

# PRESSOSTATO DIFFERENZIALE

## PR 01

# DIFFERENTIAL PRESSURE SWITCH

FONDO SCALA: 300mmH<sub>2</sub>O

### DEFINIZIONE

Il dispositivo rileva la differenza di pressione fra i suoi 2 ingressi e la confronta con 2 SET POINT, uno di MAX ed uno di min.

### UTILIZZAZIONE

Serve a rilevare piccole differenze di pressione, tipicamente in aria, ed è utilmente abbinato ai GENERATORI CICLICI DI IMPULSI GC 01, GC 02 e GC 03, quando si vuole risparmiare l'aria compressa utilizzata dai ciclici.

In questo caso il PR 01 leggerà il  $\Delta P$  fra ZONA POLVEROSA e ZONA PULITA nel filtro; quando il  $\Delta P$  supererà il SET POINT MAX, il relè interno si eccita: verrà abilitato il CICLICO che entrando in funzione (programmato MANUALMENTE) farà diminuire nuovamente il  $\Delta P$  (fig.1). Quando il  $\Delta P$  scende sotto il SET POINT  $\Delta P_{min}$ , il relè interno si diseccita ed il ciclico si spegnerà.

### CARATTERISTICHE E REGOLAZIONI

#### $\Delta P$

Set point, regolabile, 300mmH<sub>2</sub>O di fondo scala. Altri valori a richiesta.

**Sovraccarico permanente:** 200%.

#### SELETTORE S

- Con il selettore nelle posizioni 3e 4 ( $\Delta P$ ) il DISPLAY visualizza il valore attuale di differenza di pressione.
- Nella posizione 2 ( $\Delta P_{MAX}$ ) è visualizzato il set point di massima, regolabile a cacciavite con la regolazione  $\Delta P_{MAX}$ .
- Nella posizione 1 ( $\Delta P_{min}$ ) è visualizzato il set point di minima, regolabile a cacciavite con la regolazione  $\Delta P_{min}$ .

#### CAL

Regolazione che permette di ritoccare la lettura (accessibile asportando il pannello)

#### RELAY ON

Led rosso indica il relè ON.

#### F1

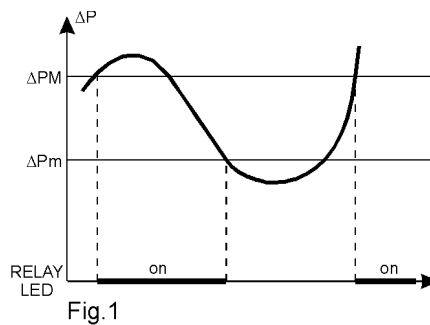
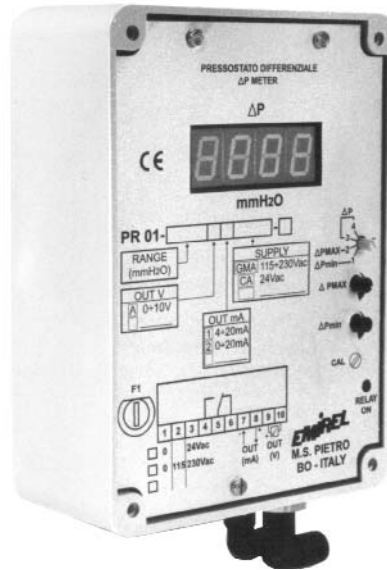
Fusibile 0,5A 5x20 rapido.

#### DISPLAY

Visualizza (in mmH<sub>2</sub>O) il  $\Delta P$ .

### FUNZIONAMENTO

Vedere fig.1 e sezione UTILIZZAZIONE. Il relè interno è ON ed il led rosso è acceso quando il  $\Delta P$  misurato supera il SET POINT  $\Delta P_{MAX}$ . Il relè ed il led tornano



#### NOTA 1

Il PR 01 diventa un pressostato per pressione o depressione (rispetto all'ambiente) se viene lasciato libero l'ingresso (-) per l'aumento di pressione oppure l'ingresso (+) per la diminuzione di pressione.

#### REMARK 1

*PR 01 becomes a pressure switch working in pressure and depression (in respect of the ambient) if it is left free the input (-) for the pressure or the input (+) for the depression.*

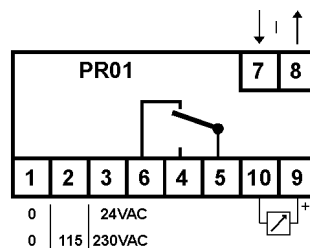


Fig.2

FULL SCALE: 300mmH<sub>2</sub>O

### FUNCTION

The device detects the pressure difference between the two inputs and it compares it with 2 SET POINTS: one MAX and one min.

### USE

it is used to detect small pressure variations, specifically for air. It is mainly applied along with CYCLIC PULSES GENERATORS GC 01, GC 02 and GC 03, when it is requested to save the compressed air used to clean the filter sleeves. In these applications PR 01 detects the  $\Delta P$  between filter dusty zone and the "clean" zone. When the  $\Delta P$  overcomes the MAX-SET POINT, the internal relay changes over and the cyclic device (set in manual operation) starts and will make the  $\Delta P$  decrease (fig.1).

When  $\Delta P$  goes below the SET POINT  $\Delta P_{min}$ , the internal relay resets and the Cyclic turns off.

### TECHNICAL FEATURES AND REGULATIONS

#### $\Delta P$

Adjustable set point. 300 mmH<sub>2</sub>O full scale. Other values on request.

**Permanent overload:** 200%.

#### SELECTOR S

- When the selector is in the positions 3 and 4 ( $\Delta P$ ) the actual pressure differential is displayed.
- In the position 2 ( $\Delta P_{MAX}$ ) it is displayed the max set point, adjustable with the regulation  $\Delta P_{MAX}$ .
- In the position 1 ( $\Delta P_{min}$ ) it is displayed the minset point, adjustable with the regulation  $\Delta P_{min}$ .

#### CAL

Regulation used to calibrate the reading (after removing the front panel)

#### RELAY ON

Red led showing the relay ON.

#### F1

Fuse 0,5A 5x20 rapid.

#### DISPLAY

It displays  $\Delta P$  in mmH<sub>2</sub>O.

### MODE OF OPERATION

See fig.1 and section USE. The internal relay is ON and the red led is on when the detected  $\Delta P$  overcomes the POINT  $\Delta P$

OFF quando il  $\Delta P$  scende sotto il SET POINT  $\Delta P$  min.

### TARATURA

Fissare il SET POINT  $\Delta P$  MAX al valore di differenza di pressione che si ha fra zona polverosa e zona pulita quando il filtro è INTASATO (a questo valore inizia la pulizia).

Fissare il SET POINT  $\Delta P$  min al valore a cui si ritiene il filtro pulito.

### INSTALLAZIONE

Vedere collegamenti fig.2.

### INGRESSO

Connessione pneumatica: attacco a vite per tubo  $\varnothing 6$  (sul lato inferiore del contenitore).

NOTA: 1  
EVITARE L'USO DI ARIA COMPRESSA NEI TUBI DI CONNESSIONE: IL SENSORE RESTERÀ DANNEGGIATO PERMANENTEMENTE.

### USCITA

Contatto 5A - 230Vac carico resistivo

5 - 4 NA

5 - 6 NC

### USCITA ANALOGICA

- uscita in tensione

pin 9(+), 10(0V); 0÷10V - 1mA max.

Permette di visualizzare con un voltmetro E 418 il  $\Delta P$  dell'impianto.

- uscita in corrente

pin 7 - 8, 500 $\Omega$  carico massimo

(corrente uscente da pin 8).

4÷20mA standard (0÷20mA a richiesta)

### ALIMENTAZIONE

2 VA - 50-60 Hz Tolleranza: -10% ÷ +6%

1-2 : 115 Vac

1-3 : 230 Vac (24Vac a richiesta)

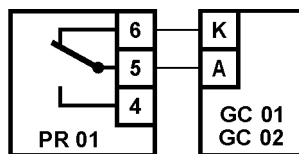


Fig.3

MAX. The relay and the led return OFF when the  $\Delta P$  goes below the SET POINT  $\Delta P$  min.

### SETTING

Fix the  $\Delta P$  MAX SET POINT at the pressure difference value present between the dusty and clean area when the filter is clogged and the cleaning will start when this value is reached.

Fix  $\Delta P$  min SET POINT at the value correspondent to the filter clean condition.

### INSTALLATION

See wirings fig.2.

### INPUT

Pneumatic screw connection for pipe  $\varnothing 6$  (on the lower side of the case).

REMARK: 1  
COMPRESSED AIR INSIDE THE CONNECTION PIPES MUST NOT BE USED. THE SENSOR WILL BE PERMANENTLY DAMAGED.

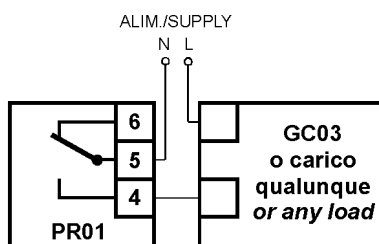


Fig.4

### OUTPUT

Contact 5A - 230Vac resistive load

5 - 4 NO

5 - 6 NC

### ANALOG OUTPUT

- voltage output

pin 9 (+), 10 (0V); 0÷10V - 1mA max.

It is used to display the  $\Delta P$  of the plant by means of a Voltmeter E 418.

- current output

pin 7-8, 500 $\Omega$  max load

(current outgoing from pin 8).

4÷20mA standard (0÷20mA on request)

### DIMENSIONI

110x150x70mm, ABS, IP56, coperchio trasparente.

TEMP. DI FUNZIONAMENTO: 0÷70 °C

PESO: kg 0,500 - COLORE: grigio

### SIZE

110x150x70mm, ABS IP 56, transparent cover.

WORKING TEMPERATURE: 0÷70 °C

WEIGHT: kg 0,500 - COLOUR: grey

### SUPPLY

2VA - 50-60 Hz tolerance -10% ÷ +6%

1-2 : 115 Vac

1-3 : 230 Vac(24Vac on request)

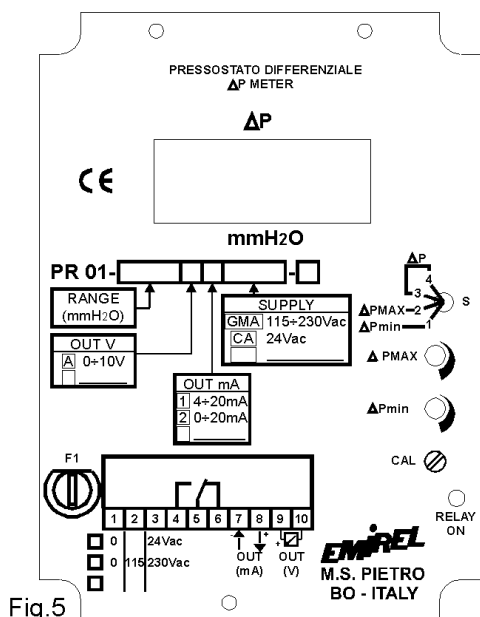


Fig.5

### COME ORDINARE HOW TO ORDER

GAMMA (mmH2O) RANGE (mmH2O)	USCITA (V) OUTPUT (V)	USCITA (mA) OUTPUT (mA)	ALIMENTAZIONE SUPPLY
■ 300	A ■ 0÷10	1 ■ 4÷20 2 □ 0÷20	CA □ 24 Vac GMA ■ 115-230Vac

Esempio: ↑ ↑ ↑ ↑  
Example:

PR 01- 3 0 0 A 1 G M A