



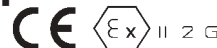
Certificato No. LRC 180457

ISO 9001

spirax/sarco

7B.500
Edizione 3 IT - 2005

Convertitori elettronici corrente - pressione Serie IPC 4, IPC 4-EX



I convertitori elettro pneumatici serie IPC 4 sono strumenti previsti per trasformare un segnale standard di corrente continua in un segnale pneumatico proporzionale all'elettrico in ingresso e trovano la loro maggiore applicazione nel collegamento tra strumentazione elettronica e strumenti pneumatici ed alla fine di una catena di regolazione elettro pneumatica, quando strumenti elettronici siano asserviti ad organi di controllo e servomotori pneumatici.

Il convertitore è dotato di contenitore di dimensioni ridotte ed offre il vantaggio di fornire un controllo della massima sicurezza e precisione pur con un costo ridotto: caratteristica principale di questo strumento è infatti la massima funzionalità, semplicità ed **affidabilità** unite a doti di ottima **precisione**.

Gli elementi fondamentali che costituiscono il convertitore sono:

- sistema a bobina mobile
- gruppo elastico di equilibrio
- complesso pneumatico di controeazione
- sistema pneumatico di amplificazione della portata.

Il funzionamento dello strumento è basato sul principio dell'equilibrio di forze:

la forza proporzionale al segnale di corrente in ingresso e generata a mezzo di una bobina immersa nel campo di influenza di un magnete permanente, viene equilibrata da una spinta di pressione pneumatica determinata dalla pressione dell'aria del segnale uscente che trova il suo punto di applicazione sull'ugello dello strumento.

L'unità pneumatica dello strumento è equipaggiata con un relè amplificatore molto sensibile che ne assicura la massima precisione, sensibilità e potenza.

Nella progettazione sono stati rispettati obiettivi di praticità e funzionalità operativa per cui l'orificio calibrato del relè è del tipo autopulente, posizionato sul fronte strumento per una immediata accessibilità senza alcuna particolare operazione.

Anche le operazioni di calibrazione e regolazione dello "zero" e dello "span" sono effettuabili dal fronte strumento ed in modo semplice ed immediato, anche in campo, senza richiedere l'adozione di accorgimenti e strumenti particolari.

Sono effettuabili:

- Parzializzazioni del segnale in uscita:
es. $4 \div 20 \text{ mA} \rightarrow 3 \div 9 \text{ o } 9 \div 15 \text{ psi}$, ecc.
- Amplificazione del segnale in uscita (particolarmente utile per il comando di valvole pneumatiche):
es. $4 \div 20 \text{ mA} \rightarrow 2 \div 18 \text{ o } 4 \div 33 \text{ psi}$, ecc.
- Inversione del segnale in uscita
es. $4 \div 20 \text{ mA} \rightarrow 15 \div 3 \text{ psi}$ (od altro segnale in uscita parzializzato od amplificato)
- Parzializzazione, amplificazione e/o polarizzazione del segnale di misura in ingresso



La flessibilità tipica di questo strumento, aggiunta alla possibilità di alimentazione con aria compressa avente una pressione compresa indifferentemente tra 1,4 e 2,5 bar, permette l'impiego della stessa versione base per applicazioni molteplici e differenziate.

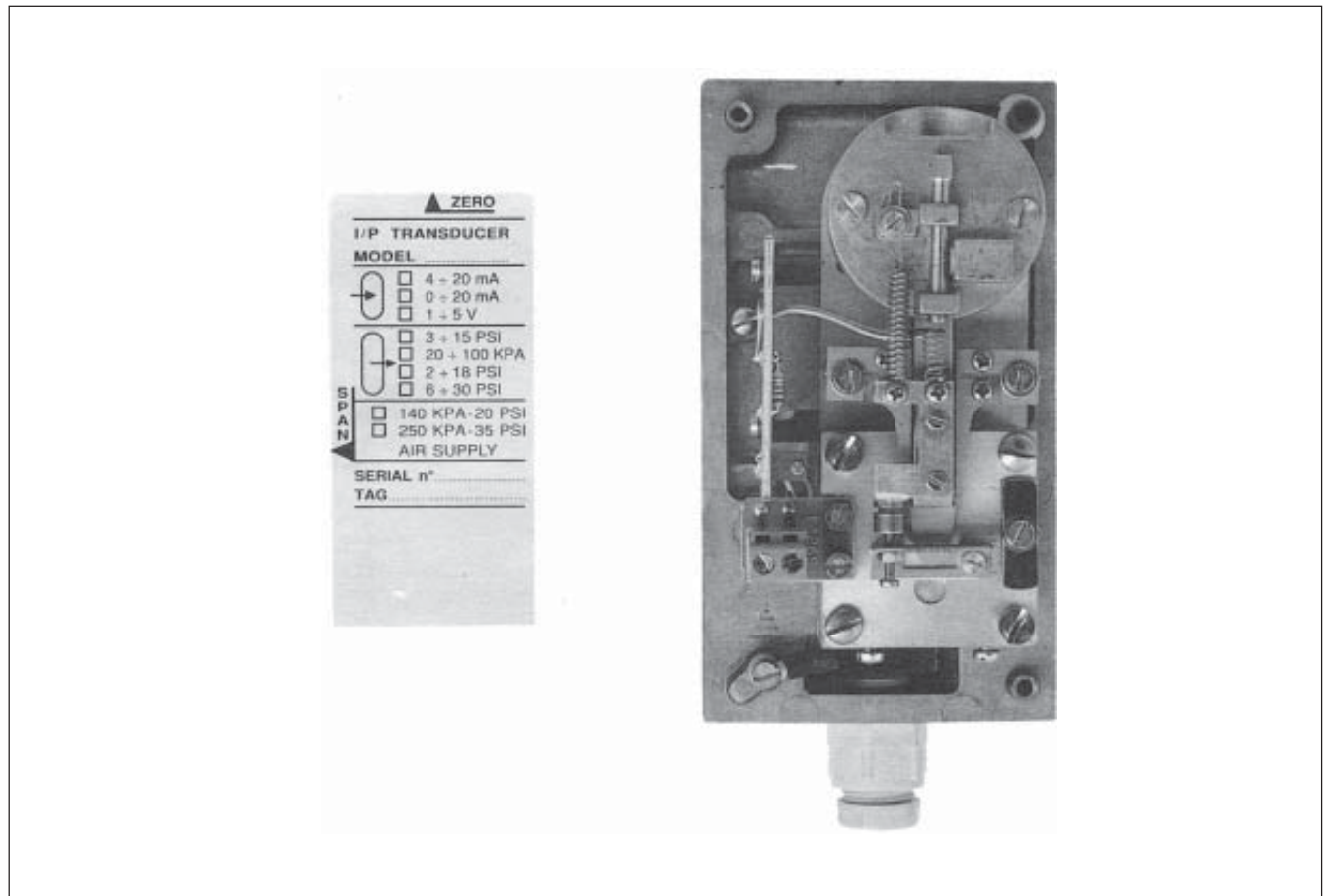
La custodia dello strumento è costituita da una base in lega di alluminio passivata e da un coperchio in tecnopolimero (ABS) rinforzato; è protetta contro la polvere e le proiezioni liquide ed è corredata di dispositivo per il montaggio su guida ad omega da 35 mm secondo norme DIN.

A richiesta sono disponibili dispositivi di montaggio a parete e su supporto tubolare adatti per diametri compresi tra 20 e 35 mm. Le esecuzioni disponibili sono:

Tabella 1 - Esecuzioni disponibili (campi di misura e segnali)

Versione	Segnale di ingresso (campo di misura)	Segnale uscita	Azione
A	4 ÷ 20 mA 0 ÷ 20 mA parzializzabile	3 ÷ 15 psi 20 ÷ 100 kPa 2 ÷ 18 psi parzializzabile	invertibile *
B	1 ÷ 5 V 1 ÷ 10 V 0 ÷ 10 V parzializzabile	3 ÷ 15 psi 20 ÷ 100 kPa 2 ÷ 18 psi parzializzabile	invertibile *
C	4 ÷ 20mA 0 ÷ 20mA parzializzabile	6 ÷ 30 psi 40 ÷ 200 kPa 4 ÷ 33 psi parzializzabile	invertibile *

* Nel modello IPC 4-EX antideflagrante a sicurezza intrinseca l'azione è fissa, diretta o inversa



Caratteristiche tecniche

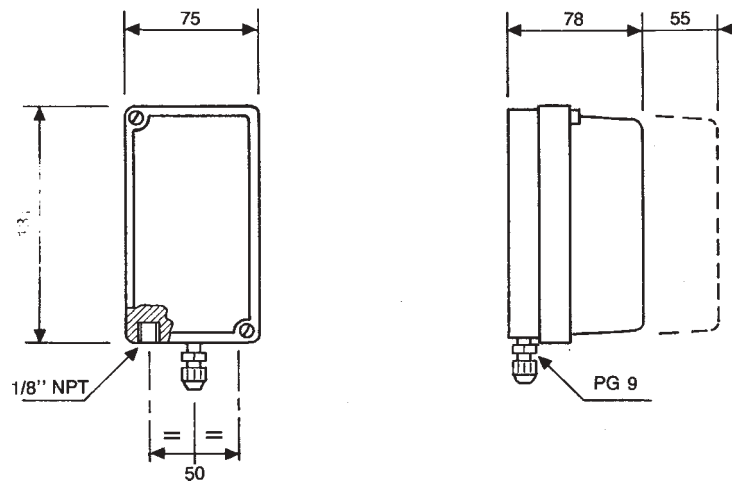
Tipo di strumento	convertitore elettro-pneumatico
Campi di misura	• vedere tabella 1
Segnale di uscita	• vedere tabella 1
Resistenza di ingresso	versione A e C $\leq 220 \Omega$ versione B $\leq 1300 \Omega$
Precisione	1% dell'ampiezza del campo
Sensibilità	0,2% dell'ampiezza del campo
Ripetibilità	0,5% dell'ampiezza del campo
Linearità	0,5% dell'ampiezza del campo
Azione di funzionamento	azione diretta (il segnale in uscita aumenta con l'aumento della variabile): l'azione è invertibile anche in campo (è fissa nel modello IPC 4-EX)
Alimentazione pneumatica	1,4 ÷ 2,5 bar (140 ÷ 250 kPa) raccomandata: 1,4 bar per versione A e B 2,5 bar per versione C
Consumo d'aria	0,25 Nm ³ /h (valore medio)
Connessioni pneumatiche	1/8 NPT femmina
Connessioni elettriche	pressacavo PG9 - morsetti interni per conduttori da 0,5 ÷ 2 mm ² (2 fili per segnale ed 1 conduttore per terra)
Limiti di temperatura ambiente	massima 80°C minima -20°C
Limiti di umidità	90% U.R.
Sicurezza intrinseca	il modello IPC 4-EX è classificato EEx ib IIC T4 II2G - approvazione TÜV
Custodia	base in lega di alluminio passivata e verniciata (epossidico) coperchio in tecnopolimeri (ABS) rinforzati grado di protezione IP 65
Montaggio	• su guida da 35 mm secondo DIN EN 50022 • a parete oppure su supporto tubolare Ø 20 ÷ 35 mm (a richiesta)
Posizione di montaggio	• verticale, standard, con connessioni in basso • orizzontale, previo procedura di azzeramento
Peso	0,7 kg circa
Dimensioni	vedi disegni alla pagina seguente

Dati richiesti per offerte e ordini

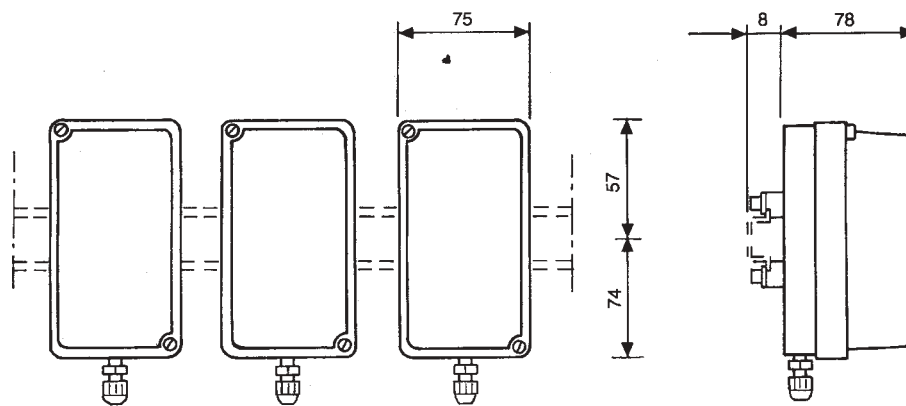
Indicazioni da fornire	Esempio
Tipo di strumento	convertitore elettro-pneumatico
Segnale di ingresso (campo di misura)	4 ÷ 20 mA
Segnale di uscita	3 ÷ 15 psi
Azione	diretta
Tipo di montaggio	a mezzo di staffa per supporto tubolare
Variazione della temperatura ambiente	tra 10 e 30°C
Protezione antideflagrante	non richiesta

Dimensioni (mm)

Dimensioni di ingombro e connessioni



Montaggio a quadro



Montaggio a parete o su supporto tubolare

