Rev 1.0 del 01.01.2023

CRM – Convertitore di Precisione per Generare segnale 1 - 25mA

1. AVVERTENZE DI SICUREZZA

1.1. Importante

- Leggere attentamente queste istruzioni prima dell'istallazione.
- Prima dell'uso seguire tutte le avvertenze per l'installazione e per il collegamento elettrico.
- Conservare queste istruzioni insieme al simulatore per consultazioni future.
- Attenersi alle vigenti norme tecniche e di sicurezza.
- L'installazione e l'avviamento del simulatore devono essere fatti a regola d'arte da un operatore qualificato. L'installazione NON corretta può causare danni.
- NON manomettere e NON smontare i componenti del simulatore; così facendo si rende NULLA LA GARANZIA e si possono causare danni.
- In conformità alle normative sulla sicurezza, la protezione contro eventuali contatti con le parti elettriche deve essere assicurata mediante una corretta installazione del simulatore; tutte le parti che assicurano la protezione devono essere fissate in modo tale da non poter essere rimosse senza l'aiuto di un utensile.
- NON toccare mai le parti elettriche del circuito con alimentazione inserita.
- Accertarsi che le condizioni di lavoro (temperatura di impiego, umidità, ecc.) rientrino nei limiti indicati (vedi punto 4).
- Non installare il simulatore in prossimità: di fonti di calore, dove la temperatura ambiente può superare i 50 °C, di luoghi soggetti a pioggia, umidità, polvere, eccessive vibrazioni meccaniche.

2. DESCRIZIONE GENERATORE di SEGNALE 1-25 mA

Il convertitore **CRM** è un trasduttore elettromeccanico semplice, che genera il segnale di comando da 1 mA a 25 mA.
Viene utilizzato per simulare il segnale di comando da 1 mA a 25 mA di un sensore e/o di un trasduttore, grazie al potenziometro di precisione a filo metallico e risoluzione multi-giro (10 giri).
Il CRM permette di variare con precisione il valore del segnale (mA) in uscita, applicabile per il controllo di sistemi e attuatori predisposti per ricevere il segnale di comando 0(4) - 20mA, come motori EC, inverter, serrande e valvole motorizzate, sistemi illuminanti etc.
CRM è predisposto per la connessione diretta di un multimetro, per la lettura in Vdc (cfr.3.1) del segnale di comando 1-25 mA in uscita.

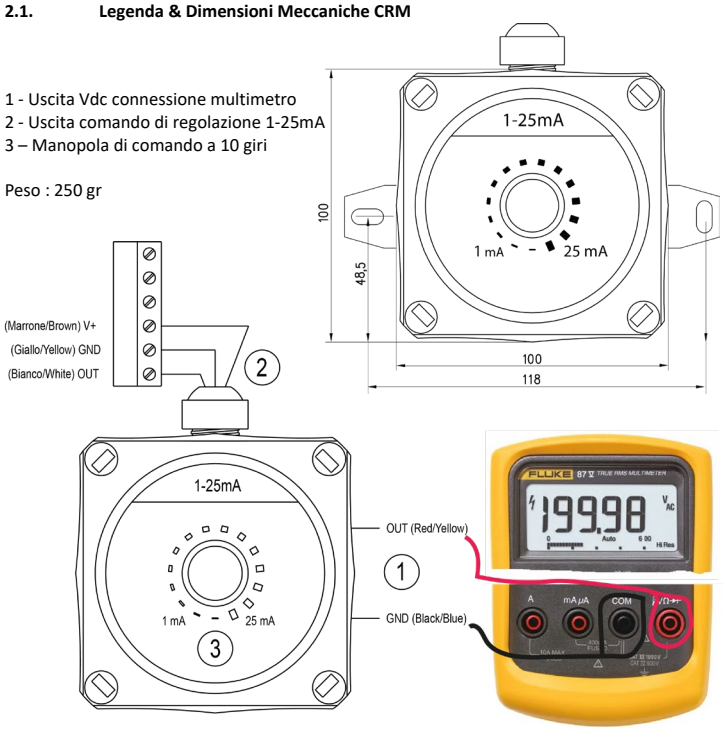
Il simulatore deve essere alimentato direttamente dal sistema di regolazione al quale viene collegato, con uscita in tensione 10-24 Vdc (min 25 mA).
I principali vantaggi sono:

- Genera con precisione il segnale di comando in corrente (1)4-20(25) mA per simulare il sensore/trasduttore, grazie al potenziometro di comando a 10 giri
- Adatto alla connessione diretta con le più comuni interfacce analogiche per PLC, MCU e controller industriali
- Dotato di terminali per il collegamento diretto di un multimetro digitale per leggere il valore in mA convertito in Vdc
- Semplice nella connessione e funzionale per un utilizzo immediato con lettura diretta in Vdc del comando in mA generato

2.1. Legenda & Dimensioni Meccaniche CRM

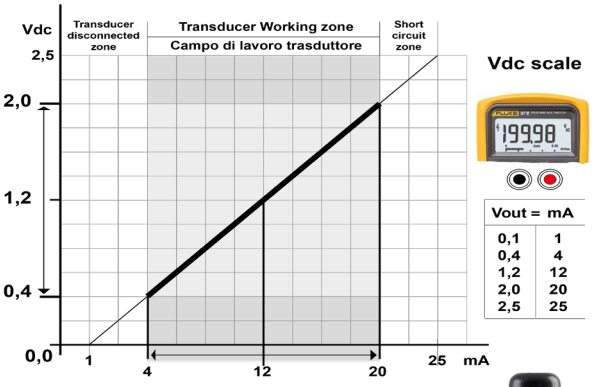
1 - Uscita Vdc connessione multimetro
2 - Uscita comando di regolazione 1-25mA
3 – Manopola di comando a 10 giri

Peso : 250 gr



3. FUNZIONAMENTO

3.1. Diagramma funzionale del Comando 1-25 mA



4. DATI TECNICI



Alimentazione:
Tensione: 10-24 Vdc (±10%) – min. 25 mA

Segnale di uscita:
Analogico: n°1 uscita 1-25 mA

Protezioni:
Grado di protezione: IP40

Contenitore:
Materiale: Policarbonato

Condizioni ambientali di lavoro:
Temperatura di lavoro: da 0 °C a 50 °C
Temperatura di stoccaggio: da 0 °C a 65 °C
Umidità: da 0% a 85% di umidità relativa non condensante
Vibrazioni: ≤ 1 g (9.8 m/s²)

Direttive	Norma di riferimento	Descrizione
2006/95/UE	EN 60335-1	Sicurezza degli apparecchi elettrici d'uso domestico e similare

Verificato Secondo :	EN 55014-1:2017 + A11:2020 EN 55014-2:1997 + EC:1997 + A1:2001 + IS1 :2007 + A2 :2008 EN 61000-3-2 :2014 EN 61000-3-3 :2013

Lo strumento deve essere smaltito secondo le normative locali in materia di raccolta delle apparecchiature elettriche ed elettroniche.

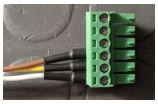
Legenda componenti SIMULATORE di comando 1-25 mA

1



Terminali di Collegamento MULTIMETRO:
boccola rossa/gialla = Segnale di Comando
boccola nera/blu = GND
Collegare il multimetro e misurare la tensione Vdc in uscita, convertibile linearmente in un comando in corrente, utilizzando la seguente formula: **I = V / Ri** dove Ri è la resistenza in ingresso del dispositivo (SELPRO è di 100 ohm).
Di seguito un esempio:
Lettura voltmetro = **0,8 V (**I = 0,8/100 = 0,008 A) = **8 mA**

2



Cavo di connessione rapida al regolatore VTM.
Il Simulatore 1-25mA viene fornito cablato per essere collegato direttamente al regolatore SELPRO, con la connessione per l'ingresso del trasduttore 4-20mA.

3

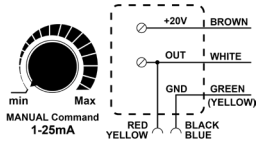


Il simulatore ha una manopola a 10 giri, che serve per modulare la variazione del comando 1-25 mA in uscita.
Ruotando la manopola in senso orario si ottiene un aumento dell'uscita, fino a 25 mA, ruotando la manopola in senso antiorario si ottiene una diminuzione dell'uscita, fino a 0,5 mA.

4

Terminali per la connessione rapida del multimetro al simulatore
La lettura è in Vdc secondo la conversione Vdc/mA della tabella in 3.1.





Manufactured by SELPRO - Fan Speed Controllers Specialist

SELPRO Srl – Via Piamarta 5/11 – 25021 Bagnolo Mella (BS) – selpro.it – info@selpro.it – Tel. +39 0306821611 – Fax +39 030622274