

MBA100

Interruptor de membrana

Instalación
Manejo



1. Indicaciones de seguridad



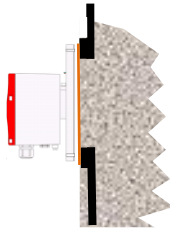
Uso en atmósferas explosivas

La unidad MBA100 sólo puede utilizarse en una zona Ex de polvo si la especificación de la unidad lo permite.

- Compruebe la homologación de la unidad (ATEX / IECEx) sobre la base de la placa de características y los documentos adjuntos.
- Respete las normas de las homologaciones.
- Instalar la conexión equipotencial.
- Evitar que se produzcan chispas al golpear las piezas metálicas.
- Realice la instalación de acuerdo con la norma EN 60079-14.
- Respete las normas del certificado de examen de tipo CE.
- Si hay dudas sobre si la unidad es adecuada para la aplicación individual
- En caso de duda sobre la idoneidad del aparato para la aplicación concreta: ¡contacte con el fabricante!
- La temperatura en el punto de bifurcación del cable puede ser de hasta 80°C. Sólo se pueden utilizar cables armonizados.
- Una unidad aprobada lleva la marca:
Para la zona 20/21: II 1/2D Ex t IIIC T* Da IP65
T* ver Datos técnicos - Rangos de temperatura
- El certificado de examen CE de tipo es parte integrante de las instrucciones de uso.
- Coloque la instalación eléctrica sólo en la caja de bornes adecuada

II 1/2D Ex t IIIC T* Da/Db IP65

ATEX Zona 21
o Zona 22



ATEX Zona 20



Conexión eléctrica

ADVERTENCIA: Contactos abiertos en el interior del equipo

Los contactos eléctricos del interior del equipo no están protegidos por si se tocan casualmente. Antes de abrir el cabezal del equipo, desconectar externamente las tensiones de señal conectadas.

- Encomendar la instalación y puesta en funcionamiento del equipo únicamente a especialistas.
- El esquema de conexiones se encuentra en la cara interior de la cubierta.
- Utilizar solamente cables de conexión adecuados para la entrada de cables.
- Durante el funcionamiento, el cabezal del equipo y el pasacables deben estar cerrados.

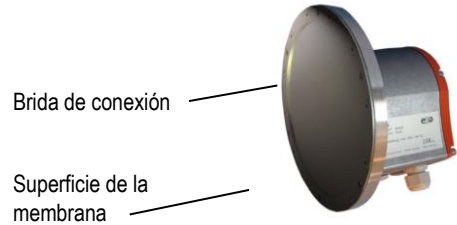


Responsabilidad del usuario

- Utilizar el equipo solamente como se describe en este manual de instrucciones. Para otros usos, el fabricante no asume ninguna responsabilidad ni garantía.
- Además de este manual de instrucciones, tener en cuenta todas las leyes locales, reglamentos técnicos e instrucciones internas de la empresa que tengan validez en el lugar de utilización del equipo.
- No retirar, añadir o modificar ningún componente anexo al equipo ni dentro del mismo, siempre que no esté descrito y especificado en la información oficial del fabricante.
- En atmósferas explosivas: antes de la instalación y de la puesta en marcha, tener en cuenta la norma europea EN 60079-14
- Tener en cuenta la especificación relativa a la tensión y la temperatura que figura en la placa de características.

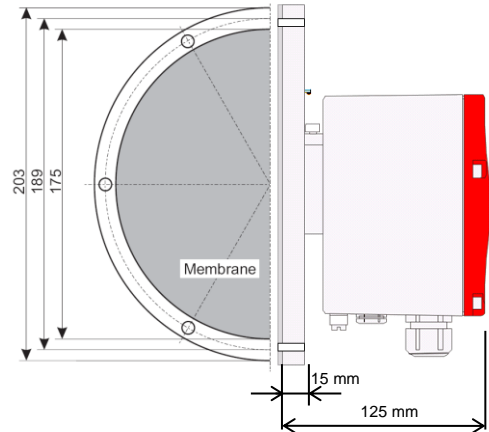
2. Principio de funcionamiento

Los interruptores de membrana se utilizan como interruptores limitadores para materiales a granel de todo tipo. El equipo solo se debe utilizar en modo fijo en instalaciones industriales (herramientas grandes). Estos avisadores sencillos se emplean de preferencia en cintas transportadoras, estaciones de transferencia, tubos verticales y en todos los lugares donde no debe sobresalir un instrumento de medición al interior del depósito. El producto que asciende en el depósito presiona la membrana y acciona un microinterruptor con la ayuda de un mecanismo de transmisión. El MBA100 trabaja de forma puramente mecánica y no necesita energía auxiliar.



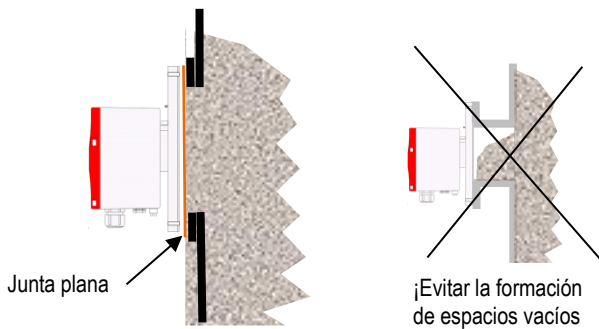
3. Dimensiones

Círculo de agujeros 189 mm
Agujeros para pernos: 6
Diámetro de los agujeros: 7 mm
Diámetro de la membrana: 175 mm

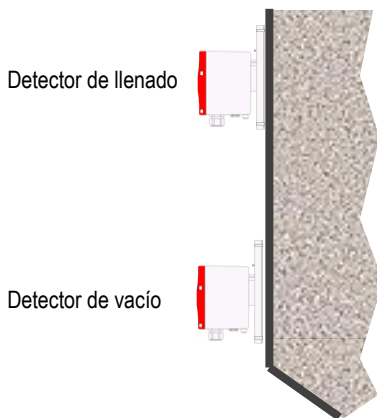


4. Instalación

El MBA100 se monta en una brida de conexión en el silo. La membrana debería quedar enrasada lo más plana posible con la pared interior del silo. Las superficies de brida del MBA100 y la brida del depósito son estanqueizadas con la junta plana adjunta. La fijación de la brida se efectúa con 6 pernos con un diámetro de 6 mm. En caso de montaje en una tubuladura de conexión se debe prestar atención a que la presión de aplicación del material a granel en la membrana sea suficiente para conmutar el MBA100 con seguridad. La longitud máxima de la tubuladura depende de las propiedades del material a granel. Durante el llenado no se deben producir espacios vacíos en la tubuladura. Para la conmutación, la membrana necesita una presión de aplicación de aprox. 6 g/cm².



Ejemplos de montaje:



5. Conexión eléctrica

El MBA 100 es un interruptor puramente mecánico. Funciona sin ningún tipo de tensión de alimentación. A través de la membrana se acciona un relé inversor que puede conmutar una tensión eléctrica.

La potencia de ruptura admisible del relé es la siguiente:

- fuera de las zonas Ex: 250 V 16 A
- en atmósferas Ex: 250 V 10 A



Contactos eléctricos con la membrana sin cargar:



Para la conexión eléctrica se debe utilizar un cable de sección circular con un diámetro de entre 6 y 12 mm.

Después de la conexión eléctrica:

1. Apretar el racor del cable: 2,7 Nm
2. Colocar la tapa y apretar los tornillos de la tapa: 3,5 Nm

6. Ajuste del punto de conmutación (p. ej., después de una reparación)

El punto de conmutación del MBA100 ya está ajustado de manera óptima en el momento de su entrega y no requiere ningún reajuste. Solo se ajusta el punto de conmutación si el MBA100 ya no conmuta de manera satisfactoria, p. ej., al utilizar un interruptor nuevo en caso de una reparación.

El punto de conmutación se puede reajustar mediante un tornillo de ajuste en el cabezal del equipo. Al girar el tornillo de ajuste se debe observar en todo momento el proceso de conmutación. Para este fin se puede conectar un instrumento de medición correspondiente (probador de continuidad) en los bornes «P» y «II». Entonces, el ajuste se realiza de la siguiente manera:

1. Aplicar una carga de aprox. 1,5 kg en la membrana
2. Girar el tornillo de ajuste en sentido antihorario hasta que los contactos (P-II) estén abiertos.
3. Girar el tornillo de ajuste en sentido horario hasta que los contactos (P-II) se cierren.
4. Seguir girando el tornillo de ajuste aprox. 0,5 vuelta más en sentido horario.



Tornillo de ajuste para el ajuste del punto de conmutación

7. Datos técnicos

Materiales a granel

Materiales a granel fluidos

Sensibilidad de respuesta

Conexión: 950g (6 g/cm²)

Desconexión: (histéresis de conmutación): 350 g (2 g/cm²)

Opcionalmente para materiales a granel pesados:

Conexión: 4.600 g (30g/cm²)

Desconexión: (histéresis de conmutación): 2.800 g (16 g/cm²)

Rangos de temperatura (observar la placa de características)

Tecla de tipo	Temperaturas máximas			
	Alrededores	Membrana	Vivienda	Proceso
MBA110...	-20 .. +80°C	100°C	80°C	-20..100°C
MBA120...	-40 .. + 80°C	200°C	80°C	-40..200°C
MBA130...	-40 .. + 80°C	300°C	80°C	-40..200°C

Vivienda:	Fundición de aluminio, aleación 230D (EN AC-44300) con alta resistencia química, clase de protección IP 65.
Dimensiones (diámetro / altura)	203 mm / 120 mm
Membrana y brida	Acero inoxidable
Diámetro de la membrana	174 mm
Tamaño de la brida Circulo de paso	189 mm, 6 Pozos de sondeo 7 mm
Prensaestopas	M20 x 1,5 segunda conexión de tornillo opcional
Peso	2 kg

8. Schalter

Montaje de contactos	1 contacto de conmutación Los contactos tienen la misma polaridad
Capacidad de conmutación	16A 250V a AC-12 EN 60947-5-1, DIN VDE 0660 6A 250V a AC-15 2A DC24V a DC12
Resistencia a la sobre-tensión: (fluencia /espacios de aire)	2kV a DIN VDE 0110-1
Brecha de contacto	0,5 mm
Cable de conexión	Max. 1,5 mm ²
Material de contacto	AgNi

MBA100

Información del documento

Título: Instrucciones de uso MBA 100

Estado: 20234-01

Número: 8011777

Producto descrito

Nombre del producto: MBA 100

Hardware: todas las versiones

Fabricante

MBA Instruments GmbH

Friedrich-List-Str. 7

25451 Quickborn

Teléfono: +49 4106/123 88-80

Correo electrónico: info@mba-instruments.de

Información sobre la garantía

Las características del producto y los datos técnicos indicados no constituyen declaraciones de garantía.

© MBA Instruments GmbH. Todos los derechos reservados

Sujeto a cambios sin previo aviso