



Productos BEKO

BEKOMAT®



Evacuación de condensados



## La rentabilidad es una cuestión de nivel

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



## 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.

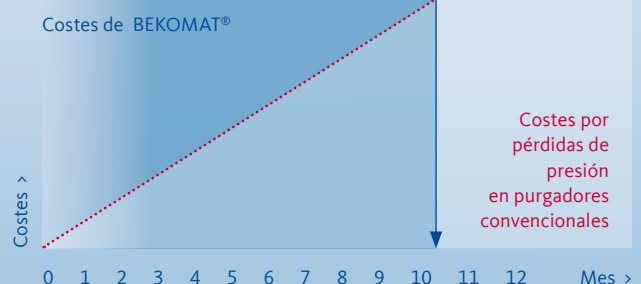
### La cantidad es la referencia

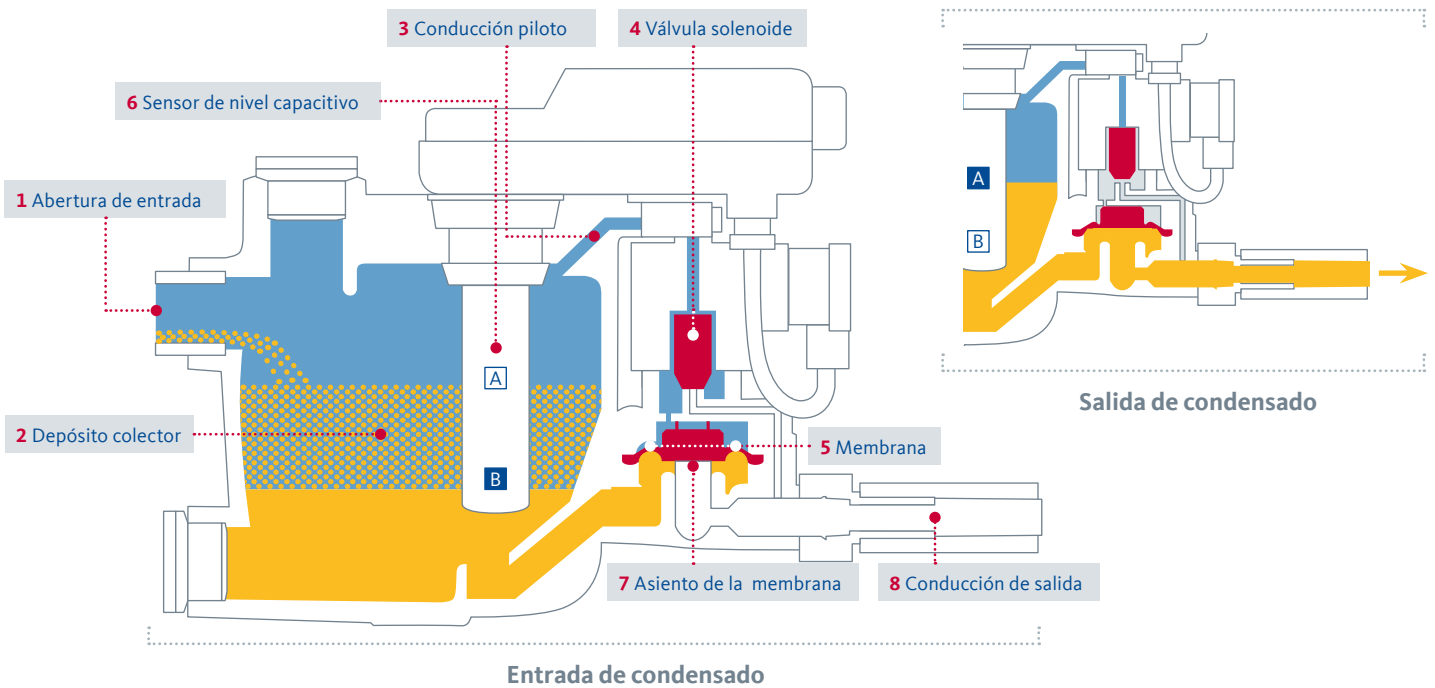
Sólo una evacuación de condensados ajustada a la cantidad de condensado permite evitar gastos y daños innecesarios en la producción de aire comprimido. Por ello, los purgadores de condensado BEKOMAT® funcionan con un sensor capacitivo. Su sistema electrónico inteligente previene las pérdidas de aire 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 CO<sub>2</sub> 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

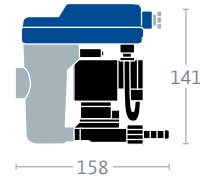
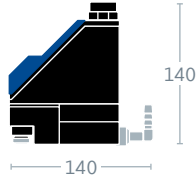
Resistente a la suciedad

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<br>4<br>2,5   | (5)<br>(4)<br>(2,5) | 8<br>6,5<br>4                           | 8<br>6,5<br>4  | 8<br>6,5<br>4  |
| Capacidad máx. del secador (m³/min) | 10<br>8<br>5  | (10)<br>(8)<br>(5)  | 16<br>13<br>8                           | 16<br>13<br>8  | 16<br>13<br>8  |
| Capacidad máx. del filtro (m³/min)  | 50<br>40<br>25  | 50<br>40<br>25      | 80<br>65<br>40                          | 80<br>65<br>40 | 80<br>65<br>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)

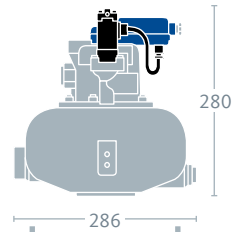
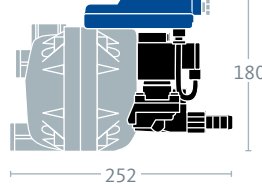
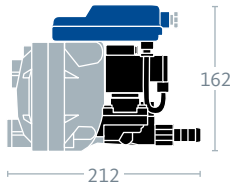
a: condensado con aceite | b: condensado sin aceite, a menudo agresivo

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 |
|--|-----|-------|-------------|-------------|------|-------|-------------|-------|--------|
| Caudal máx. del compresor (m <sup>3</sup> /min)  | 35  | 35    | 35          | 35          | 150  | 150   | 150         | 1700  |        |
| Capacidad máx. del secador (m <sup>3</sup> /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  |        |
|  | 60  | 60    | 60          | 60          | 260  | 260   | 260         | 2800  |        |
|  | 40  | 40    | 40          | 40          | 180  | 180   | 180         | 2000  |        |
| Capacidad máx. del filtro (m <sup>3</sup> /min)  | 350 | 350   | 350         | 350         | 1500 | 1500  | 1500        |       |        |
|  | 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      | 13 mm  | 13 mm  | 13 mm  | 13 mm  | 13 mm  | 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



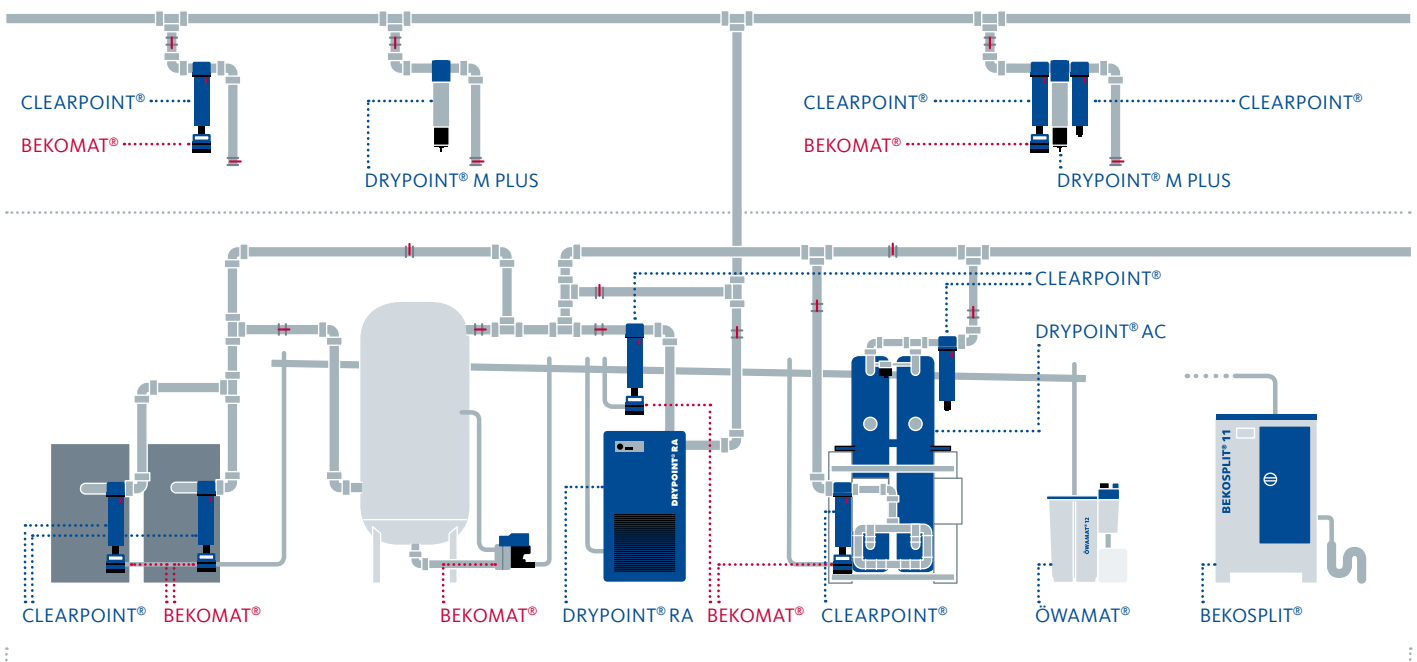
Para reducir al mínimo el tiempo de instalación y de mantenimiento, ofrecemos también 31 | 32 | 33 el BEKOMAT® 31/32 (con boquilla acodada para facilitar la conexión) y 33 (con depósito colector de condensado). Gracias a la unidad de mantenimiento (Service Unit) integrada, todas las piezas de desgaste 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](http://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><b>Evacuación de condensados</b><br/>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><b>Tratamiento del condensado</b><br/>ÖWAMAT®   BEKOSPLIT®</p> |  <p><b>Distribución de aire comprimido</b><br/>BEKOFLOW®</p> |
|  <p><b>Filtración</b>   CLEARPOINT®</p>   |  <p><b>Secado</b>   DRYPOINT®</p>                                  |  <p><b>Técnica de medición</b>   METPOINT®</p>               |
|  <p><b>Técnica de procesos</b><br/>BEKOBLIZZ®   BEKOKAT®</p>  |   |   |



BEKO TECNOLÓGICA ESPAÑA S.L.  
C/ Torruella i Urpina, 37-42 nave 6  
08758 Cervelló - Barcelona  
Tel. 936 327 668 Fax: 936 327 729

[Info.es@beko-technologies.es](mailto:Info.es@beko-technologies.es) [www.beko-technologies.es](http://www.beko-technologies.es)



Certificado de  
BEKO TECHNOLOGIES  
GmbH, Neuss (Alemania)