

## Convertitori elettropneumatici per segnali pneumatici

### Convertitore p/i Tipo 6134

per circuito a due fili

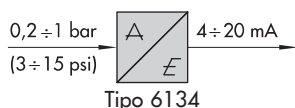
#### Applicazione

I convertitori trasformano un segnale pneumatico in un segnale elettrico e agiscono soprattutto da interfaccia tra strumenti pneumatici ed elettrici di misura, di regolazione e di controllo.



I convertitori p/i agiscono da interfaccia tra la strumentazione di misurazione e regolazione pneumatica e quella elettrica, p. es. per collegare trasmettitori pneumatici con regolatori elettrici, computer o sistemi di controllo.

La variabile d'ingresso è costituita da un segnale pneumatico mentre per la variabile di uscita il segnale è elettrico.



Il Tipo 6134 è adatto per la tecnica a due fili ed è disponibile nella versione per il montaggio a barra DIN 35 e nella versione da campo.

#### Versione per montaggio a barra DIN 35

- Costruzione compatta
- Disponibile con una o due unità di conversione p/i
- Potenzimetro per regolare il punto zero e l'ampiezza

#### Versione da campo

- Per l'utilizzo in zone soggette a rischio di esplosioni (Ex) in versione antideflagrante (Ex d) o a sicurezza intrinseca (Ex ia) secondo ATEX
- Potenzimetro per regolare il punto zero e l'ampiezza
- Dotazione con montaggio a parete
- Opzioni:
  - Manometri per la pressione d'ingresso, codice 1400-8838
  - Staffa per tubo da 2", codice 1400-5656



Fig. 1 · Convertitore p/i Tipo 6134-04x con una o due unità di conversione p/i



Fig. 2 · Convertitore p/i Tipo 6134-03, strumento da campo

### Funzionamento (fig. 3)

Il trasduttore di pressione converte la pressione  $p$  del segnale d'ingresso pneumatico (1) in un segnale elettrico a corrente continua. Il segnale a corrente continua, proporzionale alla pressione, viene amplificato dall'amplificatore di misura (3) su un livello definito. Il valore iniziale e l'ampiezza possono essere regolate mediante potenziometri.

La fonte di corrente continua (2) è utilizzata per alimentare a livello costante il carico. È possibile collegare una strumentazione di controllo e di regolazione ai circuiti di uscita.

### Circuito di uscita:

In un circuito a due fili il carico max. possibile sull'uscita del Tipo 6134 è:

$$U_B = U_S - U_A \quad R_B = U_B / 20 \text{ mA}$$

- $U_B$  tensione di carico max. possibile
- $R_B$  carico max. possibile
- $U_S$  tensione di alimentazione per sistema a due fili
- $U_A$  12 V, tensione propria richiesta dal Tipo 6134

### Esempio: $U_S = 20 \text{ V DC}$

Tensione di carico max.:  $U_B = 20 \text{ V} - 12 \text{ V} = 8 \text{ V}$

Carico:  $R_B = U_B / 20 \text{ mA} = 400$   
 $R_B = U_B / 4 \text{ mA} = 2000$  }  $R_B = 400 \div 2000$

### Testo per l'ordinazione

Codice	6134-	X	X	X	X	X	X	X	X
<b>Protezione Ex</b>									
senza		0							
II 2G EEx ia IIC T6 sec. 94/9/EG		1	3						
II 2G EEx d IIC T6 sec. 94/9/EG		2	3						
<b>Versione</b>									
da campo			3	0					
per montaggio a barra DIN 35									
con una unità p/i		0	4	1					
con due unità p/i		0	4	2					
<b>Ingresso</b>									
0,2 ÷ 1 bar								1	
3 ÷ 15 psi								2	
<b>Attacco elettrico</b>									
Strumento per barra morsetti filettati		0	4						0
Strumento da campo 1/2 - 14 NPT			3	0					1
M20 x 1,5			3	0					2
<b>Attacco pneumatico</b>									
Attacco per tubo		0	4					0	0
1/4 - 18 NPT			3	0					1
ISO-228/1 - G 1/4			3	0					2
<b>Tipo di protezione</b>									
IP 20		0	4					0	0
IP 54			3	0					1
IP 65			3	0					2
<b>Manometro</b>									
senza									0
con			3	0					1

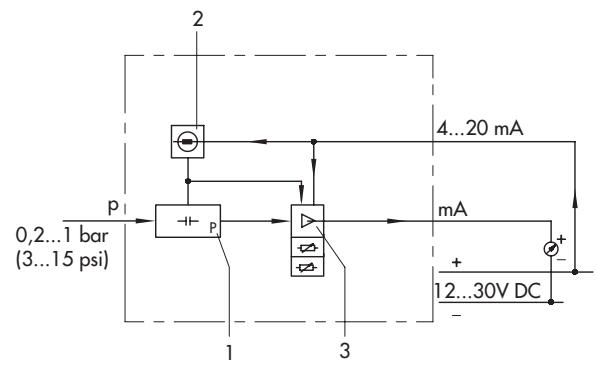


Fig. 3 - Schema funzionale del convertitore p/i Tipo 6134 per l'attacco a due fili

- p Segnale d'ingresso pneumatico
- 1 Trasduttore di pressione
- 2 Fonte di tensione costante
- 3 Amplificatore di misura e potenziometro per la regolazione dell'ampiezza (SPAN) e dello zero (ZERO)

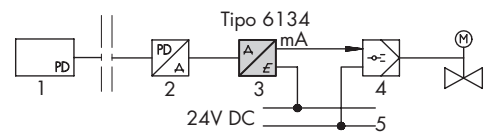


Fig. 4 - Esempio applicativo

- 1 Trasduttore
- 2 Trasmittitore pneumatico
- 3 Convertitore p/i
- 4 Regolatore
- 5 Circuito a due fili

I trasmettitori vengono ancora utilizzati negli impianti moderni collegandoli attraverso il Tipo 6134 alle componenti elettriche.

Dati tecnici secondo VDE/VDI 2191 · Pressioni in bar (pressione relativa). Altre pressioni a richiesta.

Convertitore p/i	Tipo	6134-04	6134-03, -13, -23
Versione		Strumento per il montaggio a barra	Strumento da campo
Protezione Ex sec.ATEX (94/9/EG)		–	⊕ II 2G EEx ia IIC T6 · ⊕ II 2G EEx d IIC T6
Unità p/i/strumento		1 o 2	1
Ingresso		0,2 ÷ 1,0 bar (3 ÷ 15 psi), carico max. fino 5 bar (72,5 psi)	
Uscita		4 ÷ 20 mA <sup>1), 2)</sup>	
Carico ammesso per 0(4) ÷ 20 mA		$R_B = (U_S - 12 V) / 20 mA$ ; $U_S =$ carico min.	
Alimentazione		Circuito a due fili 24 V–, campo di tensione 12 ÷ 30 V– <sup>1), 2)</sup>	
<b>Caratteristica</b>			
Caratteristica		Uscita lineare all'ingresso	
Scostamento della caratteristica		Per taratura del valore limite: ≤ 0,2 % <sup>3)</sup>	
Isteresi		Trascurabile	
Oscillazione segnale d'uscita		≤ 0,5 % <sup>3)</sup>	
Influsso della temperatura		Per lo zero e l'ampiezza: ≤ 0,15 %/10 K <sup>3)</sup>	
Influsso dell'alimentazione		–	
Influsso del carico		–	
Emissione EMV (CEM)		EN 61000-6-3	
Resistenza EMV (CEM)		EN 61000-6-2	
<b>Condizioni ambientali</b>			
Tipo protezione DIN EN 60529		IP 20	IP 54/IP 65
Temperatura ambiente		–20 ÷ 70 °C	Senza protez. Ex IP 54: –20 ÷ 70 °C IP 65: –40 ÷ 70 °C con protez. Ex <sup>2)</sup> IP 54: –20 ÷ 60 °C IP 65: –40 ÷ 60 °C
Temperatura di stoccaggio		–40 ÷ 80 °C	–40 ÷ 80 °C
<b>Attacchi e montaggio</b>			
Posizione di montaggio		qualsiasi	Scarico verso il basso
Attacco pneumatico (ingresso)		Attacco per tubo 4 x 1, Ø esterno 6 mm	2 x foro filettato (utilizzo a sinistra o a destra): ISO 228/1 - G ¼ o ¼ - 18 NPT
Attacco elettrico (uscita)		Attacchi per cavi 2 ÷ 2,5 mm <sup>2</sup> Cavi rigidi: 0,2 ÷ 4 mm <sup>2</sup> Cavi flessibili: 0,2 ÷ 2,5 mm <sup>2</sup>	Filetto interno: M20 x 1,5 o ½ - 14 NPT, interno: attacchi per cavi 2 ÷ 2,5 mm <sup>2</sup> Cavi rigidi: 0,2 ÷ 4 mm <sup>2</sup> Cavi flessibili: 0,2 ÷ 2,5 mm <sup>2</sup>
Montaggio		Barra di 35 mm , DIN EN 60715	Montaggio a parete <sup>4)</sup> 1400-8837 o con staffa per tubi da 2", 1400-5656
Peso		1 unità di conversione: 0,225 kg 2 unità di conversione: 0,285 kg	1,005 kg

1) Tipo 6134-13: circuito a sicurezza intrinseca

2) Per i dettagli (dati elettrici, condizioni di attacchi ecc.) vedere i rispettivi certificati

3) Segnalazione di errori in relazione all'ampiezza di uscita

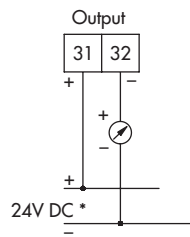
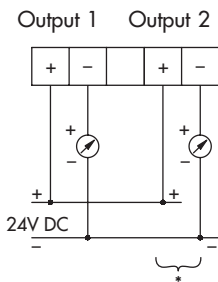
4) Compreso con l'apparecchio.

### Riassunto dei certificati Ex

Tipo di certificato	Numero di certificato	Data	Nota
<b>Per il Tipo 6134-1</b>			
Certificato EG	PTB 04 ATEX 2023	19.03.2004	⊕ II 2 G EEx ia IIC T6
<b>Per il Tipo 6134-2</b>			
Certificato EG	PTB 03 ATEX 1214	06.11.2003	⊕ II 2 G EEx d IIC T6

## Attacco elettrico

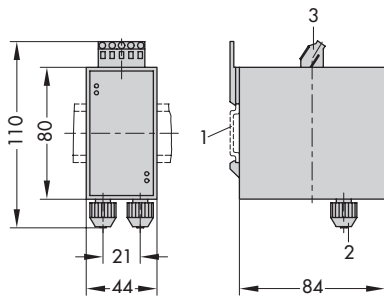
### Attacco circuito a due fili:



Apparecchio per montaggio a barra \*solo per apparecchi con seconda unità di conversione p/i

Strumento da campo \* per versioni Ex (Ex ia) con circuito a sicurezza intrinseca (vedere certificato CE)

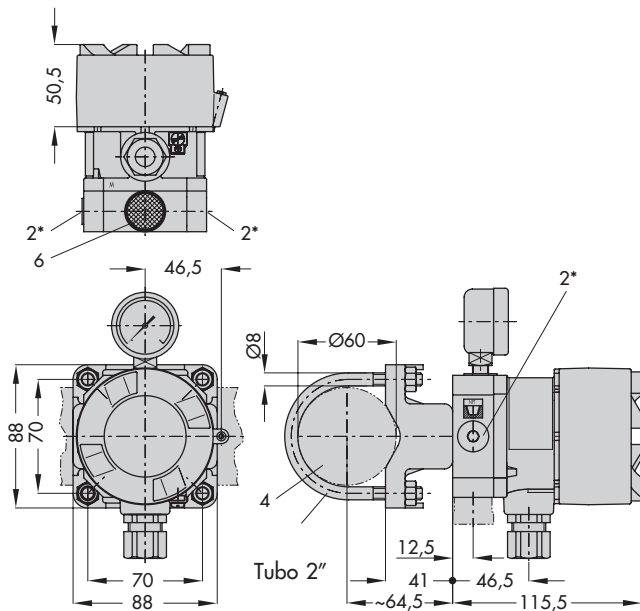
## Dimensioni in mm



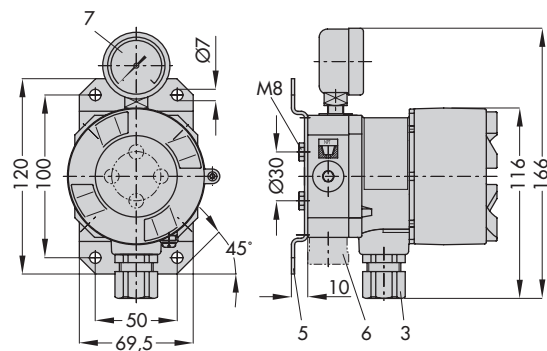
### Strumento per montaggio a barra

- 1 Barra DIN 35
- 2 Attacco pneumatico (ingresso)
- 3 Attacco elettrico (uscita)
- 4 Montaggio su tubo (codice 1400-5656)
- 5 Montaggio a parete
- 6 Scarico IP 54/IP 65
- 7 Manometro (Codice 1400-8838)

\* Utilizzo a sinistra o a destra



Strumento da campo montaggio su tubo (tubi da 2")



Strumento da campo · montaggio a parete

