

**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 soffiello 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

# SCHEDA PRODOTTO

## DATA SHEET

DS-SG76  
ED-17-01

### 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

**Connessioni 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

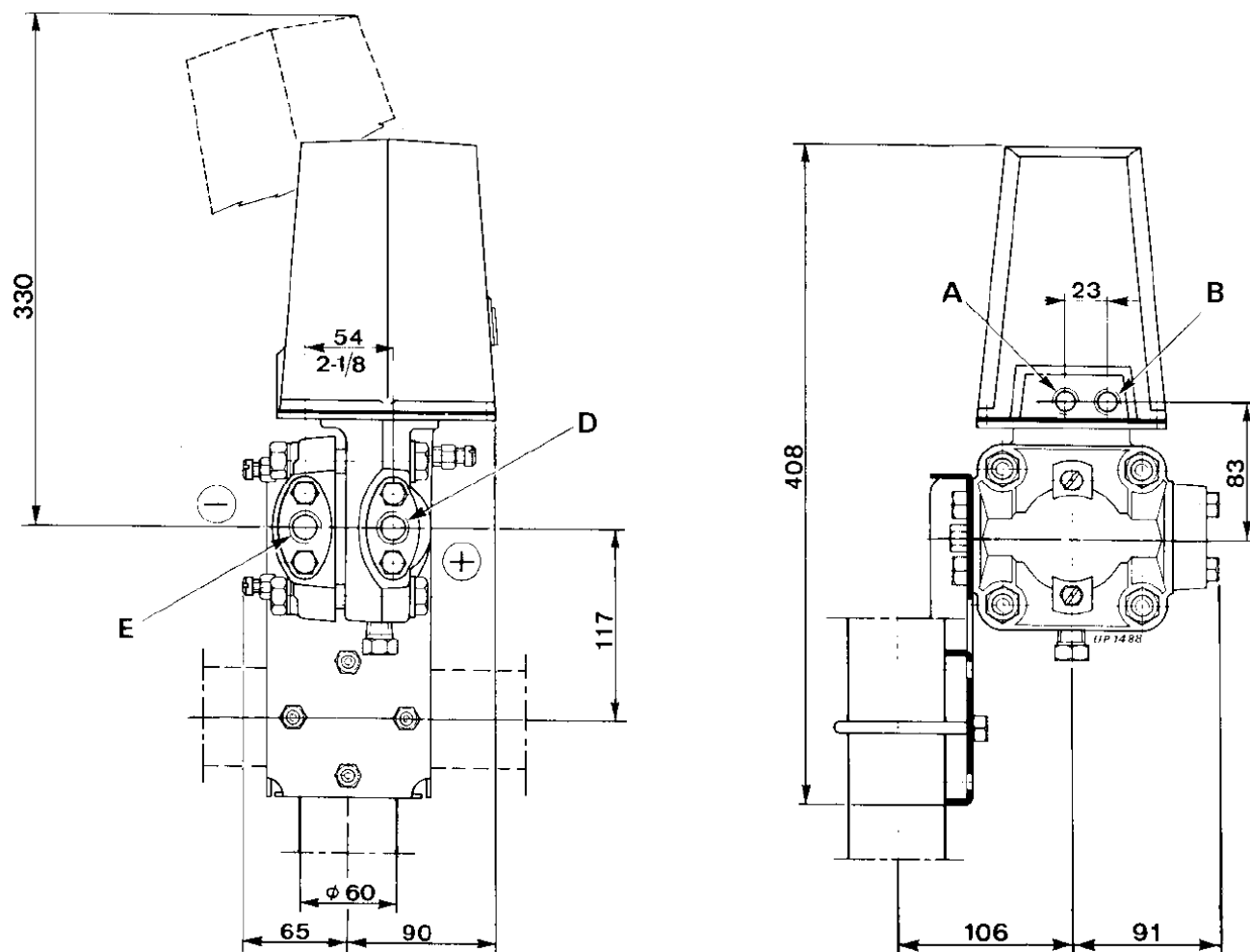
¼'' NPT-F (with adaptors)

**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															
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.															