

Trasmettitore dei segnali uni-/bipolari universale

4184



- Il modulo misura ingressi DC fino a ± 300 V / ± 100 mA con campi fino a 25 mV / 0,5 mA
- Uscita corrente passiva / attiva e uscita di tensione bufferizzata
- Tempo di risposta < 20 ms e accuratezza migliore dello 0,05%
- Alimentazione universale 21,6...253 VAC / 19,2...300 VDC



Applicazioni

- Tempo di risposta veloce < 20 ms per la misurazione di segnali prodotti da sensori di posizione, corrente & accelerazione.
- I/O configurabile in modo bipolare o unipolare significa che il 4184 è adatto per quasi tutte le conversioni di tensione o corrente DC.
- Programmabile tra ± 300 VDC e ± 100 mA.
- La sorgente di eccitazione permette la misura di un trasmettitore a 2 fili o 3 fili, o di un potenziometro.
- Converte ingressi bipolari in uscite bipolari o unipolari, ad es. Ingresso ± 1 volt = ± 10 volt o 4...20 mA in uscita.
- I limiti in ingresso configurabili controllano il valore di output.
- Tensione bufferizzata ± 20 VDC in uscita per controllare dispositivi ad esempio la PVG 32 (6...18 VDC).
- Il 4184 è concepito con un elevato livello di sicurezza e di conseguenza adatto per applicazioni SIL 2.
- Adatto per l'uso in sistemi fino a Performance Level (PL) "d" secondo ISO-13849.

Caratteristiche tecniche

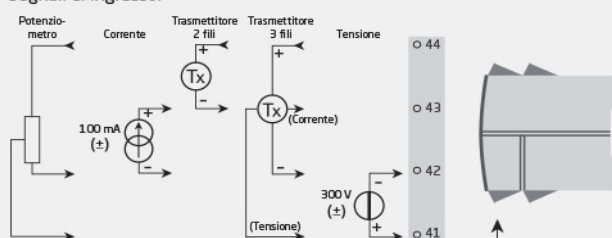
- Utilizzo delle più recenti tecnologie analogiche e digitali per ottenere la massima precisione e immunità ai disturbi.
- Possibilità di un readback di sicurezza sull'uscita selezionando S4...20 mA.
- L'uscita in corrente può alimentare fino a 1000 ohm, con un tempo di risposta regolabile di 0,0... 60,0 secondi.
- Stabilità di carico eccezionale di uscita mA < 0,001% di span / 100 Ohm.
- Conforme alla normativa NAMUR NE21, garantendo un'elevata precisione negli ambienti EMC.
- Conforme alla normativa NAMUR NE43, permettendo al sistema di controllo di rilevare un errore di ingresso.
- 2,3 kVAC separazione galvanica di 3 porte.

Montaggio / installazione / programmazione

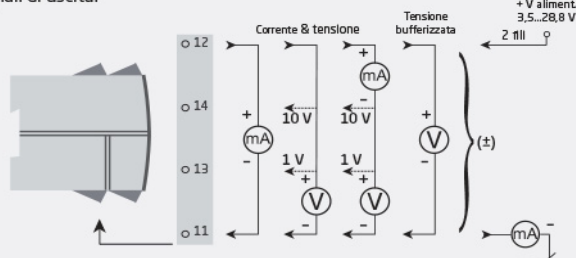
- Bassissimo consumo energetico significa che le unità possono essere montate fianco a fianco senza spazi di aria fra di loro – anche a 60°C di temperatura ambiente.
- La configurazione, la calibrazione di processo e altro vengono eseguiti utilizzando i display removibili PR 4500.

Applicazioni

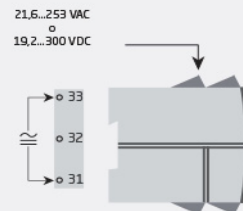
Segnali di ingresso:



Segnali di uscita:



Alimentazione:



Codifica:

Type
4184

Condizioni ambientali

Temperatura di funzionamento.....	-20°C fino a +60°C
Temperatura di immagazzinamento.....	-20°C fino a +85°C
Temperatura di calibrazione.....	20...28°C
Umidità.....	< 95% (senza cond.)
Grado di protezione.....	IP20

Caratteristiche meccaniche

Dimensioni (AxLxP).....	109 x 23,5 x 104 mm
Dimensioni (AxLxP) c. PR 4500.....	109 x 23,5 x 131 mm
Peso approssimativo.....	155 g
Peso con 4501 / 451x (appr.).....	170 g / 185 g
Tipo guida DIN.....	DIN EN 60715/35 mm
Dimensione filo.....	0,13...2,08 mm ² / AWG 26...14 cavo a trefoli
Torsione ammessi sui morsetti.....	0,5 Nm

Caratteristiche comuni**Alimentazione**

Alimentazione universale.....	21,6...253 VAC, 50...60 Hz o 19,2...300 VDC
Potenza necessaria massimo.....	≤ 2,5 W
Dissipazione.....	≤ 2,0 W

Tensione d'isolamento

Tensione di prova.....	2,3 kVAC
Tensione di funzione.....	250 VAC (rinforzata) / 500 VAC (di base)

Tempo di risposta

Tempo di risposta (0...90%, 100...10%).....	< 20 ms
--	---------

Alimentazioni ausiliari

Alimentazione loop a 2 fili.....	> 16 V @ 23 mA
Alimentazione loop a 3 fili.....	> 18...< 28 V @ 23...0 mA
Limite di alimentazione loop, pin 44, nom.....	27...35 mA avg., < 80 mA peak
Tensione di riferimento.....	2,5 VDC ±0,5%
Tensione di riferimento, carico.....	0...15 mA
Limite corrente, tensione di riferimento.....	< 60 mA
Programmazione.....	Interfacce di comunicazione PR 4500
Dinamicà segnale, in ingresso.....	24 bit
Dinamicà segnale, in uscita.....	18 bit
Rapporto segnale/rumore.....	> 60 dB
Ampiezza di banda.....	> 40 Hz
Precisione.....	Migliore che 0,05% del campo selezionato
Immunità EMC.....	< ±0,5% del campo
Immunità estesa EMC: NAMUR NE21, criterio A, scarica.....	< ±1% del campo
Emissione condotta, cl. A.....	150 kHz...10 MHz

Caratteristiche di ingresso**Ingresso in corrente**

Campo del segnale.....	±100 mA
Campo di misura programmabile.....	0...1, 0...5, 1...5, 0...20, 4...20, ±1, ±5, ±10, ±20, ±50, ±100 mA
Range di segnale config. personalizzato.....	±100 mA
Campo di misura min.....	0,5 mA
Caduta di tensione ingressi.....	0,6 V @ 20 mA nom.

Ingresso in tensione

Campo del segnale.....	±300 VDC
Campo di misura programmabile.....	0...0,1; 0...1; 0,2...1; 0...2,5; 0...5; 1...5; 0...10; 2...10; 0...100; 0...300; ±0,1; ±1; ±2,5; ±5; ±10; ±100; ±300 V
Range di segnale config. personalizzato.....	±300 V
Campo di misura minimo.....	25 mV
Resistenza d'ingresso.....	Nom. 3 MΩ (> 2,5 VDC)
Resistenza d'ingresso.....	Nom. > 10 MΩ (≤ 2,5 VDC)

Ingresso potenziometro

Ingresso potenziometro a 3 fili.....	0...100%
Tensione di riferimento.....	2,5 V
Resistenza di calibrazione.....	5 kΩ
Min. resistenza del potenziometro.....	200 Ω

Caratteristiche di uscita

Uscita in corrente

Campo del segnale.....	0...23 mA (unipolare)
Campo del segnale.....	-23...+23 mA (bipolare)
Campo di uscita config. personalizzato.....	±20 mA
Campo minimo del segnale.....	4 mA
Carico (a uscita in corrente).....	≤ 1000 Ω / ± 20 V @ ±20 mA
Limite corrente.....	≤ 28 mA (unipolare)
Limite corrente.....	± 28 mA (bipolare)
Stabilità de carico.....	≤ 0,001% d. campo/100 Ω
Tempo di risposta, programmabile.....	0,0...60,0 s

Uscita mA passiva 2 fili

Campi programmabili.....	0...20 e 4...20 mA
Alim. est. per trasm. 2-fili.....	3,5...28,8 VDC

Uscita in tensione

Campi dei segnali programmabili.....	0/0,2...1; 0/1...5; 0/2...10 V
Campi dei segnali programmabili.....	±1, ±5 e ±10 V
Campi dei segnali programmabili.....	Funzione diretta o inversa
Carico (a uscita in tensione).....	≥ 500 kΩ
Tempo di risposta, programmabile.....	0,0...60,0 s

Tensione di shunt in uscita

Campo del segnale.....	± 1,2 V / ± 12 V
Campi programmabili.....	0...1; 0...2,5; 0...5; 1...5; 0...10; 2...10; ±1; ±2,5; ±5; ±10 V
Campo min.....	0,8 V
Campo di uscita config. personalizzato.....	±10 V
Carico, min.....	> 500 kΩ

Tensione in uscita amplificata

Campo del segnale.....	± 23 V
Range standard programmabili.....	0...1; 0,2...1; 0...2,5; 0...5; 1...5; 0...10; 2...10; 0...20; 4...20; ±1; ±2,5; ±5; ±10; ±20 V
Campo min.....	0,8 V
Campo di uscita config. personalizzato.....	±20 V
Limite corrente.....	< 50 mA
Carico, min.....	> 2 kΩ

Compatibilità con normative

EMC.....	2014/30/UE & UK SI 2016/1091
LVD.....	2014/35/UE & UK SI 2016/1101
RoHS.....	2011/65/UE & UK SI 2012/3032
EAC.....	TR-CU 020/2011

Approvazioni

c UL us, UL 508.....	E248256
SIL.....	Valutazione hardware installazione nelle applicazioni di SIL