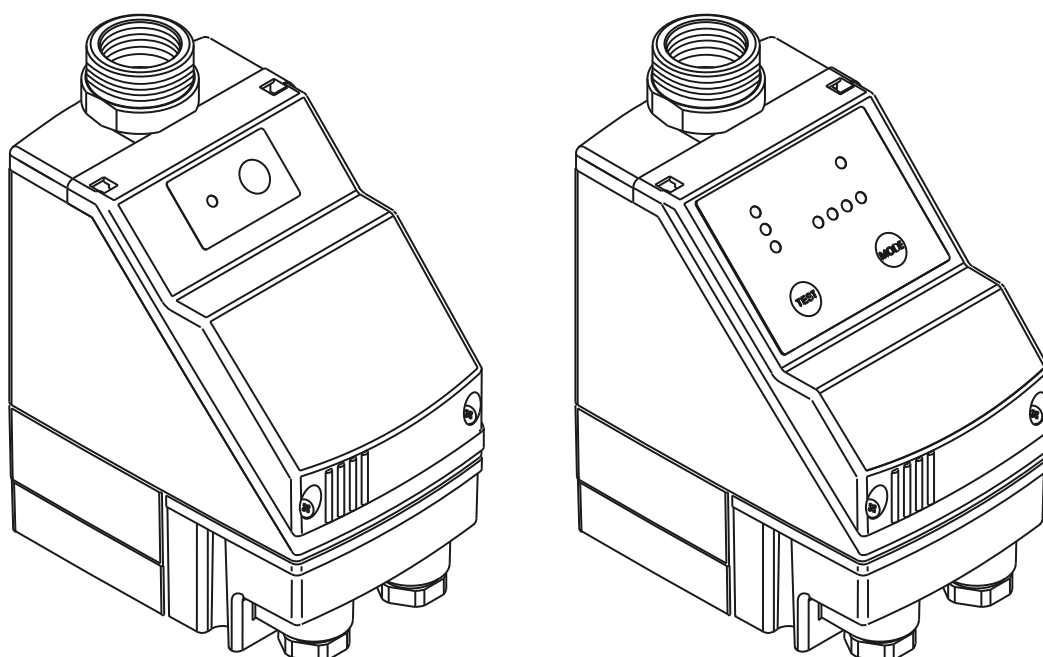




Instrucciones originales de instalación y servicio

BEKOMAT® 20
BEKOMAT® 20 FM

■ Índice

1. Notas sobre la documentación	5
1.1 Contacto	5
1.2 Información sobre las instrucciones de instalación y servicio	5
2. Seguridad	6
2.1 Utilización	6
2.1.1 Uso conforme a lo previsto.....	6
2.1.2 Uso incorrecto previsible	7
2.2 Responsabilidad del explotador	7
2.3 Grupo destino y personal.....	8
2.4 Explicación de los símbolos utilizados	9
2.5 Indicaciones de seguridad y advertencias.....	10
2.5.1 Funcionamiento seguro.....	10
2.5.2 Sistemas presurizados	10
2.5.3 Tensión eléctrica	11
2.5.4 Transporte y almacenamiento	11
2.5.5 Instalación.....	11
2.5.6 Mantenimiento.....	12
2.5.7 Manejo de sustancias peligrosas.....	12
2.5.8 Uso de repuestos, accesorios o materiales.....	13
2.6 Advertencias.....	13
3. Información de producto	14
3.1 Vista general del producto.....	14
3.2 Descripción de funcionamiento	15
3.3 Placa de características.....	16
3.4 Alcance del suministro	17
4. Datos técnicos	18
4.1 Parámetros de servicio.....	18
4.2 Parámetros de almacenamiento y de transporte.....	19
4.3 Materiales.....	19
4.4 Dimensiones.....	19
4.5 Dimensiones de instalación	20
4.6 Esquemas de bornes.....	20
4.6.1 Platina de fuente de alimentación AC.....	20
4.6.2 Platina de fuente de alimentación DC	21

5. Transporte y almacenamiento	22
5.1 Transporte	22
5.2 Almacenamiento	22
6. Montaje.....	23
6.1 Advertencias.....	23
6.1.1 Condiciones de montaje.....	24
6.2 Pasos de montaje	25
6.2.1 Montaje	25
7. Instalación eléctrica.....	28
7.1 Advertencias.....	28
7.2 Trabajos de conexión	29
7.2.1 Conexión suministro de tensión.....	29
7.2.1.1 Platina de fuente de alimentación AC.....	29
7.2.1.2 Platina de fuente de alimentación DC	34
7.2.2 Conexión contacto libre de potencial	38
7.2.3 Conexión de la prueba externa.....	39
8. Puesta en servicio	40
8.1 Advertencias.....	40
8.2 Trabajos de puesta en servicio.....	40
9. Servicio	41
9.1 Advertencias.....	41
9.2 Estados de servicio	42
9.2.1 BEKOMAT® 20	42
9.2.2 BEKOMAT® 20 FM.....	43
9.2.2.1 Restablecer función gestión de filtro	44
10. Mantenimiento.....	45
10.1 Advertencias	45
10.2 Plan de mantenimiento.....	46
10.3 Trabajos de mantenimiento.....	46
10.3.1 Sustitución de piezas de desgaste.....	46
10.3.2 Comprobación visual	49
10.3.3 Prueba de estanqueidad.....	49
10.3.4 Limpieza.....	50

11. Materiales consumibles, accesorios y repuestos	51
11.1 Información de pedido.....	51
11.2 Accesorios	51
11.3 Repuestos y kit de juntas	51
12. Puesta fuera de servicio	53
12.1 Advertencias	53
12.2 Trabajos de puesta fuera de servicio	53
13. Desmontaje	54
13.1 Advertencias	54
13.2 Trabajos de desmontaje	55
14. Eliminación.....	56
14.1 Advertencias	56
14.2 Eliminación de materiales consumibles y componentes.....	56
15. Eliminación de fallos y de averías.....	57
15.1 BEKOMAT® 20.....	57
15.2 BEKOMAT® 20 FM	58
16. Anexos	59
16.1 Certificados y declaraciones de conformidad.....	59
17. Declaración de conformidad.....	60
18. Desglose de piezas BEKOMAT® 20.....	62
19. Desglose de piezas BEKOMAT® 20 FM	63

1. Notas sobre la documentación

En esta documentación se describen todos los pasos necesarios para la utilización y la operación del producto y de los accesorios.

1.1 Contacto

Fabricante	Servicio técnico y herramientas
BEKO TECHNOLOGIES GmbH Im Taubental 7 41468 Neuss Tel. + 49 2131 988 - 1000 info@beko-technologies.com www.beko-technologies.com	BEKO TECHNOLOGIES GmbH Im Taubental 7 41468 Neuss Tel. + 49 2131 988 - 1000 service-eu@beko-technologies.com www.beko-technologies.com

INFORMACIÓN	Representación del fabricante en cada país
	El contacto del representante del fabricante en cada país puede encontrarse en el listado de direcciones de la parte posterior o también puede accederse a él a través del formulario de contacto en el sitio web del fabricante.

1.2 Información sobre las instrucciones de instalación y servicio

INFORMACIÓN	¡Derechos de la propiedad intelectual!
	El contenido de las instrucciones de instalación y servicio, en forma de texto, ilustraciones, fotos, planos, esquemas u otras representaciones, está protegido por los derechos de propiedad intelectual por el fabricante. Esto se aplica especialmente a las reproducciones, traducciones, microfilmaciones y el almacenamiento y edición en sistemas electrónicos.

Fecha de publicación	Revisión	Versión	Motivo de la modificación	Alcance de la modificación
24 de junio de 2021	01	00	Revisión de redacción	Modificaciones de redacción
24 de junio de 2021	01	00	Modificación de datos técnicos	Modificación de datos técnicos

Las instrucciones de instalación y servicio, en lo sucesivo denominadas «manual», se deben conservar siempre cerca del producto en un estado permanentemente legible.

En caso de venta o entrega del producto, se entregará también el manual.

INDICACIÓN	¡Observar el manual!
	Este manual contiene toda la información fundamental para el manejo seguro del producto y se debe leer antes de cualquier actuación. De lo contrario, son posibles peligros para las personas y los materiales, así como fallos de servicio y funcionamiento.

2. Seguridad

2.1 Utilización

BEKOMAT® 20 / 20 FM, en lo sucesivo denominado también el «producto» o **BEKOMAT®**, es un purgador de condensado con regulación electrónica de nivel y sirve para la derivación de condensado en sistemas con formación de presión. **BEKOMAT®** deriva el condensado bajo presión de servicio sin pérdida de presión.

2.1.1 Uso conforme a lo previsto

Cualquier otra utilización que vaya más allá de la especificada en este manual se considerará como no conforme a las prescripciones y puede poner en peligro la seguridad de las personas y del entorno.

Para el uso conforme a lo previsto se debe observar lo siguiente:

- Leer y observar las instrucciones de instalación y servicio.
- Usar el producto y los accesorios únicamente en interiores.
- Usar el producto y los accesorios únicamente dentro de los parámetros de servicio indicados en los datos técnicos y las condiciones de suministro acordadas.
- Operar el producto y los accesorios únicamente con medios libres de componentes cáusticos, agresivos, corrosivos, venenosos, irritantes, comburentes o inorgánicos.
En caso de duda, se debe proceder a su análisis.
- Emplear el producto y los accesorios únicamente en entornos en los que pueda haber un máximo de salpicaduras de agua. Las salpicaduras de agua deben estar libres de componentes corrosivos.
- Usar el producto y los accesorios únicamente en áreas libres de gases y productos químicos tóxicos y de efecto corrosivo.
- Usar el producto y los accesorios únicamente dentro de un sistema de tuberías tendido conforme a los datos técnicos, con las conexiones, los diámetros de tubería y la holgura de montaje correspondientes.
- Usar el producto y los accesorios únicamente fuera de las zonas con riesgo de explosión.
- Usar el producto y los accesorios únicamente fuera de las zonas de incidencia directa de los rayos solares y de fuentes de calor, así como de áreas con riesgo de heladas.
- Combinar el producto y los accesorios únicamente con los productos y componentes de **BEKO TECHNOLOGIES** mencionados y recomendados en el manual.
- Respetar el plan de mantenimiento prescrito.

Antes de usar el producto y los accesorios, el explotador debe asegurarse de que se cuente con todas las condiciones y los prerequisites para un uso conforme a lo previsto.

El producto y los accesorios están diseñados exclusivamente para el uso estático en el sector industrial. Todas las actividades descritas para el montaje, la instalación, el servicio, el mantenimiento, el desmontaje y la eliminación se encomendarán exclusivamente a personal cualificado.

2.1.2 Uso incorrecto previsible

Se considera uso incorrecto previsible cuando el producto o los accesorios se usan de forma distinta al modo descrito en el capítulo «Uso conforme a lo previsto». El uso incorrecto previsible incluye la aplicación del producto o de los accesorios de un modo no previsto por el fabricante o el proveedor y que, sin embargo, pueda originarse debido a un comportamiento humano previsible.

El uso incorrecto previsible incluye:

- La realización de cualquier tipo de modificaciones, especialmente intervenciones en la construcción y la técnica de procesos.
- La puesta fuera de servicio o la no utilización de los dispositivos de seguridad disponibles o recomendados.
- El uso del producto y los accesorios en sistemas con dióxido de carbono como medio de servicio.

Esta lista no implica derecho a reclamar por integridad, ya que no se pueden prever todos los posibles usos inapropiados por adelantado. Si el explotador conoce usos inapropiados del producto o accesorio, que no se hayan mencionado aquí, debe informar inmediatamente al fabricante.

2.2 Responsabilidad del explotador

Para prevenir accidentes, averías y daños al medio ambiente, el explotador responsable debe asegurarse de lo siguiente:

- Antes de tomar cualquier medida, comprobar si este manual forma parte del producto.
- El producto y los accesorios se usan, mantienen y conservan adecuadamente.
- El producto y los accesorios se usan únicamente con los dispositivos de seguridad recomendados y listos para el funcionamiento.
- Todos los trabajos de conservación de montaje, instalación y mantenimiento se encomiendan exclusivamente a personal cualificado.
- El personal dispone de los equipos de protección personal necesarios y los emplea.
- Se aplican medidas técnicas de seguridad adecuadas para que se respeten los parámetros de servicio admisibles.
- Mantener los símbolos de seguridad y la placa de características en el producto en estado legible. Sustituir inmediatamente cualquier identificación dañada e ilegible.

2.3 Grupo destino y personal

Este manual está dirigido al personal enumerado a continuación, que trabaja en el producto o sus accesorios.

INFORMACIÓN	¡Requisitos sobre el personal!
	No se permite al personal actuar sobre el producto o los accesorios mientras se encuentre bajo los efectos de las drogas, medicamentos, alcohol u otras sustancias que afectan a la consciencia.

Operarios

Los operarios son personas que, debido al conocimiento del manual y a la instrucción sobre el producto y los accesorios, están en condiciones de operar el producto y los accesorios de manera segura. Los operarios pueden reconocer de manera autónoma posibles averías y situaciones de riesgo y emprender las medidas pertinentes.

Personal cualificado – Transporte y almacenamiento

El personal cualificado en transporte y almacenamiento se compone de personas que, por su formación, experiencia profesional y cualificación, tienen todas las capacidades necesarias para realizar todas las actuaciones relacionadas con el transporte y almacenamiento del producto de forma segura, detectar posibles situaciones de peligro con autonomía y ejecutar medidas para combatir dicho peligro.

Estas capacidades incluyen, especialmente, la experiencia en el manejo de elevadores, carretillas elevadoras y herramientas y dispositivos elevadores, así como conocimientos de las leyes, normas y directrices de aplicación regional relacionadas con el transporte y el almacenamiento.

Personal cualificado - Técnica de gas a presión

El personal cualificado en técnica de gas a presión son personas que, debido a su formación, experiencia profesional y cualificación, cuentan con todas las capacidades necesarias para instruir y ejecutar todas las operaciones relacionadas con los fluidos y sistemas sometidos a presión, detectar de manera autónoma posibles situaciones de peligro y aplicar medidas para combatir dichos peligros.

Estas capacidades incluyen, especialmente, la experiencia en el manejo de la técnica de medición, control y regulación, así como conocimientos de las leyes, normas y directrices de aplicación regional relacionadas con los sistemas sometidos a presión.

Personal cualificado - Electrotecnia

El personal cualificado en electrotecnia son personas que, debido a su formación, experiencia profesional y cualificación, cuentan con todas las capacidades necesarias para instruir y ejecutar todas las operaciones relacionadas con la electricidad, detectar de manera autónoma posibles situaciones de peligro y aplicar medidas para combatir dichos peligros.

Estas capacidades incluyen, especialmente, la experiencia en el manejo de instalaciones eléctricas, técnica de medición, control y regulación, además de conocimiento de las leyes, normas y directivas regionales vigentes (p. ej. VDE 0100 / IEC 60364 / ATEX) para el manejo de la electrotécnica.

Personal cualificado - Servicio

El personal cualificado de servicio son personas que cuentan con las capacidades y cualificaciones del personal especializado antes mencionado. El personal cualificado en servicio debe poder demostrar que cuenta con la formación y autorización necesarias para todos los trabajos en el producto.

2.4 Explicación de los símbolos utilizados

Los símbolos empleados a continuación hacen referencia a información importante y relevante para la seguridad que se debe tener en cuenta al manejar un producto y para garantizar su funcionamiento seguro y óptimo.

Símbolo	Descripción / explicación
	Símbolo genérico de advertencia (peligro, advertencia, precaución)
	Advertencia de sistema con formación de presión
	Advertencia de tensión eléctrica
	Observe las instrucciones de instalación y servicio
	Indicación general
	Usar calzado de seguridad
	Usar guantes de protección (a prueba de cortes y resistente al flujo)
	Usar gafas protectoras con protección lateral
	Información general

2.5 Indicaciones de seguridad y advertencias

Este capítulo ofrece una vista general de todos los aspectos de seguridad importantes para la protección de las personas, así como para el funcionamiento seguro y sin averías del producto y los accesorios.

En los siguientes capítulos se indican los peligros derivados de este producto y los accesorios, incluso en caso de uso conforme a lo previsto. Con el fin de minimizar los daños personales y materiales y evitar situaciones peligrosas, se deben observar las indicaciones de seguridad aquí contenidas y respetar las advertencias que aparecen en los restantes capítulos de este manual.

Las advertencias básicas y las cualificaciones requeridas para el personal cualificado también están recogidas en el principio de cada capítulo, en el apartado «Advertencias».

Las advertencias específicas sobre el comportamiento previenen directamente procedimientos o secuencias de actuación potencialmente peligrosos.

2.5.1 Funcionamiento seguro

La puesta en servicio y la operación del producto y los accesorios fuera de los valores límite y parámetros de servicio admisibles pueden implicar lesiones personales graves o la muerte. La intervención no permitida y las modificaciones no permitidas en el producto y los accesorios pueden provocar lesiones personales graves o la muerte.

Con el fin de garantizar el funcionamiento seguro del producto y los accesorios, se deben observar los siguientes puntos:

- En todas las actividades con el producto o los accesorios, llevar equipos protectores adecuados.
- Respetar los valores límite y parámetros de servicio indicados en la placa de características y en el manual.
- Respetar los parámetros ambientales y las condiciones de instalación.
- Comprobar si el uso de accesorios restringe o modifica los parámetros de servicio admisibles.
- Respetar los intervalos de mantenimiento.

2.5.2 Sistemas presurizados

El contacto con fluidos de escape rápido o brusco o por explosión de las piezas de la instalación pueden provocar lesiones personales graves o la muerte.

Para un manejo seguro de los sistemas presurizados, observar los siguientes puntos:

- En todos los trabajos de montaje, instalación, mantenimiento y reparación, disponer un área de seguridad en torno al área de trabajo.
- Antes de dar comienzo a los trabajos, purgar el sistema presurizado y protegerlo contra el establecimiento de presión imprevisto.
- Antes de la formación de presión, comprobar la impermeabilidad de todas las uniones de tuberías del sistema y apretarlas según necesidad.
- Presurizar el sistema lentamente.
- Evitar los picos de presión y las presiones diferenciales elevadas.
- Compensar las vibraciones en la red de tuberías usando amortiguadores.

2.5.3 Tensión eléctrica

El contacto con componentes bajo tensión eléctrica pueden provocar lesiones personales graves o la muerte.

Para el manejo seguro de los componentes bajo tensión eléctrica observar los siguientes puntos:

- En todos los trabajos de instalación, mantenimiento y reparación, disponer un área de seguridad en torno al área de trabajo.
- Antes de dar comienzo a los trabajos, desconectar el producto y los accesorios de la corriente y asegurarlos contra una reconexión imprevista.
- Solo se permite conectar el producto y los accesorios a un suministro de tensión si no presentan daños.
- En la instalación, cumplir todas las normas vigentes (p. ej. VDE 0100 / IEC 60364 / ATEX).
- Conectar el conducto protector (puesta a tierra) conforme a la normativa.
- Operar el producto y los accesorios únicamente con la cubierta completa y cerrada o la carcasa cerrada.

2.5.4 Transporte y almacenamiento

Un transporte o almacenamiento inadecuado puede provocar daños personales o materiales.

Para el transporte y almacenamiento seguro del producto y los accesorios, observar los siguientes puntos:

- En todos los trabajos con material de embalaje, usar equipos de protección personal.
- Manipular cuidadosamente el embalaje, el producto y los accesorios.
- Transportar y manejar el producto y los accesorios embalados según la identificación en el embalaje (observar los puntos de enganche para el dispositivo elevador, el centro de gravedad y la alineación, por ejemplo, mantener en vertical, no volcar, etc.).
- Usar únicamente medios de transporte y elevadores adecuados y en perfecto estado técnico.
- Respetar los parámetros de transporte y almacenamiento admisibles.
- Usar el producto y los accesorios únicamente fuera de las zonas de incidencia directa de los rayos solares y de fuentes de calor.

2.5.5 Instalación

El montaje o la instalación eléctrica inadecuados del producto y los accesorios puede provocar daños personales y materiales, además de afectar al funcionamiento.

Para el montaje y la instalación eléctrica seguros, observar los siguientes puntos:

- Instalar el producto, los accesorios, todas las piezas y materiales utilizados libres de tensión mecánica.
- Comprobar el correcto asiento de todas las conexiones enchufables.
- Evitar el peligro de tropiezo tendiendo los cables y las mangueras correctamente.
- Evitar las cargas mecánicas en los cables.
- Sujetar y fijar todas las mangueras para que no puedan realizar ningún movimiento repentino.
- Entubar firmemente las tuberías de alimentación y salida.

2.5.6 Mantenimiento

La realización indebida de los trabajos de mantenimiento y reparación puede provocar lesiones personales graves o la muerte.

Para el mantenimiento y las reparaciones seguros, observar los siguientes puntos:

- En todos los trabajos de mantenimiento y reparación con el producto o los accesorios, llevar equipos protectores adecuados.
- En todos los trabajos de mantenimiento y reparación, disponer un área de seguridad en torno al área de trabajo.
- Antes de dar comienzo a los trabajos, purgar el producto y los accesorios presurizados y protegerlos contra el establecimiento de presión imprevisto.
- Antes de dar comienzo a los trabajos, desconectar el producto y los accesorios de la corriente y asegurarlos contra una reconexión imprevista.
- Emplear únicamente materiales admitidos para el fin correspondiente.
- Emplear exclusivamente herramientas apropiadas en perfecto estado.
- Usar únicamente tuberías y mangueras limpias, libres de suciedad y corrosión.
- No usar limpiadores ni disolventes abrasivos o agresivos que puedan dañar el revestimiento exterior (p. ej., identificaciones, placa de características, protección anticorrosión, etc.).
- No usar objetos punzantes ni contundentes para la limpieza del aparato.
- Para la limpieza exterior, emplear un paño antiestático humedecido al vapor.
- Tener en cuenta las normas de higiene locales vigentes.
- En los trabajos de mantenimiento y reparación, observar el orden y la limpieza. Evitar que penetren impurezas en el producto o accesorio abierto. Depositar los componentes y accesorios desmontados directamente en un lugar seguro.
- Una vez concluidos los trabajos de mantenimiento y reparación, retirar del área de trabajo todas las herramientas empleadas, los productos de limpieza y las piezas que ya no se necesiten.
- Eliminar el producto y los accesorios cuando estén limpios y libres de restos de fluidos.
- Eliminar todas las piezas, componentes, utillaje, materiales auxiliares y limpiadores adecuadamente, conforme a las especificaciones y estipulaciones legales de aplicación regional.
- Desechar los componentes eléctricos y electrónicos a través de una empresa de gestión de residuos o enviarlos a **BEKO TECHNOLOGIES**.

2.5.7 Manejo de sustancias peligrosas

Las sustancias nocivas para la salud y el medio ambiente que contiene el condensado pueden irritar y dañar la piel, los ojos y las mucosas en caso de contacto. Además, el condensado con contenido de sustancias nocivas no debe llegar a la canalización, a las aguas residuales ni la tierra.

Para un manejo seguro del condensado con carga de sustancias nocivas, observar los siguientes puntos:

- Durante el manejo del condensado, llevar equipos de protección adecuados.
- El condensado que se haya vertido o salido se debe recoger y eliminar conforme a las normas y disposiciones regionales vigentes.

2.5.8 Uso de repuestos, accesorios o materiales

El uso de repuestos, accesorios, materiales, medios de producción o auxiliares incorrectos implica peligro de muerte o de lesiones graves. Además, pueden producirse fallos de servicio y funcionamiento o daños materiales.

- En todos los trabajos, emplear únicamente piezas originales, elementos auxiliares y utillaje sin daños, indicados por el fabricante.
- Usar únicamente materiales homologados para la finalidad correspondiente, así como herramientas adecuadas en perfecto estado técnico.
- Usar únicamente tuberías limpias, libres de suciedad y corrosión.
- Usar únicamente componentes eléctricos y materiales que cumplan las disposiciones y requerimientos locales (normas, directrices, etc.) de seguridad eléctrica vigentes.

2.6 Advertencias

Las advertencias informan de riesgos en el manejo del producto y los accesorios.

Las advertencias son de obligado cumplimiento para prevenir accidentes, daños personales y materiales, así como problemas de funcionamiento.

Estructura:

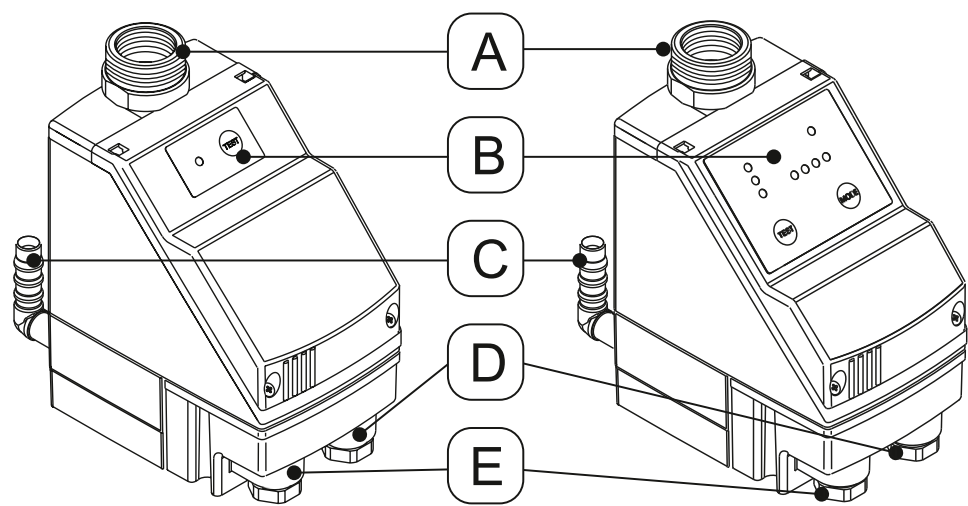
PALABRA DE SEÑALIZACIÓN	¡Tipo y origen del riesgo!
 Símbolo	Posibles consecuencias en caso de inobservancia del riesgo • Medidas para evitar el riesgo

Palabras de señalización:

¡PELIGRO!	Peligro inminente Consecuencias en caso de incumplimiento: Muerte o graves daños personales
ADVERTENCIA	Peligro inminente Consecuencias en caso de incumplimiento: Posibilidad de muerte o graves daños personales
PRECAUCIÓN	Posible peligro Consecuencias en caso de incumplimiento: Pueden producirse daños materiales y personales
INDICACIÓN	Información Adicional Consecuencias en caso de incumplimiento: Hay posibilidad de daños materiales y fallos de funcionamiento y servicio. No hay peligros para las personas en lo que respecta al manejo seguro.

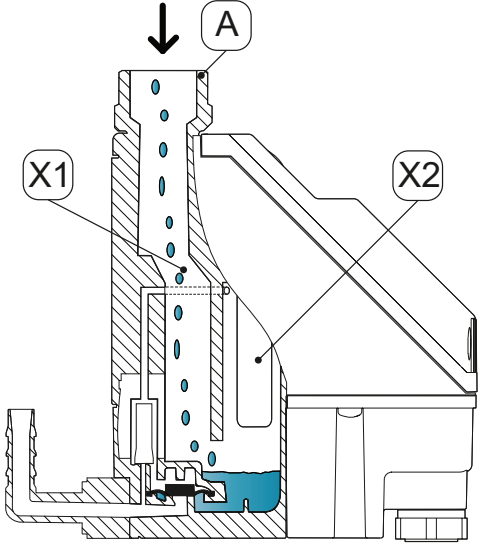
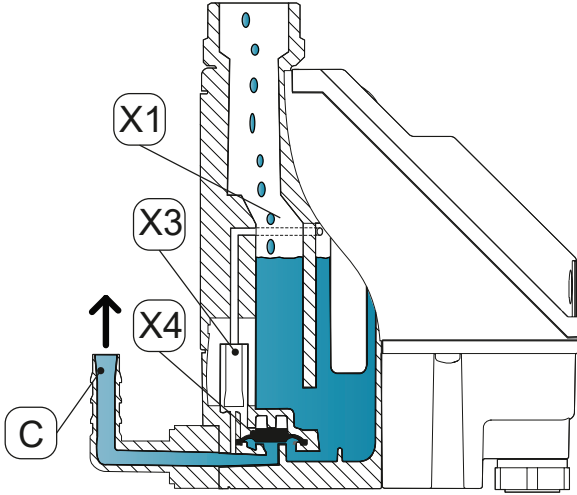
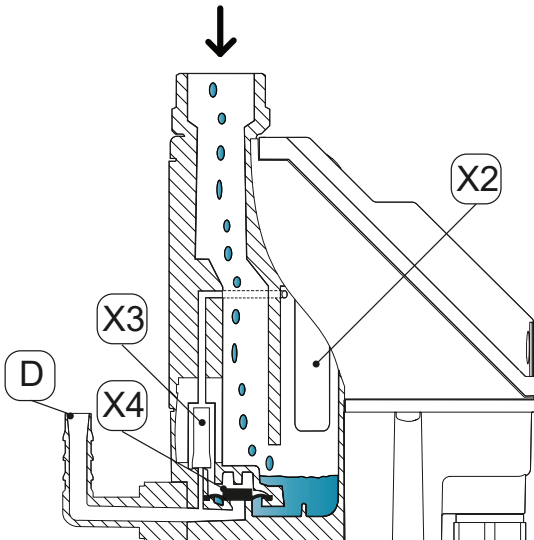
3. Información de producto

3.1 Vista general del producto



N.º pos.	Descripción	N.º pos.	Descripción
[A]	Entrada de condensado	[D]	Pasacables derecha: Contacto libre de potencial
[B]	Etiqueta de control	[E]	Pasacables izquierda: Suministro de tensión
[C]	Salida de condensado		

3.2 Descripción de funcionamiento

Ilustración	Descripción / explicación
	Los condensados fluyen a través de la entrada de condensados [A] en el BEKOMAT® y se acumulan en el depósito colector [X1]. Mediante un sensor de funcionamiento capacitivo en el tubo de sensor [X2] se controla permanentemente el nivel de llenado en el depósito colector [X1].
	En cuanto el condensado alcanza el máximo nivel de llenado, en el control se activa la válvula de control previo [X3]. La válvula de control previo [X3] se conecta y el área por encima de la membrana [X4] se despresuriza. La membrana [X4] se levanta del asiento de la válvula y la sobrepresión en el colector [X1] introduce el condensado por presión en la salida de condensado [D].
	Si el sensor del tubo de sensor [X2] ya no está cubierto de condensado, el control conecta la válvula de control previo [X3] y, por encima de la membrana [X4] se acumula presión. La membrana [X4] es presionada sobre el asiento de la válvula y la salida de condensado [D] se cierra herméticamente. De nuevo comienza un ciclo con la alimentación de condensado.

3.3 Placa de características

En la carcasa se encuentra la placa de características, que contiene información de identificación y parámetros de servicio del **BEKOMAT®**.

Tenga preparados estos datos de identificación del sistema al ponerse en contacto con el fabricante o su proveedor.

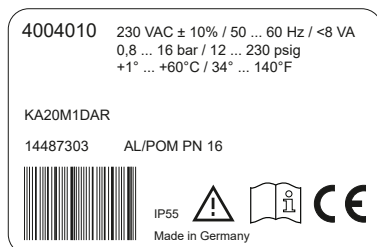


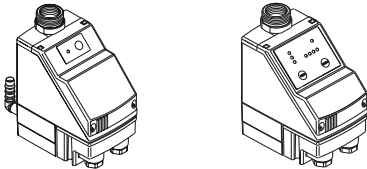
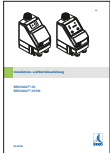
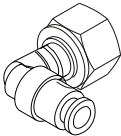
Ilustración de ejemplo

Posición en la placa de características	Descripción / explicación
KA20M1DAR	Denominación del producto
0,8 ... 16 bar / 12 ... 230 psig	Presión de servicio
+1 ... +60 °C / +34 ... +140 °F	Temperatura de servicio
230 VAC ± 10% / 50 ... 60 Hz / <8 VA	Tensión de servicio
4004010	Número de pedido
14487303	Número de serie

Para más informaciones véase "2.4 Explicación de los símbolos utilizados" en la página 9.

3.4 Alcance del suministro

La siguiente tabla muestra el alcance del suministro del **BEKOMAT®**.

Ilustración	Descripción / explicación
	BEKOMAT® 20 / 20 FM
	Instrucciones originales de instalación y servicio
	1 boquilla

4. Datos técnicos

4.1 Parámetros de servicio

BEKOMAT®	20 / 20 FM
Humedad relativa del aire del entorno	10 ... 80 %, sin formación de condensado
Altura máxima de servicio	2000 m 2187,23 yd
Presión de servicio mínima / máxima	0,8 ... 16 bar(g) 12 ... 230 psi(g)
Temperatura de servicio mínima / máxima	+1 ... 60 °C +34 ... +158 °F
Ø - cantidad evacuada	1,03 l/h 0.27 gal/h
Cantidad evacuada máxima (brevemente)	10,8 l/h 2.85 gal/h
Conexión*, entrada de condensado	1 x G½ interior profundidad de atornillado máx. 13,5 mm (½ in)
Conexión, salida de condensado	1 x G¼ exterior; boquilla para manguera, manguera Ø 8 ... 10 mm interior (diá. 0.31 ... 0.39 in)
Par de apriete máx. boquilla	3 Nm 2.21 ft-lb
Medios	Condensado, con aceite o sin aceite
Peso en vacío	0,7 kg 1.5 lbs
Tensión de servicio	230 / 115 / ... / 24 VAC ± 10%; 50 ... 60 Hz / 24 VDC ± 10% véase placa de características
Consumo de potencia	P < 8,0 VA (W)
Tipo de protección	IP65
Categoría de sobretensión (IEC 61010-1)	II
Grado de suciedad (IEC 61010-1)	3
Diámetro del cable recomendado	5,8 ... 8,5 mm 0.23 ... 0.33 in
Sección de conductor recomendada (suministro de tensión)	0,75 ... 2.5 mm² AWG 14 ... 20
Recorte recomendado del revestimiento del cable	PE= ~ 60 mm L / N: ~ 50 mm PE= ~ 2.36 en L / N: ~ 1.97 in
Longitud recomendada de retirada del aislamiento de los cables	~ 6 mm ~ 0.24 in
Datos de conexión del contacto libre de potencial para la conmutación de carga	AC: máx. 250 V / 1A ; DC: máx. 30 V / 1A
Datos de conexión del contacto libre de potencial para señal pequeña	mín. 5 VDC ; 10 mA
Datos de conexión del contacto de comprobación externo	En el lado del equipo 5 VDC; corriente de conmutación ≥ 0,5 mA

* El modelo con rosca NPT está disponible como opción.

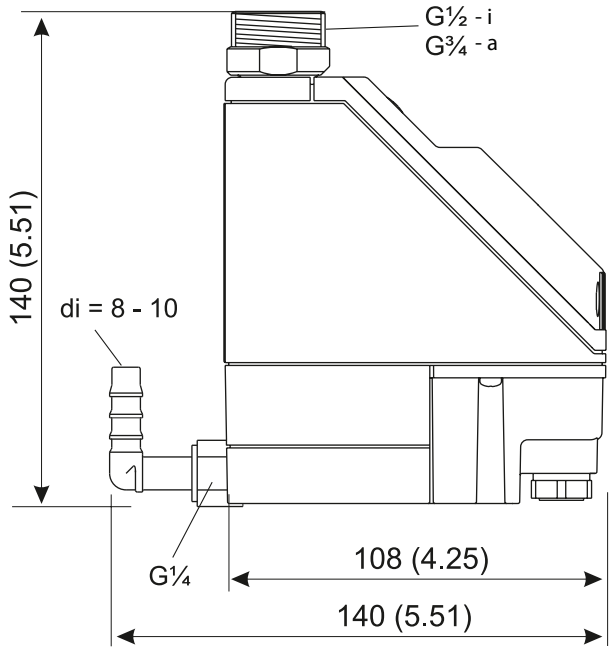
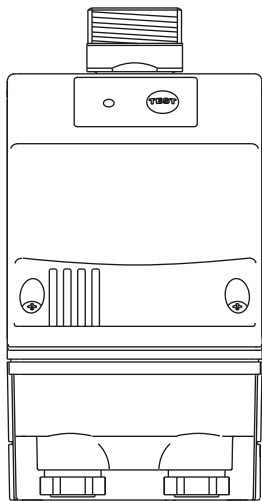
4.2 Parámetros de almacenamiento y de transporte

BEKOMAT®	20 / 20 FM
Temperatura de almacenamiento y transporte mín. / máx.	+1 ... +60 °C +34 ... +140 °F

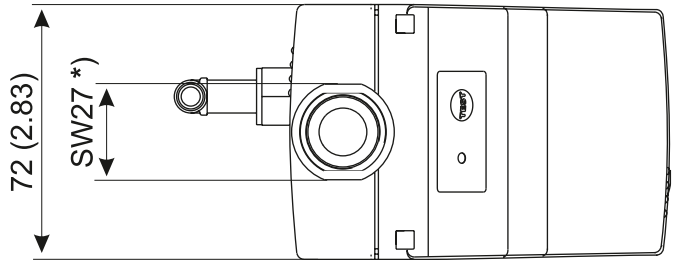
4.3 Materiales

BEKOMAT®	20 / 20 FM
Carcasa	Aluminio y plástico, fibra de vidrio
Membrana	FKM

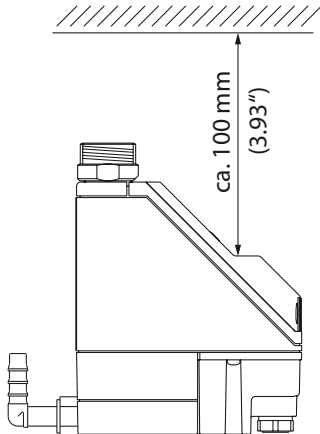
4.4 Dimensiones



mm (inch)
i = interior
a = exterior

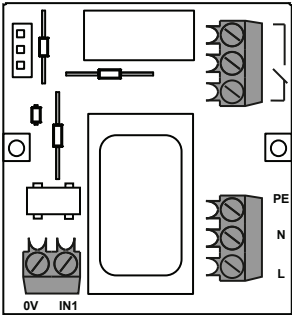


4.5 Dimensiones de instalación

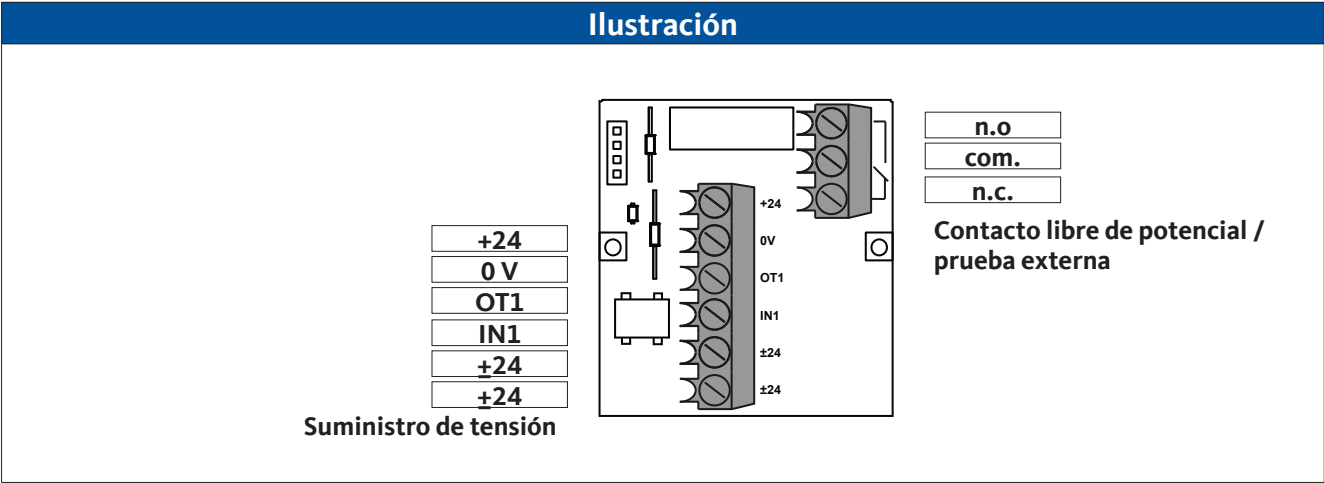
Ilustración	Descripción / explicación
	Durante la instalación, dejar suficiente espacio libre de montaje sobre la cubierta superior, para que los LED sean visibles y se pueda pulsar el botón de prueba.

4.6 Esquemas de bornes

4.6.1 Platina de fuente de alimentación AC

Ilustración
 n.o com. n.c. Contacto libre de potencial PE N/- L/+ Suministro de tensión 0V IN1 Prueba externa

4.6.2 Platina de fuente de alimentación DC



5. Transporte y almacenamiento

ADVERTENCIA	Cualificación insuficiente
	Debido a la cualificación insuficiente del personal, pueden producirse accidentes, daños personales y materiales y problemas de funcionamiento mientras se trabaja con el producto y los accesorios. La realización y documentación de los trabajos descritos a continuación en el producto y los accesorios se encomendará exclusivamente a personal cualificado – Transporte y almacenamiento.
PRECAUCIÓN	Transporte o almacenamiento inadecuado
 	El transporte o almacenamiento inadecuado puede provocar daños personales o materiales. - En todos los trabajos con material de embalaje, usar equipos de protección personal. - Manipular cuidadosamente el embalaje, el producto y los accesorios. - Embalar todos los materiales con un material adecuado que los proteja de impactos. - Transportar y manejar el embalaje según la identificación (observar los puntos de enganche para el dispositivo elevador, el centro de gravedad y la orientación, por ejemplo, mantener en vertical, no volcar, etc.). - Usar únicamente medios de transporte y elevadores adecuados y en perfecto estado técnico. - Respetar los parámetros de transporte y almacenamiento admisibles. - Usar el producto y los accesorios únicamente fuera de las zonas de incidencia directa de los rayos solares y de fuentes de calor.
INDICACIÓN	Manejo del material de embalaje
	La eliminación incorrecta de los materiales de embalaje puede provocar daños ambientales. Eliminar el material de embalaje de conformidad con las especificaciones y disposiciones vigentes del lugar de uso.

5.1 Transporte

Comprobar el producto después del transporte y eliminación del material de embalaje en cuanto a posibles daños de transporte. Todos los desperfectos deberán comunicarse de inmediato al transportista, así como a BEKO TECHNOLOGIES o a su representante.

Transportar el producto del siguiente modo:

- Transportar el producto únicamente en su embalaje original.
- Manejar el embalaje y el producto con cuidado.
- Observar el peso de transporte y las identificaciones en el embalaje.
- Sujetar el embalaje y el producto durante el transporte para evitar que resbale o vuelque.

5.2 Almacenamiento

Almacenar el producto y los accesorios del siguiente modo:

- Respetar los parámetros de almacenamiento contenidos en el capítulo "4.2 Parámetros de almacenamiento y de transporte" en la página 19.
- Almacenar en una estancia cerrada, seca y protegida de las heladas.
- Almacenar en un lugar protegido de la intemperie, de la incidencia directa de la radiación solar y de las fuentes de calor.
- En el lugar de almacenamiento, sujetar para evitar caídas y sacudidas.

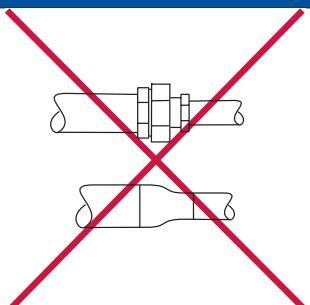
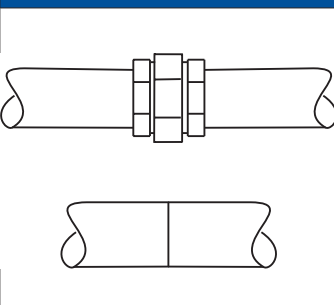
6. Montaje

6.1 Advertencias

¡PELIGRO!	¡Uso de repuestos, accesorios o materiales inadecuados!
	El uso de repuestos, accesorios, materiales, medios de producción o auxiliares incorrectos implica peligro de muerte o de lesiones graves. Además, pueden producirse fallos de servicio y funcionamiento o daños materiales. • En todos los trabajos, emplear únicamente piezas originales, elementos auxiliares y utillaje sin daños, indicados por el fabricante. • Usar únicamente materiales homologados para la finalidad correspondiente, así como herramientas adecuadas en perfecto estado técnico. • Usar únicamente tuberías libres de suciedad, deterioro y corrosión.
¡PELIGRO!	¡Sistema presurizado!
	¡A causa del contacto con fluidos de escape rápido o brusco o por explosión de las piezas de la instalación, existe peligro de lesiones graves o mortales! • Antes de dar comienzo a los trabajos, purgar el sistema presurizado y protegerlo contra el establecimiento de presión imprevisto. • En todos los trabajos de montaje, instalación, mantenimiento y reparación, disponer un área de seguridad en torno al área de trabajo. • Antes de la formación de presión, comprobar la impermeabilidad de todas las uniones de tuberías del sistema y apretarlas según necesidad. • Presurizar el sistema lentamente. • Evitar los picos de presión y las presiones diferenciales elevadas. • Montar todas las tuberías libres de tensión mecánica. • Entubar firmemente las tuberías de alimentación y salida.
ADVERTENCIA	Cualificación insuficiente
	Debido a la cualificación insuficiente del personal, pueden producirse accidentes, daños personales y materiales y problemas de funcionamiento mientras se trabaja con el producto y los accesorios. • Todos los trabajos en el producto y los accesorios se encomendarán exclusivamente a personal cualificado en técnica de gas a presión.
PRECAUCIÓN	¡Montaje indebido!
	El montaje indebido del producto y los accesorios puede implicar daños personales y materiales, así como perjuicios en el servicio. • Instalar el producto, los accesorios, todas las piezas y materiales utilizados libres de tensión mecánica. • Sujetar y fijar las mangueras para que no puedan realizar ningún movimiento repentino.

6.1.1 Condiciones de montaje

Incorrecto	Correcto	Descripción / explicación
		Bypass de filtros • Purgar por separado cada punto en que se generen condensados con un BEKOMAT®. • No generar bypass de filtros.
		Descarga de tuberías presurizadas. • Desviando el flujo de gas, crear una superficie deflectora para descargar los componentes fluidos en el gas.
		Pendiente continua > 3 % en tuberías • En las tuberías de alimentación, mantener una pendiente continua de > 3 %. • No formar sacos de agua.
		Versión de la tubería de salida • No usar válvulas de bloqueo en la tubería de salida. • Conectar BEKOMAT® únicamente con una manguera a la tubería de salida. → La manguera sirve para compensar las tolerancias de montaje, oscilaciones y dilatación térmica. • No tender la tubería de salida sobre superficies de almacenamiento o transporte. • La tubería de salida se debe tender, como máximo, con 10 m (32.8 ft) de longitud y máx. 5 m (16.25 ft) de ascenso. → Por cada metro que asciende, se incrementa la presión mínima en 0,1 bar(g) (1.5 psi).
		Diseño del tubo colector • La sección transversal de los tubos colectores se debe corresponder, como mínimo, con la suma de las secciones transversales de las tuberías de alimentación individuales. • Tender el tubo colector con una pendiente continua > 3 %.

Incorrecto	Correcto	Descripción / explicación
		Diámetro de las tuberías conectadas - El diámetro mínimo de la tubería de alimentación y de la tubería de salida debe ser mínimo 1/2" (diámetro interior mínimo 13 mm (0.5 in)). - No introducir reducciones en la tubería (p. ej., con boquillas reductoras o válvulas).

6.2 Pasos de montaje

6.2.1 Montaje

Para realizar los trabajos de montaje, se deben cumplir las siguientes condiciones y haber concluido los preparativos.

Requisitos previos		
Herramienta	Material	Equipo de protección
Llave de boca o llave inglesa	- Tapones, por ejemplo, de PTFE - Tubería de alimentación - Tubería de salida - Manguera, diámetro interior 8 ... 10 mm (0.31 ... 0.39 in), longitud aprox. 30 cm (1 ft) - Abrazadera de manguera	Llevar siempre: 

Preparativos	
1.	Despresurizar el sistema con formación de presión o la sección del sistema correspondiente y asegurar contra una formación de presión imprevista.
2.	Disponer una manguera y abrazaderas de manguera para la conexión a la salida de condensado.

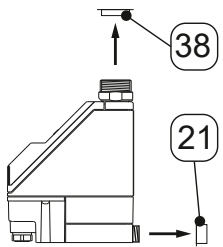
Ilustración	Descripción / explicación
	1. Retirar los tapones [38, 21].

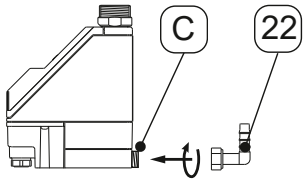
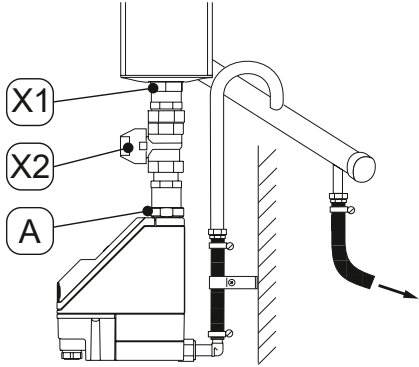
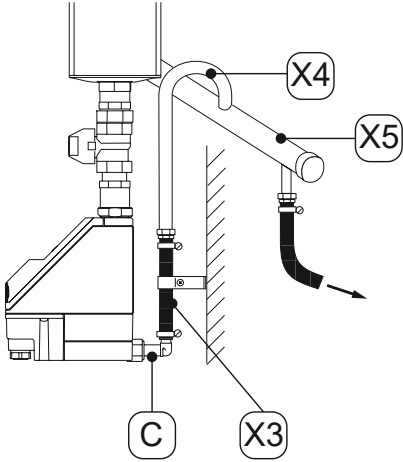
Ilustración	Descripción / explicación
	2. Enroscar la boquilla para manguera suministrada [22] en la salida de condensado [C].
	Recomendación: Colocar en la tubería de entrada de condensado [X1] una llave de cierre [X2] para facilitar el mantenimiento del producto. 3. Para la tubería de entrada de condensado [X1], hermetizar el extremo de un tubo a prueba de presión y enroscarlo a la entrada de condensado [A].

Ilustración	Descripción / explicación
	4. Para la salida de condensado, conectar un tubo flexible de presión corto [X3] con una abrazadera de manguera a la salida de condensado [C] y a la tubería de drenaje de condensado [X4].

7. Instalación eléctrica

7.1 Advertencias

¡PELIGRO!	¡Uso de repuestos, accesorios o materiales inadecuados!
	El uso de repuestos, accesorios, materiales, medios de producción o auxiliares incorrectos implica peligro de muerte o de lesiones graves. Además, pueden producirse fallos de servicio y funcionamiento o daños materiales. • En todos los trabajos, emplear únicamente piezas originales, elementos auxiliares y utillaje sin daños, indicados por el fabricante. • Usar únicamente materiales homologados para la finalidad correspondiente, así como herramientas adecuadas en perfecto estado técnico. • Usar únicamente componentes eléctricos y materiales que cumplan las disposiciones y requerimientos locales de seguridad eléctrica vigentes.
¡PELIGRO!	¡Tensión eléctrica!
	El contacto con componentes bajo tensión eléctrica implica peligro de muerte o de lesiones de extrema gravedad, así como fallos de funcionamiento y servicio o daños materiales. • Realizar trabajos de instalación, mantenimiento y reparación únicamente con el producto y los accesorios desconectados de la tensión y asegurarlos contra la reconexión involuntaria. • En todos los trabajos de instalación, mantenimiento y reparación, disponer un área de seguridad en torno al área de trabajo. • En la instalación, cumplir todas las normas vigentes (p. ej. VDE 0100 / IEC 60364 / ATEX). • Conectar los conductos protectores (puesta a tierra) conforme a la normativa.
ADVERTENCIA	Cualificación insuficiente
	Debido a la cualificación insuficiente del personal, pueden producirse accidentes, daños personales y materiales y problemas de funcionamiento mientras se trabaja con el producto y los accesorios. • Todos los trabajos en el producto y los accesorios se encomendarán exclusivamente a personal cualificado en electrotecnia.
PRECAUCIÓN	¡Instalación eléctrica indebida!
	La instalación eléctrica indebida del producto y los accesorios puede implicar daños personales y materiales, así como perjuicios en el servicio. • Comprobar el correcto asiento de todas las conexiones enchufables. • Evitar posibles tropiezos tendiendo los cables correctamente. • Evitar las cargas mecánicas en los cables.

7.2 Trabajos de conexión

Para realizar los trabajos de conexión, se deben cumplir las siguientes condiciones y haber concluido los preparativos.

Requisitos previos		
Herramienta	Material	Equipo de protección
- Herramienta pelacables - Crimpadora para terminales de puntera - Destornillador - Ranura en cruz tamaño PZ2 - Destornillador - ranura tamaño 2,5 mm (0.09")	- Cable de conexión apantallado de 3 hilos 3 hilos para el suministro de corriente - Cable de conexión apantallado de 3 hilos 3 hilos para contacto libre de potencial - Cable de conexión apantallado de 2 hilos 2 hilos para botón de prueba externo - Terminales de puntera	Llevar siempre: 

Preparativos	
1.	El montaje debe haber concluido

7.2.1 Conexión suministro de tensión

7.2.1.1 Platina de fuente de alimentación AC

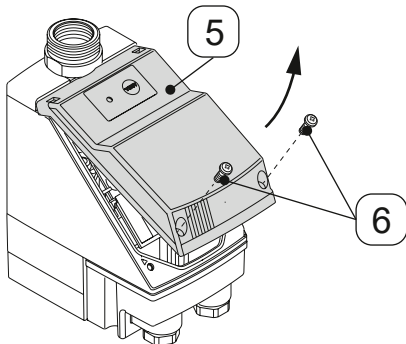
Ilustración	Descripción / explicación
	1. Soltar los 2 tornillos [6] de la cubierta superior [5] y retirar la cubierta superior [5].

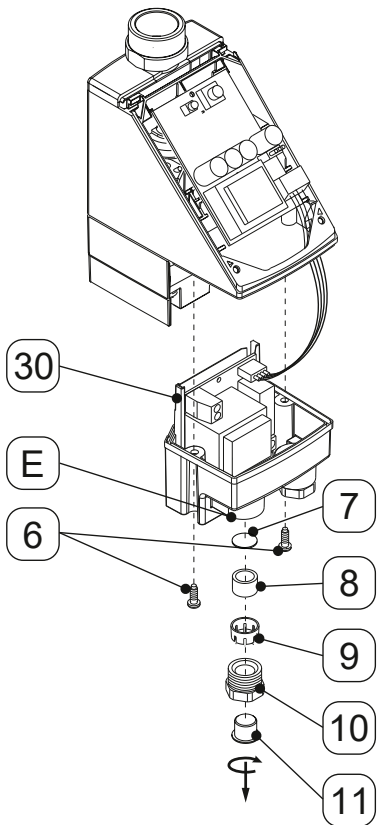
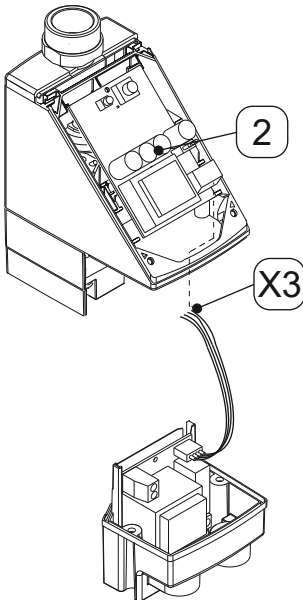
Ilustración	Descripción / explicación
	- Desenroscar los componentes [7, 8, 9, 10, 11] del pasacables de la izquierda [E]. - Soltar los 2 tornillos [6] de la carcasa de fuente de alimentación [30] y retirar la carcasa de alimentación [30].
	Retirar el conector [X3] de la platina de control [2].

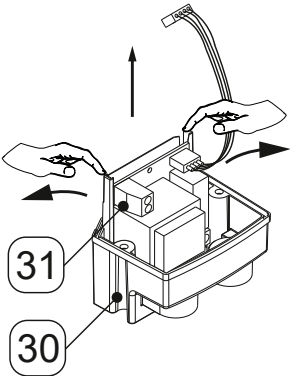
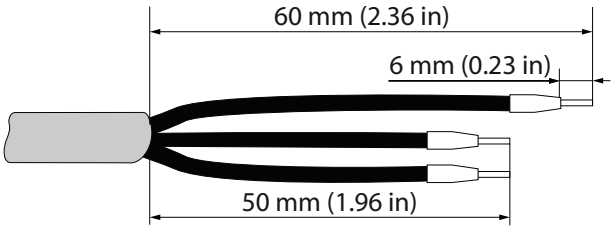
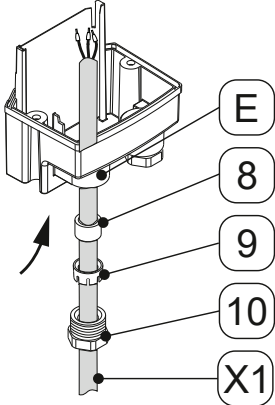
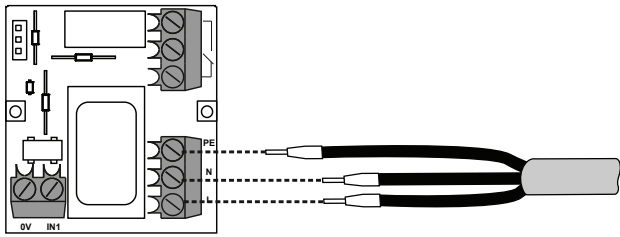
Ilustración	Descripción / explicación
	5. Separar ligeramente mediante presión con los dedos el riel de la carcasa de fuente de alimentación [30] y extraer por arriba la platina de fuente de alimentación [31].
	6. Preparar el cable de conexión del suministro de tensión.
	7. Tensar el cable de conexión [X1] y enroscar la tuerca de bloqueo [6] en el pasacables de la derecha [C]. 8. Conectar los componentes del pasacables [8, 9, 10] sobre el cable de suministro de tensión [X1] e introducirlos en el pasacables izquierda [E].
	9. Conectar el cable de tensión del suministro de tensión [X1] conforme al esquema de bornes.

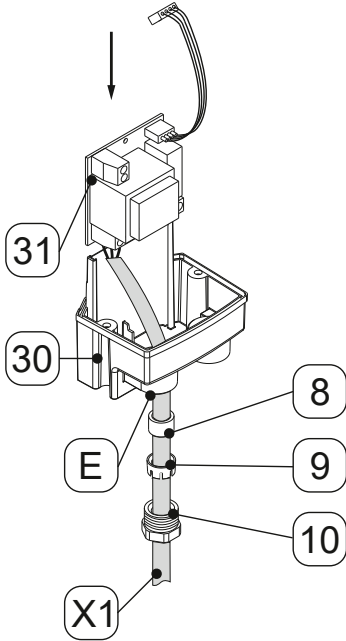
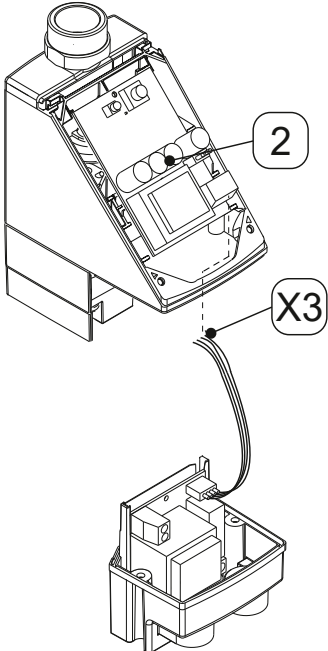
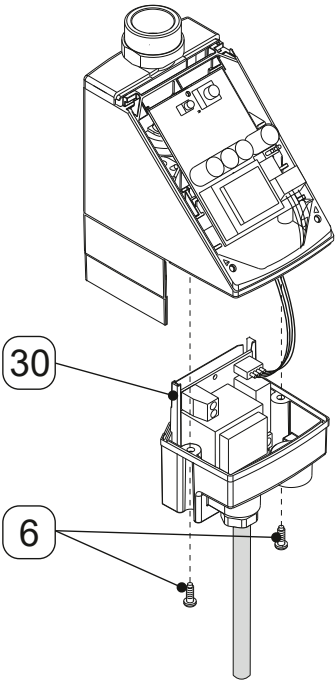
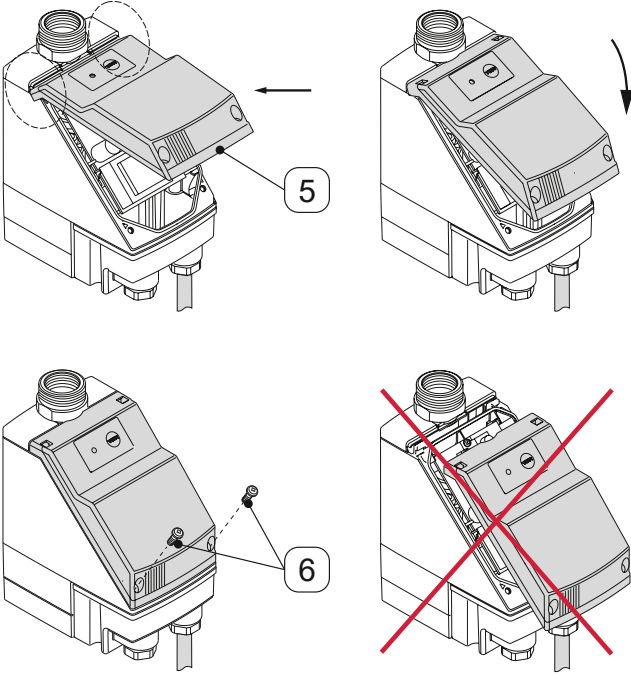
Ilustración	Descripción / explicación
	10. Insertar la platina de fuente de alimentación [31] de nuevo en la carcasa de fuente de alimentación [30]. 11. Para ello, tensar el cable del suministro de tensión [X1] y enroscar la tuerca de bloqueo [10] con los componentes [8, 9] de nuevo en el pasacables de la izquierda [E].
	12. Conectar el conector [X3] en la platina de control [2].

Ilustración	Descripción / explicación
	13. Atornillar firmemente la carcasa de red [30] con los 2 tornillos [6].
	14. Colocar la cubierta superior [5] tal y como se muestra y fijarla con los 2 tornillos [6].

7.2.1.2 Platina de fuente de alimentación DC

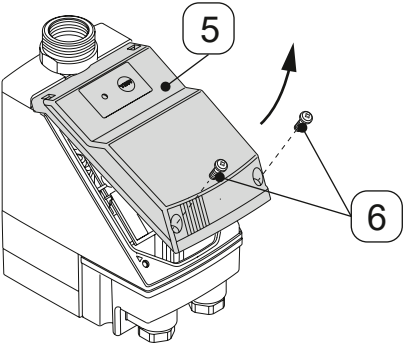
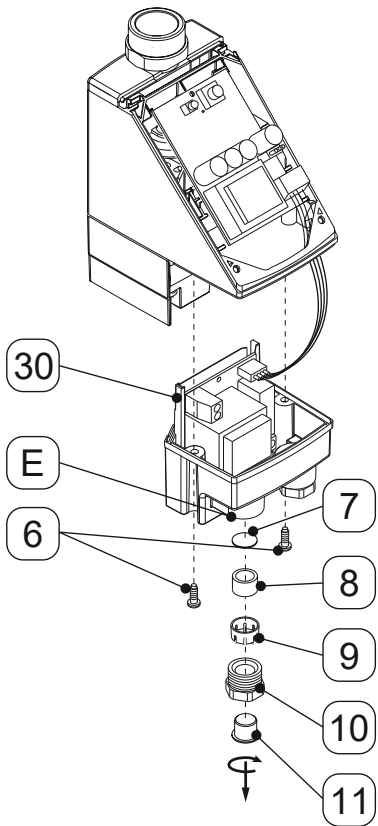
Ilustración	Descripción / explicación
	1. Soltar los 2 tornillos [6] de la cubierta superior [5] y retirar la cubierta superior [5].
	2. Desenroscar los componentes [7, 8, 9, 10, 11] del pasacables de la izquierda [E]. 3. Soltar los 2 tornillos [6] de la carcasa de fuente de alimentación [30] y retirar la carcasa de alimentación [30].

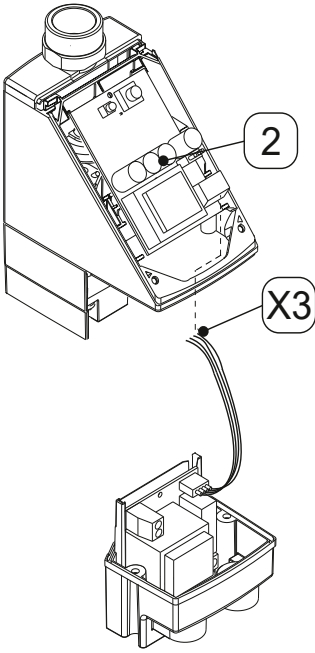
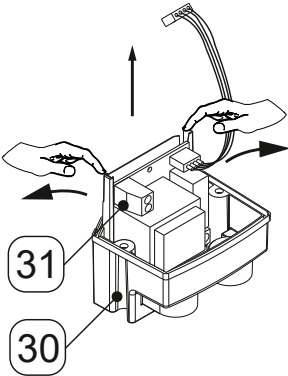
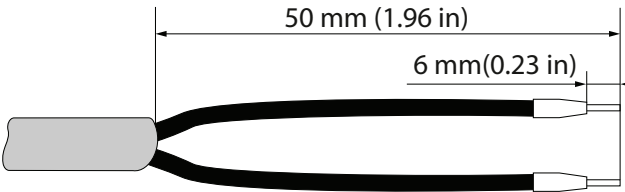
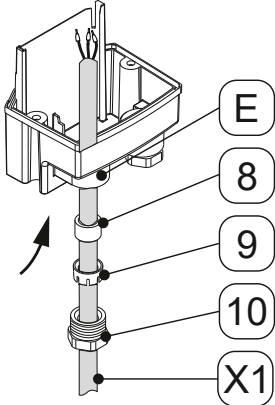
Ilustración	Descripción / explicación
	4. Retirar el conector [X3] de la platina de control [2].
	5. Separar ligeramente mediante presión con los dedos el riel de la carcasa de fuente de alimentación [30] y extraer por arriba la platina de fuente de alimentación [31].
	6. Preparar el cable de conexión del suministro de tensión.
	7. Conectar los componentes del pasacables [8, 9, 10] sobre el cable de suministro de tensión [X1] e introducirlos en el pasacables izquierda [E].

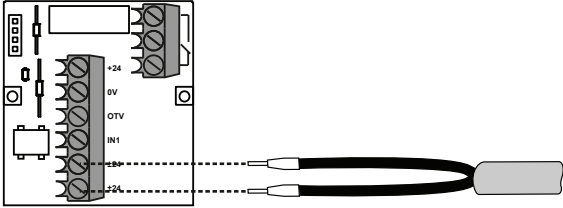
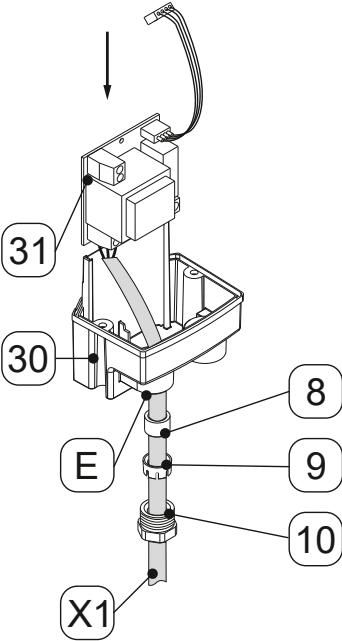
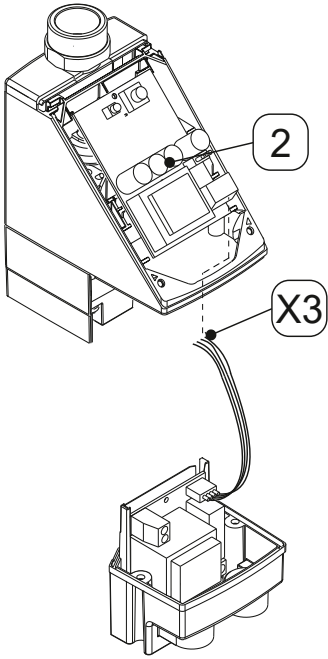
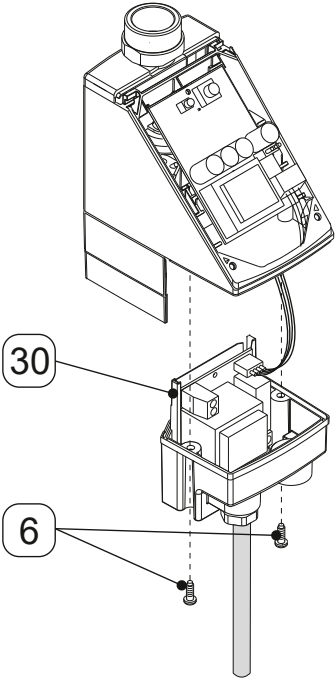
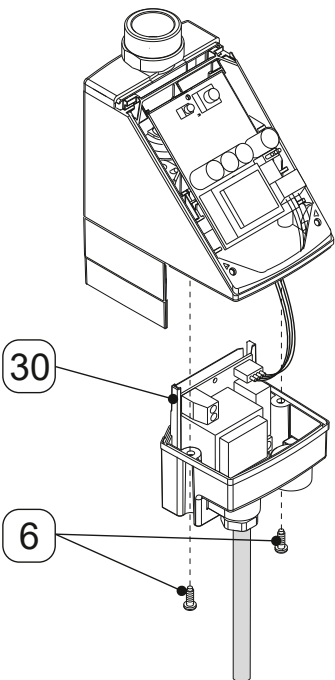
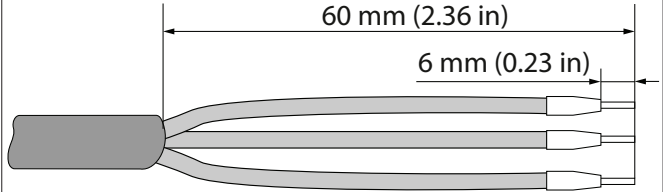
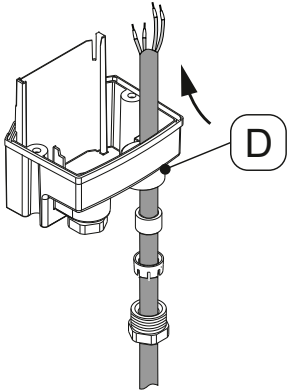
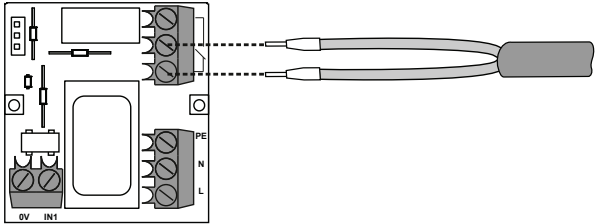
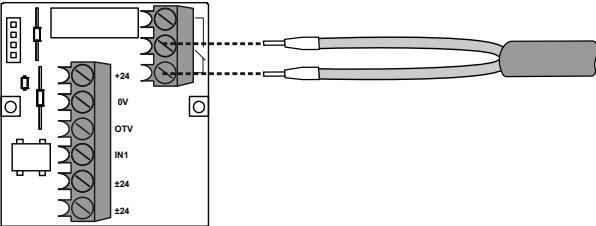
Ilustración	Descripción / explicación
	8. Conectar el cable de tensión del suministro de tensión [X1] conforme al esquema de bornes "4.6 Esquemas de bornes" en la página 20.  En el caso de un funcionamiento de 24 VDC, no hay separación galvánica entre el suministro de tensión y la electrónica del BEKOMAT®. La carcasa está conectada con la masa de conexión.
	9. Insertar la platina de fuente de alimentación [31] de nuevo en la carcasa de fuente de alimentación [30]. 10. Para ello, tensar el cable del suministro de tensión [X1] y enroscar la tuerca de bloqueo [10] con los componentes [8, 9] de nuevo en el pasacables de la izquierda [E].
	11. Conectar el conector [X2] en la platina de control [2].

Ilustración	Descripción / explicación
 The diagram illustrates the assembly of the bottom cover (30) onto the base unit (6). The base unit is mounted on a vertical post. The bottom cover (30) is shown being aligned with the base unit. Two screws (6) are indicated as being used to secure the bottom cover from underneath.	12. Atornillar firmemente la carcasa de red [30] desde abajo con los 2 tornillos [6].
 The diagram illustrates the assembly of the top cover (5) onto the base unit (6). The base unit is mounted on a vertical post. The top cover (5) is shown being aligned with the base unit. Two screws (6) are indicated as being used to secure the top cover from underneath.	13. Colocar la cubierta superior [5] tal y como se muestra y fijarla con los 2 tornillos [6].

7.2.2 Conexión contacto libre de potencial

BEKOMAT® incluye un contacto libre de potencial en la platina de fuente de alimentación. Permite visualizar un mensaje de fallo en un dispositivo a distancia.

Ilustración	Descripción / explicación
	1. Preparar el cable de conexión del contacto libre de potencial (en función de la aplicación). ! Si, además del contacto libre de potencial, también se debe conectar la comprobación (TEST) externa, para la conexión se debe emplear un cable de 4/5 hilos (en función de la aplicación).
	2. Para la conexión, utilizar el pasacables derecho[D].
	Platina de fuente de alimentación AC 3. Conectar el cable de conexión del contacto libre de potencial conforme al esquema de bornes"4.6 Esquemas de bornes" en la página 20.
	Platina de fuente de alimentación DC 4. Conectar el cable de conexión del contacto libre de potencial conforme al esquema de bornes"4.6 Esquemas de bornes" en la página 20.

7.2.3 Conexión de la prueba externa

BEKOMAT® incluye la posibilidad de conectar un botón de prueba externo. Con él se puede controlar la purga de condensado a distancia. Si se conecta un contacto externo, la válvula solenoide se abre como al activar el botón de prueba en la cubierta superior y **BEKOMAT®** purga el condensado.

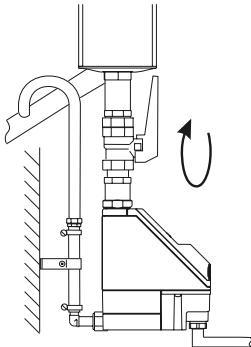
Ilustración	Descripción / explicación
	1. Preparar el cable de conexión de la prueba externa (en función de la aplicación). Si, además del contacto libre de potencial, también se debe conectar la comprobación (TEST) externa, para la conexión se debe emplear un cable de 4/5 hilos (en función de la aplicación).
	2. Para la conexión, utilizar el pasacables derecho[D].
	Platina de fuente de alimentación AC 3. Conectar el cable de conexión del contacto libre de potencial conforme al esquema de bornes"4.6 Esquemas de bornes" en la página 20.
	Platina de fuente de alimentación DC 4. Conectar el cable de conexión del contacto libre de potencial conforme al esquema de bornes"4.6 Esquemas de bornes" en la página 20.

8. Puesta en servicio

8.1 Advertencias

¡PELIGRO!	¡Servicio fuera de los valores límite admisibles!
	Operar el producto y los accesorios fuera de los valores límite y parámetros de servicio admisibles, así como las modificaciones e intervenciones no permitidas, implican peligro de muerte o de lesiones graves. • Respetar los valores límite y parámetros de servicio indicados en la placa de características y en el manual. • Comprobar si el uso de accesorios restringe o modifica los parámetros de servicio.
¡PELIGRO!	¡Sistema presurizado!
	¡A causa del contacto con fluidos de escape rápido o brusco o por explosión de las piezas de la instalación, existe peligro de lesiones graves o mortales! • Antes de la formación de presión, comprobar la impermeabilidad de todas las uniones de tuberías del sistema y apretarlas según necesidad. • Presurizar el sistema lentamente. • Evitar los picos de presión y las presiones diferenciales elevadas.
¡PELIGRO!	¡Tensión eléctrica!
	El contacto con componentes bajo tensión eléctrica implica peligro de muerte o de lesiones de extrema gravedad, así como fallos de funcionamiento y servicio o daños materiales. • Utilizar el producto solo con la cubierta completa y cerrada o la carcasa cerrada.
ADVERTENCIA	Cualificación insuficiente
	Debido a la cualificación insuficiente del personal, pueden producirse accidentes, daños personales y materiales y problemas de funcionamiento mientras se trabaja con el producto y los accesorios. • Todos los trabajos en el producto y los accesorios se encomendarán exclusivamente a personal cualificado - Técnica de gas a presión y personal cualificado - Electrotecnia.

8.2 Trabajos de puesta en servicio

Ilustración	Descripción / explicación
	1. Establecer el suministro de tensión. 2. Presurizar lentamente la sección del sistema.

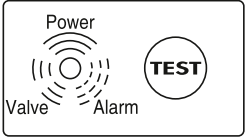
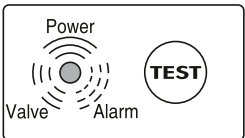
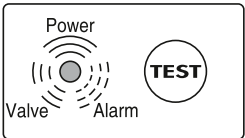
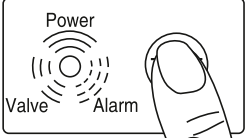
9. Servicio

9.1 Advertencias

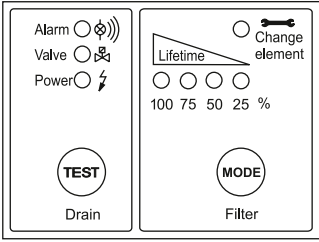
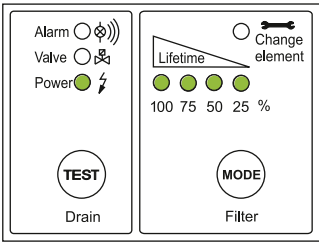
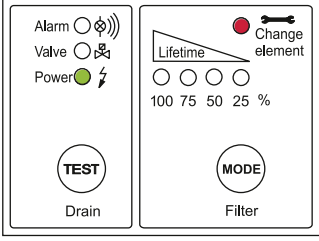
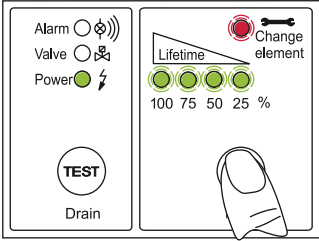
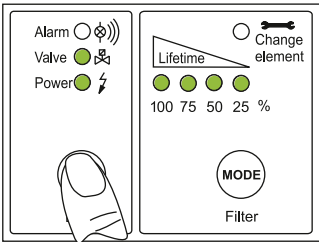
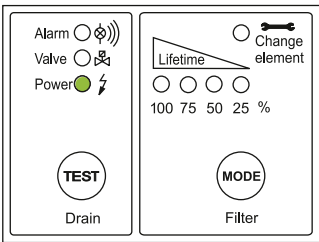
¡PELIGRO!	¡Servicio fuera de los valores límite admisibles!
	Operar el producto y los accesorios fuera de los valores límite y parámetros de servicio admisibles, así como las modificaciones e intervenciones no permitidas, implican peligro de muerte o de lesiones graves.
	• Respetar los valores límite y parámetros de servicio indicados en la placa de características y en el manual. • Respetar los parámetros ambientales y las condiciones de instalación. • Comprobar si el uso de accesorios restringe o modifica los parámetros de servicio. • Respetar los intervalos de mantenimiento.
¡PELIGRO!	¡Tensión eléctrica!
	El contacto con componentes bajo tensión eléctrica implica peligro de muerte o de lesiones de extrema gravedad, así como fallos de funcionamiento y servicio o daños materiales.
	• Utilizar el producto solo con la cubierta o carcasa completa y cerrada.
INDICACIÓN	¡Operarios!
	No contar con suficientes conocimientos sobre el producto y los accesorios puede implicar daños personales y materiales, así como perjuicios en el servicio, debidos a una operación defectuosa.
	• Solo se permitirá a operarios cualificados operar el producto y los accesorios.

9.2 Estados de servicio

9.2.1 BEKOMAT® 20

Ilustración	Descripción / explicación
	Sin corriente • Todos los LED están apagados.
	Dispositivo listo para funcionar (modo normal) • El LED verde de encendido se ilumina.
	Proceso de purga • El LED verde de encendido se ilumina.
	Desagüe manual • Confirmar el botón aprox. 2 segundos.

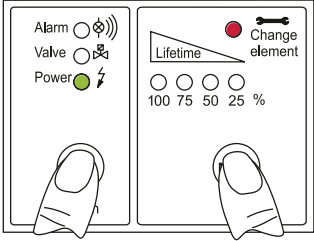
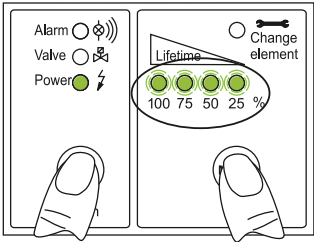
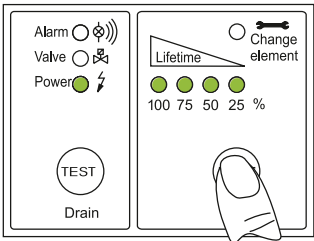
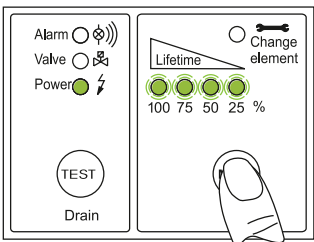
9.2.2 BEKOMAT® 20 FM

Ilustración	Descripción / explicación
	Sin corriente Todos los LED están apagados.
	Dispositivo listo para funcionar (modo normal) - El LED verde de encendido se ilumina. - Los 4 LED Lifetime de color verde se iluminan. Entre 100 % y 76 % de vida útil disponible. - Entre 75 % y 51 % solo se iluminan 3 LED. - Entre 50 % y 26 % solo se iluminan 2 LED. - Entre 25 % y 1 % solo se ilumina 1 LED.
	Cambio de filtro - El LED verde de encendido se ilumina. - El LED rojo Change Element se ilumina.
	LED control de funcionamiento - Mantener pulsado el botón MODE. - El LED verde de encendido se ilumina. - Todos los LED Lifetime de color verde parpadean. - Change Element parpadea.
	Proceso de purga (pulsación breve del botón de prueba) - El LED rojo de alarma está apagado. - El LED verde de la válvula se ilumina durante el proceso de purga. - El LED verde de encendido está encendido.
	Tensión de servicio / función de servicio El LED verde de encendido se ilumina. Tensión de servicio, la función de válvula y alarma se muestran en el campo izquierdo «Drain».

Encontrarán más información sobre los indicadores de error en funcionamiento en "15. Eliminación de fallos y de averías" en la página 57.

9.2.2.1 Restablecer función gestión de filtro

Tras el cambio de filtro se debe restablecer la función de gestión de filtro. Para el restablecimiento deben realizarse los siguientes pasos tras el cambio de filtro.

Ilustración	Descripción / explicación
	Inicio del restablecimiento de la función Para iniciar el mecanismo de restablecimiento, pulse el botón de prueba y al mismo tiempo el botón MODE. Comienza la acción del primer botón pulsado. Si también se pulsa el segundo botón, se detiene la primera acción activada.
	Mecanismo de restablecimiento - Mantenga ambos botones pulsados durante más de 10 segundos. → Empiezan a parpadear todos los LED Lifetime. La funcionalidad BEKOMAT® estándar está activa en segundo plano. Si no se pulsa ningún botón, permanece en este estado. - Soltar los dos botones.
	Cancelación del mecanismo de restablecimiento - Pulsar brevemente el botón de prueba. → El mecanismo de restablecimiento se cancela de inmediato. - No pulsar ningún botón. → El mecanismo de restablecimiento se cancela automáticamente transcurridos 60 segundos.
	Restablecer el filtro Lifetime al valor inicial - Pulsar el botón MODE. → El contador del filtro Lifetime se restablece al valor inicial. → El BEKOMAT® vuelve al estado de servicio normal.

10. Mantenimiento

10.1 Advertencias

¡PELIGRO!	¡Sistema presurizado!
	¡A causa del contacto con fluidos de escape rápido o brusco o por explosión de las piezas de la instalación, existe peligro de lesiones graves o mortales! • Realizar todos los trabajos de mantenimiento y reparación con el sistema despresurizado y asegurarlo contra una formación de presión imprevista. • En todos los trabajos de mantenimiento y reparación, disponer un área de seguridad en torno al área de trabajo. • Antes de la formación de presión, comprobar la impermeabilidad de todas las uniones de tuberías del sistema y apretarlas según necesidad. • Presurizar el sistema lentamente. • Evitar los picos de presión y las presiones diferenciales elevadas. • Montar todas las tuberías libres de tensión mecánica. • Compensar las vibraciones en la red de tuberías usando amortiguadores. • Entubar firmemente las tuberías de alimentación y salida.
¡PELIGRO!	¡Tensión eléctrica!
	El contacto con componentes bajo tensión eléctrica implica peligro de muerte o de lesiones de extrema gravedad, así como fallos de funcionamiento y servicio o daños materiales. • Realizar trabajos de mantenimiento y reparación únicamente con el producto desconectado de la tensión y asegurarlo contra la reconexión involuntaria. • En todos los trabajos de mantenimiento y reparación, disponer un área de seguridad en torno al área de trabajo. • Utilizar el producto solo con la cubierta completa y cerrada o la carcasa cerrada.
¡PELIGRO!	¡Uso de repuestos, accesorios o materiales inadecuados!
	El uso de repuestos, accesorios, materiales, medios de producción o auxiliares incorrectos implica peligro de muerte o de lesiones graves. Además, pueden producirse fallos de servicio y funcionamiento o daños materiales. • En todos los trabajos, emplear únicamente piezas originales, elementos auxiliares y utillaje sin daños, indicados por el fabricante. • Usar únicamente materiales homologados para la finalidad correspondiente, así como herramientas adecuadas en perfecto estado técnico. • Usar únicamente tuberías limpias, libres de suciedad y corrosión. • Usar únicamente componentes eléctricos y materiales que cumplan las disposiciones (normas, directrices, etc.) de seguridad eléctrica específicos del país.
ADVERTENCIA	Cualificación insuficiente
	Debido a la cualificación insuficiente del personal, pueden producirse accidentes, daños personales y materiales y problemas de funcionamiento mientras se trabaja con el producto y los accesorios. • Todos los trabajos en el producto y los accesorios se encomendarán exclusivamente a personal cualificado en servicio.

10.2 Plan de mantenimiento

Mantenimiento	Intervalo
Sustitución de piezas de desgaste	Tras 2x8760 horas de servicio o 1 millón de ciclos de conmutación*; como muy tarde, cada 2 años.
Limpieza	Anualmente
Comprobación visual	Semanalmente
Prueba de estanqueidad	Tras los trabajos de montaje, mantenimiento y conservación en el producto

*) referido a 7 bar(g) (101.5 psi(g)) y con condensado de pH neutro

10.3 Trabajos de mantenimiento

Para realizar los trabajos de montaje, se deben cumplir las siguientes condiciones y haber concluido los preparativos.

Requisitos previos		
Herramienta	Material	Equipo de protección
- Destornillador - ranura tamaño 2,5 mm (0.09") - Llave de boca o llave inglesa	- Materiales de sellado - Lubricantes adecuados para engrasar las juntas tóricas - Detergente suave - Paño de algodón o desechable	Llevar siempre: 

Preparativos	
1.	La puesta fuera de servicio y el desmontaje del BEKOMAT® se han completado.

10.3.1 Sustitución de piezas de desgaste

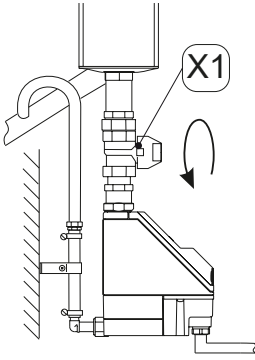
Ilustración	Descripción / explicación
	1. Cerrar la tubería de alimentación de condensado [X1].

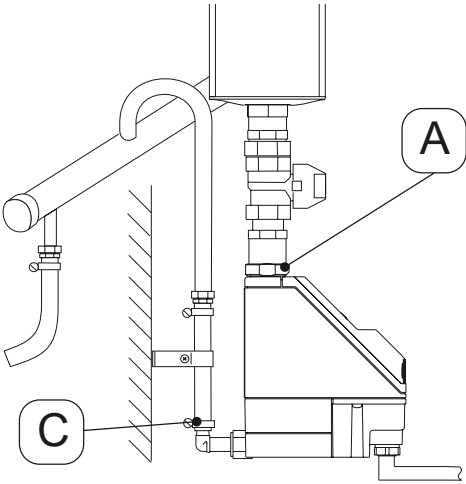
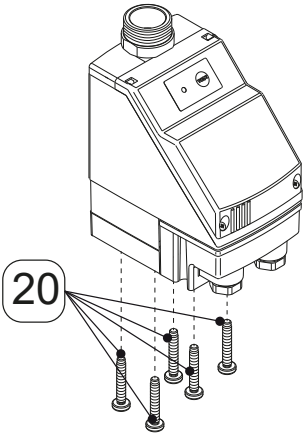
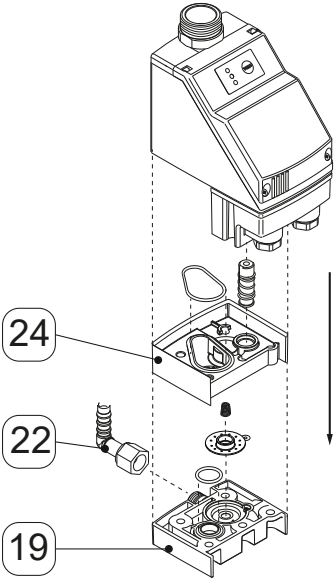
Ilustración	Descripción / explicación
 Diagrama de la tubería de alimentación de condensado [A] y la tubería de salida de condensado [C] conectadas al BEKOMAT.	2. Desmontar la tubería de alimentación de condensado [A] y la tubería de salida de condensado [C].
 Diagrama del BEKOMAT con los 5 tornillos [20] que se deben soltar.	3. Soltar los 5 tornillos [20].
 Diagrama de desmontaje de la horquilla acodada [22], el asiento de membrana [19] y la tapa de membrana [24].	4. Desmontar la horquilla acodada [22]. 5. Retirar con cuidado el asiento de membrana [19] y la tapa de membrana [24].

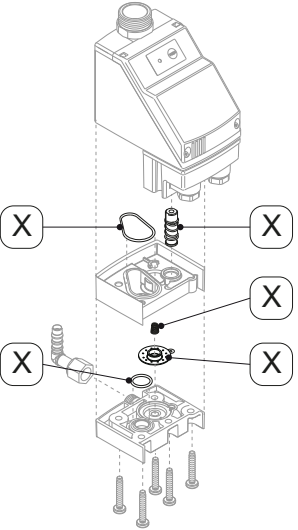
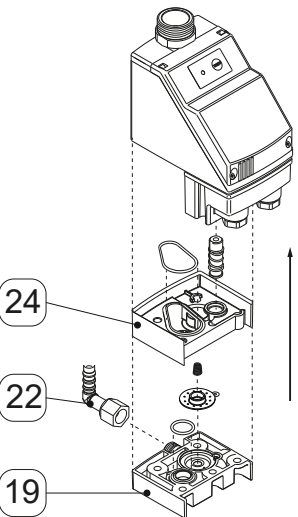
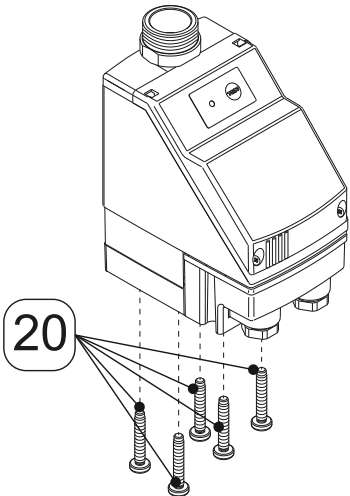
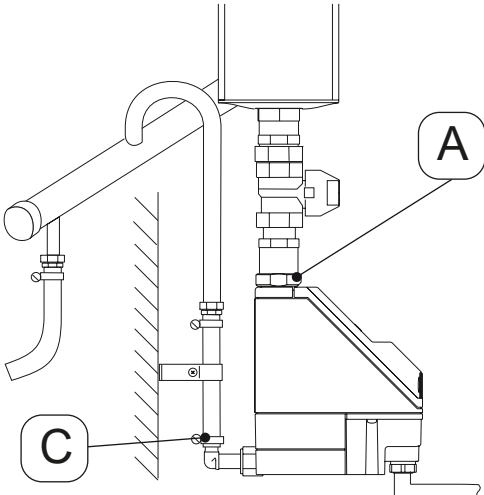
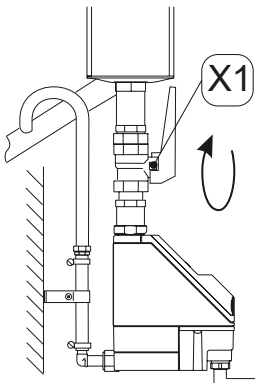
Ilustración	Descripción / explicación
	Los componentes [X] forman parte del kit de desgaste y se debe cambiar. 6. Engrasar las juntas tóricas del kit de desgaste. Para ello, usar un lubricante adecuado para el uso indicado.
	7. Unir el asiento de membrana [19] y la tapa de membrana [24] tal y como se muestra. 8. Montar la horquilla acodada [22].
	9. Apretar los 5 tornillos [20].

Ilustración	Descripción / explicación
	10. Volver a montar la tubería de alimentación de condensado [A] y la tubería de salida de condensado [C].
	11. Abrir lentamente la tubería de alimentación de condensado [X1].

10.3.2 Comprobación visual

En el examen visual del **BEKOMAT®**, comprobar todos los componentes para detectar daños mecánicos y corrosión. Cambiar inmediatamente los componentes dañados.

10.3.3 Prueba de estanqueidad

La prueba de estanqueidad es uno de los métodos de comprobación menos destructivos y sirve para comprobar la estanqueidad en los sistemas de vacío y sobrepresión. La prueba de estanqueidad se puede realizar de distintas formas. **BEKO TECHNOLOGIES** no ofrece ninguna recomendación para la selección de un proceso de comprobación. La selección y determinación del proceso de comprobación corresponden al explotador del sistema con formación de presión y se deben ejecutar conforme a las normas y directivas vigentes (p. ej. DIN EN 1779).

10.3.4 Limpieza

PRECAUCIÓN	¡Limpieza inadecuada y uso de limpiadores incorrectos!
	La limpieza inadecuada y el uso de limpiadores incorrectos implican un riesgo de sufrir lesiones leves, así como daños materiales y a la salud. • No limpiar nunca con el trapo empapado. • No usar limpiadores ni disolventes abrasivos o agresivos que puedan dañar el revestimiento exterior (p. ej., identificaciones, placa de características, protección anticorrosión, etc.). • No usar objetos punzantes ni contundentes para la limpieza del aparato. • Para la limpieza exterior, emplear un paño antiestático humedecido al vapor. • Cambiar inmediatamente las marcas del producto (iconos, identificaciones) que ya no sean legibles.
INDICACIÓN	Normas de higiene locales
	Además de las instrucciones de limpieza mencionadas, se deben observar, si corresponde, las normas locales vigentes de higiene.

Preparativos

1.	La puesta fuera de servicio de BEKOMAT® debe haber concluido.
----	--

Trabajo de limpieza

1.	Pulverizar un producto de limpieza suave sobre un paño desechable o de algodón, hasta que esté humedecido (no mojado).
2.	Limpiar las superficies del producto con el paño ligeramente humedecido.
3.	Poner en servicio el producto.

Actividades finales

1.	Ensamblar el BEKOMAT® .
2.	Montar el BEKOMAT® (véase "6. Montaje" en la página 23).
3.	Poner en servicio el BEKOMAT® (véase "8. Puesta en servicio" en la página 40).

11. Materiales consumibles, accesorios y repuestos

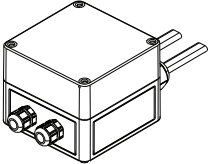
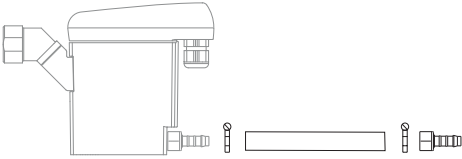
11.1 Información de pedido

Para una consulta o un pedido, el servicio de atención al cliente de **BEKO TECHNOLOGIES** necesita los siguientes datos:

- Número de serie (véase placa de características)
- Número de material y nombre del accesorio o repuesto
- Cantidad deseada del accesorio o repuesto

Los datos de contacto del servicio de atención al cliente competente de **BEKO TECHNOLOGIES** figuran en el capítulo "1.1 Contacto" en la página 5.

11.2 Accesorios

Ilustración	Descripción / explicación & referencia
	Sistema de calentamiento con trazas 230 VAC 4041657
	Kit de salida 2000045

11.3 Repuestos y kit de juntas

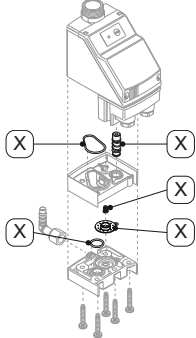
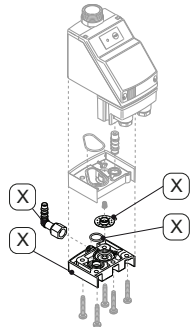
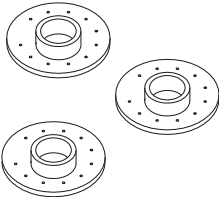
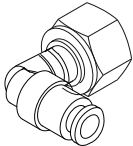
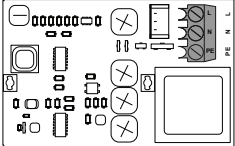
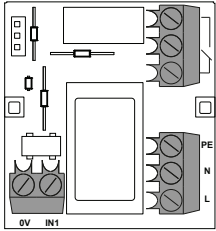
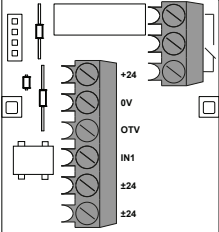
Ilustración	Descripción / explicación & referencia
	Kit de desgaste 4003701

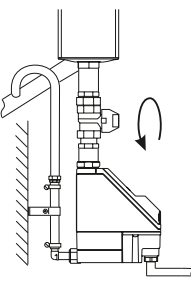
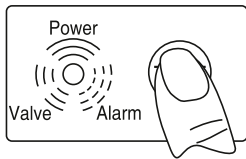
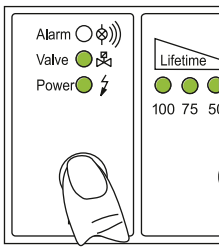
Ilustración	Descripción / explicación & referencia
	Asiento de membrana 4003700
	Membrana 4010167
	Adaptador de conexión 4010155
	Platina de control 4047964 (20 Vario)
	Platina de fuente de alimentación 230 VAC 2001501
	Platina de fuente de alimentación 115 VAC 2001502
	Platina de fuente de alimentación 24 VAC 2001504
	Platina de fuente de alimentación 24 VDC 2001915

12. Puesta fuera de servicio

12.1 Advertencias

¡PELIGRO! 	¡Sistema presurizado! ¡A causa del contacto con fluidos de escape rápido o brusco o por explosión de las piezas de la instalación, existe peligro de lesiones graves o mortales! - Realizar todos los trabajos únicamente con el sistema despresurizado y asegurarlo contra una presurización involuntaria. - En todos los trabajos de mantenimiento y reparación, disponer un área de seguridad en torno al área de trabajo.
¡PELIGRO! 	¡Tensión eléctrica! El contacto con componentes bajo tensión eléctrica implica peligro de muerte o de lesiones de extrema gravedad, así como fallos de funcionamiento y servicio o daños materiales. - Realizar trabajos de mantenimiento y reparación únicamente con el producto desconectado de la tensión y asegurarlo contra la reconexión involuntaria. - En todos los trabajos de mantenimiento y reparación, disponer un área de seguridad en torno al área de trabajo.
ADVERTENCIA 	Cualificación insuficiente Debido a la cualificación insuficiente del personal, pueden producirse accidentes, daños personales y materiales y problemas de funcionamiento mientras se trabaja con el producto y los accesorios. Todos los trabajos en el producto y los accesorios se encomendarán exclusivamente a personal cualificado en servicio.

12.2 Trabajos de puesta fuera de servicio

Ilustración	Descripción / explicación
	Cerrar la tubería de entrada de condensado.
 	- Pulse varias veces brevemente el botón de prueba para derivar el condensado restante en BEKOMAT®. - Desconectar el BEKOMAT® del suministro de tensión.

13. Desmontaje

13.1 Advertencias

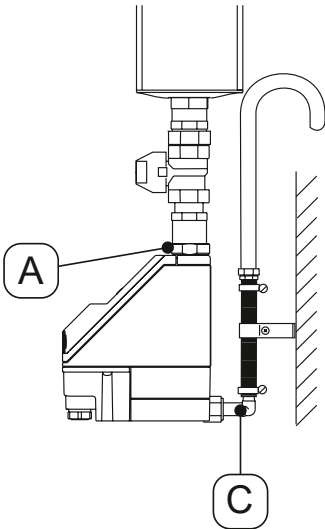
¡PELIGRO!	¡Sistema presurizado!
	¡A causa del contacto con fluidos de escape rápido o brusco o por explosión de las piezas de la instalación, existe peligro de lesiones graves o mortales! • Realizar todos los trabajos únicamente con el sistema despresurizado y asegurarlo contra una presurización involuntaria. • En todos los trabajos de mantenimiento y reparación, disponer un área de seguridad en torno al área de trabajo.
¡PELIGRO!	¡Tensión eléctrica!
	El contacto con componentes bajo tensión eléctrica implica peligro de muerte o de lesiones de extrema gravedad, así como fallos de funcionamiento y servicio o daños materiales. • Realizar trabajos de mantenimiento y reparación únicamente con el producto desconectado de la tensión y asegurarlo contra la reconexión involuntaria. • En todos los trabajos de mantenimiento y reparación, disponer un área de seguridad en torno al área de trabajo.
ADVERTENCIA	Cualificación insuficiente
	Debido a la cualificación insuficiente del personal, pueden producirse accidentes, daños personales y materiales y problemas de funcionamiento mientras se trabaja con el producto y los accesorios. • Todos los trabajos en el producto y los accesorios se encomendarán exclusivamente a personal cualificado en servicio.

13.2 Trabajos de desmontaje

Para realizar los trabajos de desmontaje, se deben cumplir las siguientes condiciones y haber concluido los preparativos.

Requisitos previos		
Herramienta	Material	Equipo de protección
Llave de boca o llave inglesa	No se requieren materiales	Llevar siempre: 

Preparativos	
1.	Ha concluido la puesta fuera de servicio.
2.	Despresurizar el sistema con formación de presión o la sección del sistema correspondiente y asegurar contra una formación de presión imprevista.

Ilustración	Descripción / explicación
	- Cerrar y desmontar la tubería de entrada de condensado [A]. - Desmontar las tuberías de salida de condensado [C].

14. Eliminación

14.1 Advertencias

INDICACIÓN	Eliminación incorrecta
	La eliminación incorrecta de componentes y piezas, utillaje y materiales auxiliares, así como de limpiadores, puede provocar daños ambientales. • Eliminar todas las piezas y componentes, utillaje, materiales auxiliares y limpiadores adecuadamente, conforme a las especificaciones y estipulaciones legales de aplicación regional. • En caso de duda sobre la eliminación, consultar a una empresa de gestión de residuos de la región.
INFORMACIÓN	Eliminación de residuos de productos eléctricos y electrónicos
	Los productos eléctricos y electrónicos contienen materiales, componentes y sustancias que pueden ser peligrosos y nocivos para la salud humana y el medio ambiente si los residuos de los productos eléctricos y electrónicos (RAEE) no se eliminan adecuadamente. Los productos eléctricos y electrónicos están identificados por un cubo de basura tachado. El cubo de basura tachado significa que los productos eléctricos y electrónicos se deben recoger por separado y no se permite tirarlos a la basura doméstica sin clasificar. A este fin, todos los ayuntamientos disponen de sistemas de recogida en los que se pueden entregar residuos de dispositivos eléctricos y electrónicos a las estaciones de reciclaje u otros puntos de recogida de manera gratuita o bien solicitar su recogida directamente en el domicilio. Solicite más información a la administración técnica de su ayuntamiento. Los productos eléctricos y electrónicos no se deben tirar a la basura doméstica. Los usuarios deben usar los sistemas de recogida municipales para reducir el impacto ambiental de la eliminación de dispositivos eléctricos y electrónicos y mejorar las posibilidades de reutilización y reciclaje de los dispositivos electrónicos.

14.2 Eliminación de materiales consumibles y componentes

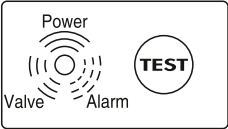
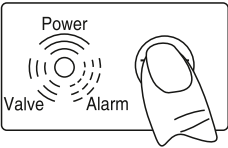
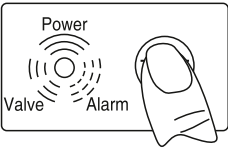
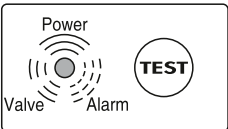
Antes de la eliminación de los residuos, cumplir las siguientes condiciones:

Preparativos	
1.	BEKOMAT® se ha puesto fuera de servicio.
2.	BEKOMAT® se ha desmontado.
3.	BEKOMAT® se ha limpiado y no contiene restos de fluidos.

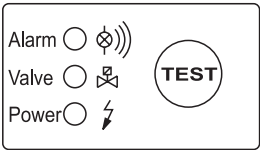
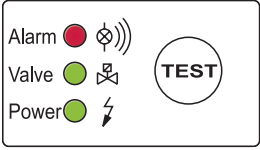
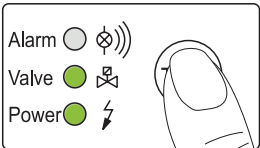
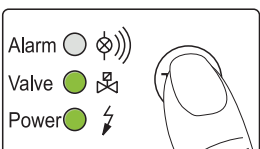
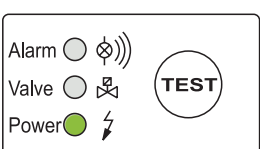
Utillaje / componentes	Clave de residuo de la UE
Materiales absorbentes, materiales filtrantes, paños y ropa sucia - contaminada con aceites u otras sustancias peligrosas	15 02 02
Materiales absorbentes, materiales filtrantes, paños y ropa sucia - con excepción de los incluidos en 15 02 02	15 02 03
Embalajes - papel y cartón	15 01 01
Embalajes - plásticos	15 01 02
Los aparatos eléctricos y electrónicos con excepción de aquellos que entren en 20 01 21, 20 01 23 y 20 01 35.	20 01 36

15. Eliminación de fallos y de averías

15.1 BEKOMAT® 20

Ilustración	Descripción / explicación	Eliminación de averías
	No se ilumina ningún LED.	• Leer la tensión de servicio en la placa de características y comprobarla. • Comprobar si, en los terminales de la platina de fuente de alimentación (L, N, PE) hay tensión. • Comprobar la conexión de la platina de fuente de alimentación a la platina de control.
	Se ha pulsado el botón de prueba pero no se drena condensado.	• Comprobar las tuberías de alimentación y salida. • Sustituir las piezas de desgaste • Comprobar si se oye el funcionamiento de la válvula, para ello, pulsar varias veces el botón de prueba. • Comprobar la conexión de enchufe del terminal de cable en la platina de control.
	Solo se drena condensado si el botón de prueba está pulsado.	• Tender la tubería de alimentación con una pendiente descendente > 3 %. • Limpiar el tubo de sensor • Comprobar si se alcanza la presión mínima requerida.
	El equipo sopla permanentemente.	• Limpiar por completo la unidad de válvula. • Cambiar el kit de juntas • Limpiar el tubo de sensor

15.2 BEKOMAT® 20 FM

Ilustración	Descripción / explicación	Eliminación de averías
	No se ilumina ningún LED.	- Leer la tensión de servicio en la placa de características y comprobarla. - Comprobar si, en los terminales de la platina de fuente de alimentación (L, N, PE) hay tensión. - Comprobar la conexión de la platina de fuente de alimentación a la platina de control.
	Todos los LED se iluminan permanentemente.	- Desconectar el equipo de la tensión de servicio y volver a conectarlo transcurridos > 5 segundos. - Comprobar la placa de circuito impreso para detectar posibles daños.
	Se ha pulsado el botón de prueba pero no se drena condensado.	- Comprobar las tuberías de alimentación y salida. - Sustituir las piezas de desgaste - Comprobar si se oye el funcionamiento de la válvula, para ello, pulsar varias veces el botón de prueba. - Comprobar la conexión de enchufe del terminal de cable en la platina de control.
	Solo se drena condensado si el botón de prueba está pulsado.	- Tender la tubería de alimentación con una pendiente descendente > 3 %. - Limpiar el tubo de sensor - Comprobar si se alcanza la presión mínima requerida.
	El equipo sopla permanentemente.	- Limpiar por completo la unidad de válvula. - Sustituir las piezas de desgaste - Limpiar el tubo de sensor

16. Anexos

16.1 Certificados y declaraciones de conformidad

Símbolo	Descripción / explicación
	Distintivo CE El distintivo CE identifica un producto que cumple los requisitos de todas las normas de la UE aplicables para este producto y certifica que, en la fabricación del producto, se han respetado los requisitos fundamentales de seguridad y salud. El producto es apto para su distribución en el mercado europeo.
	Distintivo EAC El distintivo EAC identifica un producto que cumple los requisitos de todas las normas eurasiáticas aplicables para este producto y certifica que, en la fabricación del producto, se han respetado los requisitos fundamentales de seguridad y salud. El producto es apto para su distribución en el mercado eurasiático.
	Distintivo RAEE El cubo de basura tachado identifica un producto eléctrico o electrónico que no se puede tirar a la basura doméstica al final de su vida útil. Para su eliminación existen puntos gratuitos de recogida de productos eléctricos usados así como, si corresponde, otros puntos de recogida para la reutilización de los productos. Puede solicitar las direcciones a la administración municipal.

17. Declaración de conformidad

BEKO TECHNOLOGIES GMBH
Im Taubental 7
41468 Neuss

GERMANY

Tel: +49 2131 988-0
www.beko-technologies.com



EU-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:	Kondensatableiter
Modelle:	BEKOMAT 20 ..., 20 FM ..., 20V ..., 20VFM ...
Spannungsvarianten:	24 VDC, 24 VAC, 48 VAC, 100 VAC, 115 VAC, 200 VAC, 230 VAC
Max. Betriebsdruck:	16 bar (g)
Produktbeschreibung und Funktion:	Kondensatableiter zur elektronisch niveaugeregelten Ableitung von Kondensat im Druckluftnetz.

Niederspannungs-Richtlinie 2014/35/EU

Angewandte harmonisierte Normen: EN 61010-1: 2010
Kapitel 1-14, 16, 17, Anhang A-D, F, G, I-L, ZA

Die Geräte mit einer Betriebsspannung von 24VDC, 24VAC und 48 VAC fallen nicht in den Anwendungsbereich der Niederspannungs-Richtlinie.

EMV-Richtlinie 2014/30/EU

Angewandte harmonisierte Normen: EN 55011: 2009 + A1: 2010, Gruppe 1, Klasse B
EN 61326-1:2013

ROHS II-Richtlinie 2011/65/EU

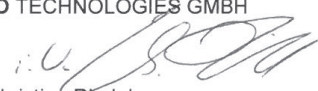
Die Vorschriften der Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten werden erfüllt.

Der Hersteller trägt die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung.

Unterzeichnet für und im Namen von:

Neuss, 07.11.2016

BEKO TECHNOLOGIES GMBH


i.V. Christian Riedel

Leiter Qualitätsmanagement International

BEKO TECHNOLOGIES GMBH
Im Taubental 7
41468 Neuss

ALEMANIA

Telf.: +49 2131 988-0
www.beko-technologies.com



Declaración de conformidad CE

Por medio del presente documento declaramos que los productos mencionados cumplen con los requisitos de las directivas y normas técnicas pertinentes. Esta declaración se refiere exclusivamente a los productos en el estado en el que han sido comercializados por nosotros. No se consideran las piezas que no hayan sido colocadas por el fabricante y/o las intervenciones llevadas a cabo posteriormente.

Denominación del producto:	Purgador de condensado
Modelos:	BEKOMAT 20 ..., 20 FM ..., 20V ..., 20VFM ...
Variantes de tensión:	24 VDC, 24 VAC, 48 VAC, 100 VAC, 115 VAC, 200 VAC, 230 VAC
Presión de servicio máx.:	16 bar (g)
Descripción del producto y funcionamiento:	Purgador de condensados regulado por nivel electrónicamente para la derivación de condensado en la red de aire comprimido.

Directiva sobre baja tensión 2014/35/UE

Normas armonizadas aplicadas: EN 61010-1: 2010
capítulo 1-14, 16, 17, anexo A-D, F, G, I-L, ZA

Los equipos con una tensión de servicio de 24 VDC, 24 VCA y 48 VAC no entran en el campo de aplicación de la directiva de baja tensión.

Directiva CEM 2014/30/UE

Normas armonizadas aplicadas: EN 55011: 2009 + A1: 2010, grupo 1, clase B
EN 61326-1:2013

Directiva ROHS II 2011/65/UE

Se cumplen las normativas de la directiva 2011/65/UE sobre la limitación de uso de determinadas sustancias peligrosas en los dispositivos eléctricos y electrónicos.

El fabricante es el único responsable de la emisión de esta declaración de conformidad.

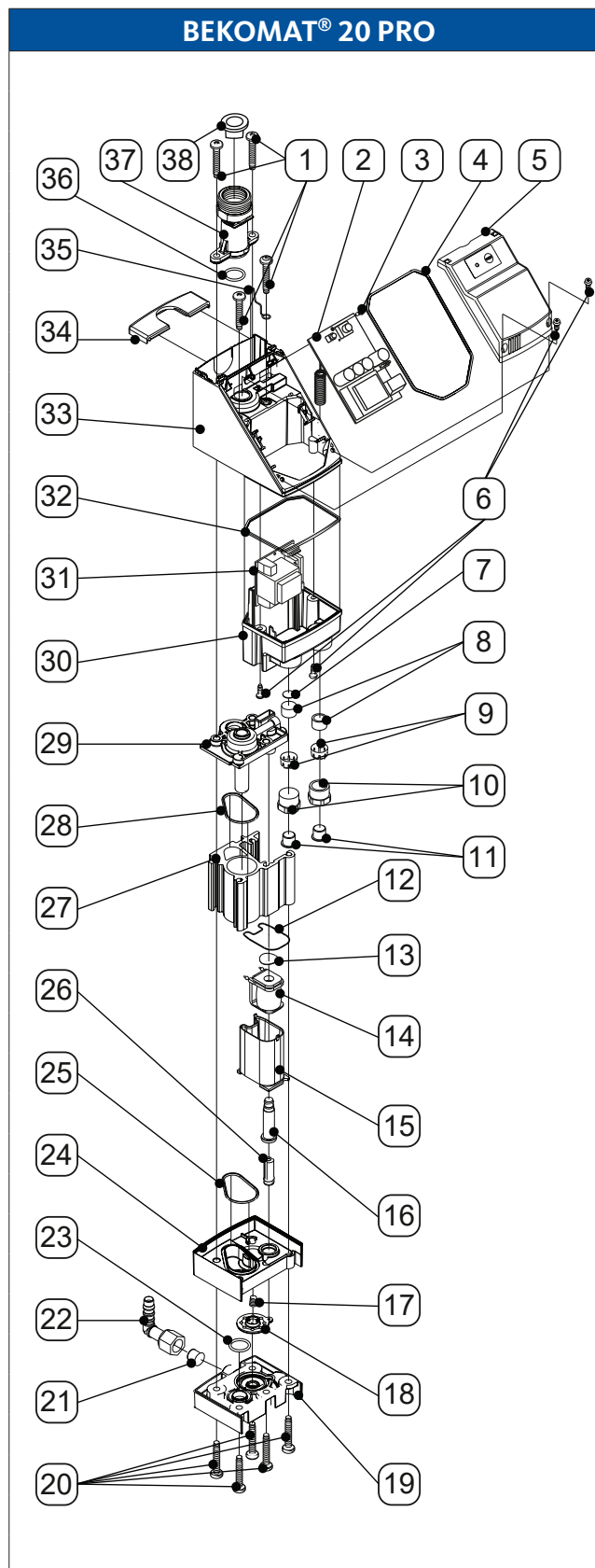
Firmado por y en nombre de:

Neuss, 07/11/2016

BEKO TECHNOLOGIES GMBH

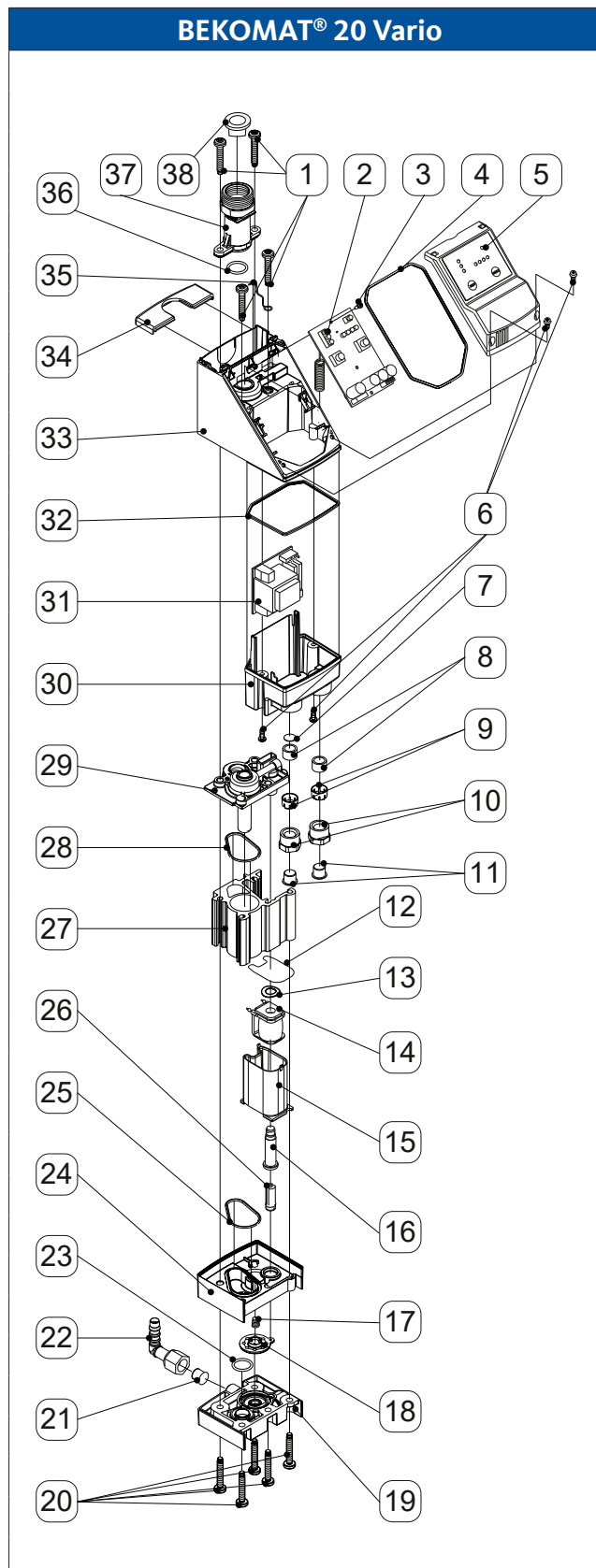
i.V. Christian Riedel
Director de Gestión de la Calidad Internacional

18. Desglose de piezas BEKOMAT® 20



N.º Pos.	Descripción / explicación
[1]	Tornillo M5 x 30
[2]	Platina de control
[3]	Tornillo M2,5 x 8
[4]	Junta tórica 2 x 295 mm
[5]	Cubierta frontal
[6]	Tornillo M3,5 x 10
[7]	Disco de protección frente a polvo
[8]	Junta tórica
[9]	Brida
[10]	Tornillo de presión
[11]	Tornillo de cierre ø10 mm
[12]	Junta conformada
[13]	Arandela elástica
[14]	Bobina magnética con cable
[15]	Carcasa de bobina
[16]	Tubo de guía de núcleo 3/2 vías
[17]	Muelle de presión
[18]	Membrana
[19]	Asiento de membrana
[20]	Tornillo M5 x 30
[21]	Tapón cónico
[22]	Boquilla acodada G¼
[23]	Junta tórica 14 x 1,78 mm
[24]	Tapa de membrana
[25]	Junta tórica 31 x 2 mm
[26]	Núcleo de la válvula
[27]	Carcasa de sensor
[28]	Junta tórica 31 x 2 mm
[29]	Placa tubular del sensor
[30]	Carcasa de fuente de alimentación
[31]	Platina de control
[32]	Junta tórica 2 x 212 mm
[33]	Carcasa de placa de circuito impreso
[34]	Cubierta
[35]	Contacto de masa
[36]	Junta tórica 14 x 1,78 mm
[37]	Adaptador entrada G¾ exterior, G½ interior
[38]	Tornillo de cierre G½

19. Desglose de piezas BEKOMAT® 20 FM



N.º Pos.	Descripción / explicación
[1]	Tornillo M5 x 30
[2]	Platina de control
[3]	Tornillo M2,5 x 8
[4]	Junta tórica 2 x 295 mm
[5]	Cubierta frontal
[6]	Tornillo M3,5 x 10
[7]	Disco de protección frente a polvo
[8]	Junta tórica
[9]	Brida
[10]	Tornillo de presión
[11]	Tornillo de cierre ø10 mm
[12]	Junta conformada
[13]	Arandela elástica
[14]	Bobina magnética con cable
[15]	Carcasa de bobina
[16]	Tubo de guía de núcleo ½ vías
[17]	Muelle de presión
[18]	Membrana
[19]	Asiento de membrana
[20]	Tornillo M5 x 30
[21]	Tapón cónico
[22]	Boquilla acodada G¼
[23]	Junta tórica 14 x 1,78 mm
[24]	Tapa de membrana
[25]	Junta tórica 31 x 2 mm
[26]	Núcleo de la válvula
[27]	Carcasa de sensor
[28]	Junta tórica 31 x 2 mm
[29]	Placa tubular del sensor
[30]	Carcasa de fuente de alimentación
[31]	Platina de control
[32]	Junta tórica 2 x 212 mm
[33]	Carcasa de placa de circuito impreso
[34]	Cubierta
[35]	Contacto de masa
[36]	Junta tórica 14 x 1,78 mm
[37]	Adaptador entrada G¾ exterior, G½ interior
[38]	Tornillo de cierre G½

BEKO TECHNOLOGIES GmbH

Im Taubental 7
D - 41468 Neuss
Tel. +49 2131 988 0
Fax +49 2131 988 900
info@beko-technologies.com
service-eu@beko-technologies.com

DE**BEKO TECHNOLOGIES LTD.**

Unit 11-12 Moons Park
Burnt Meadow Road
North Moons Moat
Redditch, Worcs, B98 9PA
Tel. +44 1527 575 778
info@beko-technologies.co.uk

GB**BEKO TECHNOLOGIES S.à.r.l.**

Zone Industrielle
1 Rue des Frères Rémy
F - 57200 Sarreguemines
Tél. +33 387 283 800
info@beko-technologies.fr
service@beko-technologies.fr

FR**BEKO TECHNOLOGIES B.V.**

Veenen 12
NL - 4703 RB Roosendaal
Tel. +31 165 320 300
benelux@beko-technologies.com
service-bnl@beko-technologies.com

NL**BEKO TECHNOLOGIES
(Shanghai) Co. Ltd.**

Rm.715 Building C, VANTONE Center
No.333 Suhong Rd.Minhang District
201106 Shanghai
Tel. +86 (21) 50815885
info.cn@beko-technologies.cn
service1@beko.cn

CN**BEKO TECHNOLOGIES s.r.o.**

Na Pankraci 58
CZ - 140 00 Praha 4
Tel. +420 24 14 14 717 /
+420 24 14 09 333
info@beko-technologies.cz

CZ**BEKO Tecnológica España S.L.**

Torruella i Urpina 37-42, nave 6
E - 08758 Cervelló
Tel. +34 93 632 76 68
Mobil +34 610 780 639
info.es@beko-technologies.es

ES**BEKO TECHNOLOGIES LIMITED**

Room 2608B, Skyline Tower,
No. 39 Wang Kwong Road
Kwloon Bay Kwloon, Hong Kong
Tel. +852 2321 0192
Raymond.Low@beko-technologies.com

HK**BEKO TECHNOLOGIES INDIA Pvt. Ltd.**

Plot No.43/1 CIEEP Gandhi Nagar
Balanagar Hyderabad
IN - 500 037
Tel. +91 40 23080275 /
+91 40 23081107
Madhusudan.Masur@bekoindia.com
service@bekoindia.com

IN**BEKO TECHNOLOGIES S.r.l**

Via Peano 86/88
I - 10040 Leini (TO)
Tel. +39 011 4500 576
Fax +39 0114 500 578
info.it@beko-technologies.com
service.it@beko-technologies.com

IT**BEKO TECHNOLOGIES K.K**

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

JP**BEKO TECHNOLOGIES Sp. z o.o.**

ul. Pańska 73
PL - 00-834 Warszawa
Tel. +48 22 314 75 40
info.pl@beko-technologies.pl

PL**BEKO TECHNOLOGIES S. de R.L. de C.**

BEKO Technologies, S de R.L. de C.V.
Blvd. Vito Alessio Robles 4602 Bodega 10
Zona Industrial
Saltillo, Coahuila, 25107
Mexico
Tel. +52(844) 218-1979
informacion@beko-technologies.com

MX**BEKO TECHNOLOGIES CORP.**

900 Great Southwest Pkwy SW
US - Atlanta, GA 30336
Tel. +1 404 924-6900
Fax +1 (404) 629-6666
beko@bekousa.com

US