

# Lipumax P-DM y -DA

## Planta separadora de grasas

### Tipo P-DM

- ❑ Eliminación mediante aspiración directa
- ❑ Limpieza a través de accionamiento manual de limpieza interna a alta presión
- ❑ Reposición a través de la accionamiento manual



### Tipo P-DA

- ❑ Eliminación mediante aspiración directa
- ❑ Limpieza a través de accionamiento manual de limpieza interna a alta presión
- ❑ Reposición automática



Para un uso seguro y correcto, lea el manual de funcionamiento y otros documentos relacionados con el producto a fondo. Queda en manos del usuario final la correcta eliminación/reciclaje del producto.

# Bienvenido

ACO Passavant GmbH (en lo sucesivo denominada ACO) agradece su confianza y le suministra un equipo de separación de grasas (en adelante, el equipo), que es una tecnología de última generación y que fue verificada por su buen estado de acuerdo con nuestros controles de calidad antes a su entrega.

Las siguientes guías le facilitan el manejo con este manual de instrucciones.



- Anexo 1 del manual contiene un directorio de tablas y ilustraciones.
- Las siguientes abreviaturas generales se utilizan en el texto:
  - max. = máximo
  - min. = mínimo / minutos
  - seg. = segundos
  - h. = horas
  - p. e. = por ejemplo
  - Fig. = figura
  - nom. = nominal
  - TL = Decantador de lodos
  - AP = Alta presión

**ACO Iberia**

Pol. Industrial Puigtió, s/n  
17412 Maçanet de la Selva  
Girona - España  
aco@aco.es

**Atención al cliente:** 902 17 03 12

[www.aco.com](http://www.aco.com)

<b>Bienvenido .....</b>	<b>2</b>
<b>1 Introducción .....</b>	<b>6</b>
1.1 ACO Service Iberia .....	6
1.2 Identificación del producto .....	6
1.3 Garantía.....	7
1.4 Símbolos utilizados en el manual .....	7
<b>2 Por su seguridad .....</b>	<b>8</b>
2.1 Uso adecuado .....	8
2.1.1 Campos de aplicación .....	8
2.1.2 Limitaciones de uso .....	8
2.1.3 Aplicación errónea previsibe.....	9
2.2 Cualificaciones requeridas .....	10
2.3 Equipo de protección personal .....	11
2.4 Representación de avisos de advertencia .....	11
2.5 Piezas no autorizadas .....	12
2.6 Riesgo potencial básico.....	12
2.7 Responsabilidades del propietario.....	13
2.8 Símbolos de seguridad en el equipo.....	13
<b>3 Transporte y almacenamiento .....</b>	<b>14</b>
3.1 Seguridad durante el transporte y almacenamiento.....	14
3.2 Transporte .....	15
3.3 Almacenamiento .....	16
<b>4 Descripción del producto .....</b>	<b>17</b>
4.1 Comprobación de la entrega .....	17
4.2 Características del producto .....	19
4.3 Componentes .....	24
4.4 Principio de funcionamiento .....	25
4.5 Recomendaciones para la instalación .....	27
4.6 Placa de características .....	28
4.7 Accesorios.....	28
4.8 Control y control remoto (tipo P-DA) .....	29
4.8.1 Información general de funcionamiento y elementos de visualización del control.....	29
4.8.2 Elementos de control operativo .....	30
4.8.3 Elementos de visualización del control .....	32
4.8.4 Información general sobre los elementos de control operativo y visuali- zación de los elementos de control remoto .....	33
4.8.5 Elementos operativos del control remoto.....	33

4.8.6	Elementos de visualización del control remoto .....	34
4.8.7	Valores de ajuste por defecto.....	35
<b>5</b>	<b>Datos técnicos .....</b>	<b>36</b>
5.1	Datos técnicos del equipo.....	36
5.2	Datos técnicos unidad HP .....	38
5.3	Datos técnicos del control (con tipo P-DA type) .....	39
<b>6</b>	<b>Instalación .....</b>	<b>41</b>
6.1	Seguridad durante la instalación .....	41
6.2	Trabajos preliminares en el cuerpo.....	42
6.2.1	Montaje del soporte .....	43
6.2.2	Preparar la conexión para la líneas de llenado.....	44
6.2.3	Preparar conexión para línea de ventilación .....	44
6.2.4	Preparar la conexión de la toma de muestras (opcional).....	45
6.2.5	Conectar la manguera de alta presión .....	46
6.3	Instalación enterrada.....	47
6.3.1	Preparar zanja de excavación y seguridad .....	48
6.3.2	Presentar y alinear cuerpo .....	49
6.3.3	Colocar y conectar línea de entrada.....	50
6.3.4	Colocar y conectar línea de salida .....	51
6.3.5	Conectar línea de vaciado.....	52
6.3.6	Colocación y conexión de la línea de llenado.....	53
6.3.7	Instalar realce y tapa.....	54
6.3.8	Montar casquillo de la tubería en la pared externa del edificio.....	57
6.3.9	Relleno de la zanja .....	58
6.3.10	Montaje de la placa de identificación .....	59
6.4	Fontanería.....	60
6.4.1	Ensamblar contrabrida con enganche de conexión.....	61
6.4.2	Inserción de la manguera de alta presión en la línea de llenado del edificio	62
6.4.3	Colocar línea de llenado en el edificio .....	62
6.4.4	Instalar componentes de la línea de llenado .....	63
6.4.5	Instalar unidad HP .....	64
6.4.6	Colocación y conexión de la manguera de alta presión entre la línea de llenado y la unidad HP .....	65
6.4.7	Conectar la línea de evacuación de la unidad HP .....	66
6.4.8	Conectar la línea de alimentación de agua a la unidad HP .....	67
6.4.9	Conectar la línea de alimentación de agua al dispositivo de llenado .....	68
6.5	Instalación eléctrica .....	69
6.5.1	Montar toma de corriente CEE .....	70

6.5.2	Señal de fallo general (opcional) .....	70
6.5.3	Montar toma de corriente CEE .....	71
6.5.4	Colocar y conectar línea de conexión .....	71
6.5.5	Montar control remoto .....	72
<b>7</b>	<b>Funcionamiento .....</b>	<b>73</b>
7.1	Seguridad durante la puesta en marcha y funcionamiento .....	73
7.2	Puesta en marcha inicial .....	74
7.2.1	Realización y presencia .....	74
7.2.2	Llenado inicial del equipo .....	75
7.2.3	Ventilar depósito de aceite de la bomba HP .....	77
7.2.4	Realizar los trabajos de control .....	77
7.2.5	Prueba de funcionamiento de eliminación manual con tipo P-DM... ..	78
7.2.6	Prueba de funcionamiento de eliminación automática con tipo P-DA... ..	80
7.2.7	Establecer funcionamiento automático con tipo P-DA .....	83
7.2.8	Traspaso del equipo al propietario o usuario .....	83
7.2.9	ACO contrato de mantenimiento .....	84
7.3	Funcionamiento .....	85
7.3.1	Funcionamiento actual .....	85
7.3.2	Trabajos y comprobaciones semanales .....	85
7.4	Vaciado .....	87
<b>8</b>	<b>Mantenimiento.....</b>	<b>88</b>
8.1	Seguridad durante trabajos de mantenimiento .....	88
8.2	Trabajos de mantenimiento por parte del usuario.....	89
8.3	Trabajos de mantenimiento por parte de expertos .....	89
8.4	Comprobaciones.....	90
8.5	Registro de operaciones .....	90
<b>9</b>	<b>Eliminación de fallos y reparación.....</b>	<b>91</b>
9.1	Seguridad durante los trabajos de eliminación de fallos y reparaciones.....	91
9.2	Detección de fallos .....	92
9.3	Reparación, eliminación de fallos y piezas de repuesto .....	93
<b>10</b>	<b>Desmantelamiento, eliminación .....</b>	<b>94</b>
10.1	Seguridad durante el desmantelamiento y la eliminación.....	94
10.2	Poner el equipo fuera de servicio.....	95
10.3	Parada del equipo .....	96
10.4	Desecho .....	96
	Adjunto 1: Referencias de tablas e ilustraciones .....	97
	Anhang 2: Konformitätserklärung .....	98

# 1 Introducción



Este manual de instrucciones para el equipo Lipumax P-DM y P-DA se entrega con alta diligencia y contiene información que garantiza un funcionamiento seguro y a largo plazo. Sin embargo, si detectan algunos errores o si falta algún tipo de información, por favor adviértanos en consecuencia.

## 1.1 ACO Service Iberia

En caso de dudas sobre el equipo o éste manual de instrucciones, póngase en contacto con ACO Service Iberia.

ACO Iberia

Pol. Industrial Puigtió, s/n,17412

Tel. 902 17 03 12

Maçanet de la Selva, Girona - España

Email. [aco@aco.es](mailto:aco@aco.es)

## 1.2 Identificación del producto

Por favor identifique el equipo suministrado mediante las especificaciones que contiene la placa de características. capítulo 4.6 y marcar en la tabla siguiente.

Tabla 1: Especificaciones para la identificación del equipo

	Art. núm.	Tipo	Nom. tam./TL	Ilustración*	Año const.	Núm. Serie
<input type="radio"/>	3202.82.00	P-DM	NS 2/200		_____	_____
<input type="radio"/>	3202.82.10		NS 2/400		_____	_____
<input type="radio"/>	3204.82.00		NS 4/400		_____	_____
<input type="radio"/>	3204.82.10		NS 4/800		_____	_____
<input type="radio"/>	3205.82.00		NS 5.5/550		_____	_____
<input type="radio"/>	3205.82.10		NS 5.5/1100		_____	_____
<input type="radio"/>	3207.82.00		NS 7/730		_____	_____
<input type="radio"/>	3208.82.00		NS 8.5/850		_____	_____
<input type="radio"/>	3210.82.00		NS 10/1000		_____	_____
<input type="radio"/>	3202.83.00		P-DA		NS 2/200	
<input type="radio"/>	3202.83.10	NS 2/400		_____	_____	
<input type="radio"/>	3204.83.00	NS 4/400		_____	_____	
<input type="radio"/>	3204.83.10	NS 4/800		_____	_____	
<input type="radio"/>	3205.83.00	NS 5.5/550		_____	_____	
<input type="radio"/>	3205.83.10	NS 5.5/1100		_____	_____	
<input type="radio"/>	3207.83.00	NS 7/730		_____	_____	
<input type="radio"/>	3208.83.00	NS 8.5/850		_____	_____	
<input type="radio"/>	3210.83.00	NS 10/1000		_____	_____	

\* Ilustración con sistema superior (cubierta clase B 125)

Tabla 2: Especificaciones para la identificación de la parte superior del sistema

	Art. núm.	Clase carga tapa	Ilustración	Profundidad instalación T
○	3300.14.00	A 15		420 – 445 mm
○	3300.14.01	A 15		720 – 1045 mm
○	3300.14.02			720 – 1985 mm
○	3300.15.00	B 125		585 – 610 mm
○	3300.15.01	B 125		885 – 1220 mm
○	3300.15.02			885 – 1985 mm
○	3300.17.00*	D 400		865 – 1985 mm
○	3300.16.00**	D 400		

\* con placa de distribución de carga local

\*\* con placa de distribución de carga

### 1.3 Garantía

Para tener información completa sobre la garantía consulte Términos y Condiciones de ACO en: [www.aco.es](http://www.aco.es)

### 1.4 Símbolos utilizados en el manual

Para una mejor comprensión de los elementos de información de éste manual, están identificados por los siguientes símbolos en el manual de instrucciones:



Consejos útiles e información adicional que facilitan el trabajo



Pasos a realizar



Referencias a más información en este manual de instrucciones o para otros documentos



Notas de advertencia, capítulo 2.4

## 2 Por su seguridad



Por favor, lea las instrucciones de seguridad en este capítulo antes de utilizar el equipo. Se pueden producir lesiones graves por un uso indebido del producto.

### 2.1 Uso adecuado

#### 2.1.1 Campos de aplicación

Este equipo fue diseñado para la retención de grasas y aceites de origen orgánico de las aguas residuales.


El productor industrial de las aguas residuales provenientes de los establecimientos en los que se acumula grasas de aguas residuales debe instalar un separador de grasas. Esto se aplica, por ejemplo, para cocinas y establecimientos de procesados de carne. El propietario es responsable del diseño (planificación y dimensionamiento), instalación y operación del equipo.

#### 2.1.2 Limitaciones de uso

Si se exceden los valores límite localmente aceptados de sustancias lipofílicas (suma de fracciones orgánicas: fracciones separables libres, fracciones emulsionadas y solubles, sólidos en suspensión) en las aguas residuales que entran en las alcantarillas, se requerirá un tratamiento de aguas residuales adicional.



Equipos apropiadas de tratamiento de aguas residuales,

 <http://www.aco.es/es/producto/ingenieria-civil-y-edificacion/estacion-de-tratamiento-de-aguas-residuales/>.



### 2.1.3 Aplicación errónea previsible

No se debe descargar o alimentar el equipo con sustancias que puedan contaminar las aguas o afectar la capacidad funcional del equipo.

Esto incluye, en particular:

- Aguas residuales que contienen heces
- Agua de lluvia
- Aguas residuales que contienen aceites y grasas minerales
- Aguas residuales de depósitos de condensación o trituradoras
- Aguas residuales de mataderos
- Grasas solidificadas en forma concentrada (por ejemplo, aceite de cocinar usado)
- Aguas negras que contienen una fracción notable de grasas no separables, es decir, en forma emulsionada o solubles

## 2.2 Cualificaciones requeridas

Todos los trabajos del equipo deben ser realizados por especialistas, a no ser que se mencione expresamente que puedan hacerlo otras personas (propietario, usuario).

Además de una experiencia laboral continuada, los especialistas deben probar los siguientes conocimientos:




Tabla 3: Personal cualificado

Actividades	Persona	Conocimientos
Diseño Alteraciones de funcionamiento Nuevo contexto de uso	Planificador	<ul style="list-style-type: none"> <li>☐ Conocimiento de técnicas de construcción, sanitarios y de casas.</li> <li>☐ Evaluación de las aplicaciones de la tecnología de aguas residuales y el diseño adecuado de los sistemas de separación de grasas</li> </ul>
Transporte/almacenamiento	Transportista, comerciante	<ul style="list-style-type: none"> <li>☐ Prueba de conocimientos de fijación de carga</li> <li>☐ Manipulación segura de accesorios de elevación</li> </ul>
Ingeniería civil / obras sanitarias / electricidad Primera puesta en marcha, mantenimiento, obras de reparación, parada, desmantelamiento	Especialista	<ul style="list-style-type: none"> <li>☐ Excavación o relleno del hoyo</li> <li>☐ Manejo seguro de máquinas</li> <li>☐ Manipulación segura de herramientas</li> <li>☐ Colocación y conexión de las tuberías y juntas</li> <li>☐ Colocación de líneas eléctricas</li> <li>☐ Montaje de cuadros de distribución, interruptores de circuito de falla de corriente, cortes automáticos, máquinas eléctricas, interruptores, botones, tomas de corriente, etc.</li> <li>☐ La medición de la eficiencia de las medidas de protección eléctrica</li> <li>☐ Conocimiento específico del producto</li> </ul>
Operación, monitorización, mantenimiento y reparación de fallos de fácil solución	Propietario, usuario	<ul style="list-style-type: none"> <li>☐ Sin requisitos específicos</li> </ul>
Eliminación	Especialistas	<ul style="list-style-type: none"> <li>☐ Eliminación adecuada y respetuosa con el medio ambiente de los materiales y sustancias</li> <li>☐ Descontaminación de sustancias nocivas</li> <li>☐ Conocimiento sobre el reciclaje</li> </ul>

## 2.3 Equipo de protección personal

Para los diferentes trabajos en el equipo, se requiere el uso de equipos de protección individual. La empresa especialista debe poner un número suficiente de equipos de protección a disposición de sus empleados. Los supervisores deben asegurarse de que se usen los equipos.




Tabla 4: Equipo de protección personal

Signos dando órdenes	Significado	Explicación
	Usar zapatos de seguridad	Los zapatos de seguridad son antideslizantea, especialmente en condiciones de humedad, así como una alta resistencia a la punción, p. e. con clavos, y salvaguardar los pies contra objetos cayendo, p. e. durante el transporte
	Llevar casco de seguridad	Los cascos de seguridad protegen contra lesiones en la cabeza, p. e. en el caso de objetos que caen o impactos
	Usar guantes de seguridad	Los guantes de seguridad protegen las manos contra impactos eléctricos y daños por cortes, en particular durante el transporte, puesta en servicio, mantenimiento, reparación y desmantelamiento

## 2.4 Representación de avisos de advertencia

Para una mejor diferenciación, riesgos y peligros están marcados en el manual de instrucciones siguiendo las señales de advertencia y palabras de señalización:

Tabla 5: Niveles de riesgo

Señales y palabras de advertencia		Significado	
	<b>PELIGRO</b>	Lesiones a personas	Se refiere a una situación peligrosa que lleva a la muerte o lesiones graves si no se evita.
	<b>ADVERTENCIA</b>		Se refiere a una situación peligrosa que puede dar lugar a la muerte o lesiones graves si no se evita.
	<b>CUIDADO</b>		Se refiere a una situación peligrosa que puede dar lugar a lesiones medianas o ligeras si no se evita.
	<b>PRECAUCIÓN</b>	Daños en la propiedad	Se refiere a una situación que puede dar lugar a daños de componentes, del equipo de separación y / o de sus funciones o de un objeto en su entorno de trabajo, si no se evita



Advertencia de ejemplo:

**PALABRA DE ADVERTENCIA**

Causa del peligro

**Consecuencias del peligro**

Descripción / lista de medidas de protección

## 2.5 Piezas no autorizadas


Antes de su lanzamiento al mercado, el equipo tuvo que pasar todas las pruebas de productos y todos los componentes se verificaron con alta carga de trabajo.

Con el tiempo la disponibilidad de piezas de repuesto de alta calidad es mayor. La instalación de piezas no aprobadas afecta la seguridad y descarta la garantía emitida por ACO.

En el caso de reparaciones, utilice exclusivamente piezas originales ACO o "repuestos autorizados" por ACO.

## 2.6 Riesgo potencial básico

### **Peligro térmico**





El motor eléctrico de la bomba de alta presión sólo funciona durante los procesos de limpieza. Cuando funciona correctamente, no hay peligros térmicos procedentes del equipo. En caso de un mal funcionamiento, el motor se puede calentar hasta aprox. 110 ° C,  capítulo 9.

### **Peligros de materiales / sustancias**

Tener contacto con aguas residuales grasas, por ejemplo, durante los trabajos de mantenimiento, puede dar lugar a infecciones.

## 2.7 Responsabilidades del propietario

Es responsabilidad del propietario que se cumplan los siguientes puntos:

- El equipo debe funcionar de acuerdo con su uso previsto y en condiciones adecuadas,  capítulo 2.1.
- La funcionalidad del equipo de protección no deberá quedar afectada.
- Se deben mantener los intervalos de mantenimiento y las averías se deben arreglar con prontitud. Sólo debe arreglar las averías uno mismo si se describen las medidas pertinentes en este manual de instrucciones. Para el resto de averías, póngase en contacto con ACO Service Iberia.
- Compruebe que la placa de características y los símbolos de seguridad en el equipo mantienen la integridad y legibilidad,  capítulos 2.8 y 4.6.
- Debe haber disponible un número suficiente de "equipos de protección individual" (EPI) y deben ser utilizados,  capítulo 2.3.
- Este manual de instrucciones al completo debe estar disponible en el lugar de instalación de forma legible y los miembros del personal deben haber sido formados para su uso.
- Sólo participarán miembros del equipo autorizado y personal cualificado,  capítulo 2.2.

## 2.8 Símbolos de seguridad en el equipo






Los siguientes símbolos de seguridad se aplican a los equipos. El usuario del equipo debe asegurarse de que estos símbolos, la placa de características,  capítulo 4.6, y las marcas de conexión están completamente disponibles en cualquier momento y adecuadamente legibles.


Tabla 6: Señales de aviso en el equipo

Símbolo	Peligro	Componente del equipo
	Para un uso seguro y correcto, lea a fondo el manual de funcionamiento y otros documentos relacionados con el producto.	Control
	Voltaje	Bomba AP (caja terminales)
	Voltaje	Control (regleta de terminales)
	Daños materiales y mal funcionamiento en el caso de sentido equivocado de dirección	Bomba AP

## 3 Transporte y almacenamiento

Este capítulo contiene información precisa sobre el correcto transporte y el almacenamiento.

### Embalaje


El cuerpo del equipo se entrega fijada a un pallet. Los componentes del sistema de la parte superior (la sección superior, los elementos del eje y la cubierta) están fijados a, al menos, otro pallet. Los respectivos pallets están protegidos por una lámina,  capítulo 4.1.

### 3.1 Seguridad durante el transporte y almacenamiento

Durante el transporte y almacenamiento, se pueden presentar los siguientes riesgos:



#### ADVERTENCIA


Lea las siguientes notas de seguridad cuidadosamente antes de su transporte o almacenamiento. En caso de mal uso, se pueden producir lesiones graves. Asegúrese de que el personal de transporte y almacenamiento han requerido calificación,  capítulo 2.2.

Transporte mediante personas: se requieren dos personas,  capítulo 3.2

**Se pueden producir lesiones cuando el peso es demasiado elevado para una persona**

Transporte con carretilla elevadora o camión

**¡Se pueden producir aplastamientos, impactos y accidentes graves en caso de transporte inadecuado!**


- Use el equipo de protección individual,  capítulo 2.3
- Llevar a cabo el transporte del equipo sólo en el estado fijo sobre pallet
- Asegure suficientemente la carga
- Compruebe idoneidad e integridad de los accesorios de elevación



### ADVERTENCIA

Transporte con grúa


**Se pueden producir aplastamientos graves e impactos en caso de caída de objetos!**

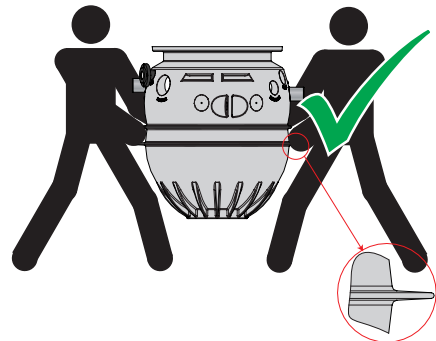
- Use los equipos de protección individual,  capítulo 2.3
- Compruebe máxima carga admisible del equipo de grúa y de los accesorios de elevación
- Nunca se detenga debajo de cargas pendientes
- Asegúrese de que no entren personas ajenas a las instalaciones en la zona de peligro
- Evite movimientos alternativos en el transporte

## 3.2 Transporte

En la siguiente ilustración se describe el transporte adecuado con 2 personas.

### Con 2 personas:

- Cargar con 2 personas, agarrar alrededor de las asas y usar las juntas como sujeción adicional,  ver fig.




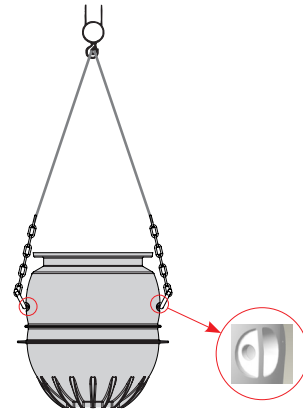
### Con la grúa:

**PRECAUCIÓN** Los topes de las cuerdas están diseñados para agarrar la carga del cuerpo.

No elevar el equipo con la tapa de registro o los realces preinstalados.



- Usar los accesorios de elevación para proporcionar el tope a la cuerda, ○,  ver fig.



### 3.3 Almacenamiento

**PRECAUCIÓN** Un almacenamiento inadecuado o la falta de conservación puede conducir a daños del equipo.

Se deben tomar las siguientes medidas:

**En el caso de almacenamiento de corta duración (hasta 3 meses):**

- Conservar en un ambiente libre de polvo y protegido de heladas, cerrado y seco.
- Evite las temperaturas fuera del rango de -20°C a + 60°C.

**En el caso de almacenamiento de largo plazo (más de 3 meses):**

- En caso de materiales no resistente a la corrosión: aplicar agente protector a todas las piezas metálicas tanto por fuera como por dentro.
- Comprobar la conservación después de 6 meses y renovar, si es necesario.



## 4 Descripción del producto

En este capítulo se ofrece una visión general del equipo.

### 4.1 Comprobación de la entrega

Compruebe que la entrega esté intacta y, mediante de la siguiente tabla, que esté completa.

**PRECAUCIÓN** No instale piezas dañadas

Informar al proveedor de posibles daños al equipo como para asegurarse de que las reclamaciones puedan ser tramitadas sin demora.

Tabla 7: Componentes del equipo tipo P-DM o P-DA (• = equipo)

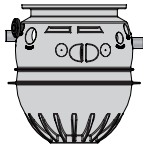
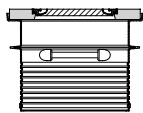
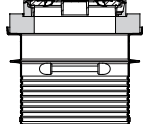
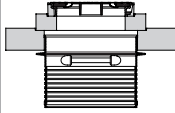
Unidad	Componente	Ilustración	Embalaje	Tipo	
				-DM	-DA
Cuerpo	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ Cuerpo según tamaño nominal, pcl. con componentes para la instalación</li> </ul>		Pallet de madera	•	•
Sistema superior clase A 150	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ Cubierta clase A</li> <li>□ Sección superior 700 mm altura (opcional)</li> <li>□ Sección superior 1690 mm altura (opcional)</li> <li>□ Junta plana</li> <li>□ Llave de la tapa</li> </ul>		Pallet de madera	•	•
Sistema superior clase B 1250	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ Cubierta clase B</li> <li>□ Anillo de hormigón</li> <li>□ Sección superior 700 mm altura (opcional)</li> <li>□ Sección superior 1690 mm altura (opcional)</li> <li>□ Junta plana</li> <li>□ Llave de la tapa</li> </ul>		Pallet de madera	•	•
Sistema superior clase D 400	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ Cubierta clase D</li> <li>□ Anillo de hormigón</li> <li>□ Placa de distribución de carga 200 mm altura y Ø1500 mm (opcional)</li> <li>□ Sección superior 1600 mm altura</li> <li>□ Llave de la tapa</li> </ul>		Pallet de madera	•	•

Tabla 7: Componentes del equipo tipo P-DM o P-DA (• = equipo)

Unidad	Componente	Ilustración	Embalaje	Tipo	
				-DM	-DA
Soporte pcl.	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ Soporte con cabezal HP</li> </ul>		Cartón	•	•
Bifurcación	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ Pieza en "T"</li> </ul>		Cartón	•	•
Cubierta fina pcl.	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ Cubierta</li> <li>□ Pieza de conexión</li> </ul>		Cartón	•	•
Sellado de olores	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ Tubo de desagüe DN 100, 150 mm de largo</li> <li>□ Sellado de olores</li> </ul>		Cartón	•	•
Unidad de llenado	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ Válvula de bola manual</li> <li>□ reductor de presión</li> <li>□ Colector de suciedad</li> </ul>		Cartón	•	
Unidad de llenado	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ Válvula de solenoide</li> <li>□ reductor de presión</li> <li>□ Colector de suciedad</li> </ul>		Cartón		•
Manguito HP	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ Manguito HP de 2.7 m de largo</li> </ul>		Cartón	•	•
Manguito HP (opcional)	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ Manguito HP de 10, 20 o 30 m de largo</li> </ul>		Cartón	•	•
Contrabridas pcl.	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ Contrabrida DN 65 con manguito contraincendios de acoplamiento rápido Storz 75 B y acoplamiento simulado R2 1/2</li> </ul>		Cartón	•	•
Unidad pcl. HP (Limpieza interna hidro-mecánica)	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ Bomba HP con el tanque de almacenamiento y el cable de conexión de 5 m con enchufe CEE</li> <li>□ Cuerpo HP</li> <li>□ Material de fijación: 3 x tornillos para madera x, 3 x discos, 3 x clavijas</li> </ul>		Cartón	•	
Unidad pcl. HP (Limpieza interna hidro-mecánica)	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ Bomba HP con el tanque de almacenamiento</li> <li>□ Cuerpo HP</li> <li>□ Cable de conexión de 5 m con enchufe CEE</li> <li>□ Material de fijación: 3 x tornillos para madera x, 3 x discos, 3 x clavijas</li> </ul>		Cartón		•
Control remoto	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ Control remoto</li> </ul>		Cartón		•
Junta DN 100	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ Junta DN 100</li> </ul>		Cartón	•	•
Juntas	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ 1x (2x con clase D) juntas de anillo Ø780 mm, 20 de grueso</li> </ul>	-	Cartón	•	•



Para otros accesorios, como dispositivos de muestreo, puerta corredera de entrada, etc. consulte el catálogo de productos, [www.aco.es](http://www.aco.es).

## 4.2 Características del producto

En este sub-capítulo, se describen las características esenciales del equipo y su control.

### Breve descripción del equipo tipo P-DM y P-DA

De acuerdo con las normas DIN EN 1825 y DIN 4040-100 los equipos han superado test hidráulicos y tienen una certificación general, así como una nueva aprobación de la solicitud del DIBt (Instituto Alemán para la técnica de construcción), Berlín. Además los equipos están revisados regularmente por la Agencia de Comercio del Estado de Baviera, que comprueba la producción de separadores de grasas para mantener los estándares de prueba pertinentes.

Un ensayo de tipo estático garantiza la estabilidad del equipo durante al menos 50 años. Dependiendo de la profundidad máxima de entrada admisible, los equipos se pueden utilizar en situaciones de niveles de agua de nivel de suelo hasta el borde superior de la cubierta. En éste caso no se requiere anclar el cuerpo localmente mediante hormigón.


Las siguientes clases de carga están disponibles:

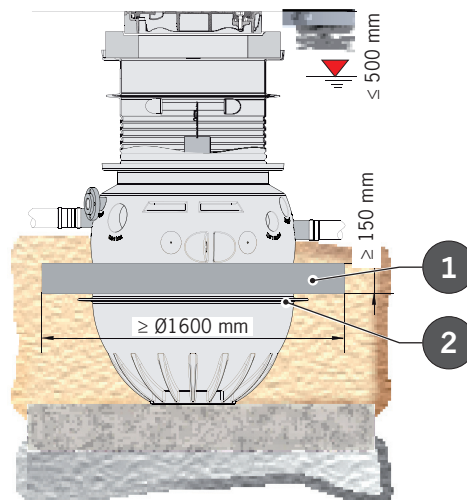
- Clase de carga A: opción sin preparativos previos - ideal para patios y zonas verdes
- Clase de carga B: accesible para vehículos de pasajeros - ideal para portales y áreas de estacionamiento
- Clase de carga D : accesible para camiones - la solución segura para el tráfico de camiones y las áreas de almacenamiento, así como arcenes de carreteras


La eliminación de los contenidos de los equipos puede llevarse a cabo a través de la conexión a la succión directa con ambos tipos de equipos.

En el caso del equipo de tipo Lipumax P-DM, la limpieza interna del cuerpo se lleva a cabo manualmente operando la limpieza interna HP y la reposición se lleva a cabo mediante la apertura de la válvula de bola de la unidad de llenado.

En el caso del tipo de equipo Lipumax P-DA, vaciado, limpieza y reposición es llevado a cabo automáticamente por una unidad de control (manejo a través del control remoto).

- Si el nivel freático es superior a 0,5 m por debajo de la superficie del suelo se debe prever la colocación de una cubierta de obra de hormigón. El anillo de hormigón (1) se debe colocar sobre el gran nervio inferior del cuerpo (2) y estar incrustado,  ilustración de la derecha.



- Clase de carga D
- Todos los contenedores con sistema de carga superior clase D son a prueba de flotabilidad con niveles freático hasta nivel de la superficie del suelo sin medidas adicionales – siempre y cuando la instalación de tierra fuese llevada a cabo por expertos,  capítulo 6.3

### Eliminación de las grasas de los equipos

Con ambos tipos de equipos, las grasas de los equipos pueden ser eliminados a través de la conexión a la succión directa.

Con el equipo Lipumax P-DM , la limpieza interna del cuerpo se lleva a cabo manualmente operando la limpieza interna HP y la reposición se lleva a cabo mediante la apertura de la válvula de bola de la unidad de llenado.

En el caso del tipo de equipo Lipumax P-DA , vaciado, limpieza y reposición es llevado a cabo automáticamente por una unidad de control (manejo a través del control remoto).

Tabla 8: Características del equipo parte 1

General	
<ul style="list-style-type: none"> <li>□ LGA Test Certificado: Z-54.1-509</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>No. 7310374-01a para NS 2 y 4</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nr. 7311241-01 para NS 8.5</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>No. 7310372-01 para NS 5.5 y</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nr. 7311241-02 para NS 10</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>No. 7310372-02 para NS 7</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>□ Bajo peso, preparado para conexión, montaje rápido</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>□ Type -D: Contrabrida DN 65 con manguito contra incendios Storz acoplamiento 75 B y acoplamiento simulado R 2 1/2</li> </ul>	
Cuerpo y componentes de polietileno	
<ul style="list-style-type: none"> <li>□ NS 2 y 4: Toma de entrada y salida DN 100 (diámetro externo Ø110 mm)</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>□ NS 5.5 - 10: Toma de entrada y salida DN 150 (diámetro externo Ø160 mm)</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>□ Conexión de de pestaña DN 65 para la conexión de la línea de evacuación, dimensiones de conexión según DIN 2501 / PN 10</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>□ 3 x manguitos cerrados DN 100 (para tubería con diámetro externo de Ø110 mm, manguito de estanqueidad opcional) para la conexión de una línea de llenado (tubo de vacío para la manguera de HP y de llenado) y / o una línea de ventilación</li> </ul>	
Sistema superior	
<ul style="list-style-type: none"> <li>□ Sistema superior de carga clase A 15                             <ul style="list-style-type: none"> <li>□ Clase de carga según DIN 124</li> <li>□ Cubierta sellada a prueba de olores, abertura libre Ø600 mm, con el marco de EN-GJL según DIN 1561 / hormigón y la cubierta de EN-GJL</li> <li>□ Con sección superior de 700 o 1690 mm de alto (diseño-dependiente, no se aplica con mín. profundidad de montaje)</li> </ul> </li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>□ Sistema superior de carga clase B 125                             <ul style="list-style-type: none"> <li>□ Clase de carga según DIN 124</li> <li>□ Cubierta sellada a prueba de olores, abertura libre Ø600 mm, con el marco de EN-GJL según DIN 1561 / hormigón y la cubierta de EN-GJL</li> <li>□ Placa adaptadora Ø1000 mm x 150 mm de alto, de hormigón</li> <li>□ Con sección superior de 700 o 1690 mm de alto (diseño-dependiente, no se aplica con mín. profundidad de montaje)</li> </ul> </li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>□ Sistema superior de carga clase D 400                             <ul style="list-style-type: none"> <li>□ Clase de carga según DIN 124</li> <li>□ Cubierta sellada a prueba de olores, abertura libre Ø600 mm, con el marco de EN-GJL según DIN 1561 / hormigón y la cubierta de EN-GJL</li> <li>□ Placa adaptadora Ø1000 mm x 150 mm de alto, de hormigón</li> <li>□ Con placa de distribución de la carga Ø1500 mm x 200 mm de alto, de hormigón (también puede ser proporcionada localmente)</li> <li>□ Con sección superior de 600 mm de altura</li> </ul> </li> </ul>	
Soporte pcl.	
<ul style="list-style-type: none"> <li>□ Instalación ajustable</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>□ Limpieza a presión tanque HP incorporado</li> </ul>	
Elementos de tuberías para tubería de llenado y tubo vacío	
<ul style="list-style-type: none"> <li>□ Bifurcación individual DN 100/87°</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>□ Tubería DN 100 (150 mm de largo) y sellado de olores integrada</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>□ Cubierta de extremo con conexión M 22 x 1.5</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>□ Tapón ciego para la medición de espesor de la capa de grasa</li> </ul>	

Tabla 8: Características del equipo parte 2

Unidad de llenado
<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Rp 3/4 para la conexión de agua fría</li> <li><input type="checkbox"/> Reductor de presión</li> <li><input type="checkbox"/> Válvula de bola manual (con tipo P-DM)</li> <li><input type="checkbox"/> Válvula solenoide (con tipo P-DA)</li> <li><input type="checkbox"/> Colector de suciedad</li> </ul>
Limpieza interna hidro-mecánica
<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Bomba de alta presión: presión nominal de 175 bar, caudal volumétrico de 13 litros / min.</li> <li><input type="checkbox"/> 5 m de cable y enchufe CEE 16 A</li> <li><input type="checkbox"/> Tanque de almacenamiento integrado</li> <li><input type="checkbox"/> Válvula solenoide (con tipo P-DA)</li> <li><input type="checkbox"/> Cuerpo para montaje en la pared</li> </ul>
Control (con tipo P-DA)
<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Protección tipo IP 54</li> <li><input type="checkbox"/> Cable de 5 m y enchufe CEE 16 A</li> <li><input type="checkbox"/> Interruptor de potencia señal de fallo colectivo</li> </ul>
Control remoto (con tipo P-DA)
<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Protección tipo IP 54</li> </ul>

### Breve descripción del control y control remoto (sólo en tipo P-DA)

Después de conectar la línea de aspiración a la conexión de eliminación del equipo, el control activa automáticamente las secuencias siguientes:

- Limpieza previa
- Limpieza posterior y vaciado
- Rellenado

Estas secuencias pueden ser iniciadas por medio del control remoto.

Tabla 9: Características del control (solo con tipo P-DA)

Luces
<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Verde para mostrar: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Funcionamiento de bomba HP</li> <li><input type="checkbox"/> Funcionamiento de válvula solenoide</li> <li><input type="checkbox"/> Funcionamiento del programa automático</li> <li><input type="checkbox"/> Funcionamiento de programa de pre-limpieza</li> <li><input type="checkbox"/> Funcionamiento de programa de post-limpieza</li> </ul> </li> </ul>

Tabla 9: Características del control (solo con tipo P-DA)

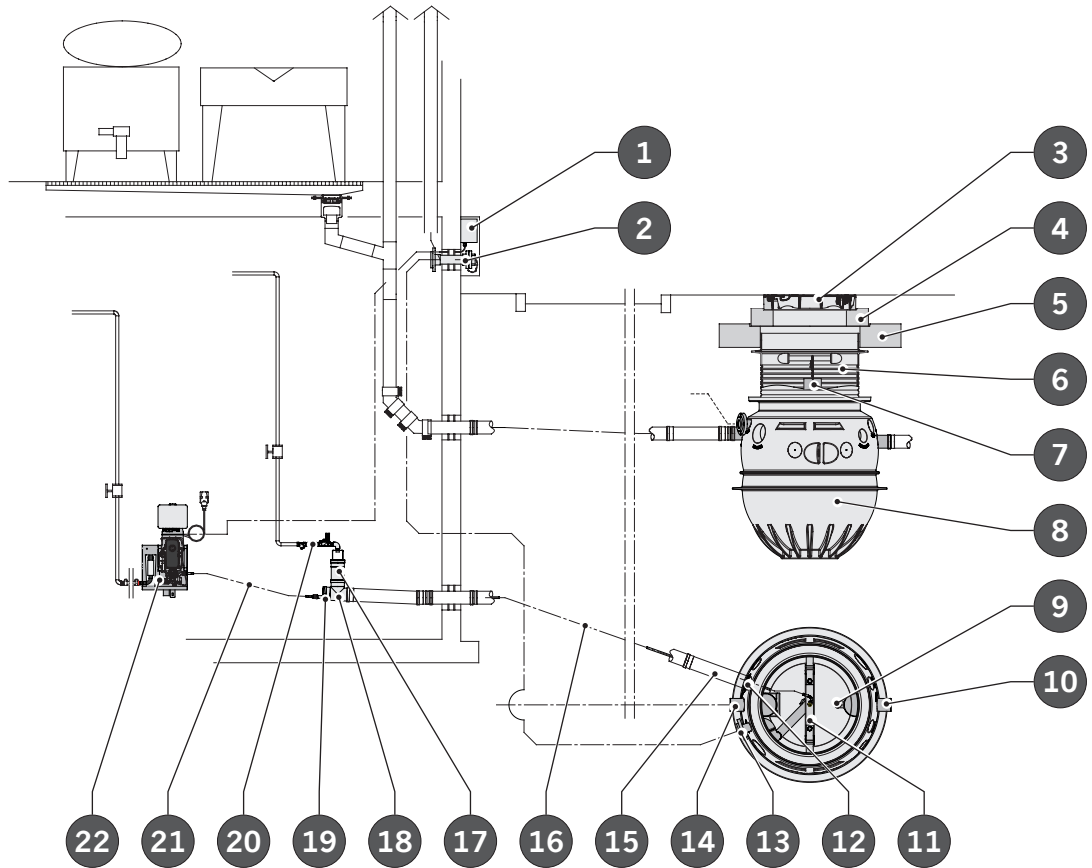
<b>Luces</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Rojo para mostrar:             <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Mal funcionamiento de bomba HP</li> <li><input type="checkbox"/> Mal funcionamiento por disminución de la presión</li> </ul> </li> <li><input type="checkbox"/> Amarillo para mostrar:             <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Fin de programa automático</li> <li><input type="checkbox"/> Señal para encender la bomba de succión del vehículo</li> <li><input type="checkbox"/> Señal de apagar la bomba de succión del vehículo</li> </ul> </li> </ul>
<b>Interruptor de palanca</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Funcionamiento de la bomba de HP</li> <li><input type="checkbox"/> Funcionamiento de llenado de la unidad / válvula solenoide</li> </ul>
<b>Interruptor de llave</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Inicio y finalización de la secuencia automática de programas</li> </ul>
<b>Dial de control</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Ajuste de la corriente de sobrecarga de la bomba HP</li> <li><input type="checkbox"/> Ajuste del tiempo de pre-limpieza</li> <li><input type="checkbox"/> Ajuste de la hora posterior a la limpieza</li> <li><input type="checkbox"/> Ajuste del tiempo de llenado</li> </ul>
<b>Botón</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Restablecer el reconocimiento de señal de fallo</li> </ul>
<b>Interruptor</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Apagado de emergencia para interrumpir la fuente de alimentación</li> </ul>

Tabla 10: Características del control remoto (solo con tipo P-DA)

<b>Luces</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Verde para mostrar:             <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Inicio del programa automático</li> </ul> </li> <li><input type="checkbox"/> Rojo para mostrar:             <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Mal funcionamiento</li> </ul> </li> <li><input type="checkbox"/> Amarillo para mostrar:             <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Fin de programa automático</li> <li><input type="checkbox"/> Señal para encender la bomba de succión del vehículo</li> <li><input type="checkbox"/> Señal de apagar la bomba de succión del vehículo</li> </ul> </li> </ul>
<b>Interruptor de llave</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Inicio y final de la secuencia automática de programas</li> </ul>
<b>Interruptor</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Apagado de emergencia para interrumpir la fuente de alimentación</li> </ul>

## 4.3 Componentes

La siguiente ilustración muestra el diseño y la posición de los componentes individuales del equipo. Las descripciones de los capítulos siguientes se pueden asignar fácilmente.



1 = Control remoto (solo con tipo P-DA)
2 = Contrabridas pcl. R 2 1/2
3 = Tapa
4 = Anillo de hormigón *
5 = Placa de distribución de carga **
6 = Sección superior
7 = Placa de identificación

8 = Cuerpo
9 = Unidad muestra conexión
10 = Toma de salida
11 = Soporte
12 = Junta
13 = Conexión eliminación
14 = Toma de entrada
15 = Línea de llenado

16 = Manguito HP
17 = Sellado antiolores
18 = Bifurcación
19 = Tapa extremo pcl.
20 = Unidad de llenado
21 = Manguito HP
22 = Unidad pcl. HP (control solo con tipo P-DA)

\* solo con carga clase B + D

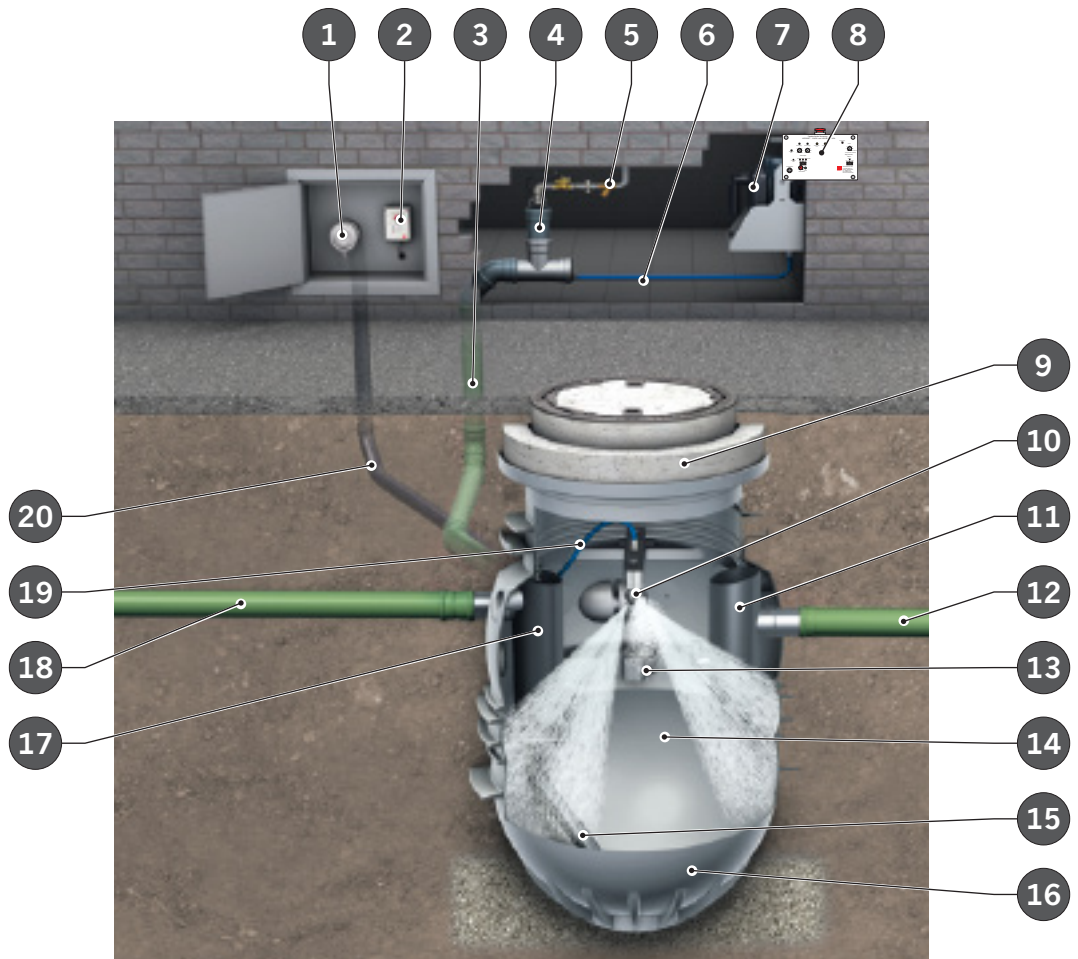
\*\* solo con carga clase D

**Fig. 1: Representación de los componentes**



## 4.4 Principio de funcionamiento

En este capítulo se describe el funcionamiento del equipo usando como ejemplo la Lipumax P-DA.



1 = Conexión eliminación
2 = Control remoto (solo con tipo P-DA)
3 = Línea de llenado
4 = Sellado antiolores
5 = Dispositivo de llenado
6 = Manguito HP
7 = Unidad HP

8 = Control (solo con tipo P-DA)
9 = Sistema superior
10 = Limpieza a presión del tanque
11 = Sifón invertido de salida
12 = Toma de salida
13 = Separador

14 = Cuerpo
15 = Sifón invertido eliminación
16 = Decantador de lodos
17 = Sifón invertido de entrada
18 = Toma de entrada
19 = Manguito HP
20 = Línea de vaciado

**Fig. 2: Principio de funcionamiento**

El equipo consta del cuerpo (8) y un sistema superior (9): sección superior, placa adaptadora, placa de distribución de la carga y cubierta (dependiendo de la profundidad de instalación y clase de carga).

El separador (13) y la trampa de lodo (16) están dispuestos uno encima del otro en el cuerpo (14). El equipo un tratamiento físico según el principio de la gravedad (diferencia de densidad): las sustancias residuales pesadas se hunden hasta el fondo, mientras que las sustancias ligeras, como por ejemplo, aceites y grasas animales llegan a la cima en el cuerpo (14).

Antes de la puesta en servicio, el cuerpo (14) se debe llenar con agua hasta que fluye sobre la tubería de salida (12). El agua residual a tratar desemboca en el equipo a través de la línea de entrada (18) en gradiente de caída libre a través del tubo sumergido de entrada (17) y se distribuye en el cuerpo (14) por una placa reguladora.

Gracias al tiempo de residencia de las aguas residuales en el cuerpo (14), las sustancias pesadas se hunden hasta el fondo en la trampa de lodo (16) y las sustancias ligeras alcanzan la superficie en el separador (13). El agua residual tratada fluye por la línea de salida (12) a las alcantarillas a través del tubo sumergido de salida (11). Gracias a los tubos sumergidos (17) de (11) entrada y salida y el diseño estructural de la trampa de lodo (16) y el separador (13), las sustancias libremente separables y sedimentables permanecen en el cuerpo (14).

Cuando se alcanza la capacidad máxima de almacenamiento de lodos y grasas en el equipo, o en cualquier caso al menos una vez al mes, el contenido debe ser retirado.

Después de la conexión de la manguera de succión del vehículo de aspiración a la junta de eliminación de residuos (1, caja de conexión opcional), la secuencia de programa automático (sólo con tipo P-DA) se inicia en el control remoto (2) o en el control (8).

Los siguientes procesos se llevan a cabo de forma automática:

### **Limpieza previa**

- La electroválvula del dispositivo de llenado (5) se abre, el agua fluye por el equipo a través de la línea de llenado (3) y mejora el proceso de limpieza.
- La bomba de alta presión (7), conectada al cabezal de limpieza del tanque (10) por medio de la alta presión de las mangueras (6) y (19), se enciende y la capa de grasa se destruye mediante el chorro de agua a alta presión y el contenido homogeneizado mediante el cabezal rotatorio de limpieza del tanque (10).

### **Limpieza posterior y vaciado**

- La electroválvula del dispositivo de llenado (5) se abre, el agua fluye por el equipo a través de la línea de llenado (3) y mejora el proceso de limpieza.
- El chorro de agua de alta presión limpia las paredes internas y la bomba del vehículo de succión succiona el contenido al completo a través de la línea de evacuación (15) y (20).


### **Llenado**

- Después de un vaciado completo, la bomba de succión del vehículo se apaga y la manguera de succión se puede desconectar.
- Por medio del dispositivo de llenado (5), el equipo se llena con agua. A través de la electroválvula abierta del dispositivo (5) de llenado, el agua fluye dentro del equipo a través de la línea de llenado (3) y se llena el cuerpo (14) con agua.



El equipo está listo para funcionar de nuevo.

**Opcionalmente:**

A través del sistema superior (2), se puede instalar un dispositivo de muestreo en la conexión de toma de muestras del tubo sumergido de salida y tomar muestras de agua residual. Como alternativa, hay disponible una vara de toma de muestras.

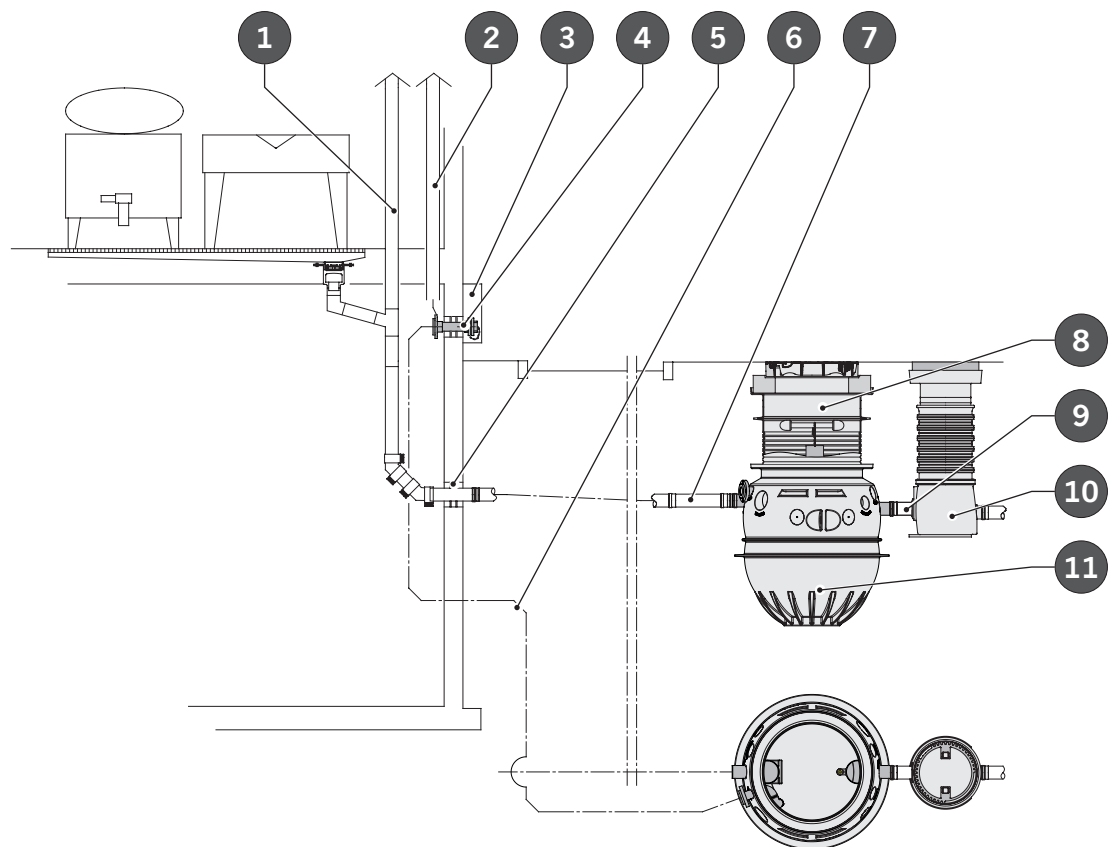
Dispositivo de muestreo y vara de toma de muestras,  capítulo 4.7.



Para más detalles sobre la disposición de la secuencia manual del tipo P-DM, consulte  capítulo 7.2.5 y en la disposición de la secuencia automática del tipo P-DA, consulte  capítulo 7.2.6.

## 4.5 Recomendaciones para la instalación

La siguiente ilustración muestra una posible instalación del equipo con el sistema superior clase B 125.



1 = Línea ventilación techo*
2 = Línea de transferencia de gas a través del techo*
3 = Caja conexiones (opcional)
4 = Contrabrida con acoplamiento de conexión

5 = Casquillo de pared (opcional)
6 = Línea de vaciado*
7 = Línea de entrada*
8 = Realce
9 = Línea de salida*

10 = Cámara de muestras (opcional)
11 = Cuerpo

\* Condiciones in situ


Fig. 3: Instalación sugerida

### 4.6 Placa de características

Hay fijada una placa de identificación en el asa por debajo de la cubierta. Los datos siguientes datos se pueden tomar de la placa para tenerlos listos para información y consultas de cualquier tipo.

- Tipo de equipo
- Tamaño nominal
- Capacidad del decantador de lodos
- Capacidad Separador
- Capacidad de almacenamiento de grasa
- Año de construcción
- N° artículo
- N° de serie

### 4.7 Accesorios

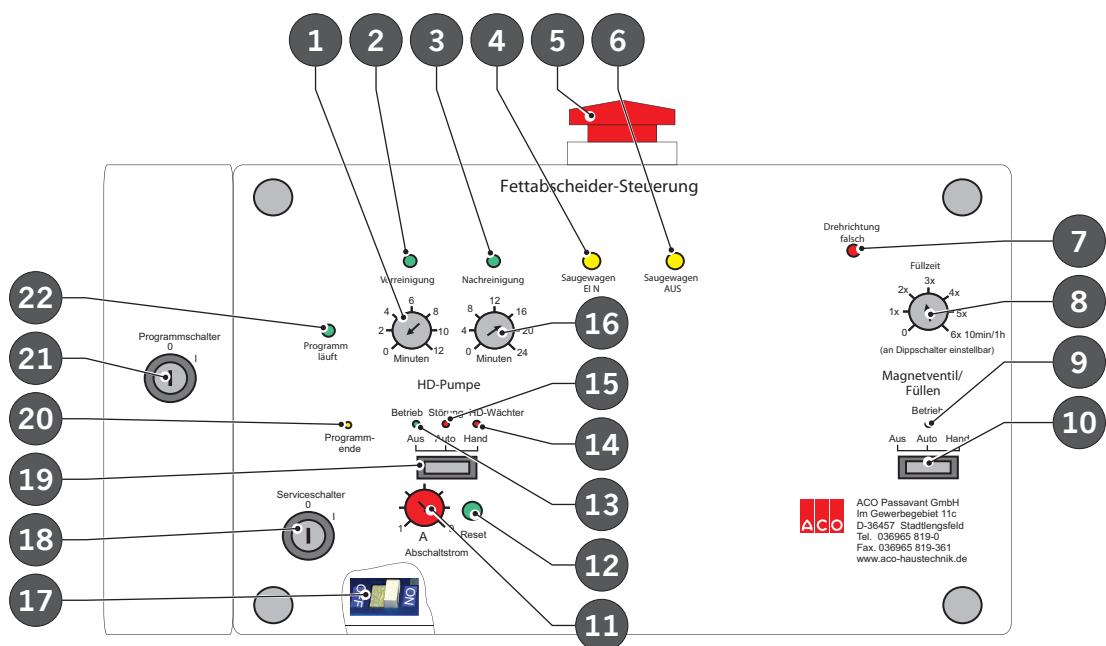
Para obtener información sobre los accesorios adecuados, consulte  el catálogo de productos en [www.aco.es](http://www.aco.es).

## 4.8 Control y control remoto (tipo P-DA)

En este capítulo, se describen el control y control remoto.

### 4.8.1 Información general de funcionamiento y elementos de visualización del control

La siguiente ilustración muestra la estructura y posición individual de los elementos de control y visualización, haciendo una clara asignación de las descripciones posibles en los capítulos siguientes.



1 = Dial de control: tiempo de pre-limpieza
2 = LED: operación limpia previa
3 = LED: operación de limpieza posterior
4 = LED: aspiración vehículo ON
5 = Interruptor de desconexión de emergencia
6 = LED: aspiración vehículo OFF
7 = No activo
8 = Dial de control: tiempo de llenado
9 = LED: Operación del solenoide de la válvula / llenado

10 = Interruptor eléctrico: solenoide de la válvula / llenado
11 = Dial de control: interrumpir bomba HP actual
12 = Botón: mal funcionamiento de restablecimiento de la bomba HP
13 = LED: funcionamiento de la bomba HP
14 = LED: fallo / caída de presión de la bomba HP
15 = LED: mal funcionamiento de la bomba HP
16 = Dial de control: tiempo de limpieza posterior

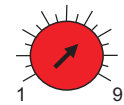
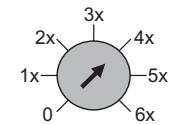
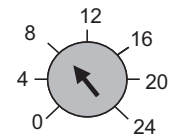
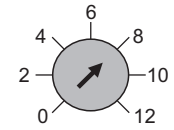
17 = Interruptor DIP: patrón de tiempo horas o minutos
18 = Interruptor de servicio (interruptor de llave): Sólo para el servicio de ACO
19 = Interruptor eléctrico: Bomba de HP
20 = LED: fin programa
21 = Interruptor de Programa (interruptor de llave): iniciar el programa
22 = LED: trabajos programa

Fig. 4: Funcionamiento del control


### 4.8.2 Elementos de control operativo


Elementos de funcionamiento y su significado:


- ❑ Configurar el tiempo de limpieza previa  
El tiempo de limpieza previa (min) del contenedor HP mediante limpieza interna se establece a través del dial de control.
- ❑ Configurar el tiempo de limpieza posterior  
El tiempo de limpieza posterior (min) del contenedor HP mediante limpieza interna se establece a través del dial de control.
- ❑ Establecer tiempo de llenado  
El tiempo de llenado (min. o h) para la reserva de agua en el separador se ajusta mediante el dial de control.
- ❑ Establecer interrumpir actual  
La corriente de corte (amperio) para la bomba de HP durante el funcionamiento normal se ajusta mediante el dial de control.
- ❑ Apagar el funcionamiento de la válvula solenoide del dispositivo de llenado  
Si el interruptor de palanca se coloca en esta posición, se desconecta el funcionamiento de la válvula solenoide. El interruptor de palanca queda fijo en esta posición.
- ❑ Encender el funcionamiento automático de la válvula de solenoide  
Con el interruptor de palanca en esta posición, el funcionamiento automático de la válvula de solenoide está activado. El interruptor de palanca queda fijo en esta posición.
- ❑ Encender el funcionamiento manual la válvula solenoide  
Con el interruptor de palanca en esta posición, el funcionamiento manual de la válvula de solenoide está activado. El interruptor de palanca no queda fijo, pero debe mantenerse en esta posición. Mientras se mantenga el interruptor de palanca se abrirá la válvula solenoide.





- ❑ Confirmación de fallo (confirmación y reinicio de la señal de fallo)  
Mediante el botón, el fallo en la bomba HP (fallo de corriente o disminución de la presión) es reconocido después de que se remedia la causa.



  
- ❑ Apagar el funcionamiento de la bomba HP  
Si interruptor de palanca está en esta posición, se apaga el funcionamiento de la bomba HP. El interruptor de palanca queda fijo en esta posición.



  
- ❑ Encender el funcionamiento automático de la bomba HP  
Si interruptor de palanca está en esta posición, se activa el funcionamiento automático de la bomba HP. El interruptor de palanca queda fijo en esta posición.



  
- ❑ Encender el funcionamiento manual de la bomba HP  
Si interruptor de palanca está en esta posición, se activa el funcionamiento manual de la bomba HP. El interruptor de palanca no queda fijo, pero debe mantenerse en esta posición. Mientras se mantenga el interruptor de palanca funcionará la bomba HP.

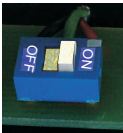

  
- ❑ Liberar funciones de secuencia programadas  
Si el interruptor de parada de emergencia está en esta posición, todas las funciones se borran y se pueden activar.


  
- ❑ Interrumpir secuencia programada  
Si el interruptor de parada de emergencia está en esta posición, se interrumpe la secuencia del programa.


  
- ❑ Apagar programa de vaciado automático  
Si el interruptor de programa (interruptor de llave) se encuentra en esta posición, el programa de vaciado se apaga.












  
- ❑ Encender programa de vaciado automático  
Si el interruptor de programa (interruptor de llave) se encuentra en esta posición, el programa de vaciado se activa.


  
- ❑ Establecer posición básica de la unidad de tiempo (solo electricista)
- ❑ Por medio del interruptor DIP (por debajo de la cubierta), se establece básicamente la siguiente unidad de tiempo:  
Posición OFF = 0 - 6 horas y en la posición ON = 0 - 60 min..



### 4.8.3 Elementos de visualización del control

Elementos de visualización y su significado:

- Limpieza previa del cuerpo  
Durante el punto del programa automático "limpieza previa": el LED se enciende. 
- Limpieza posterior del cuerpo  
Durante el punto del programa automático "limpieza posterior": el LED se enciende. 
- Encender la bomba de succión del vehículo  
En esta posición del punto del programa automático, se enciende la bomba de succión del vehículo: el LED se enciende. 
- Apagar la bomba de succión del vehículo  
En esta posición del punto del programa automático, se apaga la bomba de succión del vehículo: el LED se enciende. 
- Disponibilidad operativa de la válvula solenoide  
Si la válvula de solenoide del dispositivo de llenado está abierto: el LED se enciende. 
- Fallo caída en la presión de la bomba HP  
Si una caída en la presión persiste durante más de 15 seg. en la bomba HP: el LED se enciende. 
- Mal funcionamiento de la bomba HP  
Si una avería persiste en la bomba HP (se ha interrumpido el proceso actual): el LED se enciende. 
- Disponibilidad operativa de la bomba HP  
Si la bomba HP está en funcionamiento: el LED se enciende. 
- Fin del programa de vaciado automático  
Si el programa automático ha terminado: el LED se ilumina. 
- Funcionamiento del programa de vaciado automático  
Si el programa automático está en funcionamiento: el LED se enciende. 



#### 4.8.4 Información general sobre los elementos de control operativo y visualización de los elementos de control remoto

La siguiente ilustración muestra la estructura y posición individual de los elementos de control remoto y visualización, haciendo una clara asignación de las descripciones posibles en los capítulos siguientes.

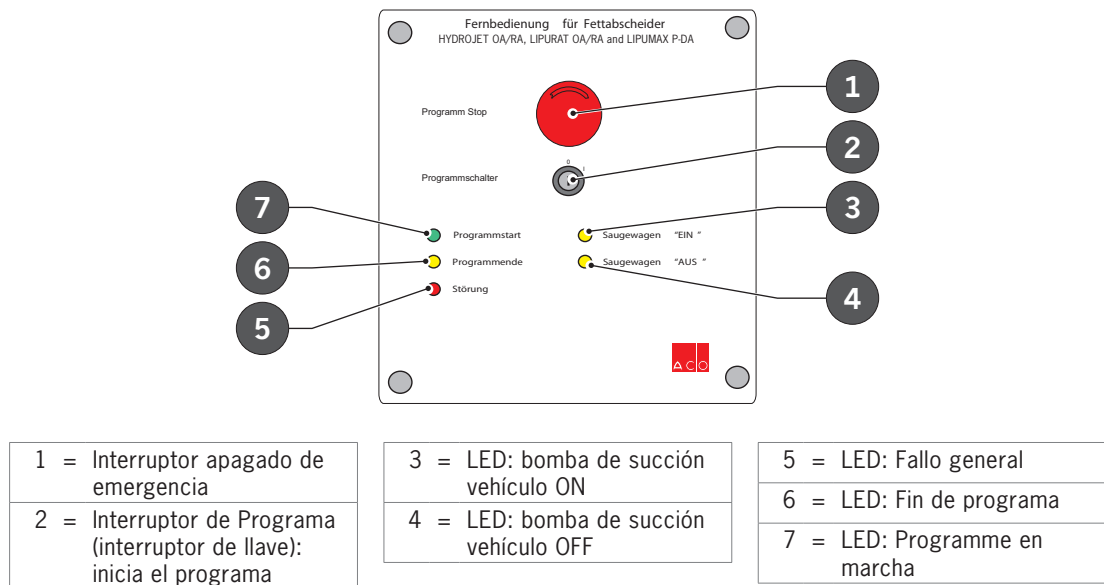






Fig. 5: Funcionamiento del control remoto






#### 4.8.5 Elementos operativos del control remoto

Elementos operativos y su significado:

- Borrar las funciones de secuencia del programa  
 Si el interruptor de parada de emergencia está en esta posición, el programa de vaciado automático se puede iniciar.
 
- Interrumpir secuencia del programa  
 Si el interruptor de parada de emergencia está en esta posición, se interrumpe la secuencia del programa.
 
- Apagar programa de vaciado automático  
 Si el interruptor de programa (interruptor de llave) se encuentra en esta posición, el programa de vaciado se apaga.
 
- Inicio del programa de vaciado automático  
 Si el interruptor de programa (interruptor de llave) está en esta posición, se inicia el programa de vaciado.
 

### 4.8.6 Elementos de visualización del control remoto

Elementos de visualización y su significado:

- Encender la bomba de succión de vehículo  
En este programa de posición de la secuencia, se enciende la bomba de succión de vehículo: el LED se enciende. 
- Apagar la bomba de succión de vehículo  
En este programa de posición de la secuencia, se apaga la bomba de succión de vehículo: el LED se enciende. 
- Fallo general  
Si un fallo general persiste (p.e. sobrecarga en la bomba HP): el LED se enciende. 
- Fin del programa de vaciado automático  
Si el programa automático ha terminado: el LED se ilumina. 
- Programa de vaciado automático en funcionamiento  
Si el programa automático está en marcha: el LED se ilumina. 

### 4.8.7 Valores de ajuste por defecto

Antes de la entrega, se realiza una verificación y una prueba de funcionamiento del equipo. Los valores por defecto se establecen de acuerdo con la respectiva capacidad nominal / tipo de decantador de lodos del equipo.

#### PRECAUCIÓN


- Si se requieren otros valores para la optimización del funcionamiento, por favor póngase en contacto con ACO Service Iberia,  capítulo 1.1, para rectificación.

Tabla. 11: Valores de ajuste

Tamaño nominal NS	Tipo trampa lodos	Valores de ajuste		
		Limpieza previa	Limpieza posterior	Llenado
[-]	[-]	[min.]	[min.]	[min.]
2	200	5	5	15
2	400	5	5	20
4	400	5	5	30
4	800	5	5	40
5.5	550	10	12	60
5.5	1100	10	12	80
7	730	10	12	70
8.5	850	10	12	70
10	1000	10	12	80

## 5 Datos técnicos

Este capítulo contiene información sobre los datos técnicos de los componentes del equipo.

### 5.1 Datos técnicos del equipo

Tome datos tales como dimensiones de entrada y salida, capacidad de almacenamiento, contenidos y pesos de la tabla siguiente.

Tabla 12: Datos técnicos del equipo

Tipo	Tamaño nominal	ST	Entrada/Salida	Capacidad almacenamiento		Total contenidos	Peso
	[-]	Tip [-]	DN [-]	Lodo [l]	Grasa [l]	[l]	[kg]
Lipumax P-DM	2	200	100	245	270	720	63
	2	400	100	460	270	930	79
	4	400	100	460	270	930	79
	4	800	100	980	270	1465	89
	5.5	550	150	570	230	1465	93
	5.5	1100	150	1065	230	1960	111
	7	730	150	730	285	1675	108
	8.5	850	150	860	360	1900	118
Lipumax P-DA	10	1000	150	1005	415	2170	128
	2	200	100	245	270	720	65
	2	400	100	460	270	930	81
	4	400	100	460	270	930	81
	4	800	100	980	270	1465	92
	5.5	550	150	570	230	1465	95
	5.5	1100	150	1065	230	1960	113
	7	730	150	730	285	1675	111
	8.5	850	150	860	360	1900	120
10	1000	150	1005	415	2170	130	

Tome todas las medidas importantes y dimensiones de conexión de las ilustraciones y tabla siguientes.

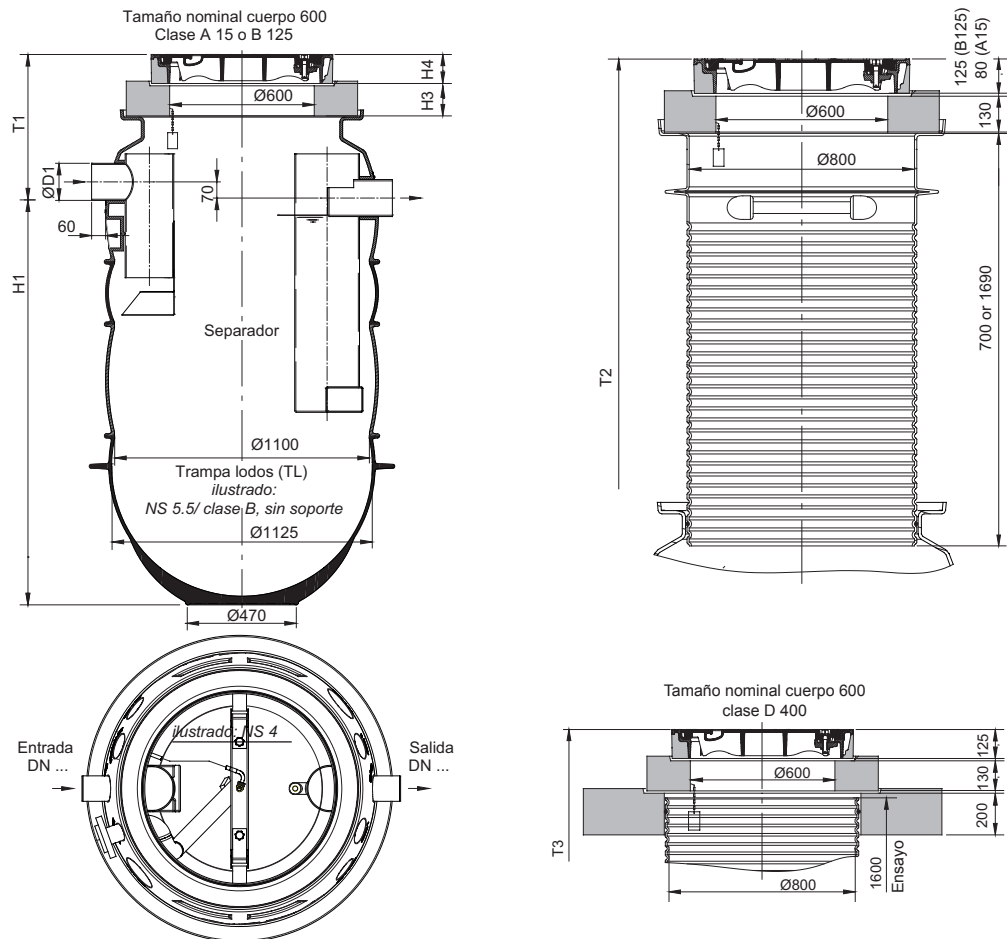


Fig. 6: Dimensiones equipo

Tabla 13: Dimensiones equipo

Tam. nom.	ST	DN	Dimensiones										
			D1	H1	H3		H4		T1		T2		T3
					A 15	B 125	A 15	B 125	A 15	B 125	A 15	B 125	
[l]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	
NS 2	200	100	110	1015	0	130	80	125	420	585	720-1985	885-1985	865-1985
NS 2	400	100	110	1235	0	130	80	125	420	585	720-1985	885-1985	865-1985
NS 4	400	100	110	1235	0	130	80	125	420	585	720-1985	885-1985	865-1765
NS 4	800	100	110	1770	0	130	80	125	420	585	720-1985	885-1985	865-1765
NS 5.5	550	150	160	1745	0	130	80	125	445	610	745-1855	910-1855	890-1855
NS 5.5	1000	150	160	2225	0	130	80	125	445	610	745-1855	910-1855	890-1855
NS 7	700	150	160	1960	0	130	80	125	445	610	745-1640	910-1640	890-1640
NS 8.5	850	150	160	2180	0	130	80	125	445	610	745-1640	910-1640	890-1640
NS 10	1000	150	160	2450	0	130	80	125	445	610	745-1640	910-1640	890-1640

## 5.2 Datos técnicos unidad HP

La tabla siguiente contiene los datos técnicos de la unidad de HP

Tabla 14: Datos técnicos unidad HP

Especificaciones	Valores
Tensión de funcionamiento	3 ~ 400 V (L1, L2, L3, N, PE)
Frecuencia	50
Potencia conexión, max.	P2 < 5 kW
Caudal de proceso	max. 700 l/h
Presión	max. 175 bar
Caudal mínimo suministrado	13 l/min.
Rango de temperatura	max. + 60 °C
Depósito de aceite	0.35 l
Tipo aceite	SAE 90 Hypoid

Por favor, tome las dimensiones de la unidad HP para P-DM y tipo P-DA de la siguiente ilustración:

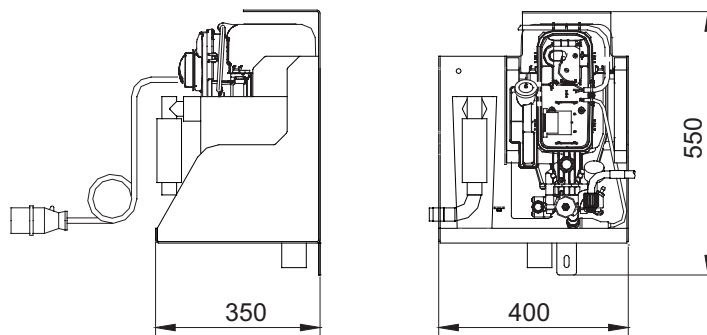


Fig. 7: unidad HP tipo P-DM

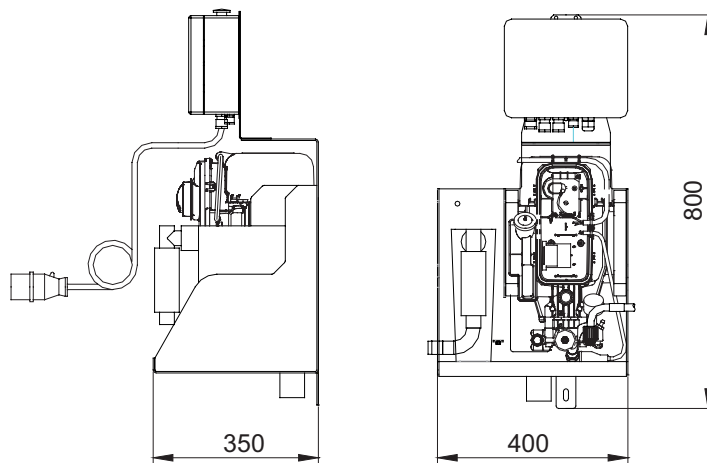



Fig. 8: unidad HP tipo P-DA

## 5.3 Datos técnicos del control (con tipo P-DA type)

La tabla siguiente contiene datos técnicos de control.

Tabla 15: Datos técnicos del control

Especificaciones	Valores
Tensión funcionamiento	3 ~ 400 V (L1, L2, L3, N, PE)
Frecuencia	50/60 Hz
Potencia conexión, max.	P2 < 3 kW
Rango límite del motor eléctrico	0.3 – 9 A
Cuerpo	Policarbonato
Tipo protección	IP 54
Rango temperatura	-20°C a +60°C
Fusible	F 3.15 AT

La siguiente ilustración muestra el diagrama esquemático de cableado del control. El esquema eléctrico de tamaño original se adjunta con el control y, además, se puede exigir a ACO Service Iberia en caso de pérdida,  capítulo 1.1.

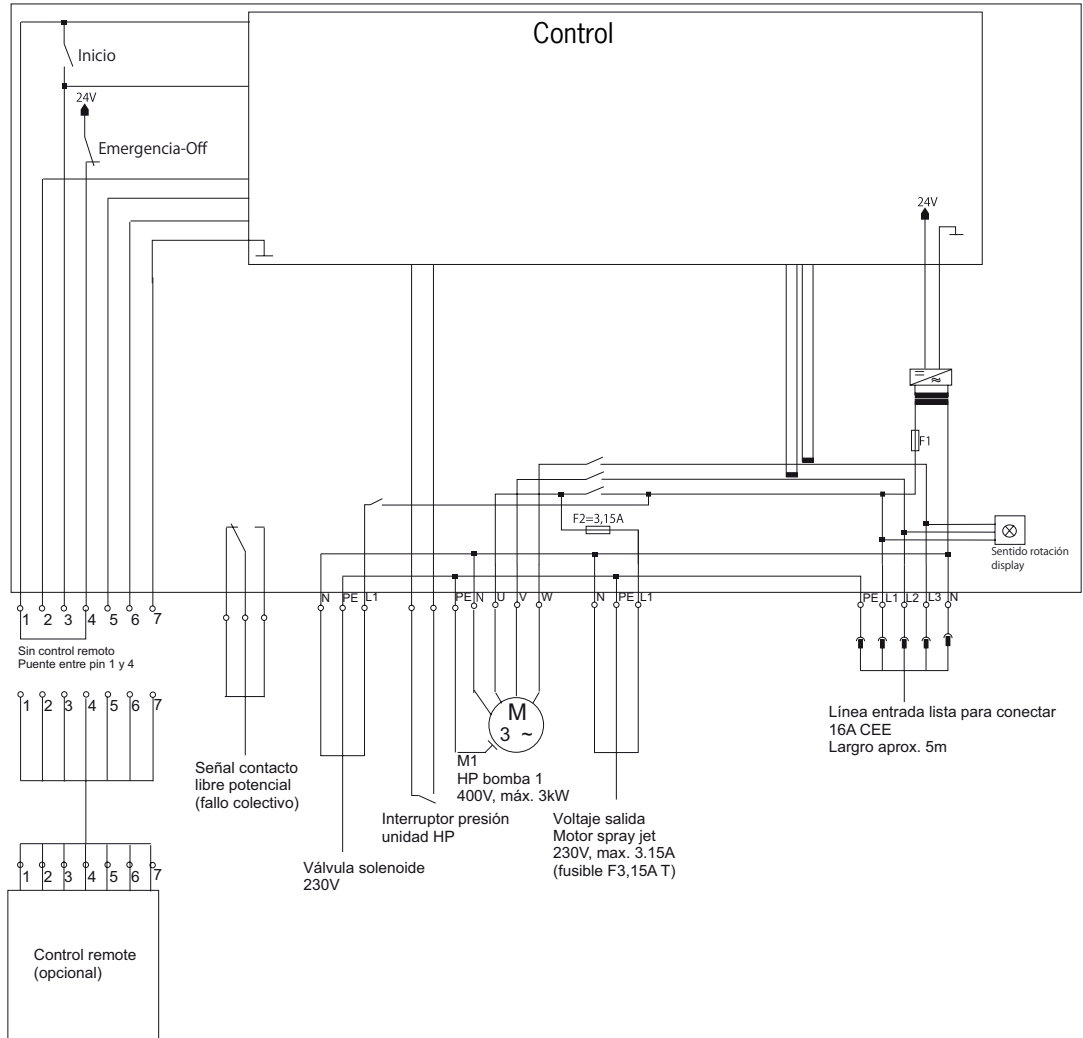


Fig. 9: Diagrama cableado



## 6 Instalación

Este capítulo contiene información sobre la instalación de componentes del equipo. La siguiente tabla repasa los requisitos previos (máquinas, herramientas, piezas, materiales de instalación) para la instalación:

Tabla 16: Requisitos previos para la instalación

Herramientas, partes, material instalación		
<input type="checkbox"/> Llave de corte	<input type="checkbox"/> Línea: 7 x 1 mm <sup>2</sup> x. 1,5 mm <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> Máquina perforación de impacto con
<input type="checkbox"/> Draga	<input type="checkbox"/> Camion	<input type="checkbox"/> Perforadora Ø10 mm
<input type="checkbox"/> Enchufe CEE 16 A	<input type="checkbox"/> Fusibles demora de 16 A	<input type="checkbox"/> Sierra de perforación Ø22+Ø100 mm
<input type="checkbox"/> cutter	<input type="checkbox"/> Casquillo de tubería	<input type="checkbox"/> Tornillos y tacos
<input type="checkbox"/> Línea de presión DN 65	<input type="checkbox"/> Tubería DN 50, 100 o 150	<input type="checkbox"/> Destornillador (plano y estrella)
<input type="checkbox"/> 2 colgantes min. 5 m de largo con grillete GN 5	<input type="checkbox"/> Abrazaderas	<input type="checkbox"/> Grasa lubricante sin ácido
<input type="checkbox"/> 3 colgantes min. 3 m de largo con grillete GN 1	<input type="checkbox"/> Llave de tubo	<input type="checkbox"/> Alicates de corte diagonal
<input type="checkbox"/> Martillo	<input type="checkbox"/> Placa vibratoria	<input type="checkbox"/> Aspiradora
<input type="checkbox"/> Cuchillo de pelar cable	<input type="checkbox"/> Sierra	<input type="checkbox"/> Nivel
<input type="checkbox"/> Línea: 2 cables / 0.75 mm <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> Anillo colgante con garras	<input type="checkbox"/> Lápiz marcador
	<input type="checkbox"/> Pala	<input type="checkbox"/> Cinta métrica
	<input type="checkbox"/> Máquina perforación de impacto con	

La ingeniería es responsable de dimensionar el sistema de tuberías.

### 6.1 Seguridad durante la instalación

Durante la instalación se pueden presentar los siguientes riesgos:



#### ADVERTENCIA

Lea atentamente las siguientes indicaciones de seguridad antes de la instalación. En caso de incumplimiento, se pueden producir lesiones graves.

Asegúrese de que los miembros del personal tienen la calificación requerida,  capítulo 2.2.

#### Riesgos mecánicos

**¡Se pueden producir aplastamientos graves si los componentes de construcción (p.e. el cuerpo, partes superiores del sistema, etc.) caen!**

- Usar los equipos de protección individual,  capítulo 2.3

#### Riesgos eléctricos

**Se pueden producir lesiones graves o incluso la muerte en caso de contacto con partes con voltaje.**

- La unidad HP, el control i control remoto deben ser conectados por un electricista
- Nunca lleve a cabo modificaciones

## 6.2 Trabajos preliminares en el cuerpo

La siguiente ilustración muestra los trabajos en el cuerpo descrita con más detalle en los siguientes capítulos.

Estos trabajos deben ser llevadas a cabo antes de la instalación del suelo:

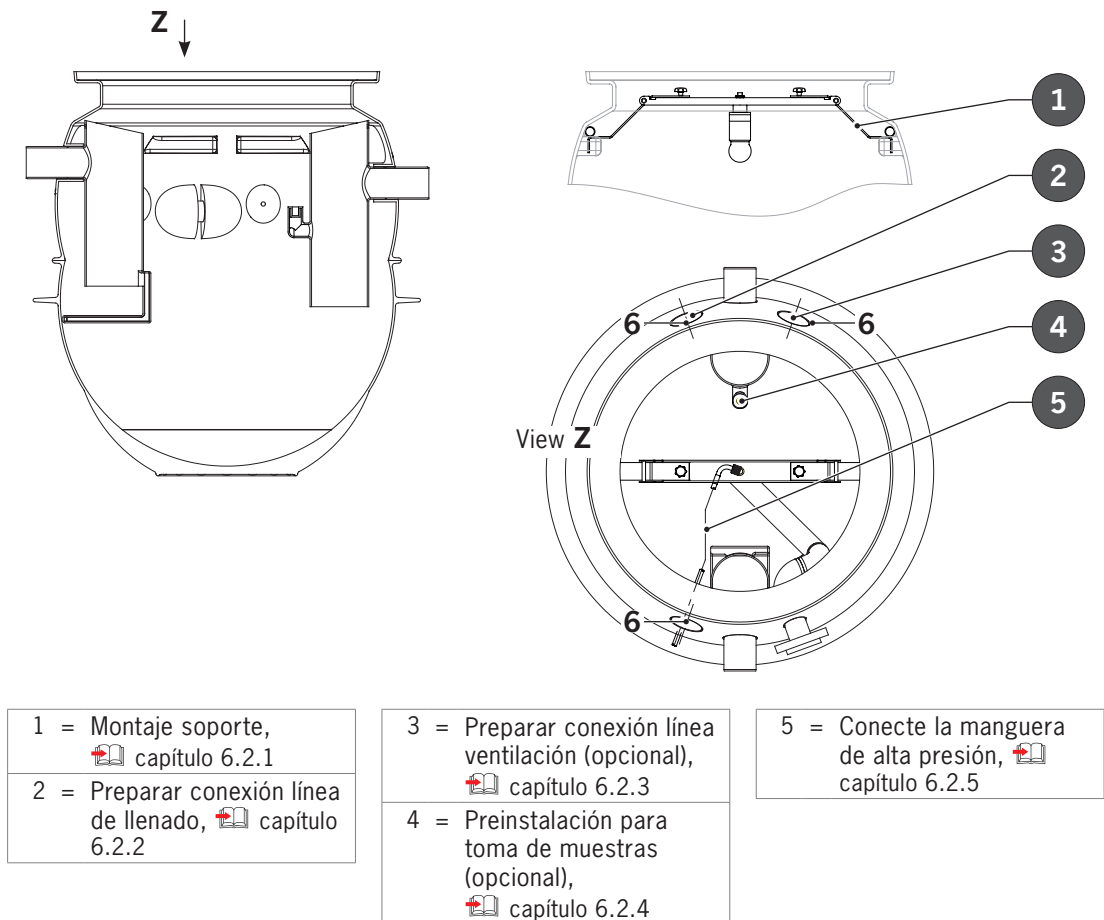
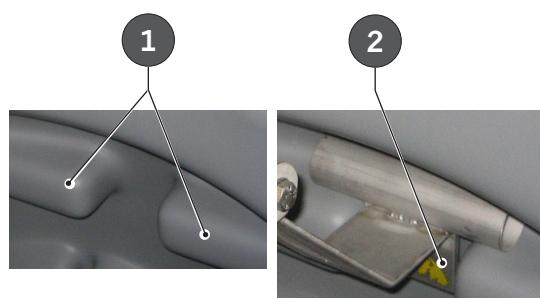


Fig. 10: Trabajos preliminares

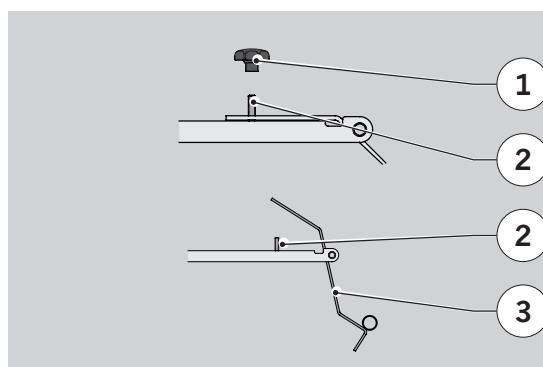
## 6.2.1 Montaje del soporte

El soporte con el cabezal de limpieza del tanque se suministra suelto y debe instalarse en el cuerpo una vez suministrado el equipo.

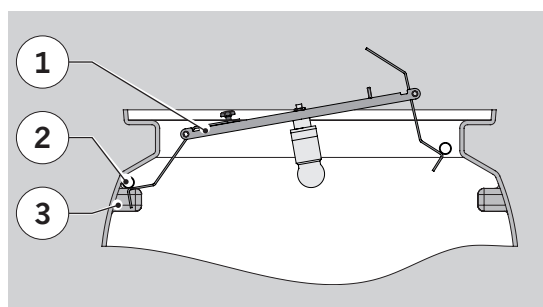
**PRECAUCIÓN** La abrazadera (2) del soporte debe instalarse hacia abajo entre los dos apoyos (1) del cuerpo.



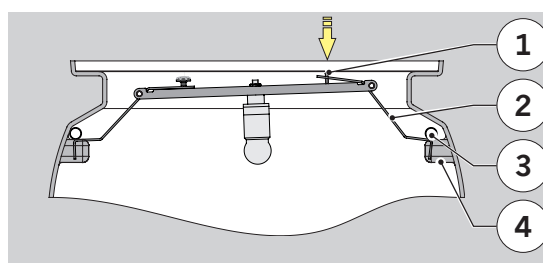
- Quitar mango estrella (1) del pasador roscado (2).
- Levantar la parte del soporte (3) del perno roscado (2).



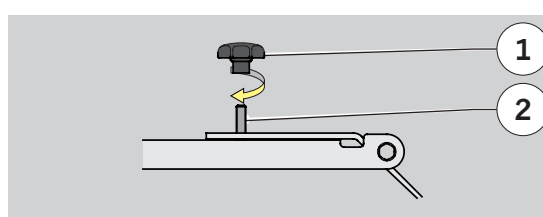
- Insertar el soporte completo (1) en el cuerpo y colocar en los pasadores (3) por medio del tubo de soporte (2).



- Colocar la parte del soporte retirado (2) con el tubo de soporte (3) en los apoyos opuestos (4) y presionar hacia abajo sobre el tornillo prisionero (1).




- Atornillar el mango de estrella (1) en el espárrago roscado (2) y apretar.



El soporte está montado fácilmente.

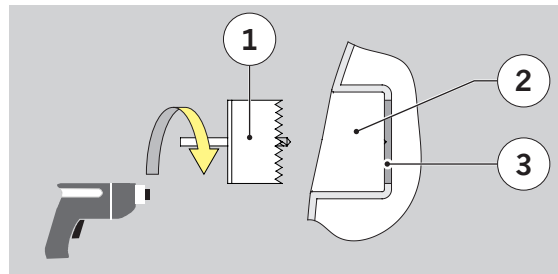
### 6.2.2 Preparar la conexión para la líneas de llenado

Para la conexión de la línea de llenado (tubería DN 100 in situ con llave de paso Ø110 mm), se proporcionan 3 tomas cerradas (2), posición (6,  fig. 9), por contenedor (cada uno por debajo de 20° respecto al eje de entrada y de salida). De acuerdo con las condiciones locales, se debe seleccionar y preparar una toma (2) para la conexión.

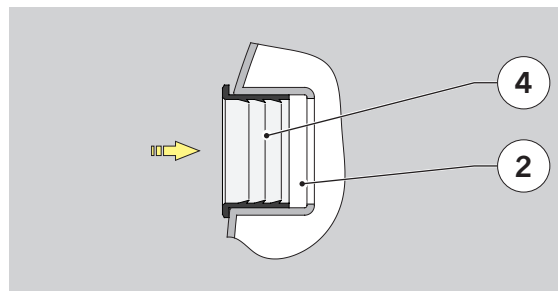
Requisitos previos:

- ❑ Máquina perforadora con herramienta sierra de perforación Ø100 mm
- ❑ Grasa lubricante sin ácido


- ❑ Perforar y abrir toma inferior cerrada (3) mediante agujero de sierra (1) max. Ø100 mm.



- ❑ Untar con grasa la junta (opcional) antes de colocarla en su posición.
- ❑ Insertar junta (4) en la toma (2).



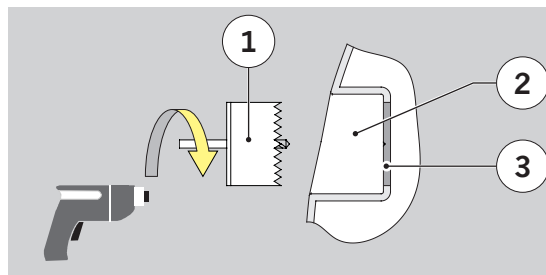
### 6.2.3 Preparar conexión para línea de ventilación

Para la conexión de la línea de ventilación (tubería DN 100 con llave de paso Ø110 mm), se proporcionan 3 tomas cerradas (2), posición (6,  fig. 10), por contenedor (cada uno por debajo de 20° respecto al eje de entrada y de salida). De acuerdo con las condiciones locales, se debe seleccionar y preparar una toma (2) para la conexión.

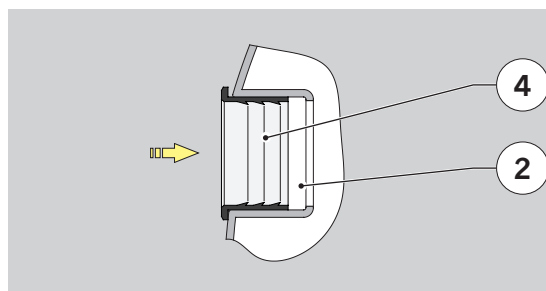
Requisitos previos:

- ❑ Máquina perforadora con herramienta sierra de perforación Ø100 mm
- ❑ Grasa lubricante sin ácido

- Perforar y abrir toma inferior cerrada (3) mediante agujero de sierra (1) max. Ø100 mm.



- Untar con grasa la junta (opcional) antes de colocarla en su posición.
- Insertar junta (4) en la toma (2).

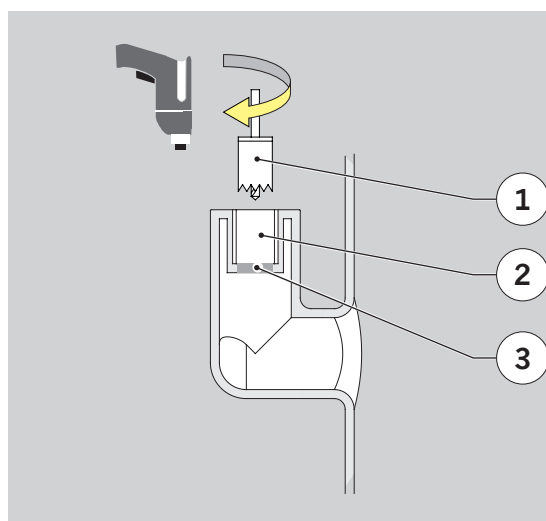


#### 6.2.4 Preparar la conexión de la toma de muestras (opcional)

Un manguito roscado R3 / 4 (2) en la tubería sumergida de salida se puede utilizar para la conexión de un dispositivo de muestreo (opcional). La toma está cerrada y se debe abrir:

Requisitos previos:

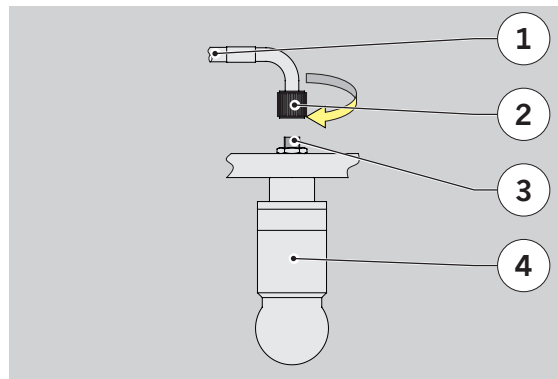
- Máquina perforadora con herramienta de sierra de perforación Ø22 mm
- Perforar y abrir toma inferior cerrada (3) mediante agujero de sierra (1) max. Ø22 mm.



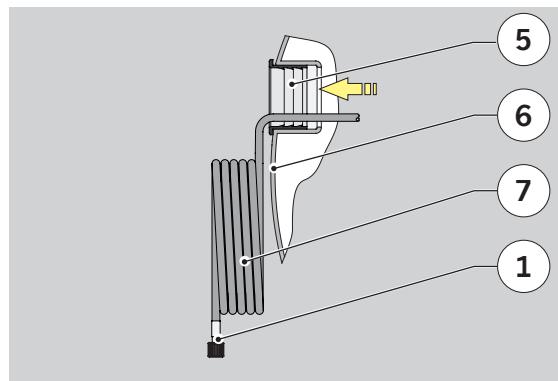
### 6.2.5 Conectar la manguera de alta presión

La manguera de alta presión se suministra suelta (1), 10/20 o 30 m de largo, se debe conectar al cabezal de limpieza del tanque (4) montado en el soporte cuando se suministra el equipo.

- Conectar la tuerca (2) en el extremo de la manguera (1) al perno roscado (3) del cabezal de limpieza del tanque (4).

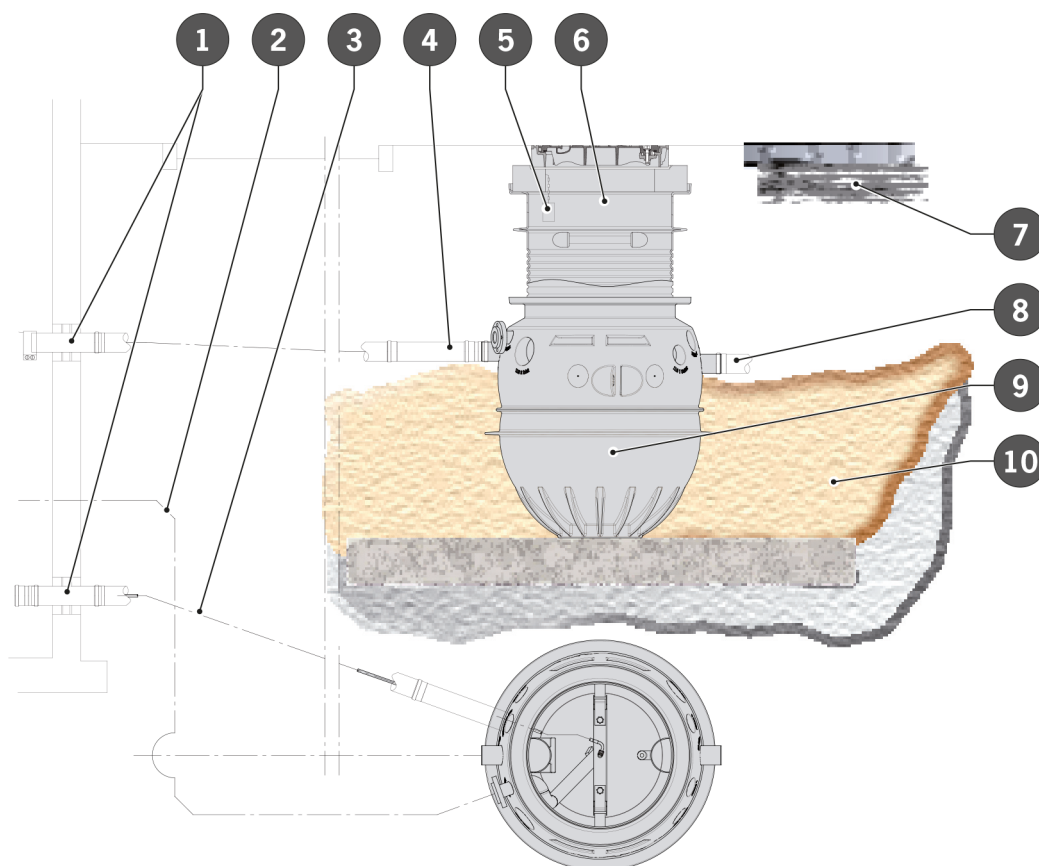


- Sacar fuera la manguera de alta presión (1) por el agujero de llenado (5) abierto en el separador (6) y dejarla allí recogida (7) para su posterior colocación.



## 6.3 Instalación enterrada

La siguiente ilustración muestra los movimientos de tierra necesarios y trabajos de instalación descritos con más detalle en los siguientes capítulos.



1 = Preparar conexionado a tubería*, 📖 capítulo 6.3.8
2 = Colocar y conectar línea de vaciado de grasas*, 📖 capítulo 6.3.5
3 = Colocar y conectar línea de llenado*, 📖 capítulo 6.3.6


4 = Colocar y conectar línea de entrada*, 📖 capítulo 6.3.3
5 = Instalar placa identificación, 📖 capítulo 6.3.10
6 = Instalar realce con tapa, 📖 capítulo 6.3.7
7 = Llenar zanja excavación*, 📖 capítulo 6.3.9

8 = Colocar y conectar línea de salida*, 📖 capítulo 6.3.4
9 = Presentar y alinear cuerpo, 📖 capítulo 6.3.2
10 = Cavar y asegurar zanja de excavación*, 📖 capítulo 6.3.1

\* requisitos previos in situ

Fig. 11: Suelo y trabajos de instalación


## 6.3.1 Preparar zanja de excavación y seguridad

Si el terreno no está preparado para la instalación del separador,  capítulo 4.2, se deberá adecuar la zanja excavada.



### ADVERTENCIA

**Con el fin de evitar daños a la propiedad, mal funcionamiento del equipo y riesgos para los seres humanos, ¡no debe excederse la máxima profundidad de instalación!**

- ❑ Los equipos hasta NS 4-400 no se deben instalar a una profundidad mayor de 3,00 m y la instalación de los equipos a partir de NS 4-800 no deben exceder los 3,60 m de profundidad! La profundidad está compuesta por los elementos de medición T (T1, T2 o T3) más H1,  fig. 6 y tabla 13.

**PRECAUCIÓN** A tener en cuenta durante la excavación:

- ❑ Preparar la zanja según DIN 18300, pendiente/cámara de trabajo/montaje según DIN 4124
- ❑ En suelo no consolidado, la pendiente debe ser inferior al 45° y en el suelo consolidado inferior a 60°
- ❑ Pendientes más pronunciadas se deben asegurar de forma correcta por expertos mediante accesorios y otras medidas
- ❑ Los cimientos debe hacerse en suelo no consolidado o de baja consolidación (grupo G1 a G2 según ATV-DVWK-A127)
- ❑ Sin carga de tráfico rodado, es suficiente con un suelo no consolidado bien compactado (por ejemplo, zahorra 0-32)
- ❑ El relleno debe tener un espesor de aprox. 30 cm y una compactación del 97% de densidad de Proctor (Dpr)
- ❑ Se debe garantizar una superficie de contacto uniforme y permanente para el fondo del cuerpo



A tener en cuenta durante la fase de construcción:

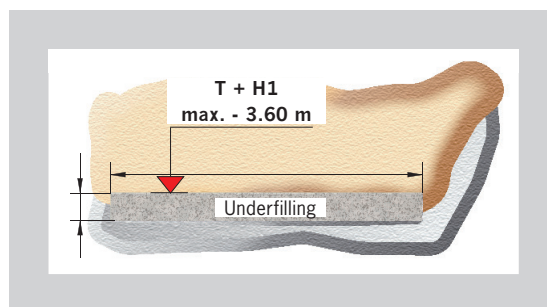
- ❑ Durante la fase de construcción, se debe proyectar un electrodo de tierra en los cimientos o una línea de tierra para compensar la diferencia de potencial

Requisitos previos:

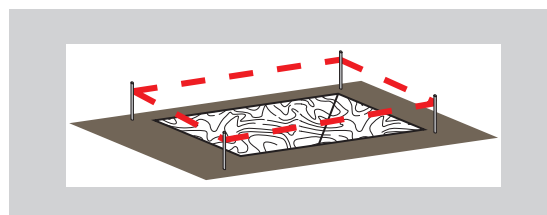
- ❑ Nivel
- ❑ Cinta métrica
- ❑ Draga
- ❑ Camión
- ❑ Placa vibratoria
- ❑ Pala



- Excavar zanja.



- Asegurar zanja.



### 6.3.2 Presentar y alinear cuerpo

**PRECAUCIÓN** La dirección de instalación debe corresponder a la dirección del flujo (entrada y salida están marcados en la zanja) y el eje longitudinal encima de la entrada y la salida del cuerpo se debe colocar en la línea central de los tubos de conexión. Una marca a tal efecto en la zanja y en el cuerpo puede facilitar el trabajo.

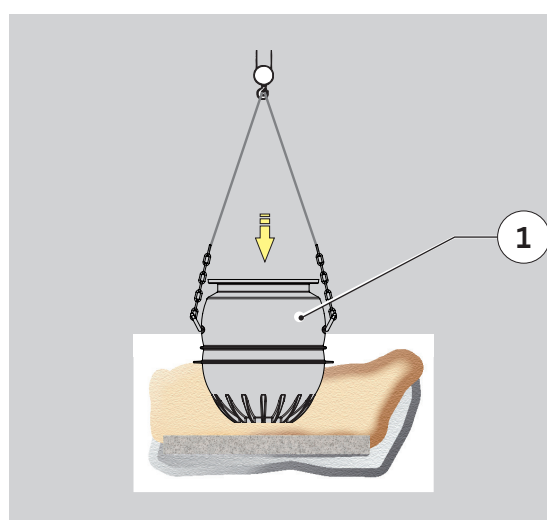
Requisitos previos:

- Draga
- 2 COLGANTES, min. 5 m de largo, grillete GN 5 según DIN 82101
- Nivel

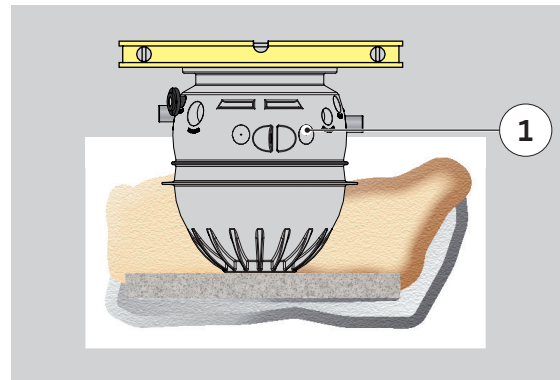
- Mediante la observación de las indicaciones de seguridad, presentar el cuerpo (1)

- NS 2-200 = 65 kg
- NS 2-400 and 4-400 = 80 kg
- NS 4-800 = 90 kg
- NS 5.5-550 = 95 kg
- NS 5.5-1100 = 140 kg
- NS 7-730 = 110 kg
- NS 8.5-850 = 150 kg
- NS 10-1000 = 160 kg

en la zanja y hacerla descender.



- Alinear cuerpo (1) (cuerpo en eje vertical).

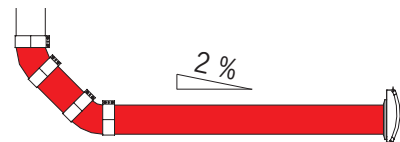


### 6.3.3 Colocar y conectar línea de entrada

Un tubo conector (5, marcado como "Entrada") sobresale del cuerpo (6) a la altura H1, figura 6 y tabla 13, de diámetro nominal DN 100 o 150 (diámetros exteriores: 110mm o 160mm), dependiendo del tipo de equipo.

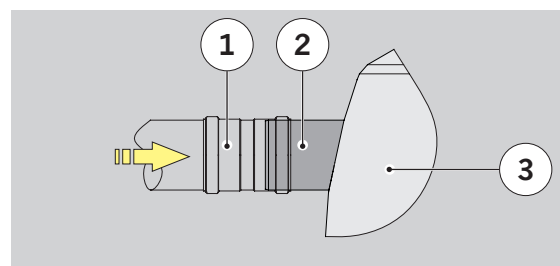
#### PRECAUCIÓN

- No se debe reducir la sección del tubo en la dirección del flujo.
- Con el fin de evitar los depósitos de grasa, la línea de entrada del equipo separadoras de grasa debe tener una pendiente de al menos 2% (1:50). Si no es posible por razones estructurales o comerciales, se deben tomar las medidas adecuadas para evitar dichos depósitos de grasa.
- La transición de bajantes a líneas horizontales se tiene que llevar a cabo con dos codos 45° y una sección intermedia de al menos 250mm de longitud o con un codo.
- Finalmente, se debe facilitar un recorrido de estabilización antes de entrar en el equipo, la longitud del cual corresponda a al menos 10xDN de entrada del separador (ejemplo: DN 100=1m, DN150=1,50m).




Requisitos previos:

- Tubería DN 100 o 150
- Conectar la línea de entrada (4) a la toma de la tubería (5), conectar la línea de entrada (conexión tuberías, manguito deslizante, ...).



### 6.3.4 Colocar y conectar línea de salida

Un tubo de empalme (2) opuesto a la toma de entrada (marcado como "Outlet") sobresale del cuerpo (1) a la altura H1 - 70 mm,  capítulo 4.3, con diámetro nominal DN 100 o 150 (diámetros externos: 110mm o 160mm), dependiendo del tipo de equipo.

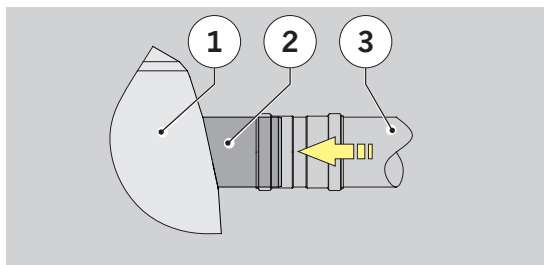
#### PRECAUCIÓN

- ❑ No se debe reducir la sección del tubo en la dirección del flujo.
  - ❑ Los equipos separadores deben funcionar por gravedad debido a la diferencia de altura entre entrada y salida.
  - ❑ Los separadores de grasas que están por debajo del nivel de alcantarillado, deben acompañarse de un equipo de bombeo aguas abajo. El equipo de bombeo debe asegurar la evacuación de las aguas hacia el alcantarillado, y deberá disponer de una válvula antirretorno para evitar reflujos.
- i

  - ❑ Normativas autonómicas pueden limitar la temperatura de las aguas residuales en el punto de conexión al alcantarillado público.

Requisitos previos:

- ❑ Tubería DN 100 bzw. 150
- ❑ Conectar la línea de salida (3) a la toma de la tubería (2) (conectar tuberías, tubo de empalme, etc.) y colocar con inclinación hacia las alcantarillas.



## 6.3.5 Conectar línea de vaciado

Una toma con brida DN 65 (1, derecha, además de la toma de entrada, marcado como "extracción") sobresale del cuerpo (2).

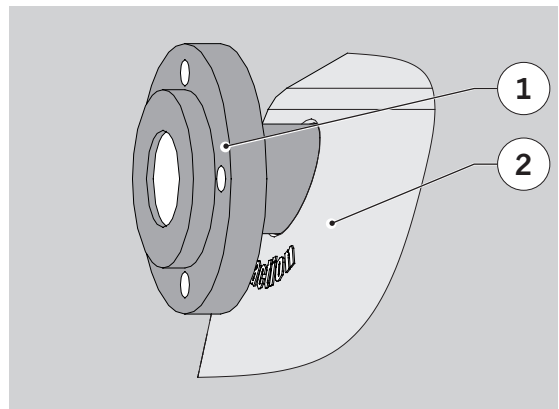
Las dimensiones de la brida de conexión corresponden a la norma DIN 2501/PN 10.

### PRECAUCIÓN

- ❑ La línea de evacuación debe situarse desde el separador de grasa al punto de conexión con el vehículo de evacuación con incremento constante, con diámetro constante y debe ser concebido como línea de succión (presión de la bomba al menos x1,5).
- ❑ La longitud máxima de la línea de presión debe estar limitada de acuerdo con la curva de rendimiento de la bomba del vehículo de succión.
- ❑ Deben utilizarse compensadores a fin de evitar transmisiones de sonido y para la absorción de vibraciones.
- ❑ Si es posible, los cambios de dirección de la línea por medio de codos de 90° deben llevarse a cabo con un gran radio.
- ❑ Utilice conexiones de alta resistencia a la tracción de tuberías individuales y accesorios.

Requisitos previos:

- ❑ Tubería DN 65 o 150
- ❑ Conectar la línea de evacuación de la brida (1) (tuberías de bridas, etc.).



### 6.3.6 Colocación y conexión de la línea de llenado

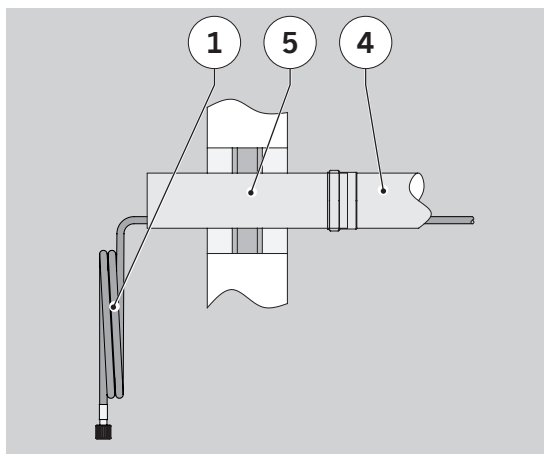
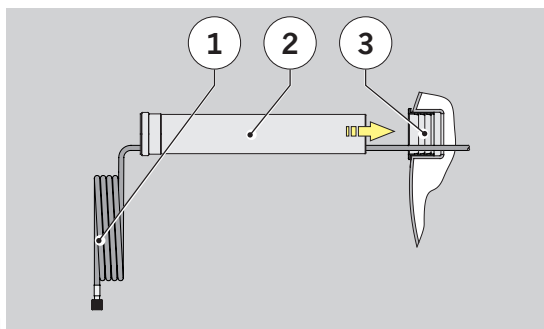
El manguito de conexión DN 100 ya ha sido preparado para la conexión de la línea de llenado in situ, (📖 capítulo 6.2.2).

La tubería de conexión debe tener un diámetro exterior de 110 mm.

**PRECAUCIÓN** Desde el separador de grasas hasta el punto de traspaso en el cuerpo, la línea de llenado debe colocarse en incremento constante, con un diámetro constante.

Requisitos previos:

- ❑ Tubería DN 100
- ❑ Grasa lubricante sin ácido
- ❑ Engrasar los bordes de la junta (3) y la llave de paso de la tubería de conexión (2) con grasa lubricante sin ácido.
- ❑ Empujar la manguera de alta presión (1) a través de la tubería de conexión (2).
- ❑ Deslizar el extremo del tubo (2) en la junta de sellado (3) (el extremo del tubo debe sobresalir por el último borde de la junta de sellado).
- ❑ Poner la manguera de alta presión (1) a través de todas las piezas de tuberías adicionales (4) de llenado de línea y a través del manguito de la pared (5).
- ❑ Conectar la última parte de la tubería (4) de llenado al manguito de la pared.



### 6.3.7 Instalar realce y tapa

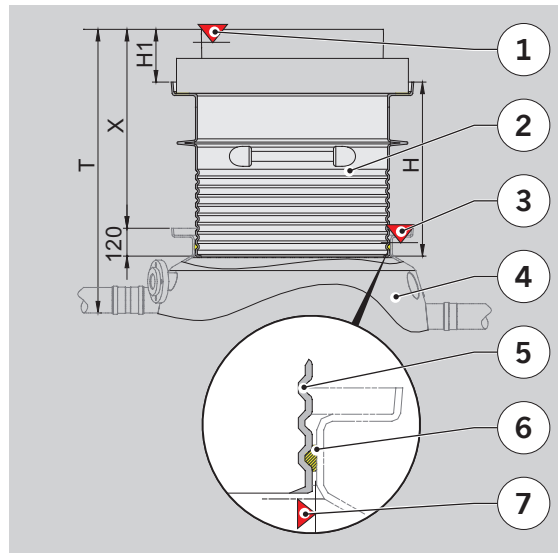
#### Cortar la sección superior de la clase de carga A y B a la longitud y forma

Dependiendo de la profundidad de instalación requerida (medición T), la sección superior (2) tiene una altura de 700 mm (25 kg) o 1690 mm (50 kg). La profundidad de inserción en el cuerpo es de aprox. 120 mm y la medida de H1 es de 30 mm con la clase A y 210 mm con la clase B.

A continuación se describe el ajuste de altura e instalación de la sección superior.

Requisitos previos:

- Sierra
- Grasa lubricante sin ácido
- Nivel
  
- Determinar la medida X, borde superior del cuerpo (3) hasta el borde superior del suelo (1).
- Asignar medida H ( $X - H1 + 120$  mm) en la parte superior de la sección suministrada (2) y cortar en la muesca correspondiente (5, distancia entre las ranuras es de 40 mm).
- Retirar junta de sellado (6) de la pieza de corte y volver a aplicar en la primera muesca por encima del corte de separación.
- Engrasar la junta de sellado (6) y el "cuello" de la superficie (7) en el equipo (4) con la grasa sin ácido.
- Deslizar el realce (2) en el equipo (4, máximo hasta la cota 120 mm) y alinear.




### Instalar la cubierta con las clases de carga A y B o la cubierta y la placa de adaptador con clase de carga B

Los principales componentes de la clase A y B, la cubierta (5)/placa adaptadora (6, con la clase B) y la junta plana (3) se suministran sin conectar. Su instalación se tiene que llevar a cabo como sigue:



Para la adaptación del borde superior al suelo (por ejemplo, revestimiento de asfalto), es habitual instalar anillos de realce entre la cubierta y el anillo adaptador (se refiere a la clase B 125).

**PRECAUCIÓN** Antes de montar el anillo adaptador (6) y la tapa (5), la zanja se debe rellenar a esta altura,  capítulo 6.3 y se debe compactar la zona (8).


Requisitos previos:

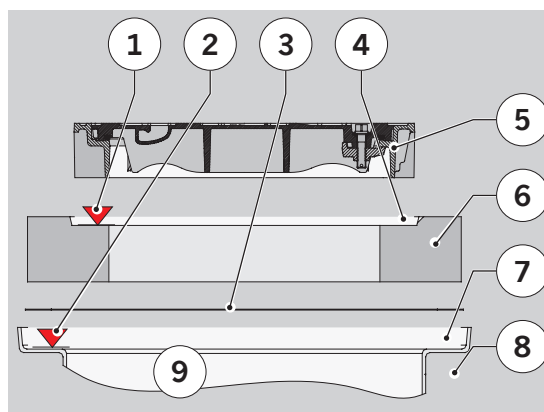
- Draga
- Eje de suspensión con anillo con garras
- Nivel
- Limpie la superficie (2) del equipo (9) o de la sección superior (9).

#### Clase A

- Aplicar junta plana (3) en la superficie (2).
- Insertar cubierta (5, 145 kg) en el soporte (7).

#### Clase B


- Insertar placa adaptadora (6, 170 kg) en el soporte (7).
- Limpiar el área del soporte (1) en el anillo adaptador (6).
- Aplicar mortero,  observe la información del proveedor de mortero, en la superficie (1) e inserte la tapa (5, 110 kg) en el soporte / muesca anti-desplazamiento (4) del anillo adaptador (6) y alinear.



**PRECAUCIÓN** El equipo puede recibir carga solamente por la parte superior a compresión y sólo después de rellenar completamente la zanja y que los materiales utilizados se hayan asentado correctamente.

**Cortar la sección superior de la clase de carga D de forma que encaje con la placa de distribución de la carga**

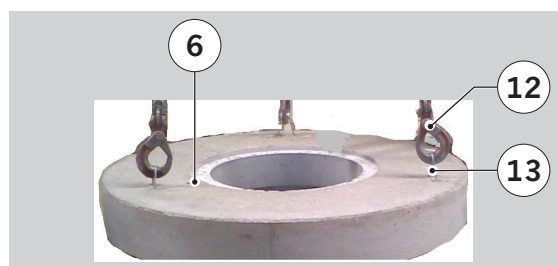
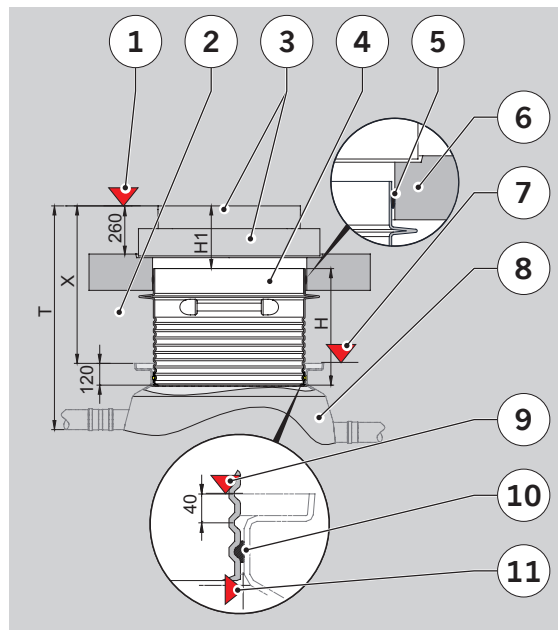
Dependiendo de la profundidad requerida de instalación (medida T), la sección superior (4, 1.600 mm de alto) debe acortarse. La profundidad de inserción en el cuerpo es de aprox. 120 mm y la medida H1 es 340 mm. A continuación se describe el ajuste de la altura y la instalación la sección superior (50 kg) con la placa de distribución de la carga (700 kg).

**PRECAUCIÓN** Antes de que se pueda presentar la placa de distribución de la carga (5, mediante la observación de las indicaciones de seguridad) por encima de la parte superior (4), la zanja se debe rellenar hasta esta altura,  capítulo 6.3 y la zona (2) se debe compactar.

Requisitos previos:

- Draga
- Cadena con 3 enganches, min. 2-3 m de largo, grillete GN 1 según DIN 82101
- Nivel

- Determinar la medida X, desde el borde superior del cuerpo (7) hasta el borde superior del suelo (1).
- Asignar medida H ( $X - H1 + 120$  mm) a la parte superior de la sección suministrado (4) y cortar en la muesca correspondiente (9, la distancia entre las ranuras es de 40 mm).
- Aplicar la junta de sellado (10) en primera muesca por encima del corte de separación (elemento de medida H).
- Engrasar la junta de sellado (9) y el "cuello" de la superficie (11) en el equipo (4) con la grasa sin ácido
- Deslizar la sección superior (4) en el equipo (máximo hasta la cota 120 mm) y alinear.
- Aplicar la junta de sellado (5) sobre la llave de paso de la sección superior (4).
- Suspender la placa de distribución de carga (6) de los 3 enganches destinados a tal efecto (13) por medio de la cadena (12) con los 3 ganchos, coloque la apertura en la parte superior del realce (4) congruentemente y fijar a altura de 260 mm.





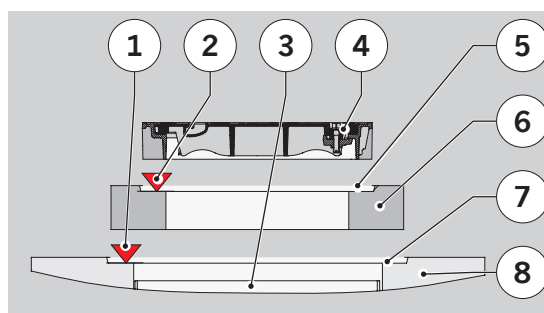


### Instalar la tapa y el adaptador de la placa con la clase de carga D

Los principales componentes de la clase D, tapa (4, 110 kg) y el anillo adaptador (6, 170 kg) se suministran sueltas. La instalación debe ser llevada a cabo de la siguiente manera:

Requisitos previos:

- Draga
- Asidero del anillo de suspensión
- Nivel
  
- Limpiar toda la superficie (1) de la placa de distribución de carga (8).
- Aplicar mortero,  observe la información del proveedor de mortero, en la superficie (1) e insertar el anillo adaptador (6) en la muesca anti desplazamiento (7) de la placa de distribución de carga (8).
- Limpiar toda la superficie (2) del anillo adaptador (6).
- Aplicar mortero,  observe la información del proveedor de mortero, en la superficie (2) e insertar la tapa (4) en la muesca anti desplazamiento (5) del anillo adaptador (6).



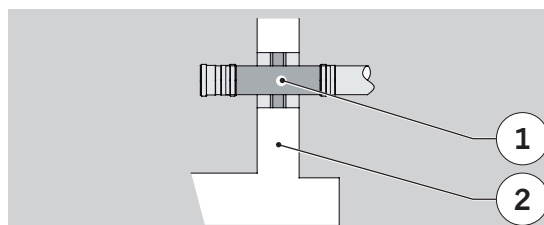
**PRECAUCIÓN** El equipo puede recibir carga solamente por la parte superior a compresión y sólo después de rellenar completamente la zanja y que los materiales utilizados se hayan asentado correctamente.

### 6.3.8 Montar casquillo de la tubería en la pared externa del edificio

El agujero de la tubería para el manguito debe ser llevada a cabo por expertos.

Requisitos previos:

- Casquillo tubería
  
- Instalar el manguito de la tubería (1) en la pared externa del edificio (2) según las instrucciones del fabricante.



## 6.3.9 Relleno de la zanja

### PRECAUCIÓN

- ❑ Los materiales y procesos de instalación utilizados no pueden conducir a deformaciones, daños o condiciones de carga desfavorables para el equipo.
- ❑ El equipo debe estar enterrado al completo (min. 1,0 m) en un suelo no cohesivo (tierra batida con una baja porción de arena).
- ❑ El balastro en capas (máx. 30 cm de altura) se debe compactar a la densidad del 97% del Proctor mediante una planta de compactación ligera.
- ❑ El marco de la tapa de alcantarilla no puede sobresalir del revestimiento - que a su vez puede ser un poco más alto y bajar hasta el borde del marco.

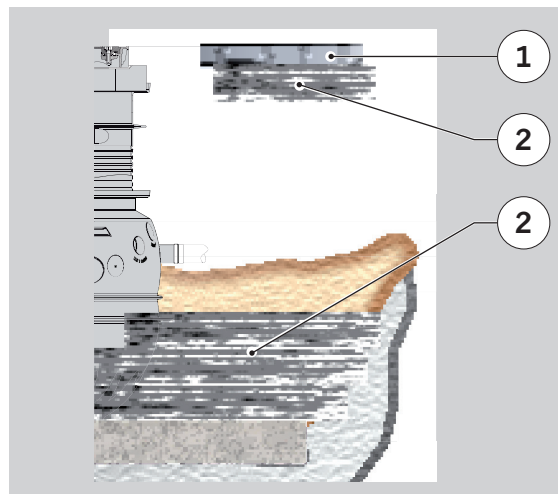
Requisitos previos:

- ❑ Draga
- ❑ Camión
- ❑ Planta de compactación ligera (placa vibratoria)

- ❑ Rellenar zanja (2).

**PRECAUCIÓN** Cuando se aplique el revestimiento final, la cubierta no se podrá volver a deslizar.

- ❑ Como acabado (1) del relleno, aplicar el recubrimiento deseado (por ejemplo, revestimiento de asfalto).



### 6.3.10 Montaje de la placa de identificación

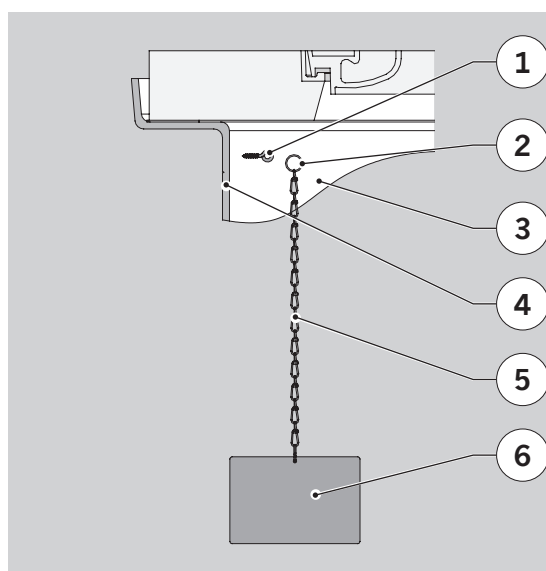
La placa de identificación del equipo se suministra a parte en una bolsa de plástico (junto con el manual de instrucciones y los documentos de envío). Debe ser montada debajo de la tapa in situ.

Requisitos previos:

- Alicates
- Cáncamos roscados

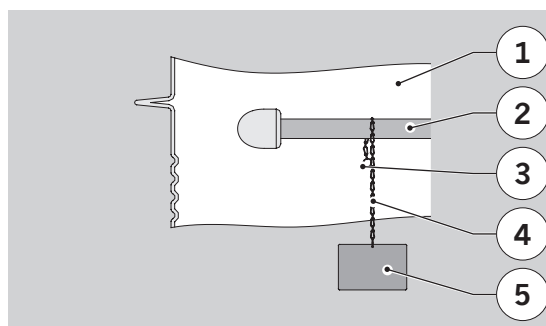
#### Fijación en el caso del diseño sin sistema superior

- Enroscar el cáncamo (1) roscado en el cuello (4) del cuerpo del separador (3).
- Fijar argolla (2), suministrada como una unidad con la cadena de enganche (5) y la placa de identificación (6), al cáncamo (1).



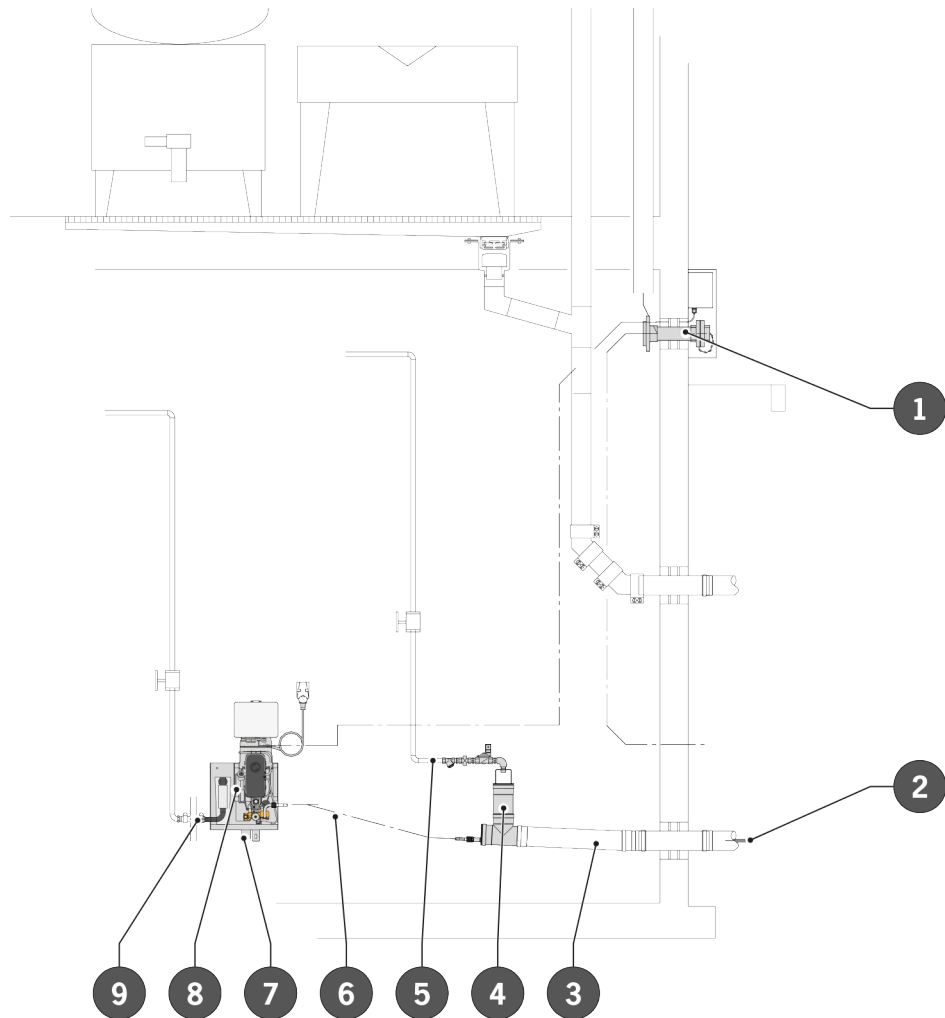
#### Fijación en el caso del diseño con sistema de la parte superior

- Realizar un nudo con la cadena (4), suministrada como unidad con la argolla (3) y la placa de identificación (5), alrededor del tubo (2) en la sección superior (1) y fijar a la cadena de enganche (4) mediante la argolla (3).



## 6.4 Fontanería

En las siguientes ilustraciones: resumen de las obras de fontanería y los requisitos estructurales que se describen con más detalle en los capítulos siguientes.



1 = Instalar contrabrida con la conexión de acoplamiento, 📖 capítulo 6.4.1
2 = Insertar la manguera de alta presión en la línea de llenado en el edificio, 📖 capítulo 6.4.2
3 = Instalar línea de llenado en el edificio*, 📖 capítulo 6.4.3

4 = Instalar componentes de la línea de llenado, 📖 capítulo 6.4.4
5 = Conectar la línea de alimentación de agua al dispositivo de llenado*, 📖 capítulo 6.4.9
6 = Colocar la manguera de alta presión entre la línea de llenado y la unidad HP y conectar, 📖 capítulo 6.4.6

7 = Conectar la tubería de rebose a la unidad HP*, 📖 capítulo 6.4.7
8 = Instalar unidad HP, 📖 capítulo 6.4.5
9 = Conectar la línea de alimentación de agua a la unidad HP*, 📖 capítulo 6.4.8


\* Requisitos previos in situ

Fig. 12: Trabajos fontanería

### 6.4.1 Ensamblar contrabrida con enganche de conexión

La unidad de contrabrida (2, 4 + 5) se suministra sin fijar y debe montarse en un lugar que esté accesible para el vehículo de succión.



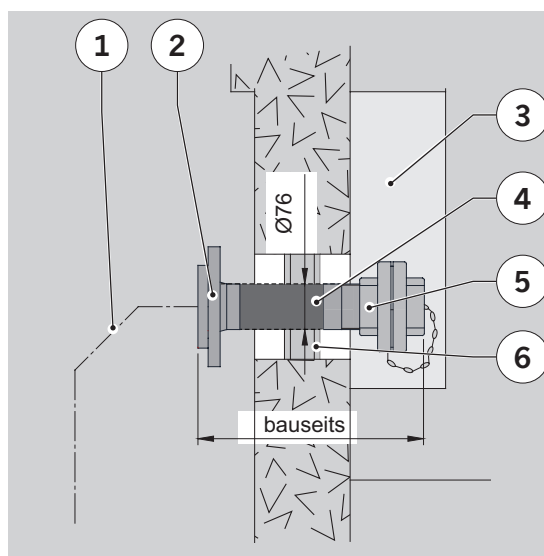
Hay disponible opcionalmente una caja de conexión (3) para el montaje de la manguera de acoplamiento Storz (5),  capítulo 4.7.

#### PRECAUCIÓN

- ❑ La línea de evacuación debe colocarse desde el separador de grasa al punto de vaciado mediante vehículo con un desnivel ascendente continuo, independientemente del diámetro (min presión de la bomba de 1,5 x).
- ❑ La longitud máx. de la línea de evacuación se deberá limitar de acuerdo con la curva de rendimiento de succión le bomba / succión del vehículo.
- ❑ A fin de evitar transmisiones de sonido y para la absorción de vibraciones, deben utilizarse compensadores.
- ❑ Si es posible, los cambios de direcciones de línea de 90° mediante codos se deben llevar a cabo con un gran radio.
- ❑ Se deben usar conexiones en las tuberías y accesorios de alta resistencia a la tracción.

Requisitos previos:


- ❑ Tubo del manguito
- ❑ Alicates para tuberías de cobre
- ❑ Línea de presión DN 65
- ❑ Girar el acoplamiento de manguera contra incendios Storz (5) en la tubería roscada (4).
- ❑ Aplicar tubo roscado (4) con contra-bridado (2) a la pared (6).
- ❑ Acoplar de manguera contra incendios Storz (5) al tubo roscado (4) y la manivela (10 Nm).
- ❑ Conectar línea de evacuación in situ (1) del interior del edificio a la brida DN 65 (2, brida de conexión dimensiones según DIN 2.501 mil / PN 10).

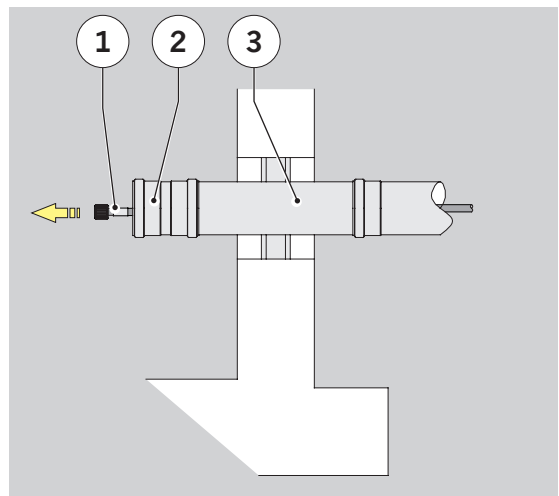


### 6.4.2 Inserción de la manguera de alta presión en la línea de llenado del edificio

La manguera de alta presión colocada en el manguito de la pared debe insertarse más profundamente hasta la línea de llenado del edificio.

Requisitos previos:

- Tubería (3)
- Línea de llenado
- Pasar la manguera de alta presión (1) por la línea de llenado (2),  capítulo 6.4.3.



### 6.4.3 Colocar línea de llenado en el edificio

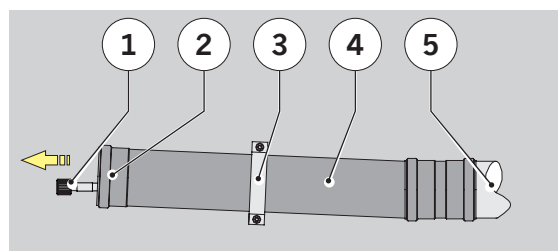
La línea de llenado debe estar conectada al manguito de la pared.

Requisitos previos:

- Línea de llenado
- Material de fijación (abrazaderas usw.)

**PRECAUCIÓN** El extremo de la línea de llenado debe ser diseñado con una toma de DN 100 (2) de acuerdo con DIN 19522.

- Conectar la línea de llenado (4) con inclinación hacia manguito de la pared (5) y fijarlo a la pared por medio de abrazaderas de tubo (3).
- Adicionalmente pasar la manguera de alta presión (1).

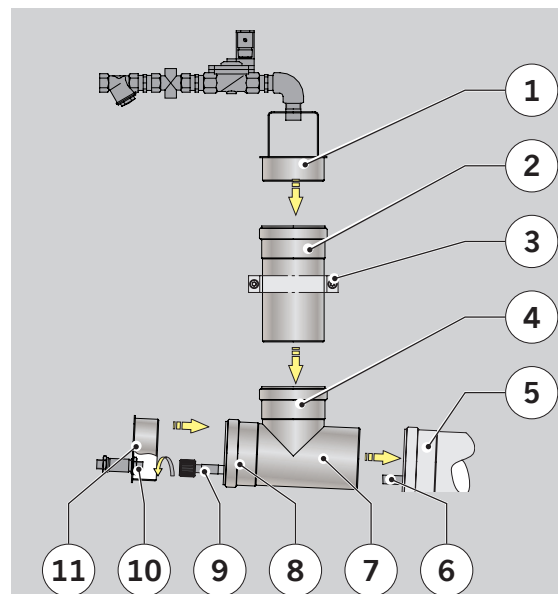


### 6.4.4 Instalar componentes de la línea de llenado

Los componentes de la línea de llenado se deben montar en la línea de llenado in situ en el edificio de la siguiente manera:

Requisitos previos:

- ❑ Material de fijación (abrazaderas, etc.)
- ❑ Grasa lubricante sin ácido
- ❑ Alicates para tubos de cobre
  
- ❑ Engrasar todos los grifos y juntas de sellado con grasa lubricante sin ácido.
- ❑ Colocar la manguera de alta presión (6) a través del tubo en T (7).
- ❑ Conectar el tubo en T (7) a la toma (5) de la línea de llenado.
- ❑ Girar la llave de paso (9) de la manguera de alta presión hacia el perno roscado interno (10) del manguito en el extremo de la cubierta (11) y apretar.
- ❑ conectar la tubería sifónica (2) en el conector (4) del tubo en T (7).
- ❑ Conectar el tapón con el grifo de llenado (1) a la tubería sifónica (2) en el conector de la junta de olor (2).
- ❑ Fijar unidad completa en la pared.



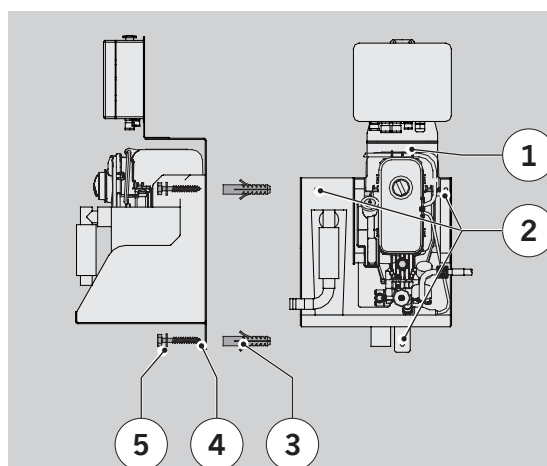
## 6.4.5 Instalar unidad HP

Para la instalación de la unidad de HP, se requiere una superficie de pared libre y a prueba de inundaciones de aprox.  $W \times H = 600 \times 1000$  mm.

**PRECAUCIÓN** La distancia entre la unidad de HP y la cubierta final de la línea de llenado está sujeta a la manguera de alta presión de 2,7 m. de longitud.

Requisitos previos:

- ❑ Máquina perforadora
  - ❑ Martillo
  - ❑ Aspiradora
  - ❑ Destornillador (planos y de estrella)
  - ❑ Tornillos y tacos
- 
- ❑ Marcar el patrón de agujeros (2) de la unidad HP (1) a la pared.
  - ❑ Realizar agujeros con el taladro  $\varnothing 10$  mm, 60 mm de profundidad.
  - ❑ Limpiar los agujeros
  - ❑ Insertar tacos de 10'(3).
  - ❑ Situar la unidad HP (1) en la pared y fijar por medio de tornillos 10 x 50 (5) y discos (4)



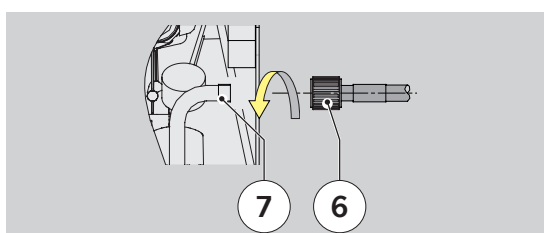
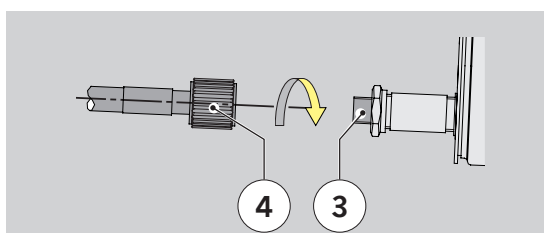
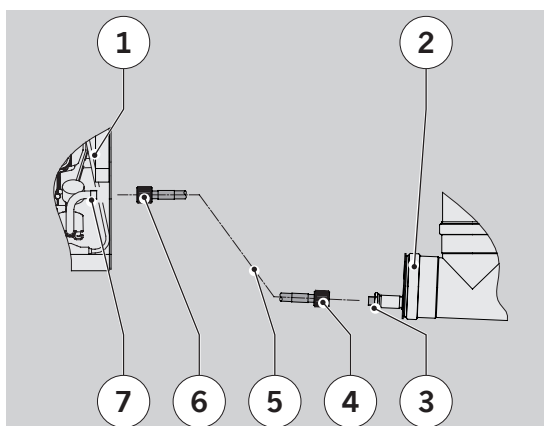


### 6.4.6 Colocación y conexión de la manguera de alta presión entre la línea de llenado y la unidad HP

La manguera de presión de 2,7 m de longitud (5) está incluido en el conjunto de suministro y debe ser conectado entre la línea de llenado y la unidad HP (1).

Requisitos previos:

- Alicates para tubos de cobre
- Conectar un extremo (4) de la manguera de alta presión (5) en el perno roscado (3) del tapón de acceso a la tubería (2) de la línea de llenado y apretar.
- Conectar el otro extremo (6) de la manguera de alta presión (5) en el perno roscado (7) de la unidad HP (1) y apretar.

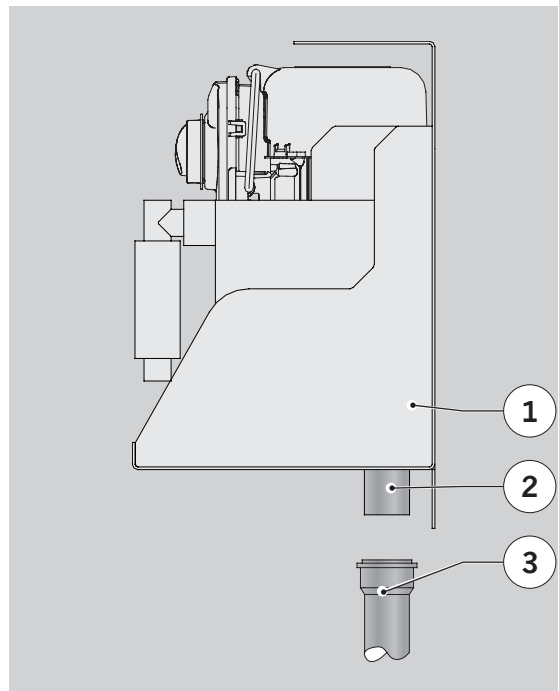


## 6.4.7 Conectar la línea de evacuación de la unidad HP

La unidad HP tiene un sistema de evacuación DN 50. Aquí se debe conectar una línea de drenaje.

Requisitos previos:

- Línea de drenaje
  
- Conectar la línea de drenaje DN 50 (3) a la toma de tubería DN 50 / externa Ø50 mm (2) de la unidad HP (1).
- Conectar la línea de drenaje (3) a un objeto de drenaje (por ejemplo un sumidero).

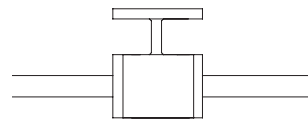


### 6.4.8 Conectar la línea de alimentación de agua a la unidad HP

La unidad HP limpia el cuerpo del separador. Debe conectarse una línea de alimentación de agua limpia.

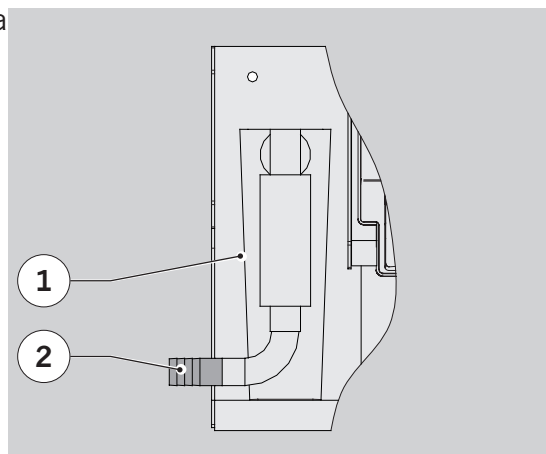
#### PRECAUCIÓN

- ❑ Se debe instalar una llave de corte a la entrada de la toma de agua limpia.
- ❑ Se requiere un flujo mínimo 30 l / min.
- ❑ Con el fin de optimizar el proceso de limpieza de la unidad HP, también puede conectarse agua caliente (max. 60 °).



Requisitos previos:

- ❑ Tubería
- ❑ Llave de corte
- ❑ Conectar línea de entrada de agua limpia a la boquilla del manguito R 3/4 (2) de la unidad HP.

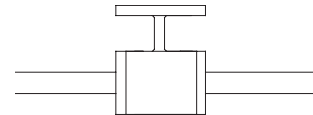


## 6.4.9 Conectar la línea de alimentación de agua al dispositivo de llenado

El dispositivo de llenado llena el cuerpo del separador con agua. Debe conectarse una línea de entrada de agua fría.

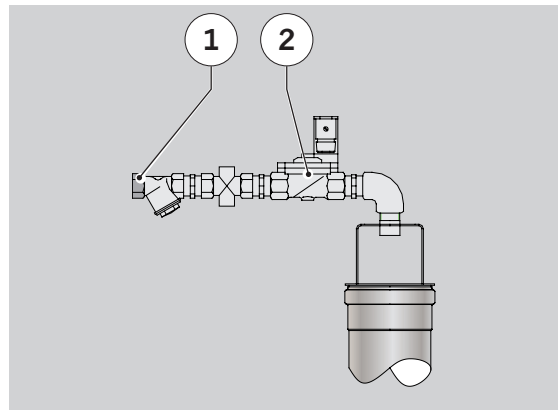
### PRECAUCIÓN

- ❑ Se debe instalar una llave de corte a la entrada de la toma de agua limpia
- ❑ Se requiere un flujo mínimo 30 l / min.



Requisitos previos:

- ❑ Tubería
- ❑ Llave de corte
- ❑ Conectar la línea entrada de agua fría a la conexión de rosca  $R_p^{3/4}$  (1) del dispositivo de llenado (2).



## 6.5 Instalación eléctrica

La siguiente ilustración repasa los requisitos previos in situ y las obras eléctricas que se describen con más detalle en los siguientes capítulos.

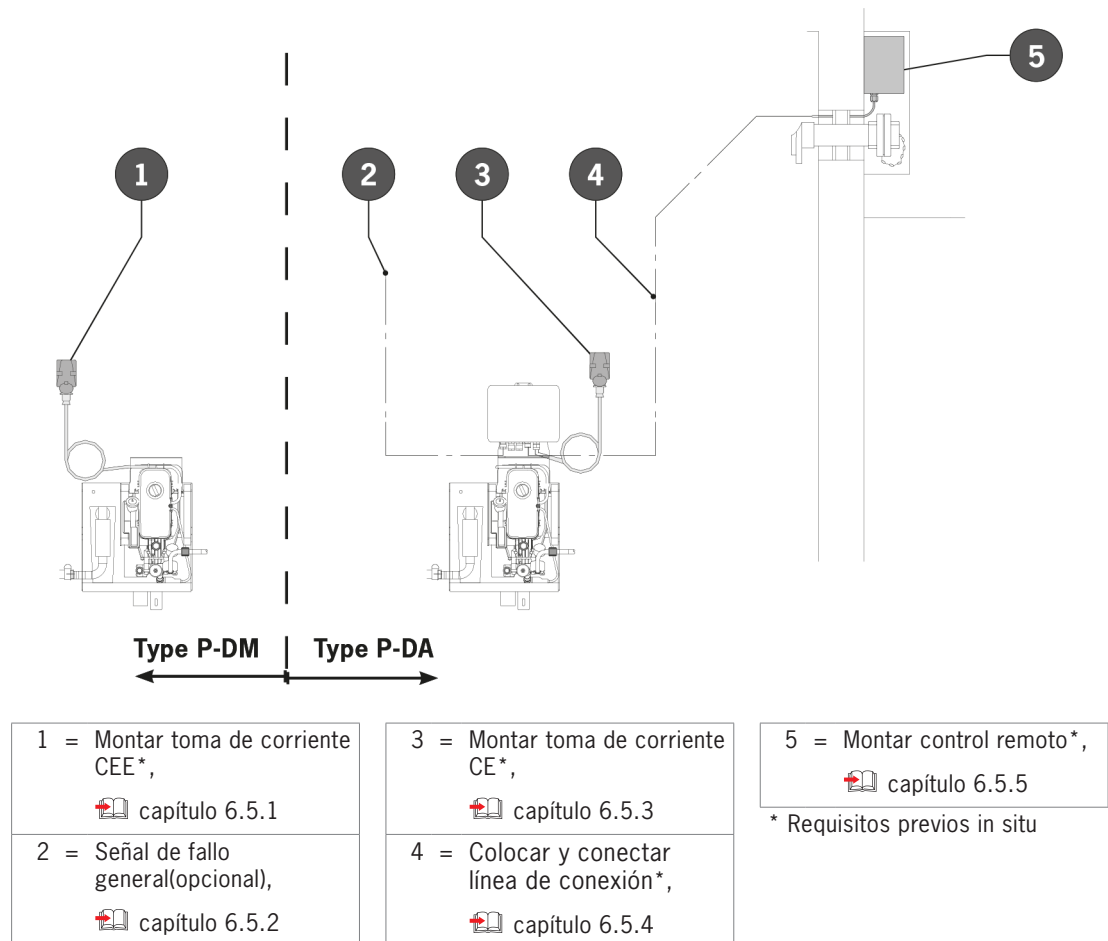


Fig. 13: Trabajos eléctricos

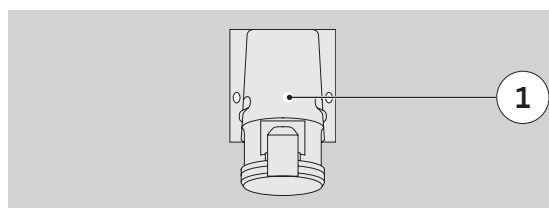
## 6.5.1 Montar toma de corriente CEE

la unidad HP tiene una línea de conexión de 5 m de longitud con enchufe CEE 16 A.

**PRECAUCIÓN** Mal funcionamiento en el caso de una toma de corriente inadecuada.

Instalar in situ el enchufe CEE 16 A con los siguientes datos:


- ❑ Valor Conexión de 400 V / 50 Hz
- ❑ Sentido de giro correcto
- ❑ Fusible máx red. 3 x 16 A fusible de retardo
  
- ❑ Montar la toma de corriente CEE (1) a la pared de acuerdo con las instrucciones del fabricante.



## 6.5.2 Señal de fallo general (opcional)

Debe colocarse una línea para el envío de la señal de fallo general por caída de potencia.

Requisitos previos:

- ❑ Línea: 2 cables/0.75 mm<sup>2</sup>
- ❑ Destornillador (plano o estrella)
- ❑ Cutter
- ❑ Abrazaderas
- ❑ Alicates de corte diagonal
  
- ❑ Conectar la línea en el control de acuerdo con el diagrama de cableado,  capítulo 5.3.

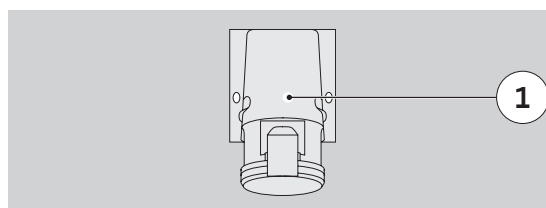
### 6.5.3 Montar toma de corriente CEE

El control tiene una línea de conexión de 5 m de longitud con enchufe CEE 16 A.

**PRECAUCIÓN** Mal funcionamiento en el caso de una toma de corriente inadecuada.

Instalar in situ el enchufe CEE 16 A con los siguientes datos:

- ❑ Valor Conexión de 400 V / 50 Hz
- ❑ Sentido de giro correcto
- ❑ Fusible máx red. 3 x 16 A fusible de retardo
- ❑ Montar la toma de corriente CEE (1) a la pared de acuerdo con las instrucciones del fabricante.



### 6.5.4 Colocar y conectar línea de conexión

Una línea de conexión debe colocarse entre el control y el control remoto.


Requisitos previos:

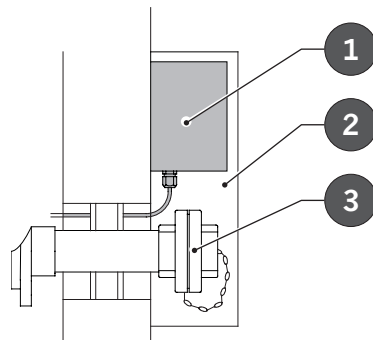
- ❑ Línea: 7 x 1 mm<sup>2</sup> / sin conductor de protección hasta 50 m de distancia
- ❑ Línea: 7 x 1,5 mm<sup>2</sup> / sin conductor de protección de 50 m hasta 200 m de distancia
- ❑ Destornillador (estrella o ranurado)
- ❑ Cutter
- ❑ Abrazaderas
- ❑ Alicates de corte diagonal
- ❑ Colocar la línea entre el control y el mando a distancia.
- ❑ Conectar la línea de control y mando a distancia de acuerdo con el diagrama de cableado, 📖 capítulo 5.3.

### 6.5.5 Montar control remoto

Para el montaje control remoto, se requiere una superficie de pared a prueba de inundaciones y libre de aprox. W x H = 150 x 250 mm.



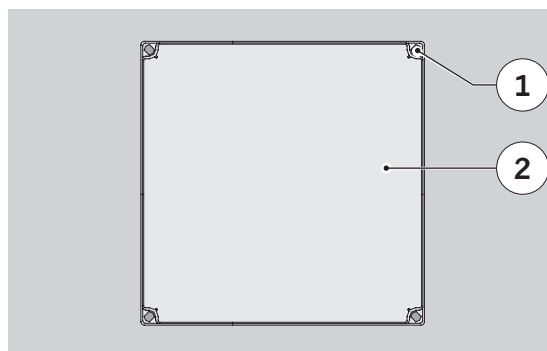
El control remoto (1) debe ser instalado en las proximidades de la conexión de eliminación (3), en el mejor de los casos ambos en una caja de conexiones (2). Una caja como tal puede ser adquirida opcionalmente de ACO,  capítulo 4.7.



Requisitos previos:

- Lápiz marcador
- Perforadora de impacto y taladro para roca
- Martillo
- Aspiradora
- Destornillador (plano y estrella)
- Tornillos y tacos

- Marcar los agujeros (1) de todas las esquinas del panel trasero (2) a la pared.
- Taladrar agujeros.
- Soplar y limpiar los orificios.
- Introducir los tacos.
- Presentar el control remoto (2) a la pared y fijar por medio de los pernos.





## 7 Funcionamiento

Este capítulo contiene información sobre la correcta puesta en marcha y funcionamiento del equipo.

### 7.1 Seguridad durante la puesta en marcha y funcionamiento

Durante la puesta en marcha inicial y durante el servicio, pueden producirse los riesgos siguientes:



#### CUIDADO

Las siguientes indicaciones de seguridad deben leerse cuidadosamente antes de la puesta en marcha inicial y funcionamiento. En el caso de incumplimiento, se pueden producir lesiones leves y medias. Asegúrese de que el personal está suficientemente cualificado (📖 capítulo 2.2).

Contacto con aguas residuales grasientas.

#### ¡Lesiones en piel y ojos, peligro de infección!

- ▢ Use el equipo de protección personal, 📖 capítulo 2.3.
- ▢ El caso de contacto con la piel: lavar inmediatamente las zonas afectadas de la piel a fondo con jabón y desinfectar.
- ▢ En caso de contacto con los ojos: enjuagarlos. Si los ojos siguen humedecidos, consulte a un médico.

Contacto con el chorro de agua de alta presión

#### Lesiones en piel y ojos


- ▢ No abra la tapa del equipo mientras la bomba HP esté en funcionamiento

## 7.2 Puesta en marcha inicial


Este capítulo describe los requisitos previos para la puesta en marcha inicial de la planta en sí y el traspaso al usuario.

### 7.2.1 Realización y presencia








Requisitos previos para la puesta en marcha:

- Todas las obras de instalación terminadas,  capítulo 6
- Tuberías vacías
- El equipo está completamente limpio (de posibles residuos de construcción)
- No hay aguas residuales entrando en el separador

Personal requerido durante la puesta en marcha:

- Fontanero
- Electricista
- Empresa de eliminación de residuos (con el vehículo eliminación / aspiración para aprox. 1.15 x contenidos totales del equipo,  capítulo 5.1)
- Propietario o usuario

**PRECAUCIÓN** Para una funcionamiento seguro del equipo, la siguiente secuencia debe respetarse durante la primera puesta en marcha:

1. Llevar a cabo el llenado inicial del equipo,  capítulo 7.2.2
2. Ventilar depósito de aceite de la bomba HP,  capítulo 7.2.3
3. Llevar a cabo los trabajos de control,  capítulo 7.2.4
4. Realizar prueba de funcionamiento de un desecho de tipo P-DM,  capítulo 7.2.5 o de tipo P-DA,  capítulo 7.2.6
5. Detener el funcionamiento automático con el tipo P-DA,  capítulo 7.2.7
6. Entrega y traspaso del equipo al propietario o usuario,  capítulo 7.2.8

## 7.2.2 Llenado inicial del equipo

A continuación se describen los trabajos para el llenado inicial del equipo.

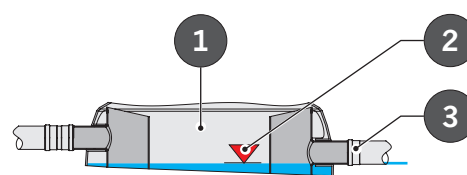


Además de agua limpia, agua de lluvia o agua de procesos pueden utilizarse para llenar la planta si corresponde a las condiciones de entrada locales.

Si las aguas residuales del vehículo de eliminación se utilizan para la reposición, el cumplimiento de los valores límite de las aguas residuales municipales debe ser documentado.

La empresa de eliminación de residuos debe entregar los documentos pertinentes al propietario o usuario.

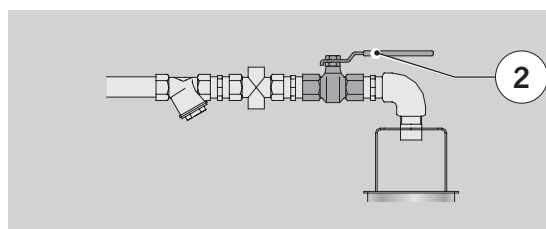
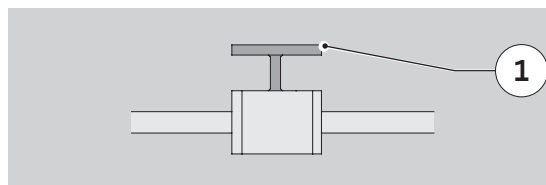
**PRECAUCIÓN** El cuerpo (1) debe llenarse hasta que el agua fluya al nivel de la línea de salida (3) o se alcance el nivel de inversión de la toma de salida (2) (verifique abriendo la tapa del cuerpo o a través del dispositivo de muestreo).



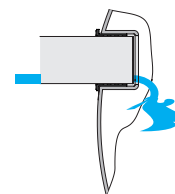
### Llenado inicial manual con tipo P-DM

Llevar a cabo el llenado inicial:

- Abrir la llave de paso (1) en la línea de entrada del dispositivo de llenado.
- Abrir la llave de paso manual (2) del dispositivo de llenado.

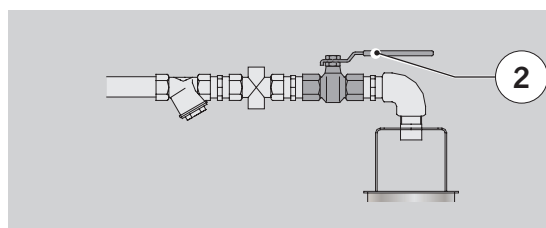


A través de la línea de llenado, el agua fluye en el cuerpo.



Llenado con agua realizado (se alcanza el nivel inferior de la tubería de la toma de salida):

- Cerrar la llave de paso manual (2) del dispositivo de llenado.

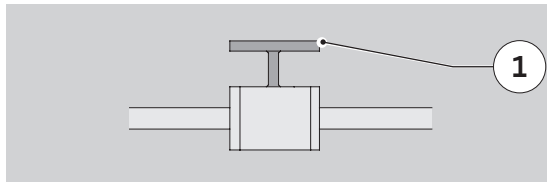


El llenado inicial se ha completado.

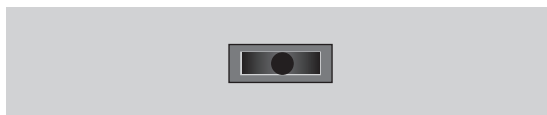
## Llenado inicial automático con tipo P-DA

Llevar a cabo el llenado inicial:

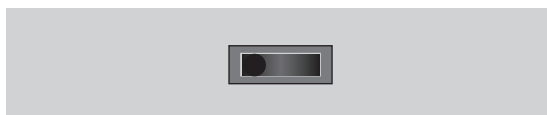
- Abrir la llave de paso (1) en la línea de entrada del dispositivo de llenado.



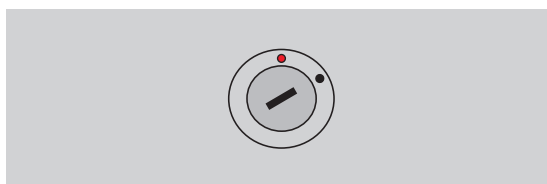
- Insertar el enchufe CEE en la toma de corriente CEE.
- Activar los fusibles.
- Poner el conmutador en posición "electroválvula / llenado" para el funcionamiento automático en el control.



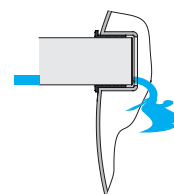
- Apagar el conmutador "bomba HP".



- Girar el interruptor "programa de eliminación" a la posición inicial.

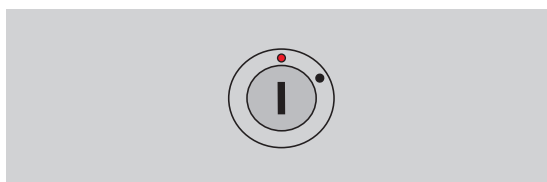


La electroválvula del dispositivo de llenado se abre y el agua fluye en el cuerpo a través de la línea de llenado.



Una vez transcurrido el tiempo preestablecido, la electroválvula se cierra y el LED "funcionamiento electroválvula / llenado" se apaga.

- Girar el interruptor "programa de eliminación" a cero.

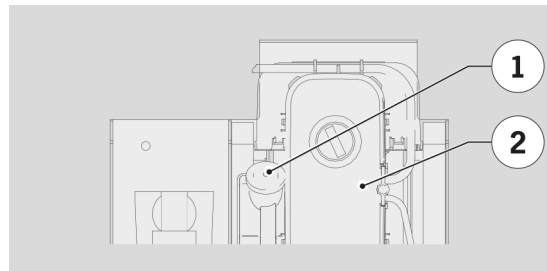


El llenado inicial automático se ha completado.

### 7.2.3 Ventilar depósito de aceite de la bomba HP

Por razones de transporte, el depósito de aceite de la bomba HP está cerrado durante la entrega y se debe abrir.

- Cortar la protección de goma de la tapa (1) del depósito de aceite (2).



### 7.2.4 Realizar los trabajos de control

Antes, durante y después de la prueba, deberá comprobar lo siguiente:

- Estanqueidad del equipo, accesorios y líneas
- Funcionamiento de la bomba
- Ajuste del tiempo de llenado

## 7.2.5 Prueba de funcionamiento de eliminación manual con tipo P-DM

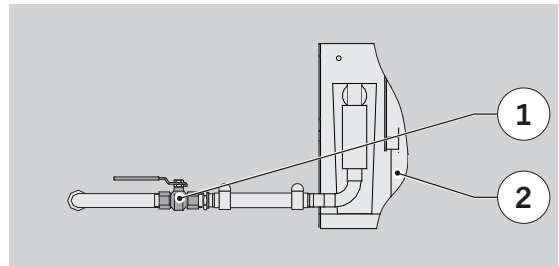
A continuación se describen los trabajos en el equipo.



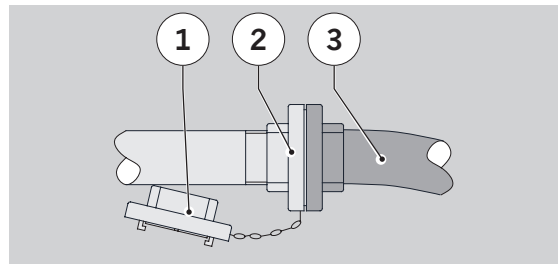
Si el equipo está en funcionamiento, la entrada de agua debe ser interrumpida durante los trabajos de eliminación (por ejemplo, funcionamiento cocina).

Realizar prueba de funcionamiento:

- Insertar el enchufe CEE de la unidad HP a la toma de corriente CEE.
- Insertar los fusibles.
- Abrir la llave de paso (1) en la línea de entrada de la bomba HP (2).

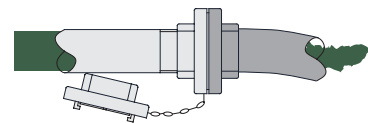



- Sacar el tapón (1) del extremo (2) de la línea de eliminación
- Conectar la manguera de aspiración (3).

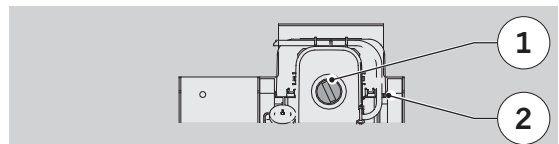


- Encender la bomba de aspiración del vehículo.

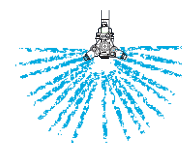
El contenido completo de aguas residuales se bombean al vehículo de succión a través de la línea de de eliminación.



- Apagar la bomba de aspiración del vehículo.
- Encender la bomba de HP (2) mediante el interruptor (1) durante un tiempo predefinido (valor = tiempo de pre-limpieza), , capítulo 4.8.7).

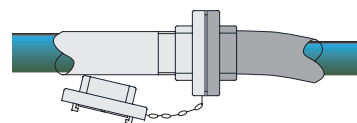


La bomba HP se enciende y el chorro de agua de alta presión limpia la el interior del cuerpo del equipo mediante el cabezal rotatorio de limpieza del tanque

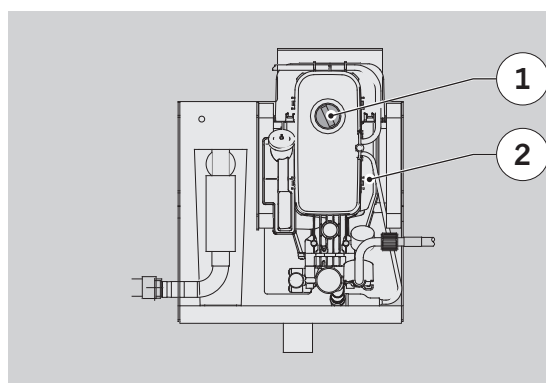
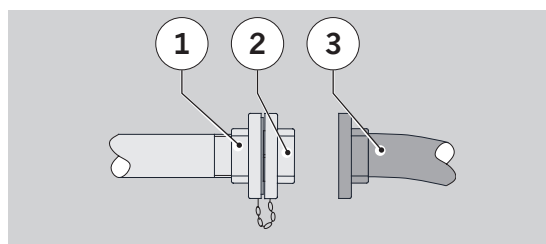



- Encender la bomba de aspiración del vehículo.

El contenido completo de aguas residuales se bombean al vehículo de succión a través de la línea de de eliminación.



- Apagar la bomba de aspiración del vehículo.
- Desconectar la manguera de aspiración (3).
- Introducir el tapón (2) en el extremo (1) de la línea de eliminación
- Apagar la bomba HP (2) mediante interruptor (1).



- Llenar cuerpo del equipo con agua,  capítulo 7.2.2 "Llenado inicial manual con tipo P-DM"
- Abrir compuertas en la línea de entrada del equipo (si las hay).

**El equipo está listo para su funcionamiento.**


## 7.2.6 Prueba de funcionamiento de eliminación automática con tipo P-DA

A continuación se describen los trabajos en el equipo.

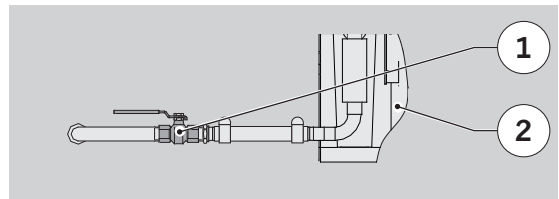


Si el equipo está en funcionamiento, la entrada de agua debe ser interrumpida durante los trabajos de eliminación (por ejemplo, funcionamiento cocina).

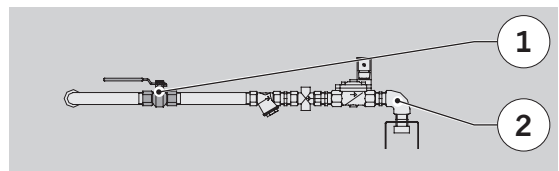
Realizar prueba de funcionamiento:

- Insertar el enchufe CEE de la unidad HP a la toma de corriente CEE.
- Insertar los fusibles.
- Establecer el funcionamiento automático en el control,,  capítulo 4.8.2.

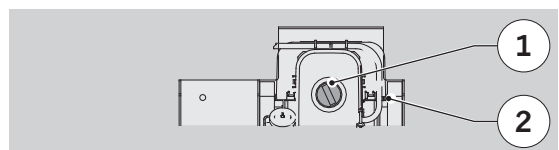
- Abrir la llave de paso (1) en la línea de entrada de la bomba HP (2).



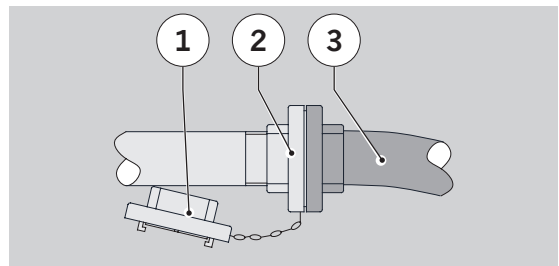
- Abrir la llave de paso (1) en la línea de entrada de agua del dispositivo de llenado (2).



- Encender la bomba HP (2) mediante interruptor (1).

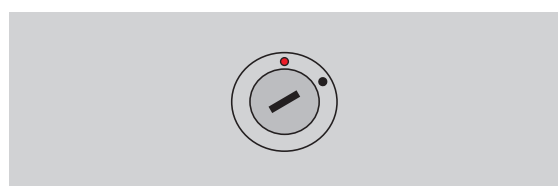


- Sacar el tapón (1) del extremo (2) de la línea de eliminación
- Conectar la manguera de aspiración (3).



En el control remoto:

- Girar el interruptor "programa de eliminación" a la posición inicial.



**El programa de eliminación automático ha empezado.**

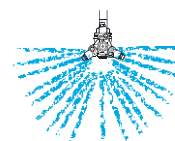
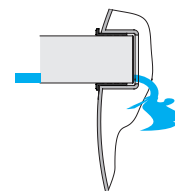


Las siguientes partes del programa se inician de forma automática:

- = Procesos en el equipo
- = Elementos del control remoto

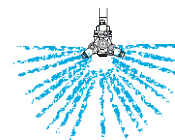
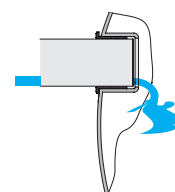
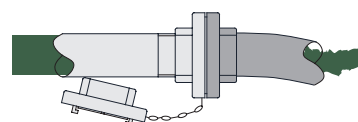
### Limpeza previa

- LED verde "inicio programa" se enciende
- La electroválvula de del dispositivo de llenado se abre, el agua fluye en el cuerpo a través de la línea de llenado e incrementa el efecto de limpieza
- La bomba HP se enciende y el contenido se homogeneiza mediante el chorro de agua del cabezal rotatorio de limpieza del tanque



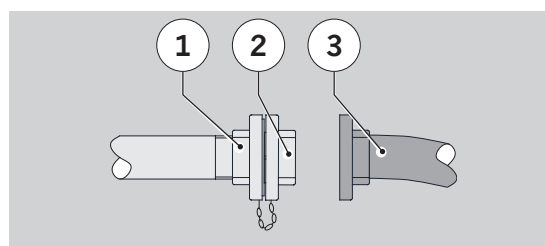
### Vaciado y limpieza posterior

- LED verde "inicio programa" se enciende
- LED amarillo "vehículo succión ON" se enciende
- Encender bomba de aspiración del vehículo.
- El contenido completo de aguas residuales se bombean al vehículo de succión a través de la línea de de eliminación.
- La electroválvula de del dispositivo de llenado se abre, el agua fluye en el cuerpo a través de la línea de llenado e incrementa el efecto de limpieza
- La bomba HP se enciende y el chorro de agua de alta presión limpia la el interior del cuerpo del equipo mediante el cabezal rotatorio de limpieza del tanque



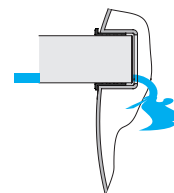
### Fin vaciado

- LED amarillo "fin programa" se enciende
- LED amarillo "vehículo succión OFF" se enciende
- Apagar bomba de aspiración del vehículo.
- Desconectar la manguera de aspiración (3).
- Introducir el tapón (2) en el extremo (1) de la línea de eliminación



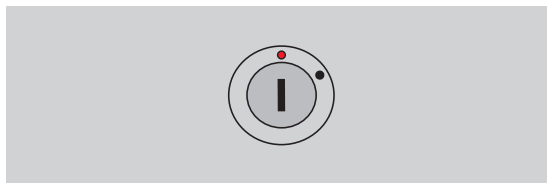
### Llenado

- ❑ LED amarillo "fin programa" se enciende
- ❑ LED amarillo "vehículo succión OFF" se enciende
- ❑ La electroválvula del dispositivo de llenado se abre y el agua fluye en el cuerpo a través de la línea de llenado hasta el nivel "inferior tubería salida".



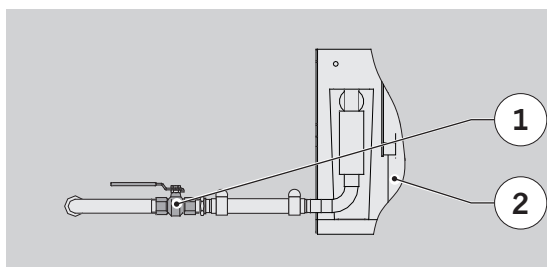
### Fin programa

- ❑ LED amarillo "fin programa" se apaga
- ❑ LED amarillo "vehículo succión OFF" se apaga
- ❑ Girar interruptor "programa eliminación" a la posición OFF.



### El programa de eliminación automática se ha completado.

- ❑ Cerrar la llave de paso (1) en la línea de entrada de la bomba HP (2).

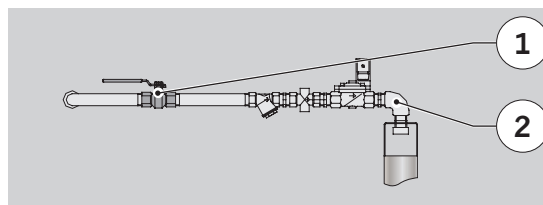


- ❑ Abrir compuertas en la línea de entrada del equipo (si las hay).

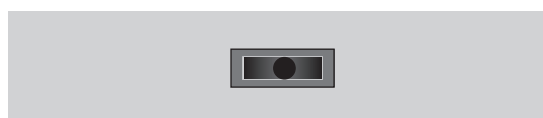
### 7.2.7 Establecer funcionamiento automático con tipo P-DA

Lo siguiente debe ser llevado a cabo en el equipo o el control:

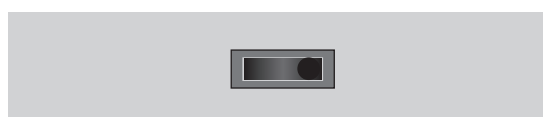
- Dejar abierta la llave de paso (1) en la línea de entrada de agua del dispositivo de llenado (2)



- Dejar conmutador "electroválvula/llenado" en posición funcionamiento automático en el control.



- Apagar conmutador "bomba HP pump".



**El equipo está listo para su funcionamiento**

### 7.2.8 Traspaso del equipo al propietario o usuario

Traspaso:

1. Explicar el modo de funcionamiento del equipo al propietario o usuario
2. Entregar el equipo en pleno funcionamiento al propietario o usuario
3. Entregar protocolo de traspaso con los datos esenciales de la primera puesta en marcha
4. Entregar manual de funcionamiento

### 7.2.9 ACO contrato de mantenimiento

Con el fin de mantener el valor y el rendimiento del equipo y para cumplir con los requisitos de la garantía del fabricante, se recomienda realizar todos los trabajos llevados a cabo en el equipo directamente por el fabricante, ACO.

Esto garantiza la fiabilidad de funcionamiento permanente y sacar provecho de las revisiones y actualizaciones que se realizan en línea con nuestro desarrollo de productos.

Para preguntar por un **contrato de mantenimiento**, copie el siguiente cupón, llene por completo y enviarlo por fax al

**Atención al cliente: 902 17 03 12**

En caso de duda, ACO Service Iberia está a su disposición, 📖 capítulo 1.1.

Solicitud:

**Oferta para un contrato de mantenimiento del equipo de separación de grasa**

Por favor, envíenme una oferta no vinculante para el mantenimiento regular de la equipo.

Remitente

Tipo:

Instalado el:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Código postal


Ciudad



## 7.3 Funcionamiento






Este capítulo contiene información sobre el correcto funcionamiento del equipo.

### 7.3.1 Funcionamiento actual

**PRECAUCIÓN** El equipo sólo debe hacerse funcionar de acuerdo a su uso previsto,  capítulo 2.1.



No se requiere ninguna acción por parte del usuario para mantener el equipo funcionando correctamente. Los trabajos necesarios durante su funcionamiento se limitan a:

- Comprobaciones y trabajos semanales,  capítulo 7.3.2
- Vaciado del equipo,  capítulo 7.4
- Trabajos de mantenimiento por parte del usuario,  capítulo 8.2
- Mantenimiento anual,  capítulo 8.3
- Comprobación del equipo,  capítulo 8.4

### 7.3.2 Trabajos y comprobaciones semanales

Con el equipo tipo P-DM, se requiere revisar la junta antiolores del dispositivo de llenado (protección contra lontra los malos olores).

- Abrir llave de paso manual en la línea de entrada de agua durant 5 seg.

Después de abrir la tapa del equipo, debera comprobarse lo siguiente:

- estado del cuerpo y el sistema de la parte superior (visible desde arriba)
- estado de los componentes (visible desde arriba)
- condición del sellado de la tapa atornillada

y los siguientes trabajos deben ser llevados a cabo:

- eliminar y desechar la materia gruesa que flota en la superficie del agua

y lo siguiente se debe determinar:

- espesor de capa de lodos separados



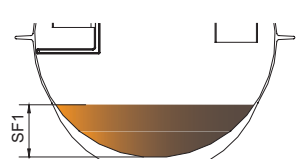
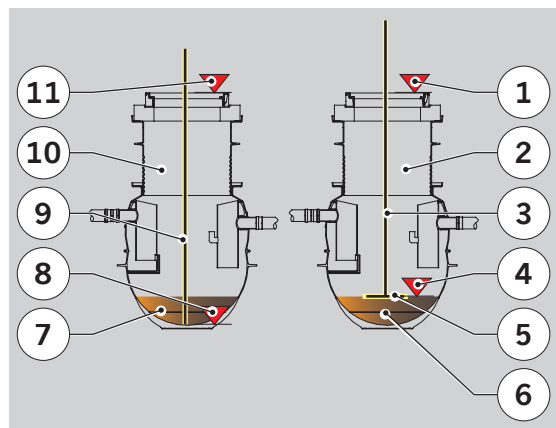

**PRECAUCIÓN** En caso de trampa de lodos medio llena, da como resultado una medición SF1 en el cuerpo,  tabla 17, y deber realizarse un vaciado completo del equipo,  capítulo 7.4.



Tabla 17: Trampa de lodos medio llena

	Tam. nom.	ST	ST1	Ilustración
Tipo	NS	Typ	-	
	[-]	[-]	[mm]	
Lipumax P-DM y P-DA	2	200	320	
	2	400	450	
	4	400	450	
	4	800	720	
	5.5	550	500	
	5.5	1100	720	
	7	730	580	
	8.5	850	620	
	10	1000	690	

- Introducir la varilla (9) en el centro del equipo (10) hacia abajo a través de la capa de lodo (7) hasta el nivel (8).
- Sacar la varilla (9) hasta el nivel (11), retirar la varilla del equipo y fijar la medición en el extremo de la varilla (medición = H1).
- Fijar la placa (5) en la varilla (3) y (con la placa primero) introducir en el equipo hasta que la placa (5) se encuentre sobre la capa de lodos (6).
- Levantar la varilla (3) hasta el nivel (1), retirar la varilla del equipo y fijar la medida en la placa (medición = H2).
- Desontar medición H2 de medición H1 = capa de lodo existente en el equipo.
- Determinar capa de lodo de la grasa separada.



**PRECAUCIÓN** EL Espesor de la capa de grasa sólo se puede determinar por medio de un medidor de capa de grasa. Dicho indicador puede ser comprado de ACO,  ACO service capítulo 1.1.

Si el espesor de la capa excede la mitad de la capacidad de almacenamiento,  indicaciones en la placa de tipo original, debe realizarse un vaciado completo del equipo,  capítulo 7.4.

## 7.4 Vaciado

Este capítulo contiene información sobre el correcto vaciado de los contenidos del equipo al vehículo de aspiración.

**PRECAUCIÓN** El vaciado debe realizarse de inmediato, si:

- la trampa de lodos está medio llena,
- se alcanza la capacidad máxima de almacenamiento de grasa,
- el último vaciado se remonta a más de 14 días, o como mucho una vez al mes a más tardar.



El volumen acumulado de vaciado se compone de:




1.15 x contenidos totales,  placa de tipo original.

Asegúrese disponer de un vehículo de eliminación suficientemente dimensionado.

La fecha de vaciado y evacuación por un vehículo de succión (vehículo disposición) debe ser acordada con una empresa de eliminación de residuos aprobada.

**PRECAUCIÓN** El reglamento de la ley estatal tienen que ser respetado.

El vaciado debería llevarse a cabo durante una parada de la producción (sin flujo de entrada de la cocina).

- Llevar a cabo el proceso de eliminación completa, tal como se describe en "funcionamiento de prueba",  capítulo 7.2.5 o 7.2.6.
- Llevar a cabo trabajos de control durante la eliminación,  capítulo 7.2.4.
- Asegúrese de que el separador de tipo P-DA está listo para funcionar de nuevo después de la eliminación,  capítulo 7.2.7.



El equipo está de nuevo listo para el funcionamiento y la cocina puede operar y continuar fluyendo aguas residuales dentro del equipo.

## 8 Mantenimiento

Para un funcionamiento seguro y sin problemas de largo plazo, los trabajos de mantenimiento regulares y de verificación del equipo son indispensables. Las medidas requeridas se describen en este capítulo.

### 8.1 Seguridad durante trabajos de mantenimiento

Durante los trabajos de mantenimiento en el equipo, se pueden presentar los siguientes riesgos:



#### ADVERTENCIA

Las siguientes indicaciones de seguridad deben leerse a fondo antes de los trabajos de mantenimiento y comprobaciones. En el caso de incumplimiento, se pueden producir lesiones graves.

Asegúrese de que el personal está suficientemente cualificado (📖 capítulo 2.2)..

El usuario puede llevar a cabo únicamente los trabajos que se describe en este manual de instrucciones. Los trabajos adicionales comprenden el conocimiento experto integral, así como una gran cantidad de experiencia en el manejo de los equipos separadores de grasa. Esto viene bajo la responsabilidad de ACO Service.

#### Riesgos eléctricos

- ❑ Los trabajos eléctricos realizados en el equipo deben ser llevados a cabo por un electricista.



#### CUIDADO

Fugas en la unidad HP durante el mantenimiento.

#### Lesiones en los ojos y piel

- ❑ Usar el equipo de protección personal, 📖 capítulo 2.3
- ❑ Detener la unidad HP inmediatamente y dejar la zona de peligro hasta que se reduzca la presión.

Contacto con aguas residuales grasientas.

#### Infecciones en piel y ojos

- ❑ Usar el equipo de protección personal, 📖 capítulo 2.3.
- ❑ En el caso de contacto con la piel: lavar inmediatamente las zonas afectadas de la piel a fondo con jabón y desinfectar.
- ❑ En el caso de contacto con los ojos: enjuagarlos. Si los ojos siguen humedecidos, consulte a un médico.






### CUIDADO

Bordes afilados debido a astillas de los materiales



#### Lesiones por cortes

- ▣ Ser especialmente cauteloso y atento
- ▣ Usar el equipo de protección personal,  capítulo 2.3

## 8.2 Trabajos de mantenimiento por parte del usuario

La siguiente tabla enumera los trabajos de mantenimiento que pueden llevarse a cabo por parte del usuario.

Tabla 18: Trabajos de mantenimiento cuando se requiera

Trabajos	Descripción	Ilustración
Comprobar la bomba HP	Comprobar el nivel de aceite de la bomba HP y rellenarlo con SAE-90 si se requiere	-
Limpeza del tamiz de filtro en toma de aspiración de la bomba HP	Desmontar tamiz y limpiarlo	
Limpeza del pre-tamiz en la línea de succión de la bomba de HP, directamente aguas abajo de la cuenca de almacenamiento	Desmontar tamiz y limpiarlo	

## 8.3 Trabajos de mantenimiento por parte de expertos

**PRECAUCIÓN** El equipo deberá mantenerse una vez al año en condiciones de vacío y limpio, de acuerdo con las instrucciones del fabricante..



Llevar a cabo contratos de mantenimiento con ACO,  capítulo 7.2.9.


Planes de mantenimiento a petición, ACO service  capítulo 1.1.

Si durante los trabajos de mantenimiento se detectan fallos, éstos tienen que ser solucionados sin demora. Los trabajos de mantenimiento y las posibles acciones correctivas se deben introducir en el registro de operaciones.

## 8.4 Comprobaciones

**PRECAUCIÓN** El equipo deberá mantenerse en condiciones de vacío y limpio al menos cada 5 años (inspección general).

Esta comprobación comprende los siguientes elementos:

- ¿El equipo está dimensionado correctamente?
- ¿Condiciones de la planta (cuerpo, recambios, sistema superior, etc.)?
- ¿Las tuberías funcionan correctamente?
- ¿Está el equipo ajustado (compruebe  DIN 4040-100, sección 13)?
- ¿Se mantiene el registro de operaciones y están todas las entradas completas?
- ¿Existen muestras disponibles de los contenidos eliminados del equipo para desecho?
- ¿Están todos los documentos requeridos (tales como aprobaciones, planes de drenaje, manuales de funcionamiento) disponibles y completos?



Si durante los trabajos de mantenimiento se detectan fallos, éstos tienen que ser solucionados sin demora. Los trabajos de mantenimiento y las posibles acciones correctivas se deben introducir en el registro de operaciones.

## 8.5 Registro de operaciones


**PRECAUCIÓN** Se debe conservar un registro de operaciones.

Los siguientes datos y información deben introducirse en el registro:

- Datos de los trabajos de inspección y mantenimiento regulares
- Fallos y causas que los produjo, y las medidas adoptadas
- Datos de los trabajos de reparación y de servicio de los llevados a cabo
- Datos de las comprobaciones efectuadas

Mantener un registro de operación ofrece muchas ventajas, p.e. trazabilidad de las medidas y ayudar a la detección de fallos.



El registro de operaciones puede ser adquirido opcionalmente en ACO,  ACO service capítulo 1.1.

## 9 Eliminación de fallos y reparación

Este capítulo contiene información sobre los trabajos de eliminación de fallos y reparación.

### 9.1 Seguridad durante los trabajos de eliminación de fallos y reparaciones

Durante los trabajos de eliminación de fallos y reparaciones se pueden presentar los siguientes riesgos:



#### ADVERTENCIA

Las siguientes indicaciones de seguridad deben leerse cuidadosamente antes de los trabajos de eliminación de errores y reparaciones. En el caso de incumplimiento, se pueden producir lesiones graves.

Asegúrese de que el personal está suficientemente cualificado,  capítulo 2.2.

Todas las obras adicionales comprenden el conocimiento experto integral, así como una gran cantidad de experiencia en el manejo de los equipos separadores de grasa. Esto viene bajo la responsabilidad del servicio de ACO.

#### Riesgos eléctricos


- Los trabajos eléctricos realizados en el equipo deben ser llevados a cabo por un electricista.



#### CUIDADO

Contacto con aguas residuales grasientas.

#### Infecciones en piel y ojos

- Usar el equipo de protección personal,  capítulo 2.3.
- En el caso de contacto con la piel: lavar inmediatamente las zonas afectadas de la piel a fondo con jabón y desinfectar.
- En el caso de contacto con los ojos: enjuagarlos. Si los ojos siguen humedecidos, consulte a un médico.



## CUIDADO


Bordes afilados debido a astillas de los materiales

### Lesiones por cortes

- ▢ Ser especialmente cauteloso y atento

En caso de mal funcionamiento, el motor de la bomba HP puede calentarse hasta 110°C

### Lesiones por quemaduras

- ▢ Usar el equipo de protección personal,  capítulo 2.3
- ▢ Dejar que el motor se enfríe durante al menos 30 minutos.
- ▢ Ser especialmente cauteloso y atento

## 9.2 Detección de fallos

Tabla 19: Detección de fallos, parte 1




Fallo	Causa(s)	Medida(s)	Requiere experto	
Mal funcionamiento del equipo o de los componentes eléctricos				
La bomba HP no funciona	Motor defectuoso	Cambio de motor	x	-
	Interruptor bomba HP no activado	Activar interruptor bomba HP	-	7.2.5 7.2.6
	Interrupción del proceso actual debido a consumo de corriente demasiado alto de la bomba HP	Confirmar el fallo en el control "botón de reinicio". Si el fallo persiste, la causa deberá ser subsanada por ACO Service	x	4.8.2
	Controlador HP se ha desactivado a causa de disminución de la presión en la línea de presión de la bomba de HP (> 15 seg.)	Abrir llave de paso en la línea de entrada del dispositivo de llenado	-	7.2.5 7.2.6
		Limpiar el filtro en la línea de entrada de la bomba HP	-	8.2
		Compruebar el rendimiento de la válvula solenoide	x	-
	Interruptor de parada de emergencia pulsado	Desbloquear el interruptor de parada de emergencia	-	4.8.2 4.8.5
	interruptor de la bomba de HP en la posición OFF	Mover el interruptor de palanca de la bomba HP en la posición Auto	-	4.8.2
	Toma de corriente CEE o control sin tensión	Revisar el suministro de tensión en el enchufe CEE o el control	x	-
Piezas de la bomba desgastadas	Cambiar piezas de la bomba desgastados	x	-	
La bomba HP no genera presión	Filtro en línea de entrada de la bomba HP bloqueado	Limpiar el filtro en la línea de entrada de la bomba HP	-	8.2
El chorro de limpieza del tanque no rota	Cabezal de limpieza del tanque bloqueado	Comprobar cabezal de limpieza del tanque y limpiarlo	x	-

Tabla 19: Detección de fallos, parte 2

Fallo	Causa(s)	Medida(s)	Requiere experto	
Mal funcionamiento del equipo o de los componentes eléctricos				
El agua no sale del cabezal de limpieza del tanque	Filtro en línea de entrada de la bomba HP bloqueado	Limpiar el filtro en la línea de entrada de la bomba HP	-	4.8.2
	Surtidores del cabezal de limpieza del tanque bloqueados	Limpiar surtidores del cabezal de limpieza del tanque	x	-
El control o control remoto no responden	No hay suministro de corriente en el control	Comprobar suministro de corriente en el control	x	-
	Interruptor de parada de emergencia pulsado	Desbloquear interruptor de parada de emergencia	-	4.8.2 4.8.5
	El programa se ha "colgado"	Quitar el enchufe CEE del control durante un corto período de tiempo (unos segundos).	-	-
El programa automático no se inicia	Interruptor de parada de emergencia pulsado	Desbloquear interruptor de parada de emergencia	-	4.8.2 4.8.5
	El programa se ha "colgado"	Quitar el enchufe CEE del control durante un corto período de tiempo (unos segundos).	-	-
Olor molesta durante el funcionamiento	Sello olfativo del dispositivo de llenado sin agua	Abrir llave de paso manual de la línea de entrada del dispositivo de llenado	x	-
	Control sin corriente	Comprobar suministro de corriente en el control	x	-
	Interruptor de parada de emergencia pulsado	Desbloquear interruptor de parada de emergencia	-	4.8.2
	Conmutador "electroválvula / llenado" en posición "OFF"	Mover conmutador "electroválvula / llenado" a posición "AUTO"	-	7.2.7
	Electroválvula defectuosa	Comprobar funcionamiento de la electroválvula	x	-

### 9.3 Reparación, eliminación de fallos y piezas de repuesto

Para trabajos de reparaciones y pedidos de piezas de repuesto, por favor contacte con ACO Service Iberia  capítulo 1.1, mencionando los datos de la placa de tipo original.

## 10 Desmantelamiento, eliminación



Este capítulo contiene información sobre correcto desmantelamiento y eliminación de los contenidos del equipo.

### 10.1 Seguridad durante el desmantelamiento y la eliminación

Durante el desmantelamiento y la eliminación de los contenidos del equipo, los siguientes riesgos pueden ocurrir:



#### ADVERTENCIA

Las siguientes indicaciones de seguridad deben leerse cuidadosamente antes del desmantelamiento y eliminación. En el caso de incumplimiento, se pueden producir lesiones graves. Asegúrese de que el personal está suficientemente cualificado,  capítulo 2.2. Adicionalmente, tenga en cuenta las indicaciones de seguridad para "Transporte y almacenamiento",  capítulo 3.1.

Riesgos eléctricos

#### **Lesiones graves o la muerte son posibles en caso de contacto con componentes con corriente**


- Los trabajos eléctricos realizados en el equipo deben ser llevados a cabo por un electricista.
- El desmantelamiento de los equipos eléctricos deben ser llevados a cabo por un electricista.



#### CUIDADO

Contacto con aguas residuales grasientas.

#### **Infecciones en piel y ojos**

- Usar el equipo de protección personal,  capítulo 2.3.
- En el caso de contacto con la piel: lavar inmediatamente las zonas afectadas de la piel a fondo con jabón y desinfectar.
- En el caso de contacto con los ojos: enjuagarlos. Si los ojos siguen humedecidos, consulte a un médico.




### **CUIDADO**

Bordes afilados debido a astillas de los materiales

#### **Lesiones por cortes**


- ▣ Ser especialmente cauteloso y atento

#### **Lesiones por quemaduras**


- ▣ Usar el equipo de protección personal,  capítulo 2.3
- ▣ Dejar que el motor se enfríe..
- ▣ Ser especialmente cauteloso y atento

## 10.2 Poner el equipo fuera de servicio

Secuencia de desmantelamiento:

1. Sacar el enchufe CEE de la unidad HP o el control de la toma de corriente CEE
2. Vaciar y limpiar el cuerpo
3. Enjuagar las tuberías conectadas y desechar las aguas residuales
3. Cerrar el sistema superior con la tapa
4. Cubrir la unidad HP, el control y el control remoto y proteger contra la humedad
5. Conservar las piezas si el desmantelamiento es superior a un mes,  capítulo 3.2



Realizar la nueva puesta en servicio de acuerdo con la información sobre la puesta en marcha inicial,  capítulo 7.2.

## 10.3 Parada del equipo

Secuencia de parada:

1. Sacar el enchufe CEE de la unidad HP o el control de la toma de corriente CEE
2. Desconectar las líneas en la caja de terminales del control y control remoto
3. Desmontar la unidad HP
4. Vaciar y limpiar cuerpo
5. Enjuagar las tuberías conectadas y desechar las aguas residuales
  
6. Llenar la parte superior del sistema y cuerpo  
o
7. Exponer la parte superior del sistema y cuerpo
  
8. Desmontar las líneas de conexión
9. Desmontar sistema superior
10. Desmontar cuerpo
11. Rellenar zanja de excavación

## 10.4 Desecho

La estación se compone de materiales reciclables.

**PRECAUCIÓN** La eliminación inadecuada pone en peligro innecesariamente el medio ambiente. Las normativas regionales de eliminación deben ser respetadas.

- ❑ Separar todos los componentes de acero fundido y de hierro y reciclarlos.
- ❑ Separar todos los componentes de goma y reciclarlos.
- ❑ Separar todos los componentes de plástico y reciclarlos.
- ❑ Separar el control y el control remoto y reciclar como chatarra electrónica.



## Adjunto 1: Referencias de tablas e ilustraciones

### Referencias de tablas

Tabla 1:	Especificaciones para la identificación del equipo .....	6
Tabla 2:	Especificaciones para la identificación de la parte superior del sistema .	7
Tabla 3:	Personal cualificado .....	10
Tabla 4:	Equipo de protección personal.....	11
Tabla 5:	Niveles de riesgo .....	11
Tabla 6:	Señales de aviso en el equipo.....	13
Tabla 7:	Componentes del equipo tipo P-DM o P-DA .....	17
Tabla 8:	Características del equipo .....	20
Tabla 9:	Características del control (solo con tipo P-DA) .....	21
Tabla 10:	Características del control remoto (solo con tipo P-DA) .....	22
Tabla 11:	Valores de ajuste .....	34
Tabla 12:	Datos técnicos del equipo .....	35
Tabla 13:	Dimensiones equipo .....	36
Tabla 14:	Datos técnicos unidad HP .....	37
Tabla 15:	Datos técnicos del control .....	38
Tabla 16:	Requisitos previos para la instalación .....	40
Tabla 17:	Trampa de lodos medio llena .....	85
Tabla 18:	Trabajos de mantenimiento cuando se requiera .....	88
Tabla 19:	Detección de fallos .....	91

### Referencias de ilustraciones

Fig. 1:	Representación de los componentes .....	23
Fig. 2:	Principio de funcionamiento .....	24
Fig. 3:	Instalación sugerida .....	26
Fig. 4:	Funcionamiento del control .....	28
Fig. 5:	Funcionamiento del control remoto .....	32
Fig. 6:	Dimensiones equipo .....	36
Fig. 7:	unidad HP tipo P-DM .....	37
Fig. 8:	unidad HP tipo P-DA .....	37
Fig. 9:	Diagrama cableado .....	39
Fig. 10:	Trabajos preliminares .....	41
Fig. 11:	Suelo y trabajos de instalación .....	46
Fig. 12:	Trabajos fontanería .....	59
Fig. 13:	Trabajos eléctricos .....	68

## Anhang 2: Konformitätserklärung

**Lipumax P-DM und P-DA**  
**Fettabscheider - Vollentsorgung / Kompaktbauweise -Polyethylen (PE-HD) / Erdeinbau**

Hiermit erklärt der Hersteller:

- **ACO Passavant GmbH**  
**Ulsterstraße 3**  
**36269 Philippsthal**

das die Maschinenanlage:

- **Lipumax P-DM und P-DA**

konform ist mit der Bestimmung:

- **EG-RL 2006/42/EG**      **Maschinenrichtlinie**

Maschinen der Anlage sind konform mit weiteren Richtlinien:

- **98/336/EWG**      **EMV-Richtlinie**
- **92/31/EWG**      **EMV-Richtlinie**

Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:

- **DIN EN 1825**      **Ausgabe 2004-12**
- **DIN 4040-100**      **Ausgabe 2004-12**
- **EN ISO 12100-1**      **Ausgabe 2009-10**
- **EN ISO 12100-2**      **Ausgabe 2009-10**
- **DIN EN 60335**      **Ausgabe 2008-01**

Folgende gemeldete Stellen wurden eingeschaltet:

- -      -

Zusatz:

- -

Anmerkung:

- **Die Abscheider dienen zur Abtrennung von Fetten pflanzlichen und/oder tierischen Ursprungs vom Abwasser durch Schwerkraft zum Schutz von Entwässerungssystemen.**

Zuständiger Dokumentenbeauftragter:

- **Herr Alexander Brinkhoff**      **ACO Passavant GmbH**  
**Im Gewerbepark 11c**  
**36457 Stadtlengsfeld**

Philippsthal, 02.05.2011

- **Herr Ralf Sand**



**Geschäftsführung**  
**ACO Passavant GmbH**



**ACO Iberia**

Pol. Industrial Puigtió, s/n  
17412 Maçanet de la Selva  
Girona - España  
aco@aco.es

**Atención al cliente:** 902 17 03 12

[www.aco.com](http://www.aco.com)

ACO. The future of drainage.

