

# Sanicubic® 2SC

## aguas grises, aguas residuales, aguas pluviales

La serie de estaciones de bombeo general SANICUBIC 2 SC, están equipadas con turbinas monocal que pueden abarcar grandes caudales de evacuación. Estas estaciones de bombeo están diseñadas para evacuar las aguas residuales procedentes de edificios de viviendas, oficinas, locales comerciales.



### RENDIMIENTO

- HMT máx. 22 m
- Caudal máx 165 m<sup>3</sup>/h

### VENTAJAS

- Alto rendimiento: 2 bombas trifásicas con turbinas monocal.
- Caudal máximo de 165 m<sup>3</sup>/h.
- Paso de sólidos de hasta 100 mm según modelo.
- Versátil: posibilidad de personalizar el depósito hasta 20.000 L.



Accede a toda la información técnica del producto

### DE SERIE

Turbina monocal



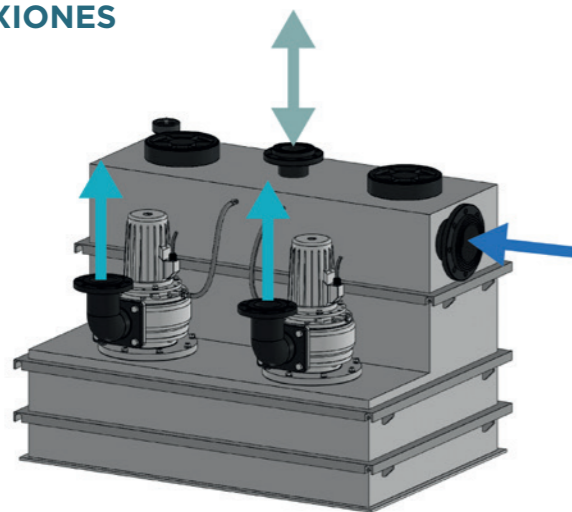
Cuadro de control ZPS2



Cuadro de control PS2 para versión 7.5T

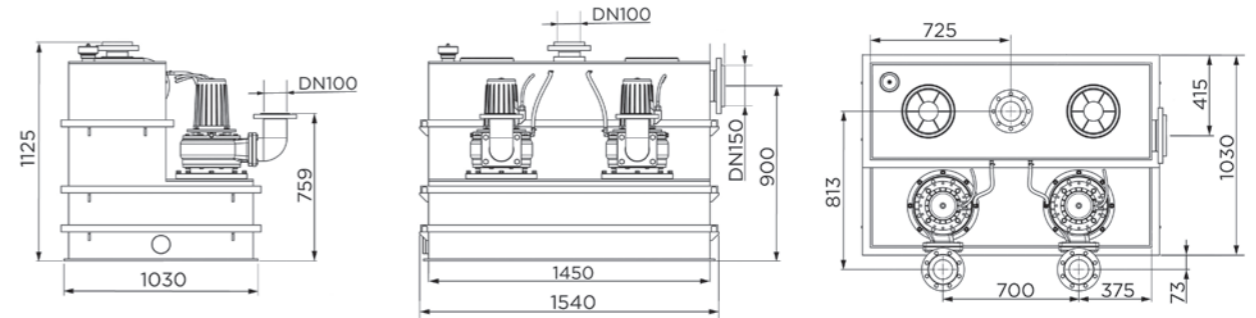


### CONEXIONES

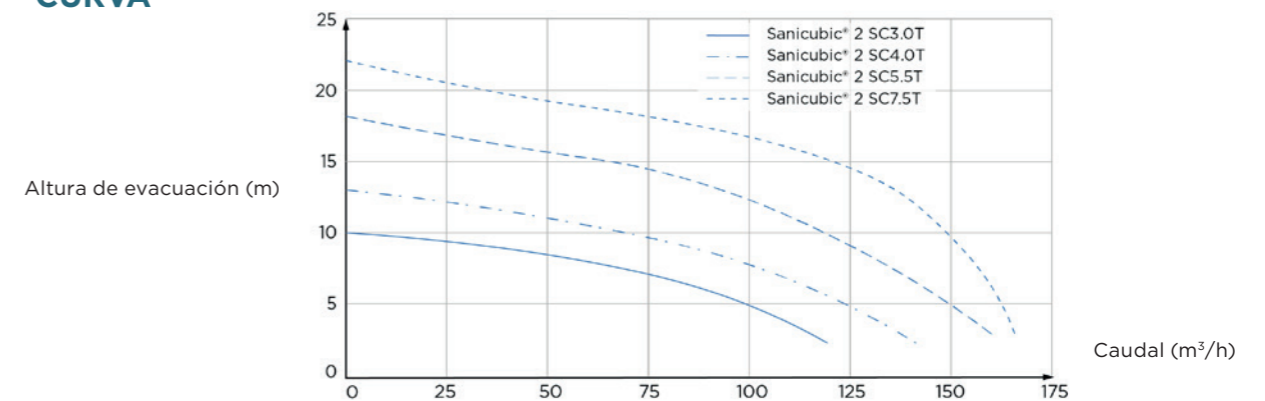


- ← Evacuación DN 100 mm
- ↔ Ventilación DN 100 mm
- Entradas DN 150 mm

### MEDIDAS



### CURVA



	SANICUBIC® 2 SC3.0 T	SANICUBIC® 2 SC4.0 T	SANICUBIC® 2 SC5.5 T	SANICUBIC® 2 SC7.5 T
Tipo de cuadro de control	cuadro ZPS 2	cuadro ZPS 2	cuadro ZPS 2	cuadro PS2
<b>Materiales</b>				
Depósito	PE HD	PE HD	PE HD	PE HD
Cuerpo de la bomba	GG-20	GG-20	GG-20	GG-20
Cuerpo motor	GG-20	GG-20	GG-20	GG-20
Turbina	GG-20	GG-20	GG-20	GG-20
<b>Características eléctricas</b>				
Voltaje (V)	400	400	400	400
Frecuencia (Hz)	50-60	50-60	50-60	50-60
Potencia absorbida P1 (W)	4000	5500	6300	8700
Potencia motor P2 (W)	3000	4000	5500	7500
Servicio	S3 25%	S3 25%	S3 25%	S3 25%
Índice de protección	IP68	IP68	IP68	IP68
<b>Hidráulica</b>				
HMT máx. (m)	10	13	18	22
Caudal máximo (m <sup>3</sup> /h)	120	140	160	165
Diámetro de entrada DN	150	150	150	150
Diámetro de evacuación DN	100	100	100	100
Diámetro de ventilación DN	100	100	100	100
Volumen total (L)	1000	1000	1000	1000
Volumen útil (L)	500	500	500	500
Paso de sólidos (mm)	80	80	100	100
Temperatura máxima del líquido bombeado (5 min)	55°C	55°C	55°C	55°C
Tipo de turbina	monocal	monocal	monocal	monocal
Tipo de detección	neumático	neumático	neumático	neumático
<b>Identificación y logística</b>				
Peso bruto (kg)	370	385	400	425
Código EAN	3308815079073	3308815079080	3308815079097	3308815079103
Referencia	04CUB2SC30T	04CUB2SC40T	04CUB2SC55T	04CUB2SC55T
PVP (sin IVA)	11.489 €	11.610 €	13.307 €	20.195 €

**9011**  
10.19

# SFA

## SANICUBIC® SC

### SANICUBIC® 1 SC



### SANICUBIC® 2 SC



#### Sewage Lifting Units

Operating instructions



#### Abwasserhebeanlagen

Betriebsanleitung



#### Station de relevage des eaux usées

Mode d'emploi



#### Stazione di pompaggio acque reflue

Istruzioni per l'uso



#### Afvalwater Opvoerinstallaties

Gebruikshandleiding



#### Equipos elevadores de aguas residuales

Manual de instrucciones



#### Unidades elevatórias de águas residuais

Manual de instruções

<b>1. SEGURIDAD</b> .....	<b>pág.74</b>
1.1 Identificación de las indicaciones en el manual de instrucciones.....	pág.74
1.2 Cualificación del personal y formación .....	pág.75
1.3 Riesgos en caso de incumplimiento de las indicaciones de seguridad.....	pág.75
1.4 Trabajar de forma segura .....	pág.75
1.5 Indicaciones de seguridad para el operador/operario .....	pág.75
1.6 Indicaciones de seguridad durante los trabajos de mantenimiento, inspección e instalación.....	pág.75
1.7 Transformaciones no autorizadas y fabricación de piezas de recambio .....	pág.76
1.8 Modos de funcionamiento no autorizados .....	pág.76
<b>2. GENERALIDADES</b> .....	<b>pág. 76</b>
2.1 Descripción .....	pág.76
2.2 Consultas y pedidos .....	pág.76
2.3 Datos técnicos .....	pág.77
2.4 Ámbito de aplicación .....	pág.78
2.5 Accesorios .....	pág.78
<b>3. TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO TEMPORAL</b> .....	<b>pág. 78</b>
3.1 Transporte.....	pág.78
3.2 Almacenamiento temporal/conservación .....	pág.78
<b>4. DESCRIPCIÓN</b> .....	<b>pág. 78</b>
4.1 Generalidades.....	pág.78
4.2 Estructura y funcionamiento .....	pág.78
<b>5. INSTALACIÓN</b> .....	<b>pág. 79</b>
5.1 Trabajos preparatorios .....	pág.79
5.2 Montaje.....	pág.79
<b>6. PUESTA EN SERVICIO</b> .....	<b>pág. 80</b>
<b>7. MANTENIMIENTO</b> .....	<b>pág. 81</b>
7.1 Intervalos de inspección y de mantenimiento .....	pág.81
7.2 Trabajos de mantenimiento .....	pág.81
<b>8. AVERÍAS: CAUSAS Y SUBSANACIÓN</b> .....	<b>pág. 81</b>
<b>9. GARANTÍA</b> .....	<b>pág. 82</b>
<b>10. MODIFICACIONES TÉCNICAS</b> .....	<b>pág. 82</b>
Anexo A : Ejemplo de instalación .....	pág.83
Anexo B : Dimensiones.....	pág.84
Anexo C : Dibujo seccional y listado de piezas de recambio de la bomba .....	pág.85

# 1. SEGURIDAD

## ATENCIÓN

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

## CONEXIÓN ELÉCTRICA:

La instalación eléctrica debe realizarse por un profesional cualificado en electrotécnica. El circuito de alimentación del aparato debe conectarse a tierra (clase I) y protegerse con un diferencial de alta sensibilidad (30 mA). Los aparatos sin conectores deben conectarse a un interruptor principal de la alimentación eléctrica que garantice la desconexión de todos los polos (distancia de separación de los contactos de 3 mm como mínimo). La conexión debe servir exclusivamente para la alimentación del aparato.

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

Este manual de instrucciones contiene información básica que se debe tener en cuenta durante el montaje, funcionamiento y mantenimiento. Por lo tanto, el instalador y el personal especializado/operador responsables deberán leer antes de la instalación y la puesta en servicio este manual de instrucciones que deberá estar siempre disponible en el lugar de instalación de la máquina/unidad.

No sólo deben tenerse en cuenta las indicaciones generales de seguridad enumeradas en este punto principal "Seguridad", sino también las indicaciones especiales de seguridad insertadas en otros puntos principales, p. ej., para uso privado.

### 1.1 Identificación de las indicaciones en el manual de instrucciones



#### **Peligro**

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



#### **Zona peligrosa**

Este símbolo identifica peligros que pueden provocar la muerte o heridas.



#### **Tensión eléctrica peligrosa**

Este símbolo identifica peligros inherentes a la tensión eléctrica y da información sobre la protección contra la tensión eléctrica.

**ATENCIÓN**



#### **Daños materiales**

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

Las indicaciones que se encuentran en la máquina, como p. ej. flecha de sentido de rotación, marcado de las conexiones de los fluidos, deben ser tenidas en cuenta y conservadas para que sean totalmente legibles.

## **1.2 Cualificación del personal y formación**

El personal encargado del manejo, mantenimiento, inspección e instalación debe poseer la cualificación correspondiente para llevar a cabo estos trabajos. El ámbito de responsabilidad, las competencias y la supervisión del personal deben ser reguladas con precisión por el operador. Si el personal no tuviese los conocimientos necesarios, deberá ser formado e instruido. En caso de que sea necesario, podrá ser llevado a cabo por el fabricante/proveedor en nombre del operador de la máquina. Además, el operador debe asegurarse de que el personal entienda completamente el contenido del manual de instrucciones.

## **1.3 Riesgos en caso de incumplimiento de las indicaciones de seguridad**

El incumplimiento de las indicaciones de seguridad puede poner en peligro a las personas, al medioambiente y a la máquina. El incumplimiento de las indicaciones de seguridad puede conllevar la pérdida de cualquier indemnización por daños y perjuicios.

En concreto, la inobservancia puede provocar, por ejemplo, los siguientes peligros:

- Fallo de funciones esenciales de la máquina/unidad
- Fallo de métodos prescritos para llevar a cabo el mantenimiento y conservación
- Peligro a las personas como consecuencia de influencias eléctricas, mecánicas y químicas
- Peligro para el medioambiente por fuga de sustancias peligrosas.

## **1.4 Trabajar de forma segura**

Deben observarse las indicaciones de seguridad enumeradas en el presente manual de instrucciones, las prescripciones nacionales en materia de prevención de accidentes y todas las normas internas de trabajo, funcionamiento y de seguridad del operador.

## **1.5 Indicaciones de seguridad para el operador/operario**

- Si los componentes calientes o fríos de la máquina pudiesen entrañar peligros, estos componentes deberán ser asegurados por el cliente contra contactos.
- La protección contra contactos de los componentes móviles (p. ej., acoplamiento) no debe ser retirada en caso de que la máquina se encuentre en funcionamiento.
- Las fugas (p. ej., de la junta del eje) de materiales bombeados peligrosos (p. ej., explosivos, tóxicos, calientes) deben eliminarse de modo que no se cree peligro para las personas y el medioambiente. Deben respetarse las disposiciones legales.
- Deben excluirse los riesgos causados por la energía eléctrica (para más detalles, consulte, p. ej., en las normas de la VDE y de las empresas locales de suministro de energía).

## **1.6 Indicaciones de seguridad durante los trabajos de mantenimiento, inspección e instalación**

El operador deberá asegurarse de que todos los trabajos de mantenimiento, de inspección y de instalación sean llevados a cabo por personal especializado, autorizado y cualificado que haya obtenido suficiente información mediante el concienzudo estudio del manual de instrucciones.

En principio, los trabajos en la máquina sólo deben realizarse con la máquina parada. Se debe respetar estrictamente el procedimiento descrito en el manual de instrucciones para parar la máquina.

Deberán descontaminarse las bombas o grupos de bombas que bombeen medios peligrosos para la salud. Inmediatamente después de terminar los trabajos se deben volver a instalar los dispositivos de seguridad y de protección o volver a ponerlos a funcionamiento.

Antes de volver a poner la máquina en servicio, se deben tener en cuenta los puntos indicados en la sección Puesta en servicio.

### **1.7 Transformaciones no autorizadas y fabricación de piezas de recambio**

La máquina sólo podrá ser transformada o modificada previa consulta con el fabricante. Las piezas de recambio originales y accesorios autorizados por el fabricante sirven para fines de seguridad. El uso de otros componentes puede invalidar la responsabilidad por las consecuencias resultantes.

### **1.8 Modos de funcionamiento no autorizados**

La seguridad de funcionamiento de la máquina suministrada sólo quedará garantizada si se utiliza con arreglo al uso previsto descrito en la sección *2-Generalidades* del manual de instrucciones. Los valores límite especificados en la hoja de datos no deben superarse en ningún caso.

## **2. GENERALIDADES**

### **2.1 Descripción**

Este manual de instrucciones es válido para los equipos elevadores de aguas residuales con bomba(s) trituradoras de la serie SANICUBIC® SC.

**El incumplimiento del manual de instrucciones, especialmente las indicaciones de seguridad, y la transformación no autorizada del dispositivo o la instalación de piezas de recambio no originales anularán automáticamente la garantía. ¡El fabricante no se hará responsable de los daños que se deriven de ello!**

**Como cualquier aparato eléctrico, este producto puede fallar debido a la ausencia de tensión de red o como consecuencia de un fallo técnico. En caso de que como consecuencia de ello pudieran producirse daños, se deberán tener previstos, con arreglo a la aplicación, un generador de emergencia, una bomba de membrana manual, una segunda unidad (unidad doble) y/o un sistema de alarma no conectado a la red. Incluso después de la compra, como fabricante estaremos encantados de asesorarle. En caso de defectos o daños, póngase en contacto con su distribuidor.**

### **Tamaños constructivos :**

SANICUBIC® 1 SC3.0 T	SANICUBIC® 2 SC3.0 T
SANICUBIC® 1 SC4.0 T	SANICUBIC® 2 SC4.0 T
SANICUBIC® 1 SC5.5 T	SANICUBIC® 2 SC5.5 T
SANICUBIC® 1 SC7.5 T	SANICUBIC® 2 SC7.5 T

### **2.2 Consultas y pedidos**

Para realizar consultas y pedidos póngase en contacto con su distribuidor.

## 2.3 Datos técnicos

### Unidades simples :

Modelo	Potencia absorbida P1 [kW]	Potencia nominal P2 [kW]	Tensión U [V]	Corriente nominal I <sub>MAX</sub> [A]	Velocidad (50 Hz) [min <sup>-1</sup> ]	Cantidad de bombeo [m <sup>3</sup> /h]	Altura de bombeo [m]	Conexión de presión
SANICUBIC® 1 SC3.0 T	4,0	3,0	400	6,9	1400	130	10	DN 100
SANICUBIC® 1 SC4.0 T	5,5	4,0	400	11,2	1400	140	13	DN 100
SANICUBIC® 1 SC5.5 T	6,3	5,5	400	12,1	1400	160	18	DN 100
SANICUBIC® 1 SC7.5 T	8,7	7,5	400	16,9	1400	165	22	DN 100

Modelo	Volumen bruto [l]	Volumen conmutación [l]	Conexión de entrada	Paso libre [mm]	Peso [kg]	Dimensiones [mm]	Espacio mínimo [m]
SANICUBIC® 1 SC3.0 T	480	270	DN 150	80	210	Ø 1000	2x1,5
SANICUBIC® 1 SC4.0 T	480	270	DN 150	80	220	Ø 1000	2x1,5
SANICUBIC® 1 SC5.5 T	480	270	DN 150	100	225	Ø 1000	2x1,5
SANICUBIC® 1 SC7.5 T	480	270	DN 150	100	240	Ø 1000	2x1,5

Temperatura máxima del fluido : 55°C

### Unidades dobles :

Modelo	Potencia absorbida P1 [kW]	Potencia nominal P2 [kW]	Tensión U [V]	Corriente nominal I <sub>MAX</sub> [A]	Velocidad (50 Hz) [min <sup>-1</sup> ]	Cantidad de bombeo [m <sup>3</sup> /h]	Altura de bombeo [m]	Conexión de presión
SANICUBIC® 2 SC3.0 T	4,0	3,0	400	6,9	1400	120	10	DN 100
SANICUBIC® 2 SC4.0 T	5,5	4,0	400	11,2	1400	140	13	DN 100
SANICUBIC® 2 SC5.5 T	6,3	5,5	400	12,1	1400	160	18	DN 100
SANICUBIC® 2 SC7.5 T	8,7	7,5	400	16,9	1400	165	22	DN 100

Modelo	Volumen bruto [l]	Volumen conmutación [l]	Conexión de entrada	Paso libre [mm]	Peso [kg]	Dimensiones [mm]	Espacio mínimo [m]
SANICUBIC® 2 SC3.0 T	1000	500	DN 150	80	370	1450x950	2,5x1,5
SANICUBIC® 2 SC4.0 T	1000	500	DN 150	80	385	1450x950	2,5x1,5
SANICUBIC® 2 SC5.5 T	1000	500	DN 150	100	400	1450x950	2,5x1,5
SANICUBIC® 1 SC7.5 T	1000	500	DN 150	100	425	1450x950	2,5x1,5

Temperatura máxima del fluido : 55°C

### Materiales

<b>Junta del eje</b>	En el lado del motor	Anillo obturador del eje
	En el lado de la bomba	hasta 4 kW Cierre mecánico, a partir de 5,5 kW Junta de fundición templada
<b>Depósito</b>	PE HD	
<b>Portajuntas</b>	Fundición gris	<b>Carcasa de la bomba</b> Fundición gris
<b>Impulsor</b>	Fundición gris	<b>Materiales de sellado</b> NBR
<b>Tornillos</b>	Acero, galvanizado	<b>Tuerca del impulsor</b> Acero inoxidable

## 2.4 Ámbito de aplicación

Los equipos elevadores de aguas residuales de la serie SANICUBIC® SC sirven para el tratamiento (recogida y transporte) de aguas residuales domésticas e industriales, también con heces, que se acumulan por debajo del nivel de reflujos del alcantarillado.

Las unidades dobles se utilizan allí donde la norma DIN 1986 no permite una interrupción del tratamiento de aguas residuales.

**Los equipos elevadores de aguas sucias de la serie SANICUBIC® SC no se deben utilizar para bombear aguas residuales que contengan sustancias que ataquen o dañen los materiales de la bomba o del depósito colector.**

### Límites de aplicación :

- ¡La unidad elevadora no ha sido diseñada para funcionar de manera continua! Los datos de bombeo que figuran en la placa de características sólo son válidos para el modo intermitente (S3 25 %).
- El caudal de entrada máximo admisible debe ser siempre inferior al caudal de una bomba (consulte la placa de características)

## 2.5 Accesorios

Los equipos elevadores de aguas residuales de la serie SANICUBIC® SC se suministran con:

- control de nivel y caja de conmutación.

# 3. TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO TEMPORAL

## 3.1 Transporte

Los equipos elevadores de aguas residuales de la serie SANICUBIC® SC no se deben tirar ni dejar caer. También se deben transportar horizontalmente.

## 3.2 Almacenamiento temporal/conservación

Para almacenar temporalmente y conservar la máquina es suficiente con almacenarla en un recinto fresco, oscuro, seco y a prueba de heladas. Las unidades deben colocarse horizontalmente.

# 4. DESCRIPCIÓN

## 4.1 Generalidades

Los equipos elevadores de aguas residuales de la serie SANICUBIC® SC son unidades simples o dobles listas para conectar y protegidos totalmente contra inundaciones con depósitos colectores de plástico a prueba de olores y de gases. Trabajan con bombas para aguas residuales verticales y sin obstrucciones y control de nivel automático. Están completamente equipados con cajas de conmutación y todos los elementos de conmutación necesarios.

## 4.2 Estructura y funcionamiento

Las aguas residuales son conducidas (inclinación natural) a través de la conexión de entrada DN 150 (conexión de brida) al depósito colector del equipo elevador de aguas residuales SANICUBIC® SC.

El depósito colector está diseñado para **funcionar sin presión**, es decir, las aguas residuales generadas se almacenan temporalmente sin presión y, a continuación, son transportadas al canal de aguas residuales.

En el tubo de remanso atornillado en la parte superior del depósito, el agua sube y comprime el aire que hay en el tubo de remanso hasta que la presión activa el presostato anemométrico de la caja de conmutación. De este modo, se conecta la bomba que transporta el agua a la canalización superior desde el depósito pasando a través de la línea de presión. En el equipo elevador SANICUBIC® 2 SC hay en la caja de conmutación un conmutador que conecta alternativamente las bombas. La segunda



bomba sólo se conectará en caso de sobrecarga (una bomba no puede soportar el caudal de agua entrante).

Una válvula de retención en la línea de descarga (dispuesta con arreglo a la norma DIN 19 760) evita que el agua fluya desde la línea de presión hacia el depósito.

Las unidades están equipadas con un contacto de alarma libre de potencial en los que se conectan dispositivos de alarma (campana, bocina, zumbador, etc.).

En la caja de conmutación hay un relé guardamotor conectado en el motor que desconecta automáticamente el motor en caso de sobrecarga (consumo excesivo de corriente).

## 5. INSTALACIÓN

### 5.1 Trabajos preparatorios

- Un montaje correcto y adecuado es crucial para un funcionamiento correcto de la unidad elevadora. Por ese motivo, se deben tener en cuenta los siguientes puntos:
- El lugar de instalación debe ser un recinto bien ventilado, seco y protegido contra heladas.
- El lugar de instalación debe estar suficientemente dimensionado. El recinto debe ser de aprox. 2 a 2,5 m de alto. Según la norma DIN 1986 Parte 3: "...Todos los componentes de la unidad...(y)... todos los elementos de mando...deben ser siempre accesibles y se deben activar sin dificultades. ...Estos componentes de la unidad no deben bloquearse con mercancías almacenadas, muebles, revestimientos o similares..."
- La cimentación del recinto de instalación debe diseñarse, en función del tamaño de la unidad, con arreglo a las posibles cargas que puedan producirse.
- En los recintos que a menudo quedan por debajo, se acumulan las aguas subterráneas y las aguas de infiltración. Por lo tanto, se debe disponer una pequeña arqueta en una esquina del recinto en la que se acumulen estos fluidos y se puedan desechar con una bomba de drenaje de sótanos.
- Un gancho en el techo sobre el lugar de instalación de la unidad elevadora facilita el montaje y los posibles trabajos de mantenimiento y de reparación de la bomba.
- Antes de comenzar el montaje, se deben controlar todas las dimensiones estructurales y las dimensiones de los conductos y se deben comparar con las dimensiones de la unidad. Al hacerlo, es importante asegurarse de que el conducto de entrada con inclinación descendente continua no esté situado a una profundidad superior a la altura de entrada del depósito colector.

### 5.2 Montaje

Durante el montaje, es esencial asegurar una instalación libre de tensión y hermética de las tuberías y válvulas.

#### 5.2.1 Instalación

Los equipos elevadores de aguas residuales de la serie SANICUBIC® SC se ajustan en el lugar de instalación a las tuberías existentes. A continuación, se instala en una posición exactamente horizontal.

"¡Los equipos elevadores de aguas fecales se deben asegurar en el lugar de instalación con dispositivos de fijación adecuados de modo que se eviten torsiones y flotaciones!"

#### 5.2.2 Conexión de entrada

El conducto de la conexión de entrada se conecta a la brida DN 150. Debe tenderse en inclinación descendente continua. No se permiten los tramos ascendentes en la conexión de entrada.

#### 5.2.3 Línea de descarga

Es absolutamente necesario instalar una válvula de retención en la línea de descarga de la unidad elevadora: DIN 19 760 Parte 3: "...Las válvulas antirretorno deben impedir automáticamente que las aguas residuales salgan de la línea de presión después de que se haya interrumpido el flujo. Al iniciarse el bombeo, se deben abrir automáticamente las válvulas antirretorno..."

Detrás de la válvula de retención, se recomienda instalar una válvula de cierre para facilitar la limpieza o la posible sustitución de la válvula de retención.

La línea de descarga debe instalarse con inclinación ascendente continua y sin saltos innecesarios en un codo por encima del nivel de reflujo y, a continuación, descender de manera continua hacia la conexión de la canalización. Si es necesario, la tubería y las válvulas deben apoyarse con abrazaderas o soportes para tuberías.

#### **5.2.4 Tubo de ventilación**

El tubo de ventilación del depósito (brida DN 100) se conecta directamente al tubo de ventilación del edificio o se instala por separado a través del techo.

#### **5.2.5 Conexión eléctrica**

##### **Normativas de seguridad :**

- **Todos los sistemas eléctricos utilizados deben cumplir la norma IEC 364 / VDE 0100, es decir, los enchufes deben tener terminales de puesta a tierra.**
- **¡La conexión eléctrica sólo debe ser llevada a cabo por un electricista especializado! ¡Tenga en cuenta las normas VDE 0100 pertinentes!**
- **La red eléctrica a la que se conecta la unidad debe contar con un interruptor de corriente residual separado de alta sensibilidad IA <30 mA delante del sistema de mando, o para evitar un fallo de la unidad de control cuando se active el interruptor de corriente residual, se debe instalar un interruptor de corriente residual en cada bomba entre la unidad de control y la bomba. Al instalarse en baños o duchas, se deben tener en cuenta las normas correspondientes DIN VDE 0100 Parte 701.**
- **Tenga en cuenta las prescripciones de la norma EN 12 056-4.**
- **En caso de corrientes trifásicas, el fusible externo debe bloquearse mecánicamente con interruptores automáticos tripolares con la característica K. Esto garantiza el aislamiento completo de la red y evita el funcionamiento en dos fases.**
- **Todos los dispositivos eléctricos, como unidad de control, transmisor de alarma y tomas de corriente deben instalarse en estancias secas protegidas contra inundaciones.**
- **Atención: Antes de montar y desmontar la bomba o de llevar a cabo otros trabajos en la unidad, se debe desconectar de la red eléctrica.**
- **La sobrecarga puede sobrecalentar el motor. En caso de sobrecalentamiento, no toque nunca las superficies calientes del motor.**
- **Si se utiliza un cable alargador, éste debe ser de la misma calidad que el cable de conexión suministrado.**

La caja de conmutación se fija a la pared y los conductos eléctricos de conexión se conectan con arreglo al esquema eléctrico. Para ello hay que asegurarse de que el sistema eléctrico cumpla las directivas VDE vigentes.

El esquema del cableado de la unidad elevadora se encuentra en la caja de conmutación y debe permanecer allí para facilitar los trabajos al personal de mantenimiento y del servicio postventa.

## **6. PUESTA EN SERVICIO**

Antes de la puesta en servicio, se deben volver a comprobar si todas las conexiones están correctamente montadas y si presentan fugas. La corredera de cierre debe estar abierta.

A continuación, se enchufa el conector en la toma de corriente y se comprueba el sentido de rotación de la bomba. Esto se hace ajustando brevemente el interruptor "Manual/0/Automático" a "Manual". Cuando el motor reduzca gradualmente la marcha se puede comparar en la mirilla que hay en la parte superior el sentido de rotación con el sentido de rotación correcto (flecha de sentido de rotación). Si la bomba rotase en sentido inverso, se deben invertir dos de las tres fases.

 **PELIGRO**

  **¡Antes de realizar cualquier trabajo en el sistema eléctrico, desconecte el enchufe de red!**

A continuación, se ajusta el interruptor "Manual/0/Automático" en "Automático" y se lleva a cabo una marcha de prueba. Para ello, se llena el depósito colector a través de la conexión de entrada normal (lavabos, inodoro, etc.). La unidad debe conectarse automáticamente, el depósito se vaciará y se volverá a desconectar. Una vez desconectada, no debe salir agua de la línea de presión hacia el depósito y el tubo de remanso del depósito debe haber emergido completamente del agua. Si no es así, debe incrementarse el tiempo de marcha en inercia.

Durante la marcha de prueba, se vuelven a comprobar todas las tuberías y válvulas para detectar si presentan fugas y se vuelven a sellar en caso de que sea necesario.

Si la unidad elevadora no funcionase correctamente, el interruptor permanecerá en la posición "Automático".

## 7. MANTENIMIENTO

### 7.1 Intervalos de inspección y de mantenimiento

Intervalos de inspección y de mantenimiento según la norma DIN 1986 Parte 31: "El operador deberá comprobar una vez al mes el funcionamiento y las estanqueidad de los equipos elevadores de aguas residuales observando un ciclo de conmutación. ...Los trabajos de mantenimiento de la unidad deben ser llevados a cabo por un especialista. Los intervalos no deben ser superiores a

1. un trimestre en caso de unidades en establecimientos industriales
2. un semestre en caso de unidades en edificios de viviendas
3. un año en caso de unidades en viviendas unifamiliares"

### 7.2 Trabajos de mantenimiento



**¡Antes de realizar cualquier trabajo en la unidad, desconecte el enchufe de red!**

#### 7.2.1 Depósito colector

Abra la boca de inspección y rocíe el depósito con una manguera para eliminar los depósitos de suciedad de las paredes del depósito.

#### 7.2.2 Válvulas de retención esféricas

Abra la boca de inspección y limpie la válvula desde el interior.

#### 7.2.3 Otros

El resto de los trabajos de mantenimiento deben ser llevados a cabo por el servicio postventa.

## 8. AVERÍAS: CAUSAS Y SUBSANACIÓN



**¡Antes de realizar cualquier trabajo en la unidad, desconecte el enchufe de red!**

**ATENCIÓN**

**¡Para desmontar la unidad del motor del depósito no se deben aflojar los 4 tornillos de cabeza hexagonal (Pos. 16 del listado de piezas de recambio), ya que de lo contrario se destruiría el cierre mecánico, se producirían fugas de aceite y se anularía la garantía!** Si solo se desea desmontar la unidad del motor, se deben aflojar los 4 tornillos (Pos. 13 del listado de piezas de recambio). Si se desea toda la bomba del depósito, se deben aflojar las 4 tuercas (Pos. 23 del listado de piezas de recambio).

Avería	Causa	Subsanación
1. El motor no gira	<ul style="list-style-type: none"> <li>- tensión demasiado bajo, falta tensión</li> <li>- conexión eléctrica errónea</li> <li>- cable de corriente defectuoso</li> <li>- impulsor bloqueado</li> <li>- guardamotor desconectado por sobrecalentamiento, bloqueo, fallo de tensión</li> <li>- error en la unidad de control</li> <li>- motor defectuoso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- compruebe el suministro</li> <li>- corrección</li> <li>- sustitución/servicio postventa</li> <li>- limpiar</li> <li>- comprobar/servicio postventa</li> <li>- comprobar/servicio postventa</li> <li>- sustitución/servicio postventa</li> </ul>
2. El motor gira pero no bombea	<ul style="list-style-type: none"> <li>- impulsor bloqueado o desgastado</li> <li>- válvula de retención bloqueada</li> <li>- corredera de cierre bloqueada o desgastada</li> <li>- línea de presión bloqueada</li> <li>- boquilla de succión bloqueada</li> <li>- sentido de rotación incorrecto</li> <li>- falta agua en el depósito</li> <li>- tubo de ventilación del depósito bloqueada</li> <li>- tubo de ventilación de la carcasa de la bomba bloqueada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- limpiar/sustitución</li> <li>- limpiar</li> <li>- limpiar/abrir</li> <li>- limpiar</li> <li>- limpiar</li> <li>- corrección</li> <li>- desconexión/servicio postventa</li> <li>- limpiar</li> <li>- limpiar</li> </ul>
3. El motor gira y se desconecta	<ul style="list-style-type: none"> <li>- tensión incorrecta o fluctuante</li> <li>- protección térmica diseñada incorrectamente</li> <li>- consumo de corriente demasiado elevado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- corrección/servicio postventa</li> <li>- comprobar/servicio postventa</li> <li>- servicio postventa</li> </ul>
4. El motor no se desconecta	<ul style="list-style-type: none"> <li>- error de la unidad de control</li> <li>- boquilla de succión bloqueada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- servicio postventa</li> <li>- comprobar/limpiar</li> </ul>

## 9. GARANTÍA

Como fabricante ofrecemos para este dispositivo una garantía de 24 meses a partir de la fecha de compra.

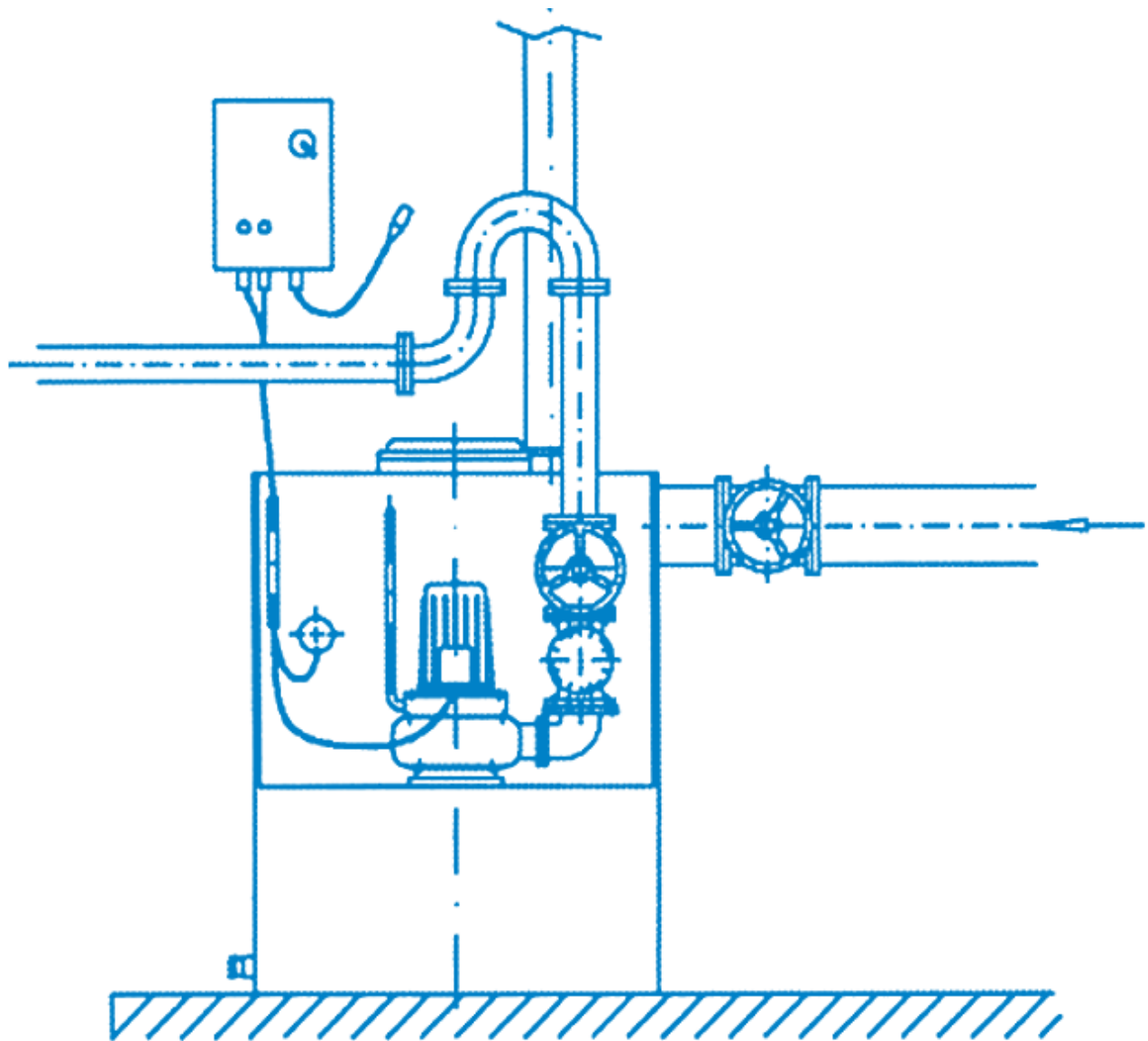
Como justificante servirá la factura de compra. Dentro de este período de garantía reemplazaremos o sustituiremos, a nuestra discreción, todos los defectos atribuibles a defectos de material o de fabricación.

Quedan excluidos de la garantía los defectos atribuibles a un uso inadecuado y a desgaste. No asumiremos ningún daño consecuente causado por el fallo del dispositivo.

## 10. MODIFICACIONES TÉCNICAS

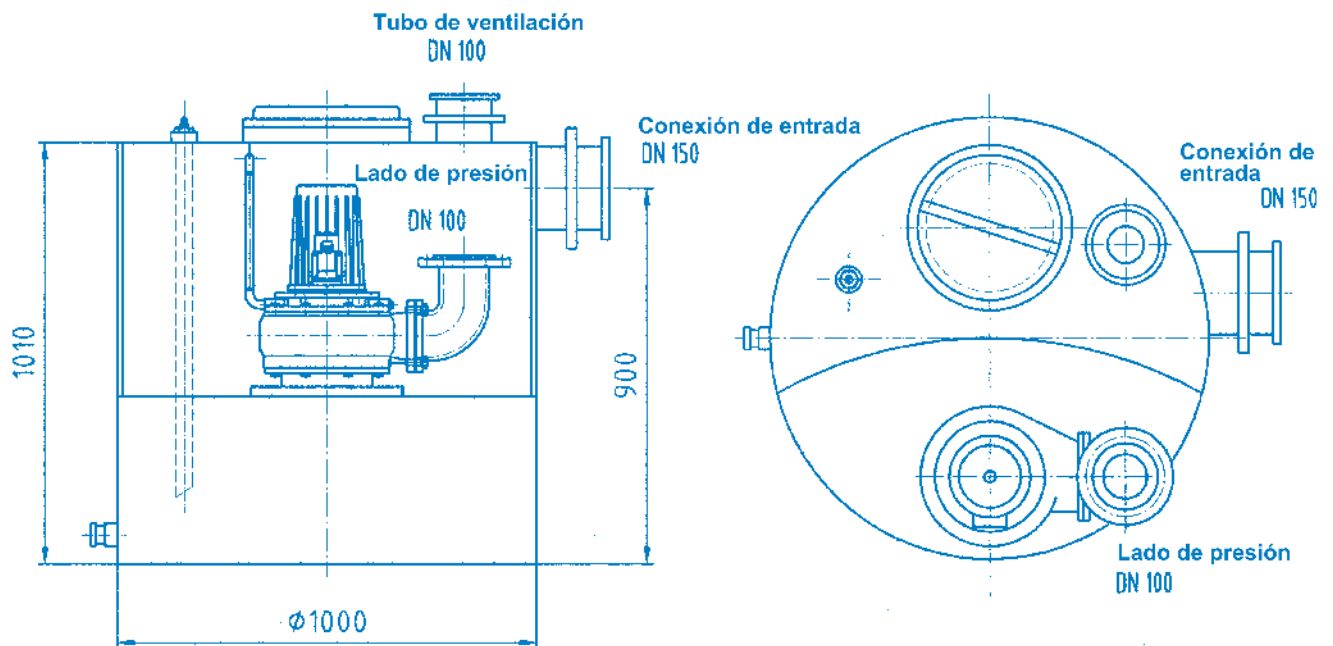
Nos reservamos el derecho de realizar modificaciones técnicas para continuar desarrollando nuestros productos.

## Anexo A : Ejemplo de instalación

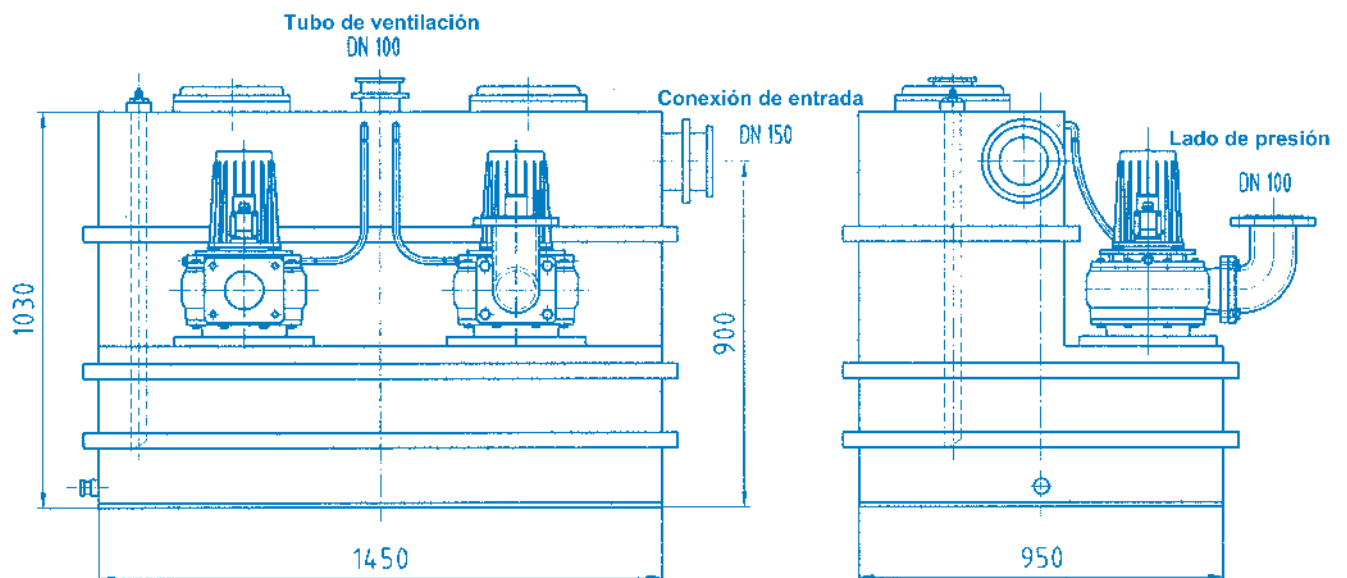


## Anexo B : Dimensiones principales

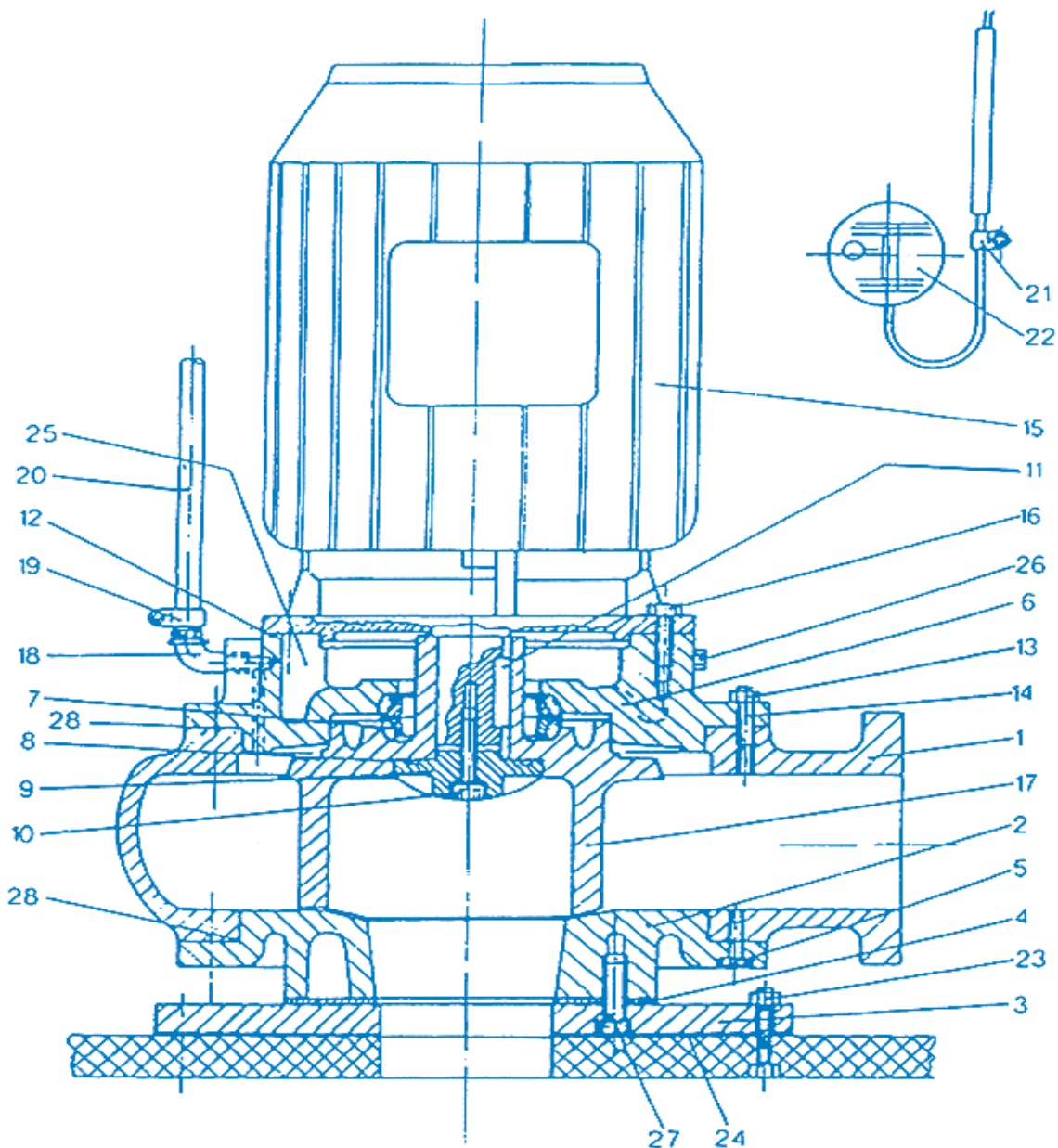
### SANICUBIC® 1 SC



### SANICUBIC® 2 SC



## Anexo C: Dibujo seccional y listado de piezas de recambio de la bomba



### Dispositivos de conmutación

Unidades	Designación	Nº artículo
1	Dispositivo de conmutación ZPS1 (3,0/4,0/5,5 kW)	256300
1	Dispositivo de conmutación ZPS1-SD (7,5 kW)	215402
(1)	Dispositivo de conmutación ZPS2 (3,0/4,0/5,5 kW)	255400
(1)	Dispositivo de conmutación ZPS2-SD (7,5 kW)	215403
1 (1)	Kit para compresor	71035

## Listado de piezas de recambio de la bomba

Pos.	Unidades	Designación	N° artículo
1	1 (2)	Carcasa de la bomba SANICUBIC® SC 3,0 y 4,0	ZE1384
	1 (2)	Carcasa de la bomba SANICUBIC® SC 5,5 y 7,5	ZE1138
2	1 (2)	Tapa QSHE/101 SANICUBIC® SC 3,0 y 4,0	ZE1129
	1 (2)	Tapa QSHE/100Z-3 SANICUBIC® SC 5,5 y 7,5	120141
3	1 (2)	Placa de la brida receptora	200.005
4	1 (2)	Junta plana 340 x 105 x 3	ZE1566
5	8 (16)	Tornillo de cabeza hexagonal M10x25	117724
6	1 (2)	Portajuntas GG SANICUBIC® SC 3,0 y 4,0	145015
	1 (2)	Portajuntas GG SANICUBIC® SC 5,5 y 7,5	145023
7	1 (2)	Cierre mecánico 3,0 y 4,0 kW	279950
	1 (2)	Junta de fundición templada 5,5 y 7,5 kW	80115
8	1 (2)	Junta tórica 50 x 3	80114
9	1 (2)	Tapa del impulsor SANICUBIC® SC 3,0 y 4,0	120127
	1 (2)	Tapa del impulsor SANICUBIC® SC 5,5 y 7,5	120143
10	1 (2)	Tornillo de cabeza hexagonal M 10 x 30	ZE1237
	1 (2)	Arandela de estanqueidad Cu 10 x 20 x 2,0 mm	145013
12	1 (2)	Junta tórica 190 x 3	60107
13	8 (16)	Tornillo de cabeza hexagonal M 10 x 30 SANICUBIC® SC 3,0 y 4,0	ZE1237
	8 (16)	Tornillo de cabeza hexagonal M 12 x 30 SANICUBIC® SC 5,5 y 7,5	ZE1516
15	1 (2)	Unidad del motor 3,0 kW con impulsor	111103
	1 (2)	Unidad del motor 4,0 kW con impulsor	111104
	1 (2)	Unidad del motor 5,5 kW con impulsor	111107
	1 (2)	Unidad del motor 7,5 kW con impulsor	111108
16	4 (8)	Tornillo de cabeza hexagonal M 12 x 25	ZE1130
	4 (8)	Arandela elástica B 12	ZE1302
17	1 (2)	Impulsor D=200 mm, 3,0 kW	120134c
	1 (2)	Impulsor D=220 mm, 4,0 kW	120134e
	1 (2)	Impulsor D=230 mm, 5,5 kW	120142a
	1 (2)	Impulsor D=250 mm, 7,5 kW	120142b
18	1 (2)	Boquilla acodada R 3/8"	117031
19	2 (4)	Abrazadera de manguera	ZE1582
20	1 (2)	Manguera del tubo de ventilación	117030
23	8 (16)	Tuerca hexagonal M 12	ZE1382
	8 (16)	Arandela elástica B 12	ZE1302
24	1 (2)	Junta plana DN 100	ZE1121
25	1 (2)	Llenado de aceite 0,8 l, SANICUBIC® SC 3,0 y 4,0	14009
	1 (2)	Llenado de aceite 1,0 l, SANICUBIC® SC 5,5 y 7,5	14009
26	1 (2)	Tornillo de llenado de aceite R 3/8"	140025
	1 (2)	Anillo obturador 17 x 22 x 1,5 mm, Cu	140030
27	4 (8)	Tornillo Allen M 16 x 30	ZE1647
28	1 (2)	Junta tórica 236 x 3 SANICUBIC® SC 3,0 y 4,0	120131
		Junta tórica 270 x 3 SANICUBIC® SC 5,5 y 7,5	120139