

PERFORMANCE  
MADE  
SMARTER

# Manuale del prodotto

## 3100

### *Serie di isolatori e convertitori da 6 mm*



TEMPERATURA | INTERFACCE I.S | INTERFACCE DI COMUNICAZIONE | MULTIFUNZIONE | ISOLAMENTO | DISPLAY

Modelli nr. 3103 / 3104 / 3105 / 3108 / 3109  
Nr. 3100V109-IT

**PR**  
electronics

# 6 prodotti fondamentali *per ogni esigenza*

## Formidabili da soli, senza rivali se combinati

Grazie alle nostre tecnologie innovative brevettate rendiamo più intelligente e più semplice il condizionamento dei segnali. La nostra gamma di prodotti è composta da sei sezioni, in ciascuna delle quali proponiamo diversi dispositivi analogici e digitali per oltre un migliaio di applicazioni nelle automazioni industriali e di processo. Tutti i nostri prodotti rispettano o superano i più rigorosi standard di settore, per la piena affidabilità anche negli ambienti più ostili. Inoltre, la garanzia di 5 anni offre la massima tranquillità.



Temperature

La nostra gamma di sensori e trasmettitori di temperatura consente la massima integrità del segnale dal punto di misurazione fino al sistema di controllo. È possibile convertire i segnali di temperatura dei processi industriali in comunicazioni analogiche, digitali o su bus di campo usando una soluzione da punto a punto altamente affidabile con breve tempo di risposta, autocalibrazione automatica, rilevamento dei guasti del sensore, bassa deviazione e prestazioni EMC ottimali in qualsiasi ambiente.



I.S. Interface

Offriamo i segnali più sicuri, testando i nostri prodotti ai sensi degli standard di sicurezza più rigorosi. Impegnandoci nell'innovazione abbiamo ottenuto successi pionieristici nello sviluppo di interfacce I.S. pienamente conformi ai requisiti SIL 2, efficienti e convenienti. La nostra gamma di barriere analogiche e digitali a sicurezza intrinseca offre ingressi e uscite multifunzionali per installare le soluzioni PR facilmente, ovunque. I nostri backplane semplificano ulteriormente le grandi installazioni e offrono una perfetta integrazione con i sistemi DCS standard.



Communication

Proponiamo interfacce di comunicazione economiche e semplici da utilizzare, che consentono l'interazione con tutti i nostri prodotti. Tutte le interfacce sono rimovibili, hanno un display integrato per la lettura dei valori di processo e diagnostica e si possono configurare tramite pulsanti. Le funzionalità specifiche dei prodotti comprendono la comunicazione tramite Modbus e Bluetooth e l'accesso remoto tramite l'applicazione PPS (PR Process Supervisor), disponibile per iOS e Android.



Multifunction

La nostra esclusiva gamma di dispositivi adatti per svariate applicazioni si può facilmente impiegare come soluzione standard nel proprio sito. Avere una variante che si applica a un'ampia gamma di applicazioni può ridurre i tempi di installazione e di formazione, semplificando notevolmente la gestione dei ricambi nella propria struttura. I nostri dispositivi sono progettati per un segnale ad alta precisione nel lungo periodo, con un basso consumo di energia, immunità ai disturbi elettrici e semplice programmazione.



Isolation

I nostri isolatori da 6 mm compatti, veloci e di alta qualità si avvalgono della tecnologia dei microprocessori, offrendo livelli eccezionali di prestazioni e di immunità EMC per applicazioni dedicate con bassissimi costi di gestione. Si possono montare verticalmente e orizzontalmente, senza spazio tra le unità.



Display

La nostra gamma di display è caratterizzata da grande flessibilità e stabilità. I dispositivi soddisfano praticamente ogni esigenza di visualizzazione per la lettura dei segnali di processo, grazie all'ingresso universale e all'esteso range di alimentazione. Consentono di eseguire misure in tempo reale dei valori di processo in qualsiasi settore e sono progettati per offrire informazioni affidabili e intuitive, anche negli ambienti più impegnativi.

# Serie di isolatori e convertitori da 6 mm 3103 / 3104 / 3105 / 3108 / 3109

## Elenco dei contenuti

Avvertenze .....	4
Identificazione dei simboli .....	4
Istruzioni di sicurezza .....	4
Specifiche per una corretta installazione UL .....	5
Installazione cFmus in Divisione 2 o Zona 2 .....	5
Installazione IECEx, ATEX in zona 2 .....	5
Alimentazione flessibile .....	7
Montaggio e smontaggio della serie 3000 .....	8
Installazione su guida DIN / power rail .....	9
Alimentazione della power rail .....	9
Marcatura .....	9
Etichetta .....	10
Applicazioni .....	11
Panoramica del prodotto .....	12
Codifica .....	13
Accessori .....	13
Accessori per dispositivi con power rail .....	13
Specifiche tecniche .....	13
Collegamenti .....	16
Indicazione a LED .....	17
Programmazione tramite DIP-switch .....	18
3104 .....	18
3105 .....	19
3109 .....	19
Storia del documento .....	20

## Avvertenze



**GENERALE**

Per evitare il rischio di scosse elettriche e incendio devono essere osservate le istruzioni di sicurezza di questo manuale e le relative indicazioni. Le specifiche elettriche non devono essere superate e il modulo deve essere utilizzato solo come descritto nelle pagine che seguono. Prima di ordinare il modulo questo manuale deve essere esaminato attentamente. Solo personale qualificato (tecnici) può installare l'apparecchiatura descritta in questo manuale. Se il dispositivo è utilizzato in un modo non specificato dal produttore, la protezione prevista dal dispositivo potrebbe essere pregiudicata. Non connettere tensioni pericolose sino al corretto fissaggio.



**TENSIONE  
PERICOLOSA**

**Al fine di evitare esplosioni e lesioni gravi: restituire i moduli che presentino guasti meccanici a PR electronics per la riparazione o la sostituzione.**

**Le riparazioni devono essere effettuate solo da PR electronics A/S.**

In applicazioni in cui sugli ingressi e sulle uscite del dispositivo siano collegate tensioni pericolose bisogna garantire uno spazio di sicurezza sufficiente di isolamento dai fili, terminali e cassette, così da avere una protezione contro le scosse elettriche.



**PRUDENZA**

Potenziale pericolo di carica elettrostatica. Per evitare il rischio di esplosione a causa di una carica elettrostatica dell'involucro, non maneggiare il modulo a meno che la zona sia sicura o siano state adottate appropriate misure di sicurezza per evitare scariche elettrostatiche.

## Identificazione dei simboli



**Triangolo con un punto esclamativo:** leggere il manuale prima dell'installazione e messa in servizio del dispositivo al fine di evitare incidenti che potrebbero causare lesioni personali o danni meccanici.



Il marchio CE dimostra la conformità a quanto richiesto dalle direttive europee.



I moduli Ex sono approvati per installazioni in zone a rischio di esplosione ai sensi della direttiva ATEX.

## Istruzioni di sicurezza

### Ricevimento e disimballaggio

Rimuovere dalla confezione il modulo senza danneggiarlo e verificare se il modello corrisponde a quello ordinato. L'imballaggio deve sempre accompagnare il modulo fintanto che questo non sia stato definitivamente montato.

### Condizioni ambientali

Evitare la luce diretta del sole, la polvere, le alte temperature, vibrazioni meccaniche e urti, la pioggia e la forte umidità. Se necessario, evitare il riscaldamento in eccesso rispetto ai limiti prefissati per le temperature ambientali attraverso un sistema di ventilazione.

Il dispositivo può essere utilizzato per la categoria di misura II e grado di inquinamento 2.

Il dispositivo è progettato per essere sicuro almeno sotto ai 2000 m. di altezza.

### Installazione

Il collegamento del modulo deve essere effettuato solo da tecnici che abbiano familiarità con i termini tecnici, le avvertenze e le istruzioni del manuale e che siano in grado di eseguirle.

In caso di dubbio sul corretto utilizzo del modulo, vi preghiamo di contattare il distributore a voi più vicino o, alternativamente,  
**PR electronics S.r.l.**  
**www.prelectronics.it**

Accertarsi della conformità all'installazione secondo la legislazione nazionale per il montaggio di materiale elettrico (sezione trasversale del filo, fusibile di protezione e locazione).

Le descrizioni dei collegamenti di ingresso/uscita e dell'alimentazione si trovano nel diagramma a blocchi e sulla parte laterale di ogni modulo, stampate su di una etichetta adesiva.

Il dispositivo è fornito con terminali di cablaggio di campo ed è alimentato da doppio isolamento. Un interruttore di alimentazione dovrebbe essere facilmente accessibile e vicino al dispositivo. L'interruttore di alimentazione è contrassegnato come unità di sezionamento per il dispositivo.

SISTEMA 3000 deve essere montata su una guida DIN secondo EN 60715.

### **Specifiche per una corretta installazione UL**

Usare solo un conduttore al rame 60/75°C.

Max. dim. cavo . . . . . AWG 26-12

Numero di file. . . . . E314307

Il dispositivo è un Open Type Listed Process Control Equipment. Per prevenire lesioni derivanti dalla accessibilità a parti in tensione l'apparecchio deve essere installato in una custodia.

Il modulo di alimentazione deve essere conforme NEC classe 2, come descritto dal National Electrical Code® (ANSI / NFPA 70).

### **Installazione cFMus in Divisione 2 o Zona 2**

FM17CA0003X / FM17US0004X . . . . . Class I, Div. 2, Group A, B, C, D T4 oppure  
Class I, Zone 2, AEx nA IIC T4 oppure Ex nA IIC T4

Nelle installazioni di classe I, divisione 2 oppure zona 2 l'apparecchiatura in questione deve essere montata all'interno di una custodia di sicurezza aumentata che sia in grado di accettare uno o più dei metodi di cablaggio di classe I, divisione 2 specificati nel National Electrical Code (ANSI/NFPA 70) oppure, in Canada, nel Canadian Electrical Code (C22.1).

La serie 3000 di isolatori e convertitori deve essere collegata solo all'uscita limitata del circuito NEC classe 2, come delineato nel National Electrical Code® (ANSI/NFPA70). Se i dispositivi sono collegati ad una alimentazione ridondante (2 alimentatori separati), entrambi devono rispettare questo requisito.

Inoltre per poter essere installati all'aperto o in luoghi potenzialmente umidi la custodia deve almeno rispettare il requisito di IP54.

**Attenzione:** la sostituzione dei componenti potrebbe compromettere l'idoneità per zona 2 / divisione 2.

**Attenzione:** per evitare che si innestino scintille in atmosfere esplosive scollegare l'alimentazione prima di effettuare la manutenzione, non scollegare i cavi quando sono alimentati ed è presente un gas esplosivo nell'aria.

**Attenzione:** non installare o disinstallare i dispositivi sulla power rail quando è presente nell'aria una miscela di gas esplosivo.

### **Installazione IECEx, ATEX in zona 2**

IECEx KEM 10.0068 X . . . . . Ex nA IIC T4 Gc

KEMA 10ATEX0147 X . . . . . II 3G Ex nA IIC T4 Gc

È obbligatorio seguire queste indicazioni per ottenere un'installazione sicura. Il dispositivo deve essere installato solo da personale qualificato che conosca le normative nazionali ed internazionali, le direttive e gli standard da applicare in queste aree.

L'anno di fabbricazione è indicato nelle prime due cifre del numero di serie.

Il dispositivo deve essere installato in una cassetta a sicurezza aumentata con un grado di protezione IP54 in accordo con la normativa EN 60529, tenendo conto delle condizioni ambientali in cui verrà utilizzato il dispositivo.

Quando la temperatura in condizioni nominali supera i 70 °C in ingresso del cavo, oppure 80 °C nel punto di diramazione dei cavi, la temperatura specifica dei cavi utilizzati deve essere conforme alla temperatura effettiva misurata.

Queste disposizioni sono fatte per impedire che la tensione venga superata da disturbi transitori di oltre il 40%.

È consentito fare installazioni sulla power rail in zona 2 solo utilizzando la power rail tipo 9400 con l'alimentatore 9410.

Per evitare che si innestino scintille in atmosfere esplosive scollegare l'alimentazione prima di effettuare la manutenzione, non scollegare i cavi quando sono alimentati ed è presente un gas esplosivo nell'aria.

Non installare o disinstallare i dispositivi sulla power rail quando è presente nell'aria una miscela di gas esplosivo.

### **Pulizia**

Quando il modulo è scollegato può essere pulito con un panno inumidito di acqua distillata.

### **Responsabilità**

Nel caso in cui le istruzioni contenute in questo manuale non siano rigorosamente osservate, il cliente non può avanzare alcuna pretesa nei confronti della PR electronics A/S. Anche qualora lo specificassero le clausole degli accordi conclusi.

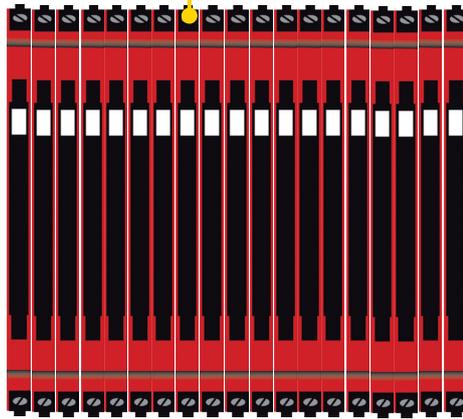
# Alimentazione flessibile

Le specifiche tecniche specificano la potenza massima richiesta ai valori operativi nominali, ad es. tensione di alimentazione 24 V, temperatura ambiente 60 °C, carico 600 Ω e corrente di uscita 20 mA.

## Soluzione su guida DIN - dispositivo a margherita:

Le unità possono essere alimentate con 24 VDC  $\pm$ 30% tramite cablaggio diretto e un loop tra i dispositivi.

Fusibile di protezione: 2,5 A



Fusibile di protezione: 0,4 A

## Soluzione power rail n° 1:

In alternativa è possibile collegare 24 VDC a un qualsiasi dispositivo 3000 con connettore power rail, che ecciterà quindi le altre unità sulla guida.

## Nota:

i dispositivi della serie 3xxx-N possono essere alimentati solo tramite la soluzione su guida DIN con cablaggio diretto su ciascun dispositivo.

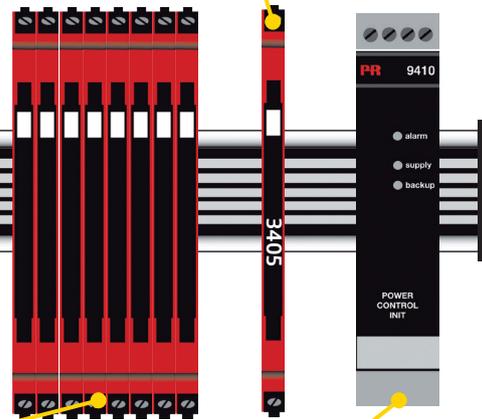
## Caratteristiche dei fusibili esterni:

Il fusibile 2,5 A deve rompersi dopo non più di 120 secondi a 6,4 A.

## Soluzione power rail n° 2:

L'unità di connessione alimentazione 3405 consente di collegare facilmente una sorgente 24 VDC / 2,5 A al power rail.

Fusibile di protezione: 2,5 A

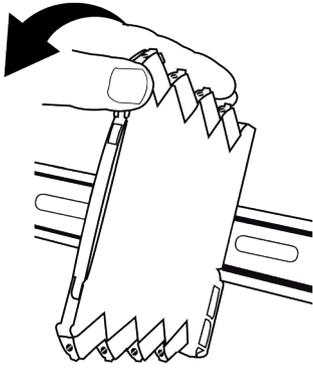


Fusibile di protezione: posto all'interno di PR 9410.

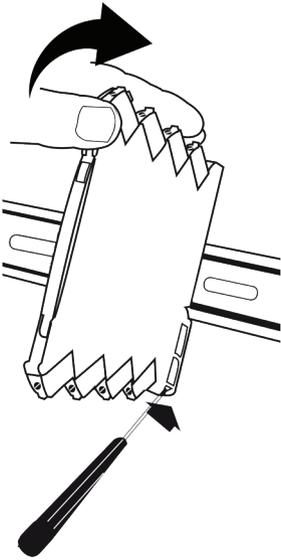
## Soluzione power rail n° 3:

L'unità di controllo 9410 può dare energia e alimentare la guida con 96 W. È possibile avere alimentazioni ridondanti.

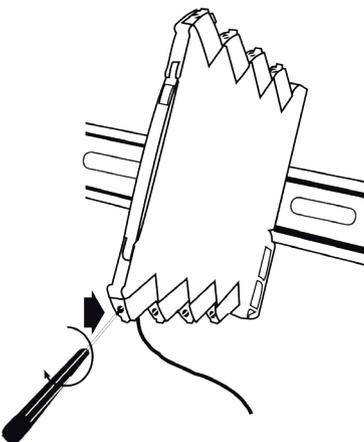
## Montaggio e smontaggio della serie 3000



**Figura 1:**  
Montaggio su guida DIN / power rail.  
Spingere il dispositivo sulla barra.

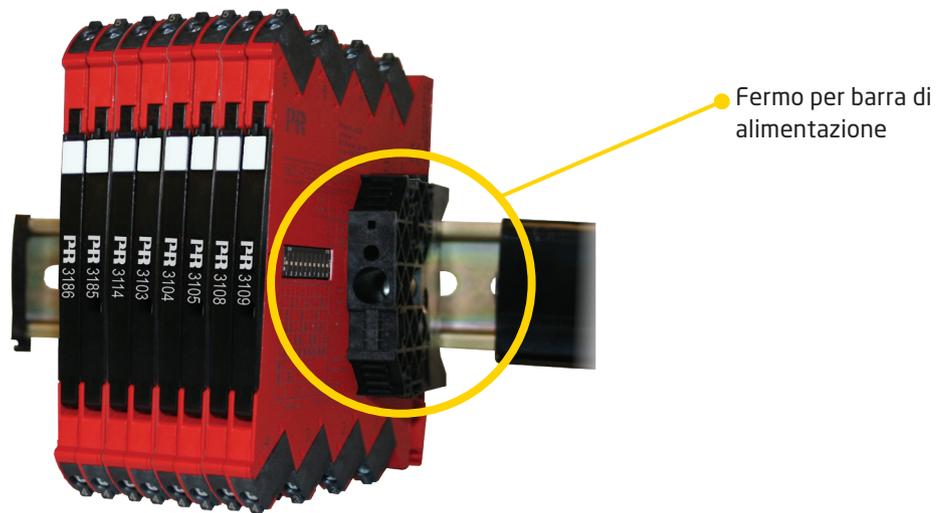


**Figura 2:**  
Smontaggio da guida DIN / power rail.  
Primo, ricordare di scollegare i connettori con voltaggi pericolosi.  
Staccare il dispositivo dalla guida DIN sollevando il blocco inferiore.



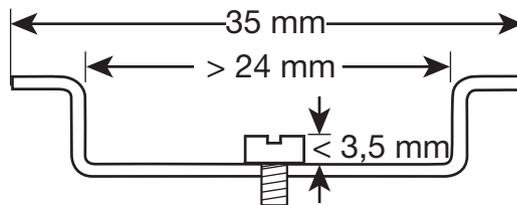
**Figura 3:**  
Dimensione cavi AWG 26-12 / 0,13 x 2,5 mm<sup>2</sup> cavo a tre fili.  
Torsione ammessa sui morsetti 0,5 Nm.

## Installazione su guida DIN / power rail



I dispositivi della serie 3000 possono essere installati su Guida DIN o su Power Rail. Per le applicazioni marine i dispositivi devono essere supportati da un fermo per barra di alimentazione (codice parte PR 9404). Gli alimentatori possono essere montati su power rail in base alle esigenze del cliente.

Se si desidera installare un dispositivo della serie 3000 con connettori power rail su una guida DIN standard, la testa delle viti che reggono la guida DIN da 7,5 mm non deve essere più alta di 3,5 mm al fine di evitare un cortocircuito tra i connettori power rail sul dispositivo della serie 3000 e le viti.

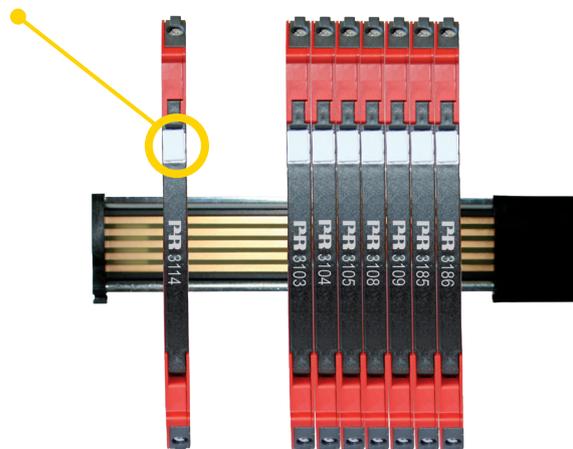


## Alimentazione della power rail

È possibile alimentare la power rail tramite i morsetti di alimentazione. I morsetti possono far passare una corrente di max. 400 mA.

### Marcatura

Il frontalino della serie 3000 è stato progettato con un'area apposita per la marcatura. L'area assegnata per la marcatura misura 5 x 7,5 mm. I markers di Weidmüller's MultiCard System, tipo MF 5/7,5, sono adatti.





## **Serie di isolatori e convertitori da 6 mm**

### **3103 / 3104 / 3105 / 3108 / 3109**

*La famiglia di prodotti 3103, 3104, 3105, 3108 e 3109 sono isolatori slim per alimentazione 24VDC che possono essere utilizzati per diversi scopi.*

- Sono disponibili separatamente o installati su power rail
- Su richiesta del cliente vengono consegnati con apposita parametrizzazione
- Certificazioni CE, UL, DNV-GL, ATEX zona 2, IECEx zona 2 e FM Div. 2
- Possibilità di uscita con alimentazione a loop

#### **Applicazioni**

Gli isolatori della serie 3000 sono progettati per l'automazione e processi industriali. Questi dispositivi sono il risultato di considerevoli procedure di sviluppo e collaudo che li rendono adatti per la conversione e l'isolamento galvanico nelle seguenti applicazioni:

- Isolamento e conversione 1:1 dei segnali nel campo 0...20 mA.
- Isolamento e conversione dei segnali standard DC.
- Alimentatore e isolatore di segnali per trasmettitori a 2 fili.
- Isolamento e duplicazione dei segnali standard DC.
- Installazione in ATEX Ex zona 2 / IECEx zona 2 / FM divisione 2.
- Adatto per ambienti con elevate sollecitazioni per vibrazione, ad es. nelle navi.

## Panoramica del prodotto

Tipo PR no.	3103	3104	3105
Nome del prodotto PR	Isolatore ripetitore	Isolatore convertitore	Isolatore convertitore
Descrizione	Isolatore / ripetitore a loop fisso.	Isolatore / convertitore a loop per segnali standard DC. Configurazione interruttori DIP-switch.	Isolatore / convertitore a loop per segnali standard DC. Configurazione interruttori DIP-switch. A basso costo.
Parametrizzazione	Nessuna	Interruttore DIP-switch	Interruttore DIP-switch
Segnale di ingresso	0...23 mA	0/2...10 V 0/1...5 V 0/4/23 mA	0/2...10 V 0/1...5 V 0/4/23 mA
Uscita con alimentazione a loop		>17 V @ 20 mA	
Segnale di uscita (attivo)	0...23 mA (1:1)	0/2...10 V 0/1...5 V 0/4/23 mA	0/2...10 V 0/1...5 V 0/4/23 mA
Certificazioni	UL, safety, FM Div. 2, ATEX zona 2, IECEX zona 2, DNV-GL, marine, EAC Ex	UL, safety, FM Div. 2, ATEX zona 2, IECEX zona 2, DNV-GL, marine, EAC Ex	UL, safety, DNV-GL, marine, EAC

Tipo PR no.	3108	3109
Nome del prodotto PR	Isolatore ripetitore/duplicatore	Isolatore convertitore/ duplicatore
Descrizione	Isolatore a loop fisso / ripetitore con uscita doppia.	Isolatore / convertitore a loop per segnali standard DC. Configurazione interruttori DIP-switch. Uscita doppia.
Parametrizzazione	Nessuna	Interruttore DIP-switch
Segnale di ingresso	0...23 mA	0/2...10 V 0/1...5 V 0/4/23 mA
Uscita con alimentazione a loop		>17 V @ 20 mA
Segnale di uscita (attivo)	0...23 mA (1:1)	0/2...10 V 0/1...5 V 0/4/23 mA
Certificazioni	UL, safety, FM Div. 2, ATEX zona 2, IECEX zona 2, DNV-GL, marine, EAC Ex	UL, safety, FM Div. 2, ATEX zona 2, IECEX zona 2, DNV-GL, marine, EAC Ex

## Codifica

Tipo	Versione
3103	Con connettore power rail / morsetti : -
	Alimentato tramite morsetti : -N
3104	Con connettore power rail / morsetti : -
	Alimentato tramite morsetti : -N
3105	Con connettore power rail / morsetti : -
	Alimentato tramite morsetti : -N
3108	Con connettore power rail / morsetti : -
	Alimentato tramite morsetti : -N
3109	Con connettore power rail / morsetti : -
	Alimentato tramite morsetti : -N

## Accessori

**9404 = Fermo per barra di alimentazione**

### Accessori per dispositivi con power rail

**3405 = Connettore power rail**

**9400 = Power rail - altezza 7,5 o 15 mm**

**9410 = Unità di controllo**

**9421 = Alimentatore**

## Specifiche tecniche

### Condizioni ambientali:

Temperatura di funzionamento . . . . . -25°C fino a +70°C

Temperatura di funzionamento, 3105 . . . . . 0 fino a +70°C

Temperatura di immagazzinamento. . . . . -40°C fino a +85°C

Temperatura di calibrazione . . . . . 20...28°C

Umidità . . . . . < 95% UR (senza cond.)

Grado di protezione . . . . . IP20

Installazione per grado di inquinamento 2 e cat. di misura / sovratensioni II

### Caratteristiche meccaniche:

Dimensioni (AxLxP) . . . . . 113 x 6,1 x 115 mm

Peso. . . . . 70 g

Tipo guida DIN . . . . . DIN EN 60715 - 35 mm

Dimensione filo max. . . . . 0,13...2,5mm<sup>2</sup> / AWG 26...12 cavo a trefoli

Torsione ammessa sui morsetti . . . . . 0,5 Nm

Vibrazione. . . . . IEC 60068-2-6

2...25 Hz. . . . . ±1,6 mm

25...100 Hz. . . . . ±4 g

**Caratteristiche comuni:**

Alimentazione, DC . . . . . 16,8...31,2VDC

Requisiti di potenza:

Tipo	Max. dissipazione	Potenza necessaria massima
3103	0,60	0,65
3104	0,55	1,20
3105	0,52	0,80
3108	0,48	0,75
3109	0,60	1,20

*La potenza massima richiesta è la potenza massima necessaria ai terminali di alimentazione o al connettore della guida.**La dissipazione massima di potenza è la potenza massima dissipata ai valori operativi nominali.*

Tensione d'isolamento, prova . . . . . 2,5 kVAC

Tensione di isolamento in funzione. . . . . 300 VAC (rinforzato) /  
250 VAC (zona 2, div. 2)

Isolamento doppio . . . . . Ingresso / uscita 1 / uscita 2 / alimentazione

Dinamica segnale, ingresso / uscita. . . . . Catena del segnale analogico

Rapporto segnale/rumore . . . . . Min. 60 dB

Frequenza di taglio (3 dB) . . . . . &gt; 100 Hz

Tempo di risposta (0...90%, 100...10%):

Ingresso mA / V . . . . . &lt; 7 ms

Precisione. . . . . &lt; ±0,05% del campo

Precisione, 3105. . . . . &lt; ±0,2% del campo

Coefficiente di temperatura . . . . . &lt; ±0,01% del campo / °C

Coefficiente di temperatura, 3105 . . . . . &lt; ±0,015% del campo / °C

Immunità EMC . . . . . &lt; ±0,5% del campo

Immunità estesa EMC:

NAMUR NE 21, criterio A, scarica . . . . . &lt; ±1% del campo

Alimentazioni ausiliari:

Alimen. 2-fili (morsetti 3 e 4) . . . . . &gt; 17 VDC / 20 mA

**Ingresso in corrente:**

Campo di misura . . . . . 0...23 mA

Campi di misura programmabili . . . . . 0...20 e 4...20 mA

Caduta di tensione di ingresso. . . . . &lt; 1,5 VDC

Resistenza in ingresso . . . . . Nom. 20 Ω + PTC 50 Ω

**Ingresso in tensione:**

Campo di misura . . . . . 0...10,25 VDC

Campi di misura programmabili . . . . . 0...10 / 2...10 / 0...5 / 1...5 VDC

Resistenza in ingresso . . . . . ≥ 500 kΩ

**Uscita in corrente:**

Campo del segnale (span) . . . . . 0...23 mA

Campi del segnale programmabili . . . . . 0...20 / 4...20 mA

Carico, 3103, 3104 &amp; 3105 . . . . . ≤ 600 Ω

Carico, 3108 &amp; 3109 . . . . . ≤ 300 Ω per canale

Stabilità del carico . . . . . &lt; 0,002% del campo / 100 Ω

Limite corrente . . . . . ≤ 28 mA

**Uscita in tensione:**

Campo del segnale. . . . . 0...10 VDC

Campi del segnale programmabili . . . . . 0...10 / 2...10 / 0...5 / 1...5 VDC

Carico (min.). . . . . &gt;10 kΩ

**del campo** = del range selezionato

**Compatibilità con normative:**

EMC . . . . .	2014/30/UE
LVD . . . . .	2014/35/UE
ATEX . . . . .	2014/34/UE
RoHS . . . . .	2011/65/UE

**Approvazioni:**

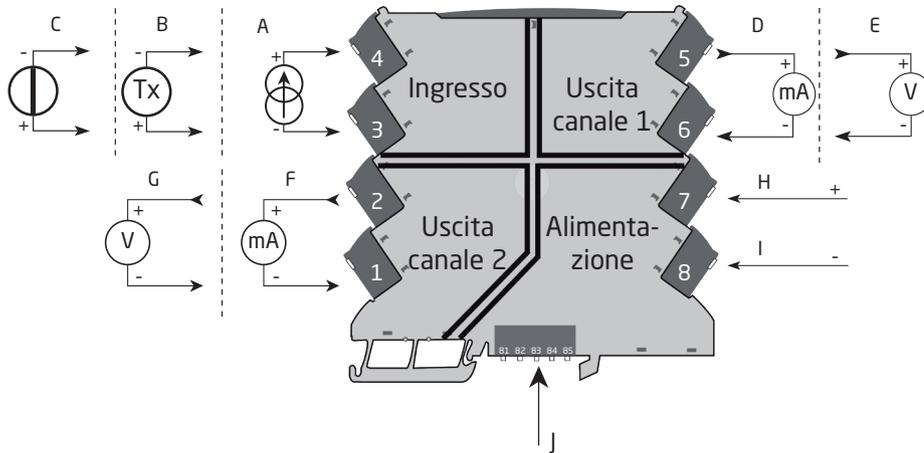
DNV-GL, Ships & Offshore . . . . .	Standard for Certification No. 2.4
UL, Standard for Safety . . . . .	UL 61010-1
Safe Isolation . . . . .	EN 61140
EAC . . . . .	TR-CU 020/2011
*EAC Ex . . . . .	TR-CU 012/2011

**Approvazioni Ex / S.I.:**

*ATEX 2014/34/UE . . . . .	KEMA 10ATEX0147 X
*IECEX . . . . .	KEM 10.0068 X
*c FM us . . . . .	FM17US0004X / FM17CA0003X
*EAC Ex . . . . .	RU C-DK.GB08.V.00410

\* Non si applica a 3105

## Collegamenti



	Segnali di ingresso	3103	3104	3105	3108	3109
<b>A</b>	Corrente	x	x	x	x	x
<b>B</b>	Tx		x			x
<b>C</b>	Tensione		x	x		x

	Segnali di uscita	3103	3104	3105	3108	3109
<b>D</b>	Corrente 1	x	x	x	x	x
<b>E</b>	Tensione 1		x	x		x
<b>F</b>	Corrente 2				x	x
<b>G</b>	Tensione 2					x

	Alimentazione	3103	3104	3105	3108	3109
<b>H</b>	Alimentazione +	x	x	x	x	x
<b>I</b>	Alimentazione -	x	x	x	x	x
<b>J</b>	Collegamenti power rail (solo il tipo 31xx con opzione power rail)	x	x	x	x	x

## Indicazione a LED

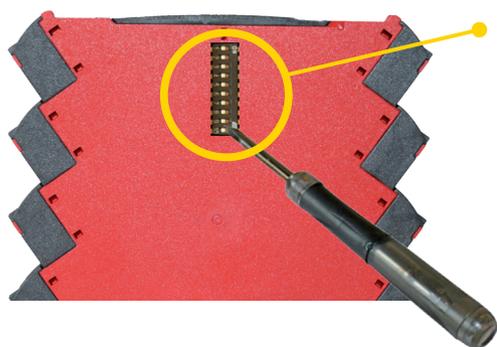
Il dispositivo è dotato di un LED di alimentazione verde nella parte anteriore per indicare lo stato operativo, vedere la tabella seguente.



Condizione	LED	Uscita e Loop Supply	Azione richiesta
Senza alimentazione / errore del dispositivo	OFF	Non eccitato	Collegare l'alimentazione / sostituire il dispositivo
Accensione o riavvio	1 lampo (0,5 s OFF + 0,5 s ON)	Non eccitato	-
Dispositivo OK	Lampeggiante 13 Hz (15 ms ON)	Eccitato	-
Configurazione DIP-switch errata	Lampeggiante 1 Hz (15 ms ON)	Non eccitato	Correggere la configurazione e riavviare il dispositivo
Riavvio dovuto a: Guasto di alimentazione/ hardware. RAM o errore di flusso del programma	Lampeggiante 1 Hz (0,5 s ON)	Non eccitato	Regolare l'alimentazione / sostituire il dispositivo

## Programmazione tramite DIP-switch

I dispositivi 3104, 3105 e 3109 possono essere configurati tramite i DIP-switch. I DIP-switch si trovano sul lato del dispositivo e possono essere regolati con un piccolo cacciavite o un altro attrezzo.



Regolazione degli interruttori DIP-switch.

Le impostazioni di fabbrica predefinite sono:

Ingresso = 0...20 mA

Uscita = 0...20 mA

Tutti gli interruttori DIP-switch sono in posizione OFF

Le tabelle seguenti mostrano la configurazione in base alle impostazioni degli interruttori DIP.  
NA = nessuna funzione dell'interruttore DIP-switch.

### 3104

Configurazione ingresso					Configurazione uscita						
	1	2	3	4		5	6	7	8	9	10
0...20 mA	OFF	OFF	OFF	OFF	0...20 mA	OFF	OFF	OFF	NA	NA	NA
4...20 mA	OFF	OFF	ON	OFF	4...20 mA	OFF	ON	OFF	NA	NA	NA
0...10 V	OFF	ON	OFF	OFF	0...10 V	ON	OFF	OFF	NA	NA	NA
2...10 V	OFF	ON	ON	OFF	2...10 V	ON	ON	OFF	NA	NA	NA
0...5 V	OFF	ON	OFF	ON	0...5 V	ON	OFF	ON	NA	NA	NA
1...5 V	OFF	ON	ON	ON	1...5 V	ON	ON	ON	NA	NA	NA
0...20 mA Tx	ON	OFF	OFF	OFF							
4...20 mA Tx	ON	OFF	ON	OFF							

(L'alimentazione deve essere scollegata e ricollegata dopo la modifica delle posizioni dei DIP-switch)

## 3105

Configurazione ingresso					Configurazione uscita						
	1	2	3	4		5	6	7	8	9	10
0...20 mA	NA	OFF	OFF	OFF	0...20 mA	OFF	OFF	OFF	NA	NA	NA
4...20 mA	NA	OFF	ON	OFF	4...20 mA	OFF	ON	OFF	NA	NA	NA
0...10 V	NA	ON	OFF	OFF	0...10 V	ON	OFF	OFF	NA	NA	NA
2...10 V	NA	ON	ON	OFF	2...10 V	ON	ON	OFF	NA	NA	NA
0...5 V	NA	ON	OFF	ON	0...5 V	ON	OFF	ON	NA	NA	NA
1...5 V	NA	ON	ON	ON	1...5 V	ON	ON	ON	NA	NA	NA

## 3109

Configurazione ingresso					Configurazione uscita						
	1	2	3	4		Canale 1			Canale 2		
	1	2	3	4		5	6	7	8	9	10
0...20 mA	OFF	OFF	OFF	OFF	0...20 mA	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
4...20 mA	OFF	OFF	ON	OFF	4...20 mA	OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF
0...10 V	OFF	ON	OFF	OFF	0...10 V	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF
2...10 V	OFF	ON	ON	OFF	2...10 V	ON	ON	OFF	ON	ON	OFF
0...5 V	OFF	ON	OFF	ON	0...5 V	ON	OFF	ON	ON	OFF	ON
1...5 V	OFF	ON	ON	ON	1...5 V	ON	ON	ON	ON	ON	ON
0...20 mA Tx	ON	OFF	OFF	OFF							
4...20 mA Tx	ON	OFF	ON	OFF							

(L'alimentazione deve essere scollegata e ricollegata dopo la modifica delle posizioni dei DIP-switch)

## Storia del documento

Il seguente elenco fornisce dettagli relativi alle revisioni del presente documento.

Rev. ID	Data	Note
108	1802	Aggiunti modelli 31xx-N. Aggiunte specifiche per max. potenza richiesta e dissipazione di potenza.
109	1939	Aggiunta approvazione CCOE. Approvazione CCOE cessata. Etichetta aggiornata.

# Vicini al cliente, *in qualsiasi parte del mondo*

Le nostre "confezioni rosse" prevedono assistenza ovunque si trovi il cliente

Tutti i nostri dispositivi prevedono assistenza qualificata e una garanzia di 5 anni. Con ogni prodotto acquistato si ricevono assistenza tecnica e consulenza personali, consegne giornaliere, riparazioni a costo zero per il periodo di garanzia e documentazione facilmente accessibile.

La nostra sede principale si trova in Danimarca con uffici e partner autorizzati dislocati in tutto il mondo. Siamo

un'azienda locale con portata globale. Ciò significa che siamo sempre presenti e che conosciamo bene i mercati dei nostri clienti.

Il nostro obiettivo è la soddisfazione del cliente e offrire PRESTAZIONI PIÙ INTELLIGENTI in tutto il mondo.

Per ulteriori informazioni sul nostro programma di garanzia o per un appuntamento con il nostro riferimento locale, visitate il sito [prelectronics.it](http://prelectronics.it).

# Cogliete oggi i vantaggi di ***PRESTAZIONI PIÙ INTELLIGENTI***

PR electronics è un'azienda tecnologica leader del settore specializzata nel rendere più sicuro, affidabile ed efficiente il controllo dei processi industriali. Dal 1974 ci adoperiamo per affinare le nostre competenze chiave nell'innovazione di tecnologie ad alta precisione e con consumi energetici ridotti. Nella pratica questo impegno si traduce nello sviluppo di prodotti all'avanguardia che comunicano, monitorano e collegano i punti di misurazione dei processi dei nostri clienti ai loro sistemi di controllo.

Le nostre tecnologie innovative e brevettate sono il frutto del nostro forte impegno nella Ricerca e Sviluppo e della comprensione di ogni singola esigenza e processo dei clienti. Oltre a guidare il nostro lavoro, principi quali semplicità, attenzione, coraggio ed eccellenza consentono ad alcune delle maggiori società globali di raggiungere **PRESTAZIONI PIÙ INTELLIGENTI**.