

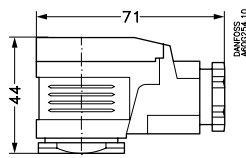
Druckmeßumformer für Schiffsanwendungen Typ MBS 3100 und MBS 3150



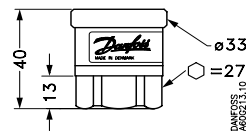
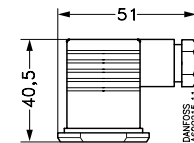
- Alle relevanten Schiffszulassungen
- Entspricht den strengen Anforderungen an Schiffsausrüstungen
- Gehäuse aus säurefestem Edelstahl (AISI 316L)
- 4 - 20 mA Ausgangssignal
- CE-Zeichen: EMV-Schutz gemäß der EU EMV-Richtlinie
- Temperaturkompensiert und laserkalibriert
- Typische Anwendungen:
 - Motoren
 - Pumpen
 - Kompressoren
 - Hydraulik
 - Pneumatik
 - Wasseraufbereitung

Abmessungen

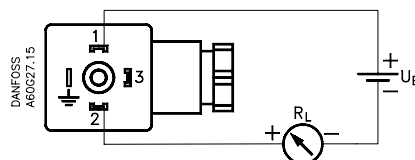
DIN 43650, GL, PG 13.5



DIN 43650, PG 9/PG 11



Abmessungen				
Druckanschluß	DIN 16288-B6kt-G 1/4 A	DIN 16288-B6kt-G 1/2 A	DIN 3852-G 1/4 A	1/4 - 18 NPT
Dichtung			O-Ring 13,3 x 1,8, NBR	
Typ Nr.	MBS 31XX-XXXX-XAB04	MBS 31XX-XXXX-XAB08	MBS 31XX-XXXX-XBB04	MBS 31XX-XXXX-XAC04



1. Versorgung +
 2. Versorgung -
 3. Nicht benutzt
- ⊥ Anschluß an MBS-Umformergehäuse

Technische Daten

Leistung (IEC 770)

Genauigkeit, 3σ		$\leq \pm 1\% \text{FS} \leq \pm 0,5\% \text{FS}$ (typ.)
Linearitätsabweichung (Kleinstwerteneinstellung)		$\leq \pm 0,5\% \text{FS}$
Hysterese und Wiederholbarkeit		$\leq \pm 0,1\% \text{FS}$
Thermische Nullpunktdrift		$\leq 0,1\% \text{FS}/10\text{K}$ (typ.) $\leq 0,2\% \text{FS}/10\text{K}$ (max.)
Thermische Empfindlichkeitsdrift		$\leq 0,1\% \text{FS}/10\text{K}$ (typ.) $\leq 0,2\% \text{FS}/10\text{K}$ (max.)
Ansprechzeit 10 bis 90%		< 4 ms
MBS 3100	Überdruck (statisch)	FS ≤ 300 bar min. 2 x FS FS > 300 bar min. 1,5 x FS
	Berstdruck	Min. 4 x FS
MBS 3150	Überdruck (statisch) und Berstdruck	Max. 10-20 FS je nach Meßbereich Max. Überdruck: 1500 bar Max. Berstdruck: 2000 bar

Elektrische Spezifikationen

Nenn-Ausgangssignal	4 - 20 mA
Versorgungsspannung (Polaritätsschutz)	10 - 32 V DC
Einfluß der Versorgungsspannung	< 0,2 %FS/10V
Strombegrenzung	28 mA (typ.)
Bürde, R_L	$R_L \leq \frac{V_{\text{Versorgung}} - 10 \text{ V}}{0,02 \text{ A}}$ [Ω]

Betriebsbedingungen

Betriebstemperaturbereich	-40 - 85 °C	
Kompensierter Temperaturbereich	0 - 80 °C	
Lagertemperaturbereich	-50 - 85 °C	
EMV-Emission	EN 50081-1	
EMV-Immunität	Elektrostatische Entladung Luft 8 kV	EN 50082-2 (IEC 801-2)
	Kontakt 4 kV	EN 50082-2 (IEC 801-2)
	HF Felder 10 V/m, 26 MHz - 1 GHz	EN 50082-2 (IEC 801-3)
	Leitungsgeb. $10 V_{\text{rms}}$, 150 kHz - 30 MHz	EN 50082-2 (IEC 801-6)
	Transienten Burst 4 kV (CM) Clamp	EN 50082-2 (IEC 801-4)
Surge 1 kV (CM,DM), $R_g = 42\Omega$	EN 50082-2 (IEC 801-5)	
Isolationswiderstand	> 100 M Ω bei 500 V DC	
Netzfrequenz	500 V, 50 Hz	
Vibrationsbeständigkeit	Sinus, 20g, 25 Hz - 2 kHz	IEC 68-2-6
	Willkürlich, 7,5g _{rms} , 5 Hz - 1 kHz	IEC68-2-34/IEC68-2-36
Schockfestigkeit	Stoß, 500 g / 1 ms	IEC 68-2-27
	Freier Fall	IEC 68-2-32
Gehäuse	DIN 43650 Stecker	IP65 - IEC 529

Mechanische Spezifikationen

Medienberührte Teile, Material	DIN17440 -1.4404(AISI316L)
Gehäusematerial	DIN17440 -1.4404(AISI316L)
Masse	0,2 kg

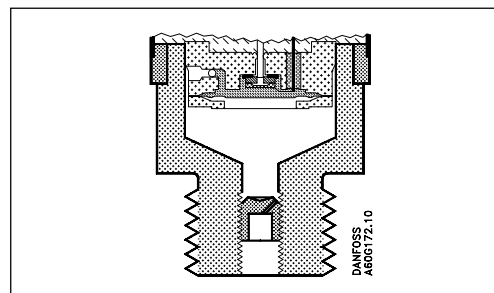
Zulassungen

- Lloyd's Register of Shipping
- Det Norske Veritas
- Germanischer Lloyd
- RINA, Registro Italiano Navale
- American Bureau of Shipping
- Bureau Veritas
- Nippon Kaiji Kyokai
- Polski Rejestr. Statków
- MRS, Maritime Register of Shipping
- Korean Register of Shipping

**MBS 3150
Anwendungen und
Anforderungen an das
Medium**

MBS 3150 mit integriertem Druckstoßminderer ist für Anwendungen geeignet, in denen Druckspitzen, Flüssigkeitsschläge oder Kavitation auftreten können. Derartige Druckbedingungen treten typisch z.B. in Dieselsystemen auf. Der Druckstoßminderer mit 0,3 mm Düse schützt den Drucksensor unter diesen Bedingungen wirksam. Die Ansprechzeit des Umformers bleibt im Betrieb selbst bei einer Viskosität bis 100 cST unter 4 ms.

Es empfiehlt sich, den Umformer vertikal mit den elektrischen Anschlüssen nach oben zu montieren, um ein Zusetzen der Düse durch Partikel oder Feststoffe in der Flüssigkeit zu verhindern.


MBS 3100 für Relativdruckmessung - Ausgangssignal 4 - 20 mA
**Bestellinformation
Standardversion mit
DIN 43650 Stecker Pg 11**

Druck-anschluß	Druckbereich P_g bar	Typ Nr.	Bestellnr.
G 1/4 A DIN 16288	0 - 4	MBS 3100 - 1611 - 6AB04	060G1367
	0 - 6	MBS 3100 - 1811 - 6AB04	060G1368
	0 - 10	MBS 3100 - 2011 - 6AB04	060G1369
	0 - 16	MBS 3100 - 2211 - 6AB04	060G1370
	0 - 25	MBS 3100 - 2411 - 6AB04	060G1371
	0 - 40	MBS 3100 - 2611 - 6AB04	060G1372
G 1/4 A, O-Ring DIN 3852	0 - 4	MBS 3100 - 1611 - 6BB04	060G1463
	0 - 6	MBS 3100 - 1811 - 6BB04	060G1464
	0 - 10	MBS 3100 - 2011 - 6BB04	060G1465
	0 - 16	MBS 3100 - 2211 - 6BB04	060G1466
	0 - 25	MBS 3100 - 2411 - 6BB04	060G1467
	0 - 40	MBS 3100 - 2611 - 6BB04	060G1468
G 1/2 A DIN 16288	0 - 4	MBS 3100 - 1611 - 6AB08	060G1469
	0 - 6	MBS 3100 - 1811 - 6AB08	060G1470
	0 - 10	MBS 3100 - 2011 - 6AB08	060G1471
	0 - 16	MBS 3100 - 2211 - 6AB08	060G1472
	0 - 25	MBS 3100 - 2411 - 6AB08	060G1473
	0 - 40	MBS 3100 - 2611 - 6AB08	060G3388

MBS 3150 für Relativdruckmessung - Ausgangssignal 4 - 20 mA
**Bestellinformation
Standardversion mit
DIN 43650 Stecker Pg 11**

Druck-anschluß	Druckbereich P_g bar	Typ Nr.	Bestellnr.
G 1/4 A, O-Ring DIN 3852	0 - 6	MBS 3150 - 1811 - 6BB04	060G1474
	0 - 10	MBS 3150 - 2011 - 6BB04	060G1475
G 1/2 A DIN 16288	0 - 6	MBS 3150 - 1811 - 6AB08	060G1476
	0 - 10	MBS 3150 - 2011 - 6AB08	060G1477

