

## Datenblatt

# Druckmessumformer für Industrieanwendungen, Typ MBS 4500



Der Druckmessumformer MBS 4500 ist überaus genau und wurde für den Einsatz in fast allen Industrieanwendungen konstruiert. Er bietet auch unter rauen Umgebungsbedingungen eine zuverlässige Druckmessung.

Das flexible Druckmessumformer-Programm deckt ein Ausgangssignal von 4 – 20 mA, Ausführungen für Absolut- und Relativdruckmessung und Messbereiche von 0 – 1 bis 0 – 600 bar mit Nullpunkt- und Bereichsjustierung ab. Eine drehbare Steckverbindung und eine Vielzahl an Druckanschlüssen.

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)
- Absolute und Relativdruckbereiche von 0 bis 600 bar
- Ausgangssignal: 4 – 20 mA
- Breite Palette von Druckanschlüssen
- Temperaturkompensiert und laserkalibriert
- Genauigkeit 0.5% FS
- Nullpunkt- und Bereichsjustierung

## Technische Daten

## Leistung (EN 60770)

Genauigkeit (inkl. Nichtlinearität, Hysterese und Wiederholgenauigkeit)	≤ ± 0,2% FS (typ.)	
	≤ ± 0,5% FS (max.)	
Nichtlinearität BFSL (Konformität)	≤ ± 0,2% FS	
Hysterese und Wiederholungsgenauigkeit	≤ ± 0,1% FS	
Thermische Nullpunktverschiebung	≤ ± 0,1% FS / 10K (typ.)	
	≤ ± 0,2% FS / 10K (max.)	
Thermische Empfindlichkeitsabweichung (Spanne)	≤ ± 0,1% FS / 10K (typ.)	
	≤ ± 0,2% FS / 10K (max.)	
Ansprechzeit	< 4 ms	
Überlastdruck	6 × FS (max. 1500 bar)	
Berstdruck	6 × FS (max. 2000 bar)	
Lebensdauer, P: 10 – 90 % FS	> 10 × 10 <sup>6</sup> Kreisläufe	
Nullpunktjustierung	0 – 1 bis 0 – 10 bar Messbereich	-5 – 20% FS
	0 – 16 bis 0 – 40 bar Messbereich	-5 – 10% FS
	0 – 60 bis 0 – 600 bar Messbereich	-2,5 – 5% FS
Bereichsjustierung	0 – 1 bis 0 – 600 bar Messbereich	-5 – 5% FS

## Elektrische Spezifikationen

Nom. Ausgangssignal (kurzschlussfest)	4 – 20 mA
Versorgungsspannung [U <sub>B</sub> ], Verpolungsschutz	10 – 30 V d.c.
Abhängigkeit Versorgungsspannung	≤ ± 0,1% FS / 10 V
Strombegrenzung (lineares Ausgangssignal bis zu 1,5 mal Nennbereich)	28 mA (typ.)
Bürde [R <sub>L</sub> ] (Last angeschlossen an 0 V)	$R_L \leq \frac{(U_B - 10 V)}{0,02 A} [\Omega]$

## Umgebungsbedingungen

Fühlertemperaturbereich	Betrieb	-40 – 85 °C	
Medientemperaturbereich		115 - (0,35 × Umgebungstemperatur)	
Temperaturbereich Umgebung		-40 – 85 °C	
Kompensierter Temperaturbereich		0 – 80 °C	
Temperaturbereich Transport / Lagerung		-50 – 85 °C	
EMC - Emission		EN 61000-6-3	
EMC – Immunität		EN 61000-6-2	
Isolierungswiderstand		> 100 MΩ bei 100 V	
Frequenztest der Hauptstromversorgung		Basierend auf SEN 361503	
Vibrationsbeständigkeit	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
Schutzklasse (IP-Schutzklasse wird zusammen mit dem Gegenstecker erfüllt)			IP65

Technische Daten (Fortführung)

Mechanische Eigenschaften

Werkstoffe	medienberührte Teile	EN 10088-1; 1,4404 (AISI 316 L)
	Schutzart	EN 10088-1; 1,4404 (AISI 316 L)
	Elektrische Anschlüsse	Glas gefülltes Polyamid, PA 6.6
Nettogewicht (vom Druckanschluss abhängig)		0,2 – 0,3 kg

Bestellstandard

**MBS 4500**

Messbereich	
0 – 1,0 bar	10
0 – 1,6 bar	12
0 – 2,5 bar	14
0 – 4,0 bar	16
0 – 6,0 bar	18
0 – 10 bar	20
0 – 16 bar	22
0 – 25 bar	24
0 – 40 bar	26
0 – 60 bar	28
0 – 100 bar	30
0 – 160 bar	32
0 – 250 bar	34
0 – 400 bar	36
0 – 600 bar	38

Druckanschluss	
AB 04	G 1/4 A (EN 837)
AB 06	G 3/8 A (EN 837)
AB 08	G 1/2 A (EN 837)
AC 04	1/4 – 18 NPT
AC 08	1/2 – 14 NPT
GB 04	DIN 3852-E-G 1/4, Dichtung: DIN 3869-14 NBR

**Elektrischer Anschluss**  
Die Werte beziehen sich auf Stecker und Standard-PIN-Konfiguration - siehe Seite 5

Stecker Pg 9 (EN175301-803-A)

**Ausgangssignal**  
4 – 20 mA

**Druckreferenz**

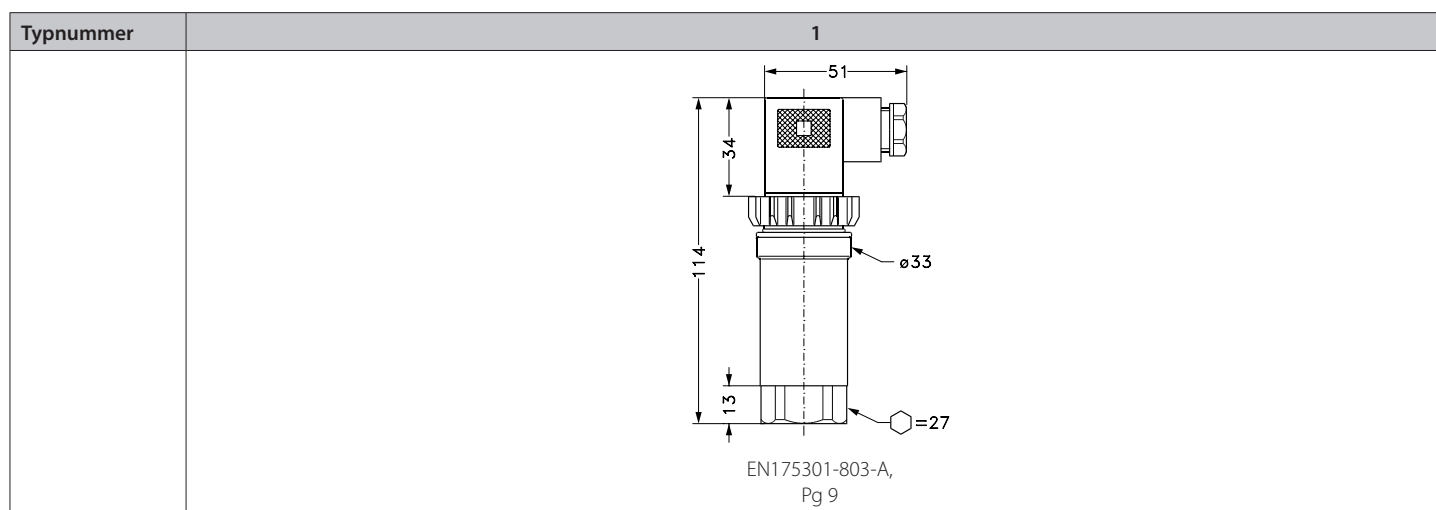
Druckmessung (relativ)	1
Absolut	2

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/Kombinationen



	G ¼ A (EN 837)	G ¾ A (EN 837)	G ½ A (EN 837)	¼ – 18 NPT	½ – 14 NPT	DIN 3852-E-G ¼, Dichtung: DIN 3869-14
Typnummer	AB04	AB06	AB08	AC04	AC08	GB04
Empfohlenes Drehmoment <sup>1)</sup>	30 – 35 Nm	30 – 35 Nm	30 – 35 Nm	2 – 3 Umdrehungen nach dem handfesten Anziehen	2 – 3 Umdrehungen nach dem handfesten Anziehen	30 – 35 Nm

<sup>1)</sup>Von verschiedenen Faktoren abhängig, wie z.B. Dichtungsmaterial, Kontaktmaterial, Gewindeschmierung und Druckniveau

Elektrischer Anschluss

<p>Typnummer, Seite 4</p>	<p style="text-align: center;">1</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p style="text-align: center;">EN 175301-803-A, Pg 9</p>
<p>Elektrischer Anschluss, 4–20 mA Ausgang (2 Drähte)</p>	<p>Pin Nr. 1: + Versorgung Pin Nr. 2: ÷ Versorgung Pin 3: nicht belegt</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p>Erdung: Verbunden mit MBS-Gehäuse</p>

Anpassung

Die in Katalogen, Prospekten und anderen schriftlichen Unterlagen, wie z.B. Zeichnungen und Vorschlägen enthaltenen Angaben und technischen Daten sind vom Käufer vor Übernahme und Anwendung zu prüfen. Der Käufer kann aus diesen Unterlagen und zusätzlichen Diensten keinerlei Ansprüche gegenüber Danfoss oder Danfoss Mitarbeitern ableiten, es sei denn, dass diese vorsätzlich oder grob fahrlässig gehandelt haben. Danfoss behält sich das Recht vor, ohne vorherige Bekanntmachung im Rahmen des Angemessenen und Zumutbaren Änderungen an ihren Produkten – auch an bereits in Auftrag genommenen – vorzunehmen. Alle in dieser Publikation enthaltenen Warenzeichen sind Eigentum der jeweiligen Firmen. Danfoss und das Danfoss Logo sind Warenzeichen der Danfoss A/S. Alle Rechte vorbehalten.