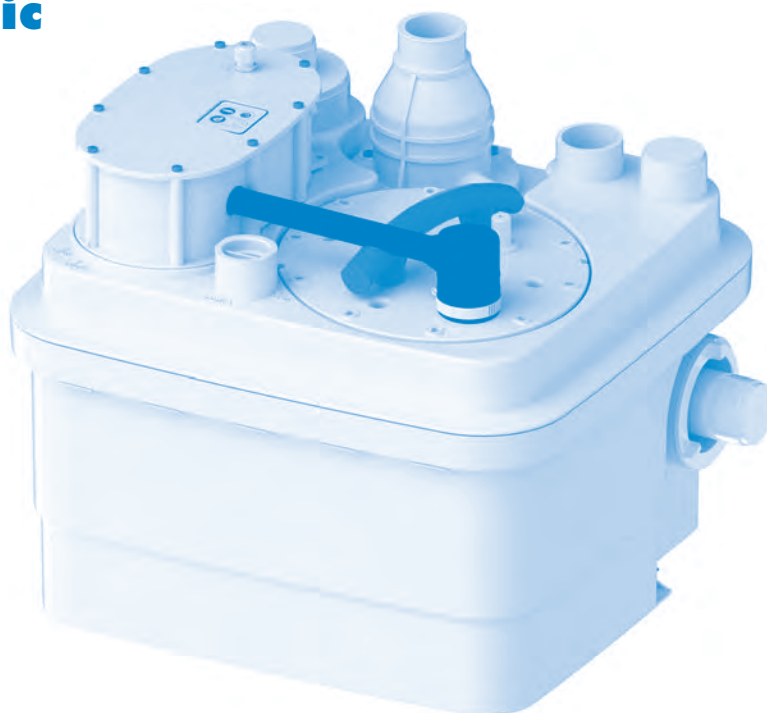


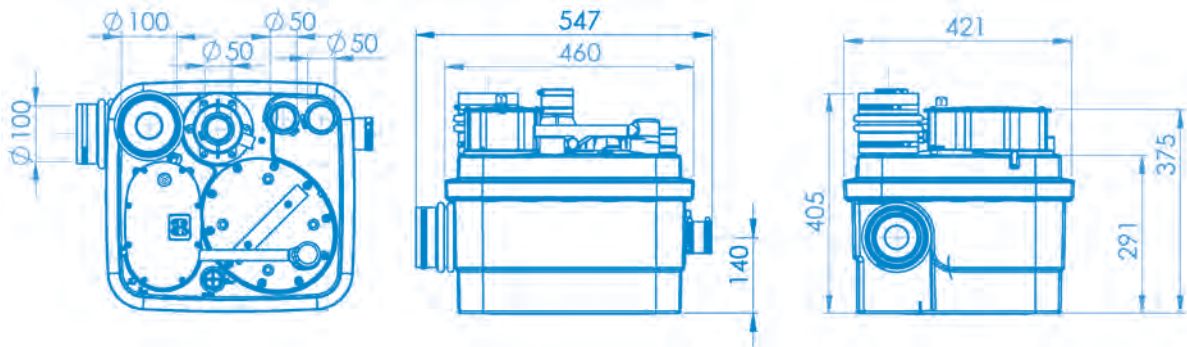
## **SANICUBIC®**

**SANICUBIC® 1**  
**SANICUBIC® 1 WP**  
**SANICUBIC® 1 VX**  
**SANICUBIC® 2 Classic**  
**SANICUBIC® 2 Pro**  
**SANICUBIC® 2 VX**

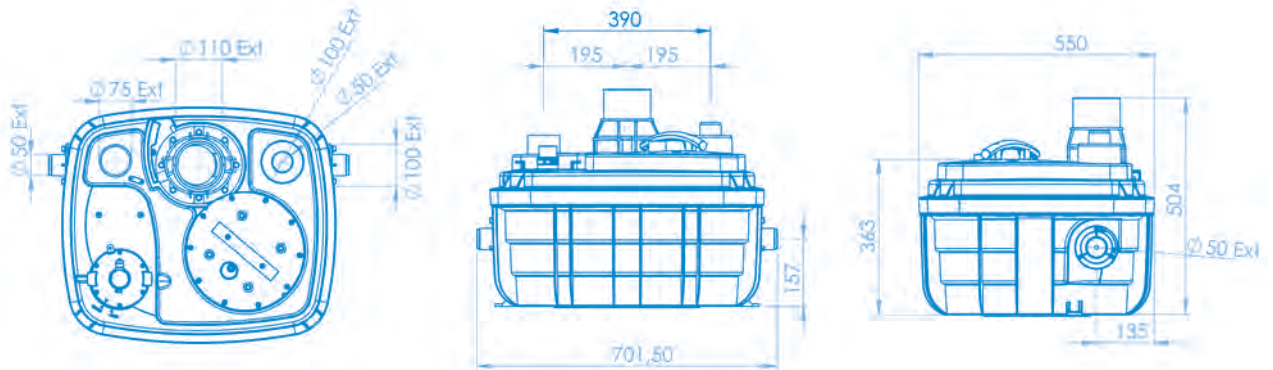


**Notice de service / montage • Operating / installation manual •  
Bedienungs- / Installationsanleitung • Manuale per l'uso e  
l'installazione • Gebruikers- / installatiehandleiding •  
Руководство по эксплуатации и установке • 操作/安装指南 • Manual de  
funcionamento • Manual de serviço • Servicehandbok • Instrukcja  
obsługi/montażu • Drifts/installationsvejledning Návod k obsluze /  
instalaci • Manual de utilizare/instalare • التشغيل / دليل التركيب**

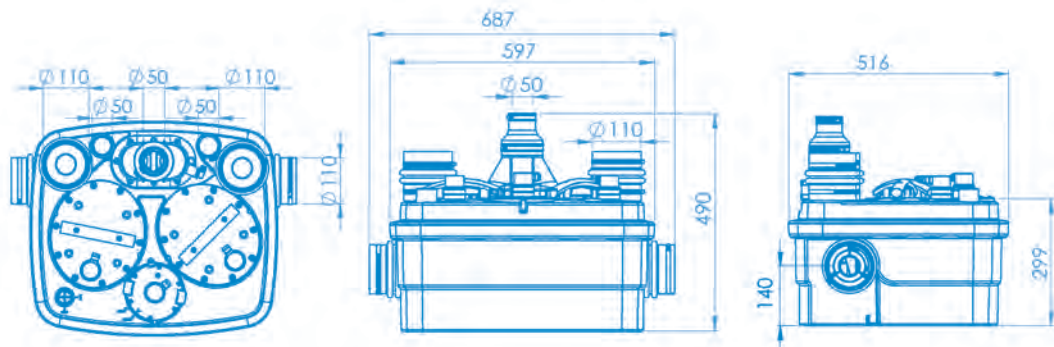
## SANICUBIC® 1 – SANICUBIC® 1 WP



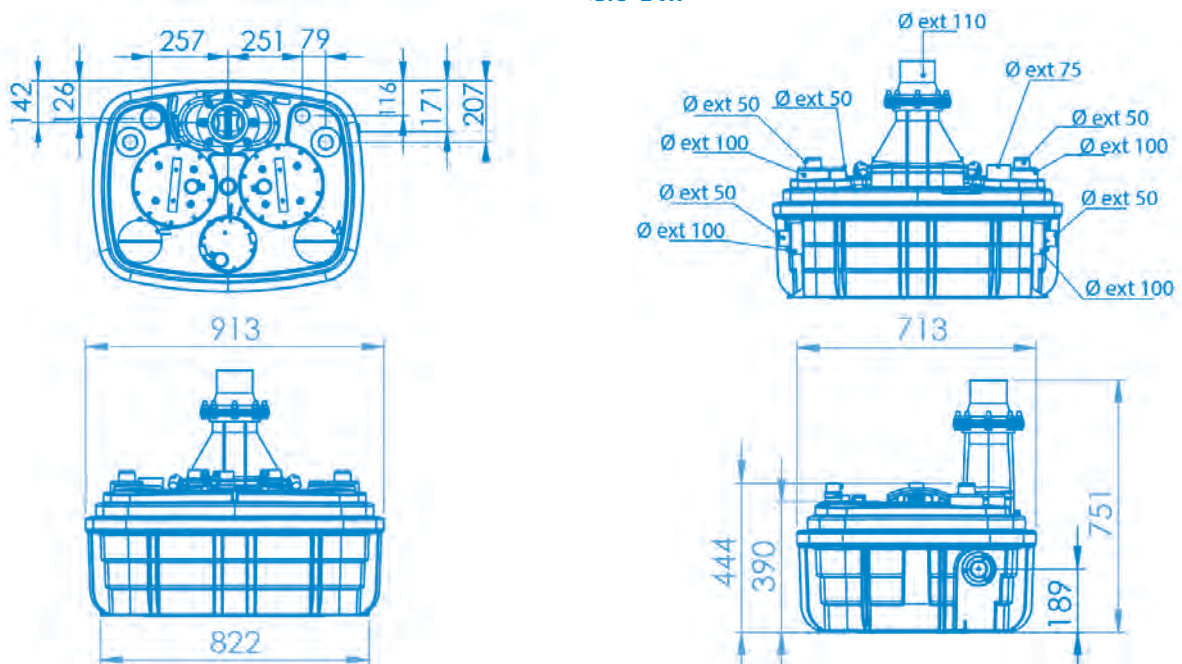
## SANICUBIC® 1 VX



## SANICUBIC® 2 Classic – SANICUBIC® 2 Pro



## SANICUBIC® 2 VX



# ÍNDICE

<b>1. Seguridad</b>	<b>67</b>
1.1 Identificación de las advertencias	67
1.2 Aspectos generales	67
1.3 Uso conforme	67
1.4 Cualificación y formación del personal	67
1.5 Instrucciones de seguridad para los trabajos de mantenimiento, inspección y montaje	67
1.6 Consecuencias y riesgos en caso de incumplimiento del manual de funcionamiento	67
<b>2. Transporte / Almacenamiento temporal / Retorno / Eliminación</b>	<b>67</b>
2.1 Control en la recepción	67
2.2 Transporte	67
2.3 Almacenamiento temporal / Acondicionamiento	67
2.4 Retorno	67
2.5 Eliminación	67
<b>3. Descripción</b>	<b>68</b>
3.1 Descripción general	68
3.2 Alcance del suministro	68
3.3 Placa informativa	68
3.4 Diseño y modo de funcionamiento	68
3.5 Datos técnicos	68
3.6 Cuadro de control	70
3.7 Cuadro de alarma	70
3.8 Posibilidad de conexión a una alarma externa	70
3.9 Depósito colector	70
3.10 Fluido bombeado	70
3.11 Nivel de ruido	70
<b>4. Instalación / Colocación</b>	<b>70</b>
4.1 Instalación de la estación de bombeo	70
4.2 Conexión eléctrica	70
4.3 Colocación de la estación de bombeo	71
4.4 Conexión de las tuberías	71
4.5 Secado del hueco	71
<b>5. Puesta en funcionamiento / Desactivación</b>	<b>71</b>
5.1 Puesta en funcionamiento	71
5.2 Límites de aplicación	71
5.3 Frecuencia de arranque	71
5.4 Puesta en funcionamiento con el cuadro de control	72
5.5 Desactivación	72
<b>6. Funcionamiento</b>	<b>72</b>
6.1 Cuadro de control SANICUBIC®	72
6.2 Cuadro de alarma SANICUBIC®	72
<b>7. Mantenimiento</b>	<b>73</b>
7.1 Información general / Instrucciones de seguridad	73
7.2 Operaciones de mantenimiento y de control	73
7.3 Contrato de mantenimiento	73
7.4 Lista de control para la puesta en funcionamiento / la inspección y el mantenimiento	73
7.5 Operaciones de control	73
<b>8. Incidentes: causas y remedios</b>	<b>74</b>

Copyright / Avisos legales

Manual de funcionamiento / montaje

Todos los derechos reservados. Los contenidos de este documento no deben divulgarse, reproducirse, modificarse ni comunicarse a terceros sin la autorización por escrito del fabricante.

Este documento podrá estar sujeto a modificaciones sin aviso previo.

## 1 SEGURIDAD

### ATENCIÓN

Este aparato puede ser utilizado por niños de edad superior a 8 años 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 sean conscientes de los riesgos a los que se exponen. Los niños no deben jugar con el aparato. Los niños sin vigilancia no pueden encargarse de la limpieza ni del mantenimiento que debe realizar el usuario.

### 1.1 Identificación de los avisos

#### Símbolo Significado



#### 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, e informa sobre la protección contra la tensión eléctrica.

#### ATENCIÓN



#### Daños materiales

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

### 1.2 Aspectos generales

Este manual de funcionamiento y montaje incluye instrucciones importantes que debe respetar durante la instalación, el uso y el mantenimiento de la estación de bombeo SANICUBIC®. 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 estación de bombeo, el personal cualificado / el explotador correspondiente debe leer y comprender estas instrucciones de uso.

### 1.3 Uso conforme

Utilice la estación de bombeo solo en los campos de aplicación descritos en esta documentación.

- La explotación de la estación de bombeo solo debe realizarse en un estado técnicamente irreprochable.
- La estación de bombeo solo debe bombear los líquidos descritos en esta documentación.
- La estación de bombeo no debe funcionar sin líquido bombeado.
- No rebase en ningún caso los límites de uso definidos en la documentación.

### 1.4 Cualificación y formación del personal

La puesta en funcionamiento y el mantenimiento de este aparato deben realizarse por un profesional cualificado. Por favor, consulte la norma de instalación EN 12056-4.

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

- Cualquier transformación o modificación de la estación de bombeo anulará la garantía.
- Use únicamente piezas originales o piezas autorizadas

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

- Antes de trabajar en la estación de bombeo, apáguela y desconecte el enchufe eléctrico de la estación de bombeo.
- Es obligatorio respetar el procedimiento de detención de la estación de bombeo descrito en este manual de funcionamiento.

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

El explotador debe conservar este manual de funcionamiento.

### 1.6 Consecuencias y riesgos en caso de incumplimiento del manual de funcionamiento

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

## 2 TRANSPORTE / ALMACENAMIENTO TEMPORAL DEVOLUCIÓN / ELIMINACIÓN

### 2.1 Control en la recepción

- Al recibir la mercancía, revise el estado del embalaje de la estación de bombeo.
- En caso de deterioro, compruebe el daño exacto e informe al distribuidor inmediatamente por escrito.

### 2.2 Transporte



#### Caída de la estación de bombeo

- ▷ Riesgo de heridas por la caída de la estación de bombeo!
- ▷ Transporte la estación de bombeo siempre en posición horizontal.
- ▷ Respete los pesos indicados.
- ▷ No cuelgue nunca del cable eléctrico la estación de bombeo.
- ▷ Utilice los medios de transporte adecuados.

✓ La estación de bombeo se ha revisado para comprobar que no haya daños ocasionados por el transporte.

Seleccione el medio de transporte adecuado según la tabla de pesos

Tabla 1: Peso de la estación de bombeo.

Símbolo	Peso bruto (incluye embalaje y accesorios) [kg]
SANICUBIC® 1	19,8
SANICUBIC® 1 WP	26,7
SANICUBIC® 1VX	30
SANICUBIC® 2 Classic	35,5
SANICUBIC® 2 Pro	33
SANICUBIC® 2 VX	101

### 2.3 Almacenamiento temporal / Acondicionamiento

Si se pone en funcionamiento tras un periodo de almacenamiento prolongado, tome las siguientes precauciones para asegurar la instalación de la estación de bombeo:

#### ATENCIÓN

#### Orificios y juntas húmedos, sucios o dañados.



- ▷ ¡Fugas o daños en la estación de bombeo!
- ▷ Despeje los orificios obturados de la estación de bombeo en el momento de la instalación.

### 2.4 Descarga

- Vacíe correctamente la estación de bombeo.
- Enjuague la estación de bombeo, especialmente cuando haya transportado líquidos que sean perjudiciales o explosivos, estén calientes o conlleven cualquier otro peligro.

### 2.5 Eliminación



Este aparato no puede desecharse con otros residuos domésticos. Debe trasladarse a un punto de reciclaje para equipos eléctricos. Sus materiales y componentes son reutilizables. La eliminación de residuos eléctricos y electrónicos, el reciclaje y cualquier forma de valorización de los dispositivos utilizados contribuyen a la preservación de nuestro medio ambiente.

## 3 DESCRIPCIÓN

### 3.1 Descripción general

Este dispositivo es una estación de bombeo compacta. SANICUBIC® 2 Classic y SANICUBIC® 2 Pro son estaciones de bombeo especialmente desarrolladas para el uso individual, comercios y pequeños colectivos (pequeños inmuebles, comercios, centros públicos). SANICUBIC® 1 VX y SANICUBIC® 2 XL estaciones de bombeo especialmente desarrollada para el uso colectivo (edificios profesionales, hostelería, industrias, escuelas, hoteles o centros comerciales). Estos aparatos cumplen con la norma EN 12050-1 (estación de bombeo de efluentes con materiales fecales), así como con las Directivas Europeas sobre productos de construcción, seguridad eléctrica y compatibilidad electromagnética. La Declaración de rendimiento se puede consultar en la ficha de producto de nuestra página web.

### 3.2 Alcance identificativa

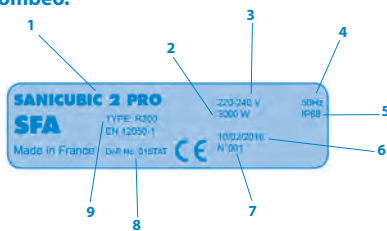
En función de la versión seleccionada, los componentes proporcionados son:

- Depósito colector con 1 o 2 bombas y 3 sensores de nivel según el modelo
- Cuadro de control remoto (excepto SANICUBIC® 1)
- Cuadro de alarmas con cable o sin cable según el modelo
- Válvulas de retención
- Kit de fijación (tornillos, clavijas)
- Manguitos para la conexión de las tuberías de entrada, de descarga y de ventilación
- Abrazaderas para los manguitos de conexión
- Turbina de ventilación

### 3.3 Placa de señalética

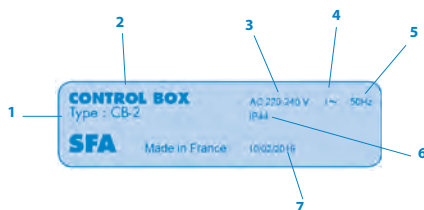
Ejemplos:

#### Estación de bombeo.



1	Descripción de la estación de bombeo
2	Consumo de los motores
3	Alimentación
4	Frecuencia
5	Índice de protección
6	Fecha de fabricación
7	Número de identificación
8	Referencia de la Declaración de Prestaciones (DP)
9	Tipo de certificación

#### Cuadro de control



1	Tipo de certificación
2	Descripción del cuadro de control
3	Alimentación
4	Tipo de fase
5	Frecuencia
6	Índice de protección
7	Fecha de fabricación
8	Referencia de la Declaración de Prestaciones (DP)
9	Tipo de certificación

### 3.4 Diseño y modo de funcionamiento

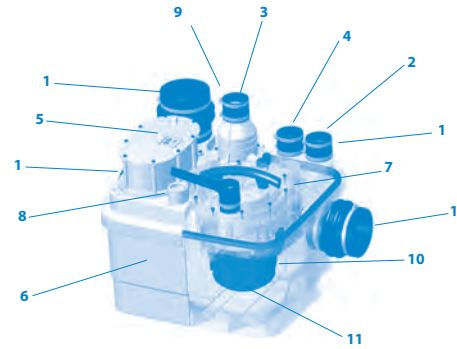


Tabla 2: Ilustración SANICUBIC® 1

1	Entrada	Ø ext.40/50/100/110 mm
2	Entrada	Ø ext.40/50 mm
3	Evacuación	Ø ext. 50 mm
4	Orificio de ventilación	Ø ext. 50 mm
5	Sensor de nivel (tubo sumergido)	
6	Depósito	
7	Registro de inspección	
8	Orificio de control	
9	Válvula de retención integrada	
10	Conjunto motor-bomba	
11	Sistema de trituración	

La estación de bombeo está equipada con varios puntos de entrada horizontales y verticales para tuberías de diámetro exterior de 40/50/100/110 mm (1) y de diámetro exterior 40/50 mm (2). El conjunto motor-bomba (10) impulsa el líquido bombeado por el interior de la tubería de impulsión vertical de diámetro exterior 50 mm (3) y de diámetro exterior 110 mm para los SANICUBIC® 1 VX y SANICUBIC® 2 VX. El conducto de ventilación (4) permite a la cuba que siempre esté a la presión atmosférica.

#### Modo de funcionamiento:

Los efluentes entran en la estación de bombeo por los puntos de entrada horizontales y verticales (1) (2). Se acumulan en un depósito de material sintético estanco a los gases, a los olores y al agua (6). Controlado por un sensor de nivel (5) y un cuadro de control, los efluentes se trituran mediante el sistema de trituración (11) o arrastrados por una turbina Vortex para los SANICUBIC® 1 VX y SANICUBIC® 2 VX, y bombeados automáticamente, desde que llegan a un cierto nivel en el depósito, por una o dos bombas, en función del modelo (10) por encima del nivel de reflujo, para entrar en el canal de impulsión.

-SANICUBIC® 1 SANICUBIC® WP 1 contienen 1 bomba provista de un sistema de trituración de alto rendimiento.

-SANICUBIC® 1VX contiene una bomba con una turbina vortex.

-SANICUBIC® 2 Classic / SANICUBIC® 2 Pro tiene 2 bombas independientes. Cada una está provista de un sistema de trituración de alto rendimiento. Ambas bombas funcionan, cada una a su turno, de manera alterna. En el caso de exceso de caudal en el funcionamiento, los 2 motores funcionan al mismo tiempo (si una de las bombas es defectuosa, la otra asume el relevo).

-SANICUBIC® 2 VX contiene 2 bombas independientes, cada una con un paso libre de 50 mm. Ambas bombas funcionan, de manera alterna. En el caso de exceso de caudal en el funcionamiento, los 2 motores funcionan al mismo tiempo (si una de las 2 bombas vortex es defectuosa, la otra asume el relevo).

Sensor de nivel / Tubo sumergido

#### • 2 Tubos sumergidos largos

En un funcionamiento normal, cuando los efluentes alcanzan el nivel de enclavamiento del tubo largo en el depósito, el sistema de bombeo se activa.

#### • Tubo sumergido corto

En un funcionamiento anormal, si los efluentes alcanzan el nivel máximo en el depósito (tubo corto), se activa una alarma sonora y visual y el sistema de bombeo se pone en funcionamiento (salvo que sea defectuoso).

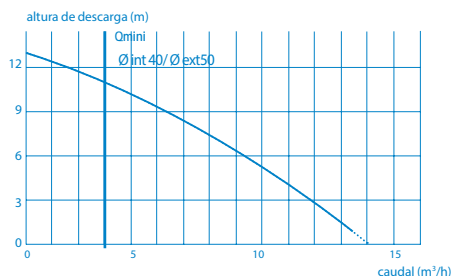
### 3.5 Datos técnicos

Estación de bombeo para aguas fecales (inundable para las versiones SANICUBIC® 1 WP, SANICUBIC® 1 VX, SANICUBIC® 2 Classic, SANICUBIC® 2 Pro, SANICUBIC® 2 VX).

**SANICUBIC® 1 / SANICUBIC® 1 WP  
SANICUBIC® 2 Classic / SANICUBIC® 2 Pro**

Tipo de corriente eléctrica	1 fase
Tensión de alimentación	220-240 V
Frecuencia	50-60 Hz
Motor - bomba	Refrigeración por aceite Protección de sobrecarga térmica Clase de aislamiento F
Tipo de bomba	Trituradora
Consumo de motor (para 1 motor)	1 500 W
Corriente de entrada máxima (para 1 motor)	6 A / 13 A
Estación de cable - cuadro de control	4 m - H07 RN-F 4G1,5
Cable de cuadro de control - toma de corriente	2,5 m - H07 RN-F 3G1,5
Protección de la estación:	SANICUBIC® 1 : IP67 SANICUBIC® 1 WP : IP68 SANICUBIC® 2 Classic, SANICUBIC® 2 Pro : IP68
Cuadro de control:	IPX4
Altura máxima recomendada de impulsión	11 m
Caudal máx.	13 m³/h a 1 metro
Temperatura máxima de las aguas residuales entrantes	70 ° C (máximo 5 minutos)
Volumen del depósito	
SANICUBIC® 1, SANICUBIC® 1 WP	32 L
SANICUBIC® 2 Classic, SANICUBIC® 2 Pro	45 L
Volumen útil	
SANICUBIC® 1, SANICUBIC® 1 WP	10 L
SANICUBIC® 2 Classic, SANICUBIC® 2 Pro	17,5 L
Altura en las entradas bajas (en relación con el suelo)	140 mm
Peso bruto [KG] (incluye embalaje y accesorios)	SANICUBIC® 1 : 19,8 SANICUBIC® 1 WP : 26,7 SANICUBIC® 2 Classic : 35,5 SANICUBIC® 2 Pro : 33,0
Evacuación	Ø ext. 50 mm
Entrada	Ø ext. 40, 50, 100, 110 mm
Ventilación	Ø ext. 50 mm
Nivel de puesta en marcha	140 mm
Alarma de nivel	210 mm

Curva de caudal de SANICUBIC® 1; SANICUBIC® 1 WP



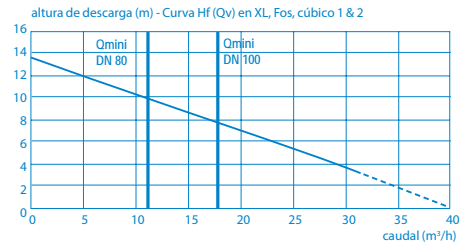
Velocidad límite de autolimpio: 0,7 m/s

**SANICUBIC® 1 VX / SANICUBIC® 2 VX monofásico**

Tipo de corriente eléctrica	1 fase
Tensión de alimentación	220-240 V
Frecuencia	50-60 Hz
Motor - bomba	Refrigeración por aceite Protección de sobrecarga térmica Clase de aislamiento F
Tipo de bomba	Turbina Vortex (paso libre: 50 mm)
Consumo de motor (para 1 motor)	2 000 W
Corriente de entrada máxima	8 A / 16 A
Estación de cable - cuadro de control	4 m - H07 RN-F 4G1,5
Cable de cuadro de control - toma de corriente	2,5 m - H07 RN-F 3G1,5
Protección de la estación:	Estación: IP68 Cuadro de control: IPX4
Altura máxima recomendada de impulsión	10 m (DN80) 6 m (DN100)
Caudal máx.	40 m³/h
Temperatura máxima de las aguas residuales entrantes	70 ° C (máximo 5 minutos)
Volumen del depósito	
SANICUBIC® 1 VX	60 L
SANICUBIC® 2 VX	120 L

Volumen útil	
SANICUBIC® 1 VX	21 L
SANICUBIC® 2 VX	26 L
Peso bruto [KG] (incluye embalaje y accesorios)	
SANICUBIC® 1 VX	30,0
SANICUBIC® 2 VX	101,0
Evacuación	DN 100 (O ext. 110 mm) o DN80 (O ext. 90 mm)
Entrada	Ø ext. 40, 50, 100, 110, 125 mm
Ventilación	Ø ext. 75 mm
Nivel de puesta en marcha	165 mm
Alarma de nivel	235 mm

Curva de caudal de SANICUBIC® 1 VX y SANICUBIC® 2 VX monofásico;

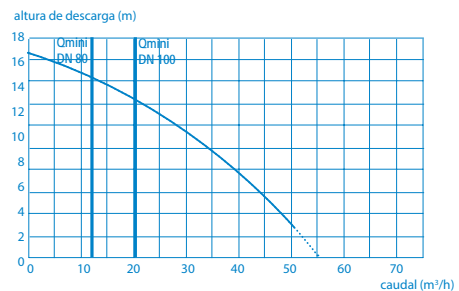


Velocidad límite de autolimpio: 0,7 m/s

**SANICUBIC® 2 VX trifásico**

Tipo de corriente eléctrica	3 fases
Tensión de alimentación	400V
Frecuencia	50-60 Hz
Motor - bomba	Refrigeración por aceite Protección de sobrecarga térmica Clase de aislamiento F
Tipo de bomba	Turbina Vortex (paso libre: 50 mm)
Consumo de motor (para 1 motor)	3 500 W
Corriente de entrada máxima	12 A
Estación de cable - cuadro de control	4 m - H07 RN-F 4G1,5
Cable de cuadro de control - toma de corriente	2,5 m - H07 VV-F 3G1,5
Protección de la estación:	Estación: IP68 Cuadro de control: IPX4
Altura máxima recomendada de impulsión	14,5 m (DN80) 13 m (DN100)
Caudal máx.	55 m³/h
Temperatura máxima de las aguas residuales entrantes	70 ° C (máximo 5 minutos)
Volumen del depósito	120 L
Volumen útil	26 L
Peso bruto [KG] (incluye embalaje y accesorios)	102,0
Evacuación	DN 100 (Ø ext. 110 mm) o DN80 (Ø ext. 90 mm)
Entrada	Ø ext. 40, 50, 100, 110 mm
Ventilación	Ø ext. 75 mm
Nivel de puesta en marcha	165mm
Alarma de nivel	235 mm

Curva de caudal de SANICUBIC® 2 VX trifásico;



Velocidad límite de autolimpio: 0,7 m/s

### 3.6 Cuadro de control

#### PELIGRO



#### Inundación del dispositivo de control

¡Peligro de muerte por descarga eléctrica!

- ▷ Utilice el dispositivo de control únicamente en un local protegido de las inundaciones

Cuadro de control remoto SANICUBIC®

- Cuadro de control y de vigilancia de bomba integrada en una estructura compacta de material sintético
- Para 1 o 2 bombas
- Posibilidad de funcionamiento forzado

#### 3.6.1 Características eléctricas

Tabla 3: Características eléctricas del cuadro de control

Parámetro	Valor
Tensión nominal de alimentación eléctrica.	1 ~ 220-240 V AC
Frecuencia de la red	50-60 Hz
Índice de protección	IPX4

#### 3.6.2 Características técnicas del dispositivo de detección

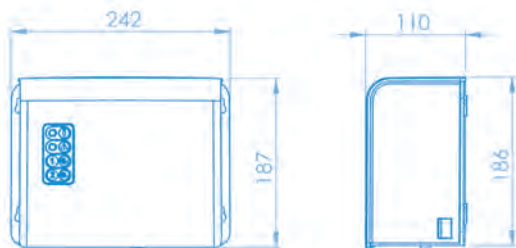
Sensor de nivel analógico:

- Tensión de entrada 0-5 V

Salidas de proceso:

- Una salida de señalización libre de tensión (250 V, 16 A) Contacto NO
- Una salida de señalización destinada a la caja de alarmas con cable suministrada con el aparato (excepto SANICUBIC® 2 Pro): 12V

#### 3.6.3 Tamaño del cuadro de control remoto



### 3.7 Cuadro de alarmas

#### 3.7.1 Características técnicas del dispositivo de alarma

Caja de alarma SANICUBIC®:

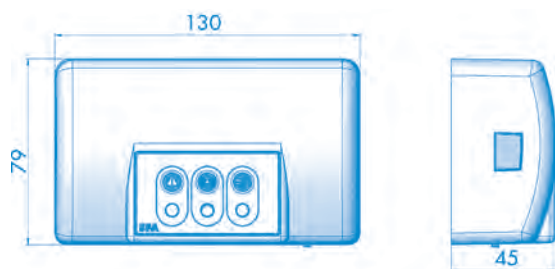
**SANICUBIC® 1 ; SANICUBIC® 1 WP ; SANICUBIC® 1 VX ; SANICUBIC® 2 Classic ; SANICUBIC® 2 VX :**

- Caja de alarma con cable
- Cable de 5 m
- Información sonora y visual
- Índice de protección: IP20

**SANICUBIC® 2 Pro:**

- Cuadro de alarma HF 868 MHz (emisión de radio)
- Alcance al aire libre : 100 m
- Información sonora y visual
- Índice de protección: IP20

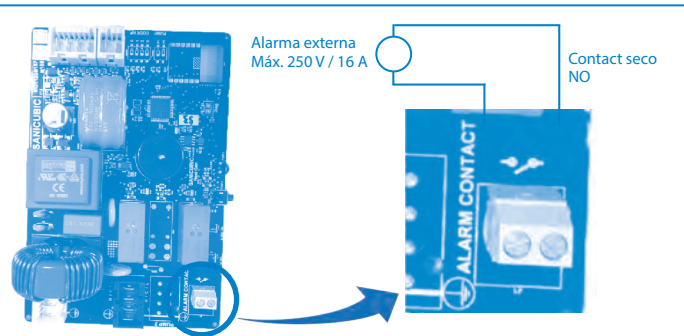
#### 3.7.2 Tamaño del cuadro de alarma remoto



#### 3.8 Posibilidad de conexión a una alarma externa

Posibilidad de externalizar la señal de alarma (**según el modelo**). Contacto seco (sin tensión) NO (normalmente abierto) accionado por un relé.

El conector de la alarma podrá ser conectado a un sistema de energía. Este contacto se cierra cuando la instalación se pone en modo alarma (salvo alarma de corriente) y sigue cerrado mientras suena la sirena de alarma.



### 3.9 Depósito colector

El depósito colector está diseñado para funcionar sin presión. Las aguas residuales se recogen ahí a presión atmosférica antes de ser evacuadas hacia el colector. El conducto de ventilación permite a la cuba que siempre esté a la presión atmosférica.

### 3.10 Líquidos bombeados

#### ADVERTENCIA



#### Bombeo de líquidos no autorizados

¡Peligro para las personas y el medio ambiente!

- ▷ Evacúe solo los líquidos autorizados en la red de saneamiento público

#### Líquidos bombeados autorizados:

Los siguientes líquidos están permitidos en los sistemas de evacuación:

Las aguas sucias domésticas, los excrementos humanos.

#### Líquidos bombeados no autorizados:

Están prohibidos los siguientes líquidos y sustancias:

- Materias sólidas, fibras, alquitrán, arena, cemento, cenizas, papel grueso, papel secamos, toallitas, cartón, escombros, basura, desechos de matadero, aceites, 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.

### 3.11 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).

## 4 INSTALACIÓN / COLOCACIÓN

### 4.1 Instalación de la estación de bombeo

- Las características indicadas en la placa informativa se han comparado con las del pedido y de la instalación (tensión de alimentación, frecuencia).
- El local de instalación debe estar protegido frente a heladas.
- El local de instalación debe estar suficientemente iluminado.
- La obra se ha preparado de acuerdo con los tamaños indicados en el ejemplo de instalación y la norma EN 12056-4.
- La sala técnica donde se instale el SANICUBIC® debe tener las dimensiones adecuadas para un espacio de trabajo de 600 mm como mínimo alrededor del aparato para facilitar un mantenimiento ocasional.
- La alarma siempre está visible para el usuario (si es necesario, utilice un interruptor de alarma externa).
- 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.

### 4.2 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.

¡Daños en la instalación de la estación de bombeo!

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

La alimentación debe ser de clase 1. El aparato debe conectarse a un cuadro eléctrico conectado a tierra. El circuito de alimentación debe estar protegido por un disyuntor diferencial de alta sensibilidad de 30 mA calibrado a 10 Amp Mini para SANICUBIC® 1 / SANICUBIC® 1 WP, 20 Amp Mini para SANICUBIC® 1 VX / SANICUBIC® 2 Classic / SANICUBIC® 2 Pro / SANICUBIC® 2 VX monofásico y 25 Amp para SANICUBIC® 2 VX trifásico. Esta conexión debe servir exclusivamente para la alimentación de SANICUBIC®. Si el cable del aparato está dañado, el fabricante o el servicio posventa debe cambiarlo para evitar cualquier peligro.

#### 4.3 Colocación de la estación de bombeo

Coloque la estación de elevación en el suelo y ponerlo a nivel con un nivel de burbuja.

Para excluir todo riesgo de flotación de la estación de bombeo, fijela sobre el suelo con ayuda del kit de montaje suministrado.

### OBSERVACIONES



Las estaciones de bombeo no deben instalarse cerca de las habitaciones y salas de estar (hacen ruido). (⇒ apartado 3.11, página 70)

La instalación de la estación de bombeo sobre bloques antivibraciones garantiza un aislamiento suficiente de las vibraciones sonoras en relación con la construcción.

No la instale directamente en contacto las paredes, para evitar la propagación de las vibraciones a la construcción.

#### 4.4 conexión de las tuberías

##### 4.4.1 Tubos de entrada

### PELIGRO



- ▷ La estación de bombeo no debe servir de punto de apoyo de las tuberías.
- ▷ Apoyar las tuberías de la parte superior de la estación de bombeo. Realizar las conexiones sin restricciones.
- ▷ Compensar la dilatación térmica de las tuberías con los medios adecuados.

### OBSERVACIONES

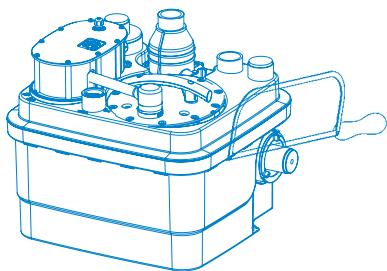


Se recomienda la instalación de válvulas antirretorno y de retención en las tuberías de entrada. Estas deben montarse de modo que impidan el desmontaje de la estación de bombeo.

✓ La tubería se apoya en la construcción.

1. Escoja los puertos de conexión que utilizará.

2. Corte con sierra el extremo de las partes salientes correspondientes.



### OBSERVACIONES



Todas las conexiones de tuberías deben ser flexibles y evitar la propagación del ruido.

#### 4.4.2 Tubería de descarga

### ATENCIÓN



#### Instalación incorrecta de la tubería de descarga.

¡Fugas e inundación del local de instalación!

- ▷ La estación de bombeo no debe servir de punto de apoyo de las tuberías.
- ▷ No conecte otras tuberías de evacuación a la tubería de descarga.

### OBSERVACIONES



Para prevenir el riesgo de reflujo de las aguas del colector, instale la tubería de descarga en "bucle" de forma que su base, en el punto superior, esté situada por encima del nivel de reflujo.

#### Instale una válvula de retención tras la válvula antirretorno

Las válvulas antirretorno están provistas de una palanca que permite el vaciado de la tubería de descarga en el depósito.

#### 4.4.3 Conducto de ventilación

### ATENCIÓN



#### Ventilación insuficiente.

¡Riesgo de avería de la estación de bombeo!

- ▷ La ventilación debe estar libre
- ▷ No tape la salida de ventilación
- ▷ No instale la válvula de admisión de aire (válvula de membrana)
- ▷ No conectar a la salida de ventilación

Según las recomendaciones de la norma EN 12050-1 deben estar provistas de ventilación con salida sobre el techo. La estación de bombeo debe estar ventilada obligatoriamente para que la cuba esté siempre a la presión atmosférica. La ventilación debe ser totalmente libre y el aire debe circular en los dos sentidos (no hay que instalar válvulas de membrana).

El conducto de ventilación no debe conectarse al conducto de ventilación lateral llevado por un separador de grasa.

Conecte la línea de ventilación DN 50 o 70 DN (dependiendo del modelo) en vertical en el orificio de ventilación, mediante el manguito flexible. La conexión debe ser estanca a los olores.

#### 4.5 Secado de hueco

##### Secado automático:

Para el vaciado automático de la instalación local (en el caso de instalación en un colector de aceite por ejemplo), especialmente en el caso de riesgo de infiltración de agua o inundaciones, se debe instalar una bomba sumergible para aguas cargadas.

##### Esquema 1: Ejemplo de instalación con bomba sumergible:



## 5 PUESTA EN FUNCIONAMIENTO / DESACTIVACIÓN

### 5.1 Puesta en marcha

#### 5.1.1 Requisitos previos para la puesta en marcha

Antes de la puesta en funcionamiento de la estación de bombeo, asegúrese de que las conexiones eléctricas de la estación de bombeo y de todos los dispositivos de protección se ha realizado correctamente.

#### 5.2 Límites de aplicación

### PELIGRO



#### Superación de las presiones y temperaturas límite.

¡Salida de líquido bombeado muy caliente o tóxico!

- ▷ Respete las características de funcionamiento indicadas en la documentación.
- ▷ Evite que la bomba funcione con la válvula cerrada.
- ▷ Evite el funcionamiento en seco, sin líquidos.

En funcionamiento, respetar los siguientes parámetros y valores:

Parámetro	Valor
Temperatura máxima autorizada del líquido	40 °C hasta 70 °C durante el bombeo 5 minutos máx.
Temperatura ambiente máx.	50 °C
pH	4-10
Modo de funcionamiento	Funcionamiento intermitente SANICUBIC® 1 / 1 WP / 1 VX : S3 30 % Funcionamiento intermitente SANICUBIC® 2 Classic / Pro / SANICUBIC® 2 VX monofásico: S3 50 % SANICUBIC® 2 VX trifásico: S3 30 %

#### 5.3 Frecuencia de arranque

Para que no se recaliente el motor y evitar que tanto este como las juntas y rodamientos sufran una carga excesiva, reduzca el número de arranques a 60 por hora.



## 5.4 Puesta en funcionamiento con el cuadro de control

### Operaciones necesarias para la puesta en funcionamiento

- Haga una prueba de funcionamiento y de estanqueidad de la estación de bombeo: Una vez que se hayan efectuado las conexiones hidráulicas y eléctricas, compruebe la estanqueidad de las conexiones dejando correr el agua de forma sucesiva por cada entrada utilizada. Compruebe el correcto funcionamiento del aparato y de la estanqueidad de la instalación efectuando una prueba y observando varios ciclos de arranque.
- Verifique los distintos puntos de la lista de control (⇒ apartado 7.4 página 73)
- Atención: No fuerce el funcionamiento del motor (pulsando la tecla del teclado) antes de poner la bomba en el agua. El funcionamiento en seco deteriora el sistema de trituración.

### 5.5 Desactivación

- Cierre las válvulas en las tuberías de entrada.
- Vacíe el depósito pulsando el botón de funcionamiento forzado de la bomba. Cerrar la válvula del tubo de evacuación.
- Corte la alimentación eléctrica y bloquee la instalación.
- Inspeccione las partes hidráulicas y las cuchillas trituradoras (según modelo). Límpielas si es necesario.
- Limpie el depósito.

## 6 FUNCIONAMIENTO

### 6.1 Cuadro de control SANICUBIC®

#### OBSERVACIONES



Este apartado describe el funcionamiento de una caja de control de mando para dos bombas. El funcionamiento de la caja de control para una bomba se realiza de una manera similar.

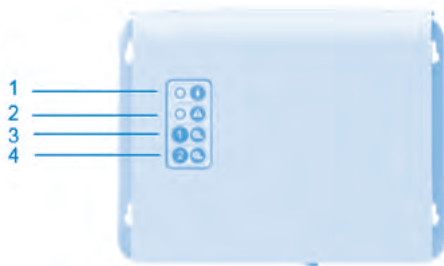


Tabla 4: Cuadro de control remoto SANICUBIC®

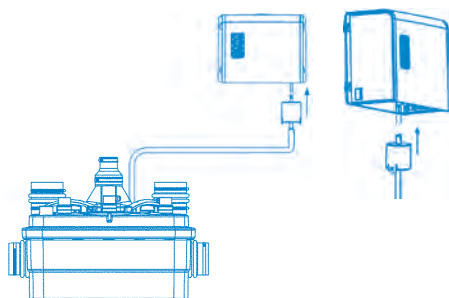
1	LED Amarillo toma de corriente
2	LED Rojo de alarma
3	Funcionamiento forzado motor 1
4	Funcionamiento forzado Motor 2

Los LED de señalización informan sobre el estado de funcionamiento del cuadro de control:

Nota: Sobre el SANICUBIC® 1, el cuadro de control está integrado en la parte superior del depósito de la estación.

El sistema de detección debe estar ventilado. Conecte la turbina de ventilación al cuadro de control de la estación.

#### Esquema 2: Ventilación del cuadro de control SANICUBIC®



### 6.1.1. Funcionamiento del teclado del cuadro de control SANICUBIC® 1

#### 1/ Alarmas generales:

##### Alarma de nivel:

Si el nivel de agua dentro del dispositivo es anormalmente alto, el LED de alarma se enciende en rojo y el motor arranca. Si, por otra parte, este LED **parpadea en rojo**, se está indicando un problema de detección del nivel de agua normal (tubo sumergido largo).

#### Alarma temporal:

Si el motor gira continuamente durante más de 1 minuto, el LED rojo de la alarma se ilumina.

#### Alarma de corriente:

Si el LED de corriente está apagado, no hay suministro eléctrico.

**2 / RAZ (Reconfiguración a cero) de la alarma:** El botón del panel de control solo permitirá apagar los led de alarma cuando se resuelva la avería: el led rojo se apagará. Permite, además, detener el timbre del cuadro de control remoto de la alarma.

### 6.1.2 Funcionamiento del cuadro de control remoto SANICUBIC® 2 Classic / SANICUBIC® 2 Pro / SANICUBIC® 2 VX

#### 1/ Alarmas generales:

##### Alarma de nivel:

Si el nivel de agua en el interior del dispositivo es anormalmente alto: se activa la sirena y se enciende el LED rojo de alarma; los 2 motores arrancan. Si, por otra parte, este LED **parpadea en rojo**, se está indicando un problema de detección del nivel de agua normal (tubo sumergido largo).

##### Alarma temporal:

Si uno de los 2 motores funciona durante más de 1 minuto: se activa la sirena, se enciende el LED rojo de alarma y el otro motor arranca.

##### Alarma de corriente:

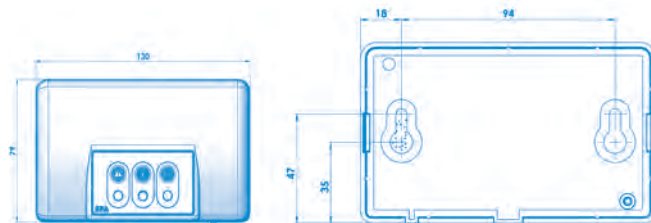
En caso de fallo de alimentación (o cuando desconecte el dispositivo): se activa la sirena, se enciende el LED rojo de alarma y el LED amarillo de corriente parpadea.

#### 2 / RAZ (reconfiguración a cero) de las alarmas generales:

Si el problema que activó una de las alarmas anteriores desaparece, la sirena se detiene, pero el LED rojo de alarma permanece encendido para recordar el hecho de que el sistema ha tenido un problema. Una de las dos teclas del teclado permite detener la sirena en todos los casos, pero no podremos apagar el LED rojo a menos que el problema que activó la alarma se haya resuelto. Las alarmas del cuadro de control remoto permanecerán activas en tanto que el problema no se haya resuelto. Así se evita que se "abandone" el sistema dejándolo con un fallo.

### 6.2 Caja de alarma SANICUBIC®

Para fijarla en la pared, los pasos a seguir son los siguientes:



#### 6.2.1 Funcionamiento de la caja de alarma con cable SANICUBIC® 1/SANICUBIC® 1 WP / SANICUBIC® 1 VX / SANICUBIC® 2 Classic / SANICUBIC® 2 VX

La caja de alarma de SANICUBIC® no requiere ninguna fuente de alimentación independiente. La alimentación se proporciona a través de SANICUBIC®. En caso de apagón, la batería de la caja de alarma asume el control.

##### Conexión de la caja de la alarma al dispositivo:

Conecte el cable de la alarma directamente a la caja.

1 / El LED rojo de alarma general reproduce el funcionamiento del LED rojo en la tarjeta de base.

2 / El LED amarillo "corriente" indica el estado de alimentación de la caja de alarma.

-encendido fijo = SANICUBIC® bajo tensión

-parpadeo = fallo de corriente en SANICUBIC®

3/ La caja de alarma suena en caso de alarma mientras el defecto persista. Para que deje de sonar, pulse botón RAZ (\*) del teclado del dispositivo o el botón situado bajo la caja de alarma.

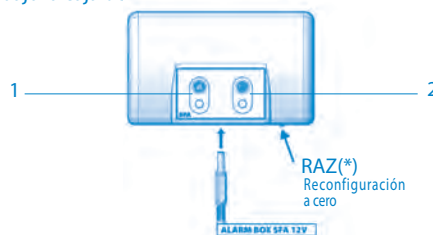


Tabla 5: 1 Caja de alarma SANICUBIC® 1/ SANICUBIC® 1 VX/ SANICUBIC® 2 WP /SANICUBIC® 2 Classic / SANICUBIC® 2 VX

1	LED rojo de alarma general
2	LED amarillo de fallo de corriente (testigo de alimentación)

## 6.2.2 Funcionamiento la caja de alarma HF SANICUBIC® PRO 2

### PELIGRO



**Caja alimentada por toma de corriente eléctrica.**  
¡Peligro de muerte!

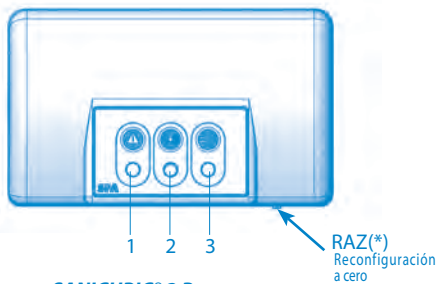
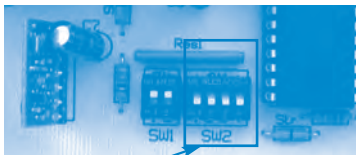


Tabla 6: Caja de alarma SANICUBIC® 2 Pro

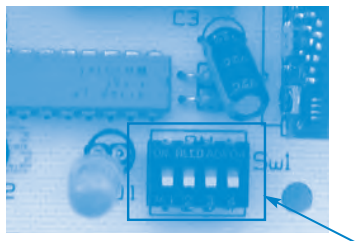
1	LED rojo de alarma general
2	LED amarillo de alarma de transmisión
3	LED Verde de alarma de corriente

La caja de alarma está en el enlace con HF-868 Mhz y el SANICUBIC® Pro 2. Recibe de aquél los diversos datos de alarma. Si otros dispositivos que funcionen en HF se ven afectados por el sistema (o al revés), se ha previsto una conmutación de la codificación HF - 868 Mhz, que conecta la tarjeta de base y el cuadro de control remoto de la alarma. En caso de interferencias con otros aparatos de HF u otros dispositivos SANICUBIC 2 Pro cercanos, desenchufe la unidad y el módulo remoto, cambie la posición de 1 o más de los 4 interruptores de la tarjeta del apartado (SW2) y haga lo mismo en la tarjeta del cuadro remoto.

Tarjeta del cuadro de control



Tarjeta del cuadro de alarmas



**Atención: el código debe ser el mismo entre las 2 tarjetas.**

La caja de alarmas incluye 3 LEDs y 1 zumbador.

- 1 / El LED rojo de alarma general reproduce el funcionamiento del LED rojo en la tarjeta de base.
- 2 / el LED amarillo de «Recepción de HF» reproduce el funcionamiento del LED amarillo de corriente de la tarjeta de base:
  - encendido fijo = transmisión OK, tarjeta de base en tensión
  - parpadeo = transmisión OK, pero falta tensión en la tarjeta base (que entonces funciona con batería)
  - off = no hay recepción de HF (verifique que el código coincida con el de la tarjeta base) o pérdida de señal HF (demasiada distancia) de descarga, batería agotada o avería de la tarjeta de base.
- 3/ El LED verde «corriente» indica el estado de alimentación del cuadro de alarma remoto.-encendido fijo = caja en tensión
  - parpadeo = fallo de alimentación en el cuadro (entonces funciona con batería)
  - apagado = avería del cuadro o batería del cuadro agotada.
- 4 / el zumbador suena continuamente durante una alarma. Deja de sonar si las alarmas desaparecen o si se pulsa la tecla RAZ de Alarma general

## 7 MANTENIMIENTO

### 7.1 Información general / Instrucciones de seguridad

#### ADVERTENCIA



Trabajos realizados en la estación de bombeo por personal no cualificado.  
¡Riesgo de lesiones!

- ▷ Los trabajos de reparación y mantenimiento deben realizarse por personal especialmente formado
- ▷ Respete las instrucciones de seguridad y las instrucciones básicas.

### 7.2 Operaciones de mantenimiento y de control

#### ADVERTENCIA



**Trabajos en la estación de bombeo sin la preparación adecuada.**

- ¡Riesgo de lesiones!
- ▷ Detenga correctamente la estación elevadora y protéjala frente a cualquier activación inesperada.
- ▷ Cierre las válvulas de entrada.
- ▷ Vacíe la estación de bombeo.
- ▷ Cierre la válvula de descarga.
- ▷ Deje enfriar la estación de bombeo a temperatura ambiente.

De acuerdo con la norma EN 12056-4, las estaciones de bombeo deben mantenerse y repararse para una evacuación correcta de las aguas residuales y para detectar y eliminar las averías en una fase precoz.

El usuario debe comprobar que las estaciones elevadoras funcionen adecuadamente una vez al mes, observando al menos dos ciclos de funcionamiento.

El interior del depósito deberá controlarse de vez en cuando y los depósitos, especialmente en la zona del sensor de nivel, deberán eliminarse si es necesario.

De acuerdo con la norma EN 12056-4, solo personal cualificado debe realizar el mantenimiento de la estación elevadora. Los siguientes intervalos no deben rebasarse:

- 3 meses para las estaciones elevadoras de uso industrial
- 6 meses para las estaciones elevadoras de pequeñas comunidades
- 1 año para las estaciones de bombeo domésticas

### 7.3 Contrato de mantenimiento

Como cualquier equipo técnico y eficaz, las estaciones de bombeo SANICUBIC® deben mantenerse para mantener un nivel de rendimiento con el tiempo. Le recomendamos que firme un contrato de mantenimiento con una empresa cualificada para la realización de trabajos regulares de inspección y de mantenimiento. Por favor, póngase en contacto con nosotros para obtener más información.

### 7.4 Lista de control para la puesta en funcionamiento/la inspección y el mantenimiento

#### Operaciones

Controle la alimentación eléctrica. Compare los valores con los de la placa señalética.

Compruebe la conexión de la alimentación eléctrica a tierra.

Compruebe la conexión de la alimentación eléctrica a un disyuntor diferencial 30 mA.

Compruebe el buen funcionamiento de los motores pulsando los botones de funcionamiento forzado. En el caso de anomalía, compruebe que la bomba no esté Si anormales, verifique que la bomba no esté obturada y compruebe los valores de resistencia de las bobinas de motores.

**En caso de instalación de un SANICUBIC® 2 VX en versión trifásica, verifique el sentido de la rotación del motor desmontando un motor.**

Haga una prueba de funcionamiento en diversos ciclos.

Compruebe que el montaje sea el correcto y el estado de desgaste de los manguitos flexibles.

Compruebe el correcto funcionamiento y la eficacia del dispositivo de alarma.

Controle el buen funcionamiento y la estanqueidad de las válvulas de detención y de las válvulas antirretorno.

Aconseje y/o forme al personal operario.

### 7.5 Operaciones de control

- Cierre las válvulas laterales de entrada y descarga.
- Atención: La llegada de las entradas debe reducirse al mínimo mientras se realiza el mantenimiento.
- Corte la alimentación eléctrica.

**7.5.1 Verifique la hidráulica de cada motor**

1. Desenrosque la tapa del motor de la cubierta del depósito (10 tornillos).
2. Utilice el asa para levantar cuidadosamente el motor. Si debe devolverse el motor defectuoso al fabricante, la estación del bombeo puede garantizar un funcionamiento mínimo con un solo motor.
3. Compruebe que la cuchilla y su disco no estén bloqueados ni estropeados (fuera de SANICUBIC® 1 VX y SANICUBIC® 2 VX)
4. Compruebe que la turbina rote libremente
5. Verifique que las piezas hidráulicas estén limpias. Límpielas si es necesario.

**OBSERVACIONES SANICUBIC®2**

**Funcionamiento de emergencia con una sola bomba**



Si un motor no funciona correctamente, es posible «desactivar» su uso cambiando de posición el «interruptor» correspondiente situado en la tarjeta principal, para indicar a la tarjeta la ausencia del motor correspondiente. La tarjeta solo funcionará con el motor válido - SW1: interruptor de 1 y 2 para el motor 1 (izquierdo) y 2 (derecho).



Nota: Si se bajan 2 interruptores (posición en off), situación anómala, la tarjeta se pondrá en modo de alarma desde la puesta en tensión.

**7.5.2 Verificación del depósito**

Proceda a verificar el depósito; controle las posibles acumulaciones, la presencia de grasa y de cuerpos extraños. Limpie bien el depósito y retire los cuerpos extraños.

**7.5.3 Desmontaje y verificación de las cámaras de compresión**

1. Destornille (1 tornillo), abra y levante el presostato de la cubierta.
2. Verifique que las chimeneas no estén bloqueadas (grasa, heces, etcétera). La obstrucción de las cámaras de compresión indica que el dispositivo no se mantiene correctamente. Se recomienda limpiar el aparato como mínimo cada 6 meses.
3. Si es necesario, desatasque las cámaras de compresión.

**7.5.5 Remontaje**

Durante el remontaje, respete los puntos siguientes:  
 Para el remontaje de la bomba, respete las reglas aplicables a las construcciones mecánicas. No apriete excesivamente los tornillos de las piezas de plástico (podría romper el plástico) y los collares.  
 Limpie todas las piezas desmontadas y verifique su estado de desgaste. Sustituya las piezas dañadas o gastadas por piezas de recambio originales.  
 Asegúrese de que las superficies de sellado estén limpias y las juntas tóricas estén correctamente montadas.

**7.5.6 Par de apriete de los tornillos**

El par de apriete de los tornillos y collares es de  $2 \pm 0,1$  N.m

**OBSERVACIONES**



Tras una inundación, la estación de bombeo debe ser objeto de control.

**OBSERVACIONES**



Tras un incidente, someta la estación de bombeo a una prueba de funcionamiento y a una inspección visual.

**8. Incidentes: causas y remedios**

**Tabla 7: Mensajes y errores:**

INFORME DE LA ANOMALÍA	CAUSAS DE LOS PROBLEMAS	SOLUCIONES
LED rojo de alarma parpadeante	• Defecto en el sistema de detección de nivel de agua	• Consulte con el servicio posventa de SFA
LED rojo de alarma fijo	• Ventilación obstruida • Conducto de evacuación obstruido • Bomba bloqueada o fuera de funcionamiento • La altura de descarga o de caudal entrante es excesiva	• Compruebe que el aire circule libremente en ambos sentidos por el interior del conducto de ventilación • Revise la instalación • Consulte con el servicio posventa de SFA
LED de línea apagado (SANICUBIC®1) LED de línea parpadea (Otros)	• Fallo de corriente • Tarjeta electrónica defectuosa	• Verifique la instalación eléctrica • Consulte con el servicio posventa de SFA

**Problemas encontrados:**

- A La bomba no carga
- B Caudal insuficiente
- C La intensidad/potencia absorbida es excesiva
- D La altura manométrica es insuficiente
- E Funcionamiento irregular y ruidoso de la bomba
- F Fallos frecuentes señalados por la estación de bombeo
- G Desborde de la estación de bombeo
- H Arranque imprevisto

A	B	C	D	E	F	G	H	Causa posible	Soluciones
-	X	-	-	-	X	-	-	La bomba se carga contra la presión excesiva.	Las dimensiones de la estación de bombeo son insuficientes para estas condiciones de funcionamiento.
-	X	-	-	-	X	-	-	La válvula de descarga no está totalmente abierta.	Abra la válvula al máximo.
X	-	-	-	-	X	-	-	La estación de bombeo no está ventilada.	Controle los conductos de ventilación de la estación de bombeo
-	X	-	X	X	X	-	-	Las tuberías de entrada o la rueda están obstruidas.	Elimine las acumulaciones que pueda haber en el interior de la bomba y/o en las tuberías.
-	-	X	-	X	X	-	-	Presencia de acumulaciones/fibras en la rueda. El rotor no gira libremente.	Compruebe si la rueda gira libremente y sin bloqueos. Si es necesario, limpie la bomba.
X	-	-	-	-	X	X	-	El motor no recibe tensión.	Compruebe la instalación eléctrica (y los fusibles).
X	-	-	-	-	-	-	-	La protección térmica se dispara como consecuencia de la temperatura excesivamente alta.	El motor arranca automáticamente después de enfriarse.
-	X	-	-	-	X	-	-	Hay acumulaciones en el depósito colector.	Limpie el depósito colector. En el caso de acumulaciones de grasa, considere instalar un separador de grasas.
-	-	-	-	-	X	-	X	La válvula de retención no es estanca.	Limpie la válvula antirretorno.
-	-	-	-	X	-	-	-	Hay vibraciones en la instalación.	Controle las conexiones flexibles de las tuberías.
X	-	-	-	X	X	X	-	Los sensores de nivel están defectuosos, obstruidos, desenchajados o mal insertados.	Controle el sensor de nivel. Límpielo o reemplácelo según el caso.
-	-	-	-	X	-	-	-	El condensador está averiado	Sustituya el condensador
-	X	-	X	-	-	-	-	En el caso de una instalación de tres fases: 2 fases pueden invertirse. Para verificarlo, compruebe visualmente el sentido de la rotación del motor al desmontar un motor.	En el nivel de la conexión, invierta 2 fases a nivel del cable de alimentación (5 hilos).

# ÍNDICE

<b>1. Segurança</b> .....	<b>76</b>
1.1 Identificação dos avisos.....	76
1.2 Informações gerais .....	76
1.3 Utilização conforme .....	76
1.4 Qualificação e formação do pessoal .....	76
1.5 Instruções de segurança para as operações de manutenção, inspeção e montagem .....	76
1.6 Consequências e riscos em caso de desrespeito do manual de serviço .....	76
<b>2. Transporte / Armazenamento temporário / Devolução / Eliminação</b> .....	<b>76</b>
2.1 Controlo na receção.....	76
2.2 Transporte .....	76
2.3 Armazenamento temporário / Acondicionamento .....	76
2.4 Devolução.....	76
2.5 Eliminação .....	76
<b>3. Descrição</b> .....	<b>77</b>
3.1 Descrição geral .....	77
3.2 Âmbito de fornecimento .....	77
3.3 Placa de características .....	77
3.4 Conceção e modo de funcionamento.....	77
3.5 Dados técnicos.....	77
3.6 Unidade de controlo.....	79
3.7 Caixa de alarme .....	79
3.8 Possibilidade de ligação a um alarme exterior .....	79
3.9 Reservatório coletor .....	79
3.10 Fluido bombeado .....	79
3.11 Nível de ruído .....	79
<b>4. Instalação / Colocação</b> .....	<b>79</b>
4.1 Instalação da estação elevatória .....	79
4.2 Ligação elétrica.....	79
4.3 Colocação da estação elevatória.....	80
4.4 Ligação das tubagens.....	80
4.5 Secagem da cave .....	80
<b>5. Colocação em funcionamento / fora de serviço</b> .....	<b>80</b>
5.1 Colocação em funcionamento.....	80
5.2 Limites de aplicação.....	80
5.3 Frequência de arranque .....	81
5.4 Colocação em funcionamento com a unidade de controlo.....	81
5.5 Colocação fora de serviço .....	81
<b>6. Exploração</b> .....	<b>81</b>
6.1 Unidade de controlo SANICUBIC® .....	81
6.2 Caixa de alarme SANICUBIC® .....	81
<b>7. Manutenção</b> .....	<b>82</b>
7.1 Informações gerais / Instruções de segurança.....	82
7.2 Operações de manutenção e de controlo .....	82
7.3 Contrato de manutenção.....	82
7.4 Lista de controlo para a colocação em funcionamento / inspeção e manutenção .....	82
7.5 Inspeção .....	83
<b>8. Incidentes : causas e soluções</b> .....	<b>83</b>

Copyright / Menções legais

Manual de serviço / montagem SANICUBIC®

Todos os direitos reservados. Os conteúdos deste documento não devem ser divulgados, reproduzidos, modificados ou divulgados a terceiros, salvo autorização por escrito do fabricante.

Este documento pode ser sujeito a alterações sem aviso prévio.

SFA – 41 Bis Avenue Bosquet – 75007 PARIS 09.2019

## 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, caso sejam corretamente vigiados 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.

### 1.1 Identificação dos avisos

#### Símbolo Significado

##### PERIGO

##### 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.



##### Tensão elétrica perigosa

Este símbolo caracteriza, em combinação com uma palavra-chave, perigos inerentes à tensão elétrica e dá informações sobre a proteção contra a tensão elétrica.

##### ATENÇÃO



##### Danos materiais

Este símbolo caracteriza, em combinação com a palavra-chave ATENÇÃO, perigos para a máquina e o seu correto funcionamento.

### 1.2 Informações gerais

Este manual de serviço e montagem inclui importantes instruções que devem ser respeitadas durante a instalação, funcionamento e manutenção da estação elevatória SANICUBIC®. 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 estação elevatória, o pessoal/técnicos qualificados relevantes devem ler e compreender a totalidade do manual.

### 1.3 Utilização conforme

A estação elevatória só deve ser utilizada nos domínios de aplicação descritos no presente documento.

- A estação elevatória só deve ser explorada num estado tecnicamente irrepreensível.
- A estação elevatória só deve evacuar os fluidos descritos na presente documentação.
- A estação elevatória nunca deve funcionar sem fluido para bombear.
- Nunca ultrapassar os limites de utilização definidos na documentação.

### 1.4 Qualificação e formação do pessoal

A colocação em funcionamento e a manutenção deste aparelho devem ser efetuadas por um profissional qualificado. Consulte a norma de instalação EN 12056-4.

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

- Qualquer transformação ou modificação da estação elevatória anula a garantia.

- Utilizar apenas peças de origem ou peças reconhecidas pelo fabricante. A utilização de outras peças pode anular a responsabilidade do fabricante face aos danos que daí resultem.
- Antes de trabalhar com a estação elevatória, desligar e desconectar a ficha elétrica da estação elevatória.
- É obrigatório respeitar o procedimento de colocação em paragem da estação elevatória descrito neste manual de reparação.

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 presente manual de serviço e de montagem dá lugar à perda de direitos de garantia, danos e interesses.

## 2 TRANSPORTE / ARMAZENAMENTO TEMPORÁRIO / DEVOUÇÃO / ELIMINAÇÃO

### 2.1 Controlo na receção

- Durante a receção da mercadoria, verifique o estado de acondicionamento da estação elevatória.
- Em caso de deterioração, determine o dano exato e informe o revendedor imediatamente por escrito.

### 2.2 Transporte

#### PERIGO

##### Queda da estação elevatória

Risco de lesões devido à queda da estação elevatória!

- ▷ Transporte a estação elevatória imperativamente na posição horizontal.
- ▷ Respeite os pesos indicados.
- ▷ Nunca pendure a estação elevatória pelos cabo elétrico.
- ▷ Utilize os meios de transporte adequados.

- ✓ A estação elevatória foi examinada para de verificar a ausência de danos causados pelo transporte.

Escolha o meio de transporte adequado de acordo com a tabela de pesos

Tabela 1 : Peso da estação elevatória

Símbolo	Peso Bruto (acessórios e embalagem incluídos) [kg]
SANICUBIC® 1	19,8
SANICUBIC® 1 WP	26,7
SANICUBIC® 1 VX	30
SANICUBIC® 2 Classic	35,5
SANICUBIC® 2 Pro	33
SANICUBIC® 2 VX	101

### 2.3 Armazenamento temporário / Acondicionamento

No caso de colocação em funcionamento após um período de armazenamento prolongado, tome as precauções seguintes para garantir a instalação da estação elevatória:

#### ATENÇÃO



##### Orifícios e pontos de junção húmidos, sujos ou danificados.

Fugas ou danos da estação elevatória!

- ▷ Liberte os orifícios obstruídos da estação elevatória no momento da instalação.

### 2.4 Devolução

- Esvaziar corretamente a estação elevatória.
- Lave e descontamine a estação elevatória, sobretudo se a mesma tiver transportado líquidos nocivos, explosivos, quentes ou que constituam um outro perigo.

### 2.5 Eliminação



O aparelho não deve ser eliminado juntamente com lixo doméstico e deve ser encaminhado para um ponto de reciclagem destinado a aparelhos elétricos. Os materiais e componentes do aparelho são reutilizáveis. A eliminação de resíduos elétricos e eletrónicos, a reciclagem e qualquer forma de valorização dos aparelhos gastos contribuem para a preservação do nosso ambiente.

## 3 DESCRIÇÃO

### 3.1 Descrição geral

Este aparelho é uma estação elevatória compacta. SANICUBIC® 2 Classic e SANICUBIC® 2 Pro são estações elevatórias concebidas especificamente para um uso individual ou comercial. SANICUBIC® 1 VX e SANICUBIC® 2 VX são estações elevatórias concebidas especificamente para um uso coletivo (edifícios profissionais, restauração, indústrias, escolas, hotéis ou centros comerciais). Estes aparelhos estão em conformidade com a norma EN 12050-1 (estação elevatória para efluentes que contêm fezes) assim como com as diretivas europeias sobre os produtos de construção, segurança elétrica e compatibilidade eletromagnética. DoP consultável na nossa página da Internet.

### 3.2 Âmbito de fornecimento

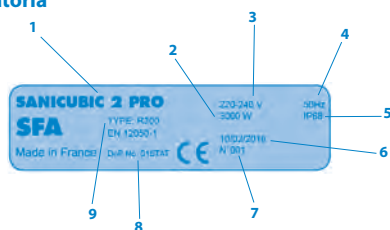
Dependendo da versão selecionada, são fornecidos os seguintes componentes:

- Reservatório coletor com 1 ou 2 bombas consoante o modelo, e 3 sensores de nível
- Unidade de controlo remoto (exceto SANICUBIC® 1)
- Caixa de alarme com fios ou HF consoante o modelo
- Válvulas de retenção
- Kit de fixação (parafusos, buchas)
- Mangas de ligação dos tubos de condução de água, de descarga e de ventilação
- Abraçadeiras de aperto para mangas de ligação
- Turbina de ventilação

### 3.3 Placa de características

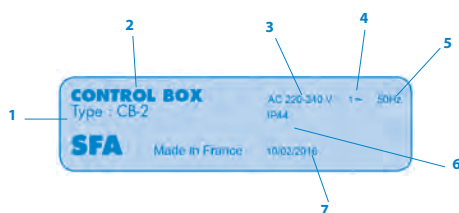
Exemplos:

#### Estação elevatória



1	Designação da estação elevatória
2	Consumo dos motores
3	Alimentação
4	Frequência
5	Índice de proteção
6	Data de produção
7	Número de identificação
8	Referência da declaração de desempenho (DoP)
9	Tipo de certificação

#### Unidade de controlo



1	Tipo de certificação
2	Designação da unidade de controlo
3	Alimentação
4	Tipo de fase
5	Frequência
6	Índice de proteção
7	Data de produção
8	Referência da declaração de desempenho (DoP)
9	Tipo de certificação

### 3.4 Conceção e modo de funcionamento

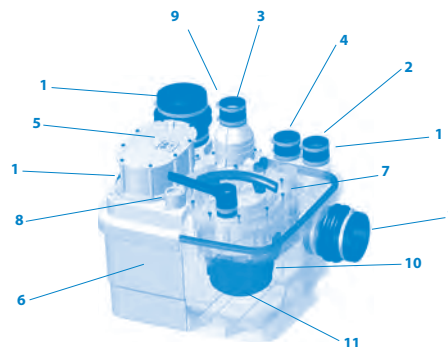


Tabela 2 : Ilustração SANICUBIC® 1

1	Entrada	Ø ext.40/50/100/110 mm
2	Entrada	Ø ext.40/50 mm
3	Evacuação	Ø ext. 50 mm
4	Orifício de ventilação	Ø ext. 50 mm
5	Sensor de nível (tubo imersor)	
6	Reservatório	
7	Alçapão	
8	Orifício de controlo	
9	Válvula de retenção incorporada	
10	Conjunto motor-bomba	
11	Sistema de dilatação	

A estação elevatória tem várias entradas horizontais e verticais para tubagens de diâmetro exterior 40/50/100/110 mm (1) e de diâmetro exterior 40/50 mm (2). O conjunto motor-bomba (10) encaminha os fluidos bombeados na tubagem de descarga vertical de diâmetro exterior 50 mm (3) e de diâmetro exterior 110 mm para o SANICUBIC® 2 VX. A conduta de ventilação (4) permite que a depósito se mantenha sempre a pressão atmosférica.

#### Modo de funcionamento:

Os efluentes entram na estação elevatória pelas entradas horizontais e verticais (1) (2). São encaminhados para um depósito estanque que não deixa passar gases, cheiros nem água (6). Comandado por um sensor de nível (5) e uma caixa de controlo, os efluentes são dilacerados pelo sistema de dilaceração (11) ou impulsionados por uma roda Vortex para os SANICUBIC® 1VX e SANICUBIC® 2 VX, e elevados automaticamente, logo que eles atinjam um determinado nível no depósito, por uma ou duas bombas, dependendo do modelo (10) acima do nível de refluxo serem encaminhados pela a tubagem de evacuação.

- SANICUBIC® 1/ SANICUBIC® 1 WP contém 1 bomba equipada com um sistema de dilaceração de alto rendimento.

- SANICUBIC® 1 VX é fornecido com uma bomba com turbina vortex.

- SANICUBIC® 2 Classic/SANICUBIC® 2 Pro contém 2 bombas independentes. Cada uma destas bombas tem um sistema de dilaceração de alto rendimento. As 2 bombas funcionam alternadamente. Em caso de funcionamento anormal, os 2 motores funcionam simultaneamente (ou se uma bomba estiver com defeito, a outra entra em funcionamento).

- SANICUBIC® 2 VX contém 2 bombas independentes, cada uma com uma passagem livre de 50 mm. As 2 bombas funcionam alternadamente. Em caso de funcionamento anormal, os 2 motores funcionam simultaneamente (ou se uma das 2 bombas de vórtice estiver com defeito, a outra entra em funcionamento).

#### Sensor de nível / Tubo imersor:

##### • 2 Tubos imersores compridos

Em funcionamento normal, assim que os efluentes atingem o nível de acionamento do tubo comprido no depósito, o sistema de bombagem começa a funcionar.

##### • Tubo imersor curto

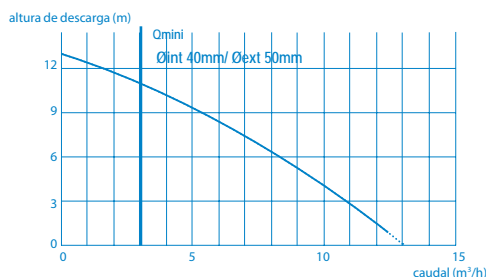
Num funcionamento anormal, se os efluentes atingem o nível alto no depósito (tubo curto), é acionado um alarme sonoro e visual e o sistema de bombagem começa a funcionar (se não estiver com anomalia).

#### 3.5 Dados técnicos

Estação elevatória para águas sanitárias (resistente a inundações para as versões SANICUBIC® 1 WP, SANICUBIC® 1 VX, SANICUBIC® 2 Classic, SANICUBIC® 2 Pro, SANICUBIC® 2 VX).

**SANICUBIC® 1 / SANICUBIC® 1 WP  
SANICUBIC® 2 Classic / SANICUBIC® 2 Pro**

Tipo de corrente	1 fase
Tensão	220-240V
Frequência	50-60 Hz
Motor - Bomba	Refrigerado por banho de óleo Proteção de sobrecarga térmica Classe de isolamento F
Tipo de bomba	Dilacerador por lâmina-placa
Consumo do motor (para 1 motor)	1 500 W
Intensidade absorvida máxima (para 1 motor)	6 A / 13A
Cabo da estação – caixa de controlo	4 m - H07 RN-F 4G1,5
Cabo da unidade de controlo – ficha elétrica	2,5 m - H07 RN-F 3G1,5
Proteção da Estação:	
SANICUBIC® 1 :	IP67
SANICUBIC® 1 WP, SANICUBIC®2 Classic, SANICUBIC® 2 Pro :	IP68
Unidade de controlo:	IPX4
Altura máx. recomendada	11 m
Caudal máx.	13 m <sup>3</sup> /h
Temperatura máx. das águas sanitárias entrantes	70°C (Max 5 mins)
Volume do depósito	
SANICUBIC® 1, SANICUBIC® 1WP	32 L
SANICUBIC® 2 Classic, SANICUBIC® 2 Pro	45 L
Volume útil	
SANICUBIC® 1, SANICUBIC® 1 WP	10 L
SANICUBIC® 2 Classic, SANICUBIC® 2 Pro	17,5 L
Altura das entradas baixas (em relação ao solo)	140 mm
Peso Bruto [KG] (acessórios e embalagem incluídos)	SANICUBIC® 1 : 19,8 SANICUBIC® 1 WP : 26,7 SANICUBIC® 2 Classic: 35,5 SANICUBIC® 2 Pro : 33,0
Evacuação	Ø ext. 50 mm
Entrada	Ø ext. 40, 50, 100, 110 mm
Ventilação	Ø ext. 50 mm
Nível de arranque	140 mm
Nível de alarme	210 mm

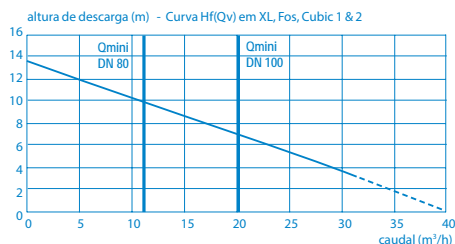
**Curva de caudal SANICUBIC® 1 ; SANICUBIC® 1 WP SANICUBIC® 2 Classic ; SANICUBIC® 2 WP**


Velocidade Limite de Auto-limpeza: 0.7 m/s

**SANICUBIC® 1 VX / SANICUBIC® 2 VX Monofásico**

Tipo de corrente	1 fase
Tensão	220-240V
Frequência	50-60 Hz
Motor - Bomba	Refrigerado por banho de óleo Proteção de sobrecarga térmica Classe de isolamento F
Tipo de bomba	Roda Vortex (passagem livre: 50 mm)
Consumo do motor (para 1 motor)	2 000 W
Intensidade absorvida máxima	8 A / 16 A
Cabo da estação – caixa de controlo	4 m - H07 RN-F 4G1,5
Cabo da unidade de controlo – ficha elétrica	2,5 m - H07 RN-F 3G1,5
Proteção da Estação :	Estação: IP68 Unidade de controlo: IPX4
Altura máx. recomendada	10 m (DN80) 6 m (DN100)
Caudal máx	40 m <sup>3</sup> /h
Temperatura máx. das águas sanitárias entrantes	70°C (Max 5 mins)

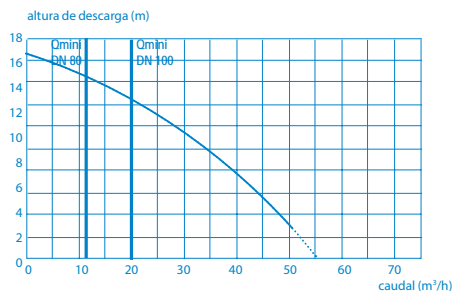
Volume do depósito	
SANICUBIC® 1 VX	60 L
SANICUBIC® 2 VX	120 L
Volume útil	
SANICUBIC® 1 VX	21 L
SANICUBIC® 2 VX	26 L
Peso Bruto [KG] (acessórios e embalagem incluídos)	
SANICUBIC® 1 VX	30,0
SANICUBIC® 2 VX	101,0
Evacuação	DN 100 (Ø ext. 110 mm) ou DN80 (Ø ext. 90 mm)
Entrada	Ø ext. 40, 50, 100, 110, 125 mm
Ventilação	Ø ext. 75 mm
Nível de arranque	165 mm
Nível de alarme	235 mm

**Curva de caudal SANICUBIC® 1 VX ; SANICUBIC® 2 VX monofásico**


Velocidade Limite de Auto-limpeza: 0.7 m/s

**SANICUBIC® 2 VX Trifásico**

Tipo de corrente	1 fase
Tensão	230-400V
Frequência	50-60 Hz
Motor - Bomba	Refrigerado por banho de óleo Proteção de sobrecarga térmica Classe de isolamento F
Tipo de bomba	Roda Vortex (passagem livre: 50 mm)
Consumo do motor (para 1 motor)	3 500 W
Intensidade absorvida máxima	12 A
Cabo da estação – caixa de controlo	4 m - H07 RN-F 4G1,5
Cabo da unidade de controlo – ficha elétrica	2.5 m - H07 RN-F 5G1,5
Proteção da Estação :	Estação: IP68 Unidade de controlo: IPX4
Altura máx. recomendada	14,5 m (DN80) 13 m (DN100)
Caudal máx	55 m <sup>3</sup> /h
Temperatura máx. das águas sanitárias entrantes	70°C (Max 5 mins)
Volume do depósito	120 L
Volume útil	26 L
Peso Bruto [KG] (acessórios e embalagem incluídos)	102.0
Evacuação	DN 100 (Ø ext. 110 mm) ou DN80 (Ø ext. 90 mm)
Entrada	Ø ext. 40, 50, 100, 110 mm
Ventilação	Ø ext. 75 mm
Nível de arranque	165 mm
Nível de alarme	235 mm

**Curva de caudal SANICUBIC® 2 VX trifásico**


Velocidade Limite de Auto-limpeza: 0.7 m/s

### 3.6 Unidade de controlo

#### PERIGO



#### Inundação do dispositivo de controlo

Perigo de morte por eletrocussão

► Utilizar o dispositivo de controlo apenas num local ao abrigo de inundações

Unidade de controlo remoto SANICUBIC®

- Caixa de controlo e de vigilância da bomba incorporada numa unidade compacta em material sintético
- Para 1 ou 2 bombas
- Possibilidade de funcionamento forçado

#### 3.6.1 Características elétricas

**Tabela 3: Características elétricas da unidade de controlo**

Parâmetro	Valor
Tensão nominal de alimentação	1 ~ 220-240 V AC
Frequência da rede	50/60 Hz
Índice de proteção	IPX4

#### 3.6.2 Características técnicas do dispositivo de deteção

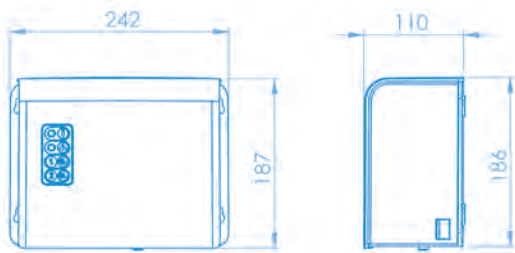
Sensor de nível analógico:

- Tensão de entrada 0 - 5 V

Saídas de processo:

- Uma saída de sinalização livre de potencial (250 V, 16 A) Contacto NO
- Uma saída de sinalização com destino à caixa de alarme com fios fornecido com o aparelho (exceto SANICUBIC® 2 Pro) : 12V

#### 3.6.3 Dimensões da unidade de controlo montada



### 3.7 Caixa de alarme

#### 3.7.1 Características técnicas do dispositivo de alarme

Caixa de alarme SANICUBIC®:

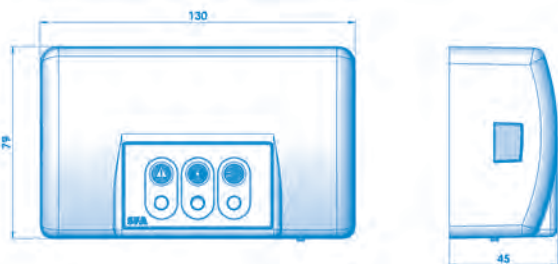
**SANICUBIC® 1 ; SANICUBIC® 1 WP ; SANICUBIC® 1 VX ; SANICUBIC® 2 Classic ; SANICUBIC® 2 VX :**

- Caixa de alarme com fios
- 5 m de cabo
- Informação sonora e visual
- Índice de proteção: IP20

**SANICUBIC® 2 Pro :**

- Caixa de alarme HF 868 MHz (emissão de rádio)
- Alcance em campo aberto : 100 m
- Informação sonora e visual
- Índice de proteção: IP20

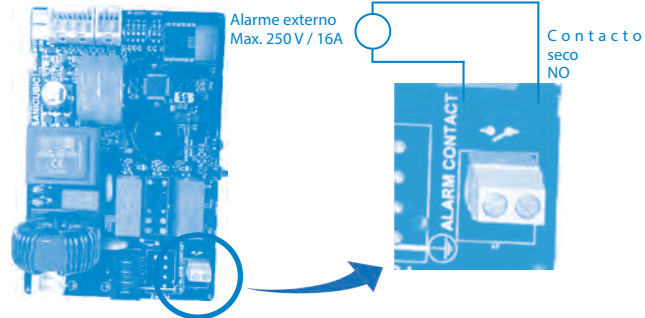
#### 3.7.2 Dimensões da caixa de alarme remoto



### 3.8 Possibilidade de ligação a um alarme externo

Possibilidade de externalizar o sinal de alarme (**de acordo com o modelo**). Contacto seco (sem tensão) NO (normalmente aberto) acionado por um relé 250V/16A max.

O conector do alarme pode ser ligado a um sistema de tensão. Este contacto é fechado desde que a estação está em modo alarme (exceto em caso de alarme setor) e mantém-se fechado enquanto a sirene de alarme toca.



### 3.9 Reservatório coletor

O recipiente de recolha foi criado para um funcionamento sem pressão. As águas residuais são recolhidas no mesmo à pressão atmosférica antes de serem evacuadas para o coletor de esgotos. O tubo de ventilação permite que o reservatório se mantenha sempre à pressão atmosférica

### 3.10 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, os excrementos humanos.

#### Fluidos bombeados não autorizados:

São proibidos os seguintes líquidos e substâncias:

- Matérias sólidas, fibras, alcatrão, areia, cimento, cinzas, papel grande, toalhas de mão, toalhetes, cartão, entulho, lixo, resíduos de matadouros, óleos, 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.

#### 3.11 Nível de ruído

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

## 4 INSTALAÇÃO / COLOCAÇÃO

### 4.1 Instalação da estação elevatória

- As características indicadas na placa de características foram comparadas com as da encomenda e da instalação (tensão de alimentação, frequência).
- O local de instalação deve estar protegido contra o gelo.
- O local de instalação deve ser suficientemente iluminado.
- O trabalho foi preparado em conformidade com as dimensões indicadas no exemplo de instalação e com a norma EN 12056-4.
- O local técnico onde será instalado o SANICUBIC® deve ser de dimensões suficientes para permitir um espaço de trabalho de pelo menos 600 mm em torno e por cima do aparelho para facilitar uma eventual manutenção.
- A sinalização de alarme está sempre visível para o utilizador (se necessário, usar um contactor de alarme externo).
- Em caso de evacuação de efluentes com gordura, é imperativo o uso de um separador de gorduras.

As águas residuais para além das referidas acima, por exemplo de origem artesanal ou industrial, não devem ser descarregadas na canalização sem tratamento prévio.

### 4.2 Ligação elétrica

#### PERIGO



**Trabalhos de ligação elétrica realizados por pessoal não qualificado.**

Perigo de morte por eletrocussão !

- A ligação elétrica deve ser realizada por um electricista qualificado e autorizado.
- A instalação elétrica deve cumprir com as normas vigentes no país

#### ATENÇÃO



**Tensão de alimentação incorreta.**

Danos da estação elevatória!

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



A alimentação deve ser realizada em classe 1. O aparelho deve ser ligado a uma caixa de conexão ligada à terra. O circuito de alimentação elétrica deve ser protegido por um disjuntor diferencial de alta sensibilidade de 30 mA calibrado a 10 Amp Mini para SANICUBIC® 1 / SANICUBIC® 1 WP, 20 Amp Mini para SANICUBIC® 1 VX / SANICUBIC® 2 Classic / SANICUBIC® 2 Pro / SANICUBIC® 2 VX monofásico e a 25 Amp para SANICUBIC® 2 VX trifásico. Esta ligação deve servir exclusivamente para a alimentação do SANICUBIC®. Se o cabo deste aparelho estiver danificado, deve ser substituído pelo fabricante ou pelo seu serviço de pós-venda, para evitar acidentes.

#### 4.3 Posicionamento da estação elevatória

Coloque a estação elevatória no chão e nivele a mesma usando um nível de bolha.

Para excluir qualquer risco de flutuação da estação elevatória, fixe-a ao chão utilizando o kit de fixação fornecido.

### NOTA

As estações elevatórias não devem ser instaladas perto de quartos e salas de estar (ruído causado pela estação elevatória). (⇒ parágrafo 3.11, página 79)



A instalação da estação elevatória com os blocos anti-vibração garante um isolamento suficiente do ruído de funcionamento.

Não instale a estação elevatória diretamente em contacto com as paredes para evitar a propagação de vibrações durante a obra.

#### 4.4 Ligação das tubagens

##### 4.4.1 Tubos de entrada

### PERIGO



- ▷ A estação elevatória não deve servir de ponto de apoio às tubagens.
- ▷ Amparar as tubagens a montante da estação elevatória. Efetuar as ligações sem restrições.
- ▷ Compensar a expansão térmica das tubagens com os meios adequados.

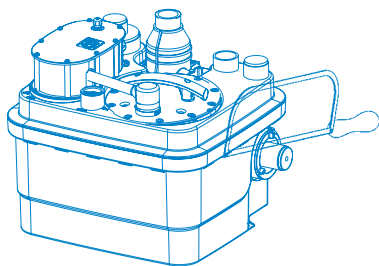
### NOTA



Recomenda-se a instalação de válvulas de retenção e válvulas de corte nos tubos de entrada. Estas devem ser montadas de modo que impeçam a desmontagem da estação elevatória.

✓ A tubagem é escorada na obra.

1. Escolher os orifícios de ligação a utilizar.
2. Cortar com serra a extremidade das saliências correspondentes



### NOTA



Todas as ligações de tubagens devem evitar a propagação do ruído e ser flexíveis.

##### 4.4.2 Tubagem de descarga

### ATENÇÃO



#### Instalação incorreta da tubagem de descarga.

Fugas e inundação do local de instalação!

- ▷ A estação elevatória não deve servir de ponto de apoio às tubagens.
- ▷ Não ligar outras tubagens de evacuação à tubagem de descarga.

### NOTA



Para evitar o risco de refluxo das águas do coletor de esgotos, instalar a tubagem de descarga em «circuito» de forma a que a sua base, no ponto máximo, fique situada acima do nível de refluxo.

**Instalar uma válvula de corte atrás da válvula de retenção**  
As válvulas de retenção estão equipadas com uma alavanca que permite o esvaziamento da tubagem de descarga no depósito.

#### 4.4.3 Condução de ventilação

### ATENÇÃO

**Ventilação insuficiente. Risco de não funcionamento da estação elevatória!**



- ▷ A ventilação deve permanecer livre
- ▷ Não tapar a saída de ventilação
- ▷ Não instalar qualquer válvula de entrada de ar (válvula de membrana).
- ▷ Não ligar a um extractor

De acordo com as recomendações da norma EN 12050-1 devem estar equipadas com uma ventilação com saída acima do teto. A estação elevatória deve imperativamente ser ventilada de forma que o reservatório fique sempre à pressão atmosférica. A ventilação deve ficar totalmente livre e o ar deve circular nos 2 sentidos (sem instalação de válvula de membrana).

O tubo de ventilação não deve ser ligado ao tubo de ventilação do lado da entrada de um separador de gordura.

Ligar a condução de ventilação DN 50 ou DN 70 (consoante o modelo) na vertical no orifício de ventilação usando a manga flexível. A ligação deve ser estanque aos odores.

#### 4.5 Secagem de cave

##### Secagem automática:

Para um esvaziamento automático do local de instalação (no caso de instalação num depósito por exemplo), especialmente no caso de risco de infiltração de água ou de inundação, deve ser instalada uma bomba submersível para águas negras.

#### Esquema 1: Exemplo de instalação com bomba submersível:



## 5 COLOCAÇÃO EM SERVIÇO /FORA DE SERVIÇO

### 5.1 Colocação em serviço

#### 5.1.1 Pré-requisito para a colocação em funcionamento

Antes da colocação em funcionamento da estação elevatória, certificar-se de que a ligação elétrica da estação elevatória e de todos os dispositivos de proteção foi realizada corretamente.

#### 5.2 Limites de aplicação

### PERIGO



#### Ultrapassagem dos limites de pressões e temperaturas.

Fuga de fluido bombeado a ferver ou tóxico!

- ▷ Respeitar as características de serviço indicadas na documentação.
- ▷ Evitar a operação da bomba com a válvula fechada.
- ▷ Evitar absolutamente o funcionamento a seco sem fluido bombeado.

Durante o funcionamento, respeitar os seguintes parâmetros e valores:

Parâmetro	Valor
Temperatura máx. autorizada do fluido	40 °C até 70°C durante o bombeamento 5 minutos max.
Temperatura ambiente máx.	50 °C
pH	4 - 10
Modo de funcionamento	Serviço intermitente SANICUBIC® 1 / 1 WP / 1 VX : S3 30 % Serviço intermitente SANICUBIC® 2 Classic / Pro / SANICUBIC® 2 VX monofásico : S3 50% SANICUBIC® 2 VX trifásico : S3 30 %

### 5.3 Frequência de arranques

Para evitar um sobreaquecimento do motor e uma solicitação excessiva do motor, das juntas e dos rolamentos, limite o número de arranques a 60 por hora.

### 5.4 Colocação em funcionamento com a unidade de controlo

#### Operações necessárias para a colocação em funcionamento

1. Realizar um teste de funcionamento e de estanquicidade da estação elevatória: Depois de efetuadas as ligações hidráulicas e elétricas, verificar a estanquicidade das ligações deixando correr água sucessivamente por cada entrada utilizada. Certificar-se do bom funcionamento do aparelho e da estanquicidade da instalação efetuando um teste de água observando vários ciclos de arranque.
2. Controlar os diferentes pontos da lista de controlo (⇒ parágrafo 7.4 página 82)
3. Atenção : Não colocar o motor em funcionamento em marcha forçada (premindo na tecla do teclado) antes de ter a colocado a bomba em água. Um funcionamento a seco deteriora o sistema de trituração.

### 5.5 Colocação fora de serviço

1. Fechar as válvulas nos tubos de entrada.
2. Esvaziar o reservatório premindo o botão de funcionamento forçado da bomba.
3. Cortar a alimentação elétrica e vedar a instalação. Fechar a válvula no tubo de evacuação.
4. Inspeccionar as peças hidráulicas e lâminas dilaceradoras (consoante o modelo). Limpar, se necessário.
5. Limpar o reservatório.

## 6 EXPLORAÇÃO

### 6.1 Unidade de controlo SANICUBIC®

#### NOTA



O presente parágrafo descreve o funcionamento de uma caixa de controlo para duas bombas, o funcionamento da caixa de controlo para uma bomba é feito de forma semelhante.

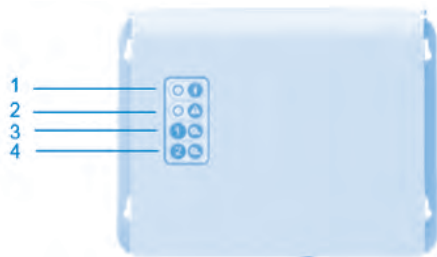


Tabela 4 : Unidade de controlo remoto SANICUBIC®

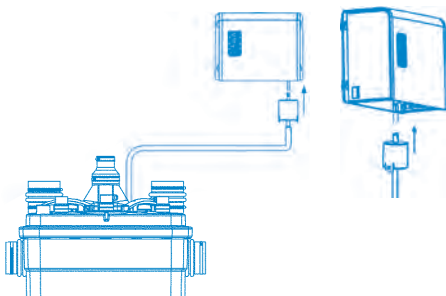
1	LED Amarelo alimentação da rede
2	LED Vermelho alarme
3	Funcionamento forçado Motor 1
4	Funcionamento forçado Motor 2

Os LEDs de sinalização informam sobre o estado de funcionamento da unidade de controlo.

Nota: No SANICUBIC® 1, a unidade de controlo é incorporada em cima do reservatório da estação.

O sistema de deteção deve ser ventilado. Conectar a turbina de ventilação à unidade de controlo da estação.

#### Esquema 2 : Ventilação da caixa de controlo SANICUBIC®



### 6.1.1. Funcionamento do teclado de controlo SANICUBIC® 1

#### 1/ Alarmes gerais:

##### Alarme de nível :

Se o nível de água no interior do aparelho estiver anormalmente elevado, o LED de alarme acende-se a vermelho + arranque do motor. Se, por outro lado, este LED **pisca a vermelho**, tal indica um problema de deteção do nível de água normal (Tubo imersor comprido).

##### Alarme temporário:

Se o motor funcionar continuamente durante mais de 1 minuto, o LED vermelho de alarme acende-se.

##### Alarme de rede:

Se o LED rede estiver desligado, não há qualquer alimentação elétrica.

**2/ RAZ (Reinicialização a Zero) alarme:** A tecla do teclado só permitirá desligar o LED vermelho se o problema que acionou o alarme tiver sido resolvido. Além disso, permite parar o som do alarme da unidade de alarme remoto.

### 6.1.2 Funcionamento da unidade de controlo remoto SANICUBIC® 2 Classic /SANICUBIC® 2 Pro / SANICUBIC® 2 VX

#### 1/ Alarmes gerais:

##### Alarme de nível:

Se o nível de água no interior do aparelho estiver anormalmente elevado: acionamento da sirene + acendimento do LED vermelho de alarme + arranque dos 2 motores. Se, por outro lado, este LED **pisca a vermelho**, tal indica um problema de deteção do nível de água normal (Tubo imersor comprido).

##### Alarme transitório:

Se um dos 2 motores funcionar durante mais de 1 minuto: acionamento da sirene + acendimento do LED vermelho de alarme + arranque do outro motor.

##### Alarme de rede:

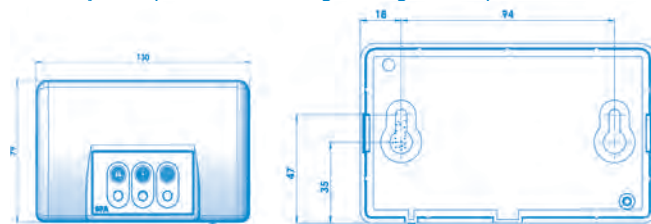
Em caso de falha de energia (ou quando se desconecta o aparelho): acionamento da sirene + acendimento do LED vermelho de alarme + intermitência do LED amarelo de rede.

#### 2/ RAZ (Reinicialização a zero) alarmes gerais:

Se o problema que acionou um dos alarmes acima desaparecer, a sirene para, mas o LED vermelho de alarme permanece aceso para lembrar o facto de que o sistema sofreu um problema. Uma das duas teclas do teclado permite parar a sirene em todos os casos, mas não permite desligar o LED vermelho até que o problema que acionou o alarme tenha sido resolvido. Os alarmes da caixa remota permanecerão também ativos enquanto o problema não for resolvido. Isto para evitar que a ocorrência fique por resolver.

### 6.2 Caixa de alarme SANICUBIC®

Para a fixação em parede da caixa, seguir o seguinte esquema:



### 6.2.1 Funcionamento da caixa de alarme com fios SANICUBIC®1 / SANICUBIC® 1 WP / SANICUBIC® 1 VX / SANICUBIC® 2 Classic / SANICUBIC® 2 VX

A caixa de alarme do SANICUBIC® não precisa de alimentação elétrica independente. Esta alimentação é feita por intermédio do SANICUBIC®. Em caso de falha de energia, a bateria da caixa de alarme assume o relé.

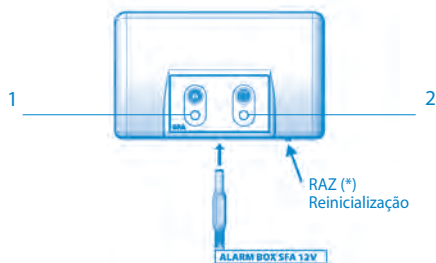
#### Ligação da caixa de alarme ao aparelho:

Conectar o cabo de alarme diretamente à caixa.

1/ O LED vermelho de alarme geral reproduz o funcionamento do LED vermelho da placa de base.

2/ O LED vermelho «rede» indica o estado de alimentação da caixa de alarme - aceso fixo = SANICUBIC® sob tensão da rede - intermitente = defeito da rede em SANICUBIC®

3/ Na caixa de alarme soa o alarme em caso de alerta enquanto a anomalia estiver presente. Para parar este toque, pressione o botão RAZ (\*) do teclado do aparelho ou no botão localizado por baixo da caixa de alarme.



**Tabela 5 : Caixa de alarme SANICUBIC® 1 / SANICUBIC® 1 WP / SANICUBIC® 1 VX / SANICUBIC® 2 Classic / SANICUBIC® 2 VX**

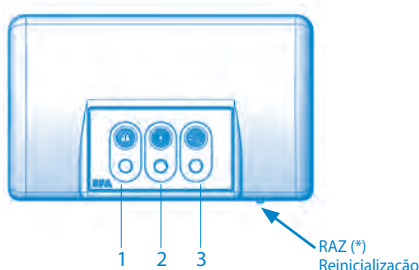
1	LED Vermelho alarme geral
2	LED Amarelo alarme rede (indicador de alimentação)

### 6.2.2 Funcionamento da caixa de alarme HF SANICUBIC® 2 PRO

#### PERIGO



**Caixa alimentada por uma tomada elétrica.**  
Perigo de morte!



**Tabela 6 : Caixa de alarme SANICUBIC® 2 Pro**

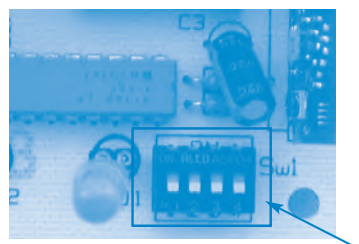
1	LED Vermelho alarme geral
2	LED Amarelo alarme transmissão
3	LED Verde Alarme rede

A caixa de alarme está em ligação HF -868 Mhz com o SANICUBIC® 2 Pro. A caixa recebe deste as várias informações de alarme. Se outros aparelhos que funcionam em HF forem perturbados pelo sistema (ou vice-versa), está prevista uma comutação da codificação HF -868 Mhz, que conecta a placa de base e a caixa de alarme remoto. Em caso de interferência com outros aparelhos HF ou outros aparelhos SANICUBIC® 2 Pro nas proximidades, desligar o aparelho e o módulo remoto, comutar 1 ou mais dos 4 interruptores da placa do aparelho (SW2) e fazer o mesmo na placa da caixa remota.

Placa da unidade controlo



Placa da caixa de alarme



**Atenção : o código deve ser o mesmo entre as 2 placas.**

A caixa de alarme inclui 3 LEDs e 1 campainha.

1/ O LED vermelho "alarme geral" reproduz o funcionamento do LED vermelho da placa de base.

2/ O LED amarelo "recepção HF" reproduz o funcionamento do LED amarelo de rede elétrica da placa de base :

- luz fixa = transmissão OK, placa de base sob tensão da rede elétrica
- intermitente = transmissão OK, mas com defeito de rede elétrica na placa de base (que funciona então com bateria)

- desligada = sem recepção HF (verificar que o código é o mesmo que na placa de base) ou perda de sinal HF (a distância é muito grande), descarga, bateria descarregada ou avaria da placa base.

3/ O LED verde "rede elétrica" indica o estado de alimentação da caixa de alarme remoto:

- luz fixa = caixa sob tensão da rede elétrica
- intermitente = defeito de rede elétrica na caixa (que funciona então em acumulador)
- desligada = avaria da caixa ou acumulador da caixa descarregado

4/ A campainha toca continuamente durante um alarme. Este para de tocar se os alarmes desaparecerem ou se pressionar a tecla RAZ Alarme geral

## 7 MANUTENÇÃO

### 7.1 Informações gerais / Instruções de segurança

#### AVISO



**Trabalhos realizados na estação elevatória por pessoal não qualificado.**

Risco de ferimentos!

- ▷ Os trabalhos de reparação e de manutenção devem ser realizados por pessoal especialmente formado.
- ▷ Respeitar as instruções de segurança e instruções fundamentais.

### 7.2 Operações de manutenção e de controlo

#### AVISO



**Trabalhos na estação elevatória sem preparação adequada.**

Risco de ferimentos!

- ▷ Parar corretamente a estação elevatória e impedir qualquer ativação repentina.
- ▷ Fechar as válvulas de entrada.
- ▷ Esvaziar a estação elevatória.
- ▷ Fechar a válvula no tubo de evacuação.
- ▷ Deixar arrefecer a estação elevatória à temperatura ambiente.

Em conformidade com a norma EN 12056-4, as estações elevatórias devem ser mantidas e reparadas de forma a garantir a evacuação correta das águas residuais e a detetar e eliminar as anomalias numa fase precoce.

O bom funcionamento das estações elevatórias deve ser controlado pelo utilizador uma vez por mês observando, pelo menos, dois ciclos de funcionamento.

O interior do reservatório deverá ser controlado periodicamente e os depósitos, sobretudo na zona do sensor de nível, deverão ser eliminados, se for o caso.

Em conformidade com a norma EN 12056-4, a manutenção da estação elevatória deve ser garantida por pessoal qualificado. Os intervalos seguintes não devem ser ultrapassados:

- 3 meses para as estações elevatórias para utilização industrial
- 6 meses para as estações elevatórias para uso coletivo
- 1 ano para as estações elevatórias domésticas

### 7.3 Contrato de manutenção

Como qualquer equipamento técnico e eficaz, as estações elevatórias SANICUBIC® devem ser sujeitas a uma manutenção para garantir um nível de desempenho duradouro. Recomendamos-lhe que subscreva um contrato de manutenção com uma empresa qualificada para a realização dos trabalhos regulares de inspeção e de manutenção. Para informações mais precisas, contacte-nos.

### 7.4 Lista de controlo para a colocação em funcionamento / inspeção e manutenção

#### Operações

Controlar a alimentação elétrica.

Comparar os valores com os da placa de características.

Controlar a ligação de alimentação elétrica à terra.

Controlar a ligação de alimentação elétrica a um disjuntor diferencial de 30 mA.

Controlar o bom funcionamento dos motores pressionando os botões de marcha forçada. Se anormal, verificar que a bomba não está tapada, controlar os valores de resistência das bobinagens do motor.

**Em caso de instalação de um SANICUBIC® 2 VX versão trifásica, verificar o sentido de rotação do motor desmontando um motor.**

Realizar um teste de funcionamento em vários ciclos.

Verificar a correta montagem e o estado de desgaste das mangas flexíveis.

Verificar o bom funcionamento e a eficácia do dispositivo de alarme.

Verificar o bom funcionamento e a estanqueidade das válvulas de corte e das válvulas de retenção

Aconselhar e/ou formar o pessoal operacional.

## 7.5 Inspeção

- Fechar as válvulas laterais de admissão e descarga.  
Atenção : A chegada das entradas deve ser reduzida a um mínimo durante a realização da manutenção
- Cortar a alimentação elétrica.

### 7.5.1 Verificação da hidráulica de cada motor

1. Desapertar a escotilha de motor da tampa do depósito tanque (10 parafusos).
2. Usar a pega levantar cuidadosamente o motor. Se o motor defeituoso tiver de ser encaminhado para o fabricante, a estação elevatória pode garantir um serviço mínimo com apenas um motor.
3. Verificar se a lâmina e a sua placa não estão bloqueadas nem danificadas (exceto SANICUBIC® 1 VX e SANICUBIC® 2 VX)
4. Confirmar que a rotação da turbina é efetuada livremente
5. Confirmar que as peças hidráulicas estão limpas. Limpar, se necessário.

### NOTA Serviço de emergência com uma só bomba



No caso em que um motor não está a funcionar corretamente, é possível “desativar” a utilização deste motor comutando o “interruptor” correspondente situado na placa principal para indicar à placa a ausência do motor correspondente. A placa funcionará apenas com o motor válido - SW1 : interruptor 1 e 2 para motor 1 (esquerdo) e 2 (direito).



Nota: Se os 2 interruptores estão desligados (posição off), situação anormal, a placa estará em modo de alarme assim que se voltar a colocar sob tensão

### 7.5.2 Verificação do depósito

Proceder a uma verificação do depósito, verificar eventuais acumulações de resíduos, a presença de gordura e de corpos estranhos. Limpar bem o depósito e remover os corpos estranhos.

### 7.5.3 Desmontagem e verificação das câmaras de compressão

1. Desapertar (1 parafuso), desbloquear e levantar o pressóstato da tampa.
2. Verificar se as chaminés não estão bloqueadas (gordura, fezes, etc.). O bloqueio das câmaras de compressão indica que a manutenção do aparelho não é efectuada devidamente. Recomendamos uma limpeza do aparelho, pelo menos, a cada 6 meses.
3. Se necessário, desentupir as câmaras de compressão.

### 7.5.4 Montagem

A montagem deve, respeitar os seguintes pontos:  
Para a montagem da bomba, respeitar as regras aplicáveis às construções mecânicas. Não apertar excessivamente os parafusos em peças plásticas (risco de quebrar o plástico) e braçadeiras.  
Limpar todas as peças desmontadas e verificar o seu estado de desgaste. Substituir as peças danificadas ou desgastadas por peças de substituição originais.  
Certificar-se de que os pontos de estanqueidade estão limpos e as juntas circulares devidamente montadas.

### 7.5.5 Binário de aperto

O binário de aperto dos parafusos e braçadeiras é  $2 \pm 0,1$  N.m

### NOTA



Após qualquer inundação, a estação elevatória deve ser sujeita a um controlo.

### NOTA



Após um incidente, submeter a estação elevatória a um teste de funcionamento e a um controlo visual.

## 8. Incidentes: causas e soluções

Tabela 7 : Mensagens e defeitos:

RELATÓRIO DE ANOMALIA	CAUSAS PROBLEMAS	SOLUÇÕES
LED alarme vermelho intermitente	• Sistema de deteção do nível de água com defeito	• Consultar um técnico de reparação certificado SFA
LED alarme vermelho fixo	• Ventilação obstruída • Conduta de evacuação entupida • Bomba bloqueada ou fora de serviço • Altura de descarga ou caudal a entrar muito altos	• Verificar que o ar circula livremente em ambos os sentidos na conduta de ventilação • Rever a instalação • Consultar um técnico de reparação certificado SFA
LED de funcionamento desligado (SANICUBIC®1) LED de funcionamento pisca (Outros)	• Corte de alimentação elétrica • Placa eletrónica defeituosa	• Verificar a instalação elétrica • Consultar um técnico de reparação certificado SFA

- A A bomba não flui  
B Caudal insuficiente  
C Intensidade / potência absorvida excessiva  
D Altura manométrica insuficiente  
E Funcionamento irregular e ruidoso da bomba  
F Defeitos frequentes assinalados pela estação elevatória  
G Transbordamento da estação elevatória  
H Arranque repentino

A	B	C	D	E	F	G	H	Causa possível	Soluções
-	X	-	-	-	X	-	-	A bomba flui contra uma pressão excessiva.	As dimensões da estação elevatória são insuficientes para estas condições de serviço.
-	X	-	-	-	X	-	-	A válvula de descarga não está totalmente aberta.	Abrir a válvula ao máximo.
X	-	-	-	-	X	-	-	A estação elevatória não está ventilada.	Verificar as condutas de ventilação da estação elevatória
-	X	-	X	X	X	-	-	Tubagens de admissão ou roda obstruídas.	Eliminar os depósitos na bomba e/ou tubagens.
-	-	X	-	X	X	-	-	Presença de depósitos/fibras na roda O rotor não roda livremente.	Verificar se a roda gira livremente e sem bloqueios. Se necessário, limpar a bomba.
X	-	-	-	-	X	X	-	O motor está desligado da tensão.	Verificar a instalação elétrica (e os fusíveis).
X	-	-	-	-	-	-	-	Acionamento da proteção térmica no seguimento de uma temperatura muito elevada	O motor reinicia automaticamente após o seu arrefecimento.
-	X	-	-	-	X	-	-	Depósitos no reservatório coletor.	Limpar o reservatório coletor. No caso de depósitos de gordura, prever um separador de gorduras.
-	-	-	-	-	X	-	X	A válvula de retenção não está estanque.	Limpar a válvula de retenção.
-	-	-	-	X	-	-	-	Vibrações na instalação.	Verificar as ligações flexíveis das tubagens.
X	-	-	-	X	X	X	-	Sensor de nível com defeito, obstruído, desacoplado ou incorretamente inserido.	Verificar o sensor de nível. Limpá-lo ou substituí-lo, se necessário.
-	-	-	-	X	-	-	-	Condensador com avaria	Substituir o condensador
-	X	-	X	-	-	-	-	No caso de uma instalação trifásica: 2 fases podem ser invertidas. Para o verificar, observar visualmente o sentido de rotação do motor desmontado um motor	Ao nível da conexão, inverter 2 fases ao nível do cabo de alimentação (5 filamentos).

<b>FRANCE</b> <b>SOCIÉTÉ FRANÇAISE D'ASSAINISSEMENT</b> 41Bis, Avenue Bosquet - 75007 Paris Tél. + 33 1 44 82 39 00 Fax + 33 1 44 82 39 01
<b>UNITED KINGDOM</b> <b>SANIFLO Ltd.,</b> Howard House, The Runway South Ruislip Middx., HA4 6SE Tel. +44 208 842 0033 Fax +44 208 842 1671
<b>IRELAND</b> <b>SANIRISH Ltd</b> IDA Industrial Estate Edenderry - County Offaly Tel. + 353 46 9733 102 Fax + 353 46 97 33 093
<b>AUSTRALIA</b> <b>Saniflo (Australasia) Pty Ltd</b> Unit 9-10, 25 Gibbes Street Chatswood NSW 2067 Tel. +61 298 826 200 Fax +61 298 826 950
<b>DEUTSCHLAND</b> <b>SFA SANIBROY GmbH</b> Waldstr. 23 Geb. B5 - 63128 Dietzenbach Tel. (060 74) 30928-0 Fax (060 74) 30928-90
<b>ITALIA</b> <b>SFA ITALIA spa</b> Via del Benessere, 9 27010 Siziano (PV) Tel. 03 82 61 81 Fax 03 82 61 8200
<b>KOREA</b> <b>www.sfa.biz</b> sales@saniflo-korea.kr

<b>ESPAÑA</b> <b>SFA SI</b> C/ del Sant Crist, 21 - Pl. Pla d'En Boet 08302 Mataró Barcelona Tel. +34 93 544 60 76 Fax +34 93 462 18 96
<b>PORTUGAL</b> <b>SFA, Lda.</b> Sintra Business Park, ed. 01-1ºP2710-089 SINTRA Tel. +35 21 911 27 85 Fax. +35 21 957 70 00
<b>SUISSE SCHWEIZ SVIZZERA</b> <b>SFA SANIBROY AG</b> Vorstadt 4 3380 Wangen a.A Tel: +41 (0)32 631 04 74 Fax: +41 (0)32 631 04 75
<b>BENELUX</b> SFA BENELUX B.V. Industrieweg 1c-d 6101 XK Echt (NL) Tel. +31 475 487100 Fax +31 475 486515
<b>SVERIGE</b> <b>SANIFLO AB</b> BOX 797 S-191 27 Sollentuna Tel. +08-404 15 30 info@saniflo.se
<b>POLSKA</b> <b>SFA POLAND Sp. z O.O.</b> ul. Białolecka 168 03-253 Warszawa Tel. (+4822) 732 00 32 Fax (+4822) 751 35 16
<b>РОССИЯ</b> <b>SFA РОССИЯ</b> 101000 Москва - Колпачный переулок 9а Тел. (495) 258 29 51 Факс. (495) 258 29 51

<b>ČESKÁ REPUBLIKA</b> <b>SFA-SANIBROY, spol. s r.o.</b> Sokolovská 445/212, 180 00 Praha 8 Tel : +420 266 712 855 Fax : +420 266 712 856
<b>ROMANIA</b> <b>SFA SANIFLO S.R.L.</b> 145B Foisorului Street District 3 31177 BUCURESTI Tel. +40 786 149 184 info@saniflo.ro
<b>TÜRKIYE</b> <b>SFA SANIHYDRO LTD ŞTİ</b> Mecidiye Cad No:36-B Sevensan Apt. 34394 MECIDIYEKOY - ISTANBUL Tel : +90 212 275 30 88 Fax : +90 212 275 90 58
<b>CHINA</b> <b>SFA 中国</b> 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
<b>BRAZIL</b> <b>SFA Brasil Equipamentos Sanitários</b> Rua Maria Figueiredo 595, CEP : 04002-003 São Paulo, SP Tel : (11) 3052-2292 sanitrit@sanitrit.com.br www.sanitrit.com.br
<b>SOUTH AFRICA</b> <b>Saniflo Africa (PTY) Ltd</b> 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
<b>NEW ZEALAND</b> <b>Saniflo New Zealand Ltd</b> PO Box 383 Royal Oak, Auckland 1345 Tel : 09 390 4615 Fax : +61 2 9882 6950

## SERVICE HELPLINES

	TEL	FAX
France	01 44 82 25 55	03 44 94 46 19
United Kingdom	08457 650011 (Call from a land line)	020 8842 1671
Ireland	1850 23 24 25 (LOW CALL)	+ 353 46 97 33 093
Australia	+1300 554 779	+61.2.9882.6950
Deutschland	0800 82 27 82 0	(060 74) 30928-90
Italia	0382 6181	+39 0382 618200
España	+34 93 544 60 76	+34 93 462 18 96
Portugal	+35 21 911 27 85	+35 21 957 70 00
Suisse Schweiz Svizzera	+41 (0)32 631 04 74	+41 (0)32 631 04 75
Benelux	+31 475 487100	+31 475 486515
Sverige	+08-404 15 30	
Norge	+08-404 15 30	
Polska	(+4822) 732 00 33	(+4822) 751 35 16
РОССИЯ	(495) 258 29 51	(495) 258 29 51
Česká Republika	+420 266 712 855	+420 266 712 856
România	+40 724 364 543	
Türkiye	+90 212 275 30 88	+90 212 275 90 58
Brazil	(11) 3052-2292	
中国	+86(0)21 6218 8969	+86(0)21 6218 8970
South Africa	+27 (0) 21 286 00 28	