

**TRASMETTITORE PNEUMATICO DI PRESSIONE DIFFERENZIALE SERIE SG76**  
**PNEUMATIC DIFFERENTIAL PRESSURE TRANSMITTER SERIES SG76**



**PRINCIPIO**

I trasmettitori pneumatici serie **SG76** operano secondo il principio di equilibrio delle forze e consistono di due unità principali: l'**elemento di misura** che individua le variazioni della pressione differenziale e si compone di corpi forgiati al cui interno è inserita una capsula. L'**unità di trasmissione** che converte queste variazioni in un segnale pneumatico proporzionale in uscita. Questo segnale, generato dal sistema tegolo - ugello - relè alimenta un soffietto di controreazione sino a che il bilanciamento tra la sua forza e quella dell'elemento di misura sia stato raggiunto. L'intero trasmettitore è contenuto all'interno di un involucro resistente all'acqua.

**CARATTERISTICHE**

Aggiustaggio esterno dello zero  
Ottima risposta dinamica  
Manutenzione ridotta  
Basso consumo  
Materiali conformi alla normativa NACE  
Disponibile ATEX II 2 G D c IIC X  
Pressione statica fino a 100 bar.

**MATERIALI**

**Corpo:** Acciaio al carbonio zincato A216WCC, Aisi 316 L (A351 CF3M)  
**Membrana:** AISI 316 L, Monel (P statica max 50 bar), Hastelloy C  
**Tenute:** PTFE, Viton  
**Viteria e bulloneria:** Acciaio al Carbonio ad alta resistenza 10.9 oppure AISI 316 Class A4-70 ISO 3506 NACE MR0175 (Pressione statica max 75 bar) oppure 17-4-PH (630M) NACE MR0175.  
**Riempimento capsula elemento di misura:** Olio al silicone oppure Perfluorurati Polieteri (Galden). Se quest'ultimo è utilizzato per misure di ossigeno i limiti di temperatura operativa sono -20°C ÷ +40°C  
**Coperchio:** Resina termoplastica

**OVERVIEW**

The **SG76** works on the force balance principle and consists of two main units: **The measuring unit** which detects the differential pressure variation and consists of two forged bodies and a measuring capsule. **The transmission unit** converts the differential force applied to the measuring element into a proportional output pneumatic signal. The output pressure, generated by a flapper nozzle relay, feeds the feedback bellows with a rising pressure until the balance between bellows force and measuring element is reached. The whole transmission unit is contained within a water-resistant housing.

**SPECIFICATIONS**

External zero adjustment  
Good dynamic response  
Low maintenance  
Low consumption.  
Materials conforming to NACE  
Available ATEX II 2 G D c IIC X  
Static pressure up to 100 bar.

**MATERIALS**

**Body:** Galvanized Carbon Steel A216WCC, AISI 316L (A351 CF3M)  
**Diaphragm:** AISI 316L, Monel (Max static pres. 50 bar), Hastelloy C  
**Gaskets:** PTFE, Viton  
**Body bolts and nuts:** High tensile Carbon Steel 10.9 or AISI 316 Class A4-70 ISO 3506 NACE MR0175 (Maximum static pressure 75 bar) or 17-4 PH (630M) NACE MR0175.

**Capsule filling:** Silicon oil or Perfluorinated Polyethers (Galden). When this one is used for oxygen measurement the operating temperature limits are -20 ÷ +40°C  
**Cover:** Thermoplastic resin

### DATI TECNICI

#### Limiti di intervallo:

Membrana 2'' 30 ÷ 170 KPa / 300 ÷ 1700 mbar  
Membrana 3'' 5 ÷ 52 KPa / 50 ÷ 520 mbar  
Membrana 3'' con ultrafeedback 2.5 ÷ 7.5 KPa  
25 ÷ 75 mbar

#### Limiti di campo:

Membrana 2'' 30 ÷ 170 KPa / 300 ÷ 1700 mbar  
Membrana 3'' 5 ÷ 52 KPa / 50 ÷ 520 mbar  
Membrana 3'' con ultrafeedback 5 ÷ 52 KPa  
50 ÷ 520 mbar

#### Massima elevazione dello zero:

Membrana 2'' 170 KPa / 1700 mbar  
Membrana 3'' 52 KPa / 520 mbar  
Membrana 3'' con ultrafeedback 52 KPa  
520 mbar

#### Massima soppressione dello zero:

Membrana 2'' 140 KPa / 1400 mbar  
Membrana 3'' 52 KPa / 520 mbar  
Membrana 3'' con ultrafeedback 49.5 KPa  
495 mbar

#### Pressione statica massima:

Per tutte le membrane 10 MPa o 100 bar  
Pari alla pressione massima di esercizio come fuori  
scala su entrambi i lati

Alimentazione: 135 KPa (±10) / 1.35 bar (±0.1)

#### Segnale in uscita:

20 ÷ 100 KPa  
0.2 ÷ 1 bar  
3 ÷ 15 psi  
0.2 ÷ 1 Kg/cm<sup>2</sup>

Consumo in stato di inerzia: 350 NL/h

Portata: da 1800 NL/h a 2400 NL/h

Precisione: ±0.5% FS

#### Effetto variazione pressione statica:

per variazioni di 3.3 Mpa (33 bar) ≤ 0.25%

#### Deriva termica (-20 < T<sub>AMB</sub> < 65 °C):

campo 30 ÷ 80 KPa: 0.5% / 10 °C  
campo 80 ÷ 170 KPa: 0.2% / 10 °C  
campo 5 ÷ 10 KPa: 0.6% / 10 °C  
campo 10 ÷ 52 KPa: 0.2% / 10 °C

#### Massima deformazione della membrana:

Membrana 2'' 1 cm<sup>3</sup>  
Membrana 3'' 1.5 cm<sup>3</sup>

Limite temperatura ambiente: -40 ÷ 120 °C

Grado di protezione IEC 529: IP55

### CONNESSIONI

Conessioni al processo: ½'' NPT-F

¼'' NPT-F (con adattatori)

Alimentazione (A): ½'' NPT-F

¼'' NPT-F (con adattatori)

Uscita (B): ¼'' NPT-F

### TECHNICAL DATA

#### Span limits:

2'' diaphragm 30 ÷ 170 KPa / 300 ÷ 1700 mbar  
3'' diaphragm 5 ÷ 52 KPa / 50 ÷ 520 mbar  
3'' diaphragm with ultrafeedback 2.5 ÷ 7.5 KPa  
25 ÷ 75 mbar

#### Range limits:

2'' diaphragm 30 ÷ 170 KPa / 300 ÷ 1700 mbar  
3'' diaphragm 5 ÷ 52 KPa / 50 ÷ 520 mbar  
3'' diaphragm with ultrafeedback 5 ÷ 52 KPa  
50 ÷ 520 mbar

#### Maximum zero elevation:

2'' diaphragm 170 KPa / 1700 mbar  
3'' diaphragm 52 KPa / 520 mbar  
3'' diaphragm with ultrafeedback 52 KPa  
520 mbar

#### Maximum zero suppression:

2'' diaphragm 140 KPa / 1400 mbar  
3'' diaphragm 52 KPa / 520 mbar  
3'' diaphragm with ultrafeedback 49.5 KPa  
495 mbar

#### Maximum static pressure:

For all diaphragm typologies 10 MPa or 100 bar  
Equal to maximum working pressure as well as over-range  
limit (on either side)

Supply: 135 KPa (±10) / 1.35 bar (±0.1)

#### Output signal:

20 ÷ 100 KPa  
0.2 ÷ 1 bar  
3 ÷ 15 psi  
0.2 ÷ 1 Kg/cm<sup>2</sup>

Static air consumption: 350 NL/h

Output flow: 1800 NL/h ÷ 2400 NL/h

Accuracy: ±0.5% FS

#### Static pressure effect:

For variations of 3.3 Mpa (33 bar) ≤ 0.25%

#### Thermal drift (-20 < T<sub>AMB</sub> < 65 °C):

span 30 ÷ 80 KPa: 0.5% / 10 °C  
span 80 ÷ 170 KPa: 0.2% / 10 °C  
span 5 ÷ 10 KPa: 0.6% / 10 °C  
span 10 ÷ 52 KPa: 0.2% / 10 °C

#### Maximum displacement:

Diaphragm 2'' 1 cm<sup>3</sup>  
Diaphragm 3'' 1.5 cm<sup>3</sup>

Ambient temperature limits: -40 ÷ 120 °C

Degree of protection IEC 529: IP55

### CONNECTIONS

Process connections: ½'' NPT-F

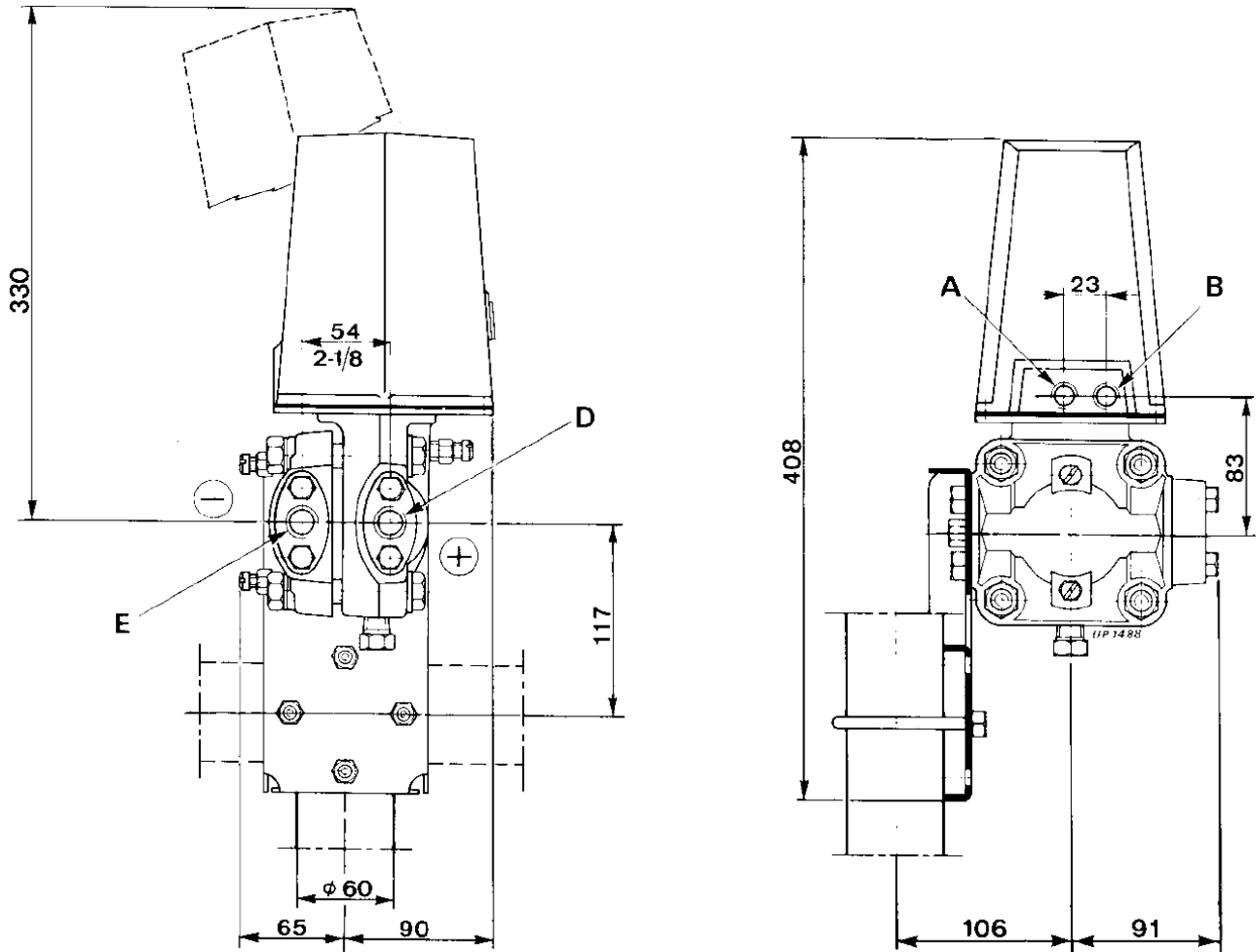
¼'' NPT-F (with adaptors)

Air supply (A): ½'' NPT-F

¼'' NPT-F (with adaptors)

Output (B): ¼'' NPT-F

**DISEGNI DI INGOMBRO / DIMENSIONAL DRAWINGS**



**Figura 1**

# SCHEDA PRODOTTO DATA SHEET

DS-SG76  
ED-17-01

CODIFICAZIONE / ORDERING INFORMATION					Esempio / Example: SG76-XC-01-B-1-0-0-A-0									
Numero di codice / Code number					SG76	XC	01	B	1	0	0	A	0	
Trasmittitore Pneumatico di pressione differenziale Pneumatic Differential pressure transmitter					↑ SG76	↑ XC	↑ 01	↑ B	↑ 1	↑ 0	↑ 0	↑ A	↑ 0	
Materiale corpo / Body material					Acciaio al Carbonio A216WCC / Carbon steel A216WCC		AB							
					Acciaio inossidabile A351 CF3M / SS A351 CF3M		XC							
Membrana Diaphragm	Capsula Core	Riempimento Filling	Diametro Diameter	Limiti di intervallo Span limits										
AISI 316 L	AISI 316 L	Silicone oil	3"	5 ÷ 52 KPa	01									
AISI 316 L	AISI 316 L	Silicone oil	2"	30 ÷ 170 KPa	02									
AISI 316 L	AISI 316 L	Silicone oil	3"	2,5 ÷ 7,5 KPa	03									
MONEL	MONEL	Silicone oil	3"	5 ÷ 52 KPa	04									
MONEL	MONEL	Silicone oil	2"	30 ÷ 170 KPa	05									
MONEL	MONEL	Silicone oil	3"	2,5 ÷ 7,5 KPa	06									
Hastelloy C	Hastelloy C	Silicone oil	3"	5 ÷ 52 KPa	07									
Hastelloy C	Hastelloy C	Silicone oil	2"	30 ÷ 170 KPa	08									
Hastelloy C	Hastelloy C	Silicone oil	3"	2,5 ÷ 7,5 KPa	09									
Hastelloy C	AISI 316 L	Silicone oil	3"	5 ÷ 52 KPa	10									
Hastelloy C	AISI 316 L	Silicone oil	2"	30 ÷ 170 KPa	11									
Hastelloy C	AISI 316 L	Silicone oil	3"	2,5 ÷ 7,5 KPa	12									
AISI 316 L	AISI 316 L	PFPE (Galden)	3"	5 ÷ 52 KPa	13									
AISI 316 L	AISI 316 L	PFPE (Galden)	2"	30 ÷ 170 KPa	14									
AISI 316 L	AISI 316 L	PFPE (Galden)	3"	2,5 ÷ 7,5 KPa	15									
Guarnizioni di tenuta / Gaskets					PTFE		A							
					Viton		B							
Viteria / Bolts and nuts					Acciaio al Carbonio ad alta resistenza 10.9 / High tensile Carbon Steel 10.9		1							
					AISI 316 Class A4-70 ISO 3506 NACE MR0175		2							
					17-4 PH (630M) NACE MR0175		3							
Connessione al processo / Process connection				Alimentazione / Supply										
1/4" NPT-F				1/4" NPT-F				0						
1/2" NPT-F				1/2" NPT-F				1						
Speciale / Special								9						
Segnale di uscita / Output signal					3 ÷ 15 psi		0							
					0.2 ÷ 1 Kg/cm <sup>2</sup>		1							
					0.2 ÷ 1 bar		2							
					20 ÷ 100 KPa		3							
Opzioni / Options					Senza / Without				A					
					Sgrassaggio per servizio con ossigeno / Degreasing for oxygen service				B					
					Dispositivo soppressore di zero / Zero suppression device				C					
					Dispositivo elevatore di zero / Zero elevation device				D					
					Dispositivo soppressore di campo / Range suppression device				E					
					Dispositivo elevatore di campo / Range elevation device				F					
					Rivestimento protettivo membrana / Protective coating of diaphragm				G					
					Speciale / Special				Z					
Opzioni / Options					Senza / Without				0					
					Staffa di montaggio palina 2" / Mounting bracket 2" pipe				1					
					Filtro riduttore di pressione / Air filter regulator				2					
					Manometro di controllo / Pressure gauge				3					
					Atex II 2 G D c IIC X				4					
					Speciale / Special				9					
Nell'ordine, precisare: densità, pressione e temperatura del fluido di processo. In Purchase order, please indicate: density, pressure and temperature of the process fluid.														