

Misuratore della pressione differenziale e della portata

SAMSON

Media 05 · Indicatore 85 Ø · PN 40

Applicazione

Apparecchio per misurare ed indicare la pressione differenziale o le grandezze di misura che derivano da essa · per gas o liquidi · Campi da 0 ... 40 fino a 0 ... 3600 mbar · pressioni statiche fino a 40 bar · in opzione con soglie con max due contatti d'allarme induttivi

Impieghi

- **Misurazione del livello dei liquidi** nei serbatoi sotto pressione in particolare per gas criogenici e liquidi
- **Misurazione della pressione differenziale** tra mandata e ritorno
- **Misurazione della perdita di pressione** sulle valvole e sui filtri
- **Misurazione della portata** secondo metodo della pressione differenziale su disco calibrato

Caratteristiche salienti

- Adatto per fluidi, gas e vapore
- Dotabile di soglia (in opzione) con max due contatti d'allarme
- Campo di misura e di taratura 1 : 1,6
- Sovraccarico da un lato fino alla max pressione statica
- Custodia dell'indicatore a prova di scoppio
- Custodia in protezione IP54
- Pressione nominale PN40¹⁾
- Custodia adatta per montaggio in campo e a pannello
- Blocco valvola flangiato collegabile direttamente (in opzione) con attacco di prova per controllare la pressione nel serbatoio, e attacco per pressostato

Versioni

Il **Media 05** è costituito da:

Indicatore NG 100 con lancetta · cella di misura in CuZn40Pb, PN 40¹⁾ · sgrassato per olio e ossigeno · campi di misura da 40 a 3600 mbar · membrana in ECO · taratura del punto zero sul frontale dell'apparecchio · attacchi al processo G 3/8 A

In opzione dotabile di ...

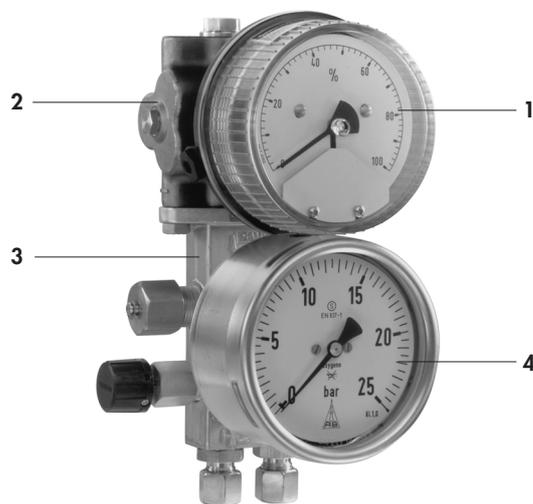
- Scale · Scala da 0 a 100% lineare o quadratica, scala secondo DIN EN 837-3, scale smontabili per diversi fluidi, scale particolari
- Soglie induttive con max due contatti d'allarme A1/A2 (contatti di prossimità) · versione per zone pericolose
- Blocco valvola montato a flangia direttamente sul Media 05
- Manometro · Raccordi

Versioni speciali a richiesta

¹⁾ PN50 a richiesta



Fig. 1 · Media 05, custodia con cella della pressione differenziale



1 Custodia indicatore
2 Cella di misura della pressione differenziale
3 Blocco valvola
4 Manometro della pressione di esercizio

Fig. 2 · Media 05 con blocco valvola e manometro per pressione di esercizio

Funzionamento (vedere Fig. 3)

L'apparecchio di misura è costituito principalmente da una cella di misura della pressione differenziale (1.1) con una membrana (1.5), dalle molle (1.4) costruite in funzione del campo, dalla custodia con lancette (2.2) e dalla scala (2.3).

La pressione differenziale $\Delta p = p_1 - p_2$ (o la pressione differenziale sull'orifizio) fa muovere l'astina della membrana (1.7). L'asta è collegata alla membrana di misura (1.5) supportata dalle molle (1.4). Questa variazione della corsa che è proporzionale alla pressione differenziale viene trasmessa mediante una leva (1.8) ed un disco flessibile (1.9) al di fuori della camera di pressione al meccanismo indicatore (2.2). L'indicazione sulla scala per la pressione differenziale è lineare, per la portata è quadratica.

Le molle di misura (1.4) inserite nelle celle di misura della pressione differenziale determinano il limite massimo e minimo del campo dell'apparecchio (limiti del campo di misura, vedi tabella 1). Entro questi limiti di applicazione il campo può essere tarato continuamente sull'elemento di trasmissione con rapporto 1:1,6. Con questa taratura si modifica la trasmissione tra leva (1.8) e lancetta (2.2).

Versione con soglia

Si possono installare max 2 contatti d'allarme (A1, A2). Il segmento dentato (2.1) supporta le banderuole (3.2) e comanda il dispositivo di soglia muovendo le banderuole nei contatti di prossimità (3.3).

Se la banderuola si trova nel campo dei contatti di prossimità, questi ultimi assumono un'alta resistenza ohmica (contatto aperto), se non è più in questo campo assumono una bassa resistenza (contatto chiuso). La funzione d'inserzione è iniziata quando la banderuola entra o esce dai contatti di prossimità a seconda della taratura dei contatti.

Soglie con contatti di allarme A1/A2

- Media 05, versione con soglie -

I contatti A1/A2 possono essere tarati individualmente al di sopra del campo di misura totale. Essi emettono un segnale se la pressione differenziale aumenta o diminuisce o nel caso in cui la banderuola rientri o fuoriesca dai contatti di prossimità.

I contatti possono essere tarati manualmente nella posizione di inserzione desiderata. Nel circuito d'uscita devono essere collegati gli amplificatori d'inserzione, in modo che questi rispondano a tutte le richieste di funzionalità di qualsiasi dispositivo di comando e segnalazione.

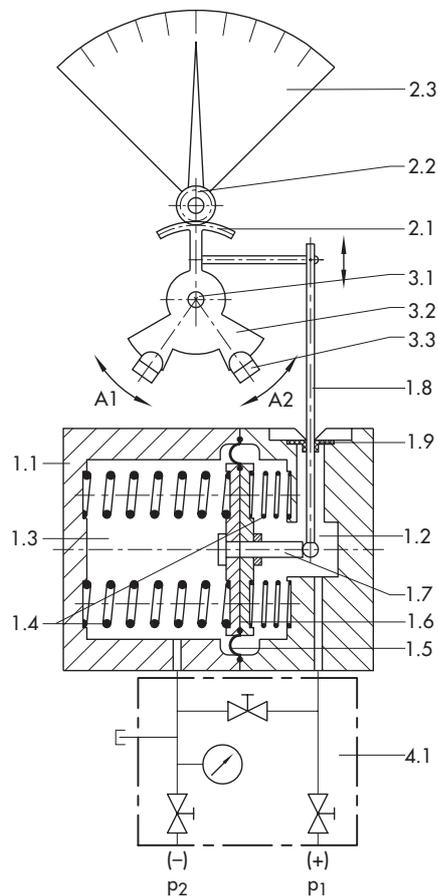
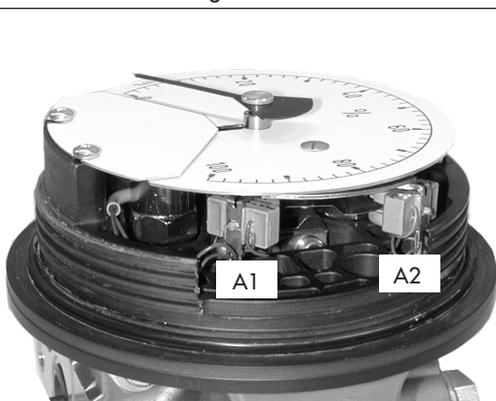


Fig. 3 - Funzionamento del Media 05, versione con finecorsa

1	Cella di misura della pressione differenziale	3	Soglie (opzione)
1.1	Cella di misura	3.1	Astina unità di misura
1.2	Camera alta pressione	3.2	Banderuola
1.3	Camera bassa pressione	3.3	Contatti di prossimità A1 e A2
1.4	Molle di misura		
1.5	Membrana di misura		
1.6	Dischetto della membrana	4	Blocco valvole (accessori)
1.7	Asta della membrana	4.1	Blocco valvole con manometro, valvole di intercettazione e raccordi
1.8	Leva		
1.9	Disco elastico		
2	Custodia d'indicazione		
2.1	Segmento dentato		
2.2	Lancetta		
2.3	Scala		



Posizione dei contatti A1/A2, corperchio scala rimosso

Fig. 4 - Contatti di allarme nella custodia

Tabella 1 · Dati tecnici · Tutte le pressioni sono espresse in bar o in mbar

Misuratore per la pressione differenziale Media 05											
Campo di misura	mbar	0 ÷ 60	0 ÷ 100	0 ÷ 160	0 ÷ 250	0 ÷ 400	0 ÷ 600	0 ÷ 1000	0 ÷ 1600	0 ÷ 2500	0 ÷ 3600
Campo di misura	min. mbar	40 ÷ 60	60 ÷ 100	60 ÷ 160	160 ÷ 250	250 ÷ 400	400 ÷ 600	da 600 a 1000	da 1000 a 1600	da 1600 a 2500	da 2500 a 3600
Pressione nominale		PN 40 ¹⁾ , sovraccaricabile da un lato fino a 40 bar									
Indicatore		Ø 85 mm									
Prestazione		Uscita e indicazione lineare per la pressione differenziale									
Scostamento della caratteristica		≤ 2,5% compresa l'isteresi									
Sensibilità di risposta		< 0,5%	< 0,25%								
Influenza pressione statica		< 0,03% / 1 bar									
Protezione secondo DIN 40050		IP 54									
Peso		ca. 2,6 kg									
senza blocco valvola SAMSON		ca. 4,6 kg									
Max campo della temperatura ambiente		-40 ÷ +80 °C Per ossigeno -40 ÷ +60 °C									
Max campo temp. stoccaggio		-40 ÷ +100 °C									
Soglie (opzione)											
Funzionamento		Max. 2 contatti d'allarme induttivi A1 e A2 (secondo NAMUR e DIN EN 50227)									
Circuito di comando		Valori secondo amplificatori di separazione posti a valle KFA6-SR2-Ex2.W o KFA6-SR2-Ex1.W									
Contatti di prossimità		SJ2-SN, per campo Ex secondo PTB-Nr. Ex-95.D.2195X									
Precisione d'inserzione		< ± 2%									
Campo d'inversione ca.		< 0,6%									

¹⁾ Versione per ossigeno fino a PN 50 a richiesta

Nota: Tutte le indicazioni degli errori e degli scostamenti sono espressi in % del campo di misura tarato! Una correzione del campo è possibile attraverso una modifica di trasmissione dei limiti di ca. 1:1,6.

Tabella 2 · Materiali

Misuratore della pressione differenziale Media 05		
Versione	Versione speciale	Versione speciale
Cella di misura	CuZn40Pb	CrNi-Stahl
Membrana e guarnizioni	ECO	
Molle di misura	Acciaio CrNi	
Dischetti a membrana e parti funzionali		
Leva		
Custodia dell'indicatore	Policarbonato	

Assegnazione dei morsetti

- solo in caso di versione con soglie induttive -

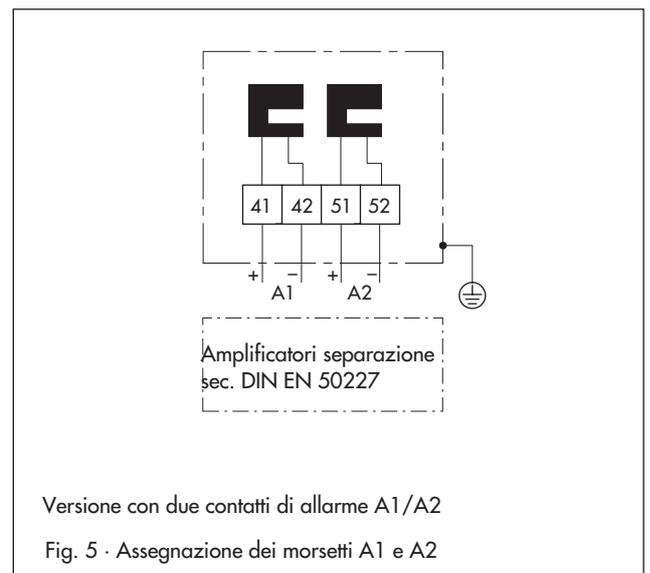
Connessione elettrica

Lo strumento può essere dotato di max due contatti d'allarme. Per la connessione elettrica bisogna collegare i contatti d'allarme A1 e A2 dell'indicatore con un amplificatore di separazione. La SAMSON consiglia gli amplificatori di separazione della società Pepperl + Fuchs. Con due contatti per es. KFA6-SR2-Ex2.W e con un contatto KFA6-SR2-Ex1.W.

Caratteristica d'inserzione dei contatti di prossimità con funzione di apertura (NC, normally closed)

Banderuola fuoriuscita · segnale d'inserzione "On" (segnale L)
Funzione: contatto chiuso o uscita attivata - contatti di prossimità a bassa resistenza (non smorzati). Consumo ≥ 3 mA.

Banderuola in entrata · segnale d'inserzione "Off" (segnale zero)
Funzione: contatto aperto e uscita disattivata - contatti di prossimità ad alta resistenza (smorzati). Consumo ≤ 1 mA.



Installazione

Durante l'installazione bisogna prestare attenzione a ...

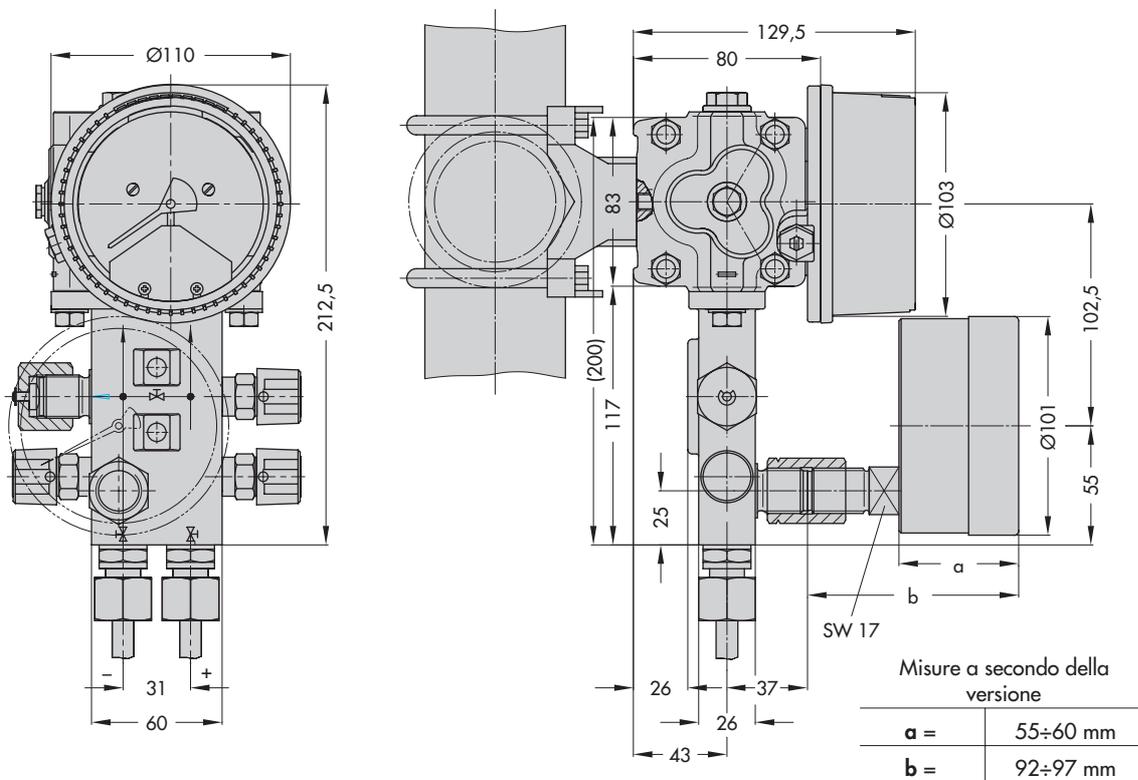
Montaggio a parete/incassato - utilizzare i due fori M8 filettati posti sul lato posteriore della camera di misura o due fori da \varnothing 8,3 mm nel blocco valvola.

Montaggio su tubo - con elemento di fissaggio e cavalletto per montaggio su tubazione orizzontale o verticale da 2".

Custodia a prova di scoppio nella parte posteriore dell'indicatore

Attacco al fluido di processo: Foro filettato ISO 228 G 3/8

Dimensioni in mm



Schema dei fori per montaggio a parete/incassato

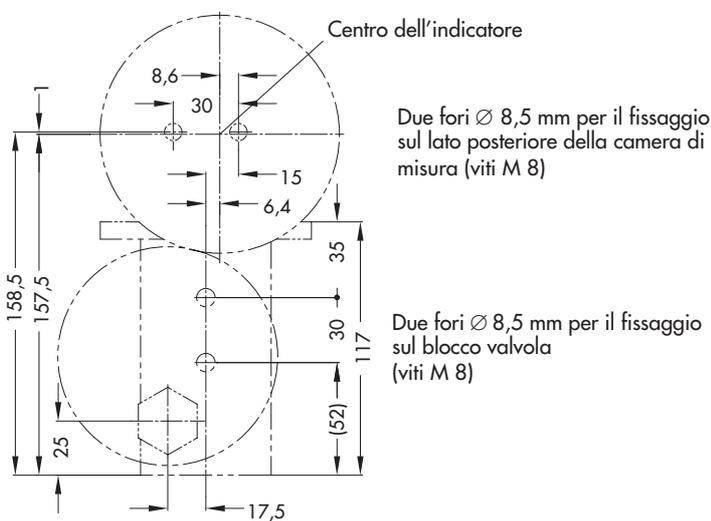


Fig. 6 · Disegno dimensionale

Accessori

SAMSON offre una vasta gamma di accessori (per es. blocchi valvola, manometri, valvole ad alta pressione, barilotti, raccordi con strozzatura, kit di contatti per montaggio successivo, molle, ecc.) per la serie Media.

Per ulteriori dettagli e descrizioni consultare il nostro foglio tipo T 9555.

Testo per l'ordinazione

Misuratore della pressione differenziale/portata **Media 05**

Nomenclatura per l'ordine:

- Il codice Nr. con la cifra identifica la versione scelta dell'apparecchio -

Versione dell'apparecchio

Codice Nr. 5 0 0 5 A -

Media 05, cella di misura CuZn40Pb2	5					
Media 05, cella di misura WN 1.4571 ¹⁾	6					
Versione standard		0				
Sgrassato per olio e ossigeno ²⁾ sec. norma 1.34-2 pag. 1			1			
Campo di misura		Ampiezza				
	min.	max.				
0 ... 60 mbar	40 mbar	60 mbar		0	2	
0 ... 100 mbar	50 mbar	100 mbar		0	3	
0 ... 160 mbar	80 mbar	160 mbar		0	4	
0 ... 250 mbar	125 mbar	250 mbar		0	5	
0 ... 400 mbar	200 mbar	400 mbar		0	6	
0 ... 600 mbar	300 mbar	600 mbar		0	7	
0 ... 1000 mbar	500 mbar	1000 mbar		2	0	
0 ... 1600 mbar	800 mbar	1600 mbar		2	1	
0 ... 2500 mbar	1250 mbar	2500 mbar		2	2	
0 ... 3600 mbar	2000 mbar	3600 mbar		2	3	
Vite del punto zero con correzione del punto zero coperta						1

Dispositivo di soglia (finecorsa induttivo) ³⁾		
senza contatti d'allarme		0
con 1 contatto d'allarme induttivo, tipo SJ2 SN		1
con 2 contatti d'allarme induttivi tipo SJ2 SN		2

Indicazione codice supplementare necessario	Taratura del valore di misura ⁴⁾	Unità
tarato a ...	0 fino a ...	mbar

Versione con soglia, indicazione codice supplementare		Contatti d'allarme			
		contatto A1		contatto A2	
Contatti min = valore in diminuzione	Banderuola ...	immersa	fuoriuscita	immersa	fuoriuscita
Contatti max = valore in aumento	Con valore di misura in ...	aumento/ diminuzione	aumento/ diminuzione	aumento/ diminuzione	aumento/ diminuzione
	Con valore d'inserzione	... mbar		... mbar	

1) Versione speciale a richiesta
 2) Versione per ossigeno fino a PN 50 a richiesta
 3) Taratura di fabbrica del valore di fabbrica: standard: senza taratura
 4) Taratura di fabbrica del valore di misura: standard: 0 ... max. valore di misura

Ci riserviamo il diritto di modifica.



SAMSON S.r.l. Via Figino 109 · 20016 Pero (Mi)
Tel. 02 33.91.11.59 · Telefax 02 38.10.30.85
E-mail: samson.srl@samson.it
Internet: <http://www.samson.it>

T 9520 it