




# MANUALE INSTALLAZIONE

## R-8AI-8DIDO R-8AI-8DIDO-P

### AVVERTENZE PRELIMINARI

La parola **AVVERTENZA** preceduta dal simbolo  indica condizioni o azioni che mettono a rischio l'incolumità dell'utente. La parola **ATTENZIONE** preceduta dal simbolo  indica condizioni o azioni che potrebbero danneggiare lo strumento o le apparecchiature collegate.

La garanzia decade di diritto nel caso di uso improprio o manomissione del modulo o dei dispositivi forniti dal costruttore, necessari per il suo corretto funzionamento e se non sono state seguite le istruzioni contenute nel presente manuale.

	<b>AVVERTENZA:</b> Prima di eseguire qualsiasi operazione è obbligatorio leggere tutto il contenuto del presente manuale. Il modulo deve essere utilizzato esclusivamente da tecnici qualificati nel settore delle installazioni elettriche. La documentazione specifica è disponibile tramite il QR-CODE illustrato a pagina 1.
	La riparazione del modulo o la sostituzione di componenti danneggiati deve essere effettuata dal costruttore. Il prodotto è sensibile alle scariche elettrostatiche, prendere le opportune contromisure durante qualsiasi operazione.
	Smaltimento dei rifiuti elettrici ed elettronici (applicabile nell'Unione Europea e negli altri paesi con raccolta differenziata). Il simbolo presente sul prodotto o sulla confezione indica che il prodotto dovrà essere consegnato al centro di raccolta autorizzato per il riciclo dei rifiuti elettrici ed elettronici.



DOCUMENTAZIONE  
R-8AI-8DIDO



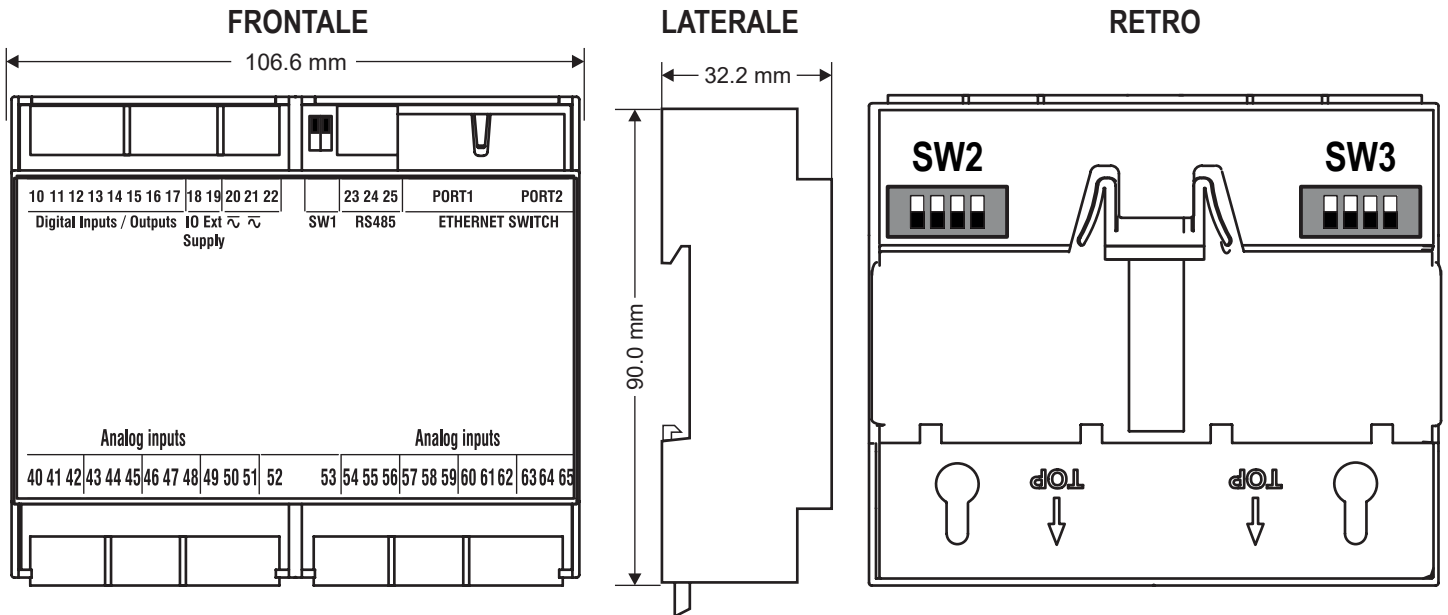
SENECA s.r.l.; Via Austria, 26 – 35127 – PADOVA – ITALY; Tel. +39.049.8705359 - Fax +39.049.8706287

### CONTATTI

Supporto tecnico	supporto@seneca.it	Informazioni sul prodotto	commerciale@seneca.it
------------------	--------------------	---------------------------	-----------------------

Questo documento è di proprietà SENECA srl. La duplicazione e la riproduzione sono vietate, se non autorizzate. Il contenuto della presente documentazione corrisponde ai prodotti e alle tecnologie descritte. I dati riportati potranno essere modificati o integrati per esigenze tecniche e/o commerciali.

# LAYOUT DEL MODULO



**Peso:** 170 g; **Contenitore:** Materiale PC/ABS autoestinguente UL94-V0, colore nero.

## SEGNALAZIONE TRAMITE LED SUL FRONTALE

LED	STATO	Significato dei LED
IO1/IO8	Acceso	Ingresso/uscita digitale attiva
	Spento	Ingresso/uscita digitale non attiva
OUT SUP	Acceso	Ingressi/Uscite digitali alimentate
	Spento	Ingressi/Uscite digitali non alimentate
STS (Status solo versione R-8AI-8DIDO)	Acceso	Indirizzo IP impostato
	Lampeggiante	In attesa dell'indirizzo IP dal DHCP
STS (Status solo versione R-8AI-8DIDO-P)	Acceso	Indirizzo IP impostato
	Lampeggiante	Nessun indirizzo IP configurato
COM (solo versione R-8AI-8DIDO-P)	Spento	Comunicazione Profinet Assente
	Lampeggiante	Comunicazione Profinet presente
FAIL	Acceso	Uscita digitale in FAIL / TC in Burn o fuori range
RX (solo versione R-8AI-8DIDO)	Acceso	Errore di cablaggio della porta RS485
	Lampeggiante	Ricezione pacchetto dati avvenuta su RS485
TX (solo versione R-8AI-8DIDO)	Lampeggiante	Ricezione pacchetto dati avvenuta su RS485
ETH TRF (Giallo)	Lampeggiante	Transito pacchetti su porta ethernet
ETH LNK (Verde)	Lampeggiante	La porta ethernet è connessa

# SPECIFICHE TECNICHE

CERTIFICAZIONI	  
ISOLAMENTO	
<b>ALIMENTAZIONI</b>	Tensione: 10 ÷ 40 Vdc; 19 ÷ 28 Vac; 50 ÷ 65 Hz; Assorbimento: 3 W
<b>CONDIZIONI AMBIENTALI</b>	Temperatura di funzionamento: da -25 °C a +65 °C Umidità: 10% ÷ 90% non condensante. Temperatura di stoccaggio: da -30 °C a +85 °C Grado di protezione: IP20
<b>MONTAGGIO</b>	Guida DIN 35 mm IEC EN60715
<b>CONFIGURAZIONE</b>	Con WEB Server integrato (solo versione R-8AI-8DIDO)
<b>CONNESSIONI / PORTE DI COMUNICAZIONE</b>	Morsettiera passo 3,5 mm, sezione del cavo di 1,5 mm <sup>2</sup> max 2 Ethernet (con funzione LAN fault-bypass) 100 base T su RJ45 1 Porta RS485 su morsetti (solo versione R-8AI-8DIDO)
<b>INGRESSI DIGITALI</b>	Numero canali: 8; Tensione: Soglia ON: > 11 V; Soglia OFF: < 4 V; Vmax: 28 V; Impedenza: 9 kΩ Conforme a IEC61131-2 tipo 3.
<b>USCITE DIGITALI</b>	Numero canali: 8, MOSFET, PNP; Tensione/Corrente max.: 0,2 A ; 9 ÷ 28 V
<b>INGRESSO ANALOGICO</b>	Numero canali: 8; Tipo: tensione, corrente, termocoppia, Max. 1 Termoresistenza PT100. Campo di misura: Tensione: -30 V ÷ +30 V; -150 mV ÷ +150 mV Corrente: -24 mA ÷ +24 mA (massima alimentazione del loop: 24 Vdc) Termocoppia: J, K, T, E, N, R, S, B, L Termoresistenza: Pt100: -200 °C ÷ +650 °C (solo per comp. giunto freddo o misura)

# COLLEGAMENTI ELETTRICI

## ⚠ ATTENZIONE

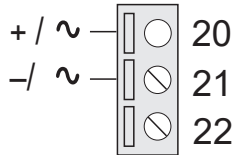
I limiti superiori di alimentazione non devono essere superati, pena gravi danni al modulo.

Spegnere il modulo prima di collegare gli ingressi e le uscite.

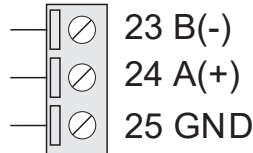
Per soddisfare i requisiti di immunità elettromagnetica:

- utilizzare cavi schermati per i segnali;
- collegare lo schermo ad una terra preferenziale per la strumentazione;
- distanziare i cavi schermati da altri cavi utilizzati per installazioni di potenza (trasformatori, inverter, motori, etc...)

### ALIMENTAZIONE



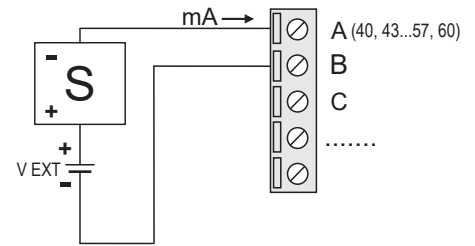
### PORTA SERIALE RS485



Collegamento alla porta RS485.  
La polarità non è standardizzata;  
su alcuni dispositivi potrebbe  
essere invertita.

### CORRENTE (mA)

Trasmettitore passivo, con alimenta-  
zione esterna (SINK)

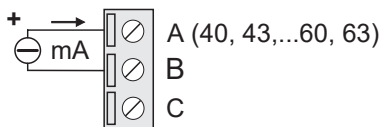


Il Dip-Switch relativo va in posizione ON

## INGRESSI ANALOGICI: Il dispositivo dispone di 8 ingressi analogici configurabili via DIP-SWITCH:

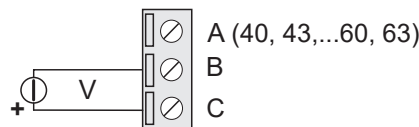
### CORRENTE (mA)

Trasmettitore attivo (SOURCE)



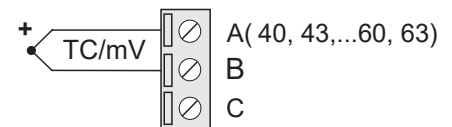
Il Dip-Switch relativo va in posizione ON

### TENSIONE (V)



Il Dip-Switch relativo va in posizione OFF

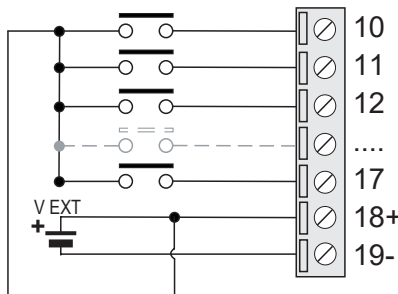
### TERMOCOPPIA (Tc / mV)



Il Dip-Switch relativo va in posizione OFF

### INGRESSI DIGITALI (PNP)

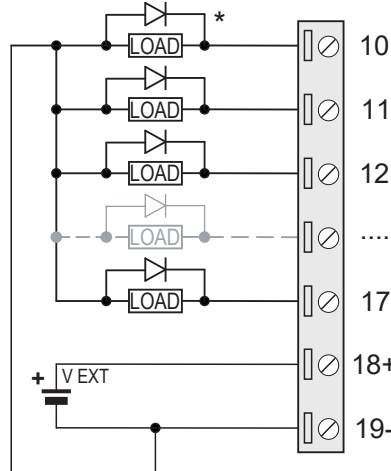
Con alimentazione esterna



Gli ingressi digitali devono essere ali-  
mentati esternamente per funzionare  
correttamente.

### USCITE DIGITALI (PNP)

Con alimentazione esterna



Le uscite digitali devono essere alimentate  
esternamente per funzionare correttamen-  
te (V EXT).

## ⚠ ATTENZIONE

\* È obbligatorio l'utilizzo di un DIODO di  
protezione per bobine / relè per carichi  
induttivi, pena un possibile guasto al  
dispositivo e il decadimento della garanzia  
del produttore.  
Il DIODO è normalmente fornito come ac-  
cessorio dai produttori di bobine, relè ecc.

# IMPOSTAZIONE DEI DIP-SWITCH

## ⚠ AVVERTENZA

Le impostazioni dei DIP-switch vengono lette esclusivamente in fase di boot. Ad ogni variazione effettuare un riavvio.

Per l'utilizzo e le impostazioni via DIP-SWITCH vedere il manuale utente disponibile sul sito alla pagina web dedicata al prodotto.

### DIP-SWITCH SW2 E SW3:

#### CONFIGURAZIONE INGRESSI ANALOGICI

SW2				SW3			
1	2	3	4	1	2	3	4
AI1	AI2	AI3	AI4	AI5	AI6	AI7	AI8

I DIP-SWITCH SW2 e SW3 sono posti sul retro del dispositivo.

### DIP-SWITCH SW1:

#### IMPOSTAZIONI DI DEFAULT

SW1		
DIP1	OFF	IMPOSTAZIONI DI DEFAULT
DIP2	OFF	DI DEFAULT

Il DIP-SWITCH SW1 è posto sul frontale del dispositivo.

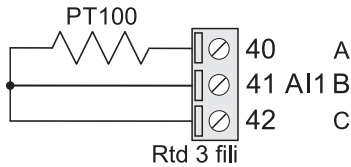
## ⚠ ATTENZIONE

L'ingresso per la termo resistenza RTD è disponibile solo per il primo canale. Per i canali da 2 a 8 non è disponibile.

## ⚠ AVVERTENZA

Il prodotto non è adatto alla connessione ad un conduttore a tensione pericolosa.  
La massima tensione ammissibile è 50 Vac / 75 Vdc rispetto terra.

### TERMO RESISTENZA



Il selettore 1 del Dip-Switch SW1 va in posizione OFF.  
Funzione valida solo per l'ingresso analogico 1.

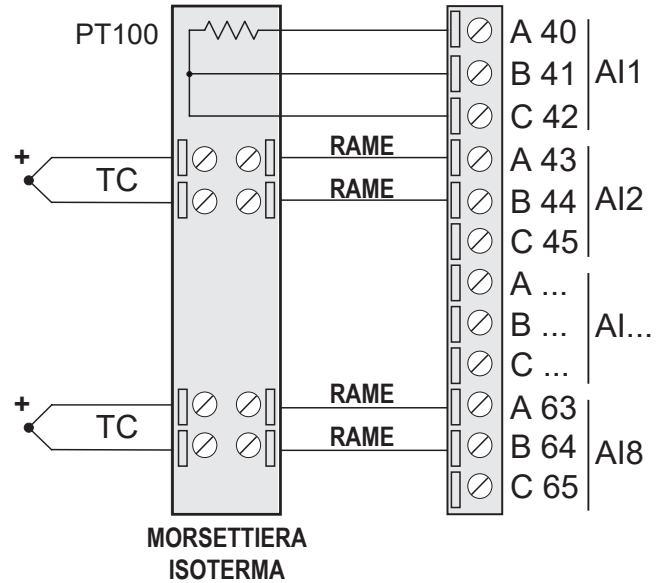
### ISTRUZIONI PER GLI INGRESSI ANALOGICI:

Gli ingressi analogici di questo dispositivo sono progettati per misurare tensioni/correnti su circuiti flottanti cioè non collegati elettricamente tra loro.

Nel caso di misura con termocoppie è possibile ottenere misure corrette anche se sono applicate a parti metalliche in comune.

La misura di temperatura mediante termocoppie può essere affetta da errori di misura dovuti alla determinazione della temperatura di giunto freddo effettuata nei pressi del morsetto. Per eliminare eventuali errori di misura è necessario cablare le termocoppie su una morsettiere isoterma separata dal dispositivo come riportato nello schema a lato.

Si utilizzerà poi l'ingresso n.1 impostato come Pt100 (vedere la tabella DIP-SWITCH) per misurare la temperatura di giunto freddo di detta morsettiere.



## SOMMARIO CARATTERISTICHE

INGRESSI ANALOGICI						
	Range	Risoluzione effettiva (a 400 ms)	Impedenza	Precisione	Deriva termica	Corrente Ext.
<b>Tensione (V)</b>	-30 ÷ +30 Vdc	0,05 mV	> 200 kΩ	0,1% f.s.	50 ppm	
<b>Corrente (mA)</b>	0 ÷ +24 mA	0,07μA	60 Ω	0,1% f.s.	50 ppm	
<b>Tensione (mV)</b>	-150 ÷ +150 mV	0,5μV	> 10 MΩ	0,1% f.s.	50 ppm	
<b>Termocoppia</b>	-150 ÷ +150 mV	0,5μV	> 10 MΩ	0,1% f.s.	50 ppm	
<b>PT100</b>	-200 ÷ 650 °C	6 mΩ (0.015°C a 0°C)		0,1°C	50 ppm	250μA

TIPI DI TERMOCOPPIA			
	Range [°C]	Norma	Errore Giunto Freddo Interno [°C]
<b>J</b>	-210..1200	EN 60584	2
<b>K</b>	-200..1372	EN 60584	2
<b>T</b>	-200..400	EN 60584	2
<b>E</b>	-200..1000	EN 60584	2
<b>N</b>	-200..1300	EN 60584	2
<b>R</b>	-50..1768	EN 60584	2
<b>S</b>	-50..1768	EN 60584	2
<b>B</b>	250..1820	EN 60584	2
<b>L</b>	-200..800	GOST:8.585	2

## CONNESSIONE ETHERNET A CATENA (DAISY-CHAIN)

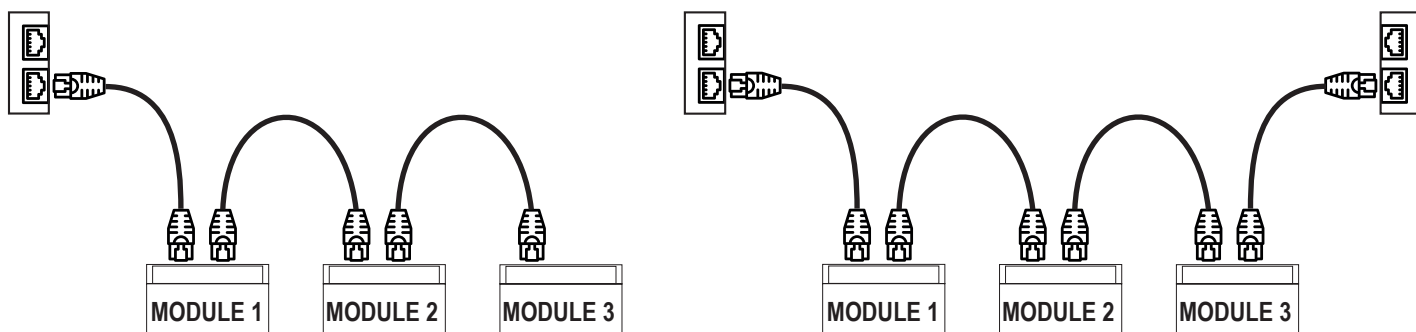
### ⚠ AVVERTENZA

FUNZIONE VALIDA SOLO PER I MODELLI R-8AI/8DIDO-2 E R-8AI-8DIDO-2-P

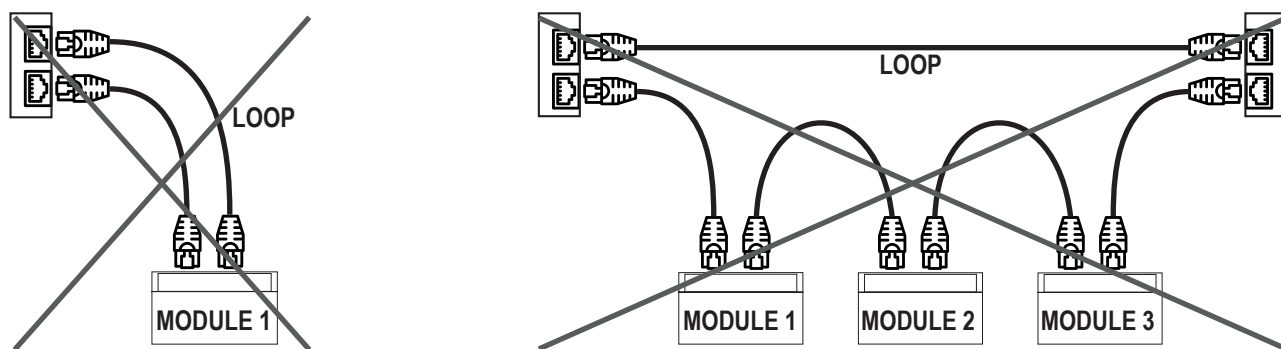
### ⚠ ATTENZIONE

**NON È PERMESSO CREARE LOOP CON I CAVI ETHERNET**

Utilizzando la connessione daisy-chain non è necessario utilizzare degli switch per connettere più dispositivi. Nei seguenti esempi sono raffigurati i collegamenti corretti.



Nei cablaggi ethernet non devono essere presenti loop, pena il mancato funzionamento della comunicazione. I moduli e gli switch vanno collegati eliminando i loop. Nei seguenti esempi sono raffigurati i collegamenti errati.



La funzione LAN fault-bypass permette di mantenere attiva la connessione tra le due porte Ethernet del dispositivo, in caso di mancanza di alimentazione. Se un dispositivo si spegne, la catena non viene interrotta e i dispositivi a valle di quello spento saranno ancora accessibili. Questa funzione ha una durata limitata: la connessione rimane attiva per alcuni giorni, tipicamente 4. La funzione di fault-bypass necessita che la somma delle lunghezze dei due cavi collegati al modulo spento sia minore di 100m.

## NORME DI CONNESSIONE ETHERNET

Per il cablaggio Ethernet fra i dispositivi è previsto l'uso del cavo CAT5 o CAT5e non schermato.

## INDIRIZZO IP DI FABBRICA (SOLO R-8AI-8DIDO)

L'indirizzo IP di default del modulo è statico: 192. 168. 90. 101

## WEB SERVER

Per accedere al Web Server di manutenzione utilizzare le seguenti credenziali:

Default user: admin

Default password: admin

### ⚠ ATTENZIONE

**NON UTILIZZARE NELLA STESSA RETE ETHERNET DISPOSITIVI CON LO STESSO INDIRIZZO IP**