

# MANUALE D'USO

## Serie MPNC035 01

### 4 uscite analogiche



Via Enrico Fermi, 57/59 - 10091 ALPIGNANO (TO)  
☎ Telefono: +39 (0)11 9664616 Fax: +39 (0)11 9664610  
E-mail: [srlmect@mect.it](mailto:srlmect@mect.it) - C.F. e P.I. 04056380019

M7057\_01  
03/20

## INDICE

INDICE.....	2
1.0 Premessa.....	3
1.1 Qualificazione del personale.....	3
1.2 Simboli.....	3
1.3 Nomenclatura.....	3
1.4 Sicurezza.....	4
2.0 Sistema MPNC.....	4
2.1 Descrizione del sistema.....	4
2.2 NORMATIVE.....	4
2.3 Dati tecnici.....	5
2.4 Installazione.....	6
2.4.1 Distanze.....	6
2.4.2 Inserimento e rimozione dei componenti.....	7
2.4.3 Sequenza di assemblaggio.....	7
2.4.4 Proprietà della guida DIN e del TBUS.....	8
2.4.5 Descrizione collegamenti.....	8
2.4.6 Collegamenti per ogni singola uscita.....	9
2.5 LED.....	11

## 1.0 Premessa

Per garantire una veloce installazione e messa in opera dei dispositivi descritti vi raccomandiamo di seguire attentamente le informazioni riportate in questo manuale.

### 1.1 Qualificazione del personale

I prodotti descritti in questo manuale sono da utilizzare esclusivamente da personale con esperienza nella programmazione di PLC, o tecnici specializzati nell'utilizzo di dispositivi elettrici orientati all'automazione. MECT S.r.l. declina ogni responsabilità su malfunzionamenti provocati dall'uso improprio e da danni a dispositivi MECT o altri dispositivi, dovuti alla non osservanza delle informazioni contenute in questo manuale. In MECT S.r.l. è presente un laboratorio di assistenza tecnica .

### 1.2 Simboli



#### **Pericolo**

Rispettare queste informazioni per proteggere dai danni a persone.

---



#### **Avvertimento**

Rispettare queste informazioni per proteggere il dispositivo.

---



#### **Attenzione**

Condizioni che devono essere osservate per una installazione più efficace

---



#### **ESD (Scariche Elettrostatiche)**

Attenzione: possibilità di danneggiamento di componenti dovuti a scariche elettrostatiche

---



#### **Nota**

Passi da seguire per una corretta installazione

---



#### **Informazioni aggiuntive**

---

### 1.3 Nomenclatura

Coupler: MPNC006 o MPNC010

Terminali: MPNC020 per ingressi/uscite digitali; MPNC035 per uscite analogiche; MPNC030 per ingressi analogici

Sistema: coupler più terminali

TBUS: bus interno di comunicazione tra coupler e terminali

## 1.4 Sicurezza



### Attenzione

Spegnere i dispositivi prima di agire sui terminali.



### Attenzione

MPNC030 deve essere montato all'interno, di armadi o quadri elettrici il cui accesso deve essere effettuato con una chiave o uno strumento e da personale qualificato.



### ESD (Scariche elettrostatiche)

I moduli sono equipaggiati con componenti elettronici che possono essere distrutti da scariche elettrostatiche. Ogni volta che si maneggiano i moduli, assicurarsi che l'ambiente sia ben messo a terra.

Lo strumento non ha un interruttore ON-OFF e un fusibile interno, ma l'accensione avviene immediatamente dopo aver fornito la corretta tensione di alimentazione (controllare il valore della tensione di alimentazione indicata sulla targa dello strumento sotto la voce "Alimentazione"). Prevedere una linea di alimentazione più diretta possibile e separata dalla linea che alimenta gli elementi di potenza.

Per le norme di sicurezza, è necessario prevedere un interruttore sezionatore bifase con fusibile posto in vicinanza all'apparecchio e facilmente raggiungibile dall'operatore.

Evitare che, nello stesso quadro, siano presenti elementi di potenza (telerruttori, motori, azionamenti, ect.), eccessiva umidità, fonti di calore e gas corrosivi.

Gli strumenti devono essere alimentati da trasformatori di sicurezza oppure da alimentatori di tipo selv.

## 2.0 Sistema MPNC

### 2.1 Descrizione del sistema

#### Sistema composto da coupler (MPNC010) o (MPNC006)

MPNC è un sistema modulare composto dal coupler/controller (MPNC010 o MPNC006) e da terminali con diversi tipi di segnali (MPNC020; MPNC030, MPNC035). Il coupler contiene l'interfaccia CANopen, nella versione (MPNC010), e Modbus, nella versione (MPNC006), inoltre processa i dati provenienti dai terminali e li rende disponibili verso il bus di campo.

Possono essere collegati al coupler terminali di tipo analogico e digitale, la comunicazione tra i terminali e il coupler avviene attraverso un bus interno detto TBUS.

### 2.2 NORMATIVE

Le norme di riferimento sono dichiarate nella dichiarazione CE di conformità presente sul sito Mect.

**2.3 Dati tecnici**

<b>Caratteristiche tecniche</b>	
Materiale	Polycarbonate, Polyamide 6.6
Dimensioni W x H x L - Terminale	- 22.5 mm x 108 mm x 115 mm
Alimentazione	24 Vdc $\pm$ 15%
Dissipazione massima	0.65 W escluso la potenza verso i carichi
Max corrente per ogni uscita in corrente	20mA <sub>dc</sub>
Max tensione per ogni uscita in tensione	10V
Max tensione in uscita PWM	Valim
Installazione	DIN 35
<b>Condizioni climatiche</b>	
Temperatura di utilizzo	0 °C ... 55 °C
Temperatura di stoccaggio	-20 °C ... +85 °C
Umidità relativa	5 % a 95 % senza condensazione
<b>Isolamento elettrico</b>	
Distanza in aria	acc. to IEC 60664-1
Grado di inquinamento acc. o IEC 61131-2	2
<b>Grado di protezione</b>	
Grado di protezione	IP 20

<b>Caratteristiche segnali</b>			
Uscite corrente	0÷20.000mA:	0 ÷ 20000 risoluzione 5 digit	Carico massimo per uscita in corrente: 500 ohm
Uscite tensione	0 ÷ 10.000V	0 ÷ 10000 risoluzione 5 digit	Carico minimo per uscita in tensione: 1Kohm
Uscite PWM NPN	0 ÷ 100% Frequenza 250Hz, Tensione massima Valim	risoluzione 1%	Impedenza di uscita 10kΩ
Precisione	0,5%		

**Attenzione**

Installare i dispositivi in quadri elettrici che non superino la temperatura di 55 °C

## Dimensioni



Figura 1 Dimensioni

**2.4 Installazione****2.4.1 Distanze**

Il sistema deve essere installato in modo che ci sia sufficiente spazio per il trasferimento di calore, l'installazione e il cablaggio. Evitare la sovrapposizione di cavi per prevenire problemi di compatibilità elettromagnetica.

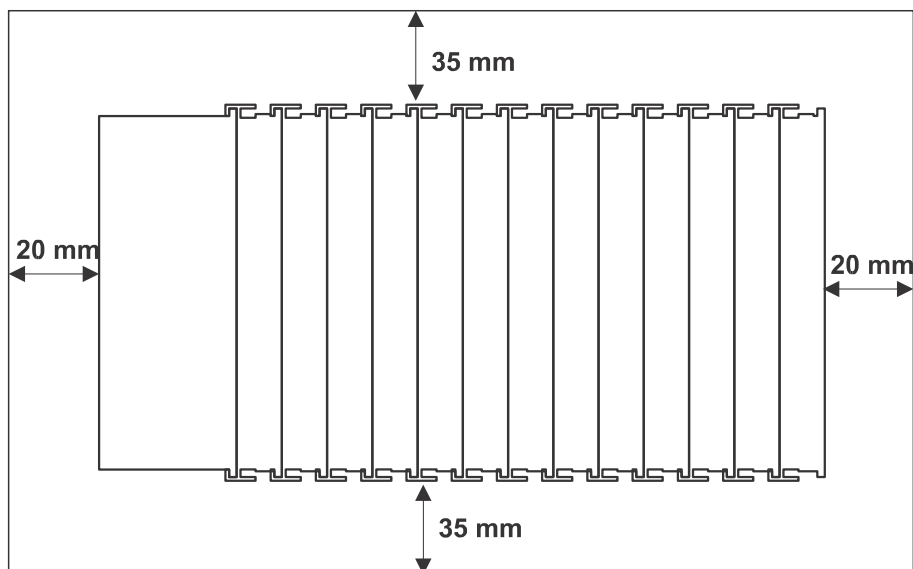


Figura 2 Spazi

## 2.4.2 Inserimento e rimozione dei componenti



### Attenzione

Prima di effettuare queste operazioni assicurarsi che i dispositivi non siano alimentati.

## 2.4.3 Sequenza di assemblaggio

L'inserimento e la rimozione di un singolo terminale si effettua agendo sul gancio di fissaggio alla guida DIN posto alla base del terminale stesso come mostrato in figura.

La sequenza inizia con l'inserimento del coupler (MPNC006 o MPNC010) seguito dai terminali necessari; il fissaggio alla guida DIN è garantito dalla molla di aggancio di ciascun terminale.

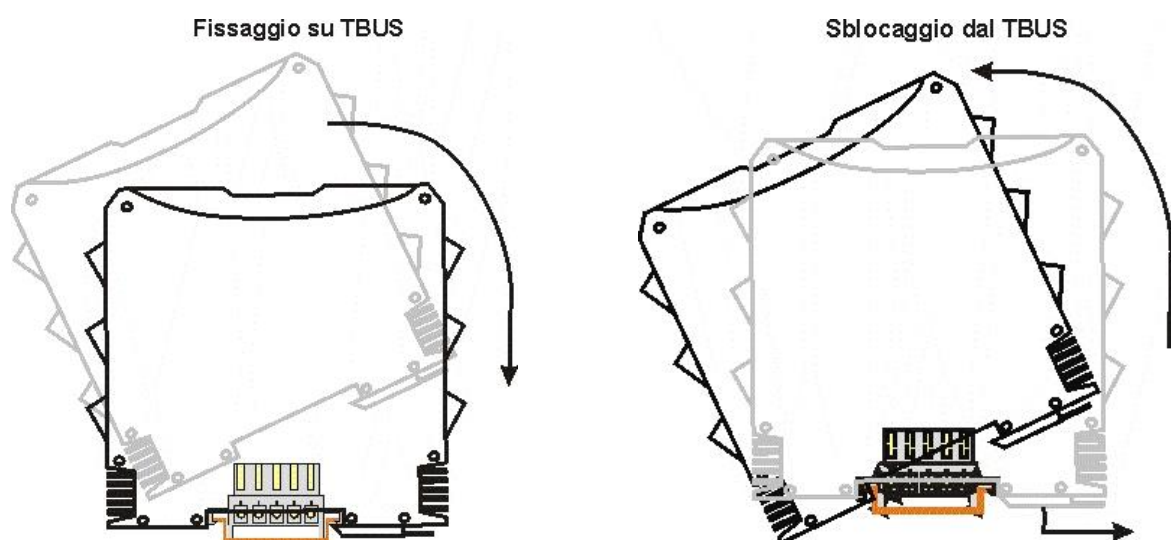


Figura 3 Inserimento e rimozione di un terminale

Gli strumenti devono essere assemblati sul TBUS con la sequenza indicata in figura. L' MPNC010 o il MPNC006 deve essere posizionato sulla destra e i nodi sulla sinistra.

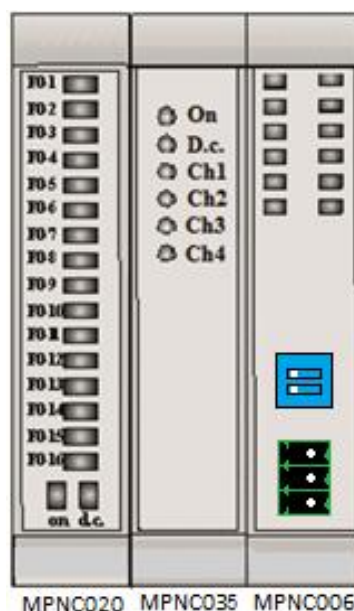


Figura 4 Assemblaggio

### 2.4.4 Proprietà della guida DIN e del TBUS

Tutti i moduli devono essere agganciati direttamente su una guida DIN di tipo EN 50022 (DIN 35) sulla quale sono stati opportunamente inseriti i moduli di connessione TBUS che realizzano il bus di comunicazione interna tra coupler e terminali.

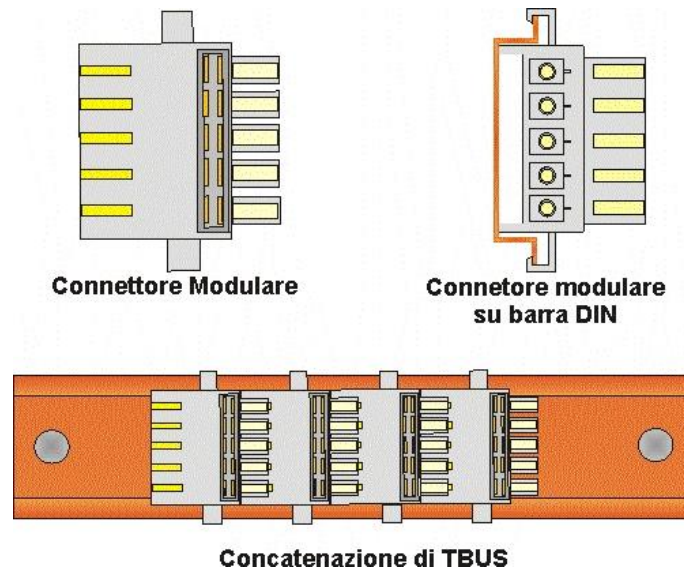


Figura 5 TBUS

### 2.4.5 Descrizione collegamenti

Collegamento daisy chain (morsettierina nera) tra MPNC006 e nodi

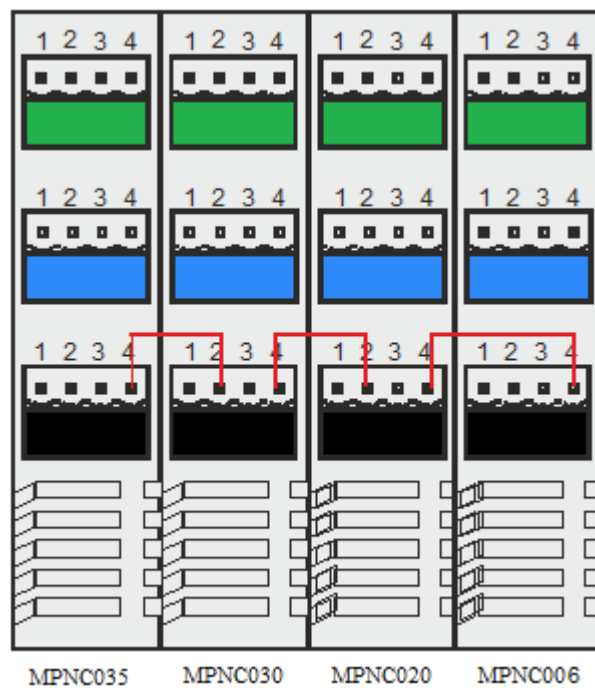


Figura 6 Collegamento con MPNC006



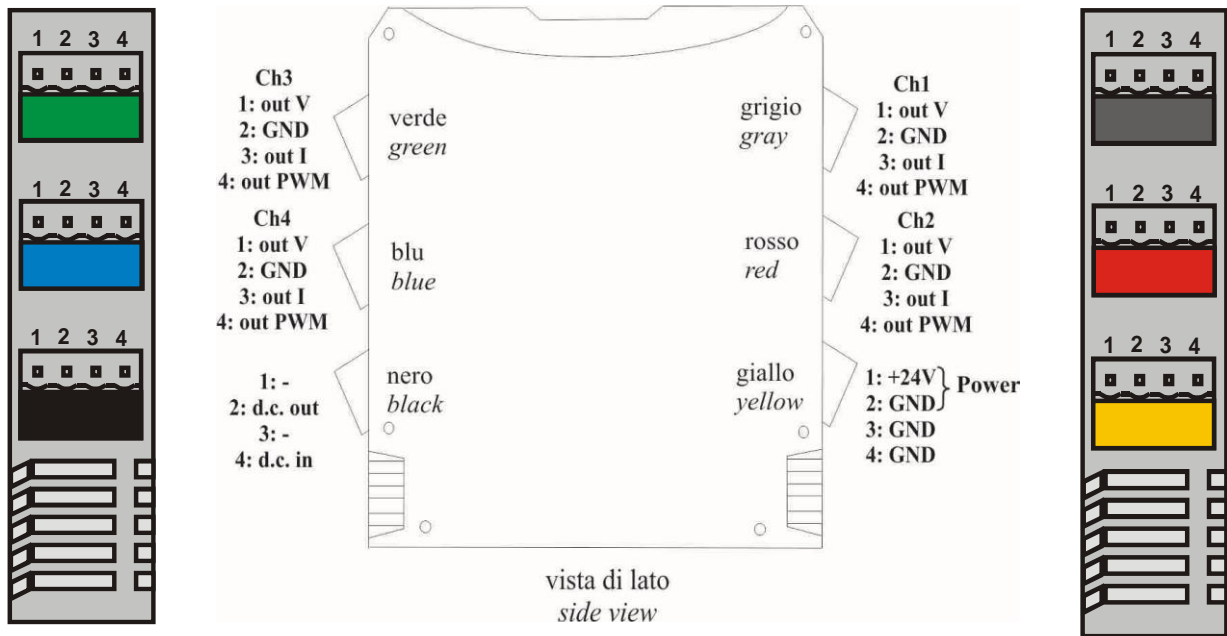


Figura 7 Morsettiere

### 2.4.6 Collegamenti per ogni singola uscita

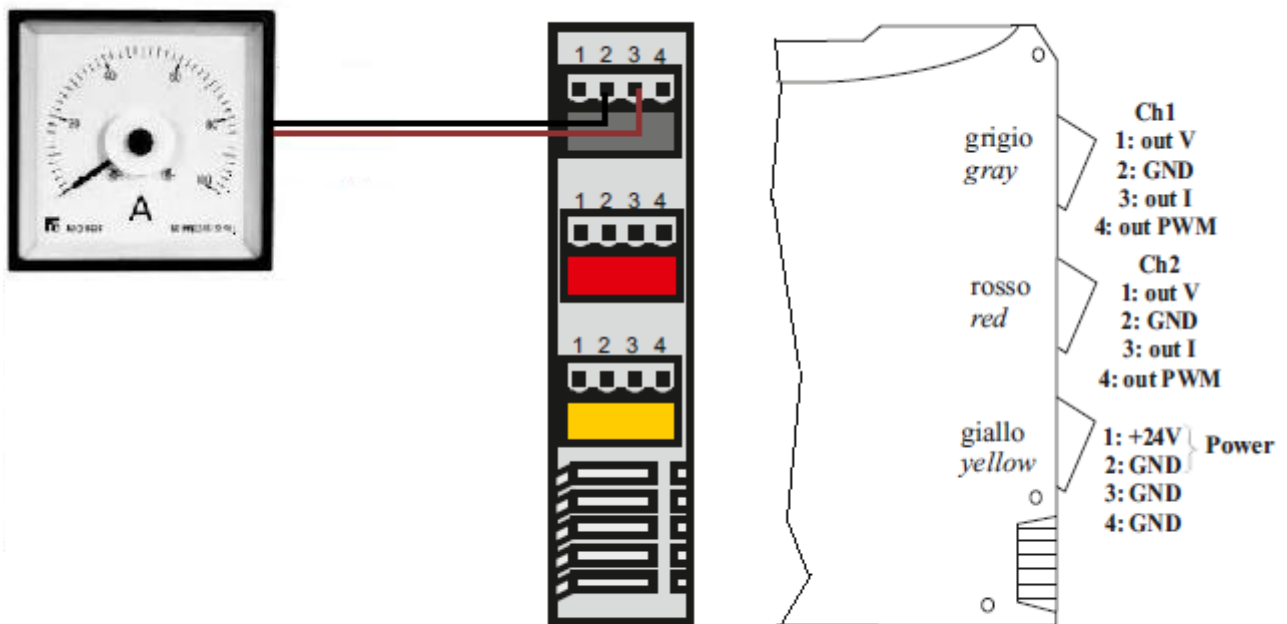


Figura 8 Collegamenti per uscita in corrente

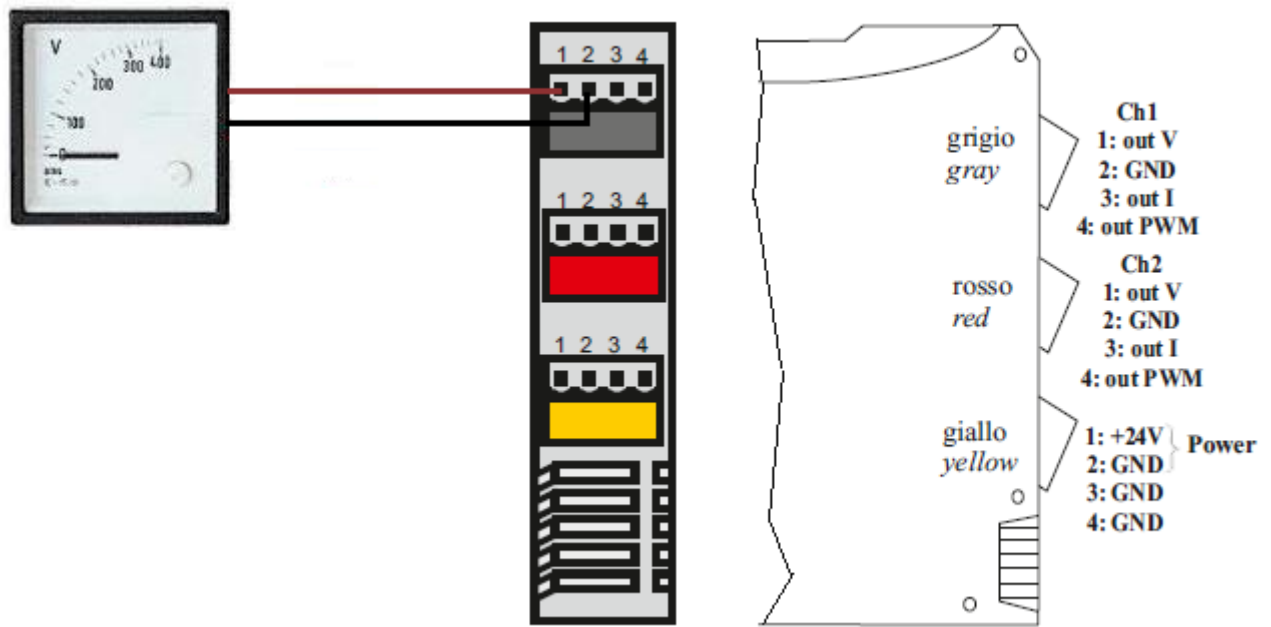


Figura 9 collegamento uscita in tensione

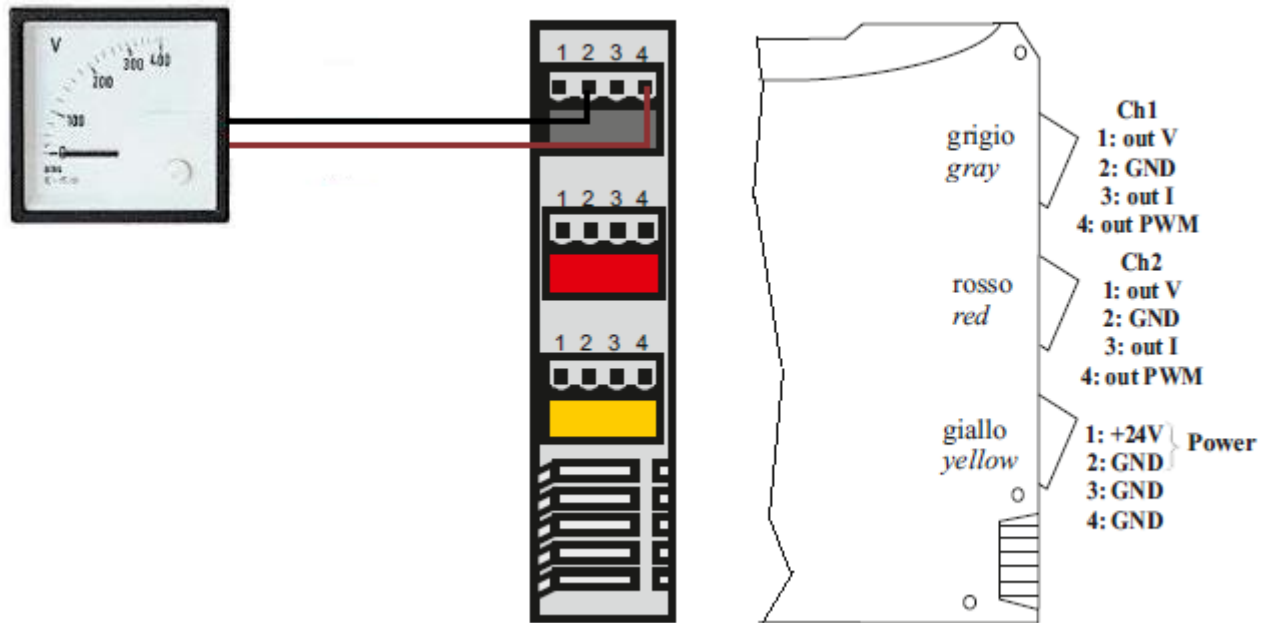


Figura 10 Collegamenti per uscita PWM

## 2.5 LED

LED	Stato	Descrizione
On	Lampeggiante	Indica che il terminale non è configurato
	Acceso fisso	Indica che il terminale è configurato
	Spento	Il terminale non è alimentato
d.c	Spento	Il terminale è in reset. Cause: <ul style="list-style-type: none"> <li>• la daisy chain non è collegata</li> <li>• il terminale non è alimentato</li> </ul>
	Acceso	La daisy chain IN è collegata correttamente
Ch4	Spento	Funzionamento corretto
	lampeggiante	Si richiede di generare un'uscita fuori range
Ch3	Spento	Funzionamento corretto
	lampeggiante	Si richiede di generare un'uscita fuori range
Ch2	Spento	Funzionamento corretto
	lampeggiante	Si richiede di generare un'uscita fuori range
Ch1	Spento	Funzionamento corretto
	lampeggiante	Si richiede di generare un'uscita fuori range