



Productos BEKO

BEKOMAT®



Evacuación de condensados



La rentabilidad es una cuestión de nivel

Evacuación de condensados regulada por nivel,
sin pérdidas de aire comprimido



Suministros Industriales del Tajo, S.A.



Ahorrar recursos, aumentar la eficiencia: el principio BEKOMAT®

La máxima en la producción y el tratamiento de aire comprimido es lograr la calidad óptima para cada aplicación. El objetivo más importante es eliminar las impurezas y la humedad del aire comprimido, ya que pueden mermar la calidad, causar averías e incluso paralizar la producción o hacer que los productos queden inservibles.

Evacuación de condensados sin pérdidas

Durante la producción y el tratamiento de aire comprimido siempre se genera condensado, que suele contener aceite y, a menudo, partículas de suciedad que se propagan por toda la red de aire comprimido. Esto supone un problema para el sistema que puede ocasionar gastos y daños. Además, el condensado no se forma

siempre por igual, sino que depende del clima, la temperatura, la estación del año y la hora del día o el nivel de carga del compresor.

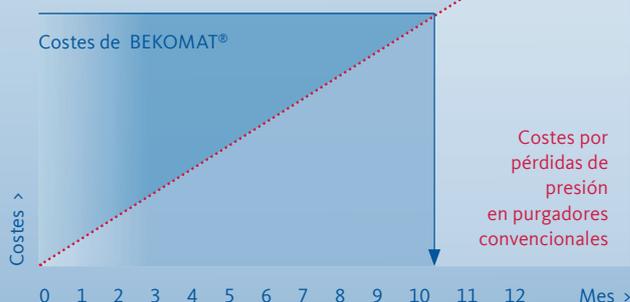
La cantidad es la referencia

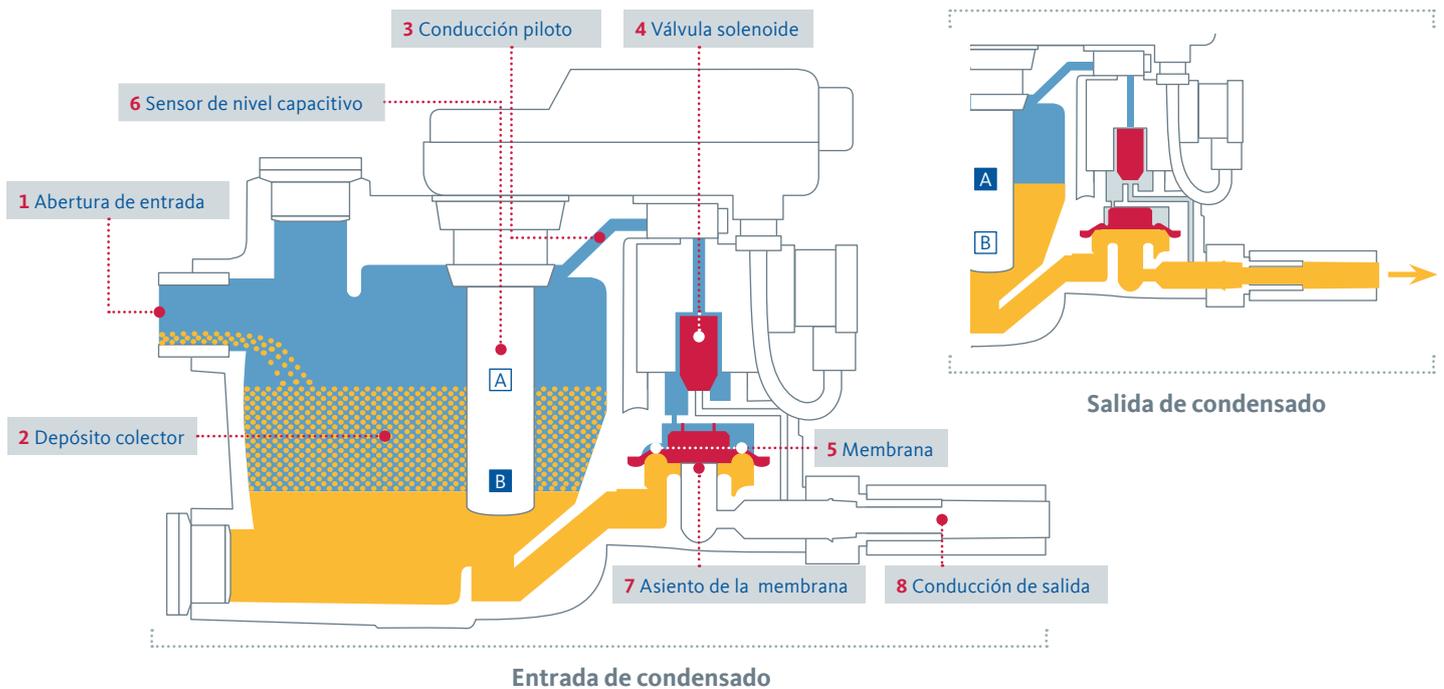
Sólo una evacuación de condensados ajustada a la cantidad de condensado permite evitar gastos y daños innecesarios en la producción de aire comprimido. Por ello, los purgadores de condensado BEKOMAT® funcionan con un sensor capacitivo. Su sistema electrónico inteligente previene las pérdidas de aire comprimido y minimiza el consumo de energía. Por esta razón, BEKOMAT® suele amortizarse en menos de seis meses en comparación con los equipos dotados de válvulas de purga temporizadas.



La nueva dimensión de la rentabilidad

Los gastos que conlleva el consumo energético del aire comprimido pueden llegar a suponer el 20% de los costes de energía de la empresa. BEKOMAT® ofrece a este respecto un notable potencial de ahorro.





Evacuación de condensados regulada por nivel: el funcionamiento de BEKOMAT®

El condensado gotea por la abertura de entrada (1) y se acumula en el depósito (2). La válvula está cerrada al principio, ya que por medio de la conducción piloto (3) y la válvula solenoide (4) tiene lugar una compensación de presión a través de la membrana (5). La amplia superficie que hay sobre esta origina una elevada fuerza de cierre. El asiento de la membrana permanece herméticamente cerrado.

Una vez que el depósito está lleno de condensado y el sensor de nivel capacitivo (6) emite una señal para indicar que ha llegado al punto máximo, la válvula solenoide cambia de estado y se evacua el aire de la zona superior de la membrana. A medida que va descendiendo la presión por encima de la membrana, ésta se despega de su asiento (7), al tiempo que la sobrepresión existente en la carcasa impulsa el condensado hacia la conducción de salida (8).

Más de

2

millones en
todo el mundo

Purgador de condensados

BEKOMAT®



Con un total de 2 millones de unidades vendidas desde su presentación en 1982, el purgador de condensados con regulación electrónica de nivel BEKOMAT® ha registrado un nuevo récord internacional.



BEKOMAT®-estándar



BEKOMAT®-especiales

Utilización sin límites: tipos y aplicaciones de BEKOMAT®

Los condensados pueden ser agresivos y contener una gran cantidad de sustancias contaminantes o aceite. La gama BEKOMAT® ofrece la solución idónea para cada aplicación. Todos los modelos pueden adaptarse a cualquier tensión de alimentación habitual. Los elementos de mando y el sistema de control están protegidos contra salpicaduras y han sido diseñados conforme a IP 65 e IP 55.

BEKOMAT®-estándar **BEKOMAT® 12, 13, 14, 16 y 20**

Compresores

En el refrigerador final del compresor se forma aprox. el 60% del condensado.

Depósito

Más del 10% del condensado se forma en el depósito.

Secadores

Los secadores frigoríficos separan hasta un 25% del condensado. Por ello, un secado eficaz solo es posible con una evacuación de condensados igual de eficaz.

Filtros

El BEKOMAT® 20 FM con gestión de filtros, especialmente desarrollado para controlar la vida útil de los filtros, determina automáticamente el cambio de elemento filtrante.

Equipos BEKOMAT® especiales **BEKOMAT® 3, 6, 8 y 9**

Compresores multietapas

En los compresores multietapas, si no se evacua eficazmente el condensado de los refrigeradores intermedios, este penetra en el siguiente nivel del compresor. El BEKOMAT® LA/LP previene los daños causados por el «bombardeo de gotas», la acumulación excesiva de condensado y los golpes de agua.

Vacío

Los equipos pueden utilizarse especialmente para evacuar el condensado de sistemas de vacío y sistemas no presurizados con presiones de servicio de entre 0,1 y 1,8 bar (abs).

Zonas con peligro de explosión

Los equipos BEKOMAT® especiales también pueden utilizarse en áreas con una atmósfera potencialmente explosiva (II 2G EEx ib IIB T4/grupo de explosión II B, clase de temperatura T4) en las que deben evitarse las fuentes de ignición. Los fluidos permitidos son el etano, el metano, el gas ciudad, el combustible diésel, el etileno, el propano, el gasóleo para calefacción y el aceite para compresores.

Modelos de acero inoxidable

BEKOMAT® también está disponible en acero inoxidable para la evacuación de condensados especialmente agresivos.

Encontrará más información sobre la gama BEKOMAT® especial en los folletos y las hojas de datos correspondientes.



Un punto a favor de la sostenibilidad: el BEKOMAT® en comparación con otros sistemas

Si un purgador por flotador empieza a tener fugas, estas suman al cabo del año más de 700 euros. También al utilizar válvulas solenoides se producen pérdidas de aire comprimido. Dado que estas no evacúan el condensado en función de las necesidades, sino de manera temporizada, el aire comprimido cuya producción resulta tan cara se escapa a la atmósfera sin ser utilizado mientras las válvulas están abiertas, especialmente en las épocas más frías del año.

Por el contrario, la regulación electrónica de nivel de BEKOMAT® garantiza la evacuación del condensado sin ninguna pérdida de aire comprimido. Esto no solo ahorra energía y, por tanto, costes, sino que también reduce las emisiones de CO₂ que se producirían en caso de consumir más energía. En suma, una situación en la que tanto el usuario como el medio ambiente salen ganando.

+ Seguridad en el proceso, fiabilidad y eficiencia: las ventajas de BEKOMAT® de un vistazo

Sin pérdidas innecesarias de
aire comprimido

El sensor detecta todo tipo
de condensado

Mantenimiento mínimo

Evacuación según la cantidad
de condensado

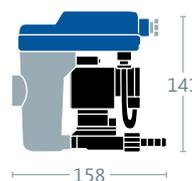
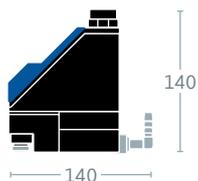
Resistente a la suciedad

Control totalmente automático

Más de 2 millones de BEKOMAT® instalados en todo el mundo se ocupan de evacuar el condensado de forma fiable y económica.



Equipos BEKOMAT® estándar 20 | 12



Medidas en mm

Modelo	20	20 FM*	12	12 CO	12 CO PN 63
Caudal máx. del compresor (m³/min)	5	(5)	8	8	8
	4	(4)	6,5	6,5	6,5
	2,5	(2,5)	4	4	4
Capacidad máx. del secador (m³/min)	10	(10)	16	16	16
	8	(8)	13	13	13
	5	(5)	8	8	8
Capacidad máx. del filtro (m³/min)	50	50	80	80	80
	40	40	65	65	65
	25	25	40	40	40
Presión de trabajo mín. (bar)	0,8	0,8	0,8	0,8	1,2
Presión de trabajo máx. (bar)	16	16	16	16	63
Peso (kg)	0,7	0,7	0,8	0,8	0,9
Campo de aplicación	a/b	a/b	a	a/b	a/b
Uso	Purgador especial para separadores y filtros (apto también para otros puntos de evacuación)		Apto para cualquier punto de evacuación		

Conexiones

Admisión	1x G ½ / 1x G ¾	1x G ½ / 1x G ¾	1x G ½	1x G ½	1x G ½
Salida (boquilla portatubo)	1x G ¼	1x G ¼	1x G ¾	1x G ¾	1x G ¾
Salida (Diámetro de manguera)	8-10 mm	8-10 mm	10-13 mm	10-13 mm	13 mm

* BEKOMAT® 20 FM con gestión de filtros y contacto sin potencial

CO: recubrimiento duro | PN: diseñado para presiones de servicio superiores a 16 bar (PN 63: hasta 63 bar)

a: condensado con aceite | b: condensado sin aceite, a menudo agresivo

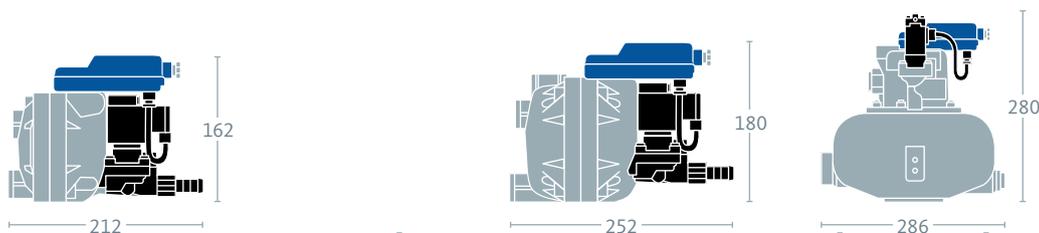
El diseño de BEKOMAT® para cada región se basa en las tres zonas climáticas:

- Por ejemplo, norte de Europa, Canadá, norte de EE. UU. y Asia central
- Por ejemplo, Europa central y meridional, Centroamérica
- Por ejemplo, regiones costeras del sudeste asiático, Oceanía, región del Amazonas y el Congo

Gama de temperatura: de +1 °C a +60 °C | BEKOMAT® 12, 13, 14 y 16 pueden utilizarse hasta a -25 °C si están equipados con calefacción y correctamente aislados.



Equipos BEKOMAT® estándar 13 | 14 | 16



Medidas en mm

	13	13 CO	13 CO PN 25	13 CO PN 40	14	14 CO	14 CO PN 25	16 CO	Modelo
	35	35	35	35	150	150	150	1700	Caudal máx. del compresor (m³/min)
	30	30	30	30	130	130	130	1400	
	20	20	20	20	90	90	90	1000	
	70	70	70	70	300	300	300	3400	Capacidad máx. del secador (m³/min)
	60	60	60	60	260	260	260	2800	
	40	40	40	40	180	180	180	2000	
	350	350	350	350	1500	1500	1500		Capacidad máx. del filtro (m³/min)
	300	300	300	300	1300	1300	1300		
	200	200	200	200	900	900	900		

0,8	0,8	1,2	1,2	0,8	0,8	1,2	0,8	Presión de trabajo mín. (bar)
16	16	25	40	16	16	25	16	Presión de trabajo máx. (bar)
2,0	2,0	2,2	2,2	2,9	2,9	3,1	5,9	Peso (kg)
a	a/b	a/b	a/b	a	a/b	a/b	a/b	Campo de aplicación
Apto para cualquier punto de evacuación								Uso

Conexiones

2x G ½	2x G ½	2x G ½	2x G ½	3x G ¾	3x G ¾	3x G ¾	2x G ¾ / 1x G 1	Admisión
1x G ½	1x G ½	1x G ¾	1x G ¾	1x G ½	1x G ½	1x G ¾	1x G ½	Salida (boquilla portatubo)
13 mm		Salida (Diámetro de manguera)						

CO: recubrimiento duro | **PN:** diseñado para presiones de servicio superiores a 16 bar (**PN 25:** hasta 25 bar | **PN 40:** hasta 40 bar)

a: condensado con aceite | **b:** condensado sin aceite, a menudo agresivo



BEKOMAT®
31 | 32 | 33

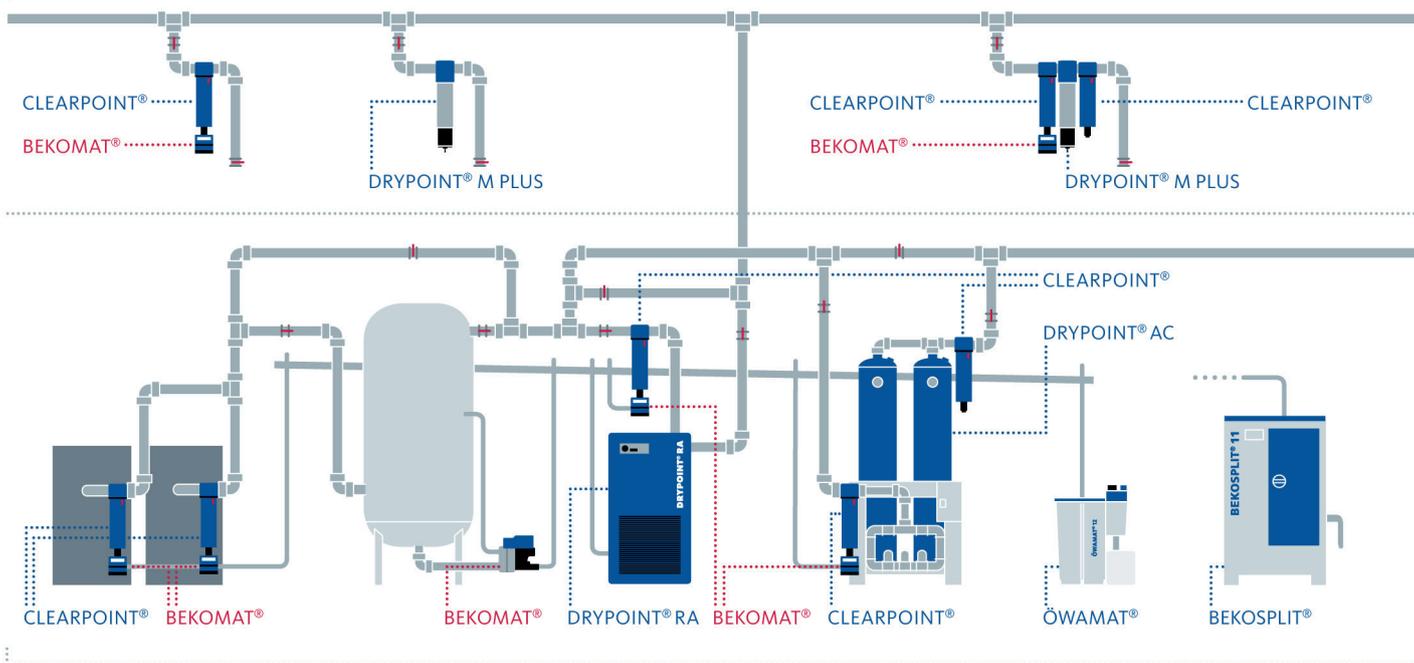
Para reducir al mínimo el tiempo de instalación y de mantenimiento, ofrecemos también 31 | 32 | 33 el BEKOMAT® 31/32 (con boquilla acodada para facilitar la conexión) y 33 (con depósito colector de condensado). Gracias a la unidad de mantenimiento (Service Unit) integrada, todas las piezas de desgaste y componentes sometidos a presión pueden sustituirse por completo en un solo paso.

Para más información, solicite nuestros folletos o consulte nuestra página web www.beko.de.

Calidad con sistema. En todo el mundo

En **BEKO TECHNOLOGIES** desarrollamos, fabricamos y distribuimos en todo el mundo productos y sistemas para optimizar la calidad del aire y el gas comprimidos. Abarcamos desde el tratamiento de aire y gases comprimidos mediante filtración y secado hasta instrumentos de control y medición de su calidad, pasando por nuestra acreditada técnica de condensados. Desde la más pequeña aplicación de aire comprimido hasta la más exigente técnica de procesos.

Desde su fundación, **BEKO** no ha dejado de impulsar de manera decisiva la tecnología de aire comprimido. Nuestras ideas pioneras han influido enormemente en ese desarrollo. Y para que esto siga así, más del 10% de nuestros empleados trabajan en el área de innovación. Gracias a este potencial y a nuestro compromiso personal, **BEKO** es sinónimo de tecnologías, productos y servicios innovadores.



Las categorías de productos

<p>Evacuación de condensados BEKOMAT®</p> <p>Los purgadores de condensados BEKOMAT®, que evacuan el condensado presente en la red de aire o gas comprimido mediante regulación de nivel electrónica, funcionan sin pérdidas innecesarias de aire comprimido y con unos costes de energía mínimos.</p>	<p>Tratamiento del condensado ÖWAMAT® BEKOSPLIT®</p>	<p>Distribución de aire comprimido BEKOFLOW®</p>
<p>Filtración CLEARPOINT®</p>	<p>Secado DRYPOINT®</p>	<p>Técnica de medición METPOINT®</p>
		<p>Técnica de procesos BEKOBLIZZ® BEKOKAT®</p>



Suministros Industriales del Tajo S.A.
C/ del Río Jarama 52 - 45007, Toledo - Spain
Tel.: 925 23 22 00 - Fax: 925 23 21 47
Email: sitasa@sitasa.com - www.sitasa.com



Certificado de
BEKO TECHNOLOGIES
GmbH, Neuss (Alemania)

STASA
Suministros Industriales del Tajo, S.A.



BEKOMAT® 12 KW

El indicador de condensado

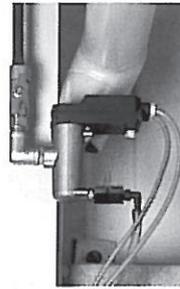
APLICACIÓN

La calidad del proceso de producción es determinante para la calidad del producto final. Especialmente cuando se trata de aire comprimido en la producción. Muy a menudo ocurren situaciones en las que se produce condensado inoportuno en lugares estratégicamente importantes, aunque se disponga de purgadores que funcionen correctamente. Las consecuencias pueden ser fatales.

Más fiabilidad y seguridad en la red de aire comprimido.

Para estos casos y lugares problemáticos en la red de aire comprimido se ha desarrollado el **indicador de condensados BEKOMAT® 12 KW**. Un sistema de alarma simple y fiable al mismo tiempo, que detecta condensado rápido y seguro. El mal funcionamiento o el paro de componentes importantes para el tratamiento del aire comprimido (p.ej. secador frigorífico) es detectado a tiempo. El problema es resuelto antes de que aumente y llegue a ser realmente importante.

Se instala el **indicador de condensados BEKOMAT® 12 KW** en redes de aire comprimido secas. Se monta el **indicador de condensados BEKOMAT® 12 KW** en depósitos de aire comprimido secos, separadores ciclónicos en la red o directamente en bajantes. Posicionado en lugares estratégicamente impor-

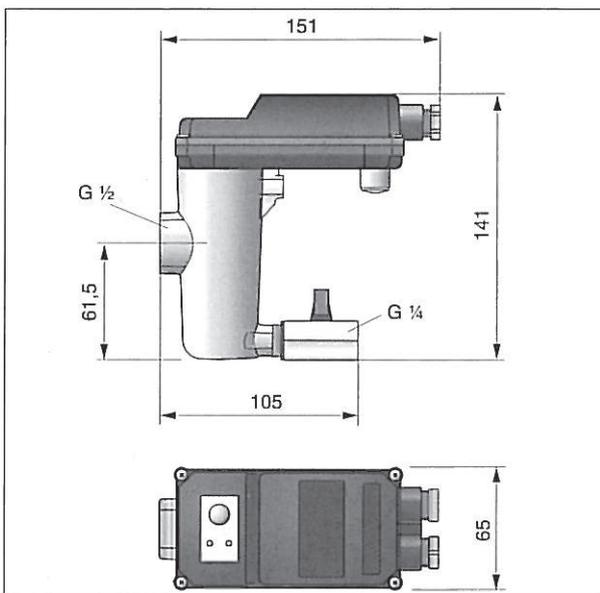


tantes en la red de aire comprimido el **indicador de condensados BEKOMAT® 12 KW** da inmediatamente alarma si le llega condensado. El **indicador de condensados BEKOMAT® 12 KW** avisa mediante una señal óptica y acústica en el momento que se haya acumulado una cantidad crítica de condensado. Este aviso puede ser transmitido a una sala de control a través de un contacto sin potencial. La purga del indicador de condensado se realiza muy fácilmente a través del grifo en la salida de condensados.

La instalación es muy fácil y no requiere mantenimiento.

Como viene siendo habitual en todos los productos BEKO, se ha tenido especialmente en cuenta que el **BEKOMAT® 12 KW** tenga un manejo muy simple y un funcionamiento sin problemas. El **indicador de condensados BEKOMAT® 12 KW** representa una inversión con mucho sentido y especialmente económica, para garantizar la calidad del proceso productivo. Además este sistema aporta una parte importante de seguridad en la red de aire comprimido.

DATOS TÉCNICOS



Presión:	máxima	16 bar
Temperatura del condensado:	mínima/máxima	+1/+60 °C
Peso:		0,70 kg

DATOS ELÉCTRICOS

Tensión de entrada:

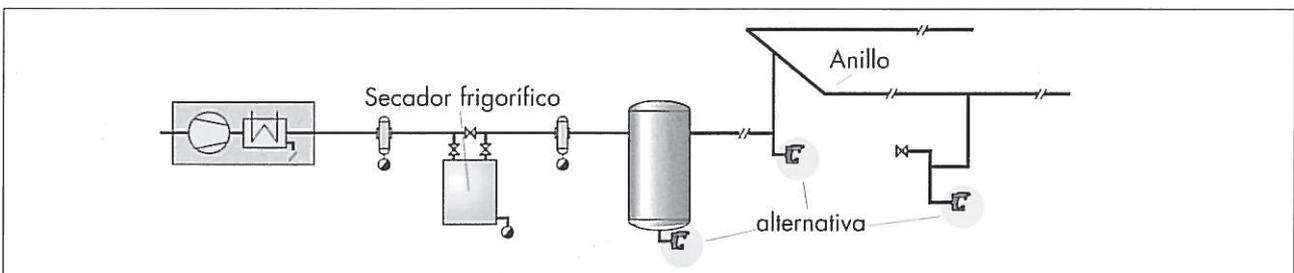
Pca ≈ 2 VA
Uca 230 V (± 10%), 50-60 Hz
(opcional: 110 Vca, 24 Vac,...)

Sección de los cables recomendada: 0,75 mm²
Fusible recomendado: 0,5 A

Relé de alarma:

Conexión de los contactos recomendada:
Uca < 250 V, Ica < 0,5 A
Ucc > 12 V, Icc > 50 mA

EJEMPLO DE INSTALACIÓN



Salvo errores o modificaciones técnicas.
XP KA12 002 E Edición: 07.99

STASA
Suministros Industriales del Tajo, S.A.



BEKOMAT® 20

**LA EVACUACIÓN ÓPTIMA DEL CONDENSADO
PARA FILTROS DE AIRE COMPRIMIDO**

FILTRACIÓN OPTIMIZADA DEL AIRE COMPRIMIDO MEDIANTE EL PURGADOR MÁS EFICAZ

El purgador de condensados juega un papel muy importante para lograr una filtración óptima del aire comprimido. ¿De qué sirve el mejor filtro, si el purgador de condensados no es eficiente o si incluso funciona deficientemente?

Los purgadores de boya se pegan y las electroválvulas temporizadas no se ajustan a la cantidad de condensado. Las consecuencias alcanzan desde costes adicionales evitables hasta la pérdida de producción.

Su solución para este problema:

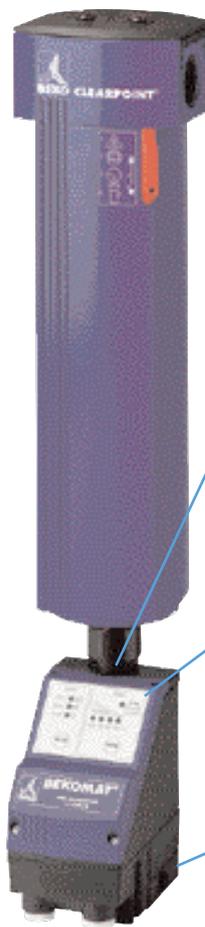
BEKOMAT® 20 o BEKOMAT® 20 FM

Estos dos nuevos aparatos de la Serie **BEKOMAT®**, probada más de 500.000 veces, fueron especialmente desarrollados para el empleo con filtros. Frente al aparato básico **BEKOMAT® 20** el **BEKOMAT® 20 FM** ofrece todavía las siguientes ventajas adicionales:

- Pilotaje incorporado del tiempo de servicio del filtro para la determinación automática del reemplazo del elemento filtrante
- Indicación informativa de fácil lectura
- Contacto sin potencial para transmisión de una señal de alarma o para requerir el reemplazo del elemento filtrante a una estación central de control.

	BEKOMAT® 20	BEKOMAT® 20 FM
230 Vca estándar	✓	✓
Otras tensiones en CA	✓	✓
24 Vcc	-	✓
Contacto sin potencial para aviso de fallo	-	✓
Pulsador "Test"	✓	✓
Conexión para pulsador "Test" externo	-	✓
Panel de control con 1 LED	✓	-
Panel de control con 3 LEDs y gestión de tiempo de filtro	-	✓
Descarga con boquilla acodada	✓	✓

¡Atención: El **BEKOMAT® 20 FM** sólo es adecuado para su instalación en filtros de aire comprimido!



La construcción fiable del **BEKOMAT®** y su funcionamiento sin pérdidas de aire comprimido lo han convertido en el estándar industrial mundial.

BEKOMAT® 20 y **BEKOMAT® 20 FM** están para una solución orientada al cliente:

Filtro y purgador como sistema de óptimo funcionamiento.

Alimentación de condensado con rosca interior y exterior



El indicador del **BEKOMAT® 20 FM** informa en todo momento y de un vistazo sobre la duración de vida del elemento filtrante.



Extracción de condensado en la parte posterior a través de boquilla acodada, ideal para instalación muy cercana a la pared.



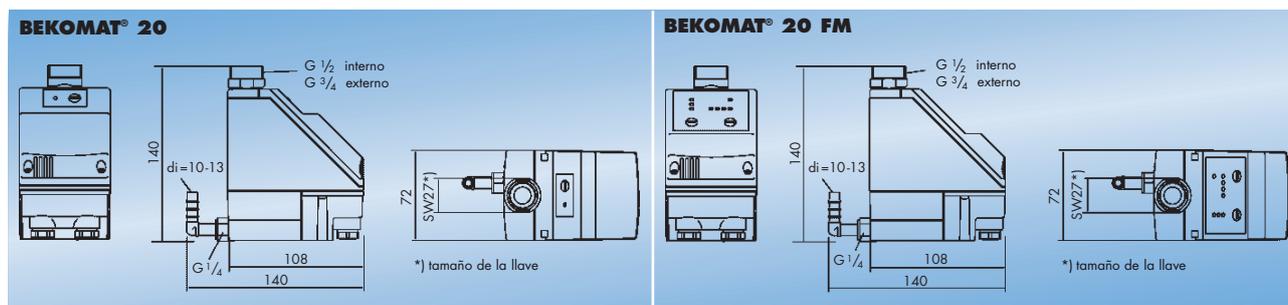
DATOS TÉCNICOS

	Zona climática *	Caudal del compresor max. m³/min.	Caudal del secador ** max. m³/min.	Caudal del filtro ** max. m³/min.	Presión de trabajo min./max. bar	Temperatura min./max. °C	Peso kg	Campos de aplicación ***
BEKOMAT® 20 / 20 FM	verde	5	10	50	0,8/16	+1/+60	0,7	a, b
	azul	4	8	40	0,8/16	+1/+60	0,7	a, b
	roja	2,5	5	25	0,8/16	+1/+60	0,7	a, b

* Para información detallada sobre las zonas climáticas BEKO, visite por favor nuestra página web: <http://www.beko.de>

** Sólo con separación previa

*** a) condensado con aceite, b) condensado sin aceite, agresivo



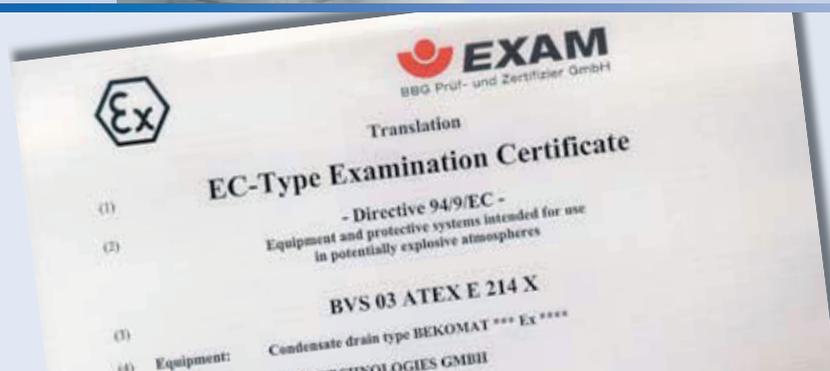
Salvo errores y modificaciones técnicas

XP KA20 001 ES Estado: 09.02

PURGA DE CONDENSADO**BEKOMAT® 3****BEKOMAT® 6****ESPECIAL**

Además de la gama estándar, BEKO ofrece una serie de purgas BEKOMAT® para aplicaciones que no están contempladas por los purgadores convencionales.

BEKOMAT® 3 y BEKOMAT® 6 son purgas reguladas por nivel electrónico especialmente diseñados para condensados particularmente agresivos y parámetros de funcionamiento especiales, como por ejemplo, durante el la compresión de gases inertes o de proceso.

+1:**TODOS LOS EQUIPOS SON DE ACERO INOXIDABLE****+2:****TODOS LOS MODELOS ESTÁN DISPONIBLES PARA INSTALACIÓN EN ZONAS CON PELIGRO DE EXPLOSIÓN. CERTIFICADO ATEX.****+3:****NUESTRAS PURGAS DE CONDENSADO ESPECIALES, INCLUYEN DISPOSITIVOS DE BAJA PRESIÓN, EN PARTICULAR PARA EL USO CON COMPRESORES POR ETAPAS.****+4:****BEKOMAT 3E EX 63 ES EL ÚNICO PURGADOR DE CONDENSADO REGULADO POR NIVEL ELECTRÓNICO CON APROBACIÓN ATEX PARA PRESIONES > 40 BAR.**

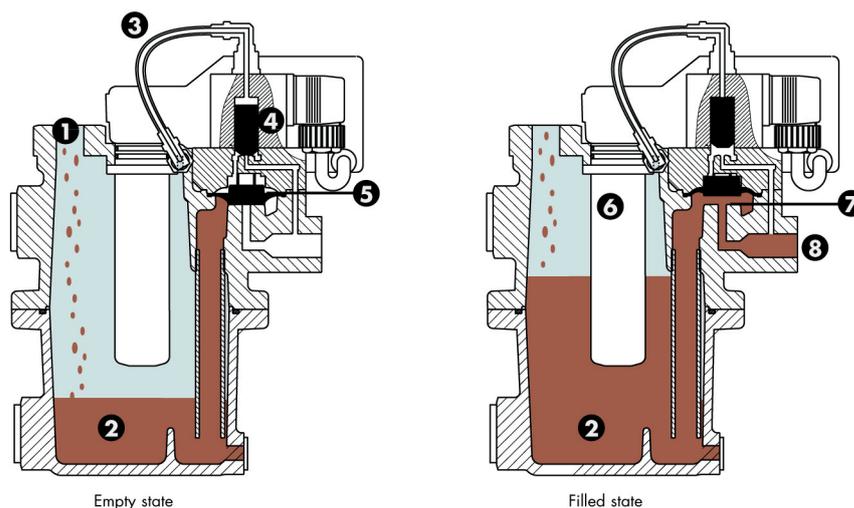
PURGA DE CONDENSADO

BEKOMAT® 3

BEKOMAT® 6



FUNCIONAMIENTO



El Bekomat 3 Ex como ejemplo

Vacío:

El condensado penetra por la entrada **1** y se acumula en el depósito **2**. La válvula de membrana está cerrada, ya que se produce una compensación de la presión en la membrana de la válvula **5** por medio de la conducción piloto **3** y la válvula selenoide **4**. La superficie de la parte superior de la membrana es mayor, con lo cual se ejerce sobre ella una gran fuerza de cierre. El asiento de la válvula queda cerrado herméticamente.

Lleno:

Una vez que el depósito **2** se ha llenado de condensado, y el sensor capacitivo de nivel **6** da la señal de llenado máximo, la válvula solenoide conmuta y se despresuriza la parte superior de la válvula de membrana. La membrana de la válvula se levanta de su asiento **7** y la presión del interior del depósito empuja el condensado hacia la salida **8**. La válvula se cierra herméticamente antes de que lleuge a escapar aire comprimido. Si la salida del condensado se viese impedida (atasco en la conducción de salida, membrana defectuosa), la alarma saltará transcurridos 60 segundos. El diodo rojo parpadeará para indicar la avería y es posible enviar un aviso de avería como señal sin potencial a través del relé de alarma. En los equipos Ex, esto es posible mediante un optoacoplador y amplificador de contacto. Si esto sucede, la válvula solenoide se abrirá cada 4 minutos y durante 7,5 segundos. Un BEKOMAT® que se haya llenado sin presión abandonará el estado de alarma automáticamente al recuperar la presión.

El condensado evacuado se hace pasar al separador aceite/agua OWAMAT® para el tratamiento de condensados dispersos. En caso de emulsiones estables le recomendamos realizar el tratamiento con el separador BEKOSPLIT® para conseguir un agua residual prácticamente exenta de aditivos. Ambos sistemas de separación están diseñados acorde a las leyes vigentes para el tratamiento de condensados de aire comprimido.



PURGA DE CONDENSADO

BEKOMAT® 3

BEKOMAT® 6



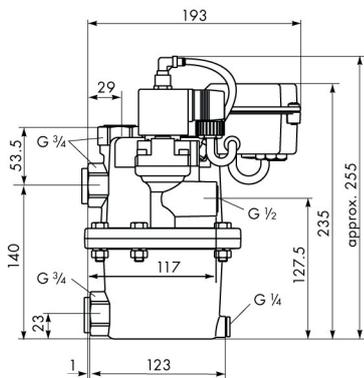
INFORMACIÓN TÉCNICA

Modelo	Presión de servicio (bar)		Peso (kg)	Tipo de fluido	Uso Material de construcción	Conexión		Caudal nominal de evacuación (l/h)			
	min.	max.				Entrada	Salida	4 bar	>7 bar	4 bar	>7 bar
3 E 25	0.8	25	5.8	a/sa	hasta 25 bar, acero inoxidable	3x G 3/4	1x G 1/2		56		700
3 E 63	0.8	63	5.8	a/sa	hasta 63 bar, acero inoxidable	3x G 3/4	1x G 1/2		56		700
3 E EX 63*	0.8	63	5.8	a/sa	protección ex, hasta 63 bar acero inoxidable	3x G 3/4	1x G 1/2		56		700
3 CO EX	0.8	16	2.6	a/sa	protección ex, aluminio, recubrimiento endurecedor	3x G 3/4	1x G 1/2		43		700
3 E EX	0.8	16	5.8	a/sa	ex-protection, acero inoxidable	3x G 3/4	1x G 1/2		43		700
3 CO LP	0.4	5	2.6	a/sa	baja presión, aluminio recubrimiento endurecedor	3x G 3/4	1x G 1/2	27		390	
3 E EX LP	0.4	5	2.6	a/sa	baja presión, protección ex acero inoxidable	3x G 3/4	1x G 1/2	27		390	
6 E 25	0.8	25	14	a/sa	up to 25 bar acero inoxidable	2x G 3/4 1x G 1	1x G 1/2		228		1700
6 CO EX	0.8	16	5.8	a/sa	protección ex, aluminio recubrimiento endurecedor	2x G 3/4 1x G 1	1x G 1/2		228		1700
6 E EX	0.8	16	14	a/sa	protección ex acero inoxidable	2x G 3/4 1x G 1	1x G 1/2		228		1700
6 CO LP	0.4	5	5.8	a/sa	baja presión, aluminio recubrimiento endurecedor	2x G 3/4 1x G 1	1x G 1/2	217		1500	

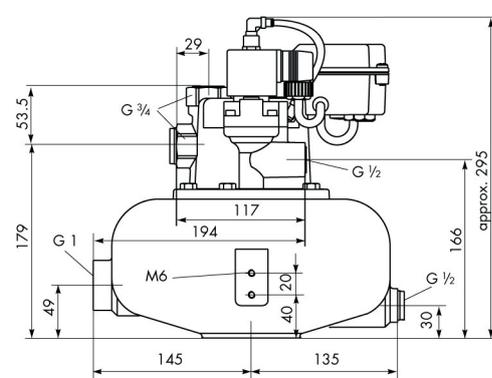
* Se requiere una presión de aire comprimido o gas de entre 4 y 8 bar para el control.

a = aceite

sa = sin aceite



BEKOMAT® 3 EX



BEKOMAT® 6 EX

Estos dibujos son ejemplos. Dibujos de otras versiones están disponibles a petición.





Suministros Industriales del Tajo, S.A.

C/ Jarama 52, Polígono Industrial, 45007 Toledo (Spain)

Telf: (34) 925 23 22 00

Fax: (34) 925 23 21 47

sitasa@sitasa.com

www.sitasa.com



BEKOMAT® 31/32/33

DEFINE HOY EL
ESTÁNDAR DEL FUTURO



MÁS ECONÓMICO, MÁS FIABLE

BEKO invierte sus más de 25 años de experiencia internacional en una nueva generación BEKOMAT®, y lo hace con innovaciones nunca vistas.

BEKOMAT® 31/32/33 combina nuevas soluciones con el desarrollo de la técnica ya existente.

Más fiabilidad junto con una instalación rápida y sencilla e inversión mínima de tiempo en mantenimiento:

esos son los objetivos que ha alcanzado BEKO gracias a una estructura totalmente nueva, formada por tan sólo dos o bien tres grupos constructivos con conexiones rápidas.

Convéncase usted mismo.

BEKOMAT® 31/32/33: La innovación de BEKO que define hoy el estándar del futuro.



+ 1 :

MÍNIMA INVERSIÓN DE TIEMPO EN INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

+ 2 :

UNIDAD DE MANTENIMIENTO: MODERNA Y SEGURA

+ 3 :

EVACUACIÓN DE CONDENSADOS EN FUNCIÓN DE LA VELOCIDAD DE ACUMULACIÓN

+ 4 :

DEPÓSITO DE CONDENSADOS DE ALUMINIO

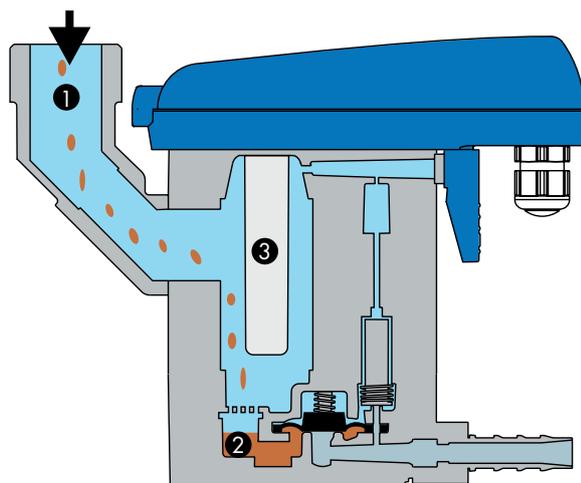
+ 5 :

REGULADO POR SENSOR: MÁS SEGURO, IMPOSIBLE

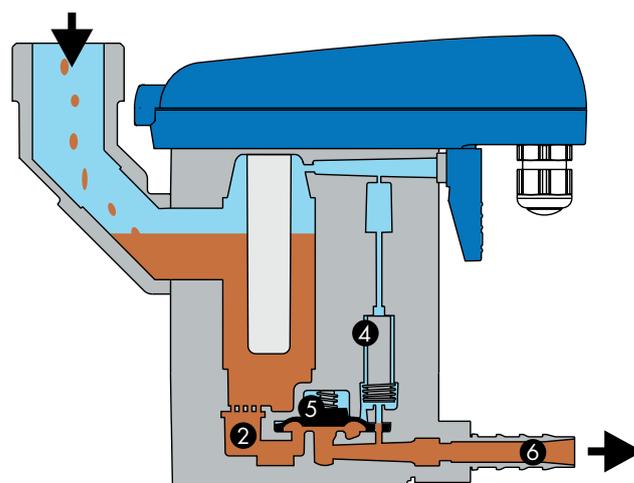


BEKOMAT® - FUNCIONAMIENTO

BEKOMAT® 31/32



Estado: vacío



Estado: lleno

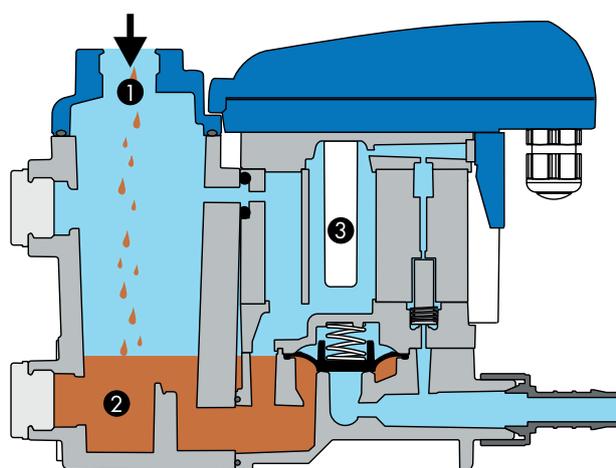
En estado vacío:

El condensado penetra en el BEKOMAT® por medio de la tubería de alimentación ❶ y se va acumulando en el depósito ❷. Un sensor capacitivo ❸ registra de modo permanente el nivel de llenado, transmitiendo de inmediato una señal cuando el depósito está lleno.

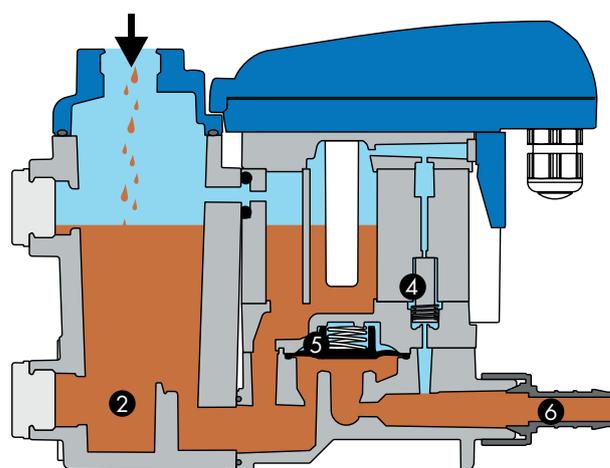
En estado lleno:

La válvula piloto ❹ se acciona y la membrana ❺ se abre, dejando salir al condensado por la tubería de salida ❻. Cuando el BEKOMAT® se ha vaciado, la tubería de salida vuelve a cerrarse herméticamente antes de que se puedan producir pérdidas de aire comprimido innecesarias.

BEKOMAT® 33

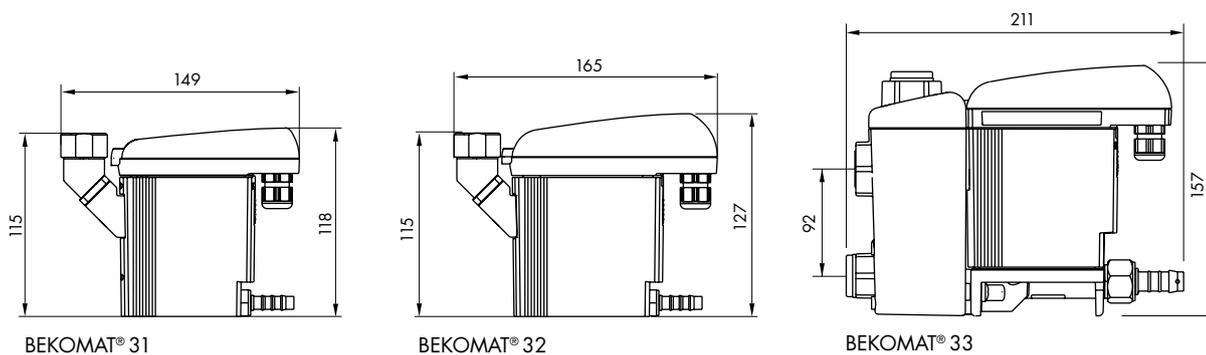


Estado: vacío



Estado: lleno

BEKOMAT® - DATOS TÉCNICOS



	Presión de funcionamiento (bar)		Peso (kg)	Aplicación	Uso	Alimentación	Conexiones		Caudal máx. compresor (m³/min)			Cap. máx. secador (m³/min)			Cap. máx. filtro (m³/min)		
	min.	máx.					Salida	Ø manguera	1	2	3	4	5	6	7	8	9
BEKOMAT® 31	0,8	16	0,8	a, b	para todos los puntos de evacuación	1 x G½	1 x G¼	8-10 mm	3	2,5	1,5	6	5	3	30	25	15
BEKOMAT® 32	0,8	16	1,0	a, b	para todos los puntos de evacuación	1 x G½	1 x G¼	8-10 mm	6	5	3,5	12	10	7	60	50	35
BEKOMAT® 33	0,8	16	1,65	a, b	para todos los puntos de evacuación	3 x G½	1 x G½	13 mm	12	10	7	24	20	14	120	100	70

Rango de temperaturas: desde +1 hasta +60 °C

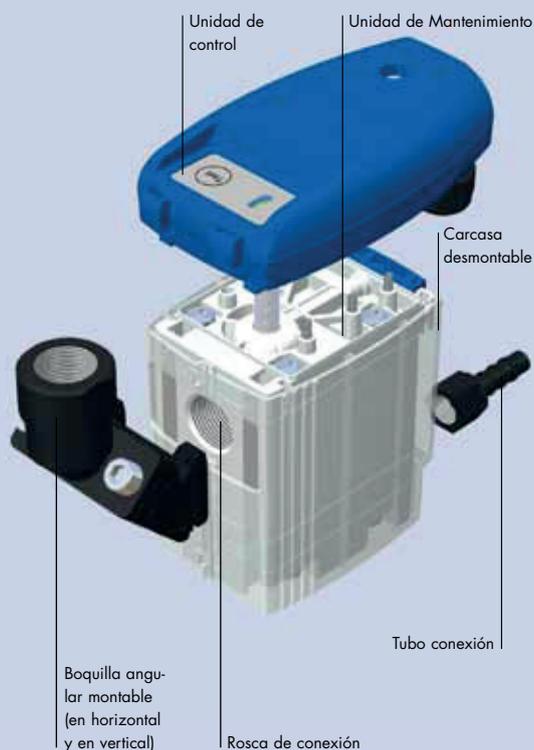
- a: condensado con aceite
b: condensado libre de aceite

Más información sobre las zonas climáticas y sobre el programa completo BEKOMAT® en www.beko.de

Para el dimensionado correcto del purgador de condensados BEKOMAT® en una zona climática concreta orientese según las tres zonas climáticas siguientes:

- Por ejemplo, norte de Europa, Canadá, norte de los EE.UU., Asia Central
- Por ejemplo, centro y sur de Europa, América Central
- Por ejemplo, zonas costeras del sureste asiático, Oceanía, región del Amazonas y del Congo

BEKOMAT® 31/32



BEKOMAT® 33



BEKOMAT® - UNIDAD DE MANTENIMIENTO: LA INNOVACIÓN

UNIDAD DE MANTENIMIENTO

Económica: cambio completo de todas las piezas de desgaste y componentes con carga de presión en un solo gesto.

- No precisa instalación eléctrica en trabajos de mantenimiento
- Puede prescindir del montaje de juntas y piezas sueltas
- Una sola pieza de repuesto, con todos los tests de presión y funcionamiento realizados en fábrica

BEKO Unidad de Mantenimiento, lista para el su montaje:

¡La solución más sencilla, de fábrica!

FÁCIL INSTALACIÓN

- La conexión eléctrica sólo se realiza una vez
- BEKOMAT® 31/32: boquilla angular para una conexión más sencilla
- BEKOMAT® 33: el depósito colector de condensado permanece en la red de aire comprimido durante los trabajos de mantenimiento

SEGURIDAD EN EL FUNCIONAMIENTO

- No provoca pérdidas innecesarias de aire comprimido
- Depósito de condensado de aluminio inoxidable de serie. Una aportación importante a la seguridad de funcionamiento y para alargar la vida útil.
- BEKOMAT® 32/33 con función de alarma y aviso de avería transferible

Conexión rápida entre la alimentación eléctrica y la Service Unit



Mantenimiento comodísimo, también para el BEKOMAT® 33:

La Unidad de Mantenimiento se separa de la alimentación eléctrica y del depósito colector de condensado soltando las conexiones rápidas. El depósito de condensado permanece siempre en la red de aire comprimido.

BEKO

LA CALIDAD EN LA PRODUCCIÓN DE AIRE COMPRIMIDO

BEKOMAT®

La solución ideal para la evacuación de condensados

ÖWAMAT®

La separación limpia y segura aceite/agua

BEKOSPLIT®

Separadores para el tratamiento fiable, económico y ecológico de emulsiones

CLEARPOINT®

Filtros seguros y perfectamente adaptados al flujo de aire y separadores de agua para aire comprimido y gases industriales

DRYPOINT®

Secadores frigoríficos, de adsorción, de membrana

EVERDRY®

Secado de grandes volúmenes de aire comprimido

BEKOKAT®

Aire comprimido sin aceite por oxidación catalítica: la solución para los más exigentes.

BEKOBLIZZ®

Refrigeradores de baja temperatura para aire comprimido muy frío y seco

METPOINT®

Para la vigilancia, control y optimización del sistema de aire comprimido

BEKOFLOW®

El innovador sistema de tuberías de aire comprimido que ayuda a reducir los costes

Certificado de
BEKO TECHNOLOGIES
GmbH, Neuss (Alemania)



Suministros Industriales del Tajo S.A.
C/ del Río Jarama 52 - 45007, Toledo - Spain
Tel.: 925 23 22 00 - Fax: 925 23 21 47
Email: sitasa@sitasa.com - www.sitasa.com

PURGA CON VÁLVULA DE DESCARGA BEKOMAT® LA/LALP

ESPECIAL



Además de la gama estándar, BEKO ofrece una serie de purgas BEKOMAT® para aplicaciones que no están contempladas por los purgadores convencionales.

En el caso de compresores de etapas, si no se elimina de forma fiable el condensado en los refrigeradores intermedios de los compresores de varias etapas, éste pasará a las siguientes etapas de compresión. El BEKOMAT® LA/LP evita el “disparo de gotas” que se suele producir en los rodets de los turbocompresores, así como los atascos por condensado y los golpes de agua.

Con los equipos regulados por nivel electrónico BEKOMAT® LA/LALP, se puede prevenir costes:

+1:



**EVITA LOS DAÑOS CAUSADOS POR EL
CONDENSADO RESIDUAL DURANTE LAS ETAPAS
DEL COMPRESOR**

+2:

**MÁXIMO RENDIMIENTO Y DURABILIDAD DE
LOS RODETES**

+3:

MINIMIZA LOS COSTES DE MANTENIMIENTO

+4:



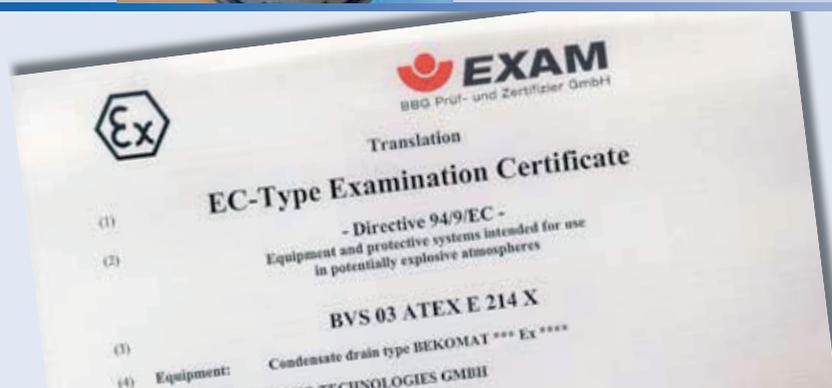
**TODOS LOS MODELOS ESTÁN DISPONIBLES
PARA INSTALACIÓN EN ZONAS CON
PELIGRO DE EXPLOSIÓN.**



+5:



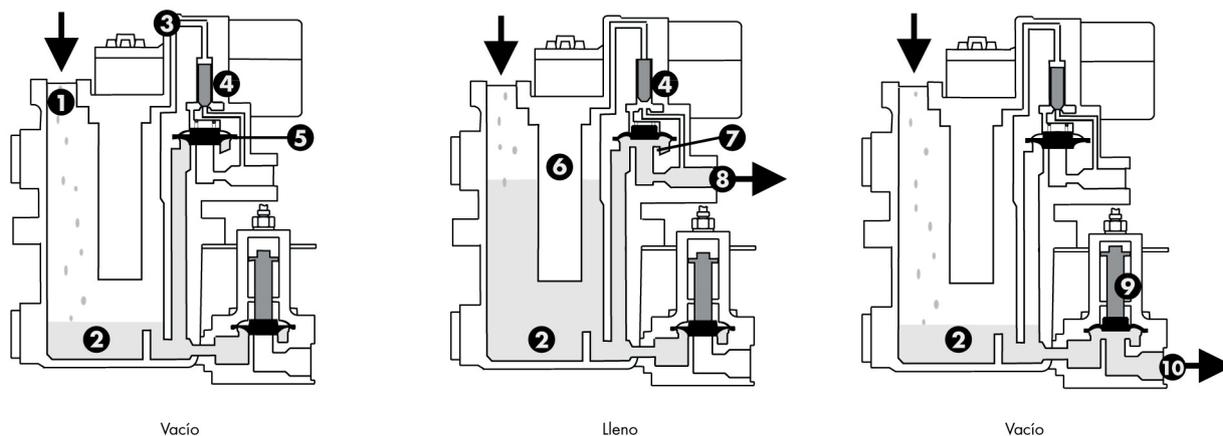
**MODELOS DE BAJA PRESIÓN DISPONIBLES
DESDE 0,4 BAR**



PURGA CON VÁLVULA DE DESCARGA BEKOMAT® LA/LALP



FUNCIONAMIENTO



El Bekomat 3 CO LA como ejemplo

Vacío - Presión operativa >0.6 (LA) >0.4 (LALP) bar:

El condensado penetra por la entrada ❶ y se acumula en el depósito ❷. La válvula de membrana está cerrada, ya que se produce una compensación de la presión en la membrana de la válvula ❺ por medio de la conducción piloto ❸ y la válvula solenoide ❹. La superficie de la parte superior de la membrana es mayor, con lo cual se ejerce sobre ella una gran fuerza de cierre. El asiento de la válvula queda cerrado herméticamente.

Lleno - Presión operativa >0.6 (LA) >0.4 (LALP) bar:

Una vez que el depósito ❷ se ha llenado de condensado, y el sensor capacitivo de nivel ❻ da la señal de llenado máximo, la válvula solenoide conmuta y se despresuriza la parte superior de la válvula de membrana. La membrana de la válvula se levanta de su asiento ❼ y la presión del interior del depósito empuja el condensado hacia la salida ❸. La válvula se cierra herméticamente antes de que lleuge a escapar aire comprimido. Si la salida del condensado se viese impedida (atasco en la conducción de salida, membrana defectuosa), la alarma saltará transcurridos 60 segundos. El diodo rojo parpadeará para indicar la avería y es posible enviar un aviso de avería como señal sin potencial a través del relé de alarma. En los equipos Ex, esto es posible mediante un optoacoplador y amplificador de contacto. Si esto sucede, la válvula solenoide se abrirá cada 4 minutos y durante 7,5 segundos. Un BEKOMAT® que se haya llenado sin presión abandonará el estado de alarma automáticamente al recuperar la presión.

Presión Operativa <0.6 (LA) <0.4 (LALP) bar:

Los dispositivos BEKOMAT® LA y LALP están equipadas con una segunda válvula de descarga. Esta válvula se abre a 0,6 bar o 0,4 bar de presión con el LALP. De este modo, residuos de condensados o de agua refrigerada se pueden evacuar.



PURGA CON VÁLVULA DE DESCARGA

BEKOMAT® LA/LALP

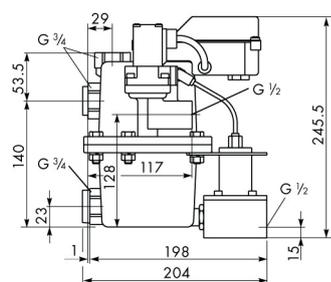


INFORMACIÓN TÉCNICA

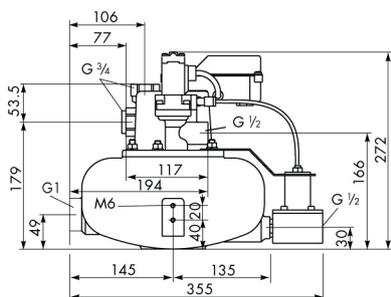
Modelo	Presión de servicio min. - max. (bar)		Peso (kg)	Tipo de fluido	Uso material de construcción	Conexión	
	LA valve	Std. valve				entrada	salida
3 CO LA	0-0.8	0.8-25	3.4	a/sa	purga con válvula de descarga, aluminio, recubrimiento endurecedor	3x G 3/4	1x G 1/2 descarga
3 CO LA LP	0-0.4	0.4-25	3.4	a/sa	purga con válvula de descarga, baja presión, aluminio, recubrimiento endurecedor	3x G 3/4	1x G 1/2 descarga
3 CO EX LA	0-0.8	0.8-16	3.4	a/sa	purga con válvula de descarga, protección ex, aluminio, recubrimiento endurecedor	3x G 3/4	1x G 1/2
3 CO EX LALP	0-0.4	0.4-5	3.4	a/sa	purga con válvula de descarga, baja presión, protección ex, aluminio, recubrimiento endurecedor	3x G 3/4	1x G 1/2 descarga
6 CO LA	0-0.8	0.8-16	6.7	a/sa	purga con válvula de descarga, aluminio, recubrimiento endurecedor	2x G 3/4 1x G 1	1x G 1/2 descarga
6 CO LA LP	0-0.4	0.4-5	6.7	a/sa	purga con válvula de descarga, baja presión, aluminio, recubrimiento endurecedor	2x G 3/4 1x G 1	1x G 1/2 descarga

a = aceite, sa = sin aceite

Modelo	Caudal nominal de evacuación (l/h)					Caudal máximo (l/h)				
	0 bar	1 bar	2 bar	4 bar	>7 bar	0 bar	1 bar	2 bar	4 bar	>7 bar
3 CO LA	105	17.5	22.4	42	49	105	250	320	600	700
3 CO LA LP	105	21	25.2	27.3	27.3	105	300	360	390	390
3 CO EX LA	105	13.6	17.4	32.5	38	105	192	245	460	537
3 CO EX LALP	105	16.3	19.5	21.1	21.1	105	230	276	299	299
6 CO LA	105	81	103	222	251	105	550	700	1500	1700
6 CO LA LP	105	111	125	127	129	105	750	850	860	870



BEKOMAT® 3 CO LA



BEKOMAT® 6 CO LA

Estos dibujos son ejemplos. Dibujos de otras versiones están disponibles a petición.



Suministros Industriales del Tajo, S.A.

C/ Jarama 52, Polígono Industrial, 45007 Toledo (Spain)

Telf: (34) 925 23 22 00

Fax: (34) 925 23 21 47

sitasa@sitasa.com

www.sitasa.com

