

Technische Broschüre

Heavy duty Druckschalter MBC 5000 und MBC 5100



MBC-Druckschalter kommen in Industrie- und Schifffahrtsanwendungen, in denen kompakte Abmessungen und hohe Zuverlässigkeit im Vordergrund stehen, zum Einsatz.

Es handelt sich um kompakte Druckschalter in Blockbauweise, die speziell für die erschwerten Bedingungen in Maschinenräumen von Schiffen ausgelegt sind.

Die MBC-Druckschalter zeichnen sich durch eine hohe Vibrationsfestigkeit aus, und der MBC 5100 verfügt über sämtliche gängigen Zulassungen für den Einsatz auf Schiffen. Die feste, aber niedrige Schaltdifferenz garantiert die genaue Überwachung kritischer Drücke.

Die Prüfventile vom Typ MBV sind als standardmäßige Option für die Druckregler MBC lieferbar.

Vorteile

- Für anspruchsvolle Anwendungen in der Industrie und im Marinesektor entwickelt
- Hohe Vibrationsbeständigkeit
- Teil des Danfoss Blockkonzeptes, bestehend aus MBC Druckshalter, MBS Druckmessumformer und MBV Testventilen
- MBC 5100 mit allen wichtigen Schiffszulassungen
- Hohe Wiederholgenauigkeit
- Kompakte Bauform; optimal für Anwendungen innerhalb von Motoren- und Maschinenbau
- Für Alarm, Stilllegung, Überwachung und Diagnostizierung in viele Anwendungen geeignet - Motoren, Getriebe, Thruster, Pumpen, Filter, Verdichter usw.

Zulassungen

 EN 60947-4-1
 EN 60947-5-1

China Compulsory Certificate, CCC

**Schiffszulassungen
MBC 5100**

 Lloyd's Register of Shipping, LR
 Germanischer Lloyd, GL
 Registro Italiano Navale, RINA,
 Nippon Kaiji Kyokai, NKK
 Det Norske Veritas, DNV

 Bureau Veritas, BV
 American Bureau of Shipping, ABS
 Korean Register of Shipping, KR
 Russian Maritime Register of Shipping, RMRS
 China Classification Society, CCS

Technische Daten
Grundspezifikation

Wiederholgenauigkeit	Balg-Ausführung	± 0.2 % FS (typ.) ± 0.5 % FS (max.)
	Membranausführung	± 0.5 % FS (typ.) ± 1 % FS (max.)
	Kolbenausführung	± 1 % FS (typ.) ± 1 % FS (max.)
Ansprechzeit		< 4 ms
Max. Schalthäufigkeit		10/min (0.16 Hz)
Differenz		siehe Seite 3
Zulässiger Betriebsüberdruck		siehe Seite 3
Berstdruck		siehe Seite 3
Lebensdauer	Mechanisch Elektrisch, bei max. Schaltleistung	> 400,000 Schaltspiele > 100,000 Schaltspiele

Elektrische Spezifikationen

Schaltertyp				SPDT
Schaltleistung	AC 1	10 A, 250 V	AC 15	0.5A, 250 V
	AC 3	3A, 250 V	DC 13	12 W, 125 V

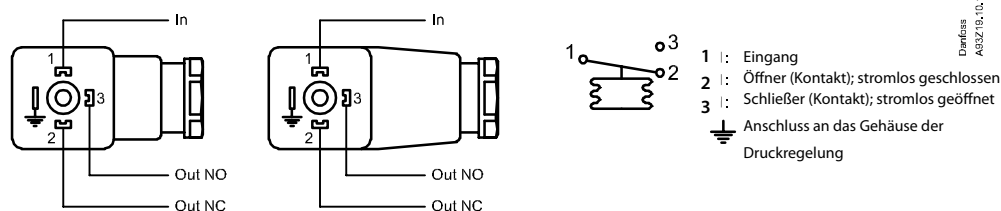
Betriebsbedingungen

Temperature	Betrieb	Balgausführung Membranausführung Kolbenausführung	-40 bis +85 °C -10 bis +85 °C -40 bis +85 °C
	Transport	Bellows versions Membranausführung Kolbenausführung	-50 bis +85 °C -50 bis +85 °C -40 bis +85 °C
Berstdruck			IP 65, IEC 529
Vibrationsbeständigkeit	Sinus	20 g, 25 Hz - 2 kHz	IEC 68-2-6
		Kolbenausführung 4, 4g, 25-200 Hz	IEC 60068-2-27

Mechanische Spezifikationen

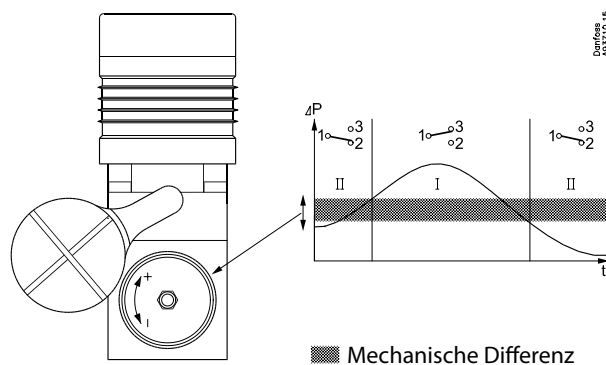
Druckanschluss	Standard Andere	G 1/4 innen (ISO 228/1) oder Flansch Siehe Bestell. Sonderausf. Seite 3
Elektrischer Anschluss	Gerätesteckdose	DIN 43650A, Pg 9 / Pg 11 / Pg 13.5
Medienberührte Teile	Gehäuse Balg Membrane Kolbenausführung O-Ring	Anodisiertes AlMgSi1 Edelstahl 1.4306 (18/8) Viton Edelstahl 1.4028 (3H13) NBR
Sonstige Materialien	Gehäuse Steckerkonsole Kontaktsystem	AlMgSi1 Glasgefülltes Polyamid, PA 6.6 Silber (AG) Mikroschalter ¹⁾
Gewicht		0.4 kg

Elektrischer Anschluss



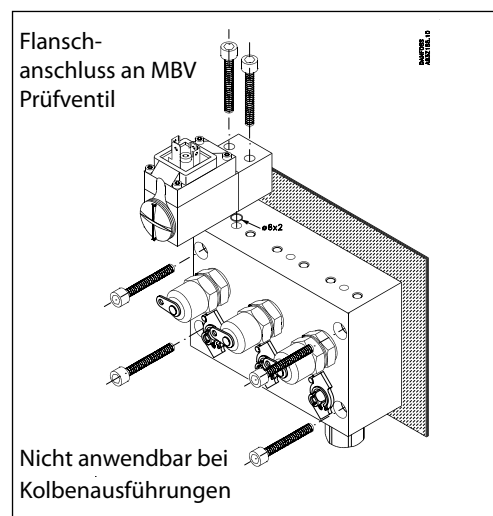
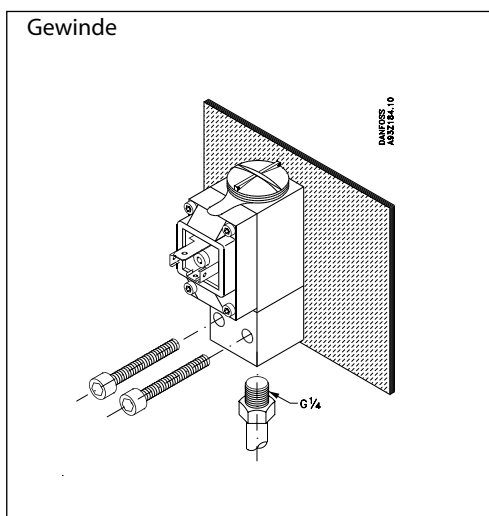
Danfoss AG 3219 10 1 102PL

Einstellung



Eine Umdrehung der Einstellschraube entspricht ungefähr 7% des Einstellbereichs

Mechanischer Anschluss



Wahl des richtigen Druckschalters

Für die Auswahl des richtigen Druckschalters, empfehlen wir folgenden Vorgehensweise:

Wählen Sie:

- die MBC-Ausführung, die die Anforderung des Betriebsdruckes erfüllt
- die MBC-Ausführung mit dem niedrigst möglichem Einstellbereich
- bei Anwendungen mit Druckspitzen und Pulsationen - wenn technisch möglich - eine Membranausführung
- bei der Forderungen nach kleinen Schaltdifferenzen eine Balgausführung
- Kolbenausführung für Hochdruck

**Bestellung
Standardausführung**

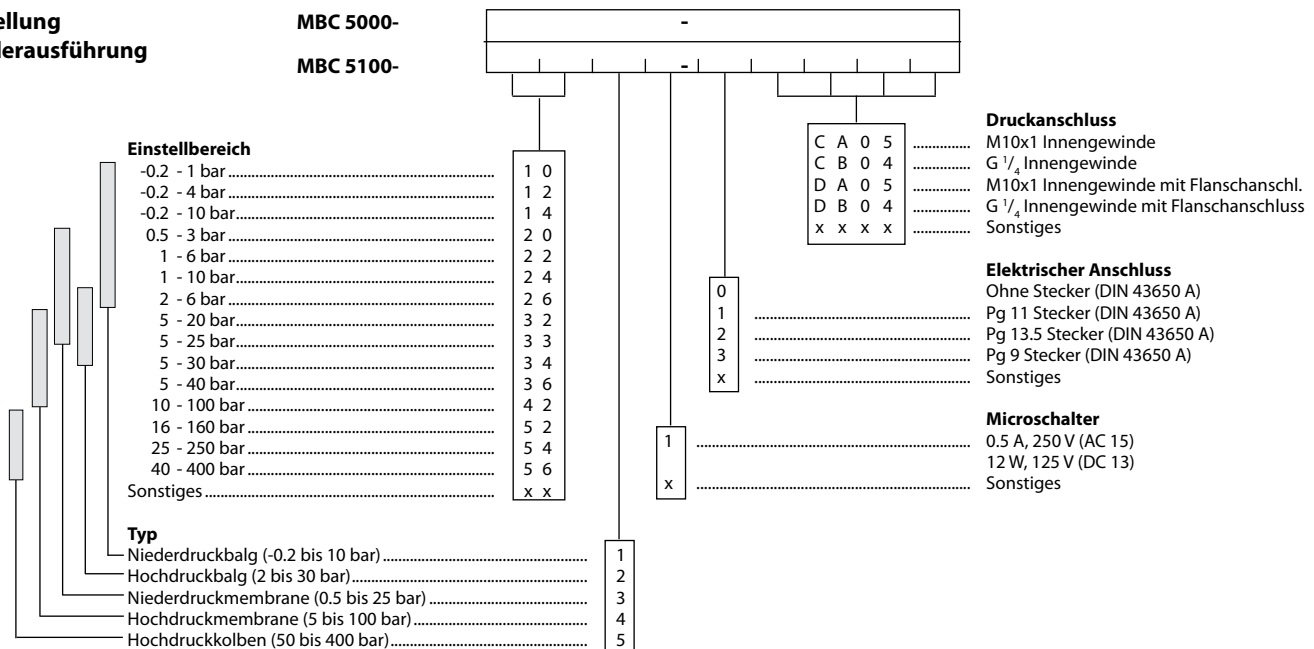
Typ: LP = Niederdruck HP = Hochdruck	Einstell- bereich Pe [bar]	Feste Differenz Pe [bar] (typ.)	Zulässiger Betriebs- überdruck Pe [bar]	Min. Berstdruck Pe [bar]	Typen- bezeichnung MBC 5000-/ MBC 5100-	MBC 5100 mit Schiffs- zulassung Bestell-Nr.	MBC 5000 Standard Bestell-Nr.
LP-Balg	-0.2 bis 1	0.15 bis 0.45 ¹⁾	15	30	1011-1DB04	061B000566	061B200566
LP-Balg	-0.2 bis 4	0.15 bis 0.45 ¹⁾	15	30	1211-1DB04	061B000466²⁾	061B200466
LP-Balg	-0.2 bis 10	0.15 bis 0.60 ¹⁾	15	30	1411-1DB04	061B000266²⁾	061B200266
LP-Balg	-0.2 bis 10	0.15 bis 0.60 ¹⁾	15	30	1411-1CB04	061B000066	061B200066
LP-Balg	0.5 bis 3	0.15 bis 0.30 ¹⁾	15	30	2011-1DB04	061B002966	
LP-Balg	1 bis 6	0.15 bis 0.45 ¹⁾	15	30	2211-1DB04	061B000766	
HP-Balg	5 bis 30	0.40 bis 1.5 ¹⁾	45	90	3421-1DB04	061B000366²⁾	061B200366
LP-Membrane	0.5 bis 3	0.25 bis 0.80 ¹⁾	150	300	2031-1DB04	061B101766	
LP-Membrane	1 bis 6	0.30 bis 2.0 ¹⁾	150	300	2231-1DB04	061B100966	
LP-Membrane	1 bis 10	0.30 bis 2.0 ¹⁾	150	300	2431-1DB04	061B100466²⁾	061B300466
LP-Membrane	5 bis 20	0.4 bis 2.5 ¹⁾	150	300	3231-1DB04	061B100266²⁾	061B300266
LP-Membrane	5 bis 25	0.4 bis 2.5 ¹⁾	150	300	3331-1DB04	061B102466	
HP-Membrane	5 bis 40	1.0 bis 7.0 ¹⁾	150	300	3641-1DB04	061B100566²⁾	061B300566
HP-Membrane	10 bis 100	1.7 bis 14 ¹⁾	150	300	4241-1DB04	061B100366²⁾	061B300366
HP Kolben	16 bis 160	12 bis 30 ¹⁾	600	1200	5251-1CB04	061B510066	061B500266
HP Kolben	25 bis 250	12 bis 40 ¹⁾	600	1200	5451-1CB04	061B510166	061B500166
HP Kolben	50 bis 400	15 bis 50 ¹⁾	600	1200	5651-1CB04	061B510266	061B500066

¹⁾Kleinste Differenz bei min. Bereichseinstellung, grösste Differenz bei max. Bereichseinstellung

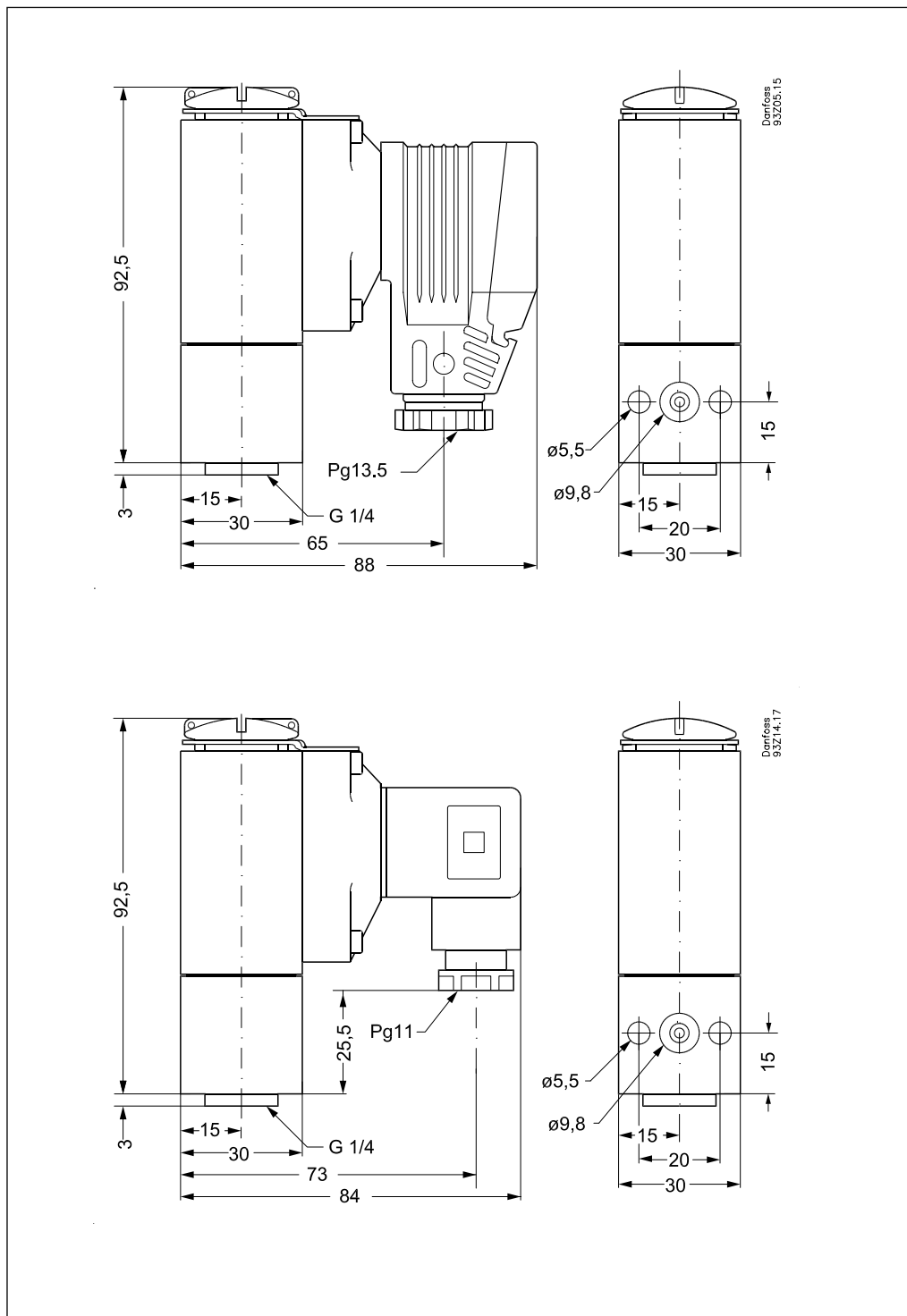
²⁾Preferred versions

**Bestellung
Sonderausführung**

**MBC 5000-
MBC 5100-**



Abmessungen



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.