

BEKOMAT®

LA REFERENCIA PARA LA
EVACUACIÓN DE CONDENSADOS



CADA GOTA PERJUDICA AL RESULTADO FINAL

SIEMPRE OMNIPRESENTE

La formación de condensados es inevitable. Cuando el aire se comprime siempre se producen condensados que se extienden después por toda la red. El refrigerador final del compresor elimina dos tercios del condensado. El resto del agua se condensará más adelante en la red, a medida que el aire se siga enfriando en distintos puntos. Esto supone un problema, ya que provoca gastos y averías.

Y es que el condensado puede:

- Ser agresivo (pH)
- Contener partículas de suciedad (corrosión de las tuberías o partículas de suciedad del aire)
- Contener sustancias agresivas (del aire circundante)
- Contener aceite (compresores lubricados por aceite)

El condensado no se forma de manera continua ni en cantidades constantes.

Algunos factores de influencia:

- Temperatura
- Zonas climáticas
- Altitud sobre el nivel del mar
- Humedad relativa del aire
- Distancia hasta el mar
- Flujo volumétrico de aire comprimido

Por eso, sólo será posible reducir costes y evitar averías utilizando un sistema de evacuación de condensados adaptado a los distintos factores.

Los purgadores de condensados BEKOMAT® eliminan el condensado de la red de aire comprimido con un dispositivo regulado por un nivel electrónico sin pérdidas innecesarias de aire comprimido y con costes mínimos de energía. Más de 1.000.000 de usuarios de todo el mundo han elegido nuestros purgadores BEKOMAT® por su economía y fiabilidad.

BEKOMAT® evacuación de los condensados regulada electrónicamente por nivel sin pérdidas de aire comprimido



+1:

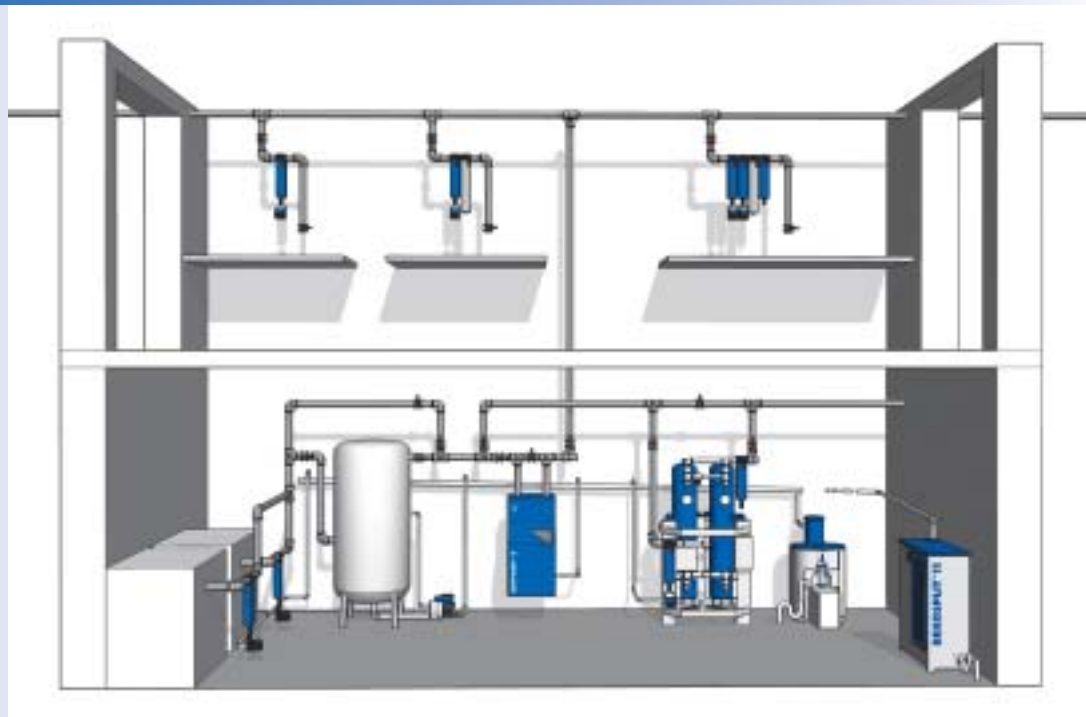
+2:

+3:

+4:

+5:

+6:



UNA DECISIÓN CORRECTA PARA EVITAR PROBLEMAS

EL BEKOMAT® SE AMORTIZA RÁPIDAMENTE

La fiabilidad y, sobre todo, el funcionamiento económico y sin pérdidas de aire comprimido del BEKOMAT® han convertido este producto de BEKO en un estándar industrial en todo el mundo.

Pero no debemos olvidar el resto de sus ventajas técnicas:



**SIN PÉRDIDAS DE
AIRE COMPRIMIDO**

**EVACUACIÓN SEGÚN
FORMACIÓN DE CONDENSADO**

**EL SENSOR DETECTA TODO
TIPO DE CONDENSADO**

INSENSIBLE A LA SUCIEDAD

POCO MANTENIMIENTO

**VIGILANCIA TOTALMENTE
AUTOMÁTICA**



El BEKOMAT® presenta ventajas evidentes con respecto a los purgadores de condensados de boya, ya que:

- Es insensible a las impurezas, lo cual mejora su seguridad de servicio
- Está equipado con un dispositivo de aviso de averías
- Necesita poco mantenimiento
- Pasos de grandes dimensiones, lo que ayuda a evitar la formación de emulsiones

El BEKOMAT® resulta ganador igualmente si se compara con las electro válvulas temporizadas porque:

- Funciona adaptándose a la cantidad de condensado que se produce
- Evita pérdidas innecesarias de aire comprimido
- Lleva un sistema de aviso de alarma
- Pasos de grandes dimensiones evita que se formen emulsiones

BEKOMAT® PARA TODAS LAS APLICACIONES

Nuestra amplia gama de modelos permite encontrar siempre el purgador más económico para cada caso. Además, es ajustable a todos los voltajes habituales, y los elementos de mando y control llevan protección IP 65 contra salpicaduras.



MODELOS BEKOMAT® Y CAMPOS DE USO

MODELOS BEKOMAT® ESTÁNDAR



MODELOS BEKOMAT® ESTÁNDAR BEKOMAT® 12, 13, 14, 16, 20, Y 21

- Compresor
Aprox. el 60% del condensado se elimina en el refrigerador final del compresor.
- Depósito
En el depósito se condensa más de un 10% del líquido.
- Secador
El secador frigorífico elimina hasta el 25% del condensado. Un secado eficaz sólo será posible si también lo es la evacuación del condensado.
- Filtro
¿De qué sirve el mejor de los filtros si el purgador de condensados no es el adecuado o se avería?
El BEKOMAT® 20 FM, un modelo con sistema de vigilancia y gestión del filtro avisa automáticamente cuando es necesario cambiar el filtro.

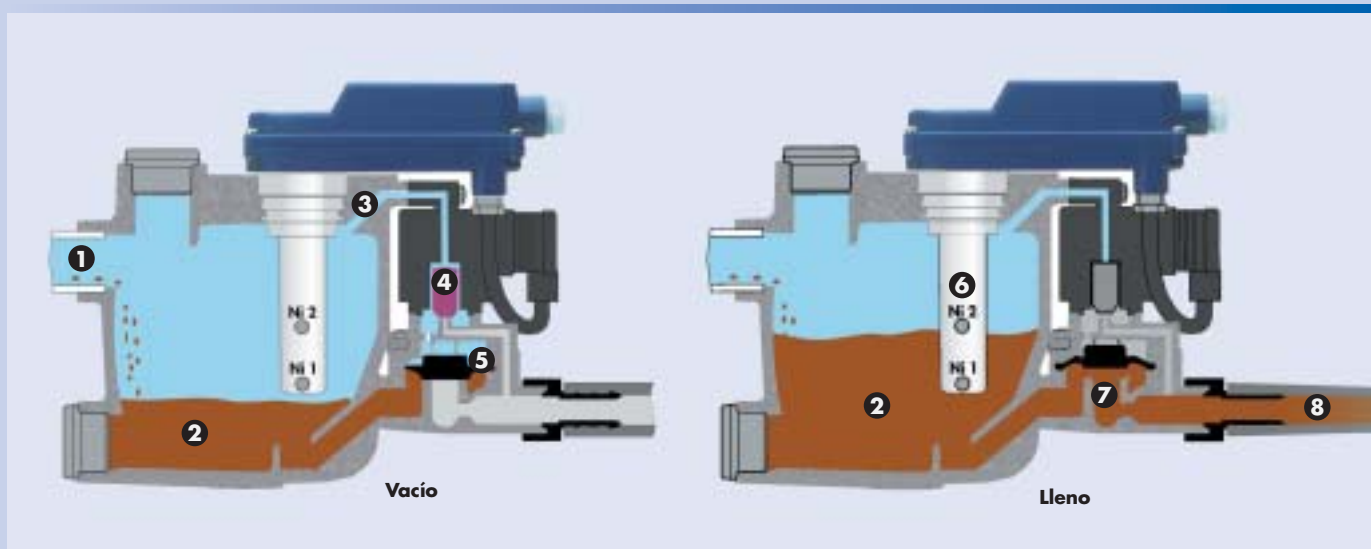
MODELOS BEKOMAT® ESPECIALES



MODELOS BEKOMAT® ESPECIALES BEKOMAT® 3, 6, 8, Y 9

- Compresores de varias 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 rodetes de los turbocompresores, así como los atascos por condensado y los golpes de agua.
- Vacío
Especial para la evacuación de condensados de sistemas de vacío y sistemas sin presión a presiones de servicio de 0,1 hasta 1,8 bar (abs.).
- Zonas con peligro de explosión
Para instalación en zonas con peligro de explosión en las que es necesario evitar la producción de chispas. Diseñado para zonas II 2G EEx ib IIB T4), es decir, para la clase de explosión II B y la clase de temperatura T4. Los combustibles autorizados son gasolina, etano, metano, gas ciudad, butadieno, etanol, metanol, gasóleo, etileno, propano, petróleo, gasóleo doméstico y sulfuro de hidrógeno.
- Modelos de acero inoxidable
Para la evacuación de condensados especialmente agresivos.

FUNCIONAMIENTO EL BEKOMAT® 14 COMO EJEMPLO



Vacío:

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:

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.

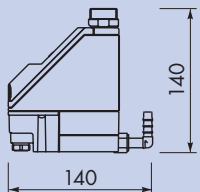
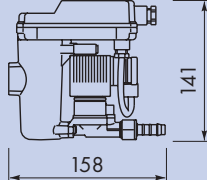
El sistema electrónico del BEKOMAT® registra la velocidad de bajada hasta el punto mínimo de nivel y calcula en base a ella el tiempo necesario de apertura de la válvula. La válvula se cierra herméticamente antes de que llegue a escapar aire comprimido.

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. 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 ÖWAMAT® 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.

DATOS E INFORMACIÓN TÉCNICA

BEKOMAT® ESTÁNDAR 20, 21, 12

Modelo		20	20 FM	21	21 PRO	12	12 CO	12 CO PN63
Presión de servicio (bar)	mín.	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
	máx.	16	16	16	16	16	16	63
Peso (kg)		0,7	0,7	0,7	0,7	0,8	0,8	0,9
Campo de aplicación	a/sa	a/sa	a/sa	a/sa	a	a/sa	a/sa	
Uso		Purgador para separador y filtro (también otros puntos de evacuación)	Purgador para filtros con sistema gestión de filtración (también otros puntos de evacuación)	Adecuado para todos los puntos de evacuación	Adecuado para todos los puntos de evacuación	Adecuado para todos los puntos de evacuación	Adecuado para todos los puntos de evacuación	Adecuado para todos los puntos de evacuación
Conexiones	Entrada	1x G 1/2 1x G 3/4	1x G 1/2 1x G 3/4	1x G 1/2	1x G 1/2	2x G 1/2	2x G 1/2	2x G 1/2
	Salida (Boquilla portatubo) (Boquilla di)	1x G 1/4 8-10 mm	1x G 1/4 8-10 mm	1x G 1/4 8-10 mm	1x G 1/4 8-10 mm	1x G 3/8 10-13 mm	1x G 3/8 10-13 mm	1x G 3/8 13 mm
Caudal máx. compresor (m ³ /min)		5	(5)	5	5	8	8	8
		4	(4)	4	4	6,5	6,5	6,5
		2,5	(2,5)	2,5	2,5	4	4	4
Caudal máx. secador (m ³ /min)		10	(10)	10	10	16	16	16
		8	(8)	8	8	13	13	13
		5	(5)	5	5	8	8	8
Caudal máx. filtro (m ³ /min)		50	50	50	50	80	80	80
		40	40	40	40	65	65	65
		25	25	25	25	40	40	40
								

Para encontrar el modelo de purgador BEKOMAT® adecuado para su región, le rogamos que se oriente por las siguientes tres zonas climáticas:

- Por ejemplo, Norte de Europa, Canadá, Norte de EE.UU, Asia Central
- Por ejemplo, Centro y Sur de Europa, Centroamérica
- Por ejemplo, regiones costeras del Sureste asiático, Oceanía, región del Amazonas y el Congo

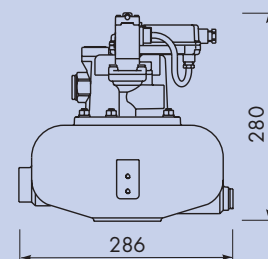
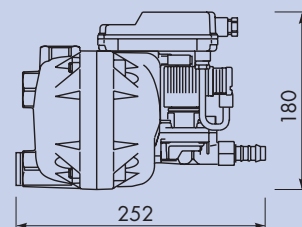
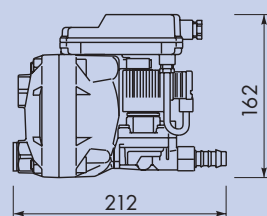
Temperatura: +1 hasta 60 °C,

BEKOMAT® 12, 13, 14, 16 con calefacción y aislamiento correcto, adecuado hasta -25 °C

DATOS E INFORMACIÓN TÉCNICA

BEKOMAT® ESTÁNDAR 13, 14, 16

Modelo		13	13 CO	13 CO PN25	13 CO PN40	14	14 CO	14 CO PN25	16 CO
Presión de servicio (bar)	min.	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
	máx.	16	16	25	40	16	16	25	16
Peso (kg)		2,0	2,0	2,0	2,0	2,9	2,9	2,9	5,9
Campo de aplicación		ö	ö/öf	ö/öf	ö/öf	ö	ö/öf	ö/öf	ö/öf
Uso		Adecuado para todos los puntos de evacuación	Adecuado para todos los puntos de evacuación	Adecuado para todos los puntos de evacuación	Adecuado para todos los puntos de evacuación	Adecuado para todos los puntos de evacuación	Adecuado para todos los puntos de evacuación	Adecuado para todos los puntos de evacuación	Adecuado para todos los puntos de evacuación
Conexiones	Entrada	2x G 1/2	2x G 1/2	2x G 1/2	2x G 1/2	3x G 3/4	3x G 3/4	3x G 3/4	2x G 3/4 1x G 1
	Salida (Boquilla portatubo) (Boquilla di)	1x G 1/2 13 mm	1x G 1/2 13 mm	1x G 3/8 13 mm	1x G 3/8 13 mm	1x G 1/2 13 mm	1x G 1/2 13 mm	1x G 3/8 13 mm	1x G 1/2
Caudal máx. compresor (m ³ /min)		35	35	35	35	150	150	150	1700
		30	30	30	30	130	130	130	1400
		20	20	20	20	90	90	90	1000
Caudal máx. secador (m ³ /min)		70	70	70	70	300	300	300	3400
		60	60	60	60	260	260	260	2800
		40	40	40	40	180	180	180	2000
Caudal máx. filtro (m ³ /min)		350	350	350	350	1500	1500	1500	
		300	300	300	300	1300	1300	1300	
		200	200	200	200	900	900	900	



BEKOMAT® 20 FM como BEKOMAT® 20 con sistema de gestión del filtro y contacto libre de potencial

BEKOMAT® 21 PRO como BEKOMAT® 21 con contacto libre de potencial y 3 LEDs
CO con recubrimiento endurecedor

PN ... diseñado para presiones de servicio superiores a 16 bar:
PN 25 – 25 bar, PN 40 – 40 bar,
PN 63 – 63 bar

a Condensado con aceite

sa Condensado sin aceite, frec. agresivo

Encontrará dibujos acotados, manuales de instrucciones e información más detallada sobre las zonas climáticas en www.beko.de. También estaremos encantados de informarles sobre nuestro amplio programa especial BEKOMAT®. Por favor, consúltenos.

BEKO

LA CALIDAD EN LA PRODUCCIÓN DE AIRE COMPRIMIDO

BEKOMAT®

El concepto convincente para la evacuación de condensados

ÖWAMAT®

La separación limpia de aceite / agua.
Máxima eficacia con filtros recambiables OEKOSORB®

BEKOSPLIT®

Separadores para el tratamiento fiable, económico y ecológico de emulsiones

DRYPOINT®

El programa más completo para el secado del aire comprimido:
Secadores frigoríficos, de adsorción y de membrana

CLEARPOINT®

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

BEKOFLOW®

Un sistema innovador de tuberías de aire comprimido que reduce costes

BEKOBLIZZ®

Refrigeradores de baja temperatura para aire comprimido seco



BEKO TECHNOLOGIES GMBH

Im Taubental 7 Telefon +49 2131 988-0
41468 Neuss Telefax +49 2131 988-900
www.beko.de beko@beko.de



Salvo modificaciones técnicas.
Los datos facilitados no
suponen una descripción de
las características del producto
a los fines enunciados en el
BGB (Código Civil alemán).

© Marca registrada de BEKO
TECHNOLOGIES GmbH,
Neuss

XP KA00 004 ES. Edition 03.05