ENGINEERING
TOMORROW

Data Sheet

Trasmettitore di pressione
Tipo **MBS 5100** e **MBS 5150**

Per applicazioni navali

Il trasmettitore di pressione a blocco ad alta precisione, approvato per l'uso in navigazione, è progettato per l'uso in quasi tutte le applicazioni navali. L'MBS 5150 con smorzatore di impulsi integrato è progettato per l'uso in applicazioni navali con notevoli sollecitazioni da parte del mezzo quali cavitazione, colpi d'ariete o picchi di pressione e offre una misurazione affidabile della pressione, anche in condizioni ambientali difficili.

I trasmettitori possono essere facilmente montati direttamente sulla valvola di prova a blocco MBV 5000 oppure è possibile utilizzare l'attacco di pressione filettato.

La gamma di trasmettitori di pressione offre un segnale d'uscita di 4-20 mA, versioni per pressione assoluta e manometrica (relativa) e campi di misura da 0-4 a 0-400 bar.

L'eccellente resistenza alle vibrazioni, la struttura robusta e l'alto livello di protezione da EMC/EMI permettono di soddisfare i più severi requisiti del settore navale.

Caratteristiche

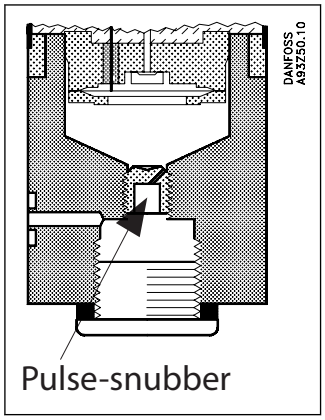
Caratteristiche

- Progettati per l'uso in applicazioni marine gravose
- L'MBS 5150 con smorzatore di impulsi integrato è adatto per applicazioni marittime con sollecitazioni gravi da parte del mezzo quali cavitazione, colpo d'ariete o picchi di pressione e offre una misurazione affidabile della pressione, anche in condizioni ambientali difficili
- Attacco di pressione in acciaio inossidabile resistente agli acidi (AISI 316L)
- Campi di pressione in misura relativa (manometrica) o assoluta da 4 fino a 400 bar
- Segnale uscita: 4 – 20 mA
- Un'ampia gamma di attacchi di pressione
- Completamente compensato digitalmente
- Precisione 0,3% FS (max.)
- Certificato UL
- Diverse certificazioni navali

Applicazione

Condizioni del mezzo e applicazione per MBS 5150

Figura 1: MBS 5150



Applicazione
Cavitazione, colpi di ariete e picchi di pressione possono verificarsi negli impianti idraulici con cambiamenti di velocità del flusso, come ad esempio la rapida chiusura di una valvola o avviamenti e arresti di una pompa. Il problema può verificarsi sul lato aspirazione e mandata, anche a pressioni di esercizio piuttosto basse.

Condizioni del mezzo
L'intasamento dell'ugello può verificarsi con liquidi contenenti particelle. Montando il trasmettitore in posizione verticale, il rischio di intasamento viene ridotto al minimo poiché il flusso che passa nell'ugello viene limitato essenzialmente alla fase di avviamento, fino a quando il volume vuoto dietro l'ugello si riempie. La viscosità del mezzo ha un effetto minimo sul tempo di risposta. Anche con una viscosità massima di 100 cSt, il tempo di risposta non supera 4 msec.

Specifiche del prodotto

Dati tecnici

Tabella 1: Prestazioni (EN 60770)

Descrizione		Valori
Precisione (incl. non linearità, isteresi e ripetibilità)		≤ ± 0,1% FS (tip.)
		≤ ± 0,3% FS (max.)
Non linearità BFSL (conformità)		≤ ± 0,2% FS
Isteresi e ripetibilità		≤ ± 0,1% FS
Tempo di risposta	Liquidi con viscosità < 100 cSt	< 4 msec.
	Aria e gas (MBS 5150)	< 35 ms
Sovraccarico (statico)		6 × FS (max. 1500 bar)
Pressione di scoppio		6 × FS (max. 2.000 bar)
Tempo di accensione		< 50 ms
Durata: 10 - 90% FS		>10 × 10^6 cicli

Tabella 2: Specifiche elettriche

Descrizione	Valori
Segnale di uscita nom. (protetto contro i cortocircuiti)	4 – 20 mA
Tensione di alimentazione [UB], protetta da polarità	9 – 32 V CC
Dipendenza dalla tensione di alimentazione	≤ ± 0,1% FS/10 V
Limitazione della corrente (segnale di uscita lineare fino a 1,5 × intervallo nominale)	22,4 mA
Carico [RL] (carico a 0 V)	RL ≤ (U_B- 9 V)/0,02 A [Ω]

Tabella 3: Condizioni ambientali

Descrizione			Valori
Campo temperatura trasmettitore		Normale	-40 – 85 °C
Campo di temperatura del mezzo			-40 – 85 °C
Campo temperatura ambiente (a seconda della connessione elettrica)			-40 – 85 °C
Campo temperatura compensata			0 – 80 °C
Temperatura di trasporto/stoccaggio			-50 – 85 °C
EMC – Emissione			EN 61000-6-3
EMC – Immunità			EN 61000-6-2
Resistenza isolamento			> 100 MΩ a 500 V
Prova di frequenza alimentazione			In base a SEN 361503
Stabilità alle vibrazioni	Sinusoidale	15,9 mm-pp, 5 Hz – 25 Hz	IEC 60068-2-6
		20 g, 25 Hz - 2 kHz	
	Casuale	7,5 grms , 5 Hz - 1 kHz	IEC 60068-2-64
Resistenza agli urti	Urto	500 g/1 ms	IEC 60068-2-27
	Caduta libera	1 m	IEC 60068-2-32
Corpo (grado IP raggiunto mediante accoppiamento con il connettore)			IP65

Tabella 4: Atmosfere esplosive

Applicazioni Zona 2[1]	CE Ex II 3G Ex ce IIA T3 Gc -10°C<Ta<+85°C	EN60079-0, EN60079-7

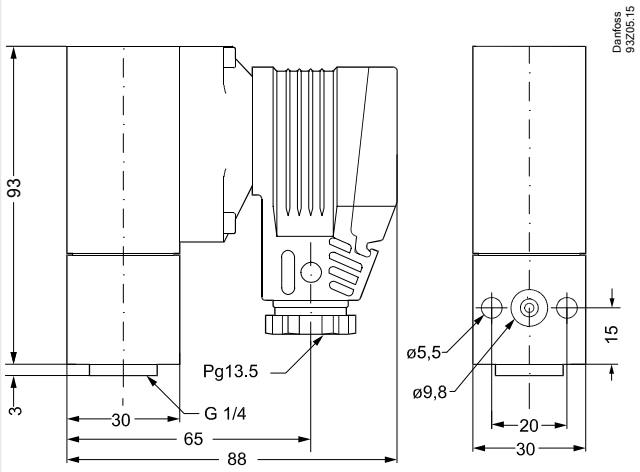
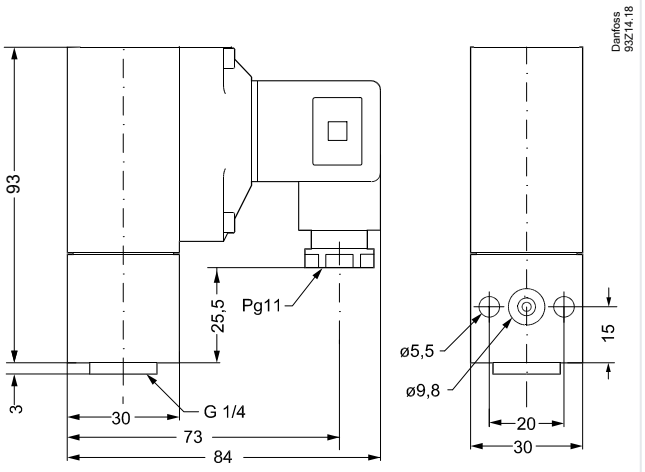
[1] Se utilizzati in aree classificate Zona 2 ATEX a basse temperature, il cavo e la spina devono essere protetti dagli urti.

Tabella 5: Caratteristiche meccaniche

Descrizione			Valori
Collegamento elettrico			Spina EN 175301-803-A
Materiale del collegamento elettrico			Poliammide vetrinata PA 6.6
Materiale parti umide	Versioni senza attacco a flangia		EN 10088-1; 1.4404 (AISI 316L)
	Versioni con attacco flangiato	Attacco pressione	AISI 316L
		Tappo	Ottone nichelato
		Guarnizione tappo	W.no. 10388 Sn5
		O-ring per flangia	NBR
Materiale della protezione			AlMgSiPb anodizzato
Peso netto			0,4 kg

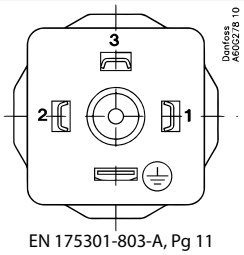
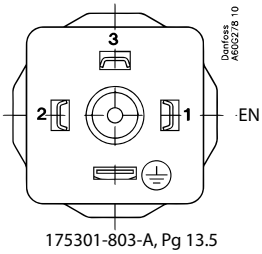
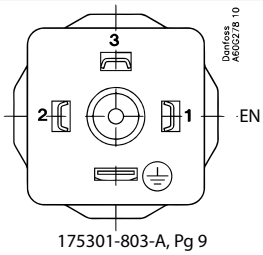
Dimensioni

Tabella 6: Dimensioni

Spina Pg 13.5, EN 175301-803-A	Spina Pg 9 - 11, EN 175301-803-A
	

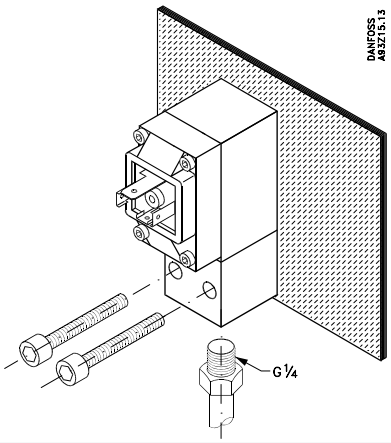
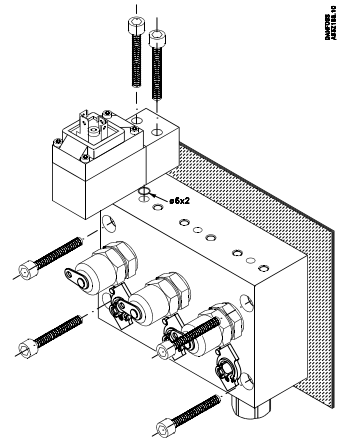
Collegamenti elettrici

Tabella 7: Collegamenti elettrici

Tipo di spina, pagina 4	A6	A9	A1
	 EN 175301-803-A, Pg 11	 175301-803-A, Pg 13.5	 175301-803-A, Pg 9
Collegamento elettrico, Uscita 4 – 20 mA (2 fili)	Pin 1: alimentazione + Pin 2: alimentazione ÷ Pin 3: Test di funzionamento 40 - 200 mV Terra: collegata a corpo MBS	Pin 1: alimentazione + Pin 2: alimentazione ÷ Pin 3: Test di funzionamento 40 - 200 mV Terra: collegata a corpo MBS	Pin 1: alimentazione + Pin 2: alimentazione ÷ Pin 3: Test di funzionamento 40 - 200 mV Terra: collegata a corpo MBS

Attacco meccanico

Tabella 8: Attacco meccanico

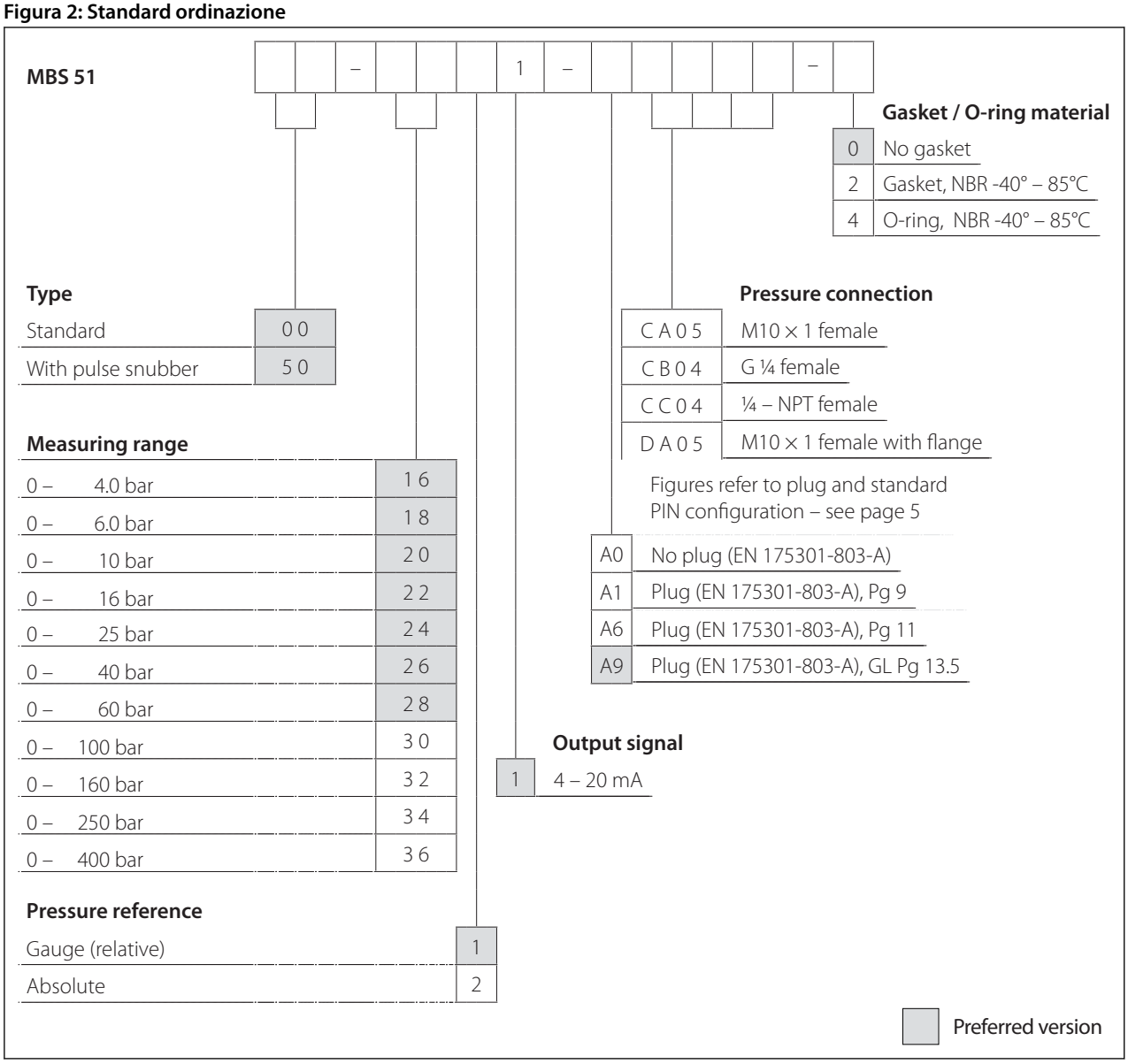
Filettatura	Flangia
	

Ordinazione

Standard ordinazione

È possibile selezionare combinazioni non standard. In questo caso si potrebbero applicare quantità minime alle ordinazioni. Contattare l'ufficio locale Danfoss per maggiori informazioni o per richieste relative ad altre versioni.

Figura 2: Standard ordinazione



Certificati, dichiarazioni e approvazioni

L'elenco contiene tutti i certificati, le dichiarazioni e le approvazioni per questo tipo di prodotto. Il singolo codice può avere alcune o tutte queste approvazioni e alcune approvazioni locali potrebbero non essere presenti nell'elenco.

Alcune approvazioni possono cambiare nel tempo. È possibile controllare lo stato più aggiornato su danfoss.com o contattare il rappresentante Danfoss di zona in caso di domande.

Approvazioni valide

Tabella 9: approvazioni valide

Nome file	Tipo di documento	Argomento documento	Autorità di omologazione
BV 06094-F0 BV	Settore marittimo - Certificato di sicurezza		BV
RMRS 18.10316.266	Settore marittimo - Certificato di sicurezza		RMRS
DNV GL TAA000013G	Settore marittimo - Certificato di sicurezza		DNV GL
RINA ELE071320XP-001	Settore marittimo - Certificato di sicurezza		RINA
NKK TA18355M	Settore marittimo - Certificato di sicurezza		NKK
LR 2010635TA	Settore marittimo - Certificato di sicurezza		LR
ABS 15-LD1317840-PDA	Settore marittimo - Certificato di sicurezza		ABS
KR DLN 34014-AE001	Settore marittimo - Certificato di sicurezza		KR
CCS TJ18T00028	Settore marittimo - Certificato di sicurezza		CCS
UL E227388	Area esplisiva - Certificato di sicurezza	Aree pericolose	UL
UL E31024	Elettrico - Certificato di sicurezza		UL
UL E311982	Elettrico - Certificato di sicurezza		UL
GOST DK.C.30.018.A 31316	Misurazione - Certificato delle prestazioni		GOST
Dichiarazione UE Danfoss 060R9400.02	Dichiarazione UE	EMCD/ROHS	Danfoss
060R3160.00	Dichiarazione dei costruttori	RoHS cinese	Danfoss
BV SMS.W.II-2179-B.0	Settore marittimo - Autorizzazione alla produzione		BV
UL E494625	Elettrico - Certificato di sicurezza		UL
CSA 1786330	Area esplosiva - Certificato di sicurezza		CSA
ABS 15-LD1309521-PDA	Settore marittimo - Certificato di sicurezza		ABS
BV 06094-F0 BV	Settore marittimo - Certificato di sicurezza		BV
TSSA CRN.0F18477.5123467890YTN	Pressione - Certificato di sicurezza	CRN	TSSA

ENGINEERING
TOMORROW

Assistenza online

Danfoss offre svariati strumenti di supporto insieme ai propri prodotti, tra cui informazioni digitali sui prodotti, software, app per dispositivi mobili e consulenza da parte di esperti. Scopri le opzioni qui sotto.

Danfoss Product Store

Danfoss Product Store è il tuo punto di riferimento per tutto ciò che riguarda i prodotti, indipendentemente da dove ti trovi e in quale settore del raffreddamento lavori. Accedi rapidamente a informazioni essenziali come specifiche del prodotto, codici, documentazione tecnica, certificazioni, accessori e altro ancora.
Inizia a navigare su store.danfoss.com.

Trova la documentazione tecnica

Trova la documentazione tecnica necessaria per la preparazione e la messa in funzione del tuo progetto. Accedi direttamente alla nostra raccolta ufficiale di schede tecniche, certificati e dichiarazioni, manuali e guide, modelli e disegni 3D, case stories, brochure e molto altro ancora.

Inizia subito la tua ricerca su www.danfoss.com/en/service-and-support/documentation.

Danfoss Learning

Danfoss Learning è una piattaforma di apprendimento online gratuita. Include corsi e materiali appositamente studiati per aiutare ingegneri, installatori, tecnici di assistenza e grossisti a comprendere meglio prodotti, applicazioni, argomenti di settore e tendenze che ti aiuteranno a svolgere meglio il tuo lavoro.

Crea gratuitamente il tuo account Danfoss Learning su www.danfoss.com/en/service-and-support/learning.

Ottieni informazioni e assistenza locali

I siti web Danfoss locali sono le principali fonti di supporto e di informazioni sulla nostra azienda e sui nostri prodotti. Trova la disponibilità dei prodotti, ricevi le ultime notizie regionali o mettiti in contatto con un esperto nelle vicinanze, tutto nella tua lingua.

Trova il tuo sito web Danfoss locale qui: www.danfoss.com/en/choose-region.

Pezzi di ricambio

Accedi al catalogo dei pezzi di ricambio e dei kit di assistenza Danfoss direttamente dal tuo smartphone. L'app contiene un'ampia gamma di componenti per applicazioni di condizionamento dell'aria e di refrigerazione, come valvole, filtri, pressostati e sensori.

Scarica gratuitamente l'app Spare Parts all'indirizzo www.danfoss.com/en/service-and-support/downloads.

Danfoss S.r.l.
Climate Solutions • danfoss.it • +39 069 4809 900 • cscitaly@danfoss.com

Qualsiasi informazione, incluse, in via meramente esemplificativa, le informazioni sulla selezione del prodotto, la sua applicazione o uso, il design, il peso, le dimensioni, la capacità o qualsiasi altro dato tecnico contenuto nei manuali dei prodotti, nelle descrizioni dei cataloghi, pubblicità, ecc. e resa disponibile sia in forma scritta, orale, elettronica, online o tramite download, sarà considerata puramente informativa, esarà considerata vincolante solamente se e nella misura in cui ne sia fatto esplicito riferimento in un preventivo o in una conferma d'ordine. Danfoss non si assume alcuna responsabilità per eventuali errori nei cataloghi, brochure, video e altro materiale.
Danfoss si riserva il diritto di modificare i propri prodotti senza alcun preavviso. Ciò vale anche per i prodotti già in ordine ma non consegnati, sempre che tali modifiche si possano apportare senza modificare la forma, la misura o la funzionalità del prodotto.
Tutti i marchi di fabbrica citati sono di proprietà di Danfoss A/S o delle società del gruppo Danfoss. Il nome e il logo Danfoss sono marchi depositati di Danfoss A/S. Tutti i diritti riservati.