



Tecnología de Medición

METPOINT®

Instrumentos de medición precisos para monitoreo de aire comprimido



Instrumentación METPOINT®

■ En un vistazo

La medición precisa de humedad, hidrocarburos, flujo, temperatura y presión provee la base para varios análisis, documentación y decisiones en relación con los sistemas de aire comprimido. Posibles sobrecargas (Ej. velocidades excesivas de aire) o mal funcionamientos pueden ser detectados rápidamente y de manera confiable, permitiendo la más precisa y económica optimización de todos los componentes de planta. El uso de equipos de medición de grado industrial con calidad superior elimina todo tipo de conjeturas.

■ Características y Beneficios

+ Medición de Alta Precisión

Instrumentos de medición diseñados específicamente para las aplicaciones de aire comprimido

+ Confiabilidad Independiente

Medición confiable que es independiente de la temperatura y la presión sin ajustes necesarios

+ Conectividad de Alto Rango

De registro de datos a interconexión a sistemas móviles

+ Monitores Fáciles de Usar

Monitores multifuncionales simples de usar, fáciles de leer y que pueden expandirse para usuarios adicionales

+ Amplia Variedad de Aplicaciones

Versiones portátiles y fijas que ofrecen a los usuarios máxima flexibilidad

■ Familia de Productos



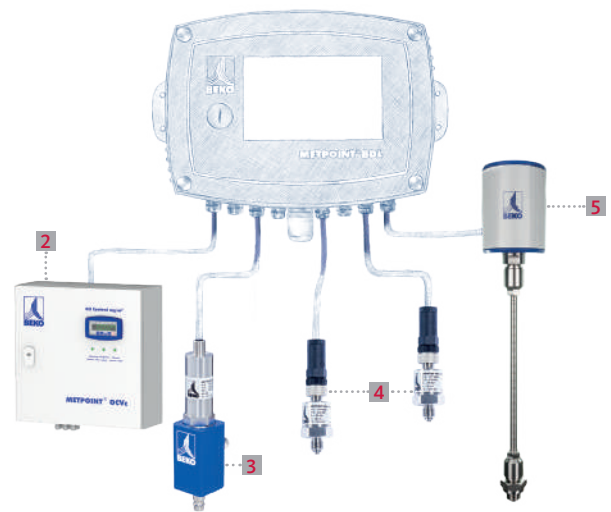
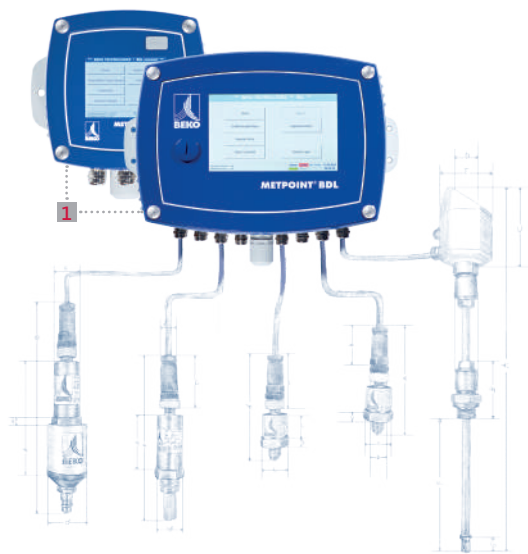
Monitoreo / Registro de datos

Sensores

Soluciones Móviles

Instrumentación METPOINT®

Cómo Funciona



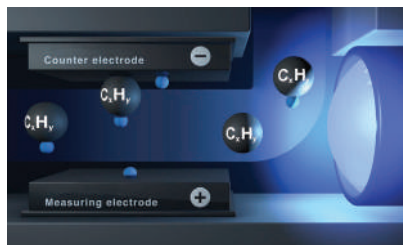
1 Los monitores están disponibles en una amplia variedad de configuraciones desde monitores de valores individuales hasta sofisticados monitores extra-grandes con pantalla touch que pueden alojar hasta 2, 4, 8 o 12 conexiones de sensor dependiendo del modelo. Estos monitores pueden recibir señales tanto de un monitor analógico como digital, y en algunas configuraciones los puertos de los monitores trabajan con ambos tipos de sensores. El registro de datos está disponible con capacidades de interconexión, utilizando la última tecnología y protocolos de comunicación. Los monitores están diseñados para expandirse conforme sus necesidades cambien. Igualmente los sensores METPOINT están disponibles en una amplia variedad de tipos, ofreciendo a los usuarios precisión y versatilidad para cada aplicación, y están diseñados para trabajar perfectamente en combinación con cualquiera de los monitores disponibles. Todos los sensores y combinaciones de monitores pueden ser fácilmente escalados conforme su sistema y necesidades crezcan.

2 METPOINT OCV es un revolucionario sensor de contenido de hidrocarburo en línea. Esta tecnología de medición es capaz de detectar hidrocarburos de hasta un rango tan bajo como 0.0006 mg/m3 en un flujo de aire comprimido.

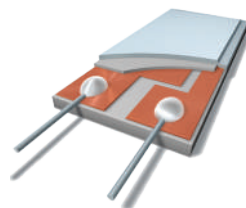
3 Medición de punto de rocío utilizando sensores de polímero capacitivos, ofrece a los usuarios mediciones precisas hasta entre ± 0.9 °F con el sensor de punto de rocío METPOINT DPM.

4 Los sensores de presión METPOINT PRM con tecnología de película delgada de acero inoxidable están disponibles hasta 870 psig y detectan presión relativa de gases o líquidos con una precisión de menos o igual a $\pm 0.5\%$.

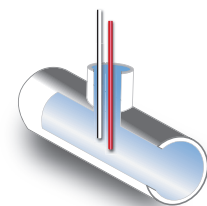
5 Tasas de flujo desde 0.12 to 23,275 scfm con una precisión de $\pm 3\%$ pueden ser medidas con los sensores de flujo METPOINT FLM utilizando medición calorimétrica.



La detección fotoionizada es utilizada en el METPOINT OCV para medir el contenido de hidrocarburos por medio de la exposición del flujo de aire a radiación UV. Cuando la radiación UV entra en contacto con las partículas de hidrocarburos, estas se ionizan y se convierten en conductores de electricidad. Posteriormente este flujo de ionización es medido exactamente donde su fortaleza corresponde proporcionalmente al contenido de hidrocarburos.



El diseño del sensor de presión de punto de rocío gira alrededor de los electrodos superiores e inferiores con una capa de polímero poroso en medio. Dependiendo de la cantidad de presión de vapor de agua parcial, un más alto o más bajo número de moléculas de agua penetrará la capa de polímero poroso. La capacidad del sensor cambia como resultado, y este cambio es convertido a un valor de humedad que luego es mostrado.

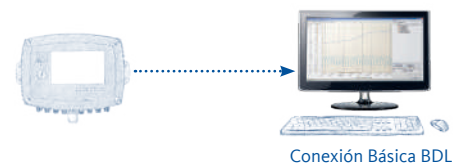


El principio calorimétrico para la medición de flujo se basa en dos sensores de temperatura que están en contacto cercano con el flujo, pero térmicamente aislados uno del otro. Uno de los dos sensores es continuamente calentado y el efecto enfriador del flujo de aire es usado para monitorear el rango de flujo. El medidor de flujo calorimétrico puede alcanzar relativamente alta precisión aún en rangos de flujo bajos.

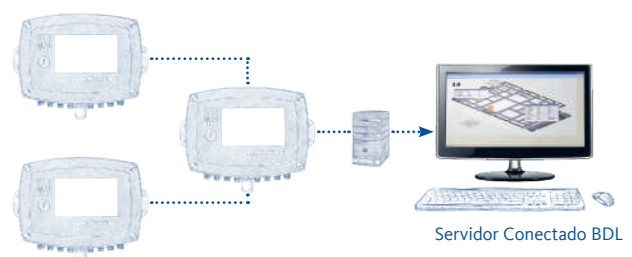
Todos estos datos colectados luego son finalmente leídos ya sea por medio de una memoria USB, almacenados en la memoria interna del monitor o enrutados a través de las opciones de software disponibles, una vez integradas en su sistema de interconexión local.

Hay dos tipos de software disponibles, Conexión Básica METPOINT BDL (foto arriba) y Servidor Conectado METPOINT BDL (foto abajo). Ambos cuentan con funciones de análisis amigables para el usuario, gráficas y tablas de fácil conversión a formato Microsoft Excel.

La diferencia clave es que la Conexión Básica BDL está diseñada para ser una única fuente, un software punto a punto entre un monitor METPOINT y una computadora. Por otra parte, el Servidor Conectado BDL está diseñado para tomar la evaluación de datos de múltiples monitores, ser hospedado en un servidor y dar a los usuarios acceso a información de la planta de más de una estación de trabajo. Esto también agrega funcionalidades como almacenamiento automático de datos en MySQL y la capacidad de recibir e-mail o alertas de texto cuando los valores del sensor establecidos por el usuario han sido excedidos. Ambas versiones de software son compatibles con el Analizador de Aire Comprimido opcional que ofrece al usuario la capacidad de medir el consumo de energía del compresor, consumo de tasa de flujo y cálculos de desempeño de fugas, las cuales se hacen durante el tiempo de descarga de la producción, creando una central para una completa captura de datos de la planta y análisis.



Conexión Básica BDL



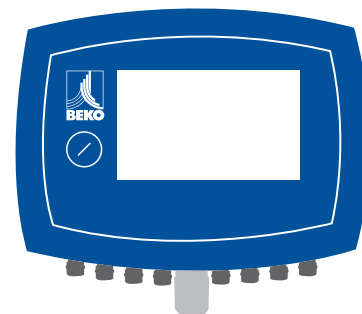
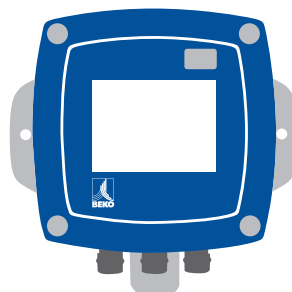
Servidor Conectado BDL

■ Detalles Técnicos

METPOINT® Monitores Multi funcionales

desde 1 hasta 12 conexiones de sensor, con o sin capacidad de registro de datos

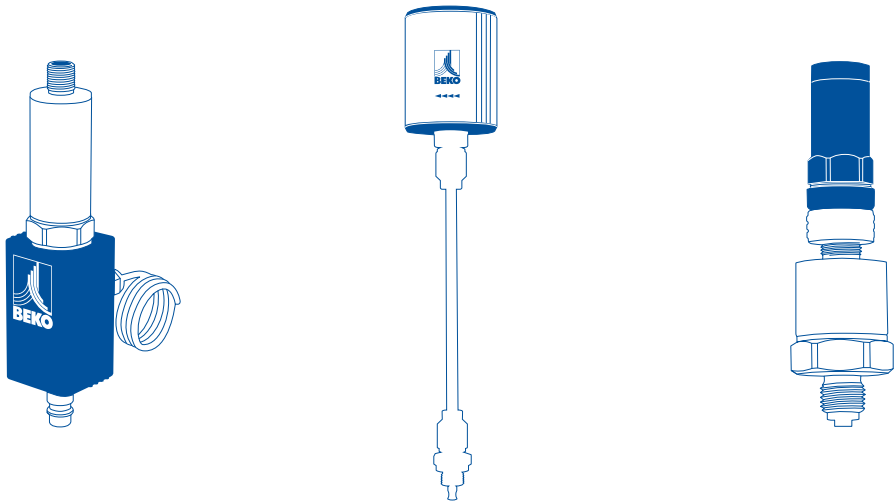
- › Prueba futura totalmente expandible
- › Montable en pared
- › Fuente de energía multi-voltage
- › Cable de conexión
- › Interfaz USB



METPOINT® Monitores	DD081 ECONÓMICO	BDL	BDL XL
Dimensiones de carcasa (HxWxD)	4.65" x 3.62" x 3.66"	7.09" x 6.54" x 4.53"	9.80" x 13.74" x 4.29"
Material de carcasa	ABS plástico	Cubierta de polvo de aluminio, placa frontal de poliéster	Cubierta de polvo de aluminio, placa frontal de poliéster
Std. de Protección de Carcasa	P 65	IP 44	IP 65
Conexiones	4 x M12 conexiones plásticas para sensores, fuente de energía y relé de alarma	7 x M12 x 1.5 conexiones de níquel latonadas para el sensor, fuente de energía y relés de alarma	16 x M12 x 1.5 conexiones de níquel latonadas para el sensor, fuente de energía y relés de alarma 1 x RJ 45 Conexión Ethernet
Entradas del Sensor	1 entrada de sensor análoga	El modelo básico es 2 entradas de sensor digitales o 2 análogas, ambas son expandibles a alguna de las siguientes configuraciones: 2 entradas de sensor análogas y 2 digitales, 4 análogas o 4 digitales Cantidad Max. de entradas de sensor por unidad: 4	4 / 8 / 12 entrada de sensor para sensores análogos y digitales pueden ser libremente conectadas (ver opciones). Sensores digitales para punto de rocío y consumo con interfaz SDI FLM / DPM sensores de serie RS 485 / Modbus RTU sensores digitales remotos, otros sistemas bus son posibles bajo pedido. Sensores análogos para presión, temperatura, pre-configurados para lectura en tiempo real Sensores análogos remotos 0 / 4 - 20 mA, 0-1 / 10 /
Conexión de Datos	-	Hasta 1,000,000 de valores / intervalo de grabado: min. 1 seg, max. 59 min. y 59 seg.	30V, pulso, Pt 100 / Pt 1000, KTY Infinito y totalmente personalizable
Fuente de Energía para sensores	110 VAC, 50/60 Hz	24 VDC, max. 25 mA por sensor	24 VDC, max. 130 mA por sensor, unidad de fuente de energía integrada max 24 VDC, 25W En versión 8 /12 entradas de sensor 2 unidades de fuente de energía integradas, cada una max. 24 VDC, 25 W
Tipo de Interfaz	Teclado de 4-llaves, sólo dispositivo de encendido, sin software	USB stick, cable USB cable, Ethernet / RS 485 Modbus RTU / TCP, SDI otros sistemas bus bajo pedido, servidor web integrado(todo opcional)	USB stick, cable USB, Ethernet / RS 485 Modbus RTU / TCP, SDI otros sistemas bus systems bajo pedido, servidor web integrado (opcional)
Salidas	Conexión individual de 4-20 mA señal de punto de rocío o sensor de consumo signal (carga max. <500 ohm) 2 relés de alarma, 230 VAC, 3 A	Conexión de 4-20 mA señales de punto de rocío y sensores de consumo (carga max. <500 ohm) 2 relés de alarma, 230 VAC, 3 A	Relevador 3 / 4 (contacto de conmutación 230 VAC, 6 A) manejo de alarma, relevador libremente programable, alarma resumen Salida analógica, pulso en el sensor con su propia señal de salida, Ej. sensores de serieDPM / FLM s
Tarjeta de Memoria	-	hasta 4 GB	Tamaño de memoria 2 GB SD tarjeta de memoria estándar, opcional hasta 4 GB
Tipo de Monitor	½" altura, LED rojo, 7 segmentos, monitor de 5 dígitos	A todo color, Transmisor de panel táctil TFT de 7", con gráficos, tablas y estadísticas	A todo color, Transmisor de panel táctil TFT de 7", con gráficos, tablas y estadísticas
Temperatura de Operación	14 °F a 140 °F	33 °F a 122 °F	33 °F a 122 °F
Temperatura de Almacenaje	-4 °F a 176 °F	-4 °F a 158 °F	-4 °F a 158 °F

METPOINT® Tecnologías de Sensor
para la medición de parámetros de todos los procesos críticos

- › Configuración personalizada disponible
- › Sensor de temperatura también disponible
- › Sensor de amperaje también disponible

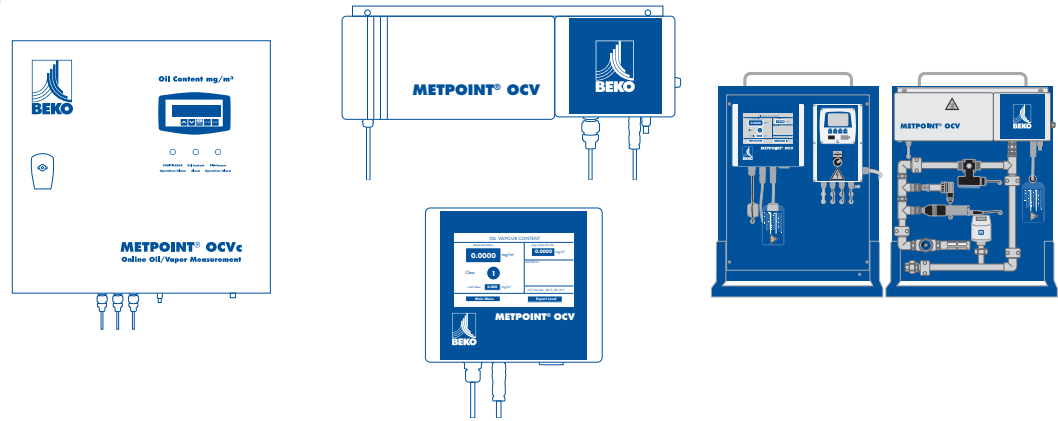


Sensores METPOINT®	Sensores de Punto de Rocío Serie SD	Sensores de Flujo Serie FS	Sensores de Presión Serie SP
Principio de Medición	Sensor de polímero capacitivo	Medición Calorimétrica	Tecnología de película delgada de acero inoxidable
Variables Medidas	Punto de rocío, temperatura y humedad	Tasa de flujo, velocidad y consumo total	Presión relativa
Promedio de Medida Deseado	Aire comprimido o gases	Aire comprimido o gases	Gases o líquidos
Rango de Medición	-76 a +86 °F td -22 a +158 °F temperatura de gas medida 0 a 100% rH	0.12 a 23,275 scfm	0 a 232 psig estándar (0 a 870 psig opcional)
Precisión de Medición	± 3.5 °F a -40 °F PDP± 0.9 °F a +15 a +86 °F	± 1.5% de lectura	≤ ± 0.5%
Presión de Operación Máx.	725 psig	232 psig estándar (580 psig opcional)	725 psig
Temperatura de Operación	-22 a +158 °F	Carcasa: -22 a +176 °F Sonda de sensor: -22 a +284 °F	-40 a +185 °F
Temperatura de Almacenaje	-40 a 185 °F	-	-40 a 185 °F
Conexión Tamaño Tipo	¼" Adaptador de Desconexión Rápida	½" BSP (ISO 228/1)	¼" BSP
Salida Analógica	4...20 mA	4...20 mA	4...20 mA
Salida Digital	Si	Si	Si
Clase de Protección	IP65	IP65	IP67

METPOINT® Tecnologías de Sensor de Hidrocarburos

unidades pre-configuradas con monitor independiente y estación de prueba móvil compatible disponible

- › Muestra continua de aire de referencia
- › Montable en pared
- › Dispositivo auto-calibrador
- › Total capacidad de registro de datos
- › Listo para interconexión

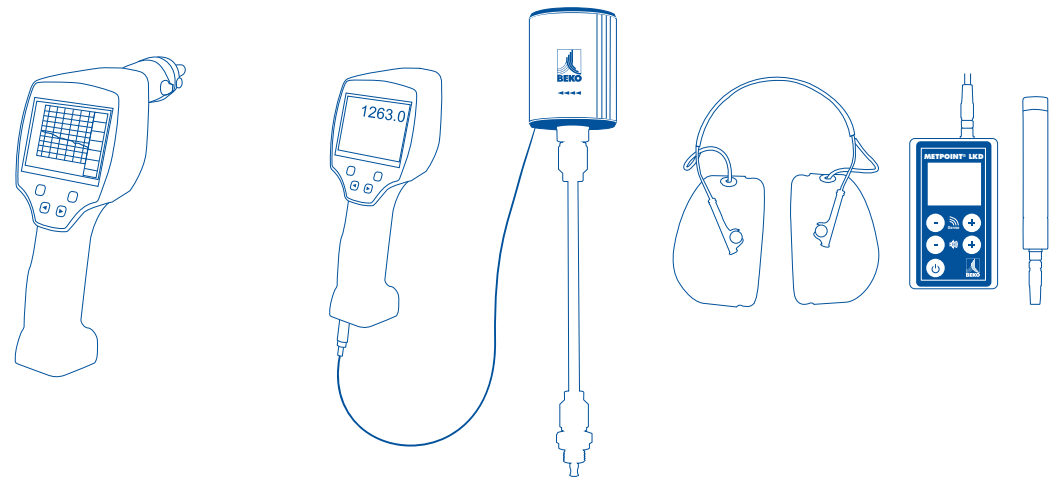


METPOINT® Sens. Vapor de Aceite	OCV Compacto	OCV Premium	OCV Móvil
Dimensiones (HxWxD)	17.32" x 16.14" x 6.42"	6.69" x 19.17" x 4.72" Carcasa de Sensor 7.87" x 9.06" x 4.72" Carcasa de Monitor	-
Estándar de Protección de Carcasa	IP 54	IP 54	IP 54
Conexión	1/8" rosca hembra, ISO 228-1 estándar	3/8" rosca interna	3/8" rosca interna
Presión de Operación Max.	232 psig Opción de alta presión disponible hasta 580 psig	232 psig Opción de alta presión disponible hasta 580 psig	232 psig Opción de alta presión disponible hasta 580 psig
Fuente de Energía	100-240 VAC, 1 Fase, 50-60 Hz ±10%	115 VAC, 60 Hz ±10%	115 VAC, 60 Hz ±10%
Salidas	Salida análoga 4-20 mA, 2-sistemas de conductor, RS-485, MODBUS RTU para la transmisión de valores medidos, un contacto de alarma abierto normalmente	230 VAC 5A o 30 VAC 2A, 4-20 mA salida análoga opcional, interfaz Ethernet, un contacto de alarma abierto normalmente	230 VAC 5A o 30 VAC 2A, 4-20 mA salida análoga opcional, interfaz Ethernet, un contacto de alarma abierto normalmente
Compatible con monitores Serie BDL	Si	Si	Si
Promedio de Medida Deseado	Aire comprimido, libre de sustancias o materiales agresivos, corrosivos, cáusticos, tóxicos, inflamables o combustibles	Aire comprimido, libre de sustancias o materiales agresivos, corrosivos, cáusticos, tóxicos, inflamables o combustibles	Aire comprimido, libre de sustancias o materiales agresivos, corrosivos, cáusticos, tóxicos, inflamables o combustibles
Principio de Medición	Detección fotoionizada	Detección fotoionizada	Detección fotoionizada
Parámetro de Medición	Contenido de aceite residual en mg/m³ relativo a 14.5 psig, 68 °F, y 0% humedad relativa, de acuerdo a to ISO 8573-1	Contenido de aceite residual en mg/m³ relativo a 14.5 psig, 68 °F, y 0% humedad relativa, de acuerdo a ISO 8573-1	Contenido de aceite residual en mg/m³ relativo a 14.5 psig, 68 °F, y 0% humedad relativa, de acuerdo a ISO 8573-1
Substancias Medidas	Polialfaolefinas (PAO) , aromas, hidrocarburos, hidrocarburos alifáticos e hidrocarburos funcionales	Polialfaolefinas, aromas, hidrocarburos, hidrocarburos alifáticos e hidrocarburos funcionales	Polialfaolefinas, aromas, hidrocarburos, hidrocarburos alifáticos e hidrocarburos funcionales
Rango de Medición	≤ 0.01 a 2.50 mg/m³	≤ 0.01 a 5.0 mg/m³	≤ 0.01 a 5.0 mg/m³
Precisión de Medición	≤ 0.01 a 0.5 mg/m³ ±0.003 mg/m³ ≥ 0.5 a 1.0 mg/m³ ±0.10 mg/m³ ≥ 1.0 a 2.5 mg/m³ ±0.10 mg/m³	±0.003 mg/m³	±0.003 mg/m³
Límite de Detección (aceite residual)	0.001 mg/m³	0.0006 mg/m³	0.0006 mg/m³
Medición de humedad de gas	≤ 40% humedad relativa , máxima presión de punto de rocío +50 °F (no líquidos)	≤ 40% humedad relativa , máxima presión de punto de rocío +50 °F (no líquidos)	≤ 40% humedad relativa , máxima presión de punto de rocío +50 °F (no líquidos)
Temperatura del Aire Comprimido a la Entrada	41 a 122 °F	41 a 130 °F	41 a 130 °F
Temperatura Ambiente	41 a 113 °F y ≤ 75% humedad relativa	41 a 113 °F	41 a 113 °F

METPOINT® Soluciones Móviles

medición precisa de todos los parámetros relevantes de aire comprimido en movimiento

- › Llévelo con usted a cualquier parte
- › Batería recargable
- › Prácticas conexiones USB
- › Misma tecnología de precisión de sensor



METPOINT® Soluciones Móviles	DPM Monitor de Punto de Rocío Móvil	FLM Monitor de Flujo Móvil	LKD Detector de Fugas Móvil
Principio de Medición	Sensor de polímero capacitivo	Medición Calorimétrica	Detección Ultrasónica
Variables Medidas	Punto de rocío	Rango de flujo	Fugas
Promedio de Medida Deseado	Aire comprimido o gases	Aire comprimido o gases	Aire comprimido o gases
Rango de Medición	-112 a +122 °F	0.12 a 16,100 scfm	hasta 40 kHz
Precisión de Medición	± 3.5 °F a -40 °F PDP± 0.9 °F a +15 to +86 °F	± 1.5% de valor medido	± 1 kHz
Presión de Operación Máx.	232 psig	232 psig (opcional 725 psig)	-
Conexión Digital	USB integrada	USB integrada	Interfaz mini USB

+3
Years on all
Products

ask your
**sales
representative**
for complete details
and extend your full
warranty today

Programa de garantía extendida Cover3More

Nosotros le damos más: Adicional a una sólida garantía estándar de 2 años en los productos BEKO Technologies, ofrecemos a nuestros clientes la opción de ampliar la garantía estándar aún más con el programa **Cover3More**: un programa de extensión de garantía simple, integral y de bajo costo.

- › Extiende la garantía estándar de fábrica por 3 años adicionales
- › Se puede adquirir en cualquier momento hasta 18 meses después de la venta
- › Se puede aplicar a productos instalados o almacenados
- › Sin complicaciones y fácil de calcular sin ningún costo oculto

Asegure su futuro con una inversión mínima. El programa de garantía extendida **Cover3More** de BEKO Technologies asegura que su inversión está cubierta durante un total de 5 años a un costo nominal.

- › Aplicable a todas las líneas de producto
- › Garantía estándar de 2 años que cubre partes y mano de obra
- › Garantía extendida de 3 años que cubre partes únicamente, sin restricciones de las partes
- › Reduce significativamente su riesgo de tener costos inesperados

Cover3More en las siguientes Líneas de producto

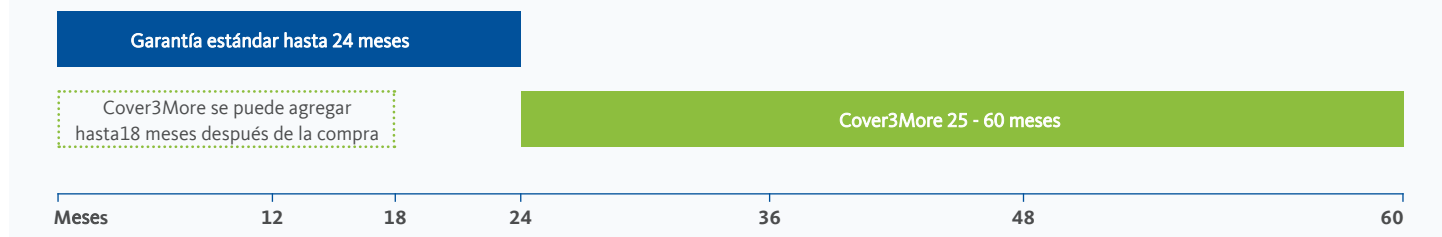
DRYPOINT® RA	Secadores refrigerativos de aire	BEKOMAT®	Drenajes de cero pérdida de aire
DRYPOINT® X / AC	Secadores desecantes de aire	QWIK-PURE®/ÖWAMAT®	Separadores de agua-aceite
DRYPOINT® M	Secadores de aire de membrana	METPOINT®	Instrumentación
CLEARPOINT®	Separadores de agua y filtros	BEKOKAT®	Sist. de remoción de hidrocarburos

Confiabilidad con la que puede contar: Con el programa de garantía extendida Cover3More, BEKO Technologies no sólo amplía el periodo de garantía estándar por 3 años a partir de la fecha de instalación, sino que también hace uso de la vasta experiencia industrial en aire comprimido que tiene la empresa para resolver rápidamente cualquier problema con el producto que usted pudiera experimentar, en la forma menos disruptiva posible, manteniendo así el tiempo muerto en un mínimo absoluto. Si se requiere una reparación, ésta será gestionada por personal autorizado y calificado, y únicamente se utilizarán partes originales.

Todos los procedimientos de mantenimiento, incluyendo cambios al elemento de filtro, se deben llevar a cabo de conformidad con el manual con el fin de conservar cualquier garantía.

Programa de garantía extendida Cover3More

■ Compare



■ Cómo funciona

- 1** Seleccione el producto o productos que desea cubrir con la garantía extendida.
- 2** Contacte a su representante de ventas de BEKO Technologies para que le ayude a calcular su precio neto final para la cobertura extendida.
- 3** Incluya la información recibida junto con su orden de compra o compre la extensión de la garantía hasta 18 meses posteriores a la venta.

Qué requerimos de usted: No es mucho. De hecho, si está comprando la garantía extendida Cover3More con la compra de un nuevo equipo, todo lo que debe hacer es incluir un artículo de línea en su orden indicando cuáles artículos desea cubrir, y nos encargaremos del resto. Si ocurre que quisiera agregar cobertura a un producto que ya ha sido entregado, entonces todo lo que necesitamos es el nombre de la empresa y la información de contacto del comprador original, el número de modelo del producto a cubrir, el número de serie y el número de orden de compra original o el número de factura de BEKO Technologies, nosotros aplicaremos la cobertura de forma correcta. **Por favor siéntase con la libertad de contactarnos al teléfono +1 (800) 235-6797 para solicitar.**

Qué hay en las letras pequeñas: La extensión opcional de la garantía de 36 meses (es decir, Cover3More) es una garantía extendida limitada que cubre partes únicamente de los meses 25-60.

No obstante, todos los requerimientos previamente mencionados de instalación, desempeño y calidad aún deben ser cumplidos con el fin de mantener la cobertura de la garantía extendida. No hacerlo anulará e invalidará todas las garantías.

La cobertura limitada de la garantía extendida se puede comprar y aplicar a cualquiera de las líneas de producto de BEKO Technologies incluidas en el alcance del programa de garantía extendida Cover3More desde la fecha original de la compra a BEKO Technologies hasta 18 meses posteriores.

La cobertura de garantía extendida no se puede comprar durante los 6 meses finales de la cobertura de la garantía estándar, los cuales son los meses 19-24 a partir de la fecha de envío o a criterio de BEKO Technologies, la fecha de instalación.

El precio de compra de la garantía extendida limitada Cover3More no está prorrateado y el precio de compra publicado actual siempre es aplicado.

Si la cobertura de la garantía extendida será comprada posteriormente a la entrega o a la venta, entonces el número de serie de todos los productos a los que se extenderá la garantía se debe proporcionar a BEKO Technologies al momento de la compra de la garantía extendida.

Confiable | Eficiente | Innovador

¿Qué podemos hacer por usted?



BEKO TECHNOLOGIES CORP.
900 Great Southwest Pkwy SW
Atlanta, GA 30336
USA

Tel. + 1 (404) 924-6900
Fax + 1 (404) 629-6666
www.bekousa.com

