

METPOINT® OCV

**SEGURIDAD DE PROCESOS
GRACIAS A LA VIGILANCIA**

**PARA APLICACIONES DEL AIRE
COMPRESO EXIGENTES, POR
EJEMPLO**

- Farmacia
- Alimentación
- Química
- Recubrimientos

como



METPOINT® OCV

VIGILA

CONTROL DE LA AUSENCIA DE ACEITE

El aire contaminado con aceite es la pesadilla de todos los usuarios de aire comprimido. Dependiendo de la aplicación, el aceite podrá suponer un peligro para las instalaciones de producción, para el medio ambiente e incluso para la salud. En cualquier caso: tampoco los compresores „libres de aceite“ pueden garantizar la ausencia de aceite debido a la composición del aire aspirado. Es inevitable que quede un cierto contenido residual de aceite en todas las aplicaciones estándar.

Las clases de calidad definidas para el aire comprimido en la norma ISO 8573-1 sirven de orientación.

EL AIRE COMPRIMIDO GANA EN FIABILIDAD

METPOINT® OCV vigila continuamente el contenido residual de aceite en la corriente de aire comprimido. De este modo se evita perder tiempo en tomar pruebas y hacer tests de laboratorio. El coste de un sistema METPOINT® OCV es mínimo en comparación con los gastos derivados de una parada de producción.

EXTRACTO DE LA ISO 8573, CAPÍTULO 1

7.3 clases de aceite – tabla 5

Clases	Concentraciones de aceite (Aerosol, líquido y vapor)
Clase 0	Especificado por usuario e instalador
Clase 1	$\leq 0,01 \text{ mg/m}^3$
Clase 2	$\leq 0,1 \text{ mg/m}^3$
Clase 3	$\leq 1 \text{ mg/m}^3$
Clase 4	$\leq 5 \text{ mg/m}^3$





+ 1: **MEDICIÓN ONLINE
PERMANENTE**

+ 2: **PROCEDIMIENTO DE MEDICIÓN
CERTIFICADO POR
EL ORGANISMO TÜV**

+ 3: **MODERNÍSIMA CONEXIÓN IT
COMPATIBLE CON REDES**

+ 4: **PANTALLA TÁCTIL**

¿QUÉ ES CAPAZ DE HACER METPOINT® OCV?

METPOINT® OCV está diseñado para la detección de hidrocarburos en forma de vapor. Se utiliza para la medición estacionaria de aceite residual vaporizado en el aire comprimido (ISO 8573:2001).

¿QUÉ PROBLEMAS PUEDEN EVITARSE GRACIAS A METPOINT® OCV?

METPOINT® OCV se utiliza para dar al proceso de producción un plus de seguridad. Los datos registrados se usan tanto para la documentación de la calidad del aire comprimido como para identificar posibles focos de contaminación.

- Contaminación de tuberías
- Contaminación de productos
- Daños a máquinas en instalaciones
- Elevados costes por reparaciones o por tener que descartar producción defectuosa.

¿CÓMO LLEGA A ENTRAR ACEITE EN EL SISTEMA DE AIRE COMPRIMIDO?

Por regla general, el aire aspirado ya contiene vapor de aceite, que luego se encuentra en el aire comprimido en un estado más concentrado. Además, el proceso de compresión le añade otros vapores de aceite (compresores con inyección de aceite), al igual que los aceites y grasas que se emplean para lubricar y hermetizar algunos componentes del sistema.

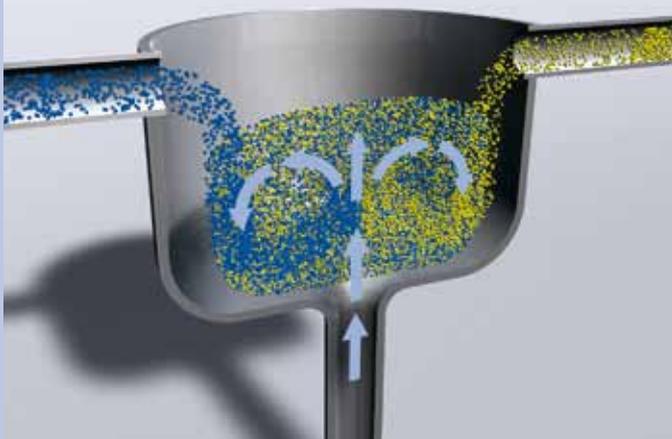
METPOINT® OCV

PARA MÚLTIPLES APLICACIONES

ALGUNAS APLICACIONES TÍPICAS DE AIRE COMPRIMIDO LIBRE DE ACEITE

Química

El aire comprimido se usa para mezclar distintos materiales. Dichos materiales se mezclan en silos con la ayuda de aire a presión. Un aire comprimido libre de aceite es condición indispensable para garantizar que el producto final no presente taras.



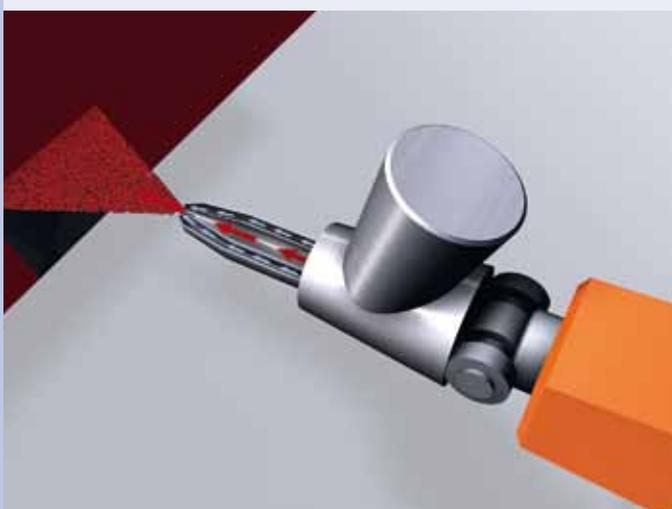
Alimentación

Antes de llenarse, las botellas se lavan y se secan con aire comprimido. Si hubiera aceite en el aire comprimido, éste quedaría adherido a las paredes de las botellas y terminaría entrando en contacto con el producto. El aire comprimido libre de aceite es un factor de producción de gran importancia para conseguir un producto final de calidad.



Recubrimientos

En trabajos de pintura/recubrimientos se utiliza aire comprimido, por ejemplo, para aplicar la pintura al material de base. El aceite en el aire comprimido provoca fallos en el lacado. La pintura no agarra bien en la superficie.



Industria farmacéutica

En la producción de pastillas se utiliza aire comprimido para eliminar el polvo que queda en ellas al salir de la prensa de pastillas. Una alta calidad del aire comprimido es imprescindible para garantizar la higiene necesaria.

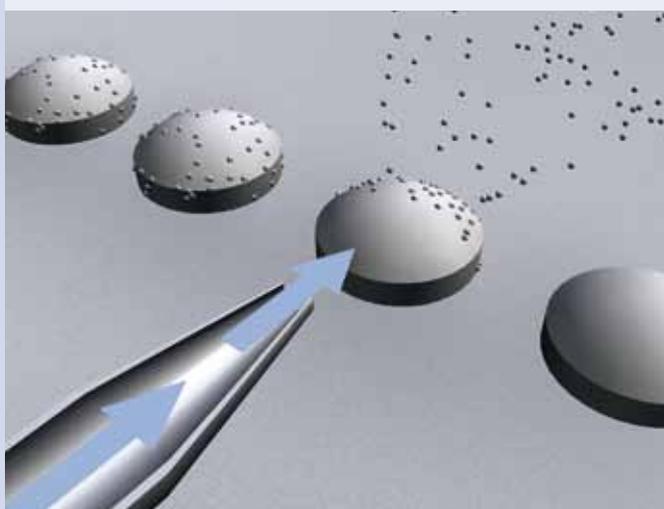
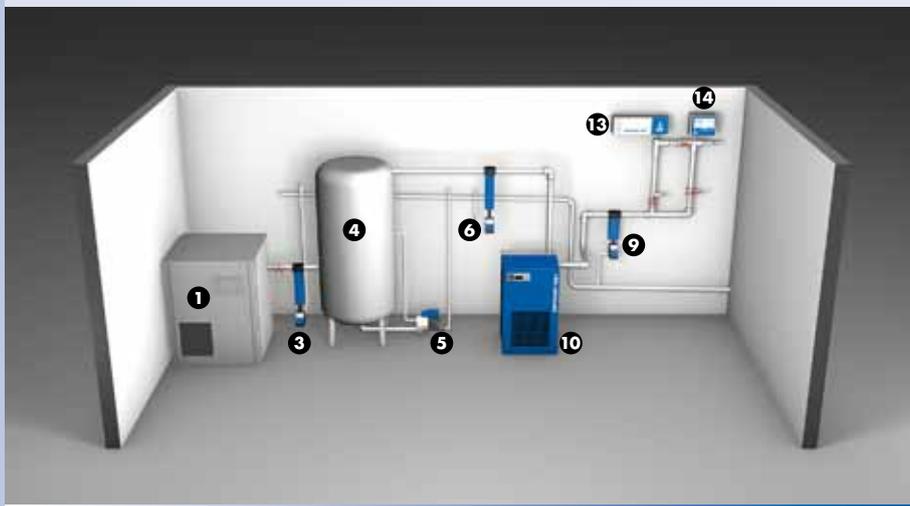
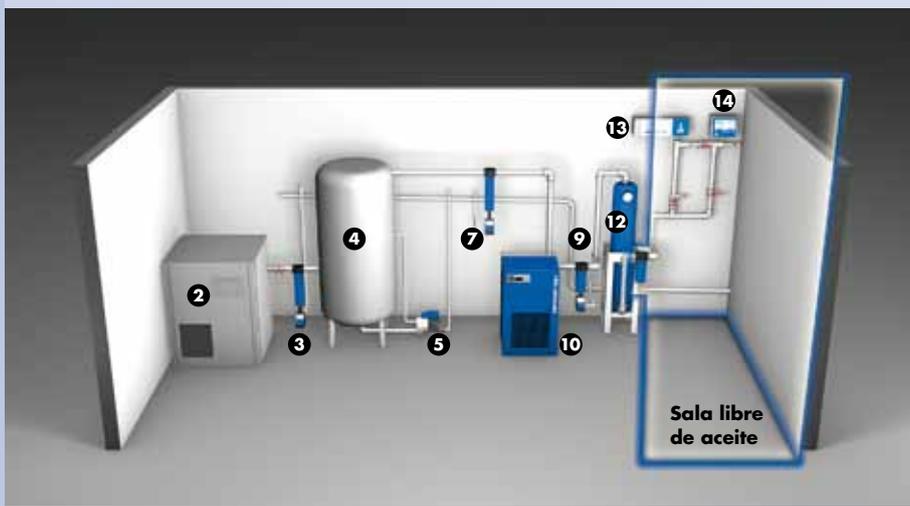


Diagrama de instalación de METPOINT® OCV con un compresor libre de aceite



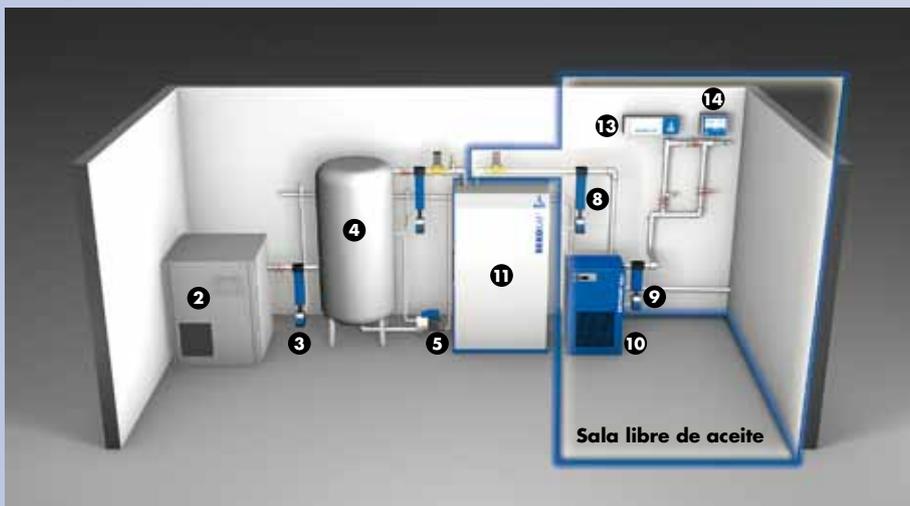
- ❶ Compresor libre de aceite
- ❷ Compresor lubricado por aceite
- ❸ Separador con BEKOMAT®
- ❹ Depósito de aire comprimido
- ❺ BEKOMAT® para evacuación del depósito
- ❻ Filtro universal (G) con BEKOMAT®
- ❼ Filtro fino (F) con BEKOMAT®
- ❽ Filtro de polvo (F) con BEKOMAT®
- ❾ Filtro finísimo (S) con BEKOMAT®
- ❿ Condiciones mínimas: Secador frigorífico
- ⓫ BEKOKAT®
- ⓬ Adsorbente de carbón activo
- ⓭ Unidad de sensores METPOINT® OCV
- ⓮ Sistema electrónico de valoración con panel de mandos METPOINT® OCV

Diagrama de instalación de METPOINT® OCV con adsorbente de carbón activo



- ❶ Compresor libre de aceite
- ❷ Compresor lubricado por aceite
- ❸ Separador con BEKOMAT®
- ❹ Depósito de aire comprimido
- ❺ BEKOMAT® para evacuación del depósito
- ❻ Filtro universal (G) con BEKOMAT®
- ❼ Filtro fino (F) con BEKOMAT®
- ❽ Filtro de polvo (F) con BEKOMAT®
- ❾ Filtro finísimo (S) con BEKOMAT®
- ❿ Condiciones mínimas: Secador frigorífico
- ⓫ BEKOKAT®
- ⓬ Adsorbente de carbón activo
- ⓭ Unidad de sensores METPOINT® OCV
- ⓮ Sistema electrónico de valoración con panel de mandos METPOINT® OCV

Diagrama de instalación de METPOINT® OCV con BEKOKAT®



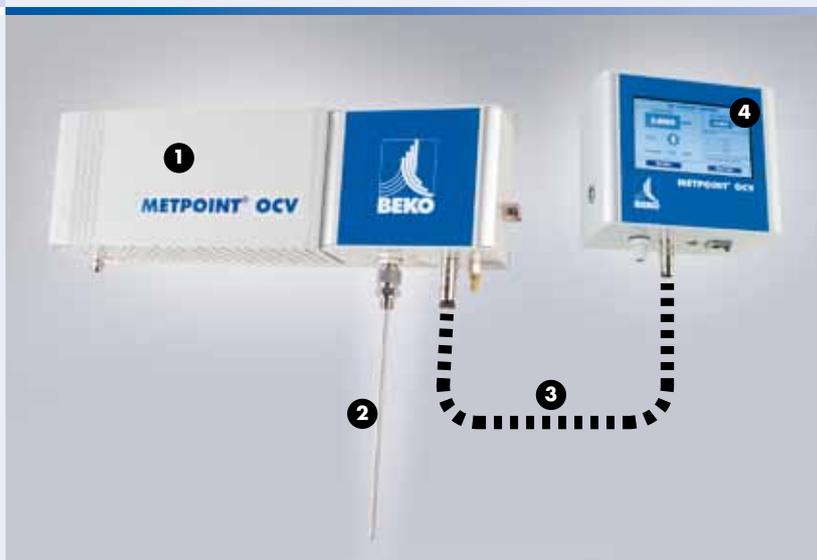
ASÍ FUNCIONA METPOINT® OCV

METPOINT® OCV es un sistema de medición y registro de vapores de hidrocarburos. Las pruebas que se toman permanentemente de la corriente de aire comprimido se dirigen a la unidad de sensores por medio de una conducción ascendente. En la unidad de sensores se mide el porcentaje de vapor de hidrocarburos por medio de un PID (Photo Ionization Detector).

La señal eléctrica resultante se amplifica y se valora. Los resultados aparecen en la pantalla táctil y, al mismo tiempo, se graban en la memoria interna (2 GB – duración de la grabación de hasta 10 años).

En caso de que se supere un valor programable libremente, se disparará una alarma.

ESTRUCTURA

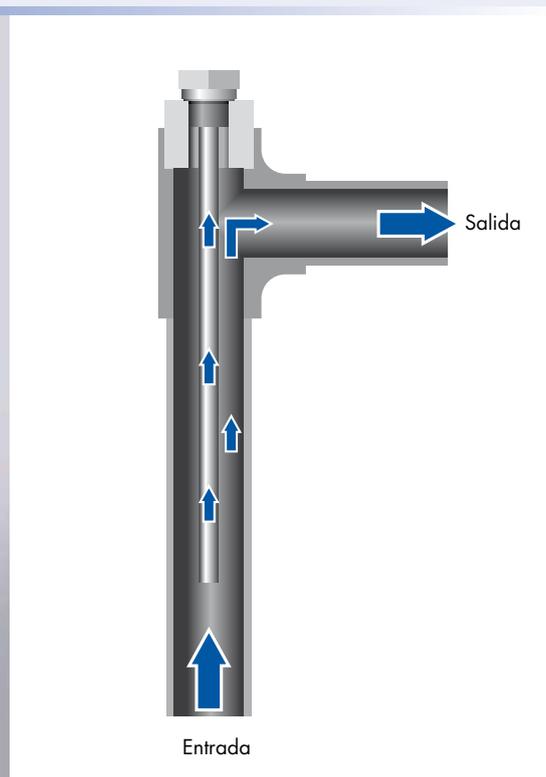


- ❶ Unidad de sensores
- ❷ Sonda para toma de pruebas
- ❸ Cable de señales
- ❹ Sistema electrónico de valoración con pantalla táctil

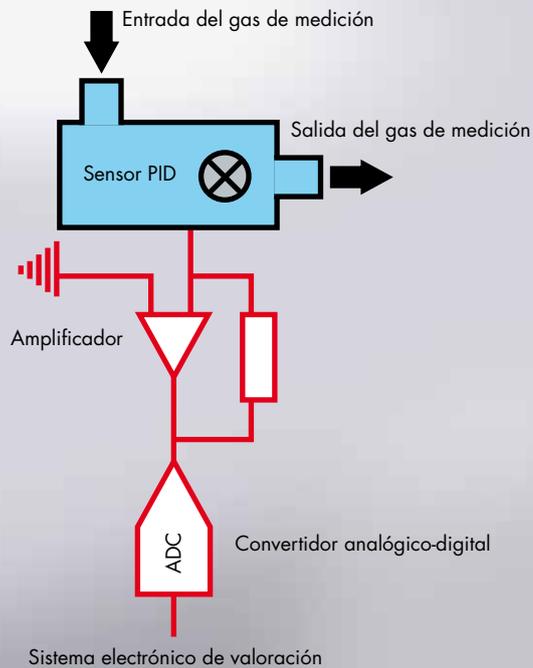
TOMA DE PRUEBAS



Una sonda va tomando pruebas de una corriente parcial de aire comprimido y las envía a la unidad de sensores. Los dimensionados de la toma de pruebas y del tramo de medición son acordes a la ISO 8573.



MEDICIÓN



El sensor funciona según el principio de fotoionización

El principio de medición de un detector de fotoionización (PID) se basa en la ionización de las moléculas de gas por medio de radiación UV y el registro de la corriente de iones resultante. La señal eléctrica se mide, se valora electrónicamente y se indica en la pantalla.

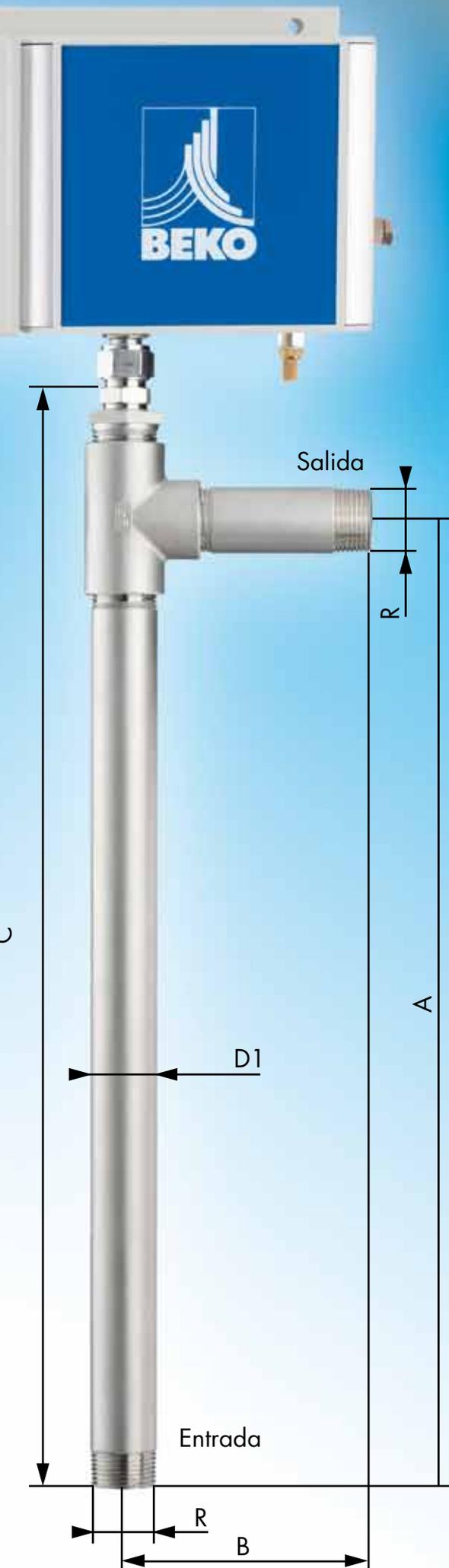
VALORACIÓN



- 1 Valor actual
- 2 Media de las 10 últimas mediciones
- 3 Valor de alarma
- 4 Cable de señales
- 5 Interfaz de ethernet
- 6 Contacto de alarma

Opcional:

- Señal analógica 4-20 mA



DATOS TÉCNICOS DE LA UNIDAD DE SENSORES

Medidas	487 x 170 x 120 mm (An x Al x P)
Alimentación eléctrica	230 VAC 50 Hz +/- 10% bzw. 115 VAC 60 Hz +/- 10%
Medio	Aire comprimido
Sustancias reconocibles	Polialfaolefinas hidrocarburos alifáticos hidrocarburos hidrocarburos funcionales aromáticos
Temperatura ambiente	+5 ... +45 °C
Temp. del aire comprimido	+5 ... +55 °C
Presión de funcionamiento	3 bar ... max. 16 bar (ü) *
Humedad del gas	≤ 40 % humedad relativa
Unidad de medida	mg/m ³ (m ³ normalizado según ISO 1217; 1 bar, 20 °C, 0% h.r.)
Rango de medición	≤ 0,01 – 5,000 mg/m ³ de contenido residual de vapor de aceite (según ISO 8573-1)
Exactitud de la medición	0,003 mg/m ³
Límite de determinación	0,0006 mg/m ³
Conexión	G 3/8" rosca interior, por favor, consulte las instrucciones de instalación
Requisitos de instalación	Colocar verticalmente ** a partir de tubería principal mediante sección de medición libre de aceite y grasa
Tramo de entrada	10 x DN (min. 200 mm)/acorde a la ISO 8573-2
Tramo de salida	3 x DN (min. 100 mm)/acorde a la ISO 8573-2

* Otras presiones por encargo

** Horizontal por encargo

DATOS TÉCNICOS DEL SISTEMA ELECTRÓNICO DE VALORACIÓN

Temp. de funcionamiento	+5 °C ... +50 °C
Dimensiones	230 x 200 x 120 mm (An x Al x P)
Salidas	Contacto inversor libre de potencial, 230 VAC 5A o 24 VAC 5A Análogo 4–20 mA opcional Interfaz para ethernet
Alimentación eléctrica	230 VAC 50 Hz o 115 VAC 60 Hz
Memoria	2 GB de memoria interna

MEDIDAS DEL TRAMO DE MEDICIÓN OPCIONAL

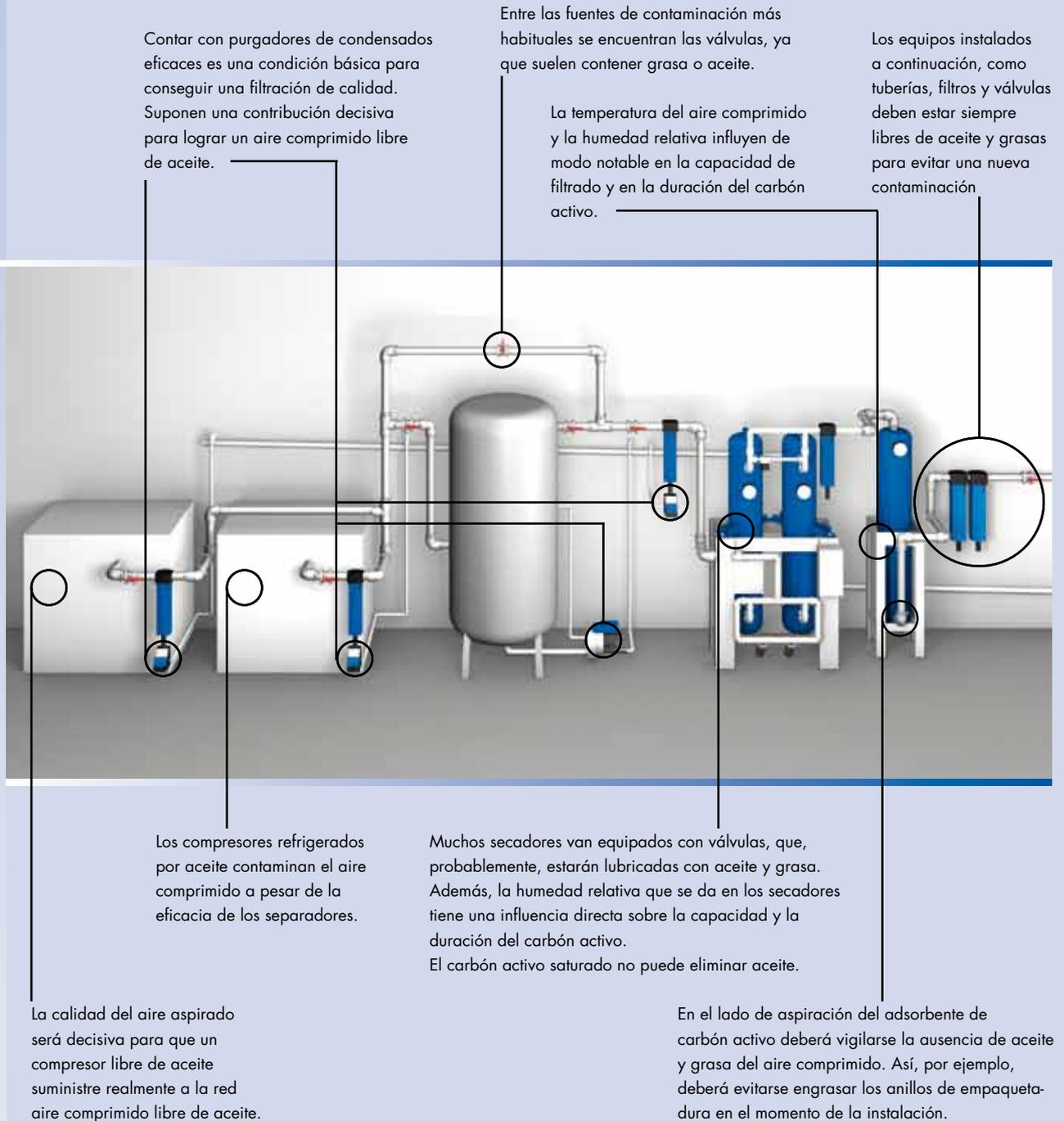
	Modelo	A mm	B mm	C mm	R	D1 ø mm	PN bar
DN 20	MS-2016	430	120	475	R 3/4"	26,9 x 2,6	16
DN 25	MS-2516	480	120	530	R 1"	33,7 x 3,6	16
DN 32	MS-3216	550	130	610	R 1 1/4"	42,4 x 3,6	16
DN 40	MS-4016	600	180	670	R 1 1/2"	48,3 x 3,6	16
DN 50	MS-5016	905	190	980	R 2"	60,3 x 3,6	16
DN 65	MS-6510	1105	260	1220	R 2 1/2"	76,1 x 3,6	10
DN 80	MS-8010	1155	320	1270	R 3"	88,9 x 4,0	10



EL POTENCIAL DE CONTAMINACIÓN EXISTE

El peligro de contaminación por aceite acecha en muchos puntos del sistema de aire comprimido. Lo único que puede ayudar a definir los peligros potenciales y a resolver las carencias de las instalaciones es un análisis sistemático del conjunto. Los compresores libres de aceite no garantizan al cien por cien la limpieza del aire comprimido, ya que su calidad depende en gran medida de las condiciones de aspiración.

En el siguiente esquema le explicamos cuáles son los posibles puntos de contaminación en una instalación típica de compresión.



Para conseguir de modo fiable un aire comprimido libre de aceite acorde a la DIN ISO 8573, le recomendamos BEKOKAT®. Más información sobre BEKOKAT® y otros componentes BEKO en www.beko.de



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®

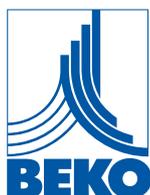
Refrigeradores de baja temperatura para aire comprimido muy frío y seco

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



BEKO TECNOLÓGICA España S.L.

Polígono Industrial "Armenteres"
C./ Primer de Maig, nº 6
E-08980 Sant Feliu de Llobregat
Barcelona / España

Teléfono +34 93 632 76 68
Telefax +34 93 632 77 29
info.es@beko.de
www.beko.de/es

Certificado de
BEKO TECHNOLOGIES
GmbH, Neuss (Aleman)



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

® Marca registrada de
BEKO TECHNOLOGIES
GmbH, Neuss

XP MO 001 ES
Edición 2011-03