

Amplificatore digitale per celle di carico

RQ



CE

MANUALE D'INSTALLAZIONE

Rev. 0.1

INDICE

CARATTERISTICHE DELLO STRUMENTO

CARATTERISTICHE TECNICHE	Pag.	2
CARATTERISTICHE TECNICHE (continua)	Pag.	3
SIMBOLOGIA	Pag.	3
AVVERTENZE	Pag.	3
TARGA IDENTIFICATIVA DELLO STRUMENTO	Pag.	3

CONNESSIONI

ALIMENTAZIONE DELLO STRUMENTO	Pag.	4
CONNESSIONE DELLA CELLA DI CARICO	Pag.	4
CONNESSIONE INGRESSO LOGICO	Pag.	5
CONNESSIONE USCITE RELE'	Pag.	5
CONNESSIONE SERIALE RS485 (OPZIONALE)	Pag.	5
CONNESSIONE SERIALE RS232	Pag.	6
CONNESSIONE USCITE ANALOGICHE	Pag.	6
CONNESSIONE PROFIBUS (OPZIONALE)	Pag.	7
CONNESSIONE DEVICENET (OPZIONALE)	Pag.	7
RIEPILOGO CONNESSIONI	Pag.	8

CARATTERISTICHE TECNICHE

Alimentazione	24 Vdc $\pm$ 10% protetta contro l'inversione di polarità. Protezione con fusibile ripristinabile.
Assorbimento max	2 W (3W con bus di campo)
Isolamento	Classe II
Temperatura di funzionamento	-10°C ÷ +50°C (umidità max 85% senza condensa)
Temperatura di stoccaggio	-20°C ÷ +60°C
Display di peso	Numerico a 4 digit led rossi a 7 segmenti (h 7 mm)
Led	2 led da 3 mm (stato logico uscite)
Tastiera	3 pulsanti meccanici (dietro lo sportello frontale rosso)
Dimensioni d'ingombro	110 mm x 120 mm x 23 mm (l x h x p) morsettiere comprese 110 mm x 120 mm x 35 mm (l x h x p) se presenti bus di campo
Montaggio	Supporto per profilato DIN o barra OMEGA
Materiale supporto	Blend PC/ABS autoestinguente
Conessioni	Morsettiere estraibili a vite passo 5.08 mm
Ingresso celle con le caratteristiche seguenti:	max 4 da 350 Ohm in parallelo (o 8 celle da 700 Ohm).
Tensione di alimentazione celle	4Vdc
Linearità	< 0.01% del fondoscala
Deriva in temperatura	< 0.001% del fondoscala / C°
Risoluzione interna	16 - 24 bit
Campo di misura	Da -2.6 mV/V a +2.6 mV/V
Filtro digitale	Selezionabile 0.1 Hz - 50 Hz
Numero decimali peso	da 0 a 3 cifre decimali
Taratura di zero e fondo scala	Eseguibile da pulsanti.
Controllo interruzione cavi cella	Sempre presente
Uscite logiche allarme	2 uscite a relè (24 Vcc/Vac un contatto NA) Portata contatti relè' 1A
Ingressi logici	N° 2 optoisolati
Porte seriali	Rs232 half duplex Rs485 half duplex (opzionale)
Baud rate	Fino a 115 kb/s (default 9600 b/s)
Lunghezza massima cavo	15m (Rs232) e 1000m (Rs485)
Bus di campo (OPZIONALI)	PROFIBUS DP-V1 DeviceNet

Continua ...

... continua

CARATTERISTICHE TECNICHE

Uscita Analogica in tensione	Tensione: $\pm 10\text{ V} / \pm 5\text{ V}$
Risoluzione	16 bits
Taratura	Digitale da pulsanti
Impedenze	minimo $10\text{K}\Omega$
Linearità	0.03% del fondoscala
Deriva in temperatura	0.002% del fondoscala / °C
Uscita Analogica in corrente	Corrente: $0 \div 20\text{ mA} / 4 \div 20\text{ mA}$
Risoluzione	16 bits
Taratura	Digitale da pulsanti
Impedenze	massimo 300Ω
Linearità	0.03% del fondoscala
Deriva in temperatura	0.002% del fondoscala / °C
Memoria codice programma	32 Kbytes
Memoria dati	2 Kbytes
Conformità alle Normative	EN61000-6-2, EN61000-6-3 per EMC
	EN61010-1 per Sicurezza Elettrica

SIMBOLOGIA

Di seguito vengono riportate le simbologie utilizzate nel manuale per richiamare l'attenzione del lettore:



Attenzione! Questa operazione deve essere eseguita da personale specializzato.



Prestare particolare attenzione alle indicazioni seguenti.



Ulteriori informazioni.

AVVERTENZE



- Le procedure di seguito riportate, devono essere eseguite da personale specializzato.
- Tutte le connessioni vanno eseguite a strumento spento

TARGA IDENTIFICATIVA DELLO STRUMENTO



E' importante comunicare questi dati in caso di richiesta di informazioni o indicazioni riguardanti lo strumento uniti al numero del programma e la versione che sono riportati sulla copertina del manuale e vengono visualizzati all'accensione dello strumento.

ALIMENTAZIONE DELLO STRUMENTO



- Lo strumento viene alimentato attraverso i morsetti 23 e 24.
- Il cavo di alimentazione deve essere incanalato separatamente da altri cavi di alimentazioni con tensioni diverse, dai cavi delle celle di carico e degli input/output logici.

Il circuito interno è galvanicamente isolato dalla tensione di alimentazione.

Tensione di alimentazione : 24 Vdc/ $\pm 10\%$ max 3W

CONNESSIONE MORSETTIERA

23. + Alim.
24. 0

CONNESSIONE DELLE CELLE DI CARICO



- Il cavo della cella (o delle celle) non deve essere incanalato con altri cavi (es. uscite collegate a teleruttori o cavi di alimentazione), ma deve seguire un proprio percorso.
- Eventuali connessioni di prolunga del cavo della devono essere schermate con cura, rispettando il codice colori e utilizzando il cavo del tipo fornito dal costruttore. Le connessioni di prolunga devono essere eseguite mediante saldatura, o attraverso morsettiere di appoggio o tramite la cassetta di giunzione fornita a parte.
- Il cavo della cella deve avere un numero di conduttori non superiore a quelli utilizzati (4 o 6). Nel caso di cavo a più conduttori, allacciare i fili rimanenti al –alimentazione cella (morsetto 2).

Allo strumento possono essere collegate fino ad un massimo di 4 celle da 350 ohm in parallelo. La tensione di alimentazione delle celle è di 4 Vcc ed è protetta da corto circuito temporaneo.

Il campo di misura dello strumento prevede l'utilizzo di celle di carico con sensibilità da 1 mV/V a 2.5 mV/V. Il cavo delle celle di carico va connesso ai morsetti 2 ...7 della morsettiera estraibile a 7 poli. Nel caso di cavo cella a 4 conduttori, collegare i morsetti di alimentazione cella alle rispettive polarità dei morsetti riferimento (2-5 3-4).



Collegare lo schermo del cavo cella al morsetto 1.

CONNESSIONE A 4 FILI 2. ALIMENTAZIONE - 3. ALIMENTAZIONE + 4. Cortocircuitare con morsetto 3. 5. Cortocircuitare con morsetto 2. 6. SEGNALE - 7. SEGNALE +	
CONNESSIONE A 6 FILI 2. ALIMENTAZIONE - 3. ALIMENTAZIONE + 4. RIFERIMENTO + 5. RIFERIMENTO - 6. SEGNALE - 7. SEGNALE +	

CONNESSIONE INGRESSO LOGICO

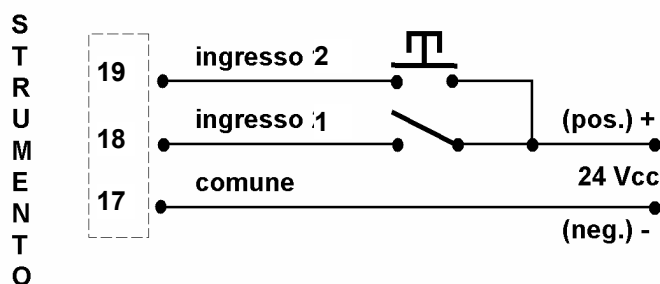
I due ingressi logici sono isolati dai circuiti interni allo strumento mediante optoisolatore.



- Il cavo di connessione dell'ingresso logico non deve essere incanalato con cavi di potenza o di alimentazione.
- Usare un cavo di connessione più corto possibile.

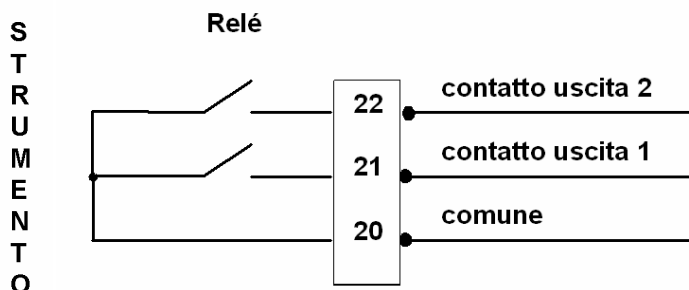
Per attivare un ingresso logico occorre portarlo al positivo di un'alimentazione di 24Vcc mentre il comune va connesso al negativo della stessa.

Nello schema seguente vengono rappresentati due tipi di collegamento utilizzando, ad esempio, un pulsante sull'ingresso 2 e un interruttore sull'ingresso 1.



CONNESSIONE USCITE RELE'

Le due uscite sono a relè con un comune. La portata di ciascun contatto è di 24 Vcc/Vac 1 A.



CONNESSIONE SERIALE RS485 (OPZIONALE)



- Il cavo non deve essere incanalato con altri cavi (es. uscite collegate a teleruttori o cavi di alimentazione), ma deve possibilmente seguire un proprio percorso.

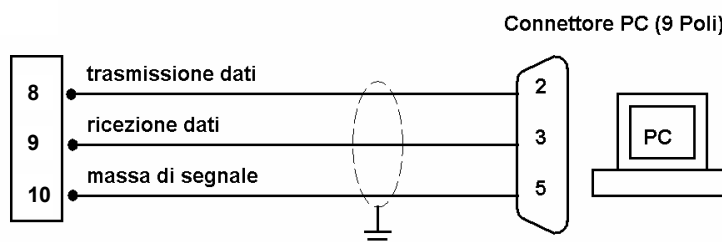


CONNESSIONE SERIALE RS232



- Per realizzare la connessione seriale utilizzare un cavo schermato, avendo cura di collegare a terra lo schermo a una sola delle due estremità. Nel caso in cui il cavo abbia un numero di conduttori superiori a quelli utilizzati, collegare allo schermo i conduttori liberi.
- Il cavo di connessione seriale deve avere una lunghezza massima di 15 metri (norme EIA RS-232-C), oltre la quale occorre adottare l'interfaccia Rs422 di cui è dotato lo strumento.
- Il cavo non deve essere incanalato con altri cavi (es. uscite collegate a teleruttori o cavi di alimentazione), ma deve possibilmente seguire un proprio percorso.
- Il PC utilizzato per la connessione deve essere conforme alla normativa EN 60950.

E' illustrato di seguito lo schema di collegamento con connettore PC 9 poli:



CONNESSIONE USCITE ANALOGICHE

Lo strumento fornisce un'uscita analogica in corrente e una in tensione.

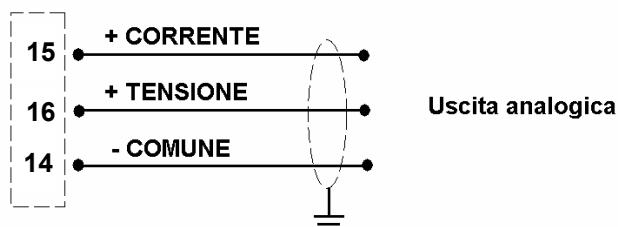
Caratteristiche:

- Uscita analogica in tensione: range da -10 a 10 Volt oppure da -5 a 5 Volt, carico minimo 10K Ω
- Uscita analogica in corrente: range da 0 a 20 mA oppure da 4 a 20 mA. Il carico massimo è 300 Ω .

E' possibile l'uscita 0-10V oppure 0-5V previa configurazione in fabbrica.



- Per realizzare la connessione utilizzare un cavo schermato, avendo cura di collegare a terra lo schermo a solo una delle due estremità.
- La trasmissione analogica è particolarmente sensibile ai disturbi elettromagnetici si raccomanda pertanto che i cavi siano più corti possibile e che seguano un proprio percorso.



CONNESSIONE PROFIBUS (opzionale)

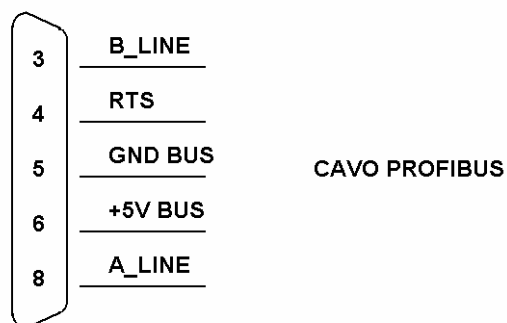
Lo strumento quando è presente questa opzione ha nella parte inferiore un connettore per bus di campo PROFIBUS DP.

Caratteristiche:

- PROFIBUS baudrate da 9.6 kbps a 12 Mbps.

CONNESSIONE CON LINEA PROFIBUS

Connettore DSUB-9P maschio del cavo PROFIBUS



- Per realizzare la connessione utilizzare un cavo PROFIBUS.
- Per il collegamento è necessario che sul PLC/LC sia presente il file HMS_1810.GSD (fornito con lo strumento).

NOTA: se è presente la connessione PROFIBUS, non può esserci l'uscita RS485.

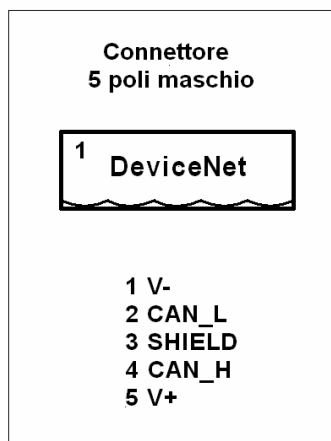
CONNESSIONE DEVICENET (opzionale)

Lo strumento, quando è in questa configurazione hardware, ha nella parte inferiore, una morsettiera 5 poli estraibile.

Caratteristiche:

- DEVICENET baudrate 125, 250, 500 kbps.

CONNESSIONE CON LINEA DEVICENET



RIEPILOGO CONNESSIONI

NUM.	Morsettiera 9P passo 5.08 mm	
8	RS232 TX	
9	RS232 RX	
10	RS232 GND	
11	RS485 +	OPZIONALE
12	RS485 -	
13	Schermo	
14	Uscite analogiche GND	
15	Uscita analogica 4-20 / 0-20 mA	
16	Uscita analogica $\pm 10V / \pm 5V$	

NUM.	Morsettiera 8P passo 5.08 mm
17	Comune ingressi
18	Ingresso 1 (optoisolato)
19	Ingresso 2 (optoisolato)
20	Comune uscite
21	Uscita 1 (relè 24 Vdc 1A NA)
22	Uscita 2 (relè 24 Vdc 1A NA)
23	Alimentazione 24 Vdc
24	Alimentazione 0 Vdc

NUM.	Morsettiera 7P passo 5.08 mm Versione celle 6 fili
1	Schermo
2	- Alimentazione celle
3	+ Alimentazione celle
4	+ Riferimento
5	- Riferimento
6	- Segnale
7	+ Segnale

NUM.	Morsettiera 7P passo 5.08 mm Versione celle 4 fili
1	Schermo
2	- Alimentazione celle Fare ponte con morsetto 5
3	+ Alimentazione celle Fare ponte con morsetto 4
6	- Segnale
7	+ Segnale

