

PR[®]



Isolatori e convertitori

La serie 3100

ADDING VALUE TO FACTORY
AND PROCESS AUTOMATION



isolamento



indicatore



interfacce ex



temperatura



universale





LA SERIE SOTTILE CON APPLICABILITÀ ALLARGATA

La serie 3100

PR electronics fissa nuovi standard per il condizionamento di segnale con schede da 6 mm

Ci sono linee di prodotti per automazione di fabbrica e per automazione di processo. Poi ci sono i convertitori e gli isolatori della serie 3100 capaci di fare entrambe le cose!



Il segreto sta negli impareggiabili punti di forza:

- La flessibilità
- La facilità d'utilizzo
- La separazione galvanica
- Il tempo di risposta
- La precisione
- L'immunità ai disturbi e la bassa emissione
- L'immunità alle vibrazioni
- L'ampia compatibilità alle variazioni di temperatura ambiente
- Le approvazioni internazionali
- Il prezzo

Applicazioni

La serie 3100 è la soluzione ideale per la conversione e la separazione galvanica dei segnali analogici nei vari settori industriali come:

- Imballaggio
- Trasporto materiale
- Industria della stampa e della carta
- Automotive
- Robotica
- Automazione stabili ed HVAC
- Lavaggi industriali
- Costruzioni navali
- Banchi prova
- Industria del legno
- Energia
- Automazione di processo
- Costruttori DCS, PLC e integratori d'automazione

Tecnologia allo stato dell'arte

Le serie 3100 mostra come la PR electronics sia un passo avanti; è il risultato della nostra lunga esperienza nel condizionamento di segnale d'alta qualità che vi garantisce:

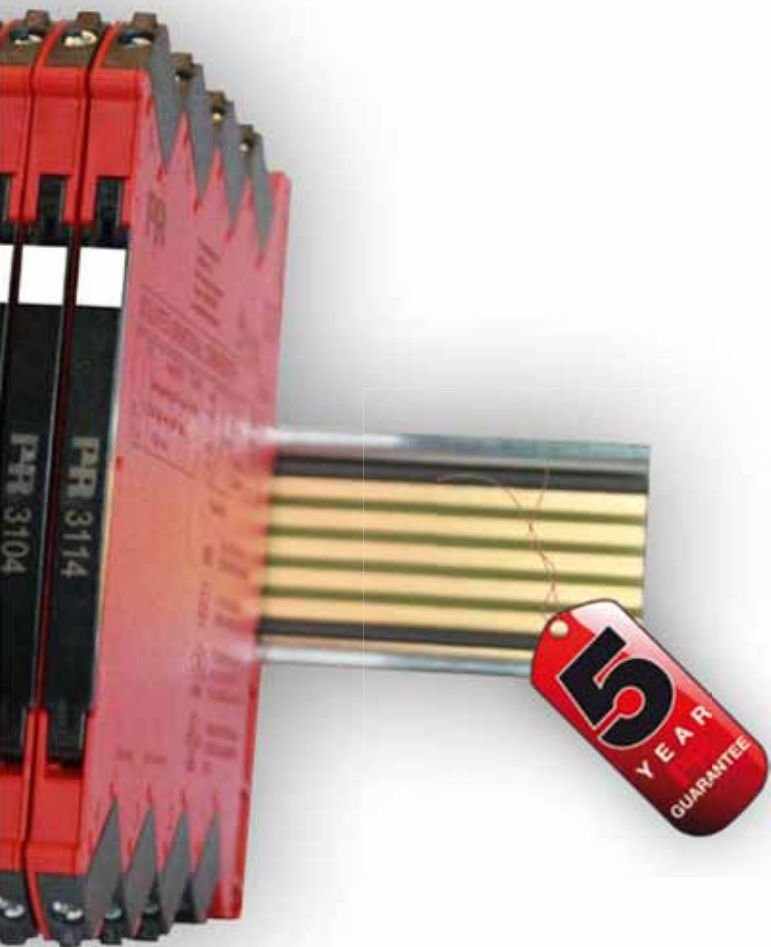
Alto grado d'affidabilità a basso prezzo

La nostra tecnologia innovativa sui microprocessori (Pat. P. n° PA 2010 00359) assicura una precisione molto alta, un tempo di risposta ridottissimo, un basso coefficiente di temperatura e un buona linearità, il tutto a prezzi competitivi!

Il più basso livello di emissioni elettromagnetiche al mondo

La nostra tecnologia ad ampio spettro (Pat. P. n° PA 2010 00360) assicura che il livello di emissioni di ogni dispositivo sia ridotto ad un livello unico al mondo, molto al di sotto dei limiti della normativa EMC.





IL CONDIZIONAMENTO DI SEGNALE È UNA QUESTIONE DI FIDUCIA

Prendersi cura dei segnali di controllo e delle misure industriali significa preoccuparsi dell'efficienza e della sicurezza. Con particolare attenzione, PR electronics ha sviluppato dispositivi per il condizionamento dei segnali per 35 anni e raggiunto una posizione dominante nel mercato mondiale dell'automazione.

I prodotti PR electronics

Ogni singolo modulo viene sottoposto a prove individuali guadagnandosi una reputazione internazionale per l'eccezionale alta qualità. Le serie 3100 e tutti gli altri prodotti garantiscono caratteristiche quali:

- facilità d'utilizzo a prezzi competitivi
- apparecchiature calibrate in fabbrica con tempo di risposta veloce e precisione di base elevata (min. e max. valori - non valori tipici medi)
- separazione galvanica elevata e prestazioni EMC migliori di quelli richiesti dalla normativa per la compatibilità elettromagnetica e dalle NAMUR NE 21
- stabilità a lungo termine e basso coefficiente di temperatura
- auto diagnostica avanzata e funzioni d'allarme in caso di guasti sui collegamenti e sull'alimentazione
- schede universali facili da programmare

L'assistenza al cliente di PR electronics

Il nostro motto "Signals The Best" abbraccia molto di più che i nostri meri prodotti; include infatti tutte le nostre attività ed il cliente può ottenere in questo modo:

- un partner globale con filiali e distributori in più di 50 paesi del mondo
- consulenza tecnica gratuita e competente
- consegna veloce e 5 anni di garanzia
- documentazione tecnica facilmente accessibile e completa



Nelle installazioni da quadro e da campo in tutto il mondo potete trovare i nostri convertitori rossi, gli isolatori, gli indicatori e le interfacce a Sicurezza Intrinseca che sono sviluppati e prodotti dalla PR electronics nella sede centrale in Danimarca.





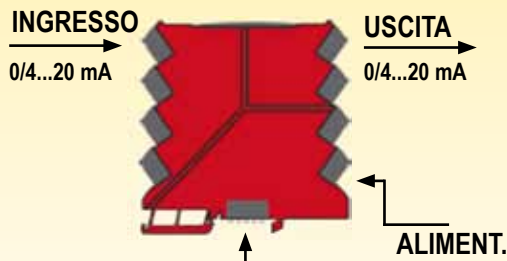
La serie 3100 - Panoramica generale

Gli isolatori ed i convertitori per RTD, TC, potenziometro, mA e segnali in Volts. Concepiti per il montaggio su guida DIN o su power rail

Il design d'alto livello e la competitività dei prezzi non bastano quando si mira ad una serie già esistente. Dunque abbiamo dotato la serie 3100 di tre vantaggi aggiuntivi: la facilità d'utilizzo, la flessibilità e caratteristiche tecniche affinate ...

3103

Ripetitore a separazione galvanica



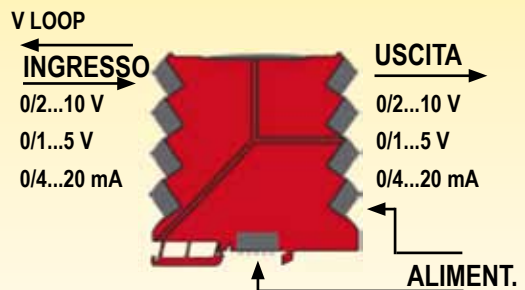
Separazione galvanica e conversione 1:1 di segnali in corrente 0...20 mA.

- Tempo di risposta: <7 ms
- Precisione $\leq \pm 0,05\%$ di campo



3104

Convertitore a separazione galvanica



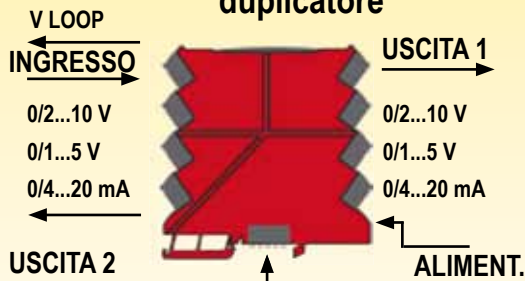
Separazione galvanica e conversione di segnali standard DC. Alimentazione e separazione galvanica per trasmettitori a 2 fili.

- Tempo di risposta: <7 ms
- Alimentazione loop >17 V @ 20 mA
- Precisione $\leq \pm 0,05\%$ di campo.....
- Programmazione DIP-switch



3109

Convertitore a separazione galvanica / duplicatore



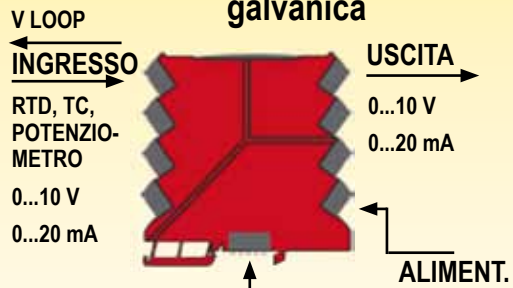
Separazione galvanica e conversione di segnali standard DC. Alimentazione e separazione galvanica per trasmettitori a 2 fili.

- Funzione duplicazione: 1 in - 2 out. Programmazione individuale per ogni uscita
- Tempo di risposta: <7 ms
- Alimentazione loop >17 V @ 20 mA
- Precisione $\leq \pm 0,05\%$ di campo
- Programmazione DIP-switch



3114

Convertitore universale a separazione galvanica



Conversione segnali e separazione galvanica di segnali analogici. Alimentazione e separazione galvanica per trasmettitori a 2 fili.

- Tempo di risposta: 0,4 / 1,0 s
- Alimentazione loop > 15 V @ 20 mA
- Precisione $\leq \pm 0,1\%$ di campo
- Programmabile via display 4501 e adattatore 4590
- Compensazione CJC interna



CONDIZIONAMENTO DI SEGNALE FORTE:

- Tempo di risposta < 5 o 7 ms
- Precisione $\leq \pm 0,05\%$ * o $\leq \pm 0,1\%$ del campo di misura
- Coefficiente di temperatura $\leq \pm 0,01\%$ del campo di misura/°C
- Separazione galvanica a 3 o 4 porte 2,5 kVAC
- Certificazione a sicurezza intrinseca: IECEx Zone 2, FM Div. 2, ATEX Zone 2
- Alimentazione e terminali segnali protetti dall'inversione di polarità *
- Campi di misura calibrati da fabbrica *
- Semplice configurazione tramite DIP-switches o tastierino con adattatore.
- Alimentazione da power rail, morsettiera o loop segnale
- Alimentazione su loop segnale $> 17\text{ V} / 20\text{ mA}$ *
- Alimentazione flessibile a $24\text{ VDC} \pm 30\%$ *
- Impedenza di carico, uscita: $600\ \Omega$ *



3105 **Convertitore a separazione galvanica**

INGRESSO
0/2...10 V
0/1...5 V
0/4...20 mA

USCITA
0/2...10 V
0/1...5 V
0/4...20 mA

ALIMENT.

Separazione galvanica e conversione di segnali standard DC. Versione low price.

- Tempo di risposta: <7 ms
- Programmazione DIP-switch

3108 **Ripetitore a separazione galvanica / duplicatore**

INGR. 1
0/4...20 mA

USCITA 1
0/4...20 mA

USCITA 2
0/4...20 mA

ALIMENT.

Separazione galvanica e conversione 1:1 di segnali in corrente 0...20 mA.

- Funzione di duplicazione: 1 in – 2 out.
- Tempo di risposta: <7 ms
- Precisione $\leq \pm 0,05\%$ di campo



3185A1/A2 **Isolatore alimentato su loop segnale**

INGR. 1
+ aliment.
0/4...20mA

USCITA 1
0/4...20 mA

INGR. 2
+ aliment.

USCITA 2

1 o 2 canali

Separazione galvanica e conversione segnale 1:1 per correnti 0/4...20 mA.

- Alimentazione su loop ingresso
- 1 o 2 canali
- Tempo di risposta: <5 ms
- Caduta di tensione: $\leq 1,2\text{ V}$
- Precisione $\leq \pm 0,1\%$ di campo

3186A1/A2 **Isolatore per trasmettitore a due fili**

aliment.

INGR. 1
4...20 mA

USCITA 1
4...20 mA

INGR. 2

USCITA 2

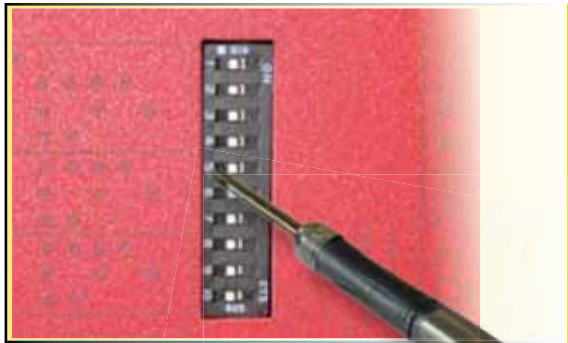
1 o 2 canali

Separazione galvanica e conversione segnale in corrente da trasmettitore 4...20 mA.

- Ingresso 2 fili
- 1 o 2 canali
- Tempo di risposta: <5 ms
- Caduta di tensione: $\leq 2,5\text{ V}$
- Precisione $\leq \pm 0,1\%$ di campo

AFFIDABILE, FLESSIBILE

LA SER

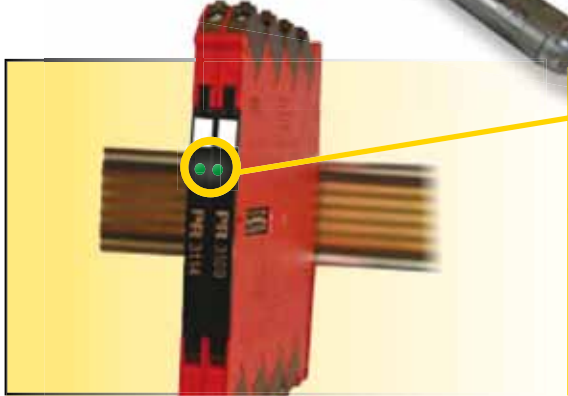


Impostazione razionale tramite DIP switches

Ogni DIP switch ha solamente una funzione (logic coding), e la variazione apportata con lo spostamento dell'interruttore ha effetto solamente al ripristino dell'alimentazione.

Il condizionamento di segnale con tecnologia brevettata assicura:

Nessuna ricalibrazione a seguito dell'impostazione con i DIP switches.

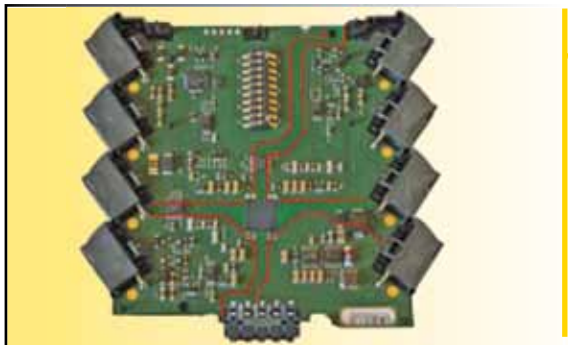


Funzione di watchdog affidabile

Indicazione a LED in caso di errore di programmazione, alimentazione o cablaggio. L'accensione è possibile solamente quando la tensione rilevata rientra nei valori corretti.

Protezione esclusiva contro gli errori di cablaggio

Ogni ingresso ed ogni uscita possiede la protezione contro gli errori di cablaggio, dato che il modulo gestisce il 24 V \pm 30% su tutti i morsetti. Ingressi e uscite sono protetti dal sovraccarico di corrente.



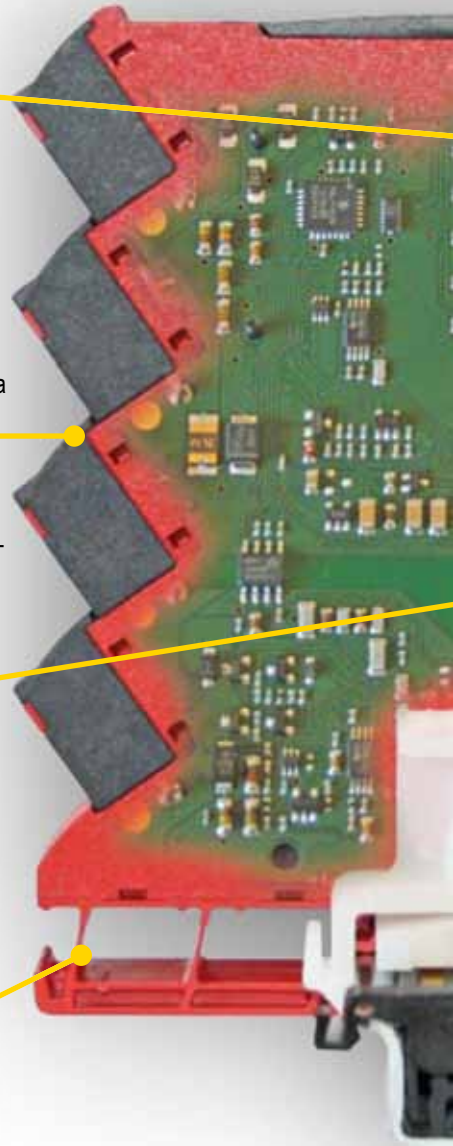
Isolamento efficace in conformità alle EN 61010-1 e EN 61140

3 o 4 porte di isolamento galvanica in virtù di un ampio spazio di separazione fra i vari settori della scheda e di una tecnologia di isolamento digitale. Gli 8 terminali di connessione consentono 2 uscite separate galvanicamente e due canali.



Montaggio e smontaggio semplici

Il modulo è agganciato sulla power rail o sulla guida DIN e si può sganciare sollevando il blocco sul retro.



Ampio spettro

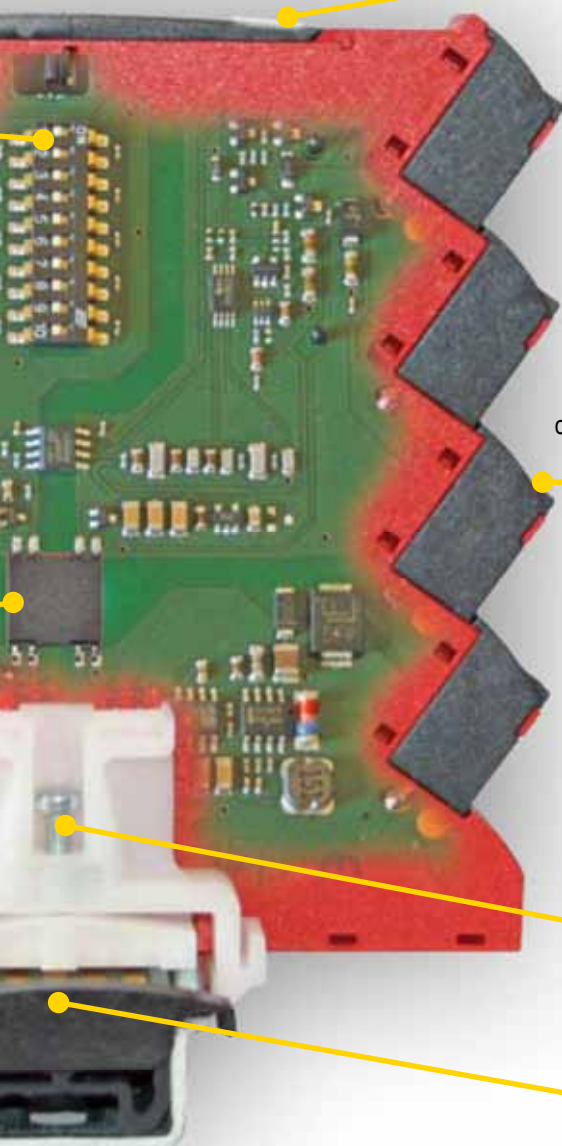


-25 °C

Temperatura di (ambiente):

E E DI FACILE UTILIZZO

IE 3100



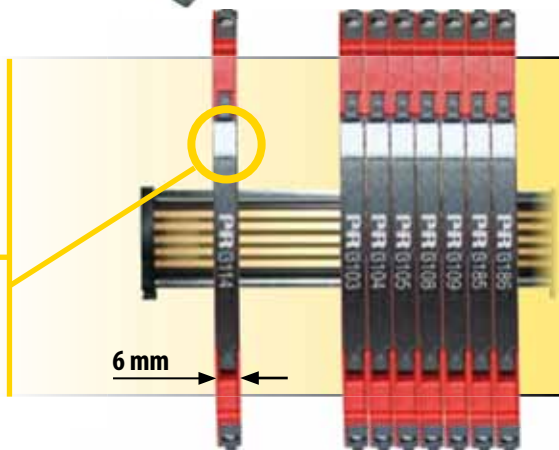
Condizionamento di segnale universale

Il convertitore universale isolato 3114 viene configurato in pochi secondi con l'adattatore 4590 connesso al display 4501 dal menu guidato.



Forma Salva-Spazio

il modulo è spesso solo 6 mm e può essere montato a contatto con i moduli adiacenti, consentendo una concentrazione di 330 schede per metro.



Identificazione veloce

Ogni modulo è predisposto per alloggiare la targhetta di identificazione tipo MF 5/7,5 derivata dal sistema Multi Card Weidmüller.



Elettronica anti-scuotimento

Le schede sono testate contro le vibrazioni ed approvate DNV e GL e possono essere fissate con una tenuta maggiore alla guida DIN grazie al modulo di blocco 9404.



Alimentazione flessibile
Tensione d'alimentazione flessibile
24 VDC \pm 30%.

Struttura della targa identificativa di facile consultazione

Tutte le informazioni relative all'installazione sono visibili e facili da leggere.

d'applicazione



+70 °C

funzionamento
- 25...+70°C



La serie CARATTERIST

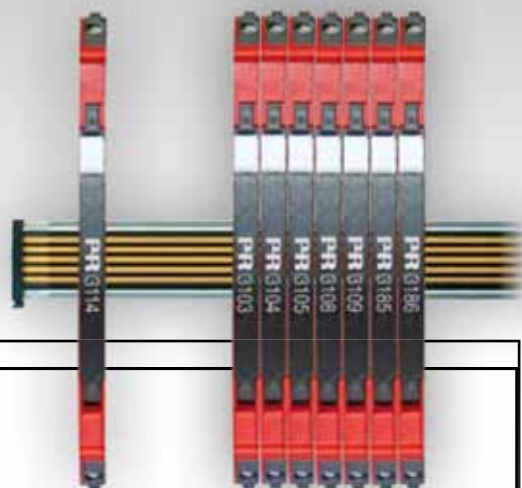
	La serie 3100	Passivi	Universale	
FUNZIONE / DESCRIZIONE	PR - n° tipo:	3185A1 3185A2	3186A1 3186A2	3114
	PR - nome prodotto:	Isolatore alimentato su loop segnale	Isolatore per trasmettitore a due fili	Convertitore universale a separazione galvanica
	Descrizione:	Isolatore passivo su loop - 1 o 2 canali Alimentazione su loop d'ingresso	Isolatore passivo su loop - 1 o 2 canali Ingresso 2 fili	Convertitore universale DC / DC e di temperatura con uscita di alimentazione a 2 fili
	Funzione:			
	Introduzione parametri:	Nessuna	Nessuna	4501 / ConfigMate 4590
INGRESSO	Segnali ingresso:	0/4...20 mA	0/4...20 mA	RTD, TC e potenziometro 2, 3 e 4 fili 0...10 V 0...20 mA
	Alimentazione 2 fili:		Loop - caduta	> 15 V @ 20 mA
	Tipo sensore:			Alle standard Pt, Ni, TC
	Sensore CJC:			Intern Pt100
USCITA	Uscita segnale: (attiva)	0/4...20 mA	0/4...20 mA passiva (8...35 VDC)	0...20 mA / 0...10 V (1:1)
	Impedenza uscita:	600 Ω	600 Ω	600 Ω (mA) - 10 kΩ (Vuscita)
CARATTERISTICHE TECNICHE	Precisione:	< ±0,1% di campo	< ±0,1% di campo	< ±0,1% di campo
	Precisione di base, mA:	< ±8 μA	< ±8 μA	< ±8 μA
	Stabilità al carico	< 0,03% di campo / 100 Ω	< 0,01% di campo / 100 Ω	< 0,01% di campo / 100 Ω
	Coefficiente di temperatura:	< ±0,01% di campo / °C	< ±0,01% di campo / °C	< ±0,01% di campo / °C
	Tensione di alimentazione:	≤ 1,2 V (caduta)	≤ 2,5 V (caduta)	24 VDC +/- 30%
	Compatibile con power rail:			SI (alimentazione)
	Tempo di risposta: (10...90%)	< 5 ms	< 5 ms	0,4 / 1,0 s
	Frequenza max. di funzion.:	> 100 Hz	> 100 Hz	> 100 Hz
	Consumo:	20 mA / canale	20 mA / canale	max. 1,2 W
	Dimensioni (AxLxP):	113 x 6,1 x 115	113 x 6,1 x 115	113 x 6,1 x 115
	Grado di protezione:	IP20	IP20	IP20
	Immunità estesa EMC: NAMUR NE 21, criterio A, scarica	< ±1% di campo	< ±1% di campo	< ±1% di campo
	Temperatura di funzion.:	-25...+70°C	-25...+70°C	-25...+70°C
	Isolamento:	Test / funzione 2,5 kVAC / 250 VAC	Test / funzione 2,5 kVAC / 250 VAC	Test / funzione 2,5 kVAC / 250 VAC
	Approvazioni:			

Valore tipico: Ingresso = 20 mA, uscita = 20 mA, alimentazione su loop non attivata, resistenza di carico = 0...300 Ω (per 3108/3109 = 0...150 Ω)



ie 3100

ICHE TECNICHE



Ingresso fisso

	3104	3108	3109	3105
Convertitore a separazione galvanica	Convertitore a separazione galvanica	Ripetitore a separazione galvanica / duplicatore	Convertitore a separazione galvanica / duplicatore	Convertitore a separazione galvanica
Convertitore fisso su loop	Convertitore / isolatore su loop per segnali standard DC - con programmazione DIP-switch	Isolatore / ripetitore fisso su loop con uscita doppia	Convertitore / isolatore su loop per segnali standard DC - con programmazione DIP-switch et uscita doppia	Convertitore / isolatore su loop per segnali standard DC - con programmazione DIP-switch. Versione low price
Configurazione	DIP-switch	Nessuna	DIP-switch	DIP-switch
Uscita (mA)	0/2...10 V 0/1...5 V 0/4...20 mA	0...20 mA	0/2...10 V 0/1...5 V 0/4...20 mA	0/2...10 V 0/1...5 V 0/4...20 mA
Tensione	> 17 V @ 20 mA		> 17 V @ 20 mA	
Uscita (mA) (1)	0/2...10 V 0/1...5 V 0/4...20 mA	0...20 mA (1:1:1)	0/2...10 V 0/1...5 V 0/4...20 mA (program. individuale per ogni uscita)	0/2...10 V 0/1...5 V 0/4...20 mA
Impedenza	600 Ω - 10 kΩ (Vuscita)	2 x 300 Ω	2 x 300 Ω - 10 kΩ (Vuscita)	600 Ω - 10 kΩ (Vuscita)
Accuratezza di campo	< ±0,05% di campo	< ±0,05% di campo	< ±0,05% di campo	< ±0,2% di campo
Corrente di errore	< ±8 μA	< ±8 μA	< ±8 μA	< ±32 μA
Accuratezza campo / °C	< ±0,01% di campo / °C	< ±0,01% di campo / °C	< ±0,01% di campo / °C	< ±0,015% di campo / °C
Tolleranza +/-	24 VDC +/- 30%	24 VDC +/- 30%	24 VDC +/- 30%	24 VDC +/- 30%
Alimentazione	SI (alimentazione)	SI (alimentazione)	SI (alimentazione)	SI (alimentazione)
Tempo di risposta	< 7 ms	< 7 ms	< 7 ms	< 7 ms
Frequenza	> 100 Hz	> 100 Hz	> 100 Hz	> 100 Hz
Potenza max. 0,45 (0,8) W	tipicamente/max. 0,45 (1,2) W	tipicamente/max. 0,45 (0,8) W	tipicamente/max. 0,45 (1,2) W	tipicamente/max. 0,45 (0,8) W
Dimensioni 1 x 115	113 x 6,1 x 115	113 x 6,1 x 115	113 x 6,1 x 115	113 x 6,1 x 115
Protezione	IP20	IP20	IP20	IP20
Accuratezza campo	< ±1% di campo	< ±1% di campo	< ±1% di campo	< ±1% di campo
Temperatura	-25...+70°C	-25...+70°C	-25...+70°C	0...+70°C
Prova di tensione	Test / funzione 2,5 kVAC / 250 VAC	Test / funzione 2,5 kVAC / 250 VAC	Test / funzione 2,5 kVAC / 250 VAC	Test / funzione 2,5 kVAC / 250 VAC



Senza FM, ATEX



3100 - Alimentazione flessibile

I moduli possono essere alimentati con 24 VDC $\pm 30\%$ tramite la connessione diretta ai morsetti relativi e in loop fra i vari dispositivi. Ciò consente l'alimentazione fino a 130 schede alla volta.

Fusibile di protezione a 2,5A.

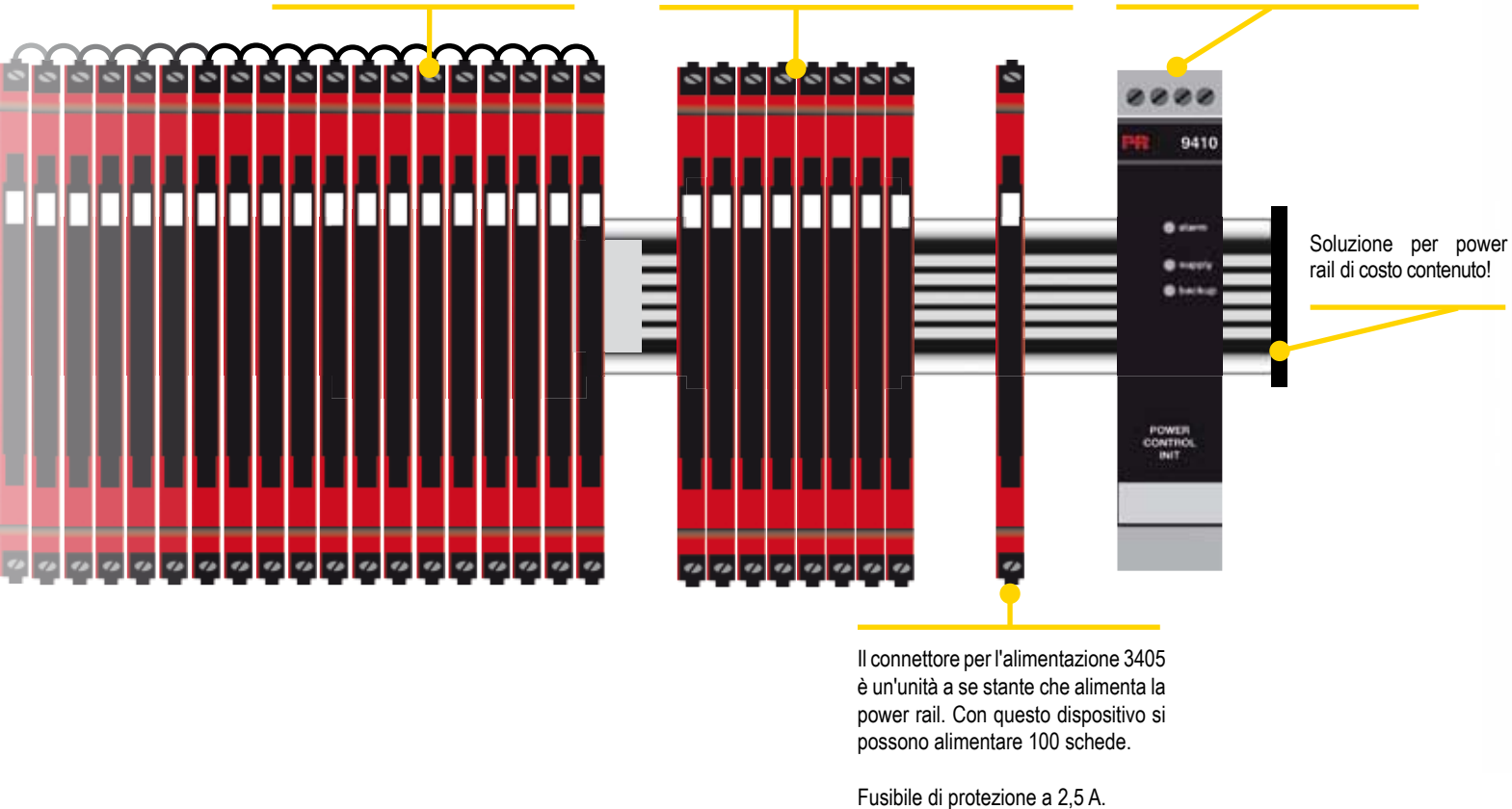
In alternativa, il 24 V può essere distribuito tramite power rail, ricevendo l'alimentazione dalle altre schede connesse alla stessa guida DIN (3103, -04, -05, -08, -09 o -14), in questo modo si possono alimentare 20 schede con un unico collegamento.

Fusibile di protezione a 0,4 A.

Con la scheda di controllo d'alimentazione 9410 è possibile ottenere la ridondanza dell'alimentazione.

Questa consente l'alimentazione di 200 schede.

Fusibile di protezione: PR 9410.

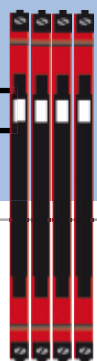


CONDIZIONAMENTO DI SEGNALE A SICUREZZA INTRINSECA con risparmio di spazio

Tutte le schede della serie 3100, fatto salvo il modello 3105, sono certificate a Sicurezza Intrinseca secondo la normativa ATEX, FM e IECEx e possono essere installate in zona 2 / divisione 2, oltre che ovviamente in zona sicura.

- Le installazioni in Europa richiedono il grado di protezione IP54
- Le installazioni degli Stati Uniti richiedono cablaggio in tubi

2



3114 - MULTI FUNZIONE E CONVENIENTE



Il convertitore universale isolato 3114 gestisce molte applicazioni diverse ed è facilmente configurabile in pochi secondi ...

Il display 4501 e l'adattatore ConfigMate 4590 permettono:

4501



• Configurazione in tempo zero

Il 3114 viene facilmente configurato col display 4501 e l'adattatore 4590. Tutte le possibili scelte possono essere fatte con 3 tasti sul fronte del display e il testo scorrevole guida lungo la programmazione senza nessuno sforzo. L'aiuto in linea è selezionabile fra 7 lingue dal menu principale. Di sicuro, il 3114 può essere consegnato già configurato, proprio come le schede a DIP-switches.

• Copia veloce della configurazione.

Utilizzando il display e l'adattatore è facile copiare la configurazione ad altri 3114 o verso il PC.

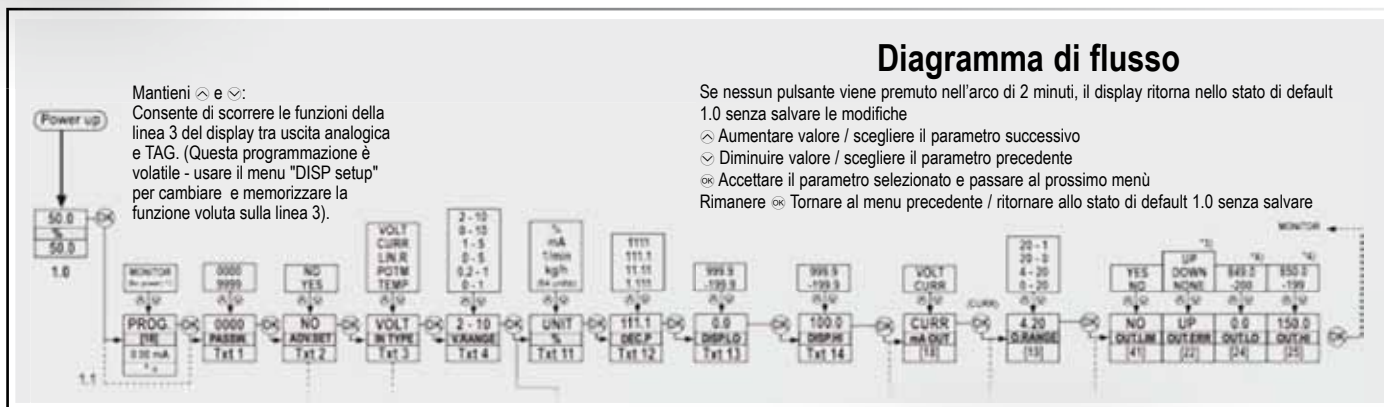
• Protezione password

Al fine di proteggere la configurazione dalle manomissioni, l'accesso al menu puo essere bloccato con una password.

• Strumento diagnostico per i tecnici

Guida menu PR - rende la flessibilità in maniera diretta!

Configurando il 3114, non c'è bisogno di tenere traccia delle operazioni in quanto esiste un'unica via da percorrere all'interno del menu - avanti o indietro - e il testo guida del display 4501 assicura di rispondere correttamente a ciascun passo.



Il 3114 tratta tutti i tipi comuni di segnali analogici di misura (RTD, TC, potenziometri, mA e V) convertendoli in segnali analogici in uscita.



4590

L'adattatore 4590 può essere alimentato a batteria o con la porta USB del PC.



3114

Signals the Best

In tutto il mondo, PR electronics contribuisce nel creare efficienza e sicurezza con il condizionamento di segnale industriale.

I mezzi per ottenerlo sono schede affidabili, flessibili e di facile utilizzo, accompagnate da documentazione efficace, consegna veloce e supporto tecnico competente. In breve, tutti gli aspetti importanti per il cliente.



Italia
PR electronics S.r.l.
Via Giulietti, 8
IT-20132 Milano

www.preelectronics.it
sales@preelectronics.it
tel. +39 (0) 2 2630 6259
fax +39 (0) 2 2630 6283

Casa madre
Danimarca
PR electronics A/S
Lerbakken 10
DK-8410 Rønne

www.preelectronics.com
sales@preelectronics.dk
tel. +45 86 37 26 77
fax +45 86 37 30 85