

## Datenblatt

# Druckmessumformer mit frontbündiger Membrane, Typ MBS 4010



Der Standarddruckmessumformer MBS 4010 mit frontbündiger Membrane wurde für den Einsatz mit uneinheitlichen, schwerflüssigen oder kristallisierenden Medien in fast allen Industrieanwendungen konstruiert und bietet auch unter rauen Umgebungsbedingungen eine zuverlässige Druckmessung.

Durch seine ausgezeichnete Vibrationsbeständigkeit, seine robuste Konstruktion, seinen hohen EMC/EMI Schutz und seine hohe Betriebstemperatur entspricht der Druckmessumformer auch den strengsten industriellen Anforderungen.

## Eigenschaften

- Für den Einsatz unter harten industriellen Umgebungsbedingungen
- Gehäuse und medienberührte Teile sind aus säureresistentem Edelstahl (AISI 316L)
- O-Ring-Dichtung vor dem Gewinde
- Ausgangssignal: 4 – 20 mA
- Elektrische Anschlüsse: Stecker Pg 9; EN 175301-803-A oder 2 m geschirmtes Kabel
- Druckanschluss: G ½ A; ISO 228/1
- Temperaturkompensiert und laserkalibriert
- Zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen, Kategorie 2

**Technische Daten**
**Leistung (EN 60770)**

Genauigkeit (inkl. Nicht-Linearität, Hysterese und Wiederholgenauigkeit)	< ± 0,3% FS (typ.)
	< ± 0,8% FS (max.)
Nichtlinearität BFSL (Konformität)	≤ ± 0,2% FS
Hysterese und Wiederholungsgenauigkeit	≤ ± 0,1% FS
Thermische Nullpunktverschiebung	≤ ± 0,1% FS / 10K
	≤ ± 0,2% FS / 10K
Thermische Empfindlichkeitsabweichung (Spanne)	≤ ± 0,1% FS / 10K
	≤ ± 0,2% FS / 10K
Ansprechzeit	Flüssigkeiten mit einer Viskosität von < 100 cSt
Überlastdruck (statisch)	< 4 ms
Berstdruck	2 × FS
Lebensdauer, P: 10 – 90 % FS	4 × FS
	> 10 × 10 <sup>6</sup> Zyklen

**Elektrische Spezifikationen**

Nom. Ausgangssignal (kurzschlussfest)	4 – 20 mA
Versorgungsspannung [U <sub>g</sub> ], Polaritätsgeschütz	10 – 30 V d.c.
Abhängigkeit Versorgungsspannung	< 0,1% FS / 10 V
Strombegrenzung (lineares Ausgangssignal bis zu 1,5 mal Nennbereich)	28 mA
Bürde [R <sub>L</sub> ] (Last angeschlossen an 0 V)	R <sub>L</sub> ≤ (U <sub>g</sub> - 10V) / 0,02 A [Ω]

**Umgebungsbedingungen**

Fühlertemperaturbereich	Betrieb	-40 – 85 °C	
	ATEX Zone 2	-10 – 85 °C	
Medientemperaturbereich		115 - (0,35 × Umgebungstemperatur)	
Umgebungstemperaturbereich (abhängig vom elektrischen Anschluss)		Siehe Seite 5	
Kompensierter Temperaturbereich		- 0 – 80 °C	
Temperaturbereich Transport / Lagerung		-50 – 85 °C	
EMC - Emission		EN 61000-6-3	
EMC - Immunität		EN 61000-6-2	
Isolationswiderstand		> 100 MΩ bei 100 V	
Frequenztest der Hauptstromversorgung		Basierend auf SEN 361503	
Vibrationsfestigkeit	Sinusförmig	15,9 mm-pp, 5 Hz – 25 Hz	IEC 60068-2-6
		20 g, 25 Hz – 2 kHz	
	Zufällig	7,5 g <sub>rms</sub> , 5 Hz – 1 kHz	IEC 60068-2-64
Stoßfestigkeit	Stoß	500 g / 1 ms	IEC 60068-2-27
	Freier Fall	1 m	IEC 60068-2-32
Schutzart (IP-Schutz mit Gegenstecker erfüllt)		Siehe Seite 5	

**Technische Daten**  
 (Fortsetzung)

**Explosionsgefährdete Bereiche**

Zone 2	<b>II 3G</b> <b>Ex nA IIA T3 Gc</b> <b>-20C&lt;Ta&lt;+85C</b>	EN60079-0; EN60079-15
--------	---	-----------------------

Wenn in ATEX Zone 2 bei Temperaturen <-10 °C verwendet werden, müssen die Kabel und Stecker gegen Stöße geschützt werden.

**Mechanische Eigenschaften**

Werkstoffe	Gewinde	G ½ A, ISO 228/1
	Dichtung hinter Gewinde	DIN 3852 form E, NBR
	O-Ring-Dichtung vor dem Gewinde	O-Ring 15 × 2, NBR
Dichtung (über Gewinde)	Stecker	EN 175301-803-A, Pg 9
	Kabel	2 m geschirmtes PE-Kabel
Werkstoff, medienberührte Teile		EN 10088-1; 1.4401 (AISI 316)
Gehäusematerial		EN 10088-1; 1.4401 (AISI 316)
Nettogewicht		0.3 kg

**Standard bei Bestellung**

**MBS 4010**

1 - C B 1 1

Messbereich	
0 - 4 bar	1 6
0 - 6 bar	1 8
0 - 10 bar	2 0
0 - 16 bar	2 2
0 - 25 bar	2 4
0 - 40 bar	2 6
0 - 60 bar	2 8

**Druckanschluss**

**G B 1 1** G ½ A, ISO 228-1, Einbaustecker

**Elektrischer Anschluss**

1 Stecker Pg 9 (EN 175301-803-A)

3 Geschirmtes Kabel, 2m

**Ausgangssignal**

1 4 - 20 mA

**Druckreferenz**

Druckmessung (relativ) 1

Absolut 2

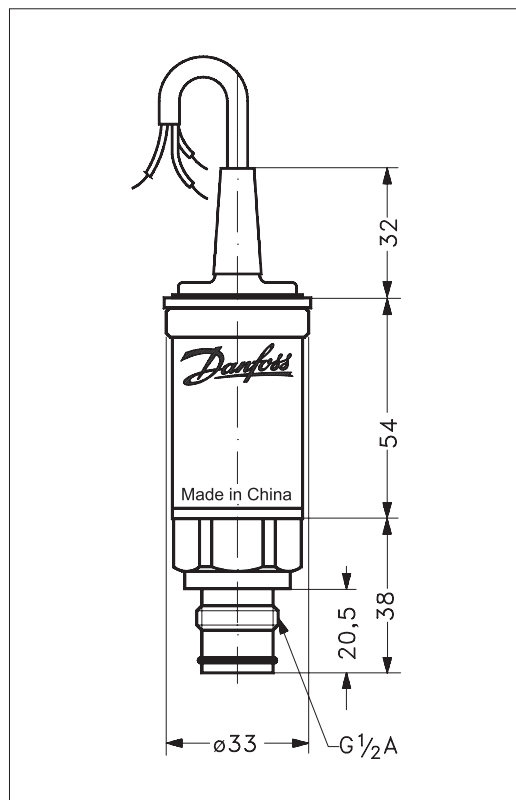
**Bevorzugte Version**

Es können nicht standardisierte Aufbau-Kombinationen ausgewählt werden. Allerdings können Mindestbestellmengen zur Geltung kommen.

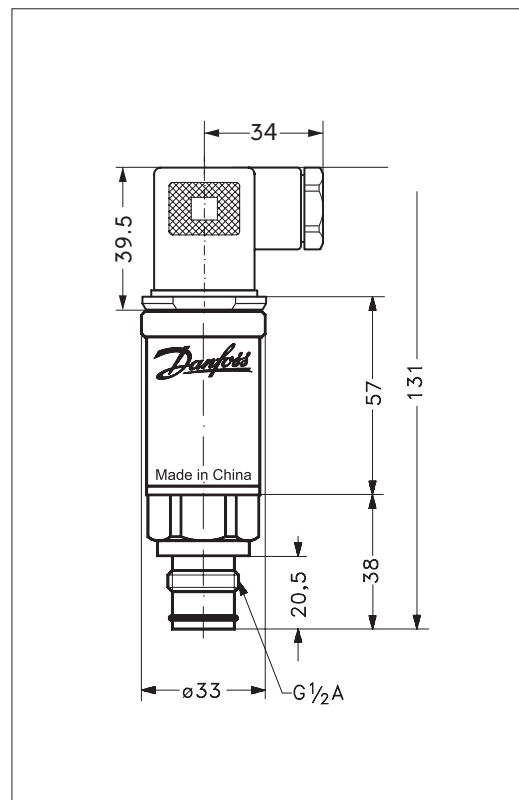
Bitte kontaktieren Sie Ihren lokalen Danfoss Fachhändler für weitere Informationen oder Anfragen zu anderen Versionen.

Maße

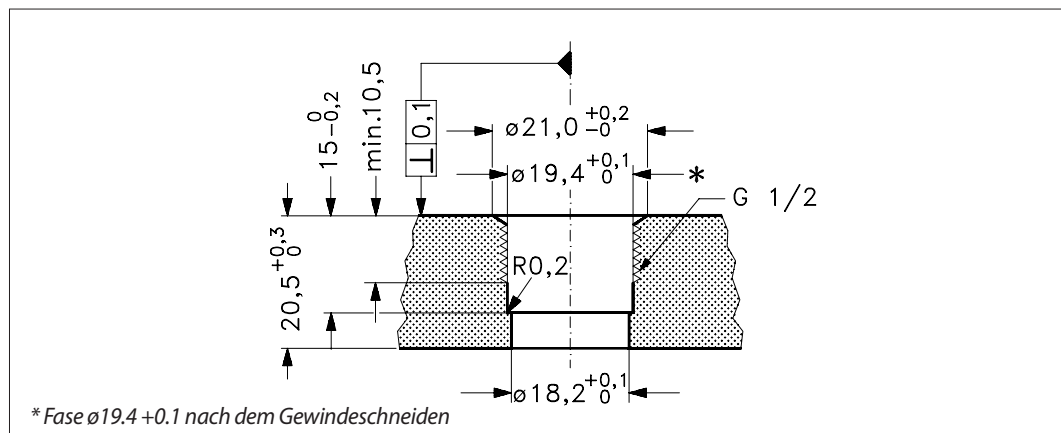
Kabelausführung



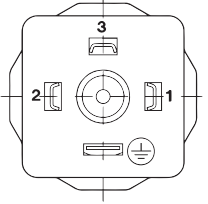
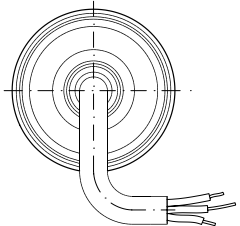

Steckerausführung, EN 175301-803, Pg 9



Gewindeloch für MBS 4010



**Elektrische Anschlüsse**

Typnummer	1	3
	 <p>EN 175301-803-A, Pg 13,5</p>	 <p>2 m geschirmtes Kabel</p>
Umgebungstemperatur	-40 – 85 °C	-40 – 85 °C
Schutzart (IP-Schutz mit Gegenstecker erfüllt)	IP65	IP67
Werkstoff	Glas gefülltes Polyamid, PA 6.6	Poliolefinkabel mit PE-Schrumpfschlauch
Elektrischer Anschluss, 4 – 20 mA Ausgang (2 Drähte)	<p>Pin Nr. 1: + Versorgung Pin Nr. 2: ÷ Versorgung Pin 3: nicht belegt</p>  <p>Erdung: Verbunden mit MBS-Gehäuse</p>	<p>Brauner Draht: +Versorgung Schwarzer Draht: ÷ Versorgung Roter Draht: nicht benutzt Orange: nicht benutzt Schirm: nicht an das MBS-Gehäuse angeschlossen</p>