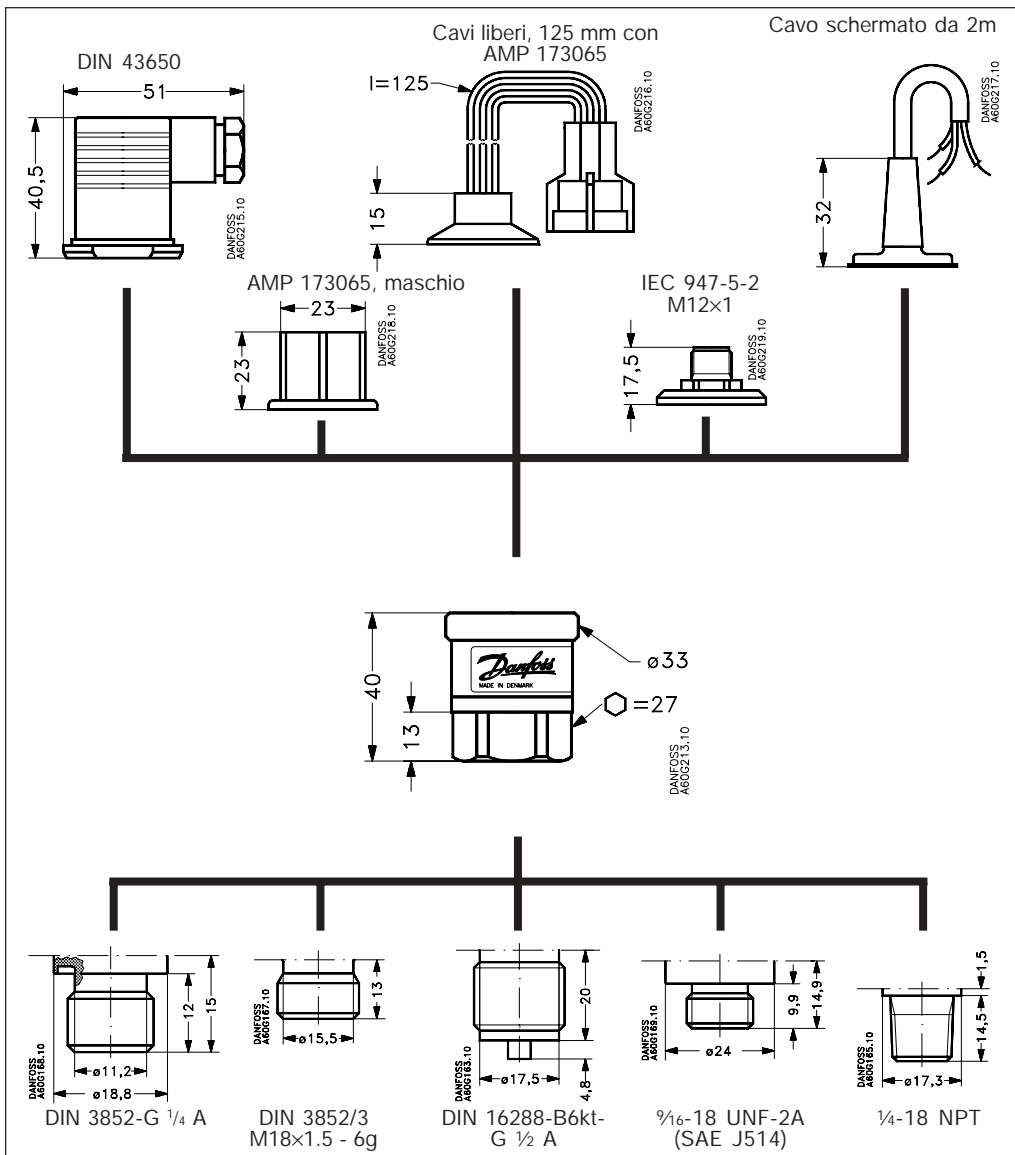


## Trasmittitori di pressione per servizio gravoso, tipo MBS 2050



- Resistente alla cavitazione, al colpo d'ariete e ai picchi di pressione
- Sovraccarico di pressione 10-20× campo di misurazione
- Durata: >10 milioni di cicli
- Ideale per uso in ambienti particolarmente esigenti:
  - Grande resistenza alle vibrazioni
  - Disponibili versioni IP 67
  - Corpo e parti a contatto con il mezzo in acciaio inox resistente agli acidi
- Certificazione CE: Protezione EMC secondo la direttiva EU EMC
- Con compensazione della temperatura e calibratura laser
- Segnale di misura raziometrico da -10 a 90% della tensione di alimentazione

### Dimensioni



Dati tecnici

Prestazioni (IEC 770)

Precisione (nelle condizioni di riferimento)	$\pm 0,3\%$ FS (tipo) $\pm 1\%$ FS
Linearità	$< \pm 0,2\%$ FS
Isteresi e ripetibilità	$\leq \pm 0,1\%$ FS
Variazione del punto zero per effetti termici	$\leq 0,1\%$ FS/10K (tip.) $\leq \pm 0,2\%$ FS/10K (max.)
Variazione dello span per effetti termici	$\leq \pm 0,1\%$ FS/10K (tip.) $\leq \pm 0,2\%$ FS/10K (max)
Tempo di risposta (liquidi)	$< 4$ ms
Sovraccarico statico e pressione di scoppio	10-20xFS - a seconda del campo di misurazione Max sovraccarico: 1500 bar Max. scoppio: 2000 bar
Durata, P: 10-90% FS	$> 10 \times 10^6$ cicli

Caratteristiche elettriche

Segnale d'uscita nominale	10 - 90% of $V_{\text{alimentazione}}$
Alimentazione di tensione $V_{\text{alimentazione}}$ (polarità protetta)	da 4.75 a 8 V c.c. 5 V c.c. (nom.)
Consumo di potenza	$< 5$ mA con 5 V c.c
Impedenza d'uscita	$< 25 \Omega$
Carico $R_L$	$R_L > 5 \text{ k}\Omega$ con 5 V c.c.

Condizioni ambientali

Campo temperatura d'esercizio	da $-40$ a $85^\circ\text{C}$			
Campo di compensazione della temperatura	da $0$ a $80^\circ\text{C}$			
Campo temperatura di trasporto	da $-50$ a $85^\circ\text{C}$			
EMC - Emissione	EN 50081-1			
Immunità - EMC	Scarica elettrostatica	Aria 8 kV Contatto 4 kV	EN 50082-2 (IEC 801-2) EN 50082-2 (IEC 801-2)	
	RF campo	condotto	10 V/m, 26 MHz - 1 GHz	EN 50082-2 (IEC 801-3)
		condotto	10 $V_{\text{rms}}$ , 150 kHz - 30 MHz	EN 50082-2 (IEC 801-6)
	Transitorio	scoppio	4 kV (CM), Presa	EN 50082-2 (IEC 801-4)
		picco	1 kV (CM,DM), $R_g = 42 \Omega$	EN 50082-2 (IEC 801-5)
Resistenza di isolamento		$> 100 \text{ M}\Omega$ con 500 V c.c.		
Prova di frequenza di alimentazione	500 V, 50 Hz	SEN 361503		
Resistenza alle vibrazione	Sinusoidale	20 g, 25 Hz - 2 kHz	IEC 68-2-6	
	Casuale	7,5 $g_{\text{rms}}$ , 5 Hz - 1 kHz	IEC 68-2-34, IEC 68-2-36	
Resistenza agli urti	Urto	500 g / 1 ms	IEC 68-2-27	
	Caduta libera		IEC 68-2-32	
Protezione	Connettore DIN 43650		IP 65 - IEC 529	
	IEC 947-5-2, M12x1		IP 67 - IEC 529	
	AMP 173065		IP 67 - IEC 529	
	cavo da 2 m		IP 67 - IEC 529	

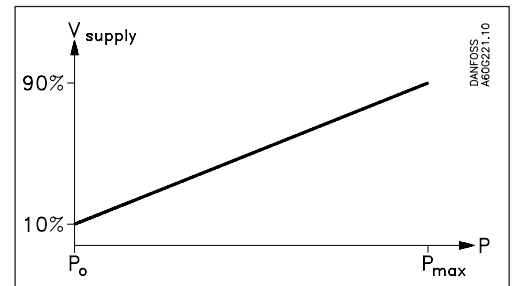
Caratteristiche meccaniche

Materiali	Parti a contatto con il mezzo	DIN 17440-1.4404 (AISI 316 L)
	Protezione	DIN 17440-1.4404 (AISI 316 L)
Peso		0.2 kg

**Principio delle operazioni**

Il trasmettitore di pressione MBS 2050 trasforma la pressione misurata in un segnale d'uscita lineare e a temperatura compensata proporzionale alla tensione di alimentazione del trasmettitore. Il segnale d'uscita si mantiene tra il 10 e il 90% della tensione.

Il segnale è idoneo per la connessione diretta ad un convertitore A/D, a condizione che il trasmettitore e il convertitore A/D impieghino la stessa tensione per eliminare errori (convertitore A/D accoppiato raziometrico).



**Applicazione e condizioni del mezzo**

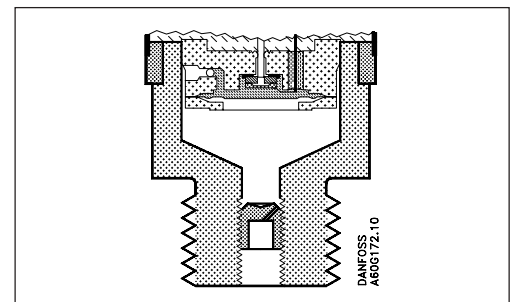
L'MBS 2050 con stabilizzatore è particolarmente adatto per applicazioni idrauliche dove possono verificarsi cavitazione, colpi d'ariete o picchi di pressione – fattori che spesso sono la concausa di un breve ma notevole superamento del campo massimo di misurazione del trasmettitore di pressione.

In linea di massima, uno stabilizzatore di impulsi integrato è essenzialmente costituito da un ugello montato nel passaggio tra il corpo misurato e l'elemento sensibile alla pressione del trasmettitore.

*Applicazione*

La cavitazione, i colpi d'ariete ed i picchi di pressione possono verificarsi negli impianti idraulici che comportano cambiamenti di velocità del flusso, come ad esempio la rapida chiusura di una valvola o avviamenti e arresti di una pompa.

I problemi possono verificarsi sul lato di entrata e di uscita di una pompa o di una valvola, anche a pressioni di esercizio piuttosto basse.



*Mezzo*

L'intasamento dell'ugello può verificarsi con liquidi contenenti particelle. Montando un 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, quando il volume a vuoto dietro l'ugello si riempie. Inoltre il diametro dell'orifizio è relativamente ampio (0,3 mm). La viscosità dei mezzi ha un effetto molto limitato sul tempo di risposta. Anche con una viscosità massima di 100 cSt, il tempo di risposta non supera 4 ms.

**Attacchi di pressione**

Dimensioni					
Attacco di pressione	DIN 3852-G 1/4 A	DIN 3852/3 M18 x 1.5 - 6g	DIN 16288-B6kt-G 1/2 A	3/16-18 UNF-2A (SAE J514)	1/4-18 NPT
PN	630 bar	630 bar	630 bar	630 bar	630 bar
Guarnizione	O-ring, 13.3x1.8, NBR	O-ring, 15.4x2.1, NBR		O-ring, 12x2, NBR	
Tipo n.	MBS2050-XXXX-XFB04	MBS2050-XXXX-XFA12	MBS2050-XXXX-XEB08	MBS2050-XXXX-XFD10	MBS2050-XXXX-XEC04

