



# PARTICULATE EMISION MONITOR



SISTEMAS DE AIRE LIMPIO DE PENTAIR

# PARTICULATE EMISSION MONITOR

## LO QUE HACE

- Supervisa continuamente las emisiones de las cámaras de los filtros de tela
- Dispone de relés de alarma dobles (advertencia temprana y umbral máximo establecido)
- Permite una configuración sencilla mediante una pantalla digital integrada y su interfaz mediante teclado
- Entrega una corriente segura de salida de 4-20 mA que puede suministrarse a un PLC u otros dispositivos
- Incluye una salida Modbus en tiempo real U (RS485)
- Garantiza la máxima integridad de los datos gracias a la comprobación automática de cortocircuitos
- Permite la medición real en  $\text{mg}/\text{m}^3$  mediante pruebas isocinéticas de referencia
- Permite realizar la comprobación manual del cero y del final del intervalo
- Es compatible con las directivas ATEX zona 22 (polvo) IECEx
- Compatible con las directivas MACT de la EPA (EE. UU.)
- Respuesta al nivel de polvo con un rango amplio, comenzando por debajo de  $0,1 \text{ mg}/\text{m}^3$
- Actúa como una herramienta de mantenimiento preventivo



## DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

El PEM de Goyen | Mecair es la mejor opción para supervisar procesos o emisiones que afecten al medioambiente. Presenta un diseño robusto pero compacto, combinando un sensor y una potente interfaz del usuario en un único transmisor. La impresionante amplitud de su rango de funcionamiento y sus certificaciones lo convierten en la elección perfecta para gestionar aplicaciones difíciles.

Gracias a su corriente de salida de 4-20 mA, en combinación con un Modbus RS485, el supervisor de emisiones de partículas de Goyen | Mecair puede integrarse fácilmente en otros sistemas.

El PEM utiliza una tecnología única de electrificación de la sonda, ofreciendo un rendimiento mucho mejor que los sistemas triboeléctricos de corriente continua habituales y los sistemas alternativos de corriente alterna. Gracias a esto, es posible ampliar el rango de velocidad por encima del cual el sistema no es sensible a las interferencias al cambiar la velocidad. Por ello, el PEM no se ve afectado por la acumulación de partículas en la varilla de detección, eliminando de esta manera los problemas de desvío de la señal.

Las partículas del flujo de aire que interactúan con la varilla de detección inducen una corriente eléctrica. El PEM extrae una banda de frecuencia específica de la corriente alterna inducida y elimina la corriente continua

generada por las colisiones directas de las partículas. Para rechazar las señales que caigan fuera del rango de frecuencia predefinido, la señal resultante pasa por un filtro electrónico. Gracias a esto, las alarmas de fallos de filtros de Goyen | Mecair son menos sensibles a los cambios en la velocidad de las partículas y no se ven afectados por la contaminación por partículas en la varilla de detección. Además, no dependen de que las partículas colisionen con la sonda, por lo que son capaces de medir una zona más representativa de la chimenea y eliminar la necesidad de usar varillas de detección largas.

Gracias a la promediación digital de las lecturas y la posibilidad de establecer un tiempo de retraso de la alarma, el sistema excluirá incrementos cortos de la señal asociados a la limpieza de pulsos de los filtros. Esto reduce enormemente la posibilidad de que se produzcan alarmas falsas.

## RANGO DE FUNCIONAMIENTO

- Adecuado para una amplia gama de filtros de polvo con diferentes diseños y configuraciones
- Respuesta al nivel de polvo:  $<0,1 \text{ mg}/\text{m}^3$  a  $500 \text{ mg}/\text{m}^3$  ( $<0,003 \text{ mg}/\text{ft}^3$  a  $14 \text{ mg}/\text{ft}^3$ )
- Velocidad de los gases de escape desde 4 m/s
- Temperatura de los gases de escape hasta  $+250^\circ\text{C}$  ( $+482^\circ\text{F}$ )
- Temperatura ambiente entre  $-20^\circ\text{C}$  y  $+55^\circ\text{C}$  ( $-4^\circ\text{F}$  y  $+131^\circ\text{F}$ )
- Conductos con un tamaño superior a 0,5 m
- Zona peligrosa según ATEX II 3D e IECEx

## VENTAJAS

- Reduce el tiempo de inactividad en la planta gracias a la supervisión en tiempo real de las emisiones para realizar el mantenimiento preventivo
- Promediación de datos y tiempo de retraso de la alarma configurable por el usuario para evitar falsas alarmas
- El usuario puede configurar dos umbrales de reacción independientes
- Interfaz del usuario protegida por contraseña
- Garantía de calidad y autoverificación
- Adecuado para todo tipo de partículas, sin importar su composición
- Rango de concentración y flujo másico excepcionalmente amplio
- Interfaz sin obstáculos con sistemas de control industriales, como PLC

## CARACTERÍSTICAS

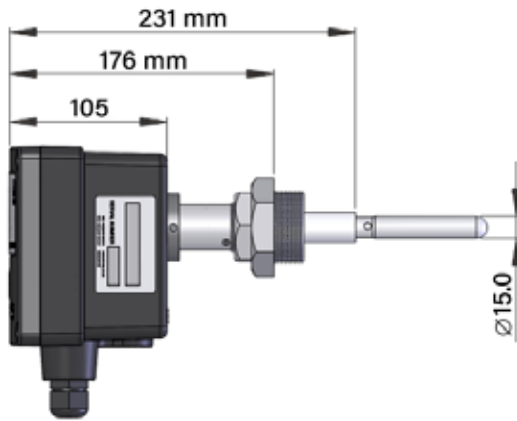
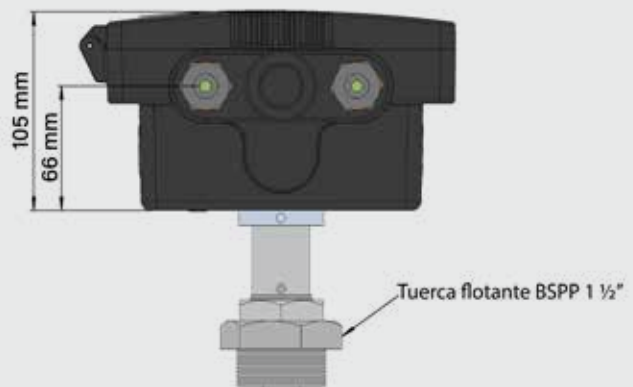
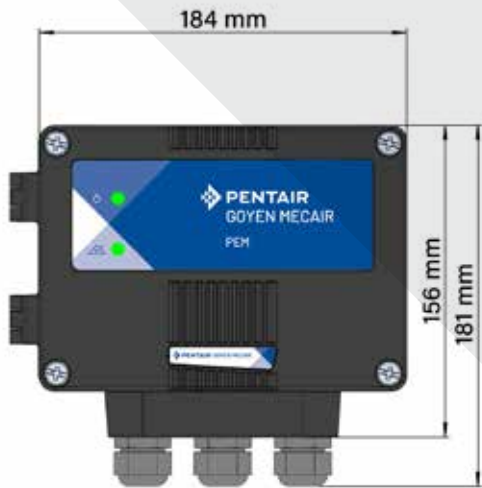
- Desvío de los instrumentos y umbral mínimo de detección por debajo de 0,1 mg/m<sup>3</sup>, con supervisión de fugas hasta 500 mg/m<sup>3</sup>
- Factor de escala (mg/m<sup>3</sup>)
- Teclado y pantalla digital integrados en el instrumento
- Interfaz del usuario de varios niveles e intuitiva (usuario/ingeniería) con protección por contraseña
- LED de estado externo de tres colores (encendido/alarmas de fallo)
- Comprobación automática de cortocircuitos para detectar la contaminación del aislador
- Comprobación manual del cero y del final del intervalo
- Salida Modbus en tiempo real U (RS485)
- Salida fiable de 4-20 mA
- Ajuste de sensibilidad del sensor
- Tecnología única de electrificación de la sonda
- Compatible con ATEX II 3D y IECEx
- Compatible con las directivas MACT de la EPA (EE. UU.)

## CONDICIONES DE LOS PROCESOS Y LAS APLICACIONES

Intervalo de temperaturas de la chimenea	-20 a 250 °C (-4 a 480 °F)
Condiciones de la aplicación	Adecuado para la medición en gases de escape sin condensación. <b>Nota:</b> no es adecuado para su uso a la salida de ESP o en aplicaciones en las que se produzcan gotas de agua
Nivel mínimo de detección	< 0,1 mg/m <sup>3</sup>
Intervalo de medición	hasta 500 mg/m <sup>3</sup>
Método de escala	Factor de escala (mg/m <sup>3</sup> )
Temperatura ambiente (°C)	-20 a 55 °C (-4 a 130 °F)

## ESPECIFICACIONES DEL SENSOR

Variante del sensor	Sensor estándar: 0-250 °C (hasta 480 °F)
Tipo de sensor	Externo con supervisión de la chimenea de polvo, recinto Mk5 y sonda de acero inoxidable.
Dimensiones del recinto	A 184 x H 181 x P 105 mm (7.2 x 7 x 4 pulg., nom.), incl. collarines
Grado de protección del recinto	IP66 (con la tapa abatible cerrada)
Material del recinto	LM6M (con revestimiento de epoxi)
Salidas	<ul style="list-style-type: none"><li>• 4-20 mA de salida (aislada, 500Ω)</li><li>• Relé de alarma de fallo (SPST, 1 A a 24 V CC), a prueba de fallos</li><li>• salida RS-485 (Modbus)</li></ul>
Entradas	Señal de parada de la planta (salida a cero cuando la planta se ha detenido)
Alimentación requerida	115-240 V CA, 50/60 Hz, 32 mA
Entradas para cables	3 x casquillos para cables M20
Conexión de la chimenea	Rosca BSP 1,5"
Controles del usuario	4 x teclas de configuración (teclado interno)
Indicadores externos	2 x LED (para las alarmas de potencia y de fallo)



**LONGITUD DE LA VARILLA DE LA Sonda**  
**CÓDIGOS DE PEDIDO**

300 mm | 600 mm | 1000 mm

Tenga en cuenta que, además del código del PEM, siempre debe incluir el P300, P600 o P1000 en su pedido (correspondientes, respectivamente, a las varillas de 300 mm, 600 mm o 1000 mm de longitud)

**NOTAS**

Los valores de temperatura especificados en escala imperial son nominales



**SISTEMAS DE AIRE LIMPIO**

GOYEN CONTROLS CO. PTY. LTD., 268 - 292 MILPERRA RD, MILPERRA NSW 2214 (AUSTRALIA), TEL: +61 1800 805 372, FX: +61 1300 658 799  
 MECAIR SRL, VIA BERTACCIOLA, 50, 20813 BOVISIO MASCIAGO (MB), ITALIA, TEL: +39 0362 3751, FX: +39 0362 3672 79  
 WWW.GOYENMECAIR.PENTAIR.COM

Nota: La información y los datos incluidos en este documento se basan en nuestra experiencia general y se considera que son correctos. Estos se facilitan de buena fe para ofrecer directrices de selección y uso de nuestros productos. Dado que las condiciones bajo las que puedan usarse nuestros productos están más allá de nuestro control, esta información no implica ninguna garantía del rendimiento del producto final, y no podemos aceptar ninguna responsabilidad al respecto del uso de nuestros productos. La calidad de nuestros productos está garantizada bajo nuestras condiciones de venta. Deben respetarse los derechos de propiedad intelectual vigentes.  
 BROC PEM EN 2819 © 2019 Pentair. Todos los derechos reservados.