

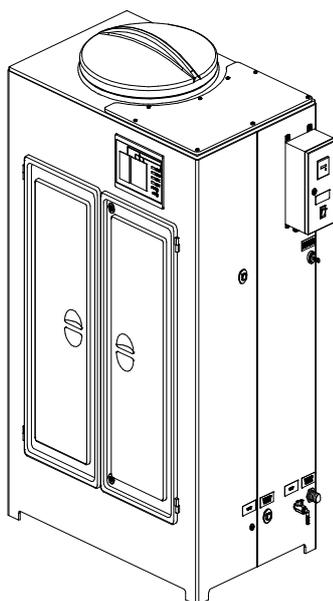


ES - español

## Instrucciones de instalación y funcionamiento

### Sistemas desemulsionantes

### **BEKOSPLIT® 16** (BS 16)



---

Estimado cliente:

Muchas gracias por haber elegido el separador de emulsiones BEKOSPLIT®. Este manual de instalación y funcionamiento describe el separador BEKOSPLIT®, incluido el depósito preseparador con separador de aceite. Antes de proceder al montaje y puesta en marcha, le rogamos que lea con atención el presente manual y que observe nuestras indicaciones. Sólo así quedará garantizado el buen funcionamiento del aparato y un tratamiento correcto de las aguas residuales.

---

1	Etiquete identificativa .....	4
2	Pictogramas y símbolos .....	5
3	Palabras de señalización acorde a la norma ISO 3864 y ANSI Z 535 .....	7
4	Indicaciones generales .....	7
5	Indicaciones de seguridad .....	8
5.1	Indicaciones generales de seguridad.....	8
5.2	Indicaciones especiales de seguridad .....	9
5.3	Peligros relacionados con los procesos.....	9
6	Uso apropiado .....	11
7	Campos de aplicación incorrectos .....	11
8	Datos técnicos.....	12
9	Dibujo acotado .....	13
10	Funcionamiento.....	15
11	Instalación .....	16
12	Instalación eléctrica.....	19
13	Puesta en marcha .....	24
14	Funcionamiento.....	28
15	Control y mantenimiento .....	30
16	Reparación de averías .....	34
17	Piezas y componentes .....	39
18	Piezas de desgaste .....	40
19	Repuestos .....	40
20	Accesorios.....	41
21	Desmontaje y eliminación del aparato .....	41
22	Autorización general de obras .....	41
23	Declaración de conformidad .....	42

## Etiqueta identificativa

### 1 Etiqueta identificativa

La placa identificativa se encuentra en la carcasa. La placa contiene todos los datos relevantes del BEKOSPLIT® 16. El usuario deberá facilitar estos datos al fabricante o al suministrador cuando se los solicite.

No retire nunca la placa identificativa; procure que no sufra daños y que permanezca siempre legible.

<b>BEKOSPLIT® 16</b>	
Code	Code 2002566 (ejemplo) ES110E005 (ejemplo)
N.º de serie	Número de serie 11341590
Año de fabricación	Año de fabricación 2011
Cap. máx. del equipo	Pot. máx. del equipo 160 l/h
Pot. máx. del compresor	Pot. máx. del compresor 135 m³/h
Referencia de turbidez (valor de ejemplo)	Referencia de turbidez 20 mg/l
Corriente eléctrica	Corriente eléctrica 100VAC, 110VAC, 200VAC, 230VAC, ±10%, 50-60 Hz
Frecuencia	Frecuencia 50 – 60 Hz
Salida de la fuente de alimentación	Salida de la fuente de alimentación 24 VDC
Potencia absorbida máx.	Potencia absorbida máx.: < 100 VA
Temperatura ambiente	Temperatura ambiente +41 ... +122 °F
Peso	Peso aprox. 76 kg (167 lb)
 BEKO TECHNOLOGIES GMBH <a href="http://www.beko-technologies.com">http://www.beko-technologies.com</a> Made in Germany    	

## 2 Pictogramas y símbolos



Símbolo genérico de peligro (peligro, advertencia, precaución)



Símbolo genérico de peligro (peligro, advertencia, precaución) para aire comprimido y componentes sometidos a presión



Símbolo genérico de peligro (peligro, advertencia, precaución) para tensión de red y componentes conductores de tensión eléctrica



Símbolo genérico de peligro (peligro, advertencia, precaución) para materiales con peligro de explosión



Símbolo genérico de peligro (peligro, advertencia, precaución) de arranque automático de agitadores rotatorios

No introducir la mano nunca en estas zonas



No fumar



Indicaciones generales



Observe las instrucciones de instalación y funcionamiento



Usar protección ocular



Usar protección respiratoria ligera

## Pictogramas y símbolos

---



Usar guantes protectores



Indicaciones especiales de mantenimiento



Salida de condensado del depósito



Salida de condensado del depósito



Dirección de giro del dosificador



Indicación de mantenimiento de la bomba peristáltica



Indicación de mantenimiento de los motores

### 3 Palabras de señalización acorde a la norma ISO 3864 y ANSI Z 535

<b>¡Peligro!</b>	Peligro inminente Consecuencia en caso de no observación: Lesiones graves a personas o muerte
<b>Advertencia</b>	Posible peligro Consecuencia en caso de no observación: Posibles lesiones graves a personas o muerte
<b>¡Precaución!</b>	Peligro inminente Consecuencia en caso de no observación: Posibles daños a personas o materiales
<b>¡Atención!</b>	Posible peligro Consecuencia en caso de no observación: Posibles daños a personas o materiales
<b>¡Importante!</b>	Indicaciones, información y consejos adicionales Consecuencia en caso de no observación: Perjuicio del funcionamiento y del mantenimiento, pero sin daños

### 4 Indicaciones generales



**Por favor, compruebe que este manual de instrucciones corresponde realmente a su máquina.**

Tenga en cuenta todas las indicaciones facilitadas en este manual. Contiene información básica importante para la instalación, el funcionamiento y el mantenimiento de la máquina. Por este motivo es imprescindible que tanto el técnico de instalación como los operarios y personal responsable lo lean antes de realizar trabajos de instalación, puesta en marcha y mantenimiento.

El manual de instrucciones deberá estar disponible en todo momento en el lugar de instalación del BEKOSPLIT 16.

Además de las indicaciones contenidas en el manual, deberán respetarse las normativas vigentes locales y nacionales que correspondan.

Asegúrese de que el BEKOSPLIT 16 solamente se pone en marcha dentro de los valores límite admisibles, indicados en la placa identificativa. De otra manera podrían ocasionarse daños a personas y objetos, así como averías.

Si tiene alguna dificultad para entender el contenido del manual o quiere hacer alguna consulta, le rogamos que se ponga en contacto con BEKO TECHNOLOGIES GMBH.



Para garantizar la seguridad de servicio, la máquina sólo podrá utilizarse y mantenerse acorde a las indicaciones facilitadas en el manual de instrucciones. Además, deberán respetarse todas las normativas de uso, seguridad y prevención de accidentes nacionales y locales pertinentes en cada caso particular de aplicación. Lo mismo se aplica también para el uso de accesorios.

La no observación del manual de instrucciones puede causar peligros para personas e instalaciones, así como para el medio ambiente.

Al realizar la instalación eléctrica, respete todas las normativas vigentes (por ejemplo, la VDE 0100 / IEC 60364)

Los trabajos eléctricos deberán dejarse siempre en manos de personal autorizado y cualificado.



El servicio de la máquina, así como los controles de funcionamiento y los trabajos de instalación, ajuste y mantenimiento deberán dejarse siempre en manos de personal especializado y autorizado. Los ajustes durante el servicio deberá realizarlos exclusivamente personal cualificado.

El ajuste del dosificador del BEKOSPLIT deberá efectuarlo personal cualificado y autorizado.

¡Utilice solamente agentes reactivos y filtros originales BEKO! (no incluidos en suministro)

Controlar una vez por semana el agua saliente limpia con ayuda de la referencia de turbidez.

## Indicaciones de seguridad

---



No introduzca líquidos extraños en el depósito preseparador del BEKOSPLIT, ya que podrían perjudicar el proceso de separación.

Debido a los constantes avances técnicos, nos reservamos el derecho de realizar las modificaciones que sean necesarias sin previo aviso.

Si tiene alguna dificultad para entender el contenido del manual o quiere realizar alguna consulta, le rogamos que se ponga en contacto con BEKO TECHNOLOGIES GMBH.

## 5 Indicaciones de seguridad

### 5.1 Indicaciones generales de seguridad



**¡PELIGRO!**

**¡Corriente eléctrica!**

El manejo y el mantenimiento de máquinas con alimentación eléctrica sólo podrá llevarlos a cabo personal cualificado y autorizado. Antes de proceder a cualquier tipo de trabajo de mantenimiento, deberán tenerse en cuenta las siguientes indicaciones:

#### Medidas preventivas:

- Asegúrese de que no quedan componentes del aparato bajo tensión y de que no pueda volver a conectarse a la red eléctrica durante los trabajos de mantenimiento.
- El aparato no podrá ponerse en marcha si los cables presentan daños.
- El BEKOSPLIT no podrá ponerse en marcha si falta alguna parte de la carcasa.



**¡PELIGRO!**

**¡Falta la puesta a tierra!**

Si falta la puesta a tierra existe el peligro de que piezas que puedan tocarse puedan conducir corriente en caso de avería. El contacto con esas piezas podría suponer una descarga eléctrica cuyas consecuencias podrían ser lesiones y muerte.

#### Medidas preventivas:

- Al realizar la instalación eléctrica, respete todas las normativas vigentes (por ejemplo, la VDE 0100 / IEC 60364).
- **Realice siempre los trabajos de mantenimiento con el aparato desconectado de la red eléctrica.**
- **La instalación y el aparato deberán tener puesta a tierra, o bien el conductor protector deberá estar conectado acorde a las normativas.**
- Los trabajos eléctricos deberán dejarse en manos de personal autorizado y cualificado.



**Advertencia**

**Manipulación prohibida**

Las manipulaciones prohibidas pueden tener como consecuencia daños a personas y pueden perjudicar el funcionamiento de la máquina.

Cualquier modificación del aparato o de sus parámetros de funcionamiento que no haya sido controlada y autorizada por el fabricante puede ser fuente de peligro.

#### Medidas preventivas:

- Los controles de funcionamiento de la máquina, así como los trabajos de instalación, ajuste y mantenimiento deberán dejarse siempre en manos de personal especializado y autorizado.
- El ajuste del dosificador del BEKOSPLIT deberá efectuarlo personal cualificado y autorizado.

### 5.2 Indicaciones especiales de seguridad



#### ¡ATENCIÓN!

#### ¡Condiciones ambientales!

Si se da una sobrecarga térmica en el exterior, podrían producirse daños en componentes del aparato.

Respete la temperatura admisible de almacenamiento, transporte, funcionamiento y ambiental.

Proteger el aparato de la radiación solar directa y de la acción del calor.

¡No instale el aparato en zonas en las que las temperaturas caigan bajo cero ni en el exterior!

### 5.3 Peligros relacionados con los procesos



#### ¡PRECAUCIÓN!

#### ¡Hidrocarburos perjudiciales para la salud!

El sistema de tuberías puede contener hidrocarburos perjudiciales para la salud.

Por ejemplo:

- Hidrocarburos y otras partículas que pueden ser venenosas o suponer otros peligros para la salud.
- Partículas contenidas en gases a altas temperaturas.

#### Medidas preventivas:

- -Si las condiciones de funcionamiento no son totalmente seguras, deberán tomarse las medidas preventivas necesarias, como el uso de una mascarilla o el barrido / desintoxicación de la red de tuberías antes de proceder a cualquier tarea de mantenimiento o instalación en la misma.
- Asegúrese de que el sistema esté despresurizado antes de efectuar trabajos de montaje y desmontaje. Si tiene alguna duda en cualquiera de los dos casos, consulte al encargado de seguridad y/o lea las normativas locales de seguridad.



#### ¡PRECAUCIÓN!

#### ¡Polvo perjudicial para la salud!

En el momento de llenar el aparato, el agente floculador/desemulsionante utilizado puede formar un polvo que puede ser irritante y perjudicial para la salud.



#### Medidas preventivas:

- Usar protección respiratoria ligera, protección ocular y guantes cuando esté manipulando el agente floculador.

## Indicaciones de seguridad

---



### ¡PRECAUCIÓN!

#### ¡Posible liberación de sustancias peligrosas!

El BEKOSPLIT sólo puede utilizarse para tratar el condensado de un aire comprimido libre de componentes agresivos, corrosivos, cáusticos, tóxicos, combustibles y comburentes.



### ¡PRECAUCIÓN!

#### Rellenado de líquidos prohibidos

La introducción de líquidos no permitidos puede suponer un peligro para la salud y provocar intoxicaciones.

El BEKOSPLIT® está diseñado para el tratamiento de condensados de compresores de aire comprimido exclusivamente. Otros líquidos pueden contener sustancias agresivas, corrosivas, cáusticas, tóxicas, combustibles o comburentes. Pueden liberarse además gases perjudiciales para la salud.



### ¡PRECAUCIÓN!

#### Golpes por mangueras

Las mangueras cuyos extremos no se encuentran fijados ni asegurados pueden producir en caso de golpes de aire comprimido fuertes latigazos que pueden causar lesiones.



### ADVERTENCIA

#### Explosión del polvo del agente floculador

Existe la posibilidad de que las partículas de polvo arremolinadas del agente floculante formen mezclas explosivas que pueden inflamarse y provocar lesiones con consecuencia de muerte.



### Medidas preventivas:

- Cuando esté manipulando el agente floculador, evite a toda costa que se formen remolinos de polvo.
- ¡Prohibido fumar y llamas abiertas!

## 6 Uso apropiado

- El separador de emulsiones sirve para el tratamiento de condensados emulsionados de los condensados de compresores conforme a la ley.
- Es necesario contar con una autorización para utilizar el separador de emulsiones. Para solicitarla, use el "Procedimiento de alta/autorización" que acompaña el manual.
- No introduzca líquidos extraños en el depósito de preseparación/BEKOSPLIT 16, ya que esto podría perjudicar el proceso de separación.
- ¡Utilice solamente agentes reactores y filtros originales BEKO! (No incluidos en suministro)
- ¡Respete los valores de rendimiento! (ver capítulo "Datos técnicos"). En caso de sobrecarga momentánea o de fallo de funcionamiento, el condensado se va almacenando en el depósito de preseparación.
- Proteger el aparato de la radiación solar directa y de la acción del calor.
- ¡No instale el aparato en zonas en las que las temperaturas caigan bajo cero ni en el exterior!
- Son posibles aplicaciones especiales. Deberán consultarse los detalles de la aplicación previamente con BEKO TECHNOLOGIES.
- El BEKOSPLIT 16 no puede instalarse en zonas con peligro de explosión ni llenarse con medios explosivos.

### Advertencia



#### Utilización para evitar situaciones de peligro

El simple uso del BEKOSPLIT® sin otros controles ni toma de otras medidas con el fin de prevenir situaciones peligrosas en máquinas e instalaciones puede ser causa justamente de que dichas situaciones se presenten, pudiendo producirse daños a personas, a las instalaciones y al medio ambiente.

### ¡PRECAUCIÓN!



#### Uso inadecuado

El BEKOSPLIT® cuenta con los últimos avances técnicos y su funcionamiento es seguro. Sin embargo, es posible que exista peligro si el aparato se utiliza para un uso inadecuado y si lo maneja un personal que no está instruido para ello.

## 7 Campos de aplicación incorrectos

- El BEKOSPLIT 16 **no** es adecuado para zonas con peligro de explosión.
- El BEKOSPLIT no deberá exponerse a la radiación solar continua ni directa, ni tampoco a la acción de fuentes de calor.
- El BEKOSPLIT 16 no debe instalarse ni utilizarse en zonas con atmósferas agresivas.
- El BEKOSPLIT 16 no puede calentarse, de manera que no es adecuado para su uso en zonas con riesgo de congelación.
- El BEKOSPLIT 16 no es adecuado para líquidos altamente alcalinos ni cáusticos

## Datos técnicos

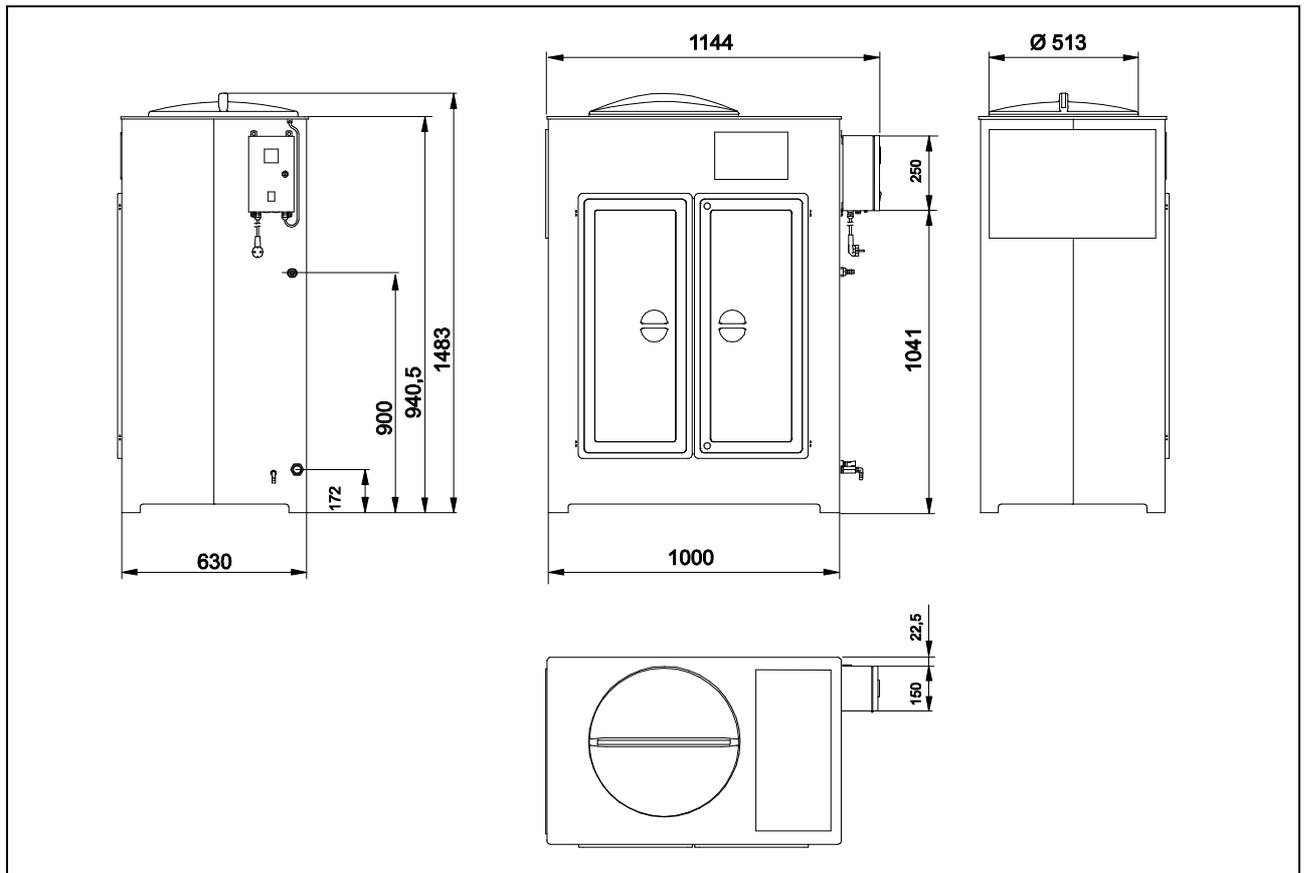
### 8 Datos técnicos

Pot. máx. del equipo	160 l/h
Caudal. máx. del compresor	135 m <sup>3</sup> /h
Capacidad del depósito de reacción	54 l
Capacidad del depósito de preseparación	depósito de preseparación separado
Capacidad del depósito de agente floculante	40 l
Capacidad del depósito colector de aceite	dependiendo del depósito preseparador, 10 ó 20 l
Capacidad del saco del filtro	60 l
Peso húmedo del saco del filtro	aprox. 60 - 65 kg
Salida de agua (manguera)	G1" (d = 25 mm) interior
Peso en vacío	aprox. 76 kg (167 lb)
Temp. mín./máx. de almacenamiento, de transporte, del medio y del ambiente	+41 ... +122 °F
Tensión de funcionamiento (ver placa identificativa)	100VAC, 110VAC, 200VAC, 230VAC, ±10%, 50-60 Hz
Tensión de salida fuente de alimentación	24 VDC
Potencia absorbida máx.:	< 100 VA
Carga de contacto del relé	> 5 VDC / > 10 mA < 50 VAC/DC / < 5A / < 150 VA/W
Fusible fuente de alimentación	3,15 A / T (lento)
Fusible del controlador	3,15 A / T (lento)
Tipo de protección de la caja de la fuente de alimentación	IP 54

Depósito de preseparación	600 litros	1000 litros
Volumen del depósito	600 l	1000 l
Presión de func. máx. en entrada	25 bar *	25 bar *
Alimentación de condensado (manguera)	3 x G½ (d <sub>i</sub> = 13 mm)	3 x G½ (d <sub>i</sub> = 13 mm)
Purga de aceite	d <sub>i</sub> = 32 mm	d <sub>i</sub> = 32 mm
Depósito colector de aceite	10 l	20 l
Peso en vacío	aprox. 56 kg	aprox. 74 kg
Temp. mín./máx. de almacenamiento, de transporte, del medio y del ambiente	+5 ... +50 °C	+5 ... +50 °C

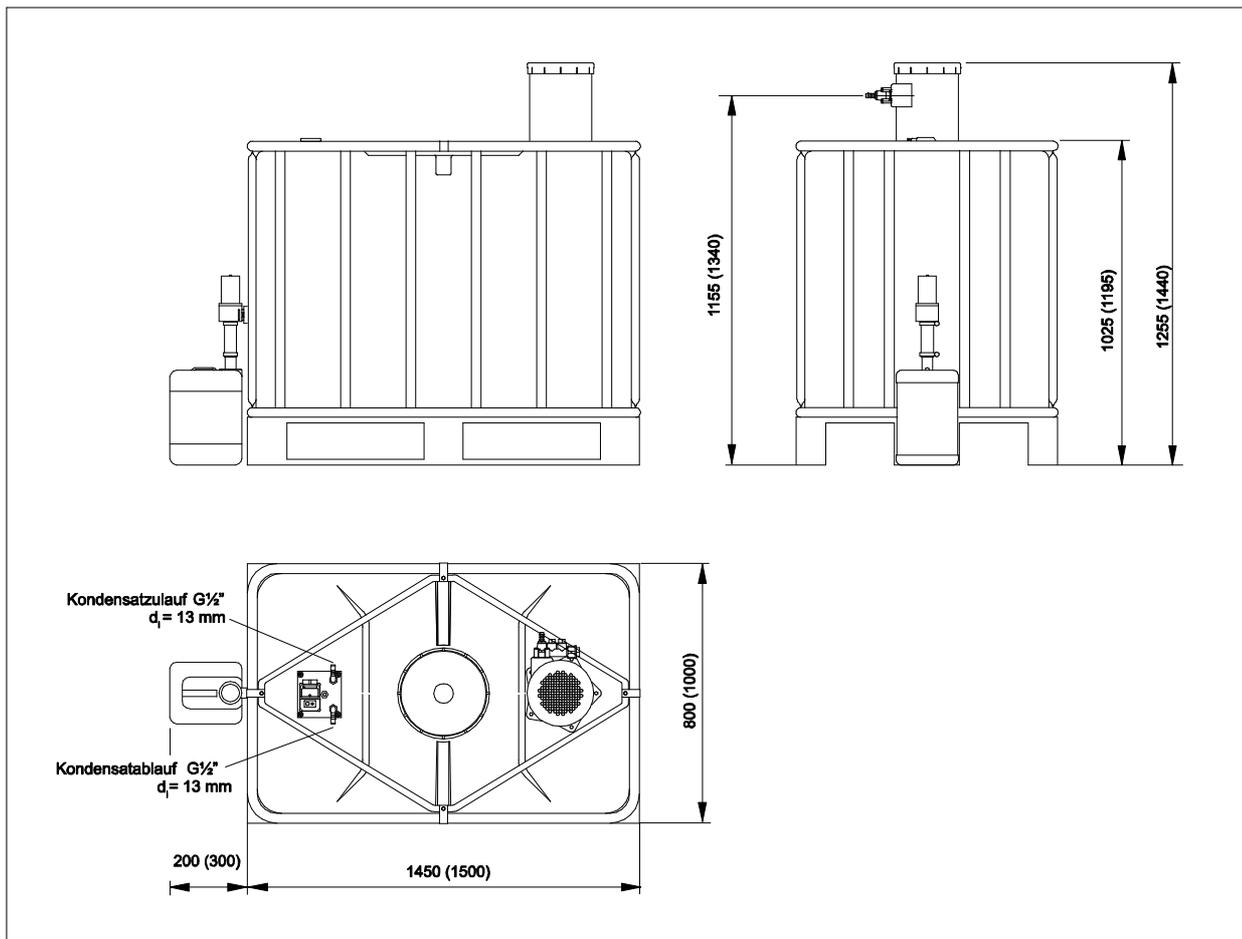
\* Para presiones superiores: use una cámara de relajación de alta presión

9 Dibujo acotado



Las medidas no suponen un aseguramiento de las características y están sujetas a la tolerancia acorde a la DIN ISO 2768-m

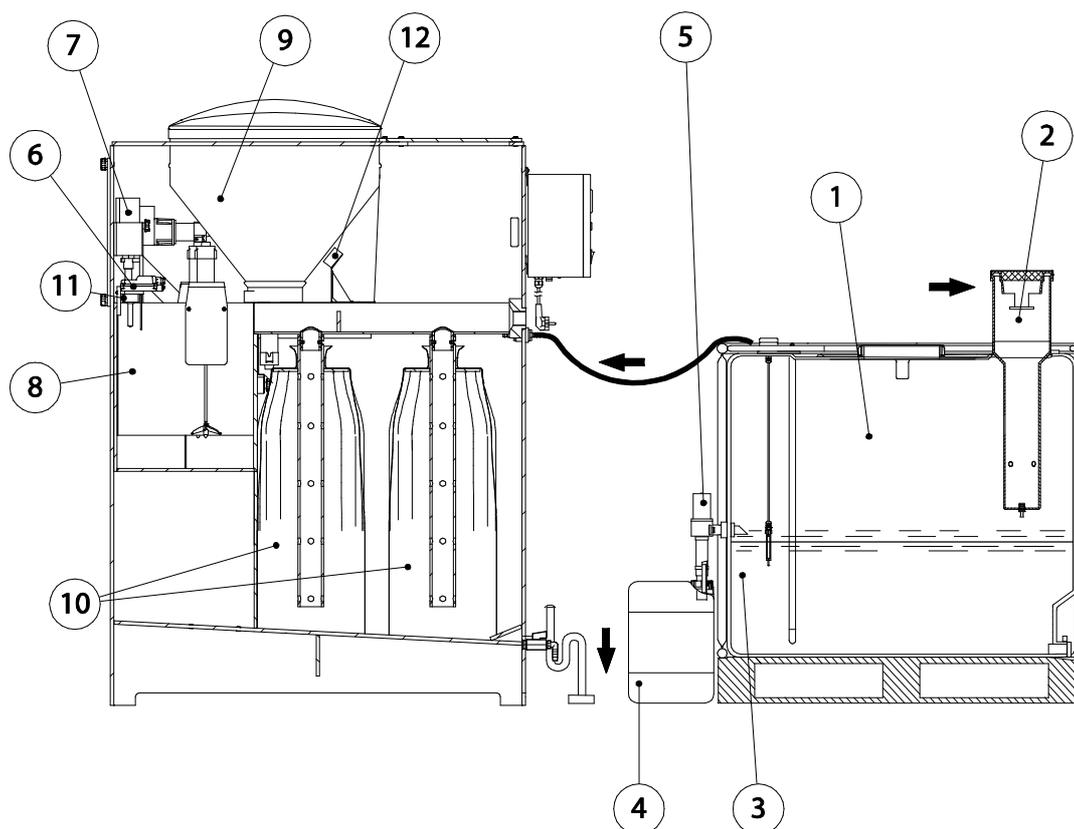
# Dibujo acotado



600 l (1000 l)

Las medidas no suponen un aseguramiento de las características y están sujetas a la tolerancia acorde a la DIN ISO 2768-m

## 10 Funcionamiento



El condensado contaminado de aceite puede entrar en el BEKOSPLIT® 16 bajo presión. La presión se relaja en la cámara de relajación patentada (2), impidiendo que se formen remolinos en el depósito de pre-separación (1).

Las gotas de aceite libres suben y forman una capa de aceite en la parte alta de la emulsión. La vigilancia del nivel de llenado del depósito pre-separador y la transmisión de la señal de START al BEKOSPLIT se efectúan por medio de un sensor de START capacitivo. Este sensor (3) detecta solamente emulsión, y se encuentra situado a unos 3 cm por debajo de la salida de aceite. Las gotas de aceite libres flotan en la emulsión que detecta el sensor START; cuando sube el nivel en el depósito de pre-separación llegan a la salida de aceite y salen hacia el depósito colector de aceite (4).

Cuando el nivel alcanza el sensor START, la válvula solenoide (5) de la salida de aceite se cierra y se inicia el proceso de separación por lotes. El agitado (6) arranca, la bomba peristáltica (7) empieza a bombear emulsión del depósito de pre-separación a la cuba de reacción (8). Durante el proceso de separación, un dosificador (9) va añadiendo a la emulsión periódicamente una cantidad definida de agente separador que se mezcla constantemente gracias a la acción del agitador.

El aceite y las partículas de suciedad son encapsuladas por el agente separador y se convierten en copos filtrables que pasan al saco del filtro (10) a través del tubo de salida. El agua saliente puede eliminarse a través de la red normal de desagües.

El nivel de llenado del filtro se vigila por medio de un sensor capacitivo (11).

Una vez que el filtro se llene ya no podrá pasar por él más agua tratada. El sensor detecta la subida de nivel de agua en el filtro, el canal y el cubo de reacción y activa un aviso de mantenimiento. Si no se cambia el filtro, el agua sale por un vertedor que hay en el canal hacia el saco del filtro 2. Si éste también se llena, el sensor volverá a detectar la subida de nivel y se activa un aviso de avería que conlleva la parada del BEKOSPLIT® 16.

Otro sensor (12) vigila el nivel de llenado del dosificador. Cuando se agota el agente separador se activa un aviso de avería que también lleva a la parada del BEKOSPLIT® 16.

Los avisos de avería y de mantenimiento pueden transmitirse como una señal libre de potencia por medio de un relé.

El funcionamiento es totalmente automático y es vigilado por la unidad electrónica. En ella se encuentran integradas todas las funciones necesarias de mando y de señalización. El aparato arranca por medio de la señal de vía libre del sensor de START.

### 11 Instalación



Para garantizar la seguridad de servicio, la máquina sólo podrá utilizarse y mantenerse acorde a las indicaciones facilitadas en el manual de instrucciones. Además, deberán respetarse todas las normativas de uso, seguridad y prevención de accidentes nacionales y locales pertinentes en cada caso particular de aplicación. Lo mismo se aplica también para el uso de accesorios.

La no observación del manual de instrucciones puede causar peligros para personas e instalaciones, así como para el medio ambiente.

Al realizar la instalación eléctrica, respete todas las normativas vigentes (por ejemplo, la VDE 0100 / IEC 60364)

Los trabajos eléctricos deberán dejarse siempre en manos de personal autorizado y cualificado.



El servicio de la máquina, así como los controles de funcionamiento y los trabajos de instalación, ajuste y mantenimiento deberán dejarse siempre en manos de personal especializado y autorizado. Los ajustes durante el servicio deberá realizarlos exclusivamente personal cualificado.

El ajuste del dosificador del BEKOSPLIT deberá efectuarlo personal cualificado y autorizado.

¡Utilice solamente agentes reactivos y filtros originales BEKO! (no incluidos en suministro)

Controlar una vez por semana el agua saliente limpia con ayuda de la referencia de turbidez.



#### **Advertencia**

#### **Manipulación prohibida**

Las manipulaciones prohibidas pueden tener como consecuencia daños a personas y pueden perjudicar el funcionamiento de la máquina.

Cualquier modificación del aparato o de sus parámetros de funcionamiento que no haya sido controlada y autorizada por el fabricante puede ser fuente de peligro.

#### **Medidas preventivas:**

- Los controles de funcionamiento de la máquina, así como los trabajos de instalación, ajuste y mantenimiento deberán dejarse siempre en manos de personal especializado y autorizado.
- El ajuste del dosificador del BEKOSPLIT deberá efectuarlo personal cualificado y autorizado.



#### **¡Peligro!**

#### **Rellenado de líquidos prohibidos**

La introducción de líquidos no permitidos puede suponer un peligro para la salud y provocar intoxicaciones.

El BEKOSPLIT® está diseñado para el tratamiento de condensados de compresores de aire comprimido exclusivamente. Otros líquidos pueden contener sustancias agresivas, corrosivas, cáusticas, tóxicas, combustibles o comburentes. Pueden liberarse además gases perjudiciales para la salud.



#### **¡ATENCIÓN!**

#### **¡Condiciones ambientales!**

Si se da una sobrecarga térmica en el exterior, podrían producirse daños en componentes del aparato.

Respete la temperatura admisible de almacenamiento, transporte, funcionamiento y ambiental.

Proteger el aparato de la radiación solar directa y de la acción del calor.

¡No instale el aparato en zonas en las que las temperaturas caigan bajo cero ni en el exterior!



**¡PRECAUCIÓN!**

**¡Hidrocarburos perjudiciales para la salud!**

El sistema de tuberías puede contener hidrocarburos perjudiciales para la salud.

Por ejemplo:

- Hidrocarburos y otras partículas que pueden ser venenosas o suponer otros peligros para la salud.
- Partículas contenidas en gases a altas temperaturas.

**Medidas preventivas:**

- -Si las condiciones de funcionamiento no son totalmente seguras, deberán tomarse las medidas preventivas necesarias, como el uso de una mascarilla o el barrido / desintoxicación de la red de tuberías antes de proceder a cualquier tarea de mantenimiento o instalación en la misma.
- Asegúrese de que el sistema esté despresurizado antes de efectuar trabajos de montaje y desmontaje. Si tiene alguna duda en cualquiera de los dos casos, consulte al encargado de seguridad y/o lea las normativas locales de seguridad.



**¡PRECAUCIÓN!**

**¡Posible liberación de sustancias peligrosas!**

El BEKOSPLIT sólo puede utilizarse para tratar el condensado de un aire comprimido libre de componentes agresivos, corrosivos, cáusticos, tóxicos, combustibles y comburentes.



**¡PRECAUCIÓN!**

**Golpes por mangueras**

Las mangueras cuyos extremos no se encuentran fijados ni asegurados pueden producir en caso de golpes de aire comprimido fuertes latigazos que pueden causar lesiones.



**¡PELIGRO!**

**¡Aire comprimido!**

Un golpe de gas comprimido que escapa repentinamente o por componentes de la máquina que salgan disparados por su efecto puede suponer peligro de graves lesiones o muerte.



**ATENCIÓN:**

¡No deje entrar condensado hasta que no se lleve a cabo la puesta en marcha completa!

Las mangueras deberán fijarse de manera que no puedan dar latigazos y provocar lesiones ni daños.

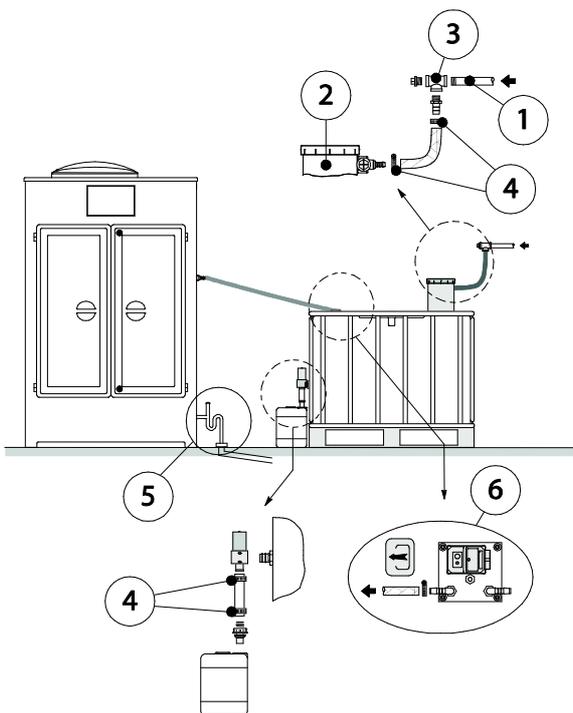
En la instalación deberán tenerse en cuenta las normativas legales.

Sobre todo, deberán observarse:

- El BEKOSPLIT y el depósito preseparator sólo podrán transportarse vacíos y con medios de transporte adecuados (por ejemplo, sobre un palé).
- El BEKOSPLIT es pesado de morro. Preste atención a los componentes que sobresalen.

### Lugar de instalación

- ¡No instale el aparato en zonas en las que las temperaturas caigan bajo cero ni en el exterior !
- ¡Suelo impermeabilizado o pila de retención! En caso de avería, no permita que el condensado sin tratar o aceite lleguen a la canalización o a la tierra
- Instalar el BEKOSPLIT horizontalmente y en un suelo plano y liso.
- Atornillar fuertemente el depósito colector de aceite a la salida de aceite del depósito preseparator usando el set de conexión suministrado.



### Entrada

- Colocar en la pared una tubería colectora de condensado > G1 en ligera pendiente hacia el depósito preseparator, usar una pieza en T para la derivación y conectarla con una manguera a la alimentación de condensado de la cámara de relajación. (Colocar la tubería más alta que la entrada de condensado de la cámara de relajación). Asegure las conducciones para que no se suelten, por ejemplo con abrazaderas.

### Salida

- Fijar una manguera de salida de agua a la salida de agua del BEKOSPLIT y conducirla en pendiente continua a la conexión de desagüe. Instale un sifón para el evitar olores.

## 12 Instalación eléctrica



Para garantizar la seguridad de servicio, la máquina sólo podrá utilizarse y mantenerse acorde a las indicaciones facilitadas en el manual de instrucciones. Además, deberán respetarse todas las normativas de uso, seguridad y prevención de accidentes nacionales y locales pertinentes en cada caso particular de aplicación. Lo mismo se aplica también para el uso de accesorios.

La no observación del manual de instrucciones puede causar peligros para personas e instalaciones, así como para el medio ambiente.

Al realizar la instalación eléctrica, respete todas las normativas vigentes (por ejemplo, la VDE 0100 / IEC 60364)

Los trabajos eléctricos deberán dejarse siempre en manos de personal autorizado y cualificado.



El servicio de la máquina, así como los controles de funcionamiento y los trabajos de instalación, ajuste y mantenimiento deberán dejarse siempre en manos de personal especializado y autorizado. Los ajustes durante el servicio deberá realizarlos exclusivamente personal cualificado.

El ajuste del dosificador del BEKOSPLIT deberá efectuarlo personal cualificado y autorizado.

¡Utilice solamente agentes reactores y filtros originales BEKO! (no incluidos en suministro)

Controlar una vez por semana el agua saliente limpia con ayuda de la referencia de turbidez.



**¡PELIGRO!**

**¡Corriente eléctrica!**

El manejo y el mantenimiento de máquinas con alimentación eléctrica sólo podrá llevarlos a cabo personal cualificado y autorizado. Antes de proceder a cualquier tipo de trabajo de mantenimiento, deberán tenerse en cuenta las siguientes indicaciones:

### Medidas preventivas:

- Asegúrese de que no quedan componentes del aparato bajo tensión y de que no pueda volver a conectarse a la red eléctrica durante los trabajos de mantenimiento.
- El aparato no podrá ponerse en marcha si los cables presentan daños.
- El BEKOSPLIT no podrá ponerse en marcha si falta alguna parte de la carcasa.



**¡PELIGRO!**

**¡Falta la puesta a tierra!**

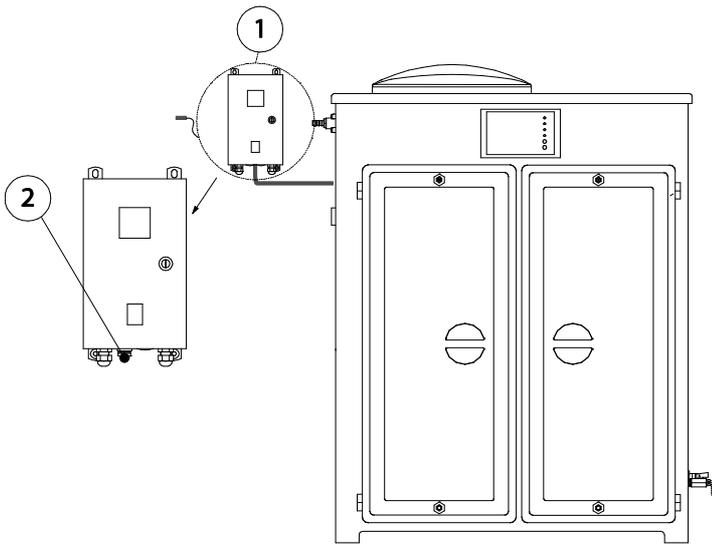
Si falta la puesta a tierra existe el peligro de que piezas que puedan tocarse puedan conducir corriente en caso de avería. El contacto con esas piezas podría suponer una descarga eléctrica cuyas consecuencias podrían ser lesiones y muerte.

### Medidas preventivas:

- Al realizar la instalación eléctrica, respete todas las normativas vigentes (por ejemplo, la VDE 0100 / IEC 60364).
- **Realice siempre los trabajos de mantenimiento con el aparato desconectado de la red eléctrica.**
- **La instalación y el aparato deberán tener puesta a tierra, o bien el conductor protector deberá estar conectado acorde a las normativas.**
- Los trabajos eléctricos deberán dejarse en manos de personal autorizado y cualificado.

El separador BEKOSPLIT® 16 está listo para la conexión. La alimentación eléctrica de 100/110/200/230 VAC / 50-60 Hz (ver placa identificativa) se realiza por medio de un cable con clavija Schuko.

Los componentes internos se alimentan a través de una fuente de alimentación con una tensión de salida de 24 VCD.



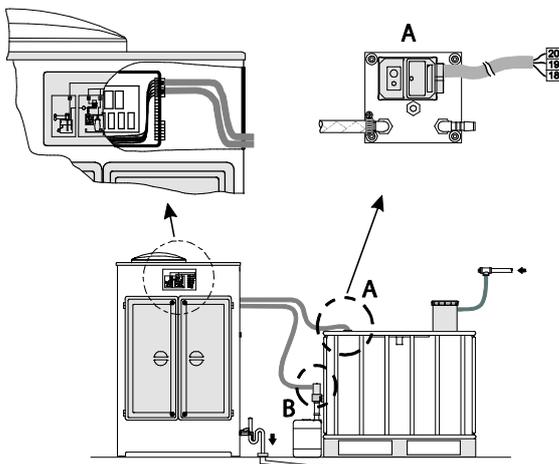
### Instalación de la caja de la fuente de alimentación

Para el transporte, la caja de la fuente de alimentación se encontrará en el interior de la unidad separadora.

La clavija de enchufe deberá estar visible y bien accesible para permitir la desconexión total de la red.

Realice los trabajos de instalación acorde a la VDE 0100 / IEC 60364, por ejemplo.

Para la puesta en marcha y durante el funcionamiento deberán mantenerse cerradas puertas y cubiertas.

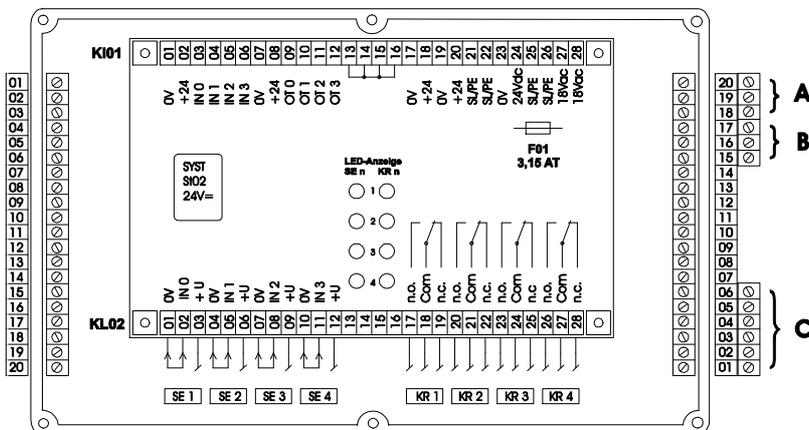


### Instalación eléctrica

El BEKOSPLIT® 16 está listo para la conexión. La alimentación eléctrica  $U = \dots \text{VAC}/50\text{-}60\text{Hz}$  se realiza por medio de un cable con clavija Schuko (para tensiones admisibles, consulte la placa identificativa).

Los componentes internos se alimentan a través de una fuente de alimentación con una tensión de 24 VCD.

- Conectar el cable de señal para sensor START A acorde al plano de conexión de bornes
- Conectar el cable para la válvula de purga de aceite B acorde al plano de conexión de bornes



### Conexiones para señales BEKOSPLIT

Existen 4 entradas para señales y 4 contactos libres de potencial para relés para conmutación externa.

Los contactos de relé pueden usarse como NC o como NA. Las conexiones se realizan por medio de la regleta de clavijas C de la caja de mando hacia fuera.

Para la instalación, retire las tapas protectoras del panel frontal, suelte los tornillos y retire

Pos. KL02	Conexión	Denominación	
28 27 26	n.c. com n.o.	Aviso de avería Modo fail-safe	Relé KR4 Relé KR4
25 24 23	n.c. com n.o.	Aviso de avería Modo fail-safe	Relé KR3 Relé KR3
22 21 20	n.c. com n.o.	Control de una bomba externa	Relé KR2 Relé KR2
19 18 17	n.c. com n.o.	Disponibilidad de funcionamiento de la unidad separadora	Relé KR1 Relé KR1
16 15 14 13			
12 11 10	+U IN3 0V	Entrada: Aviso externo de avería	SE4
09 08 07	+U IN3 0V	Entrada: Aviso externo de mantenimiento	SE3
06 05 04	+U IN3 0V	Entrada: Test corto (servicio al cliente)	SE2
03 02 01	+U IN3 0V	Entrada: Señal externa de arranque	SE1

la tapa de la carcasa.

Las conexiones de la caja de control solo son adecuadas para el campo de baja tensión.

Hay disponible una entrada STOP/AUTO (SE1) para la conmutación externa.

En esta entrada puede conectarse un contacto externo para controlar el aparato.

Cerrar contacto -> AUTO-Modus  
Abrir contacto -> STOP-Modus

Relé KR1 (C) Disponibilidad

Borne 19: Contacto de reposo

Borne 18: Contacto central

Borne 17: Contacto de cierre

Si hay tensión de funcionamiento y el BEKOSPLIT está listo para funcionar en AUTO modus (sensor de start descubierto), el relé KR1 estará activado. El contacto (borne 17 -18) está cerrado.

Sin tensión de funcionamiento, en STOP modus o durante el funcionamiento en AUTO modus, el relé KR1 descargará. El contacto (borne 17 -18) está abierto.

Relé KR2 para control ext.  
Bomba

Borne 22: Contacto de reposo

Borne 21: Contacto central

Borne 20: Contacto de cierre

Este relé puede usarse para el control de una bomba externa, dependiendo de la variante de equipamiento del BEKOSPLIT® 16.

Para más detalles, consulte la hoja informativa adjunta "Depósito de seguridad".

KR3 aviso de mantenimiento

Borne 25: Contacto de reposo

Borne 24: Contacto central





### 13 Puesta en marcha



Para garantizar la seguridad de servicio, la máquina sólo podrá utilizarse y mantenerse acorde a las indicaciones facilitadas en el manual de instrucciones. Además, deberán respetarse todas las normativas de uso, seguridad y prevención de accidentes nacionales y locales pertinentes en cada caso particular de aplicación. Lo mismo se aplica también para el uso de accesorios.

La no observación del manual de instrucciones puede causar peligros para personas e instalaciones, así como para el medio ambiente.

Al realizar la instalación eléctrica, respete todas las normativas vigentes (por ejemplo, la VDE 0100 / IEC 60364)

Los trabajos eléctricos deberán dejarse siempre en manos de personal autorizado y cualificado.



No poner en marcha el aparato sin haber cerrado primero todas las tapas y puertas.



El servicio de la máquina, así como los controles de funcionamiento y los trabajos de instalación, ajuste y mantenimiento deberán dejarse siempre en manos de personal especializado y autorizado. Los ajustes durante el servicio deberá realizarlos exclusivamente personal cualificado.

El ajuste del dosificador del BEKOSPLIT deberá efectuarlo personal cualificado y autorizado.

¡Utilice solamente agentes reactivos y filtros originales BEKO! (no incluidos en suministro)

Controlar una vez por semana el agua saliente limpia con ayuda de la referencia de turbidez.



#### **Advertencia**

#### **Manipulación prohibida**

Las manipulaciones prohibidas pueden tener como consecuencia daños a personas y pueden perjudicar el funcionamiento de la máquina.

Cualquier modificación del aparato o de sus parámetros de funcionamiento que no haya sido controlada y autorizada por el fabricante puede ser fuente de peligro.

#### **Medidas preventivas:**

- Los controles de funcionamiento de la máquina, así como los trabajos de instalación, ajuste y mantenimiento deberán dejarse siempre en manos de personal especializado y autorizado.
- El ajuste del dosificador del BEKOSPLIT deberá efectuarlo personal cualificado y autorizado.



#### **ADVERTENCIA**

#### **Explosión del polvo del agente floculador**

Existe la posibilidad de que las partículas de polvo arremolinadas del agente floculante formen mezclas explosivas que pueden inflamarse y provocar lesiones con consecuencia de muerte.





**¡PRECAUCIÓN!**

**Rellenado de líquidos prohibidos**

La introducción de líquidos no permitidos puede suponer un peligro para la salud y provocar intoxicaciones.

El BEKOSPLIT® está diseñado para el tratamiento de condensados de compresores de aire comprimido exclusivamente. Otros líquidos pueden contener sustancias agresivas, corrosivas, cáusticas, tóxicas, combustibles o comburentes. Pueden liberarse además gases perjudiciales para la salud.



**¡PRECAUCIÓN!**

**¡Hidrocarburos perjudiciales para la salud!**

El sistema de tuberías puede contener hidrocarburos perjudiciales para la salud.

Por ejemplo:

- Hidrocarburos y otras partículas que pueden ser venenosas o suponer otros peligros para la salud.
- Partículas contenidas en gases a altas temperaturas.

**Medidas preventivas:**

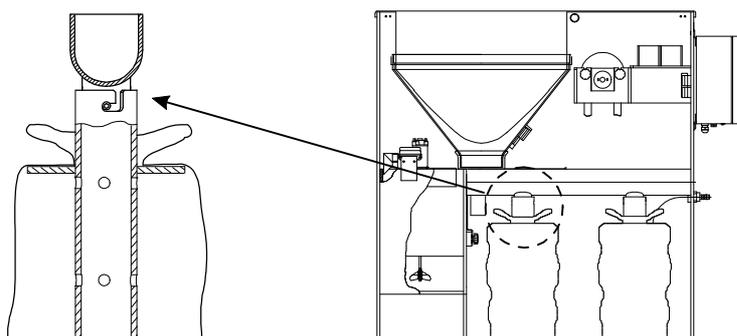
- -Si las condiciones de funcionamiento no son totalmente seguras, deberán tomarse las medidas preventivas necesarias, como el uso de una mascarilla o el barrido / desintoxicación de la red de tuberías antes de proceder a cualquier tarea de mantenimiento o instalación en la misma.
- Asegúrese de que el sistema esté despresurizado antes de efectuar trabajos de montaje y desmontaje. Si tiene alguna duda en cualquiera de los dos casos, consulte al encargado de seguridad y/o lea las normativas locales de seguridad.



**¡PRECAUCIÓN!**

**¡Posible liberación de sustancias peligrosas!**

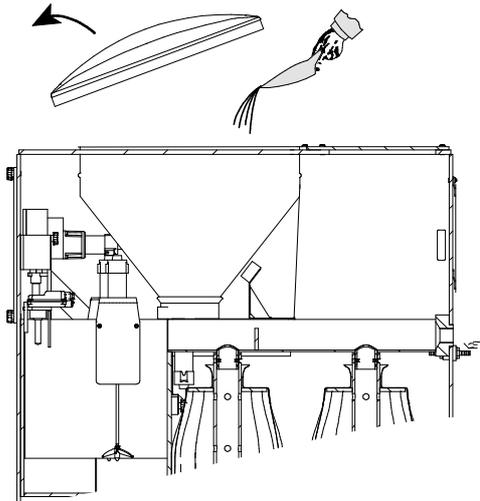
El BEKOSPLIT sólo puede utilizarse para tratar el condensado de un aire comprimido libre de componentes agresivos, corrosivos, cáusticos, tóxicos, combustibles y comburentes.



**1. Montaje del saco filtrante**

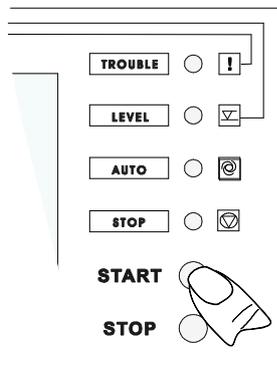
- Abrir el cierre de bayoneta de la alargadera de entrada.
- Sacar la alargadera de entrada.
- Embutir en sentido inverso el nuevo saco filtrante sobre la alargadera de la entrada, colocar la correa de fijación y apretar.
- Colocar la alargadera de entrada con el filtro y cerrar el cierre de bayoneta.

La correa deberá quedar bien apretada. Si no es así, el saco filtrante podrá soltarse y salir la torta del filtro.



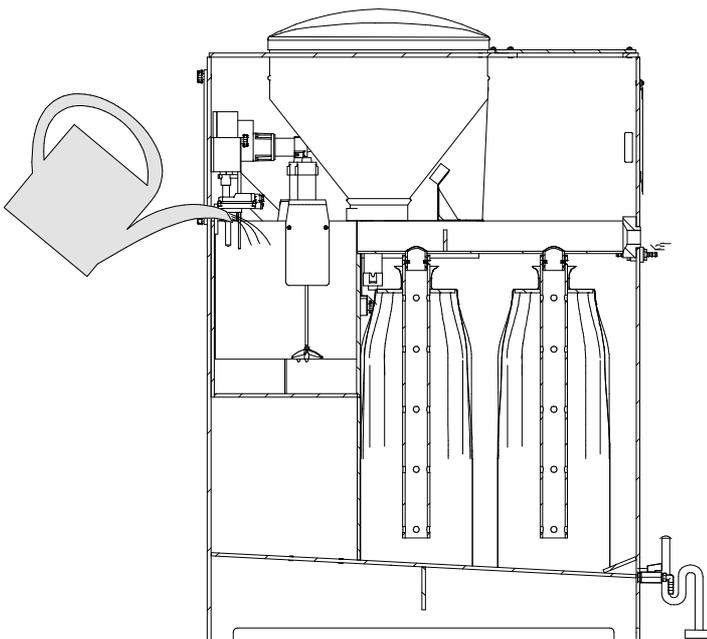
### 2. Rellenar de agente reactor separador

Introducir el agente reactor separador en el depósito del dosificador con la pala suministrada.



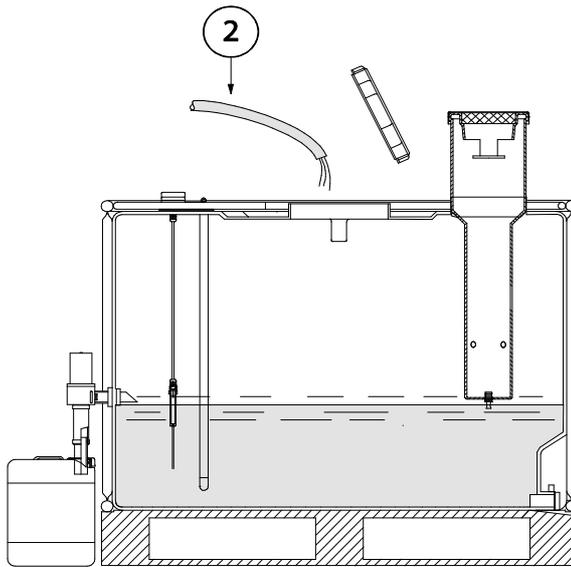
### 3. Alimentación eléctrica

- Conectar la alimentación eléctrica.
- Accionar el interruptor principal de la caja de la fuente de alimentación hacia "ON".
- Presionar la tecla START que está junto a la pantalla.
- El separador de emulsiones BEKOSPLIT se encuentra en modo automático.



### 4. Rellenado del depósito de reacción

- Llenar el depósito de reacción del BEKOSPLIT con agua del grifo hasta sobrepasar la ranura de rebosamiento.
- Parar la entrada de agua.



**5. Llenado del depósito de pre-separación**

- Llenar el depósito de pre-separación con agua del grifo por medio del orificio (2).
- Tan pronto como el líquido llegue al sensor START, el agitador del BEKOSPLIT empezará a girar.
- Parar la entrada de agua.

Se ha alcanzado el nivel de trabajo del depósito de pre-separación (el sensor START del depósito de pre-separación está cubierto).

**6. El BEKOSPLIT está listo para funcionar**

Ahora puede hacer entrar emulsión a través de la cámara de relajación del depósito de pre-separación.

### 14 Funcionamiento



#### Advertencia

#### Manipulación prohibida

Las manipulaciones prohibidas pueden tener como consecuencia daños a personas y pueden perjudicar el funcionamiento de la máquina.

Cualquier modificación del aparato o de sus parámetros de funcionamiento que no haya sido controlada y autorizada por el fabricante puede ser fuente de peligro.

#### Medidas preventivas:

- Los controles de funcionamiento de la máquina, así como los trabajos de instalación, ajuste y mantenimiento deberán dejarse siempre en manos de personal especializado y autorizado.
- El ajuste del dosificador del BEKOSPLIT deberá efectuarlo personal cualificado y autorizado.

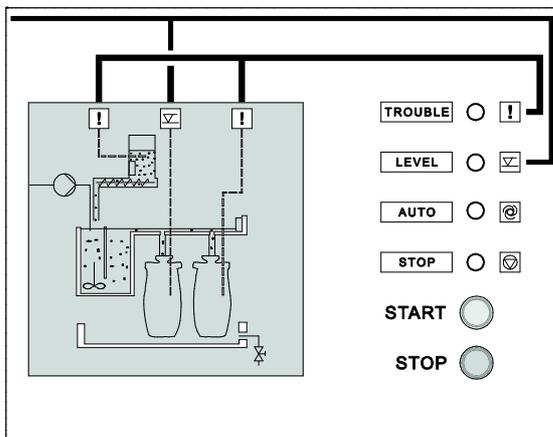


#### ¡PRECAUCIÓN!

#### Rellenado de líquidos prohibidos

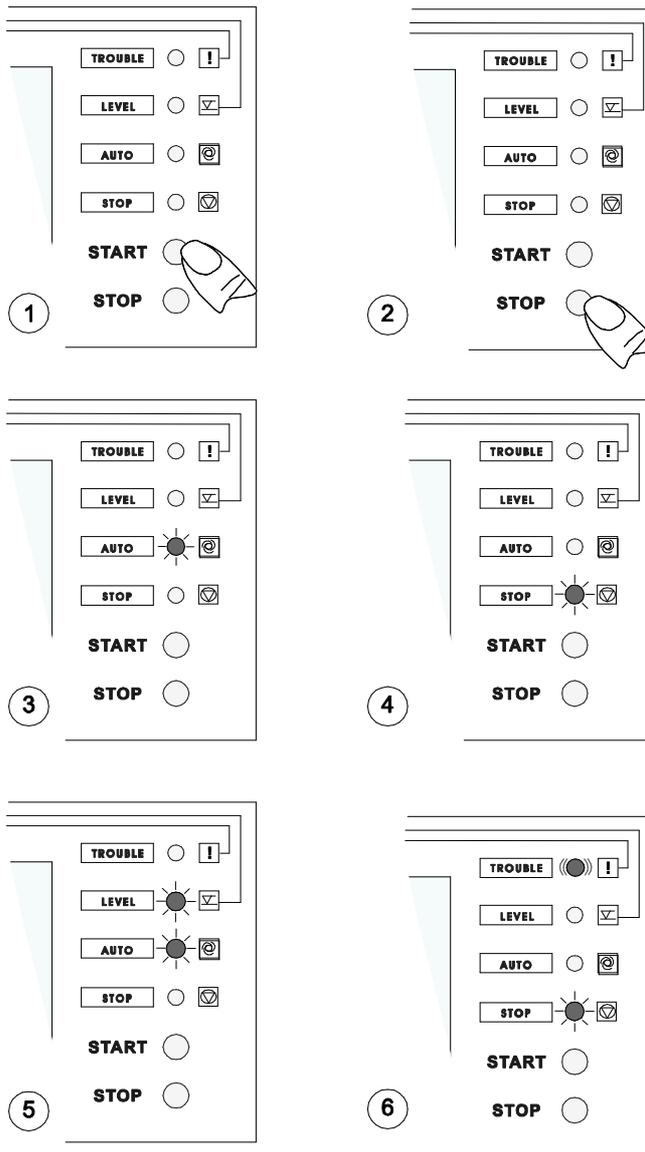
La introducción de líquidos no permitidos puede suponer un peligro para la salud y provocar intoxicaciones.

El BEKOSPLIT® está diseñado para el tratamiento de condensados de compresores de aire comprimido exclusivamente. Otros líquidos pueden contener sustancias agresivas, corrosivas, cáusticas, tóxicas, combustibles o comburentes. Pueden liberarse además gases perjudiciales para la salud.



#### Manejo a través de la pantalla

- El manejo de la unidad separadora se efectúa por medio de la pantalla frontal.
- Además de los indicadores por LED, la pantalla incluye teclas con las funciones "START" y "STOP" de la unidad separadora.



**1. Tecla START**

- Conexión de la unidad separadora

**2. Tecla STOP**

- Desconexión de la unidad separadora
- Confirmación de avisos de avería

**3. Modo AUTOMÁTICO**

- La unidad separadora está lista para la puesta en marcha o se encuentra en el proceso de tratamiento

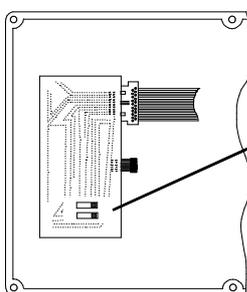
**4. Modo STOP**

**5. Nivel de llenado elevado**

- El sensor START lleva cubierto más de 1800 s

**6. Aviso de avería**

- Depósito de agente reactor separador vacío
- Filtro lleno



DIP-Schalter / Dipp switch		+	
Beispiel 1 example 1	Beispiel 2 example 2		
		0 sec (werkseitig)	
		0,25 sec	
		0,50 sec	
		0,75 sec	

**Ajuste del dosificador**

- La unidad separadora se entrega con el dosificador preajustado. La dosis en cuestión estará acorde con el condensado que se vaya a tratar.

### 15 Control y mantenimiento



Para garantizar la seguridad de servicio, la máquina sólo podrá utilizarse y mantenerse acorde a las indicaciones facilitadas en el manual de instrucciones. Además, deberán respetarse todas las normativas de uso, seguridad y prevención de accidentes nacionales y locales pertinentes en cada caso particular de aplicación. Lo mismo se aplica también para el uso de accesorios.

La no observación del manual de instrucciones puede causar peligros para personas e instalaciones, así como para el medio ambiente.

Al realizar la instalación eléctrica, respete todas las normativas vigentes (por ejemplo, la VDE 0100 / IEC 60364)

Los trabajos eléctricos deberán dejarse siempre en manos de personal autorizado y cualificado.



El servicio de la máquina, así como los controles de funcionamiento y los trabajos de instalación, ajuste y mantenimiento deberán dejarse siempre en manos de personal especializado y autorizado. Los ajustes durante el servicio deberá realizarlos exclusivamente personal cualificado.

El ajuste del dosificador del BEKOSPLIT deberá efectuarlo personal cualificado y autorizado.

¡Utilice solamente agentes reactores y filtros originales BEKO! (no incluidos en suministro)

Controlar una vez por semana el agua saliente limpia con ayuda de la referencia de turbidez.



#### **Advertencia**

#### **Manipulación prohibida**

Las manipulaciones prohibidas pueden tener como consecuencia daños a personas y pueden perjudicar el funcionamiento de la máquina.

Cualquier modificación del aparato o de sus parámetros de funcionamiento que no haya sido controlada y autorizada por el fabricante puede ser fuente de peligro.

#### **Medidas preventivas:**

- Los controles de funcionamiento de la máquina, así como los trabajos de instalación, ajuste y mantenimiento deberán dejarse siempre en manos de personal especializado y autorizado.
- El ajuste del dosificador del BEKOSPLIT deberá efectuarlo personal cualificado y autorizado.



#### **ADVERTENCIA**

#### **Explosión del polvo del agente floculador**

Existe la posibilidad de que las partículas de polvo arremolinadas del agente floculante formen mezclas explosivas que pueden inflamarse y provocar lesiones con consecuencia de muerte.



#### **¡PRECAUCIÓN!**

#### **Rellenado de líquidos prohibidos**

La introducción de líquidos no permitidos puede suponer un peligro para la salud y provocar intoxicaciones.

El BEKOSPLIT® está diseñado para el tratamiento de condensados de compresores de aire comprimido exclusivamente. Otros líquidos pueden contener sustancias agresivas, corrosivas, cáusticas, tóxicas, combustibles o comburentes. Pueden liberarse además gases perjudiciales para la salud.



### ¡PRECAUCIÓN!

#### ¡Hidrocarburos perjudiciales para la salud!

El sistema de tuberías puede contener hidrocarburos perjudiciales para la salud.

Por ejemplo:

- Hidrocarburos y otras partículas que pueden ser venenosas o suponer otros peligros para la salud.
- Partículas contenidas en gases a altas temperaturas.

#### Medidas preventivas:

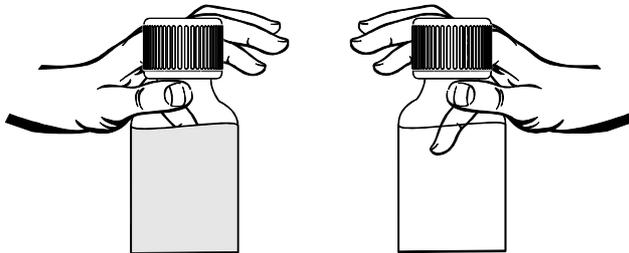
- -Si las condiciones de funcionamiento no son totalmente seguras, deberán tomarse las medidas preventivas necesarias, como el uso de una mascarilla o el barrido / desintoxicación de la red de tuberías antes de proceder a cualquier tarea de mantenimiento o instalación en la misma.
- Asegúrese de que el sistema esté despresurizado antes de efectuar trabajos de montaje y desmontaje. Si tiene alguna duda en cualquiera de los dos casos, consulte al encargado de seguridad y/o lea las normativas locales de seguridad.



### ¡PRECAUCIÓN!

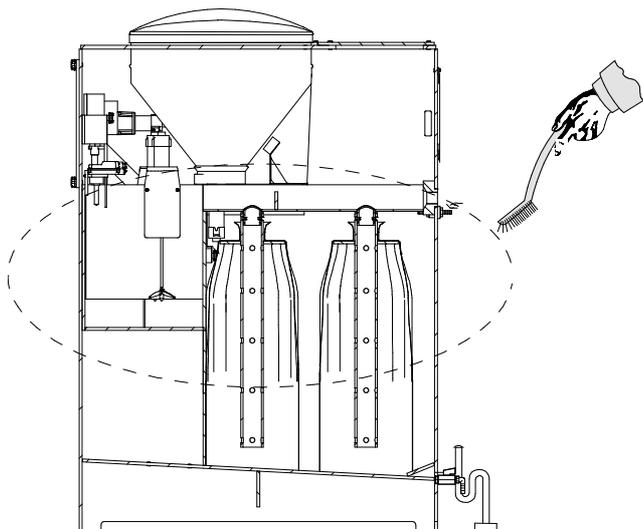
#### ¡Posible liberación de sustancias peligrosas!

El BEKOSPLIT sólo puede utilizarse para tratar el condensado de un aire comprimido libre de componentes agresivos, corrosivos, cáusticos, tóxicos, combustibles y comburentes.



#### Control de turbidez del agua

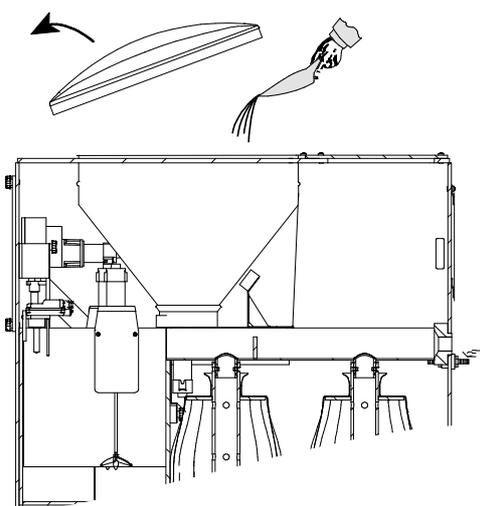
Para hacer un test de la turbidez del agua, se toma una muestra del grifo de test con un tubo de ensayo y se compara visualmente con la referencia de turbidez. Si la turbidez es igual o superior a la de la referencia, póngase en contacto con nuestro servicio técnico.



### Trabajos de limpieza

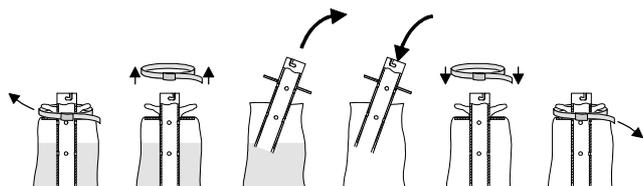
Los componentes que entren en contacto con los copos del agente reactor, como son las paredes del depósito de reacción, el sensor, el agitador o el tubo de rebose, deberán controlarse y limpiarse con agua una vez por semana. (No use jabones ni detergentes!)

Limpie los componentes eléctricos con un paño ligeramente húmedo.



### Rellenar de agente reactor separador

Introducir el agente reactor separador en el depósito del dosificador con la pala suministrada.



### Cambio del saco filtrante

Cerrar el canal con el tapón.

Soltar la correa de fijación y sacar el filtro.

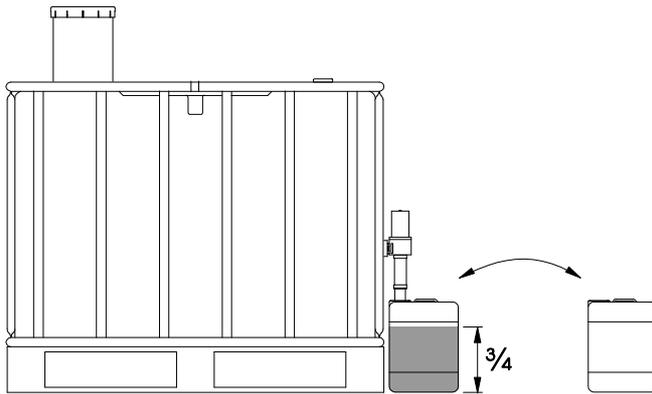
Embutir en sentido inverso el nuevo saco filtrante sobre la alargadera de la entrada, colocar la correa de fijación y apretar. La correa deberá quedar bien apretada. Si no es así, el saco filtrante podrá soltarse y salir la torta del filtro.

Sacar el tapón del canal.

Eliminar la torta y el saco del filtro:

Clave de residuos europea: EWC 19 08 14

¡Atención!: El peso húmedo es notablemente superior al peso en seco. Le recomendamos usar un medio de transporte adecuado.



### Vaciado del depósito colector de aceite

Al alcanzarse los  $\frac{3}{4}$  del llenado total, cambie el depósito colector de aceite por uno vacío.

Eliminar el aceite acumulado como aceite usado:

Clave de residuos europea:

EWC 13 02 05 (aceites minerales)

EWC 13 02 05 (aceites sintéticos)

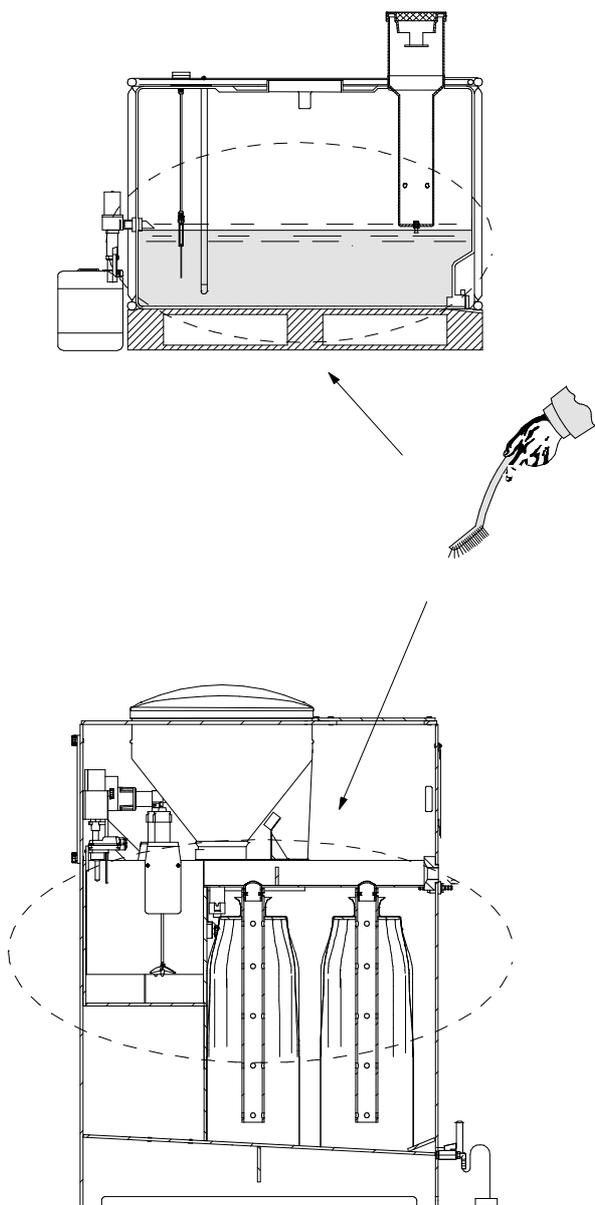
### Limpieza a fondo

Dependiendo de la suciedad que llegue de la red de tuberías de aire comprimido, es posible que haya que proceder a una limpieza a fondo cada seis meses.

- Limpieza del depósito de preseparación
- Limpieza del depósito de reacción
- Limpieza del depósito de agua limpia

### Cambio de la manguera de la bomba

Recomendación: Cada 6 meses o cada 400 horas.



## 16 Reparación de averías



Para garantizar la seguridad de servicio, la máquina sólo podrá utilizarse y mantenerse acorde a las indicaciones facilitadas en el manual de instrucciones. Además, deberán respetarse todas las normativas de uso, seguridad y prevención de accidentes nacionales y locales pertinentes en cada caso particular de aplicación. Lo mismo se aplica también para el uso de accesorios.

La no observación del manual de instrucciones puede causar peligros para personas e instalaciones, así como para el medio ambiente.

Al realizar la instalación eléctrica, respete todas las normativas vigentes (por ejemplo, la VDE 0100 / IEC 60364)

Los trabajos eléctricos deberán dejarse siempre en manos de personal autorizado y cualificado.



El servicio de la máquina, así como los controles de funcionamiento y los trabajos de instalación, ajuste y mantenimiento deberán dejarse siempre en manos de personal especializado y autorizado. Los ajustes durante el servicio deberá realizarlos exclusivamente personal cualificado.

El ajuste del dosificador del BEKOSPLIT deberá efectuarlo personal cualificado y autorizado.

¡Utilice solamente agentes reactores y filtros originales BEKO! (no incluidos en suministro)

Controlar una vez por semana el agua saliente limpia con ayuda de la referencia de turbidez.



### **Advertencia**

#### **Manipulación prohibida**

Las manipulaciones prohibidas pueden tener como consecuencia daños a personas y pueden perjudicar el funcionamiento de la máquina.

Cualquier modificación del aparato o de sus parámetros de funcionamiento que no haya sido controlada y autorizada por el fabricante puede ser fuente de peligro.

### **Medidas preventivas:**

- Los controles de funcionamiento de la máquina, así como los trabajos de instalación, ajuste y mantenimiento deberán dejarse siempre en manos de personal especializado y autorizado.
- El ajuste del dosificador del BEKOSPLIT deberá efectuarlo personal cualificado y autorizado.



### **¡PRECAUCIÓN!**

#### **Rellenado de líquidos prohibidos**

La introducción de líquidos no permitidos puede suponer un peligro para la salud y provocar intoxicaciones.

El BEKOSPLIT® está diseñado para el tratamiento de condensados de compresores de aire comprimido exclusivamente. Otros líquidos pueden contener sustancias agresivas, corrosivas, cáusticas, tóxicas, combustibles o comburentes. Pueden liberarse además gases perjudiciales para la salud.



### **¡PRECAUCIÓN!**

#### **¡Hidrocarburos perjudiciales para la salud!**

El sistema de tuberías puede contener hidrocarburos perjudiciales para la salud.

Por ejemplo:

- Hidrocarburos y otras partículas que pueden ser venenosas o suponer otros peligros para la salud.
- Partículas contenidas en gases a altas temperaturas.

### **Medidas preventivas:**

- -Si las condiciones de funcionamiento no son totalmente seguras, deberán tomarse las medidas preventivas necesarias, como el uso de una mascarilla o el barrido / desintoxicación de la red de tuberías antes de proceder a cualquier tarea de mantenimiento o instalación en la misma.
- Asegúrese de que el sistema esté despresurizado antes de efectuar trabajos de montaje y desmontaje. Si tiene alguna duda en cualquiera de los dos casos, consulte al encargado de seguridad y/o lea las normativas locales de seguridad.



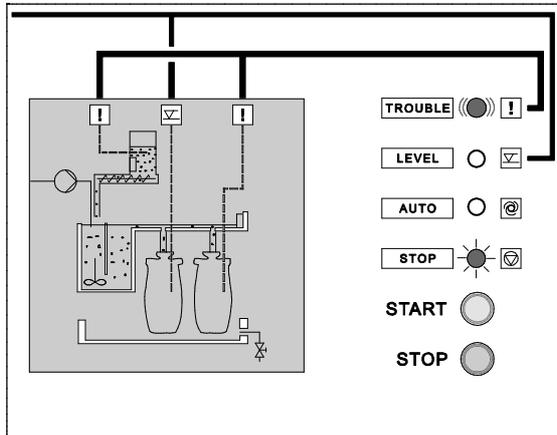
### **¡PRECAUCIÓN!**

#### **¡Posible liberación de sustancias peligrosas!**

El BEKOSPLIT sólo puede utilizarse para tratar el condensado de un aire comprimido libre de componentes agresivos, corrosivos, cáusticos, tóxicos, combustibles y comburentes.

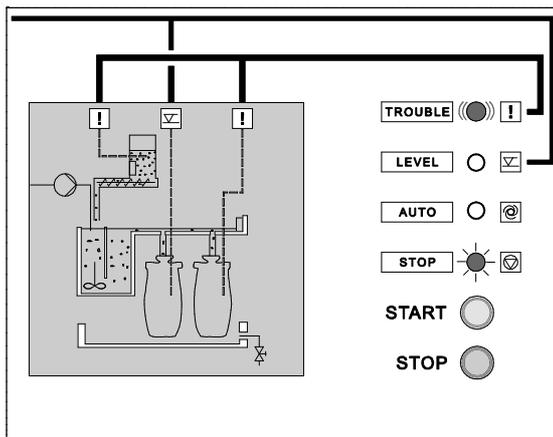


No poner en marcha el aparato sin haber cerrado primero todas las tapas y puertas.



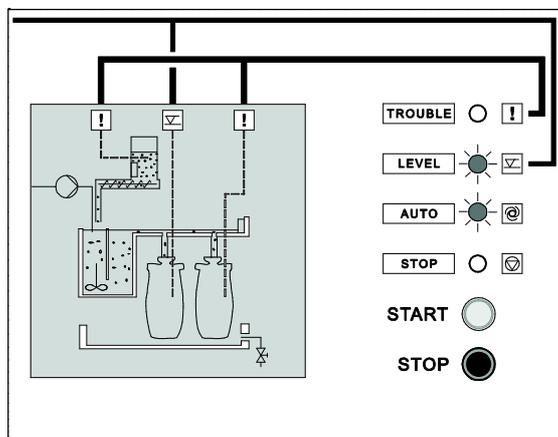
### Volumen del filtro agotado

- Confirmar el aviso de avería presionando la tecla STOP de la pantalla frontal
- Colocar el tapón en el canal
- Dejar gotear el saco del filtro y cambiarlo (ver capítulo "Cambio del saco del filtro" )
- Sacar el tapón del filtro
- Accionando la tecla START, conmute a "AUTOMÁTICO"



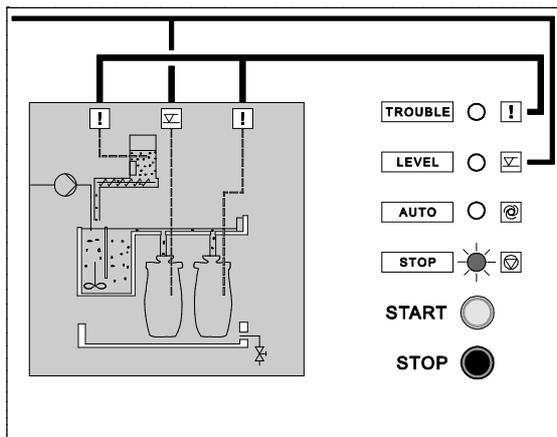
**Depósito de agente reactor separador vacío**

- Confirmar el aviso de avería presionando la tecla STOP de la pantalla frontal
- Rellenar de agente reactivo (ver capítulo "Control y mantenimiento")
- Accionando la tecla START, conmute a "AUTOMÁTICO"



**El sensor START del depósito preseparator lleva cubierto más de 1800 s**

- Controlar la entrada y reducirla en caso necesario
- Comprobar la estanqueidad y el funcionamiento de la bomba de manguera de la unidad de separación
- El aviso de avería se borra automáticamente una vez reparado el fallo

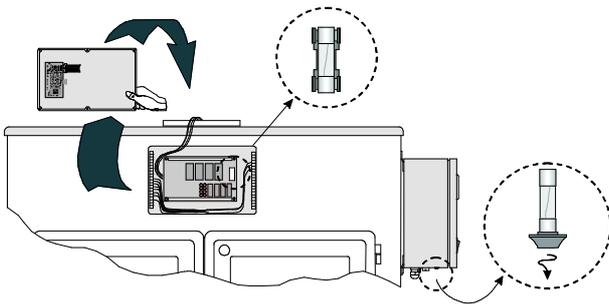


**El aparato se encuentra en el modo STOP (por ejemplo, tras una caída de la red o después de accionar la tecla STOP)**

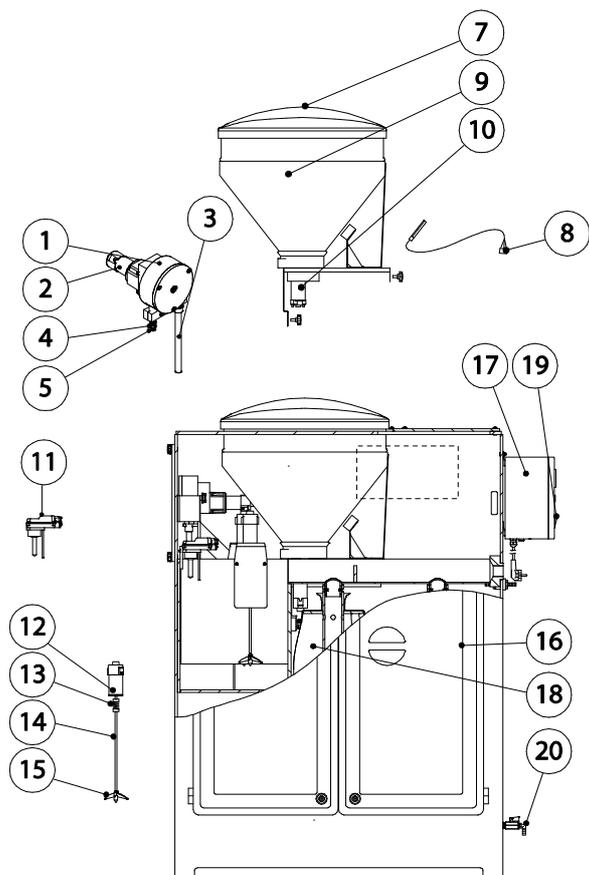
- Accionando la tecla START, conmute a "Automático"

**Los LEDs no se encienden a pesar de que hay tensión de funcionamiento en la fuente de alimentación**

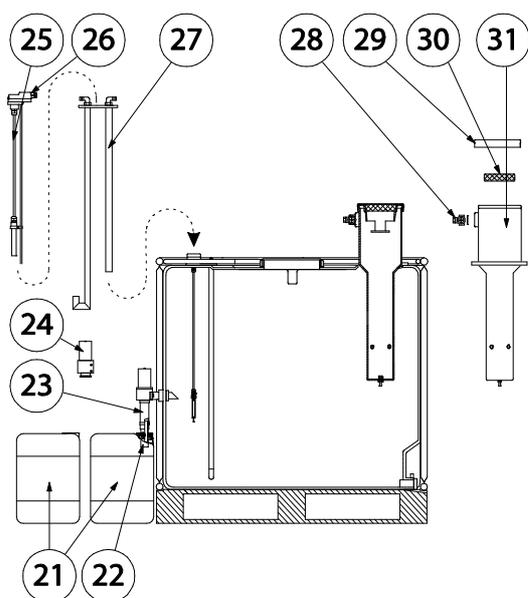
- Comprobar el estado del cable que va de la fuente de alimentación al controlador de la parte frontal del aparato
- Comprobar la clavija de contacto de dicho cable al controlador del aparato
- Comprobar/cambiar el fusible de baja intensidad de la platina de la manera siguiente:
  1. Soltar los tornillos de la tapa de la carcasa.
  2. Retirar la tapa de la carcasa y depositarla sobre el BEKOSPLIT® 16.
  3. Sustituir el fusible de baja intensidad por un modelo igual y con la misma potencia nominal (ver datos técnicos).
- Controlar el fusible de baja intensidad de la caja de la fuente de alimentación



17 Piezas y componentes



- 1 Cabeza de la bomba de emulsión
- 2 Motorreductor para la bomba de emulsión
- 3 Manguera de la bomba
- 4 Boquilla doble
- 5 Tubo de entrada
- 6 Cepillos de carbono (no representados)
- 7 Tapa
- 8 Sensor del agente reactor separador
- 9 Dosificador
- 10 Motorreductor para el dosificador
- 11 Sensor vigilancia del filtro
- 12 Motor del agitador
- 13 Acoplamiento
- 14 Eje del agitador
- 15 Agitador
- 16 Puerta
- 17 Caja de la fuente de alimentación
- 18 Saco del filtro
- 19 Interruptor principal
- 20 Grifo para toma de pruebas
- 21 Depósito colector de aceite
- 22 Tubo de entrada
- 23 Manguera 30 x 4
- 24 Válvula de purga de aceite
- 25 Sensor START
- 26 Platina del sensor
- 27 Consola del depósito
- 28 Adaptador de conexión
- 29 Tapa
- 30 Esterilla filtrante aerosol
- 31 Cámara de relajación de presión



## Piezas de desgaste

---

### 18 Piezas de desgaste

Referencia	Contenido	Denominación
4003712	3, 4, 5	Set de mangueras de la bomba
4003713	6	Set de cepillos de carbono

### 19 Repuestos

Referencia	Contenido	Denominación
4004682	1, 2, 3, 4, 5	Bomba de emulsión
4004683	2	Motorreductor para la bomba de emulsión
4008082	7, 8, 9, 10	Dosificador, completo
4008380	10	Motorreductor para el dosificador
2000391	8	Sensor del agente reactor separador
2000392	11	Sensor vigilancia del filtro
4004276		Platina del sensor vigilancia del filtro
4004383	12, 13, 14, 15	Agitador, completo
4004384	12	Motor del agitador
4004388	14	Eje del agitador
2000568	16	Puerta, completa
20002837	7	Tapa, completa
2800495		Correa de sujeción del saco filtrante
2000106	17	Caja de la fuente de alimentación
2000011		Contador de horas de servicio
2000547		Unidad de control
2800887	28, 29, 30, 31	Cámara de relajación de la presión
2800889	25, 26	Set de filtros para la cámara de relajación de la presión
2001046	24	Adaptador de conexión
2000012	25	Sensor START, completo (sin cable)
2000649	26	Platina del sensor START
2000379	21, 22	Set del depósito colector de aceite para depósito de 600l
2000380	21	Depósito colector de aceite de 600l
2000599	27	Consola de depósito de 600l
2000400	21, 22	Set del depósito colector de aceite para depósito de 1000 l
4003931	21	Depósito colector de aceite de 1000 l
2000600	27	Consola de depósito de 1000 l
2000101	22	Válvula de purga de aceite

## 20 Accesorios

Referencia	Denominación
2801212	Soporte de secado para el filtro
4011184	Cubeta colectora de 607 l *
4011181	Cubeta colectora de 607 l*
2002549	Depósito de seguridad de 600 l*
2002550	Depósito de seguridad de 1000 l*

\* según el tamaño del depósito de preseparación que se use

## 21 Desmontaje y eliminación del aparato

Tras el desmontaje del BEKOSPLIT® 16, todas las piezas y líquidos del aparato deberán separarse y eliminarse individualmente.

### Componentes del material / de los medios

Saco y torta del filtro	EWC 19 08 14
Depósito colector de aceite	EWC 13 02 05 (aceites minerales) EWC 13 02 05 (aceites sintéticos)
Sistema electrónico	EWC 20 01 35
Agente separador	Ver la hoja de datos de seguridad del agente separador
Carcasa	PP
Puerta	PS
Tapa	PS

Respete las directivas referidas a la eliminación/reciclaje de los distintos materiales y líquidos.

## 22 Autorización general de obras



allgemeine bauaufsichtliche Zulassung  
Deutsches Institut für Bautechnik, Berlin

Zulassungs-Nummer Z-83.2-2

El BEKOSPLIT cuenta con la autorización del Instituto berlinés de técnica constructiva DIBt para el tratamiento de condensados de compresores que contengan emulsiones. No es necesario un procedimiento de autorización para la puesta en marcha. Será suficiente con dar parte de la instalación del BEKOSPLIT en el organismo de control regional competente. Es posible que los reglamentos locales para la instalación y puesta en marcha del aparato diverjan en algunos puntos de lo indicado en el presente manual; le rogamos que se informe en el organismo competente.

23 Declaración de conformidad

BEKO TECHNOLOGIES GMBH  
41468 Neuss, GERMANY  
Tel: +49 2131 988-0  
www.beko.de



**EG-Konformitätserklärung**

Wir erklären hiermit, dass die nachfolgend bezeichneten Produkte den Anforderungen der einschlägigen Richtlinien und technischen Normen entsprechen. Diese Erklärung bezieht sich nur auf die Produkte in dem Zustand, in dem sie von uns in Verkehr gebracht wurden. Nicht vom Hersteller angebrachte Teile und/oder nachträglich vorgenommene Eingriffe bleiben unberücksichtigt.

Produktbezeichnung: Emulsion-Spalтанanlage  
Modelle: **BEKOSPLIT 11 / 12 / 13 / 14 / 14S / 15 / 16**  
Spannungsvarianten: BEKOSPLIT 11: AC100V – AC240V ±10%, 50 – 60Hz  
BEKOSPLIT 12 – 16: AC100V, AC110V, AC200V,  
AC230V ±10%, 50 – 60Hz  
Produktbeschreibung und Funktion: Anlage zum Aufbereiten von emulgiertem  
Kompressorenkondensat.

**Maschinen-Richtlinie 2006/42/EG**  
Angewandte Normen: EN 60204-1:2006 + A1:2009 + AC:2010  
EN ISO 14121:2007  
Name des Dokumentationsbevollmächtigten: Herbert Schlensker

**Niederspannungs-Richtlinie 2006/95/EG**  
Angewandte Normen: EN 61010-1:2001 + AC1:2002  
EN 60204-1:2006 + A1:2009 + AC:2010  
Anbringungsjahr der CE-Kennzeichnung: BEKOSPLIT 11: 00  
BEKOSPLIT 12 / 13 / 14: 95  
BEKOSPLIT 14S: 01  
BEKOSPLIT 15 / 16: 03

**EMV-Richtlinie 2004/108/EG**  
Angewandte Normen: EN 55014-1:2006  
EN 61000-3-2:2006  
EN 61000-3-3:1995 + A1:2001 + A2:2005  
EN 55014-2:1997 + A1:2001 + A2:2008 Category II

Neuss, 11.10.2013

BEKO TECHNOLOGIES GMBH  
  
i.V. Christian Riedel  
Leiter Qualitätsmanagement

**BEKO TECHNOLOGIES GMBH**  
 41468 Neuss, GERMANY  
 Tel: +49 2131 988-0  
 www.beko.de



## Declaración de conformidad CE

Por la presente declaramos que los productos descritos a continuación cumplen las exigencias de las normativas pertinentes: La presente declaración de conformidad se refiere a los productos en el estado en el cual se ponen en el mercado, no teniendo en cuenta los componentes añadidos por otros ni las intervenciones posteriores en los aparatos.

Denominación del producto: Separador de emulsiones  
 Modelos: BEKOSPLIT 11 / 12 / 13 / 14 / 14S / 15 / 16  
 Variantes de tensión: BEKOSPLIT 11: AC100V – AC240V ±10%, 50 – 60Hz  
 BEKOSPLIT 12-16: AC100V, AC110V, AC115V, AC200V, AC230V ±10%, 50 – 60Hz  
 Descripción y función del producto: Aparato para tratamiento de condensados emulsionados de compresores.

**Directiva de máquinas 2006/42/CE**

Normas aplicadas: EN 60204-1:2006 + A1:2009 + AC:2010  
 EN ISO 14121:2007  
 Nombre de la persona responsable de la documentación: Herbert Schlensker

**Directiva de Baja Tensión 2006/95/CE**

Normas aplicadas: EN 61010-1:2001 + AC1:2002  
 EN 60204-1:2006 + A1:2009 + AC:2010  
 Marca CE en el año:  
 BEKOSPLIT 11: 00  
 BEKOSPLIT 12 / 13 / 14: 95  
 BEKOSPLIT 14S: 01  
 BEKOSPLIT 15 / 16: 03

**Directiva sobre Compatibilidad Electromagnética 2004/108/CE**

Normas aplicadas: EN 55014-1:2006  
 EN 61000-3-2:2006  
 EN 61000-3-3:1995 + A1:2001 + A2:2005  
 EN 55014-2:1997 + A1:2001 + A2:2008 Category II

Neuss, 23.08.2011

**BEKO TECHNOLOGIES GMBH**

p.p. Christian Riedel  
 Director de Gestión de la Calidad

- A**
  - Accesorios 40
  - Ajuste del dosificador 29
  - Alimentación eléctrica 26
  - ANSI Z 535 7
  - Autorización 40
  - Autorización general de obras 40
  - Aviso de avería 29
- C**
  - Cambio del saco filtrante 32
  - Campo de aplicación 11
  - Campo de aplicación incorrecto 11
  - Campos de aplicación incorrectos 11
  - Componentes 38
  - Conexión para salida de agua de refrigeración 6
  - Conexiones para señales 20
  - Control 30
  - Control de turbidez del agua 31
- D**
  - Datos 12
  - Datos técnicos 12
  - Declaración de conformidad 41
  - Depósito de agente reactor separador vacío 36
  - Desmontaje del aparato 40
  - Dibujo acotado 13
- E**
  - El aparato se encuentra en modo STOP 37
  - Eliminación 40
  - Entrada 18
  - Etiqueta identificativa 4
- F**
  - Funcionamiento 15, 28
- G**
  - Guantes protectores 6
- I**
  - Indicaciones de seguridad 8, 9
  - Indicaciones de seguridad, generales 8
  - Indicaciones especiales de seguridad 9
  - Indicaciones generales 7
  - Indicaciones, generales 7
  - Indicaciones, Indicaciones de seguridad 8
  - Instalación 16
  - Instalación eléctrica 19
  - Instrucciones de instalación y funcionamiento 5
- ISO 3864 7
- L**
  - Llenado del depósito de preseparación 27
  - Los LEDs no se encienden 37
  - Lugar de instalación 18
- M**
  - Manejo a través de la pantalla 28
  - Mantenimiento 30
  - Medidas 13
  - Modo AUTOMÁTICO 29
  - Modo STOP 29
  - Montaje 16
  - Montaje del saco filtrante 25
- N**
  - Nivel de llenado elevado 29
- P**
  - Palabras de señalización 7
  - Peligros relacionados con los procesos 9
  - Personal cualificado 8, 19
  - Pictogramas 5
  - Piezas 38
  - Piezas de desgaste 39
  - PREVENCIÓN DE SITUACIONES DE PELIGRO 11
  - Protección ocular 5
  - Protección respiratoria 5
  - Puesta en marcha 24
- R**
  - Rellenado del depósito de reacción 27
  - Rellenar de agente reactor separador 26, 32
  - Repuestos 39
- S**
  - Salida 18
  - Sensor START en el depósito preseparador 36
  - Símbolos 5
- T**
  - Tecla START 29
  - Tecla STOP 29
  - Trabajos de limpieza 32
- U**
  - Uso apropiado 11
- V**
  - Vaciado del depósito colector de aceite 33

**Headquarter :****Deutschland / Germany**

BEKO TECHNOLOGIES GMBH  
Im Taubental 7  
D-41468 Neuss  
Tel. +49 2131 988 0  
beko@beko-technologies.com

**中华人民共和国 / China**

BEKO TECHNOLOGIES (Shanghai)  
Co. Ltd.  
Rm.606 Tomson Commercial Building  
710 Dongfang Rd.  
Pudong Shanghai China  
P.C. 200122  
Tel. +86 21 508 158 85  
info@beko-technologies.cn

**France**

BEKO TECHNOLOGIES S.à.r.l.  
Zone Industrielle  
1 rue des Frères Rémy  
F- 57200 Sarreguemines  
Tél. +33 387 283 800  
Info.fr@beko.de

**India**

BEKO COMPRESSED AIR  
TECHNOLOGIES Pvt. Ltd.  
Plot No.43/1, CIEEP, Gandhi Nagar,  
Balanagar, Hyderabad - 500 037, INDIA  
Tel. +91 40 23080275  
eric.purushotham@bekoindia.com

**Italia / Italy**

BEKO TECHNOLOGIES S.r.l  
Via Peano 86/88  
I - 10040 Leini (TO)  
Tel. +39 011 4500 576  
info.it@beko-technologies.com

**日本 / Japan**

BEKO TECHNOLOGIES K.K  
KEIHIN THINK 8 Floor  
1-1 Minamiatarida-machi  
Kawasaki-ku, Kawasaki-shi  
JP-210-0855  
Tel. +81 44 328 76 01  
info@beko-technologies.jp

**Benelux**

BEKO TECHNOLOGIES B.V.  
Veenen 12  
NL - 4703 RB Roosendaal  
Tel. +31 165 320 300  
info@beko.nl

**Polska / Poland**

BEKO TECHNOLOGIES Sp. z o.o.  
ul. Chłapowskiego 47  
PL-02-787 Warszawa  
Tel +48 22 855 30 95  
info.pl@beko-technologies.pl

**Scandinavia**

www.beko-technologies.com

**España / Spain**

BEKO Tecnológica España S.L.  
Torruella i Urpina 37-42, nave 6  
E-08758 Cervello  
Tel. +34 93 632 76 68  
info.es@beko-technologies.es

**South East Asia**

BEKO TECHNOLOGIES S.E.Asia  
(Thailand) Ltd.  
75/323 Romklao Road  
Sansab, Minburi  
Bangkok 10510  
Thailand  
Tel. +66 2-918-2477  
info.th@beko-technologies.com

**臺灣 / Taiwan**

BEKO TECHNOLOGIES Co.,Ltd  
16F.-5, No.79, Sec. 1,  
Xintai 5th Rd., Xizhi Dist.,  
New Taipei City 221,  
Taiwan (R.O.C.)  
Tel. +886 2 8698 3998  
info@beko.com.tw

**Česká Republika / Czech Republic**

BEKO TECHNOLOGIES s.r.o.  
Mlýnská 1392  
CZ - 562 01 Usti nad Orlici  
Tel. +420 465 52 12 51  
info.cz@beko-technologies.cz

**United Kingdom**

BEKO TECHNOLOGIES LTD.  
2 West Court  
Buntsford Park Road  
Bromsgrove  
GB-Worcestershire B60 3DX  
Tel. +44 1527 575 778  
info.uk@beko.de

**USA**

BEKO TECHNOLOGIES CORP.  
900 Great SW Parkway  
US - Atlanta, GA 30336  
Tel. +1 404 924-6900  
beko@bekousa.com

Traducción del manual original.

Manual original en alemán.

Salvo modificaciones técnicas y errores.

BS 16\_2013-08\_es.