

Datenblatt

OEM Transmitter mit dualem Ausgang für Heavy-Duty Anwendungen, Typ MBS 1300 und MBS 1350



Die MBS 1300 Serie ist ein Transmitter mit dualem Ausgang. Ausgang 1 liefert ein Drucksignal, während Ausgang 2 ein Temperatursignal liefert. Die Serie umfasst zwei Versionen:

- MBS 1300 – ohne integrierten Druckstossminderer
- MBS 1350 – mit integriertem Druckstossminderer

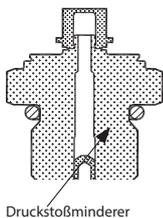
Der integrierte Druckstossminderer bietet zuverlässigen Schutz gegen Kavitation und Flüssigkeitsschlag. Dieses durchdachte Design führt zu ausgezeichneter Vibrationsstabilität und außergewöhnlicher Robustheit. Durch seinen hohen EMI-Schutz entspricht der Druckmessumformer strengsten industriellen Anforderungen.

Eigenschaften

- Für OEM-Anwendungen in rauer Umgebung
- Für Medien- und Umgebungstemperaturen bis 125 °C
- Alle standardmäßigen Ausgangssignale:
1 – 5 V, 1 – 6 V,
10 – 90% ratiometrische Spannung
- Medienberührte Teile aus Edelstahl
- Breite Palette von Druck- und elektrischen Anschlüssen
- EMC-Schutz bis zu 100 V/m

Zulassungen

UL 508-anerkannt,
ISO 7637 Impuls 1 - 4

Druckstossminderer im MBS 1350

Anwendung

In mit Flüssigkeit gefüllten Systemen mit Veränderungen in der Fließgeschwindigkeit kann es zu Kavitation, Flüssigkeitsschlag und Druckspitzen kommen, zum Beispiel beim schnellen Schließen eines Ventils oder wenn die Pumpe startet und anhält.

Das Problem kann selbst bei geringem Betriebsdruck auf der Einlass- und Austrittsseite auftreten.

Die Medienviskosität hat nur geringen Einfluss auf die Ansprechzeit. Selbst bei einer Viskosität von bis zu 100 cSt wird die Ansprechzeit 4 ms nicht überstiegen.

Technische Daten
Leistung (EN 60770)
Druckmessung

Genauigkeit (inkl. Nicht-Linearität, Hysterese und Wiederholgenauigkeit)	± 0,5 % FS
Thermische Nullpunktverschiebung	<± 0,15 % FS/10 K
Thermische Verlagerung	<± 0,15 % FS/10 K
Ansprechzeit Flüssigkeiten (10 – 90 %)	> 0,5 ms
Lebensdauer, P: 10 – 90 % FS	>10 × 10 ⁶ Zyklen

Temperaturmessung

Genauigkeit @ 20 °C	± 0,5 % FS
TEB - 20 – 80 °C	± 3,0% FS*)

*) Da die Temperatur auf dem Dünnfilm-Element gemessen wird, hängt die echte Ansprechzeit auf die Medientemperatur von den Installationsdetails ab, also z. B. dem umgebenden Metall (Rohrverteiler, etc.)

Überlast- und Berstdruck – ohne integrierten Druckstossminderer (MBS 1300)

Nenndruck [bar]	10	16	25	40	60	100	160	250	400	500	600	1000*)	1600*)	2200*)
Überlastdruck	30	48	80	80	140	200	320	500	800	1400	1400	2000	2500	3000
Berstdruck	400	640	800	800	1400	2000	1600	2500	4000	>4000	>4000	>4000	>4000	>4000

*) Nur mit M12 × 1 1.5 P Hochdruckanschluss, Typ FC06, erhältlich. Kontaktieren Sie bitte Danfoss.

Überlast- und Berstdruck – mit integriertem Druckstossminderer (MBS 1350)

Nenndruck [bar]	10	16	25	40	60	100	160	250	400	500	600
Überlastdruck	30	48	120	120	210	300	480	750	1200	2100	2100
Berstdruck	400	640	800	800	1400	2000	1600	2500	4000	>4000	>4000

Elektrische Spezifikationen*

Nennausgangssignal Kurzschlussgeschützt	1 – 5 1 – 6 V	10 – 90 % ratiometrisch
Versorgungsspannung [U ⁹], Verpolungsschutz	8 – 30 V	5 V ± 0,5 V
Versorgung – Stromaufnahme	4,5 mA	4,5 mA
Ausgangsimpedanz	≤ 90 Ω	≤ 90 Ω
Lastwiderstand [R _L] (angeschlossen an 0 V)	R _L ≥ 10 kΩ	R _L ≥ 5 kΩ
Lastwiderstand [R _L] (angeschlossen an + V)	Nicht möglich	R _L ≥ 5 kΩ

*) 4 – 20 mA und beliebiger Ausgang 0 – XX V nicht möglich!

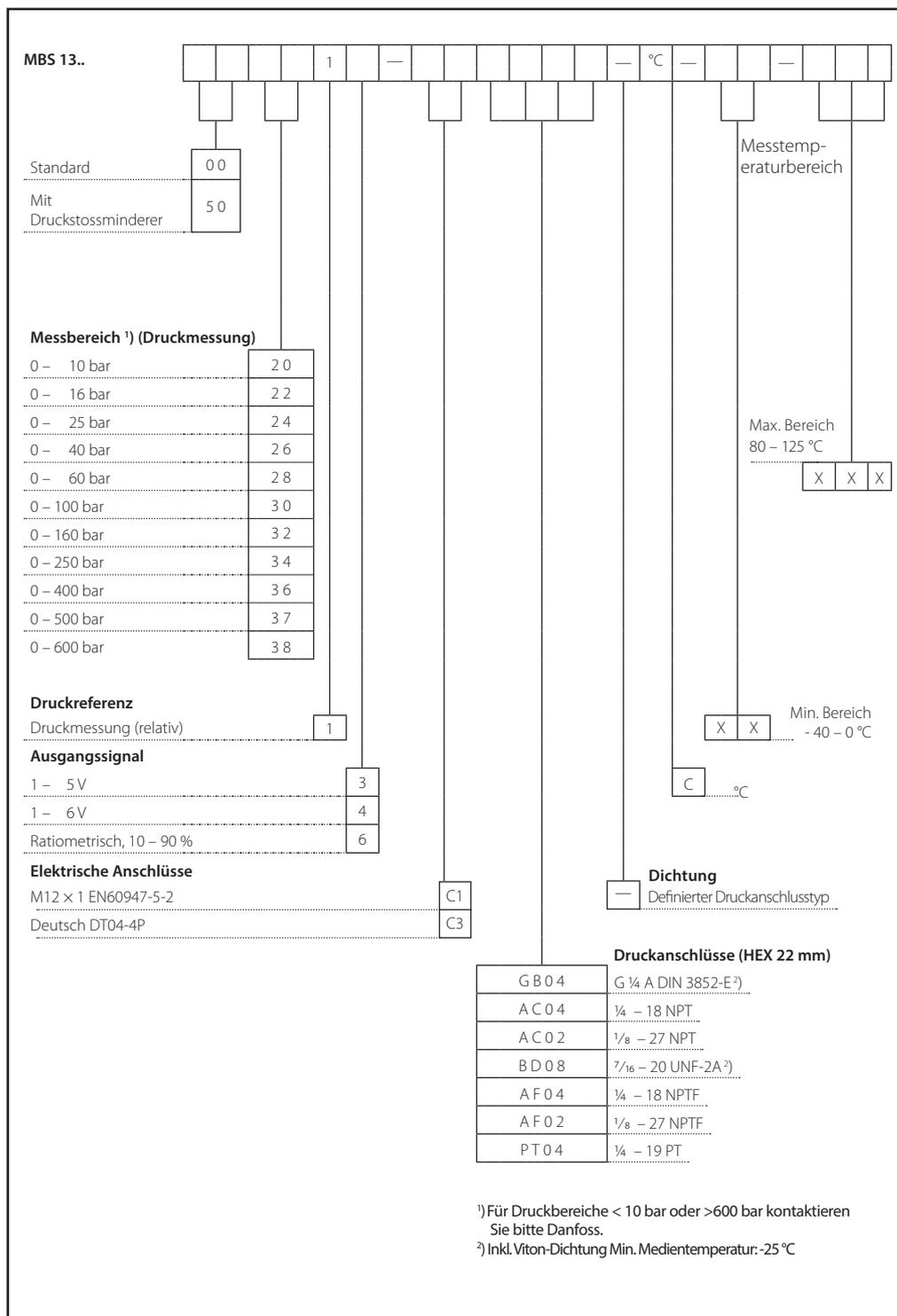
Technische Daten
Umgebungsbedingungen

Medientemperaturbereich		-40 – 125 °C
Umgebungstemperaturbereich		Siehe Seite 6
Kompensierter Temperaturbereich		-40 – 125 °C
Transporttemperaturbereich		--55 – 150 °C
EMC-Emission		EN 61326-2-3
EMC-Richtlinie		2004/108/Ec
EMC – Störfestigkeit RF-Feld	100 V/m, 26 Mhz – 1 Ghz	EN 61326-2-3 Kabel < 30 m
	3 V/m, 1.4 GHz – 2.7 GHz	
Geforderte elektrische Leistung		ISO 7637 Impuls 1 – 4, 24 V
Vibrationsfestigkeit	20 g, 10 – 2000 Hz, Sinus	EN 60068-2-6
Stoßfestigkeit	100 g	EN 60068-2-27
Schutzart (abhängig von elektrischem Anschluss)		Siehe Seite 6

Mechanische Gegebenheiten

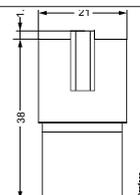
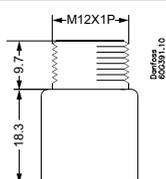
Werkstoffe	Medienberührte Teile	17 – 4 PH
	Schutzklasse	AISI 304 oder Kunststoff
	Druckanschluss	17 – 4 PH
	Elektrischer Anschluss	Siehe Seite 6

Standard bei Bestellung



Abmessungen / Kombinationen*

Typnummer	C1	C3
Hinweis: Der Durchmesser aller Gehäuse beträgt 19 mm.	M12 x 1 EN60947-5-2	Deutsch DT04-4P



Hinweis: HEX ist 22 mm breit.	7/16 – 20 UNF-2A	1/4 – 19 Pt	1/4 – 18 NPT / NPTF	1/8 – 27 NPT / NPTF	G 1/4 A DIN 3852-E
Typnummer	BD08	PT04	AC04 / AF04	AC02 / AF02	GB04
Empfohlenes Drehmoment ²⁾	18 – 20 Nm	2 – 3 Umdrehungen nach Festziehen mit den Fingern	2 – 3 Umdrehungen nach Festziehen mit den Fingern	2 – 3 Umdrehungen nach Festziehen mit den Fingern	30 – 35 Nm

* Für andere Kombinationen kontaktieren Sie bitte Danfoss.

²⁾ Abhängig von unterschiedlichen Parametern wie Verpackungs- und Kontaktmaterial, Gewindeschmierung und Druckniveau.

Elektrische Anschlüsse

Typnummer	C1	C3
	<p style="text-align: center;">Sechskant</p> <p style="text-align: center;">M12x1 EN60947-5-2</p>	<p style="text-align: center;">Deutsch DT04-4P</p>
Umgebungstemperatur, 1 – 5 V, 1 – 6 V, radiometrisch 10 – 90%	-40 – 125 °C	-40 – 125 °C
Schutzart (IP-Schutz mit Gegenstecker erfüllt)	IP67	IP67
Werkstoff	SS, PBT 30% GFR Vergoldet (Au)	Glasfüllung, PBT 30 % GFR vergoldet (Au)
Elektrische Anschlüsse, 1 – 5 V, 1 – 6 V, radiometrisch 10 – 90%	Pin Nr. 1: + Versorgung Pin Nr. 2: Ausgang Pin Nr. 3: + Versorgung Pin Nr. 4: Ausgangstemperatur	Pin Nr. 1: ÷ Versorgung Pin Nr. 2: + Versorgung Pin Nr. 3: Ausgangstemperatur Pin Nr. 4: Ausgangsdruck

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.