

Data Sheet

Druckmessumformer
Typ **MBS 4010**

Ausgelegt für alle industriellen Anwendungen mit uneinheitlichen hochviskosen oder kristallisierenden Medien.



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.

Merkmale

- Für industrielle Anwendungen in rauer Umgebung
- 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

Produktspezifikation

Technische Daten

Tabelle 1: Leistung (DIN EN 60770)

Merkmale		Beschreibung
Genauigkeit (inkl. Nichtlinearität, Hysterese und Wiederholungsgenauigkeit)		≤ ± 0,3 % FS (typ.) ≤ ± 0,8 % FS (max.)
Nichtlinearität BFSL (Konformität)		≤ ± 0,2 % FS
Hysterese und Wiederholungsgenauigkeit		≤ ± 0,1 % FS
Thermische Nullpunktabweichung		≤ ± 0,1 % FS/10 K (typ.) ≤ ± 0,2 % FS/10 K (max.)
Thermische Empfindlichkeitsabweichung (Spanne)		≤ ± 0,1 % FS/10 K (typ.) ≤ ± 0,2 % FS/10 K (max.)
Ansprechzeit	Flüssigkeiten mit Viskosität < 100 cSt	< 4 ms
Überlastdruck (statisch)		2 × FS
Berstdruck		4 × FS
Haltbarkeit, P: 10–90 % FS		> 10 × 10 ⁶ Kreisläufe


Tabelle 2: Elektrische Spezifikationen

Merkmale		Beschreibung
Nennausgangssignal (kurzschlussfest)		4–20 mA
Versorgungsspannung [U _g], Polaritätsgeschützt		10 – 30 V DC
Versorgungsspannungsabhängigkeit		< 0,1 % FS/10 V
Strombegrenzung (lineares Ausgangssignal bis max. 1,5 × Nennbereich)		28 mA
Bürde [RL] (Bürde angeschlossen an 0 V)		RL ≤ (UB- 10 V)/0,02 A [Ω]

Tabelle 3: Umgebungsbedingungen

Merkmale		Beschreibung
Sensortemperaturbereich	Normal	-40–85 °C
	ATEX-Zone 2	-10–85 °C
Medientemperaturbereich		115 – (0,35 × Umgebungstemperatur)
Umgebungstemperaturbereich (je nach elektrischem Anschluss)		Siehe Elektrische Anschlüsse
Kompensierter Temperaturbereich		0–80 °C
Temperaturbereich für Transport/Lagerung		-50–85 °C
EMC – Ausstoß		EN 61000-6-3
EMV – Störfestigkeit		EN 61000-6-2
Isolierungswiderstand		> 100 MΩ bei 100 V
Netzfrequenz		Basierend auf SEN 361503
Vibrationsbeständigkeit	Sinusförmig	15,9 mm-pp, 5 Hz–25 Hz 20 g, 25 Hz–2 kHz
	Beliebig	7,5 _{grms} , 5 Hz–1 kHz
Schockfestigkeit	Stoß	500 g/1 ms
	Freier Fall	1 m
Schutzart (IP-Schutzklasse wird zusammen mit dem Gegenstecker erfüllt)		Siehe Seite 5

Tabelle 4: Explosionsfähige Atmosphären

Zone 2	 II 3G Ex nA IIA T3 Gc -20C<Ta<85C	EN 60079-0; EN60079-15
---------------	--	------------------------

Beim Einsatz in ATEX-Zone 2 bei Temperaturen <-10 °C müssen Kabel und Stecker vor Stößen geschützt werden.

Tabelle 5: Mechanische Eigenschaften

Merkmale		Beschreibung
Werkstoffe	Gewinde	G 1/2 A, ISO 228/1
	Dichtung hinter Gewinde	DIN 3852 form E, NBR
	O-Ring-Dichtung vor dem Gewinde	O-Ring 15 × 2, NBR

Druckmessumformer MBS 4010

Merkmale	Beschreibung
Werkstoff, medienberührte Teile	EN 10088-1; 1.4401 (AISI 316)
Gehäusematerial	EN 10088-1; 1.4401 (AISI 316)
Nettogewicht	0,3 kg

Abmessungen

Tabelle 6: Abmessungen

Kabelausführung	Steckerausführung, EN 175301-803	Gewindeloch für MBS 4010
		<p>* Fase $\varnothing 19,4 +0,1$ nach dem Gewindeschneiden</p>

Elektrische Anschlüsse

Tabelle 7: Abmessungen

Typennummer	A1	A3
Umgebungstemperatur	-40-85 °C	-40-85 °C
Schutzart (IP-Schutzklasse wird zusammen mit dem Gegenstecker erfüllt)	IP65	IP67
Material	Glasgefülltes Polyamid (PA 6.6)	Poliolefinkabel mit PE-Schrumpfschlauch
Elektrischer Anschluss 4-20 mA Ausgang (2 Drähte)	Anschluss 1: + Versorgung Pin 2: ÷ Versorgung Pin 3: Nicht verwendet Masse: an MBS-Gehäuse angeschlossen	Brauner Draht: + Versorgung Schwarzer Draht: ÷ Versorgung Roter Draht: Nicht verwendet Orange: Nicht verwendet Abschirmung: nicht an das MBS-Gehäuse angeschlossen

Zertifikate, Erklärungen und Zulassungen

Die Liste enthält alle Zertifikate, Erklärungen und Zulassungen für diesen Produkttyp. Einzelne Kodenummern können einige oder alle dieser Zulassungen enthalten, und bestimmte lokale Zulassungen erscheinen möglicherweise nicht auf der Liste.

Einige Genehmigungen können sich im Laufe der Zeit ändern. Sie können den aktuellen Status unter danfoss.de einsehen oder sich bei Fragen an Ihren Danfoss-Vertreter vor Ort wenden.

Tabelle 8: Zertifikate, Erklärungen und Zulassungen

Dateiname	Dokumenttyp	Thema des Dokuments	Zulassungsbehörde
UL E227388	Explosionsgefahr – Sicherheitszertifikat	Gefahrenorte	UL
UL E31024	Elektrisches Sicherheitszertifikat		UL
UL E311982	Elektrisches Sicherheitszertifikat		UL
GOST DK.C.30.018.A 31316	Messung – Leistungszertifikat		GOST
064G9615.06	EU-Erklärung	ATEX/EMCD/RoHS	Danfoss
060R3160.00	Herstellererklärung	China RoHS	Danfoss
064R9402.00	Herstellererklärung	PED	Danfoss
B-BK-60210–1170_19	Lebensmittel und Gesundheit – Leistungszertifikat		PZH
E494625	Elektrisches Sicherheitszertifikat		UL
E494625	Elektrisches Sicherheitszertifikat		UL
1786330	Explosionsgefahr – Sicherheitszertifikat		CSA

Online-Support

Danfoss bietet neben unseren Produkten ein breites Spektrum an Support, einschließlich digitaler Produktinformationen, Software, mobiler Apps und fachkundiger Beratung. Siehe die folgenden Möglichkeiten.

Der Danfoss Product Store



Der Danfoss Product Store ist Ihr One-Stop-Shop für alles, was mit dem Produkt zu tun hat – egal, wo auf der Welt Sie sich befinden oder in welchem Bereich der Kühlbranche Sie tätig sind. Erhalten Sie schnellen Zugriff auf wichtige Informationen wie Produktspezifikationen, Bestellnummern, technische Dokumentation, Zertifizierungen, Zubehör und mehr. Auf store.danfoss.de stöbern.

Technische Dokumentation finden



Finden Sie die technische Dokumentation, die Sie für die Inbetriebnahme Ihres Projekts benötigen. Erhalten Sie direkten Zugriff auf unsere offizielle Sammlung von Datenblättern, Zertifikaten und Erklärungen, Handbüchern und Anleitungen, 3D-Modellen und Zeichnungen, Fallbeispielen, Broschüren und vielem mehr.

Suchen Sie jetzt unter www.danfoss.com/de-de/service-and-support/documentation.

Danfoss Learning



Danfoss Learning ist eine kostenlose Online-Lernplattform. Sie enthält Kurse und Materialien, die speziell entwickelt wurden, um Ingenieuren, Installateuren, Servicetechnikern und Großhändlern zu helfen, die Produkte, Anwendungen, Branchenthemen und Trends besser zu verstehen, die Ihnen helfen werden, Ihre Arbeit zu erledigen.

Erstellen Sie Ihr kostenloses Danfoss Learning-Konto unter www.danfoss.com/de-de/service-and-support/learning.

Erhalten Sie lokale Informationen und Support



Lokale Danfoss-Websites sind die Hauptquelle für Hilfe und Informationen über unser Unternehmen und unsere Produkte. Erhalten Sie Infos zur Produktverfügbarkeit, die neuesten regionalen Nachrichten oder kontaktieren Sie einen Experten in Ihrer Sprache.

Hier finden Sie Ihre Danfoss-Website vor Ort: www.danfoss.com/en/choose-region.

Ersatzteile



Greifen Sie direkt von Ihrem Smartphone auf den Ersatzteil- und Servicesatz-Katalog von Danfoss zu. Die App enthält eine große Auswahl an Komponenten für Klimatechnik- und Kühlungsanwendungen, wie Ventile, Schmutzfänger, Druckschalter und Sensoren.

Laden Sie die Ersatzteil-App kostenlos herunter unter www.danfoss.com/en/service-and-support/downloads.

Danfoss GmbH

Climate Solutions • danfoss.de • +49 69 8088 5400 • cs@danfoss.de

Alle Informationen, einschließlich, aber nicht beschränkt auf Informationen zur Auswahl von Produkten, ihrer Anwendung bzw. ihrem Einsatz, zur Produktgestaltung, zum Gewicht, den Abmessungen, der Kapazität oder zu allen anderen technischen Daten von Produkten in Produkthandbüchern, Katalogbeschreibungen, Werbungen usw., die schriftlich, mündlich, elektronisch, online oder via Download erteilt werden, sind als rein informativ zu betrachten, und sind nur dann und in dem Ausmaß verbindlich, als auf diese in einem Kostenvoranschlag oder in einer Auftragsbestätigung explizit Bezug genommen wird. Danfoss übernimmt keine Verantwortung für mögliche Fehler in Katalogen, Broschüren, Videos und anderen Drucksachen. Danfoss behält sich das Recht vor, ohne vorherige Bekanntmachung Änderungen an seinen Produkten vorzunehmen. Dies gilt auch für bereits in Auftrag genommene, aber nicht gelieferte Produkte, sofern solche Anpassungen ohne substantielle Änderungen der Form, Tauglichkeit oder Funktion des Produkts möglich sind.
Alle in dieser Publikation enthaltenen Warenzeichen sind Eigentum von Danfoss A/S oder Danfoss-Gruppenunternehmen. Danfoss und das Danfoss Logo sind Warenzeichen der Danfoss A/S. Alle Rechte vorbehalten.