



- 1 canale
- Circuito di comando EEx ia IIC
- Tensione nominale di rete AC 110 V / 230 V
- Campo della frequenza di ingresso 0,001 Hz ... 999 Hz, impostabile in decimali
- Corrente in uscita 0 mA ... 20 mA o 4 mA ... 20 mA con carico di 0 Ohm ... 1000 Ohm
- Connessione di prova per valori analogici
- Uscita di comando sequenziale

Impostazione frequenza nominale f_n

Interruttore S1 (0 ... 9) x 100

Interruttore S2 (0 ... 9) x 10

Interruttore S3 (0 ... 9) x 1

 Interruttore S4 x $10^{-(0...3)}$ vedere tabella

Tabella:

Interrutt. S4 in pos.	Freq. nominale f_n (S1 + S2 + S3)	Punto 0 della curva caratter. di partenza
0	$\times 10^0$ Hz	0 mA
1	$\times 10^{-1}$ Hz	0 mA
2	$\times 10^{-2}$ Hz	0 mA
3	$\times 10^{-3}$ Hz	0 mA
4	$\times 10^0$ Hz	4 mA
5	$\times 10^{-1}$ Hz	4 mA
6	$\times 10^{-2}$ Hz	4 mA
7	$\times 10^{-3}$ Hz	4 mA

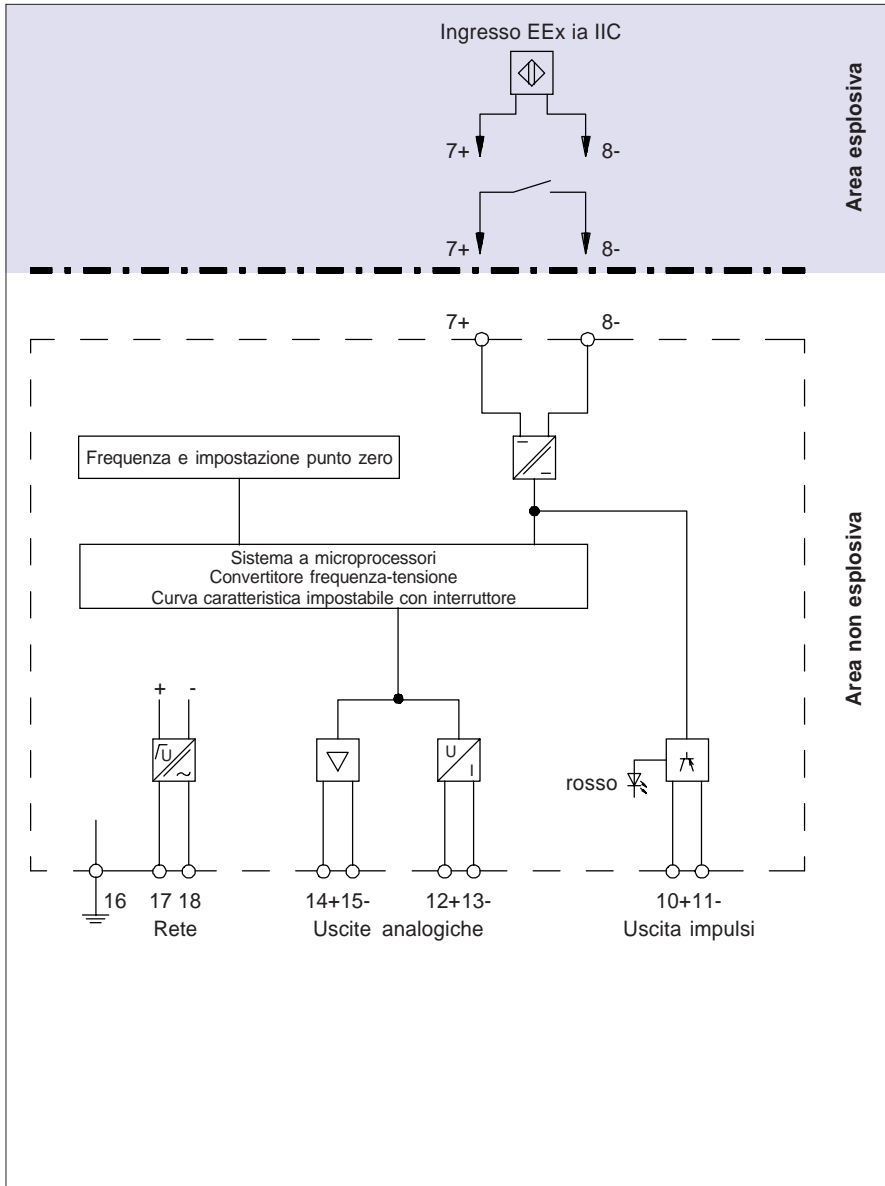
Esempio: S1 : 3
S2 : 5
S3 : 7
S4 : 6

Frequenza nomin. $f_n = 357 \times 10^{-2}$ Hz = 3,57 Hz
(punto 0 della curva caratteristica di partenza a 4 mA)

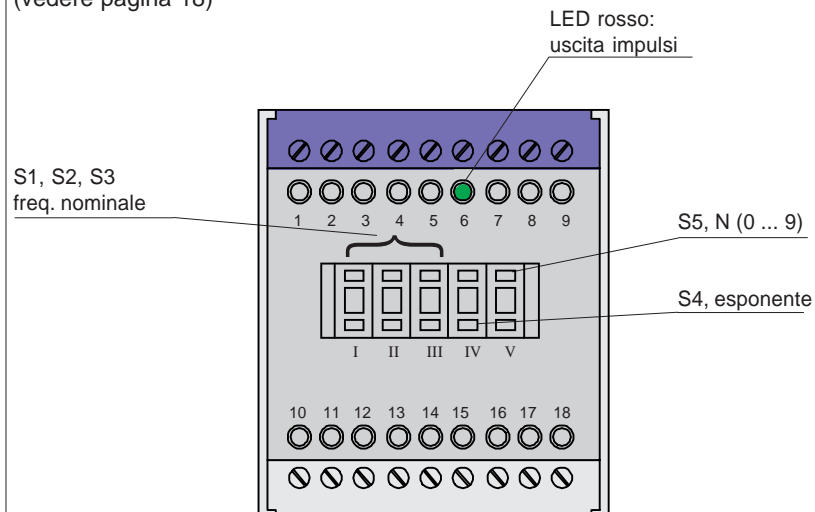
Campo di impostazione: 0,001 Hz ... 999 Hz
 $f_n = (S1 + S2 + S3) \times S4$ in Hz

Applicazione:

Creazione di impulsi tramite un sensore
(vedere pagina 222)


Vista frontale

Tipo custodia W2
(vedere pagina 18)



Part.N.44659,242db.pm5, 21.01.97

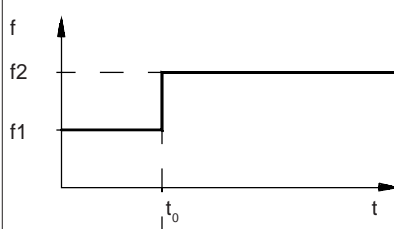


Dati tecnici Rete Tensione nominale Consumo di potenza	Morsetti 17, 18 AC: 207 V ... 264,5 V; 45 Hz ... 65 Hz; 99 V ... 126,5 V; 45 Hz ... 65 Hz ca. 3,5 VA																
Ingresso (a sicurezza intrinseca) Dati nominali Tensione a vuoto / corrente di cortocircuito Punto di comando / isteresi di comando Lunghezza / pausa impulso di ingresso	Morsetti 7+, 8- Secondo DIN 19 234 o NAMUR ca. DC 8 V / ca. 8 mA 1,2 mA ... 2,1 mA / ca. 0,2 mA $\geq 350 \mu\text{s}$ / $\geq 350 \mu\text{s}$																
Valori max. secondo certif. conformità Tensione U_0 Corrente I_0 Potenza P_0 Valori di collegamento ammessi Classe protezione antincendio, categoria Gruppo di esplosione Capacità esterna Induttanza esterna	Per altri certificati internazionali vedi pagina 414 N. PBT Ex-81/2146X DC 12,7 V 20 mA 63,5 mW <table border="0"> <tr> <td>[EEx ia]</td> <td></td> <td>[EEx ib]</td> <td></td> </tr> <tr> <td>IIB</td> <td>/ IIC</td> <td>IIB</td> <td>/ IIC</td> </tr> <tr> <td>1,1 μF</td> <td>/ 0,415 μF</td> <td>3,9 μF</td> <td>/ 0,8 μF</td> </tr> <tr> <td>5 mH</td> <td>/ 2 mH</td> <td>290 mH</td> <td>/ 76 mH</td> </tr> </table>	[EEx ia]		[EEx ib]		IIB	/ IIC	IIB	/ IIC	1,1 μF	/ 0,415 μF	3,9 μF	/ 0,8 μF	5 mH	/ 2 mH	290 mH	/ 76 mH
[EEx ia]		[EEx ib]															
IIB	/ IIC	IIB	/ IIC														
1,1 μF	/ 0,415 μF	3,9 μF	/ 0,8 μF														
5 mH	/ 2 mH	290 mH	/ 76 mH														
Uscite (non a sicurezza intrinseca) Uscite: Campo corrente di uscita Carico Corrente max. Uscita: azionamento sequenziale Tensione di comando max. Corrente nominale Corrente di comando max. Livello segnale segnale 1 / segnale 0 Uscita analogica, presa di prova Resistenza interna R_i	Uscita corrente 0 mA ... 20 mA o 4 mA ... 20 mA $\leq 1000 \text{ Ohm}$ 22 mA Uscita elettronica, passiva DC 30 V 10 mA, a prova di cortocircuito 16 mA (L+) -2,5 V / uscita bloccata (corrente residua $\leq 10 \mu\text{A}$) 0 mV ... 200 mV ca. 10 kOhm Morsetti 12+, 13-; 14+, 15- Morsetti 10+, 11-																
Caratteristiche di trasmissione Frequenza di ingresso Campo di lavoro Tasso di pulsazione Errore di linearità	$\leq 1,5 \text{ kHz}$ $0,001 \text{ Hz} \leq f_n \leq 999 \text{ Hz}$ Asimmetrico a piacere $\leq 1\%$ del valore di fondo scala																
Certificati / omologhe PTB (Germania) FM (USA) ASEV (Svizzera)	N. Ex-81/2146X N. OQ BAO.AX N. 90.102719X																
Peso Temperatura ambiente	ca. 400 g $-25 \text{ }^\circ\text{C} \dots +60 \text{ }^\circ\text{C}$ (248 K ... 333 K)																

Impostazione della costante temporale
 Il convertitore corrente-frequenza ha un rapporto temporizzato ingresso / uscita, quindi sull'interruttore a tamburo S5 è possibile impostare l'intervallo di tempo dopo il quale, in caso di un aumento improvviso della frequenza di ingresso, aumenta la corrente in uscita. Il valore della costante temporale τ si ricava dalla seguente formula:

$$\tau = \frac{2^{N+1}}{f_E}$$

Il valore N può essere impostato sull'interruttore a tamburo S5 tra 0 ... 9.

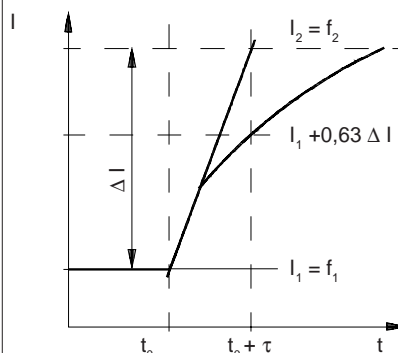


$$I(t) = I_2 + (I_1 - I_2) \times e^{-\frac{t}{\tau}}$$

$$= I_2 + \Delta I \times e^{-\frac{t}{\tau}}$$

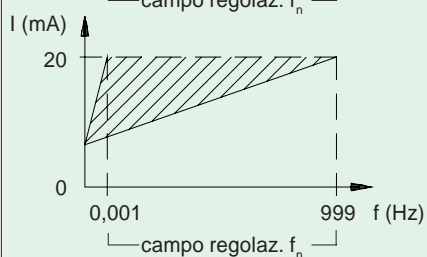
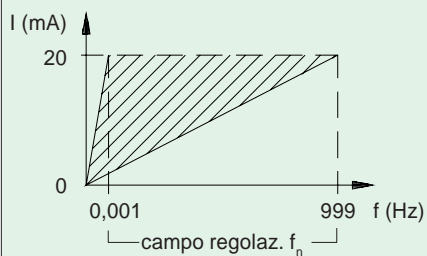
$I(t)$: Corrente in uscita
 J_1 : Corrente in uscita con frequenza f_1
 J_2 : Corrente in uscita con frequenza f_2
 ΔI : Differenza corrente in uscita $I_1 - I_2$
 τ : Costante temporale

Comportamento in uscita




Campi di lavoro per $I(f_n)$

Con gli interruttori S1, S2 e S3 è possibile variare la pendenza della curva caratteristica senza influenzare la linearità o la precisione di misurazione. In caso di sovraccarico (frequenza di ingresso maggiore della frequenza impostata), con una corrente nominale pari a ca. 1,1 volte si attiva una limitazione della corrente.


Direzione d'azione

Ingresso

Uscita di comando sequenziale

LED



Segnale 1

ON



Segnale 0

OFF