

# PR<sup>®</sup>



## Separazione Galvanica

La serie 5000

ADDING VALUE TO FACTORY  
AND PROCESS AUTOMATION



indicatore



interfacce ex



isolamento



temperatura



universale



HART  
COMMUNICATION FOUNDATION

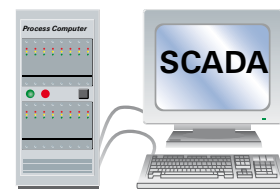
# Risoluzione problemi nei processi industriali

Il condizionamento di segnale che utilizza la separazione galvanica è una questione che richiede molta attenzione e che può evitare perdite di tempo e inconvenienti quando viene svolta in maniera professionale. Nel corso degli ultimi 30 anni, PR electronics si è specializzata nell'isolamento galvanico per i processi industriali e viene considerata ad oggi una delle società leader in questo campo. La gamma dei prodotti non concede compromessi in termini di affidabilità e qualità, rendendo evidenti i seguenti vantaggi tecnici ed economici di ogni applicazione:

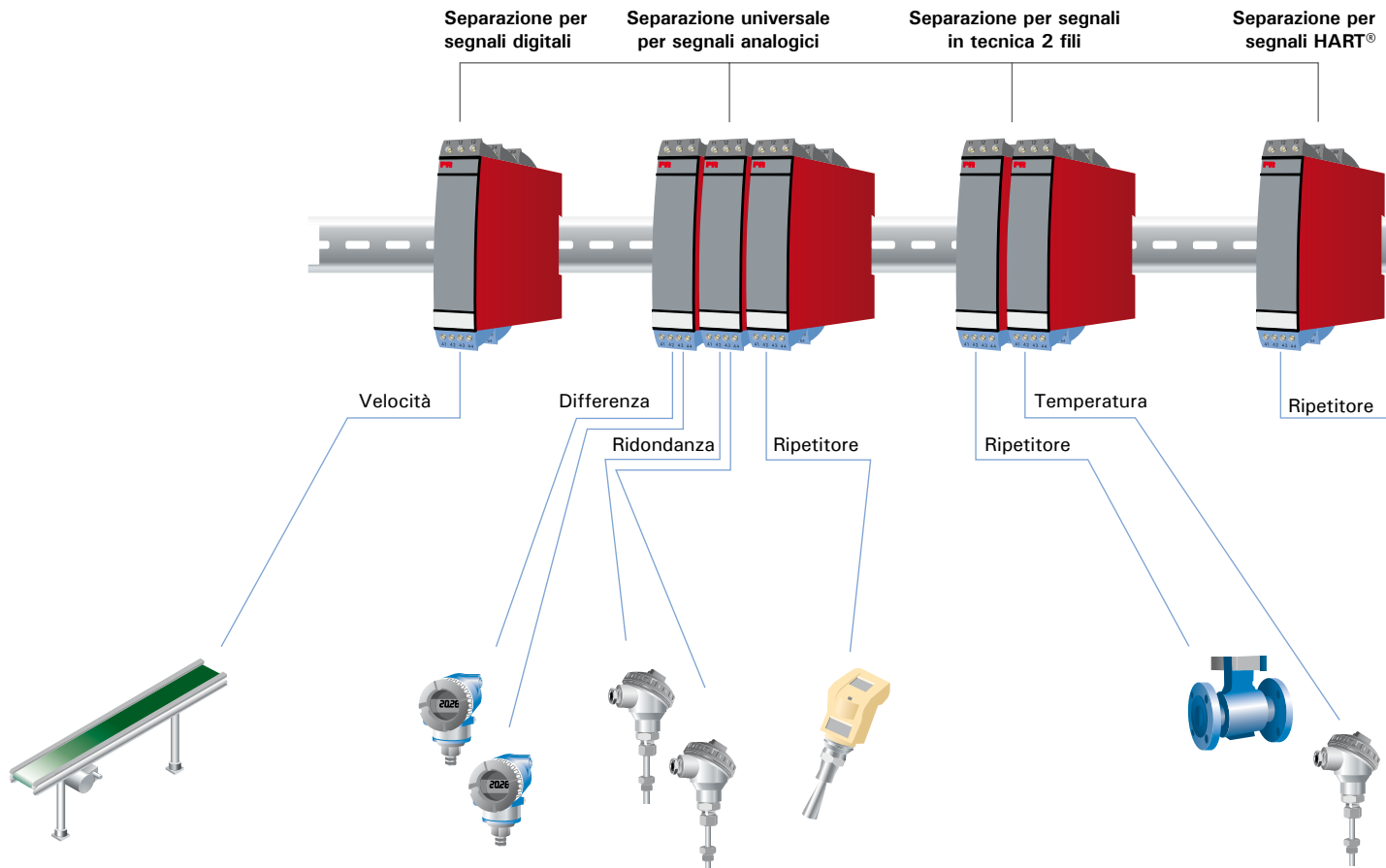
- Garanzia di 5 anni che riduce al minimo il rischio di fermo impianto con il conseguente incremento della produttività.
- Collaborazione stretta cliente-fornitore, con garanzia di consegna anche in giornata ed assistenza tecnica d'alta qualità.

## La gamma universale per la risoluzione dei problemi

La serie 5000 comprende apparecchiature in grado di svolgere qualsiasi tipo di operazione legata al condizionamento dei segnali, analogici, digitali e con protocollo HART®.



PLC/DCS



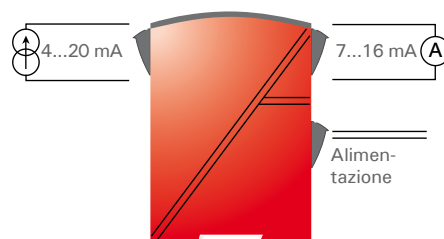
## Perché isolamento di segnale?

L'isolamento del segnale, svolto attraverso la tecnica della separazione galvanica, elimina tutte le forme di interferenza, quando il segnale, dal sensore \ trasmettitore, viene acquisito da PLC o DCS. I problemi più comuni sono:

- Adattamento segnale
- Eliminazione correnti parassite di terra
- Elaborazione variabili di processo
- Separazione dei potenziali
- Separazione galvanica
- Filtro rumori

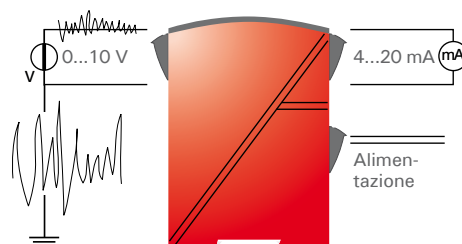
### Adattamento segnali ed elaborazione variabili di processo:

Il segnale viene scalato ed adattato per soddisfare l'applicazione voluta.



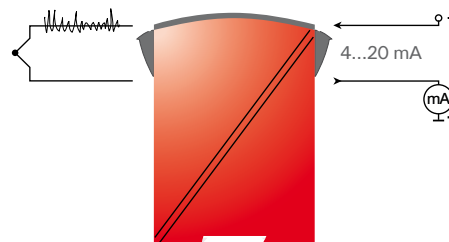
### Filtro rumori:

La separazione galvanica per i disturbi condotti assicura un'accurata trasmissione del segnale.



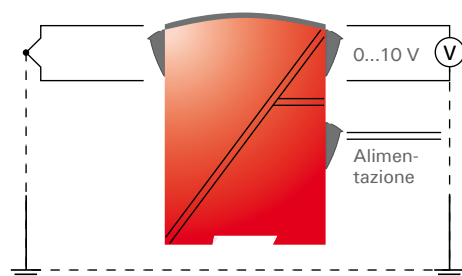
### Filtrazione elettrostatica:

L'accumulo di cariche elettrostatiche è un fenomeno tipico dell'industria delle materie plastiche. Utilizzando la separazione galvanica, i sistemi d'acquisizione vengono protetti dalle scariche derivanti da questi accumuli.



### Eliminazione correnti parassite di terra:

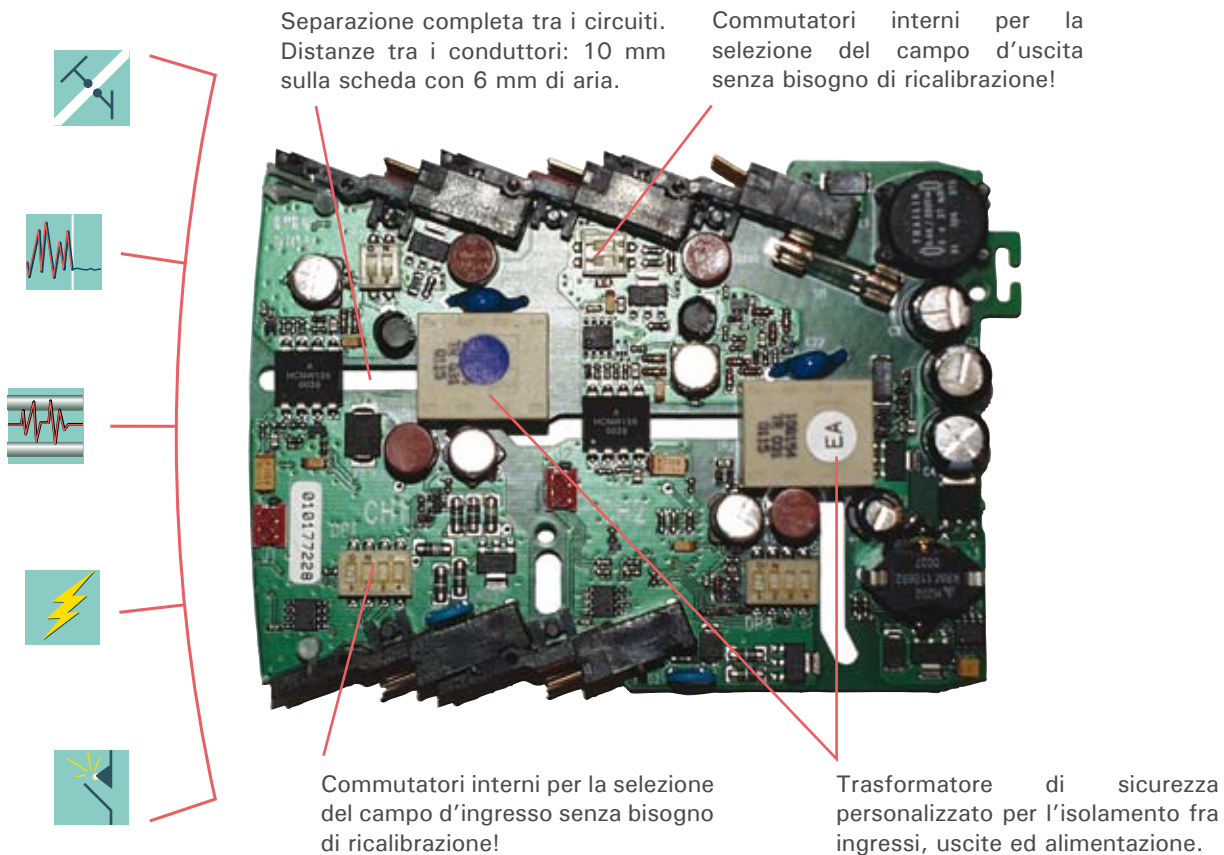
L'eliminazione delle correnti parassite evita la propagazione degli errori di misura.



# Condizionamento di segnale affidabile con 3,75 kV

L'obiettivo PR electronics è fornire l'isolatore più affidabile del mercato ed estendere l'affidabilità a tutte le applicazioni, anche le più gravose, tramutandola in risparmio economico. Quanto costa un'ora di blocco del processo industriale? Quanti inconvenienti provoca?

L'affidabilità operativa viene ottenuta proteggendo in maniera efficace il modulo dalle interferenze esterne. STREAM SHIELD è la nostra tecnologia brevettata che consente ai moduli una precisione di base molto elevata e la massima protezione contro le interferenze elettromagnetiche. Questo si traduce in un concreto vantaggio su di un prodotto che può venire incontro a tutte le richieste del mercato sotto l'aspetto della qualità, della stabilità e il tutto coperto da 5 anni di garanzia.



**PRetrans 5104 configurabile con commutatori su scheda**



**Un grado d'isolamento elevato** consente la protezione in conformità alla Direttiva di Bassa Tensione (DBT). La maggioranza degli isolatori PRelectronics funziona con separazione galvanica a 3,75 kVAC.

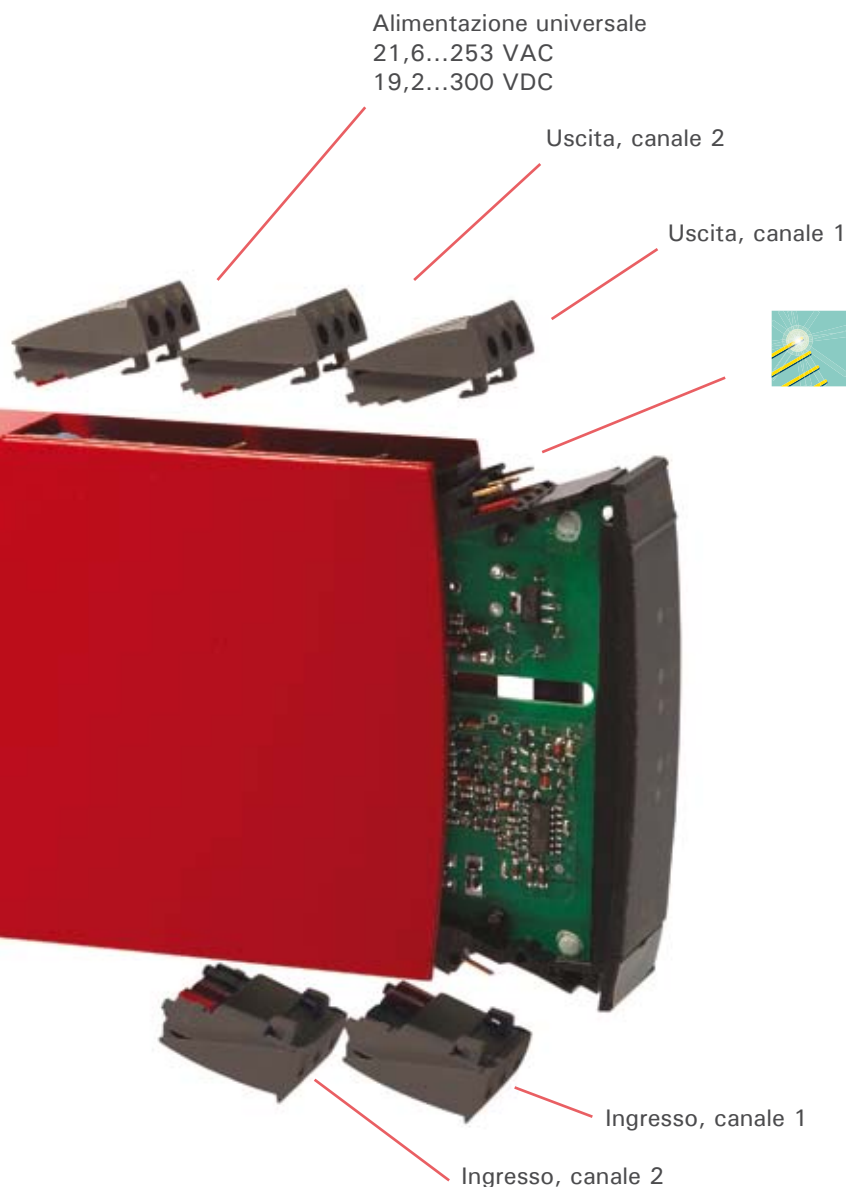


**Un alto rapporto segnale/rumore** di 80..100 dB corrisponde ad un fattore d'attenuazione del rumore 10.000..100.000.



**Connettori robusti e ben congegnati**, con contatti placcati d'oro, consentono una grande affidabilità operativa nelle situazioni più difficili.

# VAC di separazione galvanica!



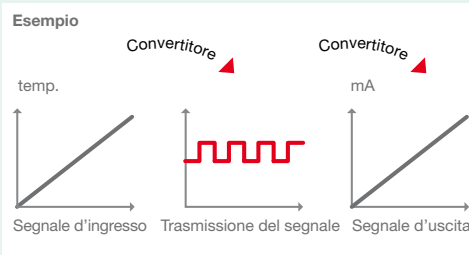
## STREAM SHIELD

... è stato sviluppato e brevettato dalla PR electronics.

Questa tecnologia funziona sia come schermo che come efficientissima protezione da disturbi provenienti dall'esterno.

Come funziona? Non è per niente complesso; ecco qui di seguito la semplice spiegazione:

Un convertitore modula il segnale d'ingresso in un flusso di bits. Tramite un filtro chiamato "phased-locked log-in" la tecnologia STREAM SHIELD protegge i bits dai disturbi esterni, così permettendo al segnale demodulato di essere convertito in un segnale analogico oppure in un segnale digitale di uscita con un grado di precisione estremamente alto.



**Alto livello d'immunità sui disturbi per conduzione:** questo tipo d'interferenza deriva solitamente dai convertitori di frequenza o dagli alimentatori switching. I nostri isolatori vengono testati per 10 Vrms nel campo di frequenza 15 Hz-100 MHz, in accordo alle richieste dell'industria marittima prima di tutte.



**Alta immunità ai picchi di sovratensione transienti:** Disturbi provenienti p.e. da contattori. I nostri isolatori sono testati con tensioni differenziali di 1 kV e con tensioni di 2 kV in modo comune.



**Alta immunità sul disturbo burst:** Efficiente protezione contro il disturbo burst p.e. proveniente dai relè. Al fine di assicurare la capacità di operare in aree esposte ad alti gradi di disturbi burst, noi testiamo i nostri isolatori a 2,5 kV per dodici ore rispondendo facilmente alle direttive NAMUR NE 21 A le quali prescrivono le prove a 2,0 kV per 1 minuto.



## Un modulo solo per segnali attivi e passivi

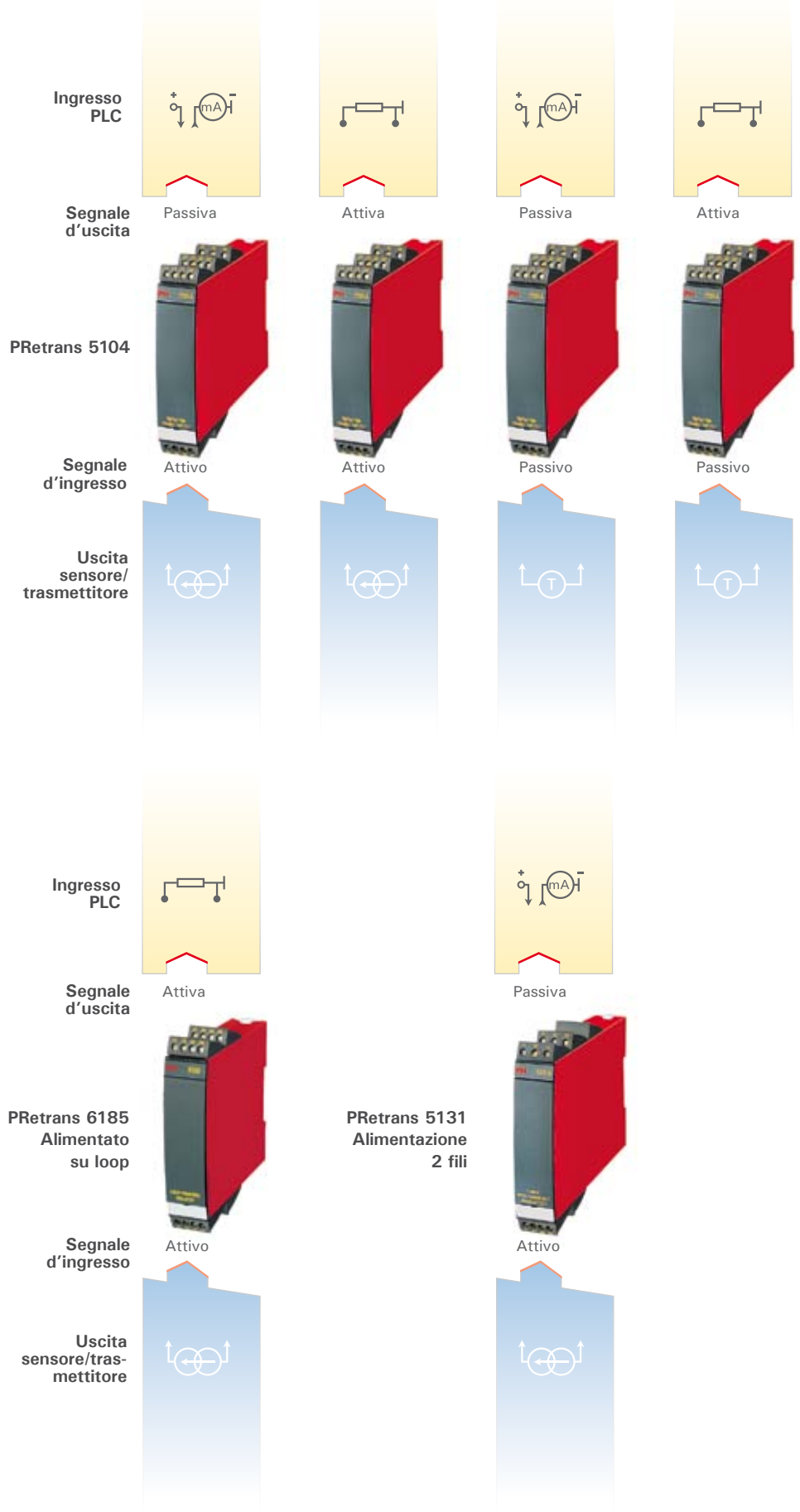
### Isolamento segnali con flessibilità integrata

Molti dei moduli della serie 5000 sono stati concepiti per gestire sia segnali passivi che attivi, sia dalla parte del sensore/trasmettitore, sia dalla parte del sistema d'acquisizione. La scelta dell'apparecchiatura idonea diventa quindi più facile e sicura, dando all'utilizzatore un'ampia libertà.

Questa funzione è integrata in tutte le apparecchiature seguenti:

- PReTrans 5104
- PReTrans 5106
- PReTrans 5114
- PReTrans 5115

I moduli sono disponibili nelle versioni ad 1 e 2 canali; queste ultime consentono un ingombro massimo per canale di 12 mm.



### Apparecchiature in tecnica 2 fili per condizionamento segnali attivi e passivi

Quando vengono utilizzati moduli in tecnica 2 fili non è necessaria l'alimentazione separata. Significa che la trasmissione del segnale e l'alimentazione possono essere gestiti dalla stessa coppia di fili. Le apparecchiature sono contraddistinte da:

- alta capacità di carico
- bassa caduta di tensione
- 1, 2 e 4 canali
- ingombro canale 6 mm (larghezza)

### Protezione per ingressi ed uscite

Per proteggere l'isolatore sia dal lato ingresso che dal lato uscita bisogna adottare i seguenti accorgimenti:

- protezione inversione polarità
- uscita protetta da sovratensioni
- protezione contro le sovratensioni

## Facile configurazione con software PReset

La apparecchiature PR electronics possono essere configurate per svolgere l'operazione richiesta tramite commutatori montati sulla scheda o tramite un comune PC e un kit comprendente sia il software che gli adattatori hardware appositi.

### Funzioni disponibili su software PReset:

- conversione
- inversione
- assegnazione valori
- linearizzazione
- calcolo
- calibrazione di processo
- rilevamento guasto



## Gamma di prodotti per la separazione galvanica

HART  
COMMUNICATION FOUNDATION

5104 5106 5114 5115 5116 5131 5223 6185

	5104	5106	5114	5115	5116	5131	5223	6185
Ingresso analogico	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
Ingresso digitale							✓	
Ingresso temperatura			✓	✓	✓	✓		
Interfaccia per trasmettitore 2 fili	✓	✓	✓	✓	✓			
Inversione	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Assegnazione valori	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Linearizzazione personalizzata	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Separazione galvanica 3,75 kVAC	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Separazione trasparente HART®		✓						
NAMUR NE 21 A	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Programmazione da PReset			✓	✓	✓	✓	✓	
Programmazione da commutatori	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Alimentazione universali	✓	✓	✓	✓	✓		✓	
Alimentazione su loop								✓
Alimentazione su 2 fili						✓		
Ingresso attivo \ uscita attiva	✓	✓	✓	✓	✓			✓
Ingresso attivo \ uscita passiva	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Ingresso passivo \ uscita attiva	✓	✓	✓	✓	✓			
Ingresso passivo \ uscita passiva	✓	✓	✓	✓	✓			

## 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.

Ecco perchè PR electronics sempre ...

»Signals the Best«



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

[www.preelectronics.it](http://www.preelectronics.it)  
[sales@preelectronics.it](mailto:sales@preelectronics.it)  
tel. +39 02 2630 6259  
fax +39 02 2630 6283

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

[www.preelectronics.com](http://www.preelectronics.com)  
[sales@preelectronics.dk](mailto:sales@preelectronics.dk)  
tel. +45 86 37 26 77  
fax +45 86 37 30 85