Monitor de partículas BDA 02

En muchos procesos de fabricación y térmicos se encuentran partículas de polvo de diversos grosores en el aire de procesos y de salida. Para que estas partículas no accedan al entorno de forma incontrolada, son separadas o retenidas en sistemas de filtro apropiados.

Mientras que, por ejemplo, en la elaboración de leche en polvo, plásticos, hollín y fertilizantes se procura principalmente recuperar las materias primas, en la fabricación de acero, en la industria de la madera, en fundiciones, en hornos crematorios, en la industria del cemento y en la producción placas de yeso, por nombrar algunas aplicaciones, el proceso se centra en la protección del medio ambiente.

Puesto que el elemento de corte del sistema de filtro utilizado se desgasta debido al más o menos habitual retrolavado, se producen apariciones de polvo o un aumento de las emisiones de partículas. Además de comprobar la seguridad del sistema por interés propio del usuario, la normativa TA-Luft exige en muchas aplicaciones y canales de aire de salida incluso el uso de dispositivos certificados de supervisión de restos de polvo.

El monitor de partículas BDA 02 es una variante de una gama de este campo de aplicación.

Dispositivo made in Germany
Tecnología robusta con poco mantenimiento
Montaje sencillo gracias al set de montaje Easyjust
Guía de menú en alemán/inglés
Aviso de necesidad de mantenimiento automático
Control de punto cero y de área
Calibrable (mg/Nm^3)
Diagnóstico de estado de filtro visual in situ
Pantalla gráfica 2,5“
Técnica autorizada como idónea conforme a la normativa TA-Luft
Bajos costes de funcionamiento / gran eficiencia energética (3 W)

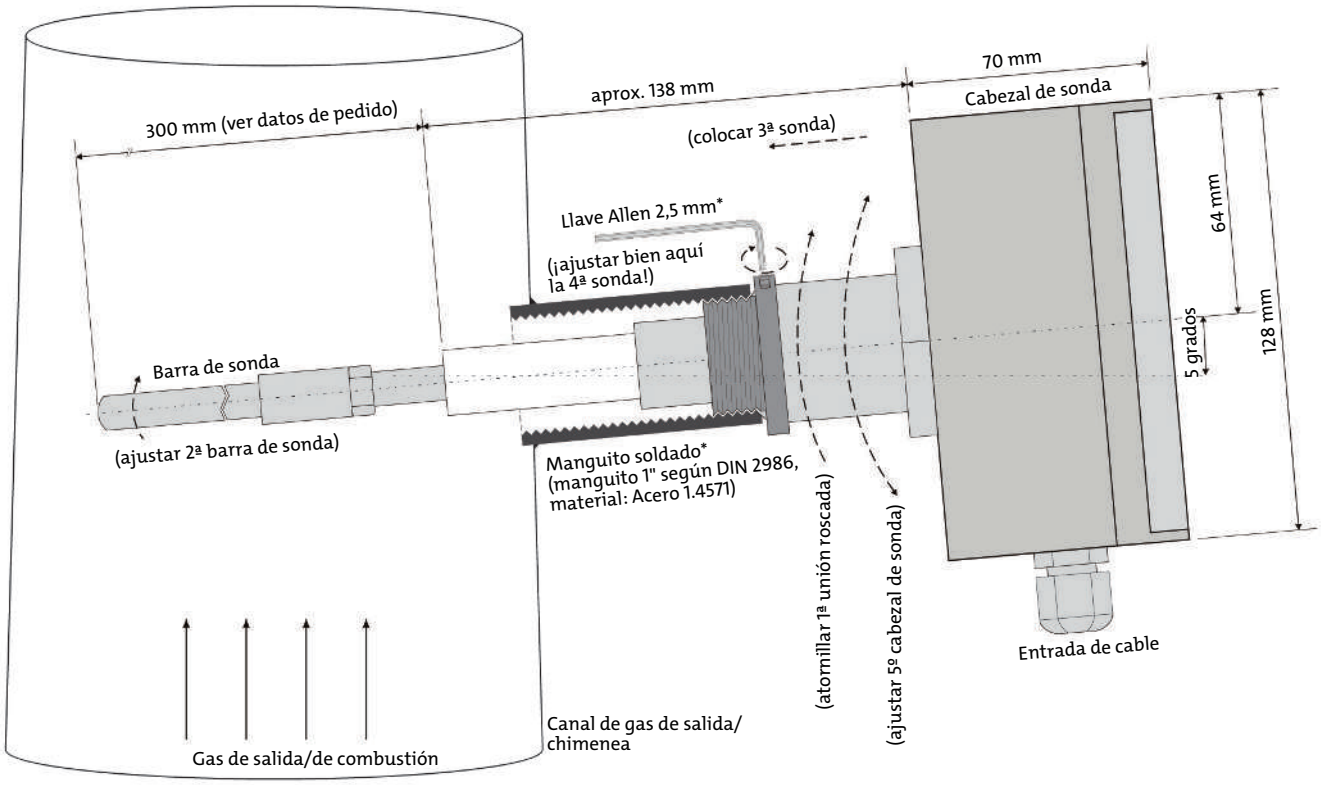
Bühler Technologies GmbH, Harkortstr. 29, D-40880 Ratingen
Tel. +49 (0) 21 02 / 49 89-0, Fax: +49 (0) 21 02 / 49 89-20
E-Mail: analyse@buehler-technologies.com
Internet: www.buehler-technologies.com

Descripción

Los monitores de partículas de Bühler sirven para supervisar los filtros y los cortadores en gases de combustión/procesos de humedad normal y no condensados. Estos combinan el tratamiento avanzado de señal con el principio de medición triboeléctrico acreditado. Mediante la interacción de partículas con la barra de sensor se produce una transferencia eléctrica de carga en la barra de sensor. Para ello no es necesario el contacto directo de las partículas con la barra de sensor. La baja corriente producida es analizada por el sistema electrónico y genera una señal normalizada análoga, proporcional al contenido de polvo. Los dispositivos pueden calibrarse en mg/m^3 en base a una medición de referencia isocinética. Esta técnica cuenta con autorización según la normativa TA-Luft. El procedimiento de medición triboeléctrico funciona a partir de una velocidad de corriente de 3 m/s y es ampliamente insensible a las acumulaciones en la barra de sensor. Una configuración manual de intensidad permite ajustar los dispositivos a una gran variedad de sistemas y aplicaciones.

El dispositivo de control directamente adosado ofrece una pantalla gráfica de 2,5“ así como cuatro botones de control. Tanto las entradas de cable como el set de montaje Easyjust forman parte del volumen de suministro estándar y facilitan notablemente la instalación. El menú está disponible en dos idiomas (alemán e inglés). La pantalla gráfica realiza in situ la supervisión del estado del filtro. Junto con las señales de estado y los valores límite, el BDA 02 emite una señal de requisito de mantenimiento.

Ejemplo de montaje

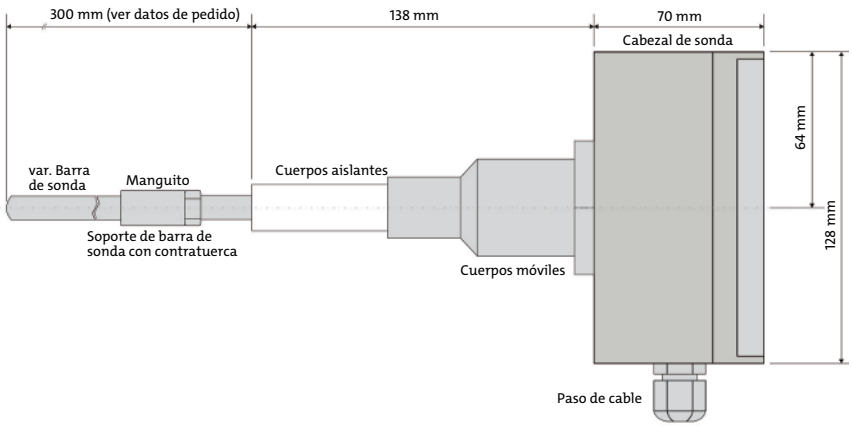


* Para el montaje se suelda el manguito al canal de salida de gas y se ajusta bien la tuerca de transmisión. A continuación introducir el BDA 02 hasta el tope y ajustar en la posición deseada con el tornillo Allen.

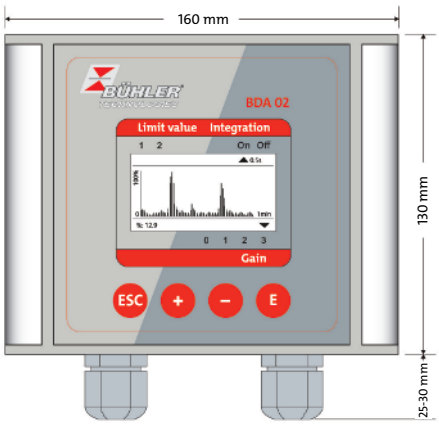
Set de montaje Easyjust

Dimensiones

Vista lateral



Vista frontal



Características técnicas

Características técnicas	
Carcasa:	Dispositivo compacto IP 65
Peso:	aprox. 2,5 kg
Sonda:	Sonda triboeléctrica compuesta de una barra de sonda y un cabezal de sonda
Barra de sonda:	aislado eléctricamente de la carcasa, largo: variable (acortable mecánicamente)
Material de sonda:	Acero inoxidable 1.4571 (aislante PTFE)
Profundidad de inmersión:	Dependiente de aplicación (máx. 1000 mm)
Indicador/manejo:	Pantalla gráfica 2,5“, 4 botones de control
Temperatura ambiente:	-20...+50 °C
Humedad:	Sin ningún tipo de sensibilidad especial
Diferencia de punto de condensación:	mín. +5 K
Temperatura del gas de medición:	máx. 250° C (temperaturas más altas por solicitud)
Velocidad de corriente:	desde aprox. 3 m/s
Rango de medición de polvo:	cualitativo: 0...100 %; cuantitativo: 0...10 mg/m³ (0...1000 mg/m³)
Niveles de intensidad:	libremente seleccionable de 0 a 3
Calibrado:	mediante mediciones de comparación gravimétricas
Salida analógica:	4...20 mA, separación galvánica al conjunto del dispositivo, máx. carga 500 Ω
Salidas digitales:	3 relés máx. 24 V CC con 0,1 A (para corriente, mantenimiento, requerimiento de mantenimiento)
Conexión para proceso:	1" Easyjust/Tri Clamp DN32/Brida 3"/Brida DN25 PN6/DN80 PN6/DN50 PN16/DN65 PN40
Unión roscada de cable:	2x M20 x 1,5 / 9...13 mm, 1x tapón ciego
Suministro eléctrico:	230/110 V CA, 50-60 Hz, 24 V CC
Revisión de idoneidad:	Técnica autorizada como idónea conforme a la normativa TA-Luft.

sobre esto vea también

DE020010 Questionnaire [▸ 4]

Project-No.: _____

Questionnaire Filter Monitoring and Dust Measurement

BÜHLER TECHNOLOGIES

Gas Analysis

Company

Company	
Street	
ZIP code, city	
Country	

Person in charge

Name	
Dept.	
Phone	
Email	

General process information

Industry _____
(e. g.: Metal, Chemistry, Food, Energy, etc.)

Industry sector _____
(e. g.: Casting, Plastics, Powdered milk , coal-fired power plant, etc.)

Process _____
(e. g.: Drying, Material transport, Material processing, Material recycling, etc.)

Filter type _____
(e. g.: Bag filter, Cartidge filter, Cyclone, Electrofilter, etc.)

Reason for filter monitoring _____
(e. g.: Official requirements, active environmental protection, process control, filter monitoring, etc.)

Certificates / Approvals _____

Ex-Zone ☐ Yes ☐ No

Zone _____

Technical Data

Duct diameter [L1]: _____ [mm]

Junction length [L2]: _____ [mm]

Insulation thickness [L3]: _____ [mm]

Straight length upstream [L4]: _____ [mm]

Straight length downstream [L5]: _____ [mm]

Velocity exhaust gas [v]: Constant? ☐ Yes ☐ No

from _____ to _____ [m/s]

Amount of exhaust gas [V]: _____ [Nm³/h]

Temp. of exhaust gas [T]: _____ [°C]

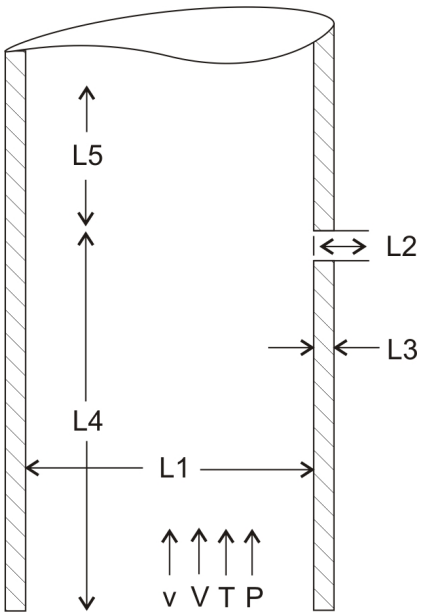
Pressure exhaust gas [P]: _____ [mbar]

Residual dust content: _____ [mg/Nm³]

Material of particles: _____

Particle size: _____ [µm]

Relative humidity: _____ [%]



Duct direction: ○ horizontal
○ vertical

flow direction: ↑ ↓ → ←
○ ○ ○ ○

Water drops contained? ☐ Yes ☐ No

Corrosive gas? ☐ Yes ☐ No

Which type: _____

Mains supply: ☐ 110-230 V ☐ 24 V DC

Bühler Technologies GmbH, Harkortstr. 29, D-40880 Ratingen
Tel. +49 (0) 21 02 / 49 89-0, Fax: +49 (0) 21 02 / 49 89-20
analyse@buehler-technologies.com
Internet: www.buehler-technologies.com