

## DESCRIZIONE

I trasmettitori pneumatici serie **DP5-R** operano secondo il principio di equilibrio delle forze e consistono in due unità principali: **L'elemento di misura** che individua le variazioni di pressione e si compone di corpi forgiati al cui interno è inserito un soffietto. **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.

## DESCRIPTION

The **DP5-R** works on the force balance principle and consists of two main units: **The measuring unit** which detects the pressure variation and consists of two forged bodies and a bellows. **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.



## TRASMETTITORE DI PRESSIONE RELATIVA



Disponibile 2014/34/UE (ATEX)

### CARATTERISTICHE

|                                        |
|----------------------------------------|
| Aggiustaggio esterno dello zero        |
| Ottima risposta dinamica.              |
| Manutenzione ridotta.                  |
| Basso consumo.                         |
| Materiali conformi alla normativa NACE |

### ACCESSORI

|                                        |
|----------------------------------------|
| Soppressore di zero                    |
| Elevatore di zero                      |
| Filtro riduttore di pressione          |
| Rivestimenti protettivi della membrana |
| Manometro di controllo                 |

## RELATIVE PRESSURE TRANSMITTER



Available 2014/34/EU (ATEX)

### FEATURES

|                              |
|------------------------------|
| External zero adjustment     |
| Good dynamic response        |
| Low maintenance.             |
| Low consumption.             |
| Material conforming to NACE. |

### ACCESSORIES

|                                 |
|---------------------------------|
| Zero suppression device         |
| Zero elevation device           |
| Air filter regulator            |
| Protective coating of diaphragm |
| Pressure gauge                  |



Our products are manufactured under ISO-9001 Quality Assurance System, approved by CSQ. Certified under nr.9190.OMC2 - **FIRST ISSUE 1994/08/04**

|                                   |                                                                              |                     |                                                                                |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| CORPO                             | Acciaio al carbonio ZINCATO<br>A216 WCC                                      | BODY                | GALVANIZED Carbon steel<br>A216 WCC                                            |
|                                   | AISI 316L (A351 CF3M)                                                        |                     | AISI 316L (A351 CF3M)                                                          |
| SOFFIETTO                         | AISI 316L                                                                    | BELLOWS             | AISI 316L                                                                      |
|                                   | Monel                                                                        |                     | Monel                                                                          |
| TENUTE                            | Politetrafluoroetilene (PTFE)                                                | GASKET              | Polytetrafluoroethylene (PTFE)                                                 |
|                                   | Viton                                                                        |                     | Viton                                                                          |
| VITERIA E BULLONERIA<br>DEL CORPO | Acciaio al Carbonio<br>ad alta resistenza 10.9                               | BODY BOLTS AND NUTS | High tensile carbon steel 10.9                                                 |
|                                   | AISI 316 Class A4-70 ISO 3506<br>NACE MR0175<br>pressione statica max 75 bar |                     | AISI 316 Class A4-70 ISO 3506<br>NACE MR0175<br>Maximun static pressure 75 bar |
|                                   | 17-4-PH (630M) NACE MR0175                                                   |                     | 17-4 PH (630M) NACE MR0175                                                     |
| COPERCHIO                         | Resina Termoplastica                                                         | COVER               | Thermoplastic Resin                                                            |

DATI TECNICI

|                                       |             |            |
|---------------------------------------|-------------|------------|
| LIMITI DI<br>INTERVALLO               | SOFFIETTO A | 1,7÷17 bar |
|                                       | SOFFIETTO B | 3,5÷35 bar |
|                                       | SOFFIETTO C | 7÷70 bar   |
|                                       | SOFFIETTO D | 14÷140 bar |
| LIMITI DI CAMPO                       | SOFFIETTO A | -1÷25 bar  |
|                                       | SOFFIETTO B | -1÷50 bar  |
|                                       | SOFFIETTO C | -1÷100 bar |
|                                       | SOFFIETTO D | -1÷200 bar |
| MASSIMA<br>ELEVAZIONE<br>DELLO ZERO   | SOFFIETTO A | 1 bar      |
|                                       | SOFFIETTO B | 1 bar      |
|                                       | SOFFIETTO C | 1 bar      |
|                                       | SOFFIETTO D | 1 bar      |
| MASSIMA<br>SOPPRESSIONE<br>DELLO ZERO | SOFFIETTO A | 23,5 bar   |
|                                       | SOFFIETTO B | 46,5 bar   |
|                                       | SOFFIETTO C | 93 bar     |
|                                       | SOFFIETTO D | 186 bar    |

TECHNICAL DATA

|                         |           |            |
|-------------------------|-----------|------------|
| SPAN LIMITS             | BELLOWS A | 1,7÷17 bar |
|                         | BELLOWS B | 3,5÷35 bar |
|                         | BELLOWS C | 7÷70 bar   |
|                         | BELLOWS D | 14÷140 bar |
| RANGE LIMITS            | BELLOWS A | -1÷25 bar  |
|                         | BELLOWS B | -1÷50 bar  |
|                         | BELLOWS C | -1÷100 bar |
|                         | BELLOWS D | -1÷200 bar |
| MAX ZERO<br>ELEVATION   | BELLOWS A | 1 bar      |
|                         | BELLOWS B | 1 bar      |
|                         | BELLOWS C | 1 bar      |
|                         | BELLOWS D | 1 bar      |
| MAX ZERO<br>SUPPRESSION | BELLOWS A | 23,5 bar   |
|                         | BELLOWS B | 46,5 bar   |
|                         | BELLOWS C | 93 bar     |
|                         | BELLOWS D | 186 bar    |

DATI TECNICI

|  |             |        |
|--|-------------|--------|
|  | SOFFIETTO A | 35 bar |
|--|-------------|--------|

TECHNICAL DATA

|  |           |        |
|--|-----------|--------|
|  | BELLOWS A | 35 bar |
|--|-----------|--------|

|                                                                     |                                                     |                         |                                                                   |                                                     |                         |
|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------|
| PRESSIONE MASSIMA                                                   | SOFFIETTO B                                         | 70 bar                  | OVERRANGE LIMIT                                                   | BELLOWS B                                           | 70 bar                  |
|                                                                     | SOFFIETTO C                                         | 140 bar                 |                                                                   | BELLOWS C                                           | 140 bar                 |
|                                                                     | SOFFIETTO D                                         | 280 bar                 |                                                                   | BELLOWS D                                           | 280 bar                 |
| ALIMENTAZIONE                                                       | 1,4 bar (±0,1)                                      |                         | AIR SUPPLY                                                        | 1,4 bar (±0,1)                                      |                         |
| SEGNALE IN USCITA                                                   | 20÷100 kPa<br>0,2÷1 bar<br>3÷15 psi<br>0,2÷1 Kg/cm² |                         | OUTPUT SIGNAL                                                     | 20÷100 kPa<br>0,2÷1 bar<br>3÷15 psi<br>0,2÷1 Kg/cm² |                         |
| CONSUMO IN STATO DI INERZIA                                         | 350 NI/h                                            |                         | STATIC AIR CONSUMPTION                                            | 350 NI/h                                            |                         |
| PORTATA                                                             | da1800 NI/h a 2400 NI/h                             |                         | OUTPUT FLOW                                                       | from 1800 NI/h to 2400 NI/h                         |                         |
| PRECISIONE                                                          | ±0,5% sul valore di fondo scala                     |                         | ACCURACY                                                          | ±0,5% F.S.D.                                        |                         |
| EFFETTO VARIAZIONE PRESSIONE STATICA                                | SOFFIETTO A                                         | 17.5 bar : 0,25%        | STATIC PRESSURE EFFECT                                            | BELLOWS A                                           | 17.5 bar : 0,25%        |
|                                                                     | SOFFIETTO B                                         | 35 bar : 0,25%          |                                                                   | BELLOWS B                                           | 35 bar : 0,25%          |
|                                                                     | SOFFIETTO C                                         | 50 bar : 0,30%          |                                                                   | BELLOWS C                                           | 50 bar : 0,30%          |
|                                                                     | SOFFIETTO D                                         | 50 bar : 0,30%          |                                                                   | BELLOWS D                                           | 50 bar : 0,30%          |
| DERIVA TERMICA (per temperatura ambiente compresa tra -20°C e 65°C) | SOFFIETTO A                                         | 1,7÷3,4 bar = 0,6%/10°C | THERMAL DRIFT (for temperature variation between - 20°C and 65°C) | BELLOWS A                                           | 1,7÷3,4 bar = 0,6%/10°C |
|                                                                     |                                                     | 3,4÷17 bar = 0,3%/10°C  |                                                                   |                                                     | 3,4÷17 bar = 0,3%/10°C  |
|                                                                     | SOFFIETTO B                                         | 3,5÷7 bar = 0,6%/10°C   |                                                                   | BELLOWS B                                           | 3,5÷7 bar = 0,6%/10°C   |
|                                                                     |                                                     | 7÷35 bar = 0,3%/10°C    |                                                                   |                                                     | 7÷35 bar = 0,3%/10°C    |
|                                                                     | SOFFIETTO C                                         | 7÷14 bar = 0,8%/10°C    |                                                                   | BELLOWS C                                           | 7÷14 bar = 0,8%/10°C    |
|                                                                     |                                                     | 14÷70 bar = 0,4%/10°C   |                                                                   |                                                     | 14÷70 bar = 0,4%/10°C   |
|                                                                     | SOFFIETTO D                                         | 14÷28 bar = 1,0%/10°C   |                                                                   | BELLOWS D                                           | 14÷28 bar = 1,0%/10°C   |
|                                                                     |                                                     | 28÷100 bar = 0,5%/10°C  |                                                                   |                                                     | 28÷100 bar = 0,5%/10°C  |
| LIMITE TEMPERATURA AMBIENTE                                         | -40÷120°C                                           |                         | AMBIENT TEMPERATURE LIMITS                                        | -40÷120°C                                           |                         |
| GRADO DI PROTEZIONE IEC 529                                         | IP55                                                |                         | DEGREE OF PROTECTION IEC 529                                      | IP55                                                |                         |

CONNESSIONI

|                         |                                         |
|-------------------------|-----------------------------------------|
| CONNESSIONI AL PROCESSO | 1/2" NPT-F<br>con adattatori 1/4" NPT-F |
| ALIMENTAZIONE (A)       | 1/2" NPT-F<br>con adattatori 1/4" NPT-F |
| USCITA (B)              | 1/4" NPT-F                              |

CONNECTIONS

|                     |                                       |
|---------------------|---------------------------------------|
| PROCESS CONNECTIONS | 1/2" NPT-F<br>with adapter 1/4" NPT-F |
| AIR SUPPLY (A)      | 1/2" NPT-F<br>with adapter 1/4" NPT-F |
| OUTPUT (B)          | 1/4" NPT-F                            |

STRUTTURA DEL CODICE D'ORDINE

PRODUCT CODE FOR ORDER

|      |    |    |    |    |    |
|------|----|----|----|----|----|
| DP5R | ss | yy | uu | vv | ww |
|------|----|----|----|----|----|

|                                                 |  |  |  |  |  |  |
|-------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| SERIE / SERIE                                   |  |  |  |  |  |  |
| MATERIALE CORPO / BODY MATERIAL                 |  |  |  |  |  |  |
| MEMBRANA E RIEMPIMENTO<br>DIAPHRAGM AND FILLING |  |  |  |  |  |  |
| TENUTE / GASKET                                 |  |  |  |  |  |  |
| VITERIA / BOLT AND NUTS                         |  |  |  |  |  |  |
| SEGNALE IN USCITA / OUTPUT                      |  |  |  |  |  |  |

|             |                                                                                                 |  |                |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------|
| <b>DP5R</b> | MODELLO / MODEL                                                                                 |  | CODICE<br>CODE |
|             | Trasmettitore di pressione relativa con soffietto<br>Relative pressure transmitter with bellows |  | DP5R           |

|           |                                    |    |
|-----------|------------------------------------|----|
| <b>SS</b> | MATERIALE CORPO<br>BODY MATERIAL   |    |
|           | Acciaio al carbonio / Carbon Steel | S1 |
|           | AISI 316L                          | S2 |
|           | Monel                              | S3 |

|           |                                             |                               |                                    |    |
|-----------|---------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------|----|
| <b>yy</b> | SOFFIETTO / BELLOWS                         | LIMITI DI CAMPO / RANGE LIMIT | LIMITI DI INTERVALLO / SPAN LIMITS |    |
|           | AISI 316L                                   | ±25 bar                       | 1,7÷17 bar                         | YA |
|           | AISI 316L                                   | ± 50 bar                      | 3,5÷35 bar                         | YB |
|           | AISI 316L                                   | ± 100 bar                     | 7÷70 bar                           | YC |
|           | AISI 316L                                   | ± 200 bar                     | 14÷140 bar                         | YD |
|           | MONEL                                       | ± 25 bar                      | 1,7÷17 bar                         | YE |
|           | AISI 316L per ossigeno / for oxygen service | ± 25 bar                      | 1,7÷17 bar                         | YF |
|           | AISI 316L per ossigeno / for oxygen service | ± 50 bar                      | 3,5÷35 bar                         | YG |

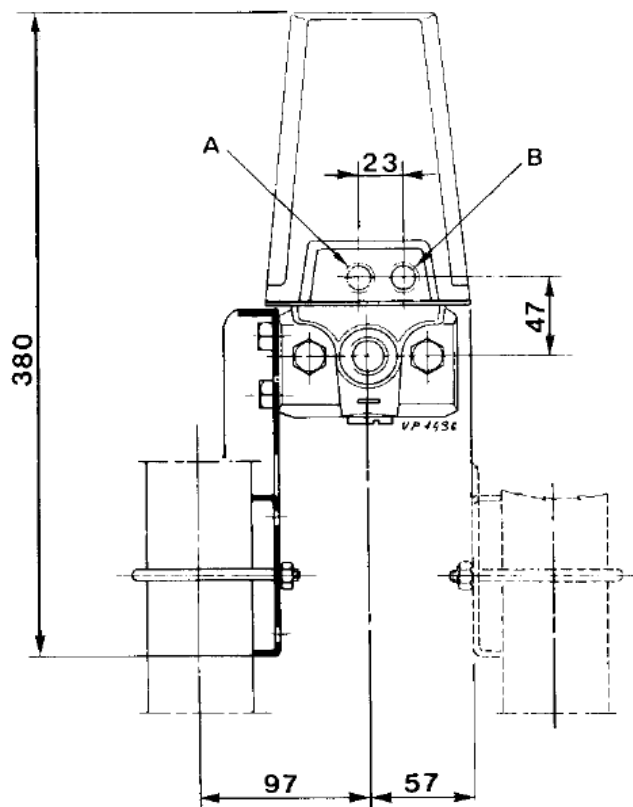
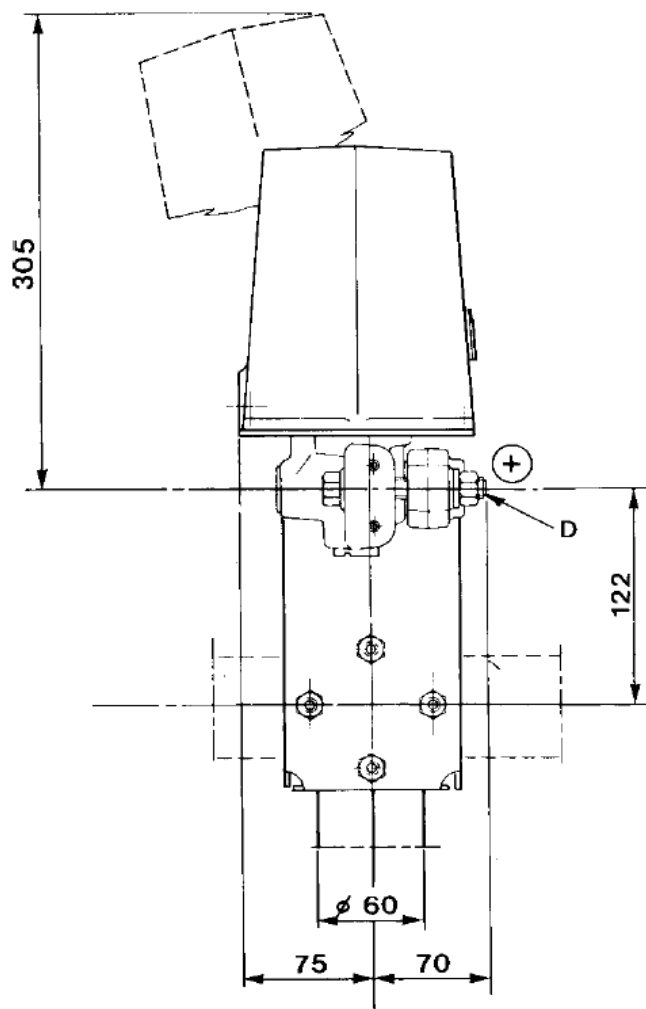
|           |                 |    |
|-----------|-----------------|----|
| <b>UU</b> | TENUTE / GASKET |    |
|           | VITON           | U1 |
|           | PTFE            | U2 |

|           |                                                                              |    |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>VV</b> | VITERIA / BOLT AND NUTS                                                      |    |
|           | Acciaio al carbonio ad alta resistenza 10.9 / High tensile carbon steel 10.9 | VA |
|           | AISI 316 Class A4-70 ISO 3506 NACE MR0175                                    | VB |
|           | 17-4-PH (630M) NACE MR0175                                                   | VC |

|           |                                                                                      |    |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>WW</b> | SEGNALE IN USCITA<br>OUTPUT SIGNAL                                                   |    |
|           | 3÷15 psi                                                                             | W1 |
|           | 3÷15 psi con elevazione dello zero / 3÷15 psi with zero elevation device             | W2 |
|           | 3÷15 psi con soppressione dello zero / 3÷15 psi with zero suppression device         | W3 |
|           | 0,2÷1 kg/cm²                                                                         | W4 |
|           | 0,2÷1 kg/cm² con elevazione dello zero / 0,2÷1 kg/cm² with zero elevation device     | W5 |
|           | 0,2÷1 kg/cm² con soppressione dello zero / 0,2÷1 kg/cm² with zero suppression device | W6 |
|           | 0,2÷1 bar                                                                            | W7 |
|           | 0,2÷1 bar con elevazione dello zero / 0,2÷1 bar with zero elevation device           | W8 |
|           | 0,2÷1 bar con soppressione dello zero / 0,2÷1 bar with zero suppression device       | W9 |

**DIMENSIONI DI INGOMBRO**

**DIMENSIONS**



**OMC S.p.A.**

Via Mestre 9/11 - 20063 - Cernusco sul Naviglio (MI) - ITALY

Tel.: (+39) 02.95.28.468 - Fax: (+39) 02.95.21.495 - [info@omcvalves.com](mailto:info@omcvalves.com) - [www.omcvalves.com](http://www.omcvalves.com)