Membran-Füllstandanzeiger

Füllstand-Grenzschalter für Schüttgüter

MF

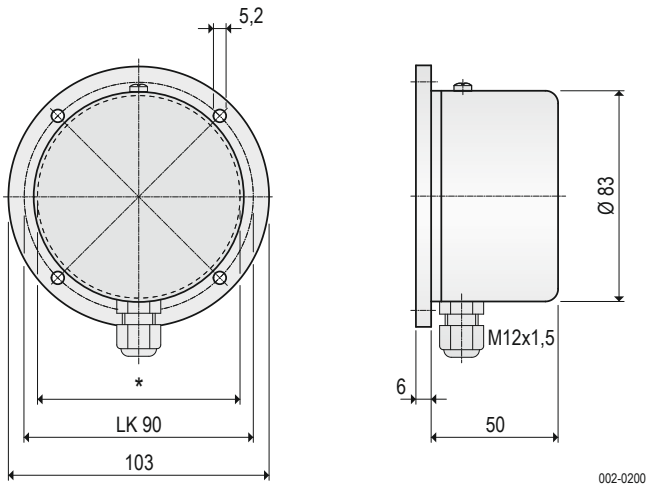
Geräteinformation

Inhaltsverzeichnis **Seite**

Membran-Füllstandanzeiger MFA	02
Membran-Füllstandanzeiger MFB	03 - 05
Membran-Füllstandanzeiger MFD	06 - 07
Membran-Füllstandanzeiger MFE	08 - 11

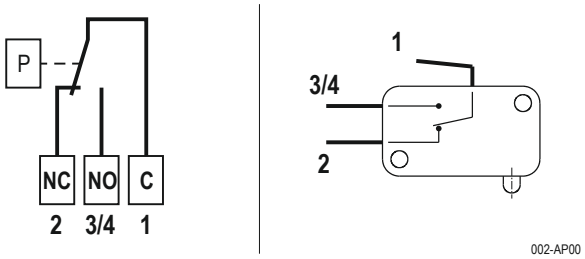
Geräteinformation

Abmessungen



* Loch-Ø im Behälter max. 80 mm

Elektrischer Anschluss



Anwendung

Der Membran-Füllstandanzeiger überwacht den Füllstand als Grenzwertgeber in Silos, Trichtern und Behältern. Er wird als Voll-, Leer- oder Bedarfmelder für staub- und pulverförmige, granulierte sowie körnige Schüttgüter mit einer max. Körnung bis 30 mm und einer Schüttdichte von 0,3 t/m³ ... 1,0 t/m³ verwendet.

Funktionsweise

Das Schüttgut drückt mit seinem Gewicht auf die Membrane. Ein Stößel überträgt den Druck von der Membrane auf den Mikroschalter. Sinkt das Schüttgut, so wird die Membrane entlastet und der Schalter zurückgeschaltet.

Konstruktion

Das Gehäuse aus Kunststoff trägt die Membrane. Im Gehäuse ist ein Mikroschalter auf den die Membrane den Druck des Schüttgutes mittels des Stößels überträgt. Die Empfindlichkeit ist an einer Feder einstellbar.

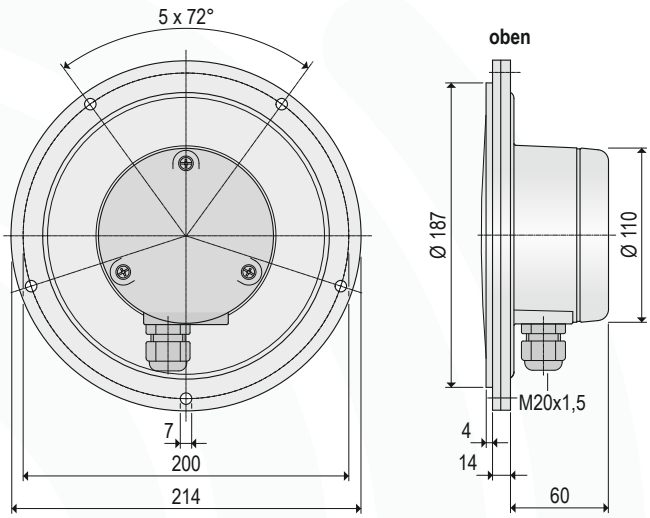
Technische Daten

Werkstoffe	Gehäuse Membrane	ABS Nitril-Gummi
Temperaturbereich	*Ta*	-10 °C … +60 °C
Signal-Kontakt **Schaltvermögen** **Schaltspannung**	*Contact*	potenzialfreier Wechsler 2 A / 250 V ~ (AC) 24 V...250 V AC oder 12 V...65 V DC
Ansprechverzögerung		keine
Empfindlichkeit		20 g ... 60 g einstellbar
Anschlussart		Flachsteckzunge 4,8x0,8
Kabeleinführung		Verschraubung M12x1,5
Schutzart	*IP*	**IP44** nach DIN EN 60529
Gewicht		0,2 kg
Wartung		keine
Einbaulage		beliebig

Änderung vorbehalten

Geräteinformation

Abmessungen

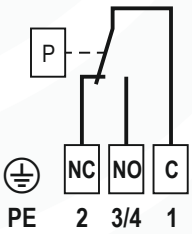


002-0205

Typenauswahl

Typ		Membrane	Haltering
MFB-NA	=	NBR	Aluminium
MFB-NE	=	NBR	Edelstahl 1.4301
MFB-VA	=	VITON	Aluminium
MFB-VE	=	VITON	Edelstahl 1.4301
MFB-EA	=	Edelstahl 1.4310	Aluminium
MFB-EE	=	Edelstahl 1.4310	Edelstahl 1.4301

Elektrischer Anschluss



002-AP01

Anwendung

Der Membran-Füllstandanzeiger überwacht den Füllstand als Grenzwertgeber in Silos, Trichtern und Behältern. Dort wird er als Voll-, Leer- oder Bedarfmelder für staub- und pulverförmige, granulierte sowie körnige Schüttgüter mit einer max. Körnung bis 100 mm und einer Schüttdichte von 0,3 t/m³ ... 2,5 t/m³ eingesetzt.

Funktionsweise

Das Schüttgut drückt mit seinem Gewicht auf die Membrane. Ein Stößel überträgt den Druck von der Membrane auf den Schalter. Sinkt das Schüttgut, so wird die Membrane entlastet und der Schalter zurückgeschaltet.

Konstruktion

Das Gehäuse aus Aluminium trägt die durch einen aufgeschraubten Haltering gehaltene Membrane. Im Gehäuse ist ein Schalter auf den die Membrane den Druck des Schüttgutes mittels des Stößels überträgt.
Die Empfindlichkeit ist einstellbar.

Technische Daten

Werkstoffe	Gehäuse		Aluminium
	Membrane	**- N .**	NBR
	Membrane	**- V .**	VITON
	Membrane	**- E .**	Edelstahl 1.4310
	Haltering	**- . A**	Aluminium
	Haltering	**- . E**	Edelstahl 1.4301
Temperaturbereich mit ATEX-Option	**B1**	*Ta*	-15 °C ... +80 °C
Temperaturen ohne ATEX-Option			
Schüttgut	NBR	*Ts*	-20 °C ... +80 °C
	VITON		-20 °C ... +150 °C
	Edelstahl 1.4301		-25 °C ... +200 °C
Umgebung		*Ta*	-20 °C ... +80 °C
Signal-Kontakt		*Contact*	potenzialfreier Wechsler
Schaltvermögen			4 A / 250 V ~ (AC)
Schaltspannung			24 V...250 V AC oder 12 V...125 V DC
Ansprechverzögerung			keine
Empfindlichkeit bei Membrane aus			
	NBR		100 g ... 200 g einstellbar
	VITON		100 g ... 200 g einstellbar
	Edelstahl 1.4301		200 g ... 500 g einstellbar
Kabeleinführung			Verschraubung M20x1,5
Schutzart	DIN EN 60529	*IP*	**IP40** **IP53** wenn Verschraubung nach unten **IP66** mit Membrane aus Edelstahl
Gewicht			1,85 kg
Wartung			keine
Einbaulage			beliebig

ATEX-Option nur mit Edelstahl-Membrane in der Ausführung **MFB-EA-B3** oder **MFB-EE-B3**

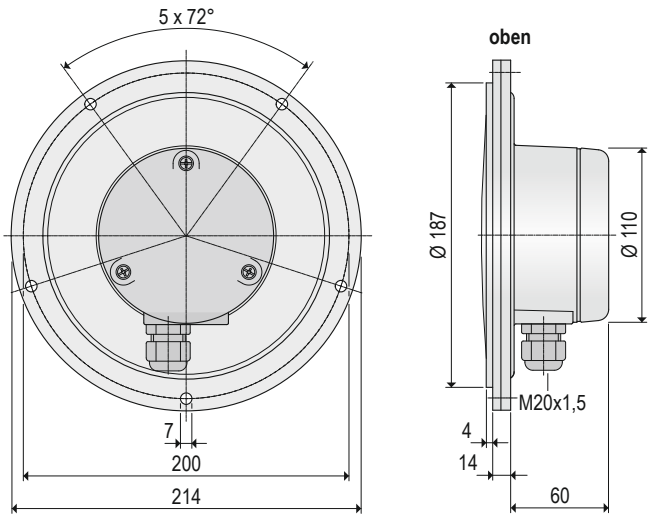
B1 Staub II 1/2D IIIC

Änderung vorbehalten

Geräteinformation

für gas- und staubexplosionsgefärdete Bereiche

Abmessungen

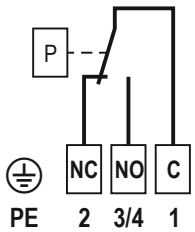


002-0205

Typenauswahl

Typ		Membrane	Haltering
MFB-EE-B5	=	Edelstahl 1.4310	Edelstahl 1.4301

Elektrischer Anschluss



002-AP01

Anwendung

Der Membran-Füllstandanzeiger überwacht den Füllstand als Grenzwertgeber in Silos, Trichtern und Behältern. Dort wird er als Voll-, Leer- oder Bedarfmelder für staub- und pulverförmige, granulierte sowie körnige Schüttgüter mit einer max. Körnung bis 100 mm und einer Schüttdichte von 0,3 t/m³ ... 2,5 t/m³ eingesetzt.

Funktionsweise

Das Schüttgut drückt mit seinem Gewicht auf die Membrane. Ein Stößel überträgt den Druck von der Membrane auf den Schalter. Sinkt das Schüttgut, so wird die Membrane entlastet und der Schalter zurückgeschaltet.

Konstruktion

Das Gehäuse aus Aluminium trägt die durch einen aufgeschraubten Haltering gehaltene Membrane. Im Gehäuse ist ein Schalter auf den die Membrane den Druck des Schüttgutes mittels des Stößels überträgt.
Die Empfindlichkeit ist einstellbar.

Technische Daten

Werkstoffe	Membrane	**- E .**	Edelstahl 1.4310
	Haltering	**- . E**	Edelstahl 1.4301
Temperaturbereich mit ATEX-Option	**B5**	*Ta*	-15 °C ... +75 °C
Signal-Kontakt		*Contact*	potenzialfreier Wechsler
max. Schaltspannung			$U_i \leq 30$ V
max. Schaltleistung			$I_i \leq 0{,}1$ A **eigensicher**
Ansprechverzögerung			keine
Empfindlichkeit			200 g ... 500 g einstellbar
Kabeleinführung			Verschraubung M20x1,5
Schutzart nach DIN EN 60529		*IP*	**IP66**
Gewicht			1,85 kg
Wartung			keine
Einbaulage			beliebig

ATEX-Option
B5

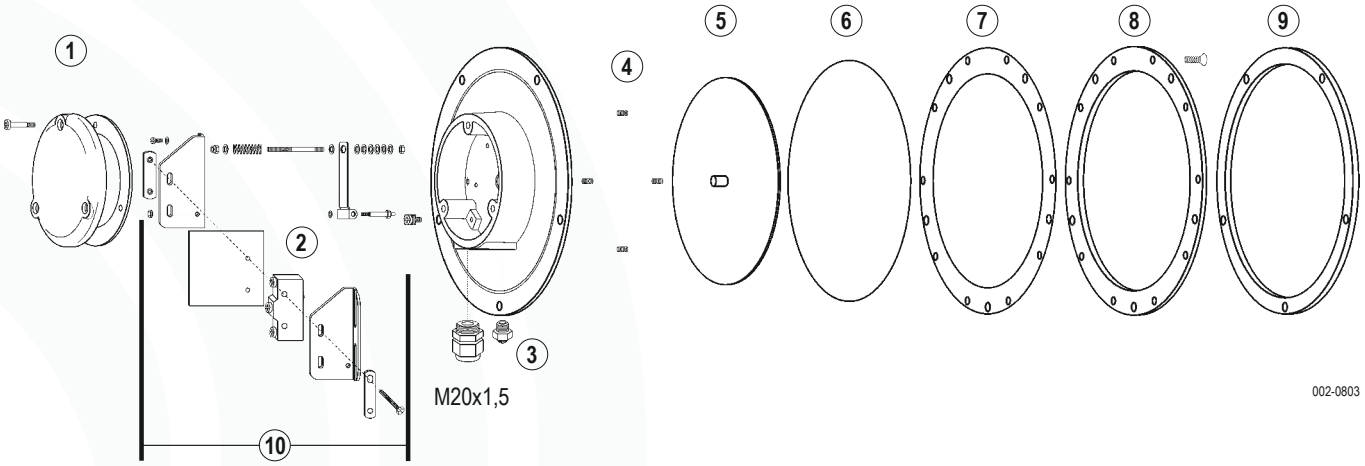
Gas+ Staub

II 1/2D IIIC
und
II 2G IIC

Änderung vorbehalten

Einzelteile

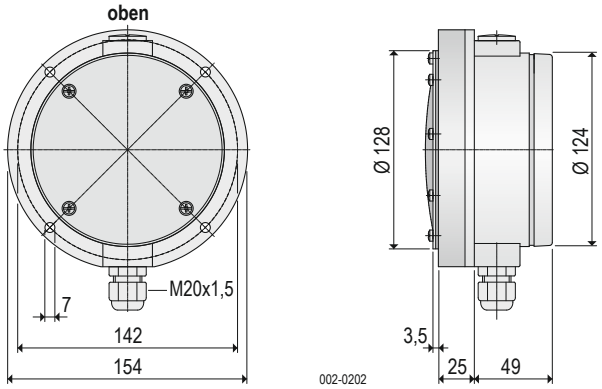
nicht verfügbar für Geräte mit ATEX-Zulassung



Pos.	Benennung	Bestellcode	Werkstoff
1	Deckeldichtung	**MFB-DS01**	EDPM
2	Schalter für Ausführung MFB-E.. MFB-N.. / MFB-V..	 **Z-15G-B** **BZ-2R-A2**	
3	Filter	**395028-AVS**	Messing
4	Feder	**MFB-FR01**	Federstahl
5	Membrane **V .** Membrane **N .**	**MFB-MB-VI** **MFB-MB-NR**	VITON NBR
6	Membrane **E .**	**MFB-MB-VA**	Edelstahl 1.4310
7	Dichtring	**MFB-DS02**	
8	Haltering **. E**	**MFB-HR-VA**	Edelstahl 1.4301
	Haltering **. A**	**MFB-HR-AL**	Aluminium
9	Flanschdichtung	**MFB-FD01**	NBR-Schaumstoff
10	Ersatzteilpaket inkl. Schalter für **MFB-E .**	**MFB-EP11**	
10	Ersatzteilpaket inkl. Schalter für **MFB-V . / MFB-N .**	**MFB-EP12**	

Geräteinformation

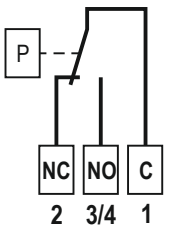
Abmessungen



Typenauswahl

Typ		Membrane	Haltering
MFD-NN	=	NBR	Stahl, verzinkt
MFD-NE	=	NBR	Edelstahl 1.4301
MFD-VN	=	VITON	Stahl, verzinkt
MFD-VE	=	VITON	Edelstahl 1.4301

Elektrischer Anschluss



002-AP02

Anwendung

Der Membran-Füllstandanzeiger überwacht den Füllstand als Grenzwertgeber in Silos, Trichtern und Behältern. Dort wird er als Voll-, Leer- oder Bedarfmelder für staub- und pulverförmige, granulierte sowie körnige Schüttgüter mit einer max. Körnung bis 30 mm und einer Schüttdichte von 0,3 t/m³ ... 2,5 t/m³ eingesetzt.

Funktionsweise

Das Schüttgut drückt mit seinem Gewicht auf die Doppelmembrane. Ein Stößel überträgt den Druck von den Membranen auf den Schalter. Sinkt das Schüttgut, so werden die Membranen entlastet und der Schalter zurückgeschaltet.

Konstruktion

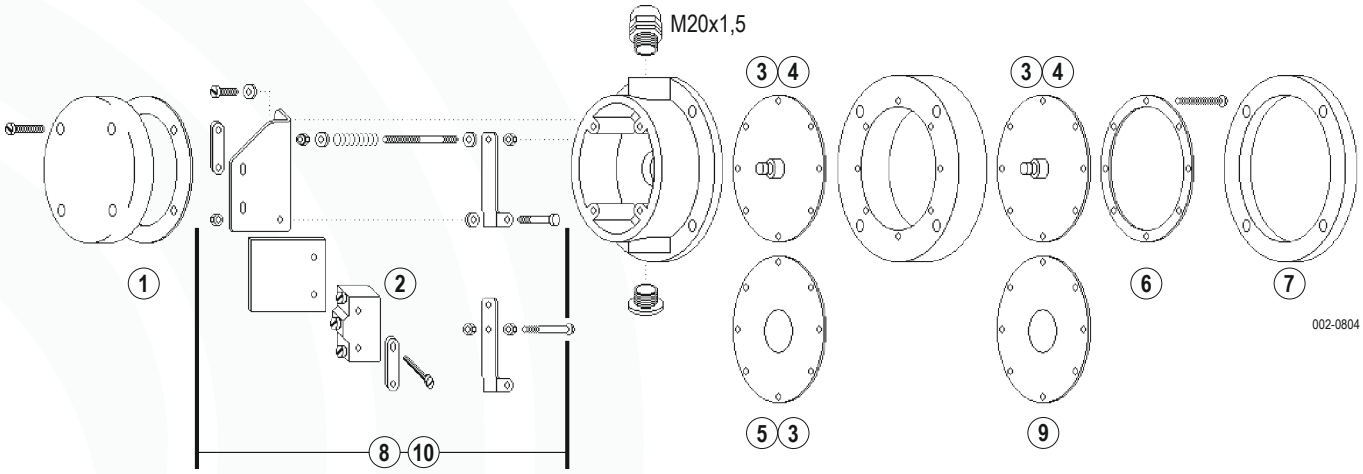
Das Gehäuse aus Glasfaser verstärktem Kunststoff trägt die zwei Membranen, die durch aufgeschraubte Halteringe befestigt sind. Im Gehäuse ist ein Schalter auf den die Membranen den Druck des Schüttgutes mittels Stößel übertragen. Die Empfindlichkeit ist an einer Feder einstellbar.

Technische Daten

Werkstoffe	Gehäuse		GFK (glasfaserverstärkter Kunststoff)
	Membrane	**- N .**	NBR
	Membrane	**- V .**	VITON
	Haltering	**- . N**	Stahl, verzinkt
	Haltering	**- . E**	Edelstahl 1.4301
Temperaturbereich		*Ta*	-20 °C ... +70 °C
Signal-Kontakt		*Contact*	potenzialfreier Wechsler
Schaltvermögen			4 A / 250 V ~ (AC)
Schaltspannung			24 V...250 V AC oder 12 V...125 V DC
Ansprechverzögerung			keine
Empfindlichkeit			60 g ... 200 g einstellbar
Kabeleinführung			Verschraubung M20x1,5
Schutzart		*IP*	**IP65** nach DIN EN 60529
Gewicht			0,73 kg
Wartung			keine
Einbaulage			beliebig

Änderung vorbehalten

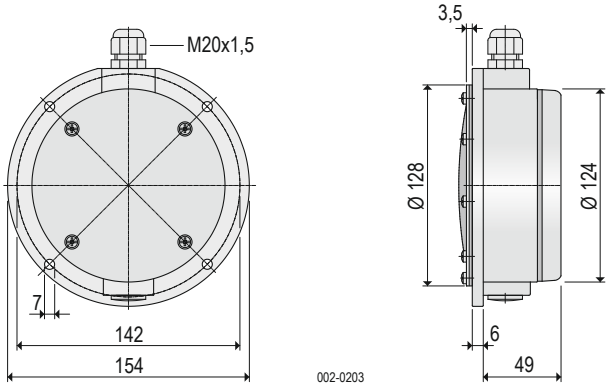
Einzelteile



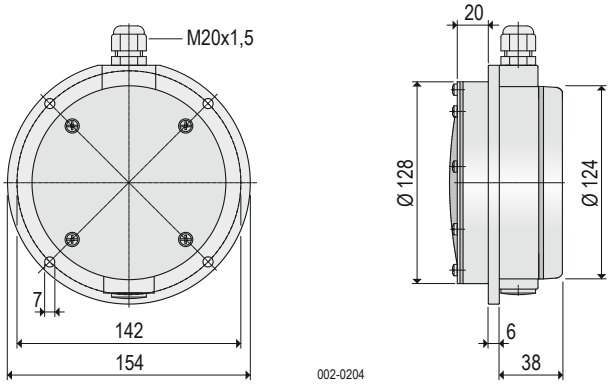
Pos.	Benennung	Bestellcode	Werkstoff
1	Deckeldichtung	MF-DS001	NBR
2	Schalter	BZ-2R-A2	
3	Stößel	MF-WE001	Aluminium
4	Membrane **N .**	MF-MB-NR	Gehäuse-Membrane bzw. schüttgutberührende NBR-Membrane
5	Gehäuse-Membrane	MF-GM-NR	Gehäuse-Membrane bei VITON-Ausführung
6	Haltering **. N** Haltering **. E**	MF-HR-ST MF-HR-VA	Stahl, verzinkt Edelstahl 1.4301
7	Flanschdichtung	MF-FD-NR	NBR-Schaumstoff
8	Ersatzteilpaket inkl. Schalter	MF-EP001	Ausführung für schüttgutberührende NBR-Membrane
9	Membrane **V .**	MF-MB-VI	schüttgutberührende VITON-Membrane
10	Ersatzteilpaket inkl. Schalter	MF-EP002	Ausführung für schüttgutberührende VITON-Membrane

Geräteinformation

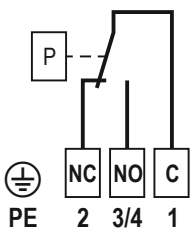
Abmessungen MFE



Abmessungen MFEF



Elektrischer Anschluss



Anwendung

Der Membran-Füllstandanzeiger überwacht den Füllstand als Grenzwertgeber in Silos, Trichtern und Behältern. Dort wird er als Voll-, Leer- oder Bedarfmelder für staub- und pulverförmige, granulierte sowie körnige Schüttgüter mit einer max. Körnung bis 30 mm und einer Schüttdichte von 0,3 t/m³ ... 2,5 t/m³ eingesetzt.

Funktionsweise

Das Schüttgut drückt mit seinem Gewicht auf die Membrane. Ein Stößel überträgt den Druck von der Membrane auf den Schalter. Sinkt das Schüttgut, so wird die Membrane entlastet und der Schalter zurückgeschaltet.

Konstruktion

Das Gehäuse trägt die durch einen aufgeschraubten Haltering gehaltene Membrane. Im Gehäuse ist ein Schalter auf den die Membrane den Druck des Schüttgutes mittels des Stößels überträgt. Die Empfindlichkeit ist an einer Feder einstellbar.

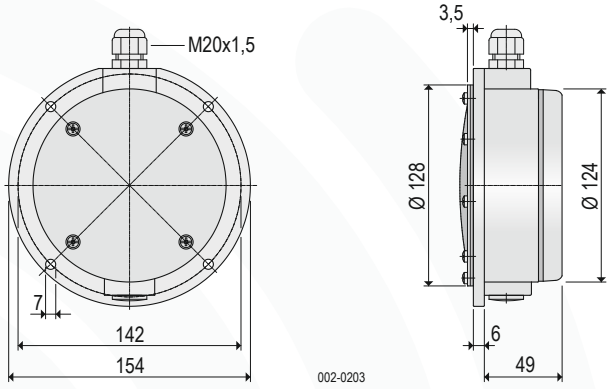
Technische Daten

Werkstoffe	Gehäuse	GFK (glasfaserverstärkter Kunststoff)
	Membrane **- N .**	NBR
	Membrane **- V .**	VITON
	Membrane **- E .**	Edelstahl 1.4310
	Haltering **- . N**	Stahl, verzinkt
	Haltering **- . E**	Edelstahl 1.4301
Temperaturbereich	***Ta***	-20 °C … +60 °C
Signal-Kontakt	***Contact***	potenzialfreier Wechsler
	Schaltvermögen	4 A / 250 V AC
	Schaltspannung	24 V...250 V AC oder 12 V...125 V DC
Ansprechverzögerung		keine
Empfindlichkeit bei Membrane aus	NBR	60 g ... 1000 g einstellbar
	VITON	60 g ... 1000 g einstellbar
	Edelstahl 1.4301	150 g ... 2000 g einstellbar
Kabeleinführung		Verschraubung M20x1,5
Schutzart	***IP***	**IP40** DIN EN 60529 **IP53** wenn Verschraubung nach oben **IP65** mit Edelstahl-Membrane
Gewicht	**MFE**	0,48 kg
	MFEF	0,49 kg
Wartung		keine
Einbaulage		beliebig

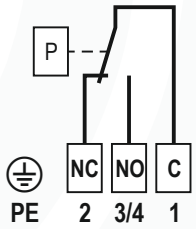
Änderung vorbehalten

Geräteinformation

Abmessungen



Elektrischer Anschluss



Anwendung

Der Membran-Füllstandanzeiger überwacht den Füllstand als Grenzwertgeber in Silos, Trichtern und Behältern. Dort wird er als Voll-, Leer- oder Bedarfmelder für staub- und pulverförmige, granulierte sowie körnige Schüttgüter mit einer max. Körnung bis 30 mm und einer Schüttdichte von 0,3 t/m³ ... 2,5 t/m³ eingesetzt.

Funktionsweise

Das Schüttgut drückt mit seinem Gewicht auf die Membrane. Ein Stößel überträgt den Druck von der Membrane auf den Schalter. Sinkt das Schüttgut, so wird die Membrane entlastet und der Schalter zurückgeschaltet.

Konstruktion

Das Gehäuse trägt die durch einen aufgeschraubten Haltering gehaltene Membrane. Im Gehäuse ist ein Schalter auf den die Membrane den Druck des Schüttgutes mittels des Stößels überträgt. Die Empfindlichkeit ist an einer Feder einstellbar.

Technische Daten

Werkstoffe	Gehäuse	**- A**	Aluminium
	Membrane	**- N .**	NBR
	Membrane	**- V .**	VITON
	Membrane	**- E .**	Edelstahl 1.4310
	Haltering	**- . N**	Stahl, verzinkt
	Haltering	**- . E**	Edelstahl 1.4301
Temperaturbereich		*Ta*	-25 °C ... +70 °C **(mit ATEX -15 °C)**
Signal-Kontakt		*Contact*	potenzialfreier Wechsler
	Schaltvermögen		4 A / 250 V AC
	Schaltspannung		24 V...250 V AC oder 12 V...125 V DC
Ansprechverzögerung			keine
Empfindlichkeit	bei Membrane aus	NBR	60 g ... 1000 g einstellbar
		VITON	60 g ... 1000 g einstellbar
		Edelstahl 1.4301	150 g ... 2000 g einstellbar
Kabeleinführung			Verschraubung M20x1,5
Schutzart		*IP*	**IP40** DIN EN 60529 **IP53** wenn Verschraubung nach oben **IP66** mit Edelstahl-Membrane
Gewicht			0,95 kg
Wartung			keine
Einbaulage			beliebig

ATEX-Option nur mit Edelstahl-Membrane in der Ausführung **MFE-A-EE-B1**

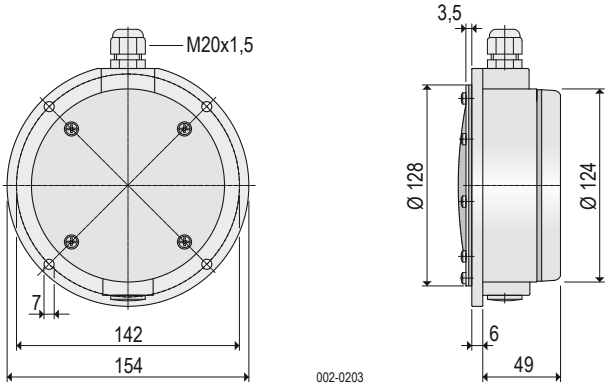
B1 Staub Ex **II 1/2D IIIC**

Änderung vorbehalten

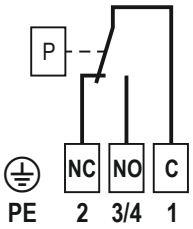
Geräteinformation

für gas- und staubexplosionsgefärdete Bereiche

Abmessungen



Elektrischer Anschluss



Anwendung

Der Membran-Füllstandanzeiger überwacht den Füllstand als Grenzwertgeber in Silos, Trichtern und Behältern. Dort wird er als Voll-, Leer- oder Bedarfmelder für staub- und pulverförmige, granulierte sowie körnige Schüttgüter mit einer max. Körnung bis 30 mm und einer Schüttdichte von 0,3 t/m³ ... 2,5 t/m³ eingesetzt.

Funktionsweise

Das Schüttgut drückt mit seinem Gewicht auf die Membrane. Ein Stößel überträgt den Druck von der Membrane auf den Schalter. Sinkt das Schüttgut, so wird die Membrane entlastet und der Schalter zurückgeschaltet.

Konstruktion

Das Gehäuse trägt die durch einen aufgeschraubten Haltering gehaltene Membrane. Im Gehäuse ist ein Schalter auf den die Membrane den Druck des Schüttgutes mittels des Stößels überträgt. Die Empfindlichkeit ist an einer Feder einstellbar.

Technische Daten

Werkstoffe	Gehäuse	**- A**	Aluminium
	Membrane	**- E .**	Edelstahl 1.4310
	Haltering	**- . E**	Edelstahl 1.4301
Temperaturbereich		***Ta***	-15 °C ... +70 °C
Signal-Kontakt		***Contact***	potenzialfreier Wechsler
	max. Schaltspannung		$U_i \leq 30$ V 〉 **eigensicher**
	max. Schaltleistung		$I_i \leq 0{,}1$ A 〉 **eigensicher**
Ansprechverzögerung			keine
Empfindlichkeit			150 g ... 2000 g einstellbar
Kabeleinführung			Verschraubung M20x1,5
Schutzart		***IP***	**IP66** DIN EN 60529
Gewicht		**MFE-A**	0,95 kg
Wartung			keine
Einbaulage			beliebig

Typenauswahl

Typ		Membrane	Haltering
MFE-A-EE-B5	=	Edelstahl 1.4310	Edelstahl 1.4301

ATEX-Option

B5 Gas+ Staub

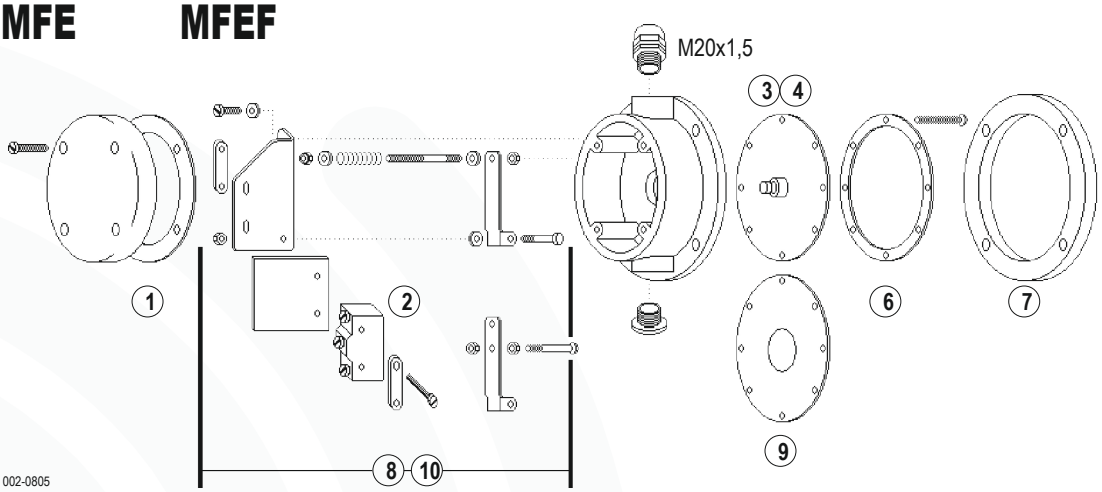
II 1/2D IIIC
und
II 2G IIC

Änderung vorbehalten

Einzelteile

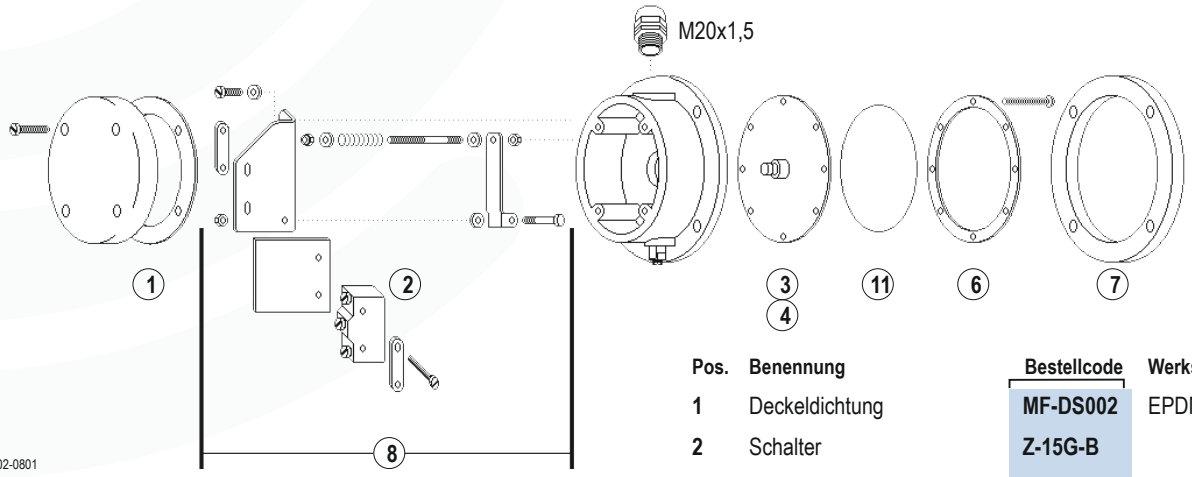
nicht verfügbar für Geräte mit ATEX-Zulassung

MFE MFEF



Pos.	Benennung	Bestellcode	Werkstoff
1	Deckeldichtung	MF-DS001	NBR
2	Schalter	BZ-2R-A2	
3	Stößel	MF-WE001	Aluminium
4	Membrane **N .**	MF-MB-NR	schüttgutberührende NBR-Membrane
6	Haltering **. N** Haltering **. E**	MF-HR-ST MF-HR-VA	Stahl, verzinkt Edelstahl 1.4301
7	Flanschdichtung	MF-FD-NR	NBR-Schaumstoff
8	Ersatzteilpaket inkl. Schalter	MF-EP001	Ausführung für schüttgutberührende NBR-Membrane
9	Membrane **V .**	MF-MB-VI	schüttgutberührende VITON-Membrane
10	Ersatzteilpaket inkl. Schalter	MF-EP002	Ausführung für schüttgutberührende VITON-Membrane

MFE-AEE



Pos.	Benennung	Bestellcode	Werkstoff
1	Deckeldichtung	MF-DS002	EPDM
2	Schalter	Z-15G-B	
3	Stößel	MF-WE001	Aluminium
4	Dichtungs-Membrane	MF-MB-NR	NBR
6	Haltering **. E**	MF-HR-VA	Edelstahl 1.4301
7	Flanschdichtung	MF-FD-NR	NBR-Schaumstoff
8	Ersatzteilpaket inkl. Schalter	MF-EP003	
11	Membrane **E .**	MF-MB-VA	Edelstahl 1.4310