

Sommario

J1-P44-Fx BASE	3
Informazioni	3
1. Descrizione	5
1.1 Identificazione del prodotto	5
1.1.1 Etichetta prodotto	5
1.1.2 Codice di ordinazione	6
1.1.3 Versioni hardware	7
1.1.4 Versioni firmware	7
1.2 Conformazione prodotto	8
1.2.1 Pannello anteriore	8
1.2.2 Morsettiere posteriori	9
2. Caratteristiche tecniche	10
2.1 Caratteristiche generali	10
2.2 CPU (livello tecnologico F)	10
2.3 Dimensioni meccaniche	11
2.4 Dima di foratura	12
2.5 Installazione	13
3. Collegamenti scheda base	14
3.1 Power supply	15
3.2 Collegamenti seriali	17
3.2.1 PROG PORT (USB mini-B)	17
3.2.2 USER PORT	17
3.2.3 AUX PORT	18
3.2.4 ETHERNET port	20
3.2.5 MMC/SD	21
3.2.6 USB	22
3.3 Ingressi digitali	23
3.3.1 16 ingressi digitali PNP	23
3.3.2 4 ingressi di conteggio bidirezionale a 200KHz	24
3.3.3 2 contatori assoluti SSI	26
3.4 Ingressi analogici	27
3.4.1 2 ingressi analogici multistandard	27
3.5 Uscite digitali	28
3.5.1 16 uscite protette	28
3.5.2 2 uscite STEP-DIREZIONE	29
3.6 Uscite analogiche	30
3.6.1 4 uscite analogiche +/-10V, 16bit	30
4. Caratteristiche elettriche	31
4.1 PROG PORT (USB mini-B)	31
4.2 RS232	32
4.3 RS422	33
4.4 RS485	34
4.5 CAN BUS	35
4.6 ETHERNET	36
4.7 MMC/SD	37
4.8 USB	38
4.9 Ingressi digitali standard	39
4.10 Ingressi di conteggio bidirezionale a 200KHz	40
4.11 Contatori assoluti SSI	41

4.12 Ingressi analogici	42
4.12.1 Ingresso analogico in configurazione amperometrica 0-20mA	42
4.12.2 Ingresso analogico in configurazione potenziometrica	43
4.12.3 Ingresso analogico in configurazione volmetrica	44
4.12.4 Ingresso analogico in configurazione PT100	45
4.12.5 Ingresso analogico in configurazione Termocoppia	46
4.13 Uscite digitali protette	47
4.14 Uscite per motore stepper	48
4.15 Uscite analogiche	49
5. Esempi di collegamento	50
5.1 CANbus	50
5.2 Ingressi digitali	51
5.3 Ingressi di conteggio Line Driver	52
5.4 Ingressi di conteggio PNP / Push Pull	53
5.5 Contatori assoluti SSI	54
5.6 Ingressi analogici	55
5.6.1 Ingresso 1 potenziometrico e ingresso 2 voltmetrico	55
5.6.2 Ingresso 1 per PT100 e ingresso 2 amperometrico	56
5.6.3 Ingresso 1 per PT100 e ingresso 2 per termocoppie	57
5.7 Uscite digitali protette	58
5.8 Uscite STEP - DIREZIONE	59
5.9 Uscite analogiche	60
6. Settaggi, procedure e segnalazioni	61
6.1 Selettore baud-rate di PROG PORT e USER PORT	61
6.2 Led	62
Segnalazioni "Led di sistema"	62
Segnalazioni "Led utente"	64
6.3 Pulsanti	65
7. Funzioni di sistema	66
7.1 Elenco delle Funzioni di sistema	66
8. Accessori disponibili	67

J1-P44-Fx BASE



Informazioni



Documento:	MIMJ1P44Fx		
Descrizione:	Manuale di installazione e manutenzione		
Redattore:	Riccardo Furlato		
Approvatore	Gabriele Bazzi		
Link:	http://www.qem.eu/doku/doku.php/strumenti/qmoveplus/J1P44/mimJ1P44fx		
Lingua:	Italiano		
Release documento	Descrizione	Note	Data
01	Nuovo manuale		06/02/2015

L'apparecchiatura è stata progettata per l'impiego in ambiente industriale in conformità alla direttiva 2004/108/CE.

- EN 61000-6-4: Compatibilità elettromagnetica - Norma generica sull'emissione in ambiente industriale
 - EN55011 Class A: Limiti e metodi di misura
 - EN 61000-6-2: Compatibilità elettromagnetica - Norma generica sull'immunità negli ambienti industriali
 - EN 61000-4-2: Compatibilità elettromagnetica - Immunità alle scariche elettrostatiche
 - EN 61000-4-3: Immunità ai campi magnetici a radiofrequenza
 - EN 61000-4-4: Transitori veloci
 - EN 61000-4-5: Transitori impulsivi
 - EN 61000-4-6: Disturbi condotti a radiofrequenza
 - Il prodotto risulta inoltre conforme alle seguenti normative:
 - EN 60529: Grado di protezione dell'involucro IP20
 - EN 60068-2-1: Test di resistenza al freddo
 - EN 60068-2-2: Test di resistenza al caldo secco
 - EN 60068-2-14: Test di resistenza al cambio di temperatura
 - EN 60068-2-30: Test di resistenza al caldo umido ciclico
 - EN 60068-2-6: Test di resistenza a vibrazioni sinusoidali
 - EN 60068-2-27: Test di resistenza a vibrazioni shock
 - EN 60068-2-64: Test di resistenza a vibrazioni random

1. Descrizione

J1-P44-F è un controllore integrato della gamma Qmove+ .

1.1 Identificazione del prodotto



In base al Codice d'ordinazione dello strumento è possibile ricavarne esattamente le caratteristiche.
Verificare che le Caratteristiche dello strumento corrispondano alle Vostre esigenze.

1.1.1 Etichetta prodotto



- **a - Codice di ordinazione**
- **b - Settimana di produzione:** indica la settimana e l'anno di produzione
- **c - Part number:** codice univoco che identifica un codice d'ordinazione
- **d - Serial number:** numero di serie dello strumento, unico per ogni pezzo prodotto
- **e - Release hardware:** release dell' hardware

1.1.2 Codice di ordinazione

Modello		Caratteristiche						
J1	-	P44	-	FA	-	10	/	TP01
								TP00 = Codice tastiera (TP00 = pannello con touch-screen resistivo, logo e tasti funzione personalizzabili); TP01 = pannello con touch-screen resistivo, logo e tasti funzione standard QEM
						10		10 = Versione firmware (00 = non installato)
								F = Livello tecnologico A = Versione hardware
								P = Solo Tasti funzione 4 = display lcd grafico 8" TFT-256 COLORI-800x600px; dimensione pannello anteriore (240x192mm); tastiera 6 tasti + 10 led; contenitore a norme DIN 43700; 4 = Corrispondenza firmware-hardware
J1 = Famiglia Qmove "HMI+PLC"								

1.1.3 Versioni hardware

Attualmente sono disponibili le seguenti versioni hardware:

		Versioni hardware						
		A	B	C	D	E	F	G
SLOT 2 (Scheda base)	USER PORT (RS232-422-485)	1	1	1	1	1	1	1
	AUX PORT (RS485)	-	-	-	-	-	-	-
	CAN1 PORT	1	1	1	1	1	1	1
	CAN2 PORT ¹⁾	-	-	-	-	-	-	-
	ETHERNET PORT	1	1	1	1	1	1	1
	USB PORT	-	-	-	-	-	-	-
	Ingressi digitali standard	16	16	16	16	16	16	16
	Ingressi digitali veloci (possono essere utilizzati come frequenzimetri)	-	2	2	-	2	2	2
	Ingressi analogici 16bit selez.(0-10V, 0-20mA, potenz, termocoppie, PT100)	2	2	2	2	2	2	2
	Conteggi bidirezionali 200KHz ABZ (24V-PP, 5V-LD)	-	2	4	-	2	4	4
	Conteggi per encoder SSI	-	-	-	-	-	-	-
	Uscite digitali protette	16	16	16	16	16	16	16
	Uscite stepper	-	-	-	-	-	-	-
	Uscite analogiche 0-10V-12bit	-	-	-	-	-	-	-
Uscite analogiche +/-10V-16bit	-	2	4	-	2	4	4	
Codice software della scheda da dichiarare come scheda base	1QM4F							
Scheda espansione	Ingressi digitali standard	-	-	-	16	16	16	16
	Ingressi analogici 12bit	-	-	-	-	-	-	-
	Ingressi analogici 16bit selez.(0-10V, 0-20mA, potenz, termocoppie, PT100)	-	-	-	-	-	-	-
	Uscite digitali protette	-	-	-	16	16	16	16
	Uscite digitali a relè	-	-	-	-	-	-	-
	Uscite analogiche 0-10V-12bit	-	-	-	-	-	-	-
	Uscite analogiche +/-10V-16bit	-	-	-	-	-	-	2
Conteggi bidirezionali 200KHz ABZ (24V-PP, 5V-LD)	-	-	-	-	-	-	2	
Codice software della scheda da dichiarare come espansione	-	-	-	1MG2F	1MG2F	1MG2F	1MG2F	

¹⁾ opzione non ancora abilitata

1.1.4 Versioni firmware

Versione	Descrizione
10	Completamente programmabile, con funzionalità PLC
20	Completamente programmabile, con funzionalità PLC e MOTION
30	Completamente programmabile, con funzionalità PLC, MOTION, CAMMING e INTERPOLAZIONE

Per ulteriori informazioni riguardo alle caratteristiche dei vari firmware, consultare la tabella dei [Devices abilitati negli strumenti](#).

1.2 Conformazione prodotto

1.2.1 Pannello anteriore



- A) Tasti funzione e led
- B) Led di sistema

1.2.2 Morsettiere posteriori

Il J1-P44-F composto da una scheda "base" e da una scheda di "espansione".



- **a** = Schede Espansione
- **b** = Connettore di alimentazione posto sulla scheda Base
- **c** = Scheda Base

2. Caratteristiche tecniche

2.1 Caratteristiche generali

Peso (massima configurazione hardware)	1.2Kg
Materiale contenitore	Lamiera
Materiale pannello frontale	Alluminio
Materiale cornice	Noryl autoestinguento
Display	LCD 8" TFT 256 colori - 800*600px
Touch screen	Resistivo a 4 fili
Area display / diagonale	162.0 x 121.5mm / 8"
Led utente	6
Led sistema	4
Tasti funzione	6
Tasti sistema	3
Temperatura di esercizio	0 ÷ 50°C
Temperatura di trasporto e stoccaggio	-25 ÷ +70 °C
Umidità relativa	90% senza condensa
Altitudine	0 - 2000m s.l.m.
Grado di protezione del pannello frontale	IP64

2.2 CPU (livello tecnologico F)

Microprocessore RISC (32 bit)	
Frequenza di lavoro	200MHz
RAM	32MB
Flash	16MB

2.3 Dimensioni meccaniche

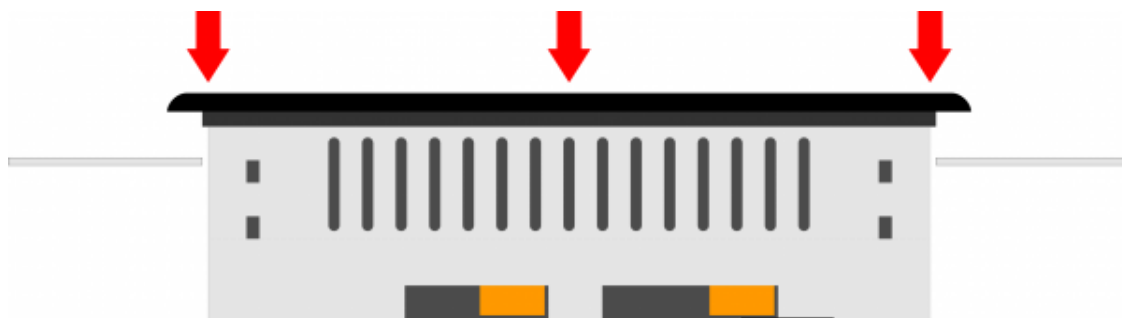


2.4 Dima di foratura



2.5 Installazione

Inserire lo strumento nel foro.

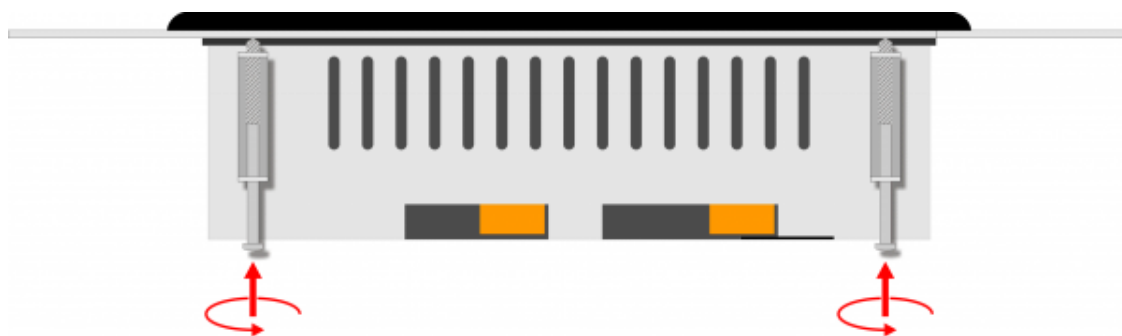


Applicare gli agganci.



Prima di fissare lo strumento, bisogna accertarsi che sia bene inserito all'interno del foro nel pannello, e che la guarnizione posta sulla parte posteriore della cornice sia ben aderente al pannello. Questo eviterà infiltrazioni di liquidi all'interno del pannello e deformazioni della cornice.

Avvitare come indicato, per fissare lo strumento.



Attenzione: dopo aver appoggiato il perno dell'aggancio al pannello, effettuare solo mezza rotazione per non strappare la cornice!

3. Collegamenti scheda base



Per informazioni riguardanti le sezioni dei cavi utilizzabili ed i connettori usati, consultare l'application note [AN021](#)



Le caratteristiche elettriche sono riportate nel paragrafo [Caratteristiche elettriche](#).
Gli esempi di collegamento sono riportati nel paragrafo [Esempi di collegamento](#)



3.1 Power supply



Il cablaggio deve essere eseguito da personale specializzato e dotato degli opportuni provvedimenti antistatici.
Prima di maneggiare lo strumento, togliere tensione e tutte le parti ad esso collegate.
Per garantire il rispetto delle normative CE, la tensione d'alimentazione deve avere un isolamento galvanico di almeno 1500 Vac.

Alimentazioni disponibili		24 Vdc		
Range valido		22 ÷ 27 Vdc		
Assorbimento max.		30W		
CN1		Morsetto	Simbolo	Descrizione
1		1	+	Positivo alimentazione
2		2	TERRA	Terra-PE (segnali)
3		3	-	0V alimentazione

Esempi di collegamento




Si prescrive l'uso di un alimentatore isolato con uscita 24Vdc +/-5% conforme a EN60950-1.

	<p>Usare due alimentatori separati: uno per la parte di controllo e uno per la parte di potenza</p>
	<p>Nel caso di un unico alimentatore, usare due linee separate: una per il controllo e una per la potenza</p>
	<p>Non usare le stesse linee della parte di potenza</p>

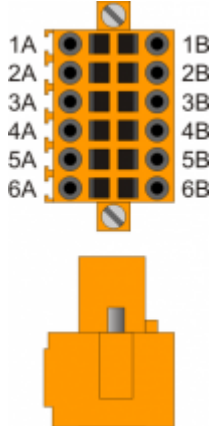
3.2 Collegamenti seriali

3.2.1 PROG PORT (USB mini-B)


PROG PORT	Descrizione
	<p>Seriale utilizzata per il trasferimento e il debugging del programma applicativo nella CPU. Da utilizzare solamente con l'ausilio degli accessori IQ009 o IQ013.</p>

3.2.2 USER PORT

Connettore

CN2	Morsetto	RS232	RS422	RS485	Descrizione
	1A	-	-	A	Terminale A - RS485
	2A	-	-	B	Terminale B - RS485
	3A	0V	0V	0V	Comune USER PORT
	4A	0V	0V	0V	Comune USER PORT
	5A	TX	-	-	Terminale TX - RS232
	6A	Terra			
	1B	-	RX	-	Terminale RX - RS422
	2B	-	RXN	-	Terminale RX N - RS422
	3B	-	TX	-	Terminale TX - RS422
	4B	-	TXN	-	Terminale TX N - RS422
	5B	RX	-	-	Terminale RX - RS232
	6B	Terra			

Settaggio standard elettrico


SW2	Num. Dip	Nome DIP	Impostazione dei DIP			Funzione
	1	JP2	ON	X ¹⁾	X ²⁾	Terminazione RS485
	2	JP3	ON	X ³⁾	X ⁴⁾	Polarizzazione RS485
	3	JP1	ON	X ⁵⁾	X ⁶⁾	
	4		OFF	ON	OFF	
	5		ON	OFF	OFF	
	6		OFF	OFF	ON	
			RS485	RS422	RS232⁷⁾	

^{1) 2) 3) 4) 5) 6)} X = settaggio non influente

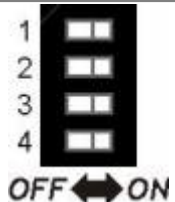
⁷⁾ E' possibile usare la USER PORT come PROG PORT con standard elettrico RS232, impostando ad ON il DIP-8 di [SW1](#) e ad OFF il DIP-6 di [SW2](#)

3.2.3 AUX PORT

Connettore

CN3	Morsetto	Simbolo	Descrizione
	1	0V	Comune seriale RS485
	2	B	Terminale RS485 B
	3	A	Terminale RS485 A

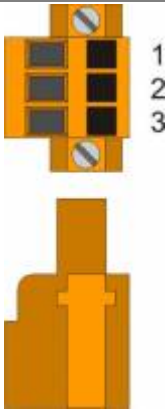
Settaggio resistenze di polarizzazione e terminazione

SW3	Num. Dip	Nome Dip	Impostazione dei DIP	Funzione
	1	JP3	ON	Polarizzazione RS485
	2	JP2	ON	Terminazione RS485
	3	JP1	ON	Polarizzazione RS485
	4		X ¹⁾	Nessuna

¹⁾ X = settaggio non influente

3.2.3.1 CANbus PORT

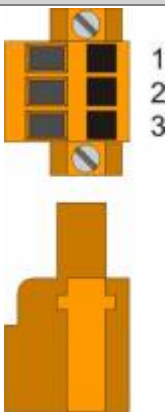
Connettore

CN5 CAN1 PORT	Morsetto	Simbolo	Descrizione
	1	0V	Comune CAN
	2	CAN L	Terminale CAN L
	3	CAN H	Terminale CAN H

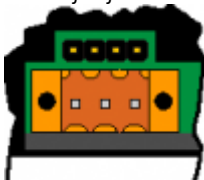
Settaggio resistenze di terminazione

	Nome jumper	Impostazione	Funzione
	JP3	INSERITO	Terminazione CAN attivata
	JP4		


Connettore

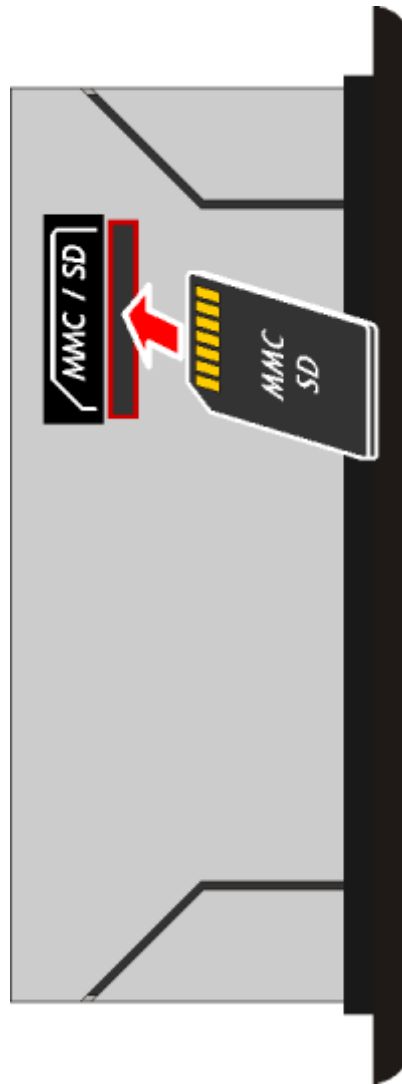
CN4 CAN2 PORT	Morsetto	Simbolo	Descrizione
	1	0V	Comune CAN
	2	CAN L	Terminale CAN L
	3	CAN H	Terminale CAN H

Settaggio resistenze di terminazione

	Nome jumper	Impostazione	Funzione
	JP1	INSERITO	Terminazione CAN attivata
	JP2		

3.2.4 ETHERNET port

ETHERNET PORT	Descrizione
	<p>Connettore RJ45.</p> <p>LED:</p> <ul style="list-style-type: none">* LINK: led verde = cavo collegato (il led acceso indica che il cavo è connesso ad entrambi i capi)* DATA: led giallo = scambio dati (il led lampeggiante indica lo scambio dati tra i dispositivi collegati)

3.2.5 MMC/SD


Connettore per l'inserimento della Memory card (evidenziato dalla freccia)


3.2.6 USB



3.3 Ingressi digitali

3.3.1 16 ingressi digitali PNP

CN7	Morsetto	Simbolo	Descrizione	Indirizzo
	1	0V	Comune degli ingressi digitali	
	2	I1	Ingresso I1	2.INP01
	3	I2	Ingresso I2	2.INP02
	4	I3	Ingresso I3	2.INP03
	5	I4	Ingresso I4	2.INP04
	6	I5	Ingresso I5	2.INP05
	7	I6	Ingresso I6	2.INP06
	8	I7	Ingresso I7	2.INP07
	9	I8	Ingresso I8	2.INP08

CN6	Morsetto	Simbolo	Descrizione	Indirizzo
	1	0V	Comune degli ingressi digitali	
	2	I9	Ingresso I9	2.INP09
	3	I10	Ingresso I10	2.INP10
	4	I11	Ingresso I11	2.INP11
	5	I12	Ingresso I12	2.INP12
	6	I13	Ingresso I13	2.INP13
	7	I14	Ingresso I14	2.INP14
	8	I15	Ingresso I15	2.INP15
	9	I16	Ingresso I16	2.INP16

3.3.2 4 ingressi di conteggio bidirezionale a 200KHz

CN14	Morsetto	Simbolo	Descrizione	Indirizzo			
	1A		Uscita +24V dc ¹⁾				
	2A	PHA1	Fase A	Conteggio 1 PNP / Push-Pull ²⁾	2.INP17	2.CNT01	
	3A	PHB1	Fase B		2.INP18		
	4A	Z1	Z		1.INT01		FREQ1 ³⁾
	5A	0V	Comune degli ingressi di conteggio				
	6A	0V					
	7A	0V					
	1B		Uscita +24V dc ⁴⁾				
	2B	PHA1+	+ PHA	Conteggio 1 Line Driver	2.INP17	2.CNT01	
	3B	PHB1+	+ PHB		2.INP18		
	4B	Z1+	+ Z		1.INT01		FREQ1 ⁵⁾
	5B	PHA1-	- PHA				
	6B	PHB1-	- PHB				
	7B	Z1-	- Z				

¹⁾ Utilizzabile per alimentare l'encoder. Vedere gli Esempi di collegamento.

²⁾ Configurazione conteggio di tipo PNP/Push-Pull:

Morsetto 5B: collegare al morsetto 5A

Morsetto 6B: collegare al morsetto 6A

Morsetto 7B: collegare al morsetto 7A

³⁾ Utilizzabile come ingresso di frequenza per un device FREQ, indicando 1 nella dichiarazione device

CN15	Morsetto	Simbolo	Descrizione	Indirizzo			
	1A		Uscita +24V dc ¹⁾				
	2A	PHA2	Fase A	Conteggio 2 PNP / Push-Pull ²⁾	2.INP19	2.CNT02	
	3A	PHB2	Fase B		2.INP20		
	4A	Z2	Z		1.INT02		FREQ2 ³⁾
	5A	0V	Comune degli ingressi di conteggio				
	6A	0V					
	7A	0V					
	1B		Uscita +24V dc ⁴⁾				
	2B	PHA2+	+ PHA	Conteggio 2 Line Driver	2.INP19	2.CNT02	
	3B	PHB2+	+ PHB		2.INP20		
	4B	Z2+	+ Z		1.INT02		FREQ2 ⁵⁾
	5B	PHA2-	- PHA				
	6B	PHB2-	- PHB				
	7B	Z2-	- Z				

¹⁾ Utilizzabile per alimentare l'encoder. Vedere gli Esempi di collegamento.

²⁾ Configurazione conteggio di tipo PNP/Push-Pull:

Morsetto 5B: collegare al morsetto 5A

Morsetto 6B: collegare al morsetto 6A

Morsetto 7B: collegare al morsetto 7A

³⁾ Utilizzabile come ingresso di frequenza per un device FREQ, indicando 1 nella dichiarazione device

CN16	Morsetto	Simbolo	Descrizione	Indirizzo			
	1A		Uscita +24V dc ¹⁾				
	2A	PHA3	Fase A	Conteggio 3 PNP / Push-Pull ²⁾	2.INP21	2.CNT03	
	3A	PHB3	Fase B		2.INP22		
	4A	Z3	Z		1.INT03		
	5A	0V	Comune degli ingressi di conteggio				
	6A	0V					
	7A	0V					
	1B		Uscita +24V dc ³⁾				
	2B	PHA3+	+ PHA	Conteggio 3 Line Driver	2.INP21	2.CNT03	
	3B	PHB3+	+ PHB		2.INP22		
	4B	Z3+	+ Z		1.INT03		
	5B	PHA3-	- PHA				
	6B	PHB3-	- PHB				
	7B	Z3-	- Z				

¹⁾ Utilizzabile per alimentare l'encoder. Vedere gli Esempi di collegamento.

²⁾ Configurazione conteggio di tipo PNP/Push-Pull:

Morsetto 5B: collegare al morsetto 5A

Morsetto 6B: collegare al morsetto 6A

Morsetto 7B: collegare al morsetto 7A

CN17	Morsetto	Simbolo	Descrizione	Indirizzo
------	----------	---------	-------------	-----------

	1A		Uscita +24V dc ¹⁾			
	2A	PHA4	Fase A	Conteggio 4 PNP / Push-Pull ²⁾	2.INP23	2.CNT04
	3A	PHB4	Fase B		2.INP24	
	4A	Z4	Z		1.INT04	
	5A	0V	Comune degli ingressi di conteggio			
	6A	0V				
	7A	0V				
	1B		Uscita +24V dc ³⁾			
	2B	PHA4+	+ PHA	Conteggio 4 Line Driver	2.INP23	2.CNT04
	3B	PHB4+	+ PHB		2.INP24	
	4B	Z4+	+ Z		1.INT04	
	5B	PHA4-	- PHA			
	6B	PHB4-	- PHB			
	7B	Z4-	- Z			

¹⁾ Utilizzabile per alimentare l'encoder. Vedere gli Esempi di collegamento.

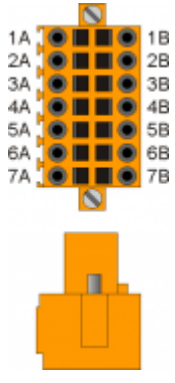
²⁾ Configurazione conteggio di tipo PNP/Push-Pull:

Morsetto 5B: collegare al morsetto 5A

Morsetto 6B: collegare al morsetto 6A

Morsetto 7B: collegare al morsetto 7A


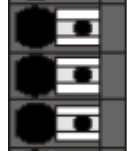
3.3.3 2 contatori assoluti SSI

CN11	Morsetto	Simbolo	Descrizione	Indirizzo	
	1A		Internal bridge 1A-2A-1B-2B	1	
	2A				
	3A	DATA1+	Ingresso dati SSI1		
	4A	DATA1-			
	5A	CLOCK1+	Uscita clock SSI1		
	6A	CLOCK1-			
	7A	0V	Comune ingressi di conteggio		
	1B		Internal bridge 1A-2A-1B-2B		
	2B				
	3B	DATA2+	Ingresso dati SSI2		2
	4B	DATA2-			
	5B	CLOCK2+	Uscita clock SSI1		
	6B	CLOCK2-			
	7B	0V	Comune ingressi di conteggio		

3.4 Ingressi analogici

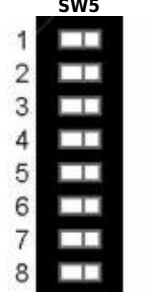
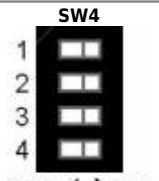
3.4.1 2 ingressi analogici multistandard

Connettore

CN13	Morsetto	Simbolo	Descrizione	Indirizzo
	1	AI2_C	Ingresso analogico 2	2.AI02
	2	AI2_B		
	3	AI2_A		
	4	AI1_C	Ingresso analogico 1	2.AI01
	5	AI1_B		
	6	AI1_A		
	7	VREF	Tensione di riferimento ¹⁾	
	8	GAI	Comune ingressi analogici	

¹⁾ Per ingressi potenziometrici

Settaggio degli ingressi analogici

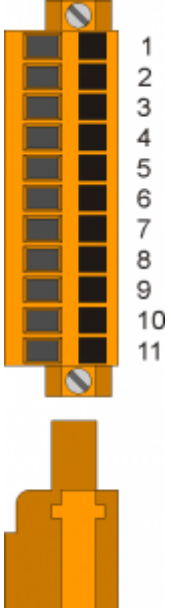
	Num. Dip	Ingresso analogico 1					Ingresso analogico 2				
		PT100	Termocoppia	Pot.	0-10V	0-20mA	PT100	Termocoppia	Pot.	0-10V	0-20mA
	1	ON	X	OFF	OFF	OFF	X	X	X	X	X
	2	OFF	X	ON	ON	ON	X	X	X	X	X
	3	X	X	X	X	X	ON	X	OFF	OFF	OFF
	4	X	X	X	X	X	OFF	X	ON	ON	ON
	5	ON	ON	OFF	OFF	OFF	X	X	X	X	X
	6	OFF	OFF	ON	ON	ON	X	X	X	X	X
	7	OFF	ON	X	X	X	X	X	X	X	X
	8	X	X	X	X	X	OFF	ON	X	X	X
	1	X	X	X	X	X	X	OFF	OFF	ON	
	2	X	X	X	X	X	X	OFF	ON	OFF	
	3	X	X	OFF	OFF	ON	X	X	X	X	
	4	X	X	OFF	ON	OFF	X	X	X	X	

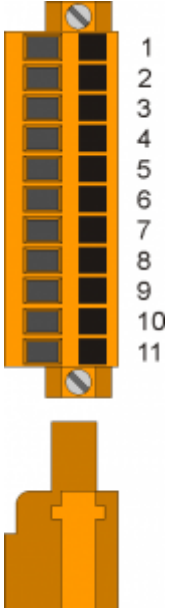
X = settaggio ininfluente

Pot. = ingresso di tipo potenziometrico

3.5 Uscite digitali

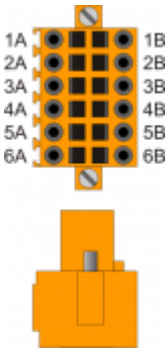
3.5.1 16 uscite protette

CN9	Morsetto	Simbolo	Descrizione	Indirizzo
	1	V+	Ingresso alimentazione uscite O1÷O4 (12÷28V dc)	
	2	O1	Uscita digitale 1	2.OUT01
	3	O2	Uscita digitale 2	2.OUT02
	4	O3	Uscita digitale 3	2.OUT03
	5	O4	Uscita digitale 4	2.OUT04
	6	V+	Ingresso alimentazione uscite O5÷O8(12÷28V dc)	
	7	O5	Uscita digitale 5	2.OUT05
	8	O6	Uscita digitale 6	2.OUT06
	9	O7	Uscita digitale 7	2.OUT07
	10	O8	Uscita digitale 8	2.OUT08
	11	V-	Ingresso alimentazione uscite (0V dc)	

CN8	Morsetto	Simbolo	Descrizione	Indirizzo
	1	V+	Ingresso alimentazione uscite O9÷O12(12÷28V dc)	
	2	O9	Uscita digitale 9	2.OUT09
	3	O10	Uscita digitale 10	2.OUT10
	4	O11	Uscita digitale 11	2.OUT11
	5	O12	Uscita digitale 12	2.OUT12
	6	V+	Ingresso alimentazione uscite O13÷O16(12÷28V dc)	
	7	O13	Uscita digitale 13	2.OUT13
	8	O14	Uscita digitale 14	2.OUT14
	9	O15	Uscita digitale 15	2.OUT15
	10	O16	Uscita digitale 16	2.OUT16
	11	V-	Ingresso alimentazione uscite (0V dc)	

3.5.2 2 uscite STEP-DIREZIONE

Connettore

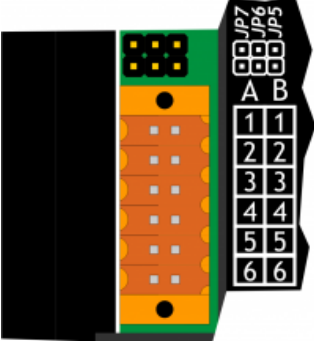
CN10	Morsetto	Simbolo	Descrizione	Indirizzo	
	1A	VD1	Internal bridge 1A -1B		
	2A	DIR1+	Uscita DIREZIONE 1	Push-Pull Line Driver	2.PULSE01
	3A	STEP1+	Uscita STEP 1		
	4A	DIR2+	Uscita DIREZIONE 2		2.PULSE02
	5A	STEP2+	Uscita STEP 2		
	6A	0V	Comune delle uscite stepper		
	1B	VD1	Internal bridge 1A -1B		
	2B	DIR1-	Uscita complementare DIREZIONE 1	Uscite complementari per l'utilizzo nei drive con ingressi Line-Driver	
	3B	STEP1-	Uscita complementare STEP 1		
	4B	DIR2-	Uscita complementare DIREZIONE 2		
	5B	STEP2-	Uscita complementare STEP 2		
	6B	0V	Comune delle uscite stepper		

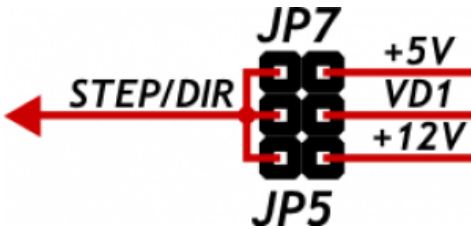
Settaggio tensione uscite STEP-DIREZIONE

Inserendo uno dei vari ponticelli JP5, JP6 o JP7, è possibile scegliere la Tensione di funzionamento nominale delle uscite STEP e DIR.



Deve essere inserito un solo ponticello alla volta
Se viene selezionata una delle due tensioni 5V(JP7) o 12V(JP5) i morsetti 1A e 1B devono rimanere scollegati

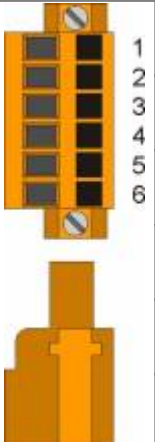
	Nome jumper	Impostazione	Tensione nominale
	JP5	INSERITO	12V (Tensione erogata dallo strumento)
	JP6	INSERITO	VD1 (Tensione che deve essere fornita ai morsetti 1A o 1B)
	JP7	INSERITO	5V (Tensione erogata dallo strumento)



JP7 +5V
 VD1
 JP5 +12V
 STEP/DIR ←

3.6 Uscite analogiche

3.6.1 4 uscite analogiche +/-10V, 16bit


CN12	Morsetto	Simbolo	Descrizione	Indirizzo
	1	GAO	Comune uscite analogiche	
	2	AO1	Uscita analogica 1	2.AN01
	3	AO2	Uscita analogica 2	2.AN02
	4	GAO	Comune uscite analogiche	
	5	AO3	Uscita analogica 3	2.AN03
	6	AO4	Uscita analogica 4	2.AN04

4. Caratteristiche elettriche

Di seguito sono riportate le caratteristiche elettriche hardware. I valori di frequenze massime e minime e tempi di acquisizione effettivi, possono comunque dipendere da eventuali filtri software aggiuntivi, vedere per esempio la variabile di sistema "QMOVE:sys004" nel paragrafo [Variabili di sistema](#).

4.1 PROG PORT (USB mini-B)

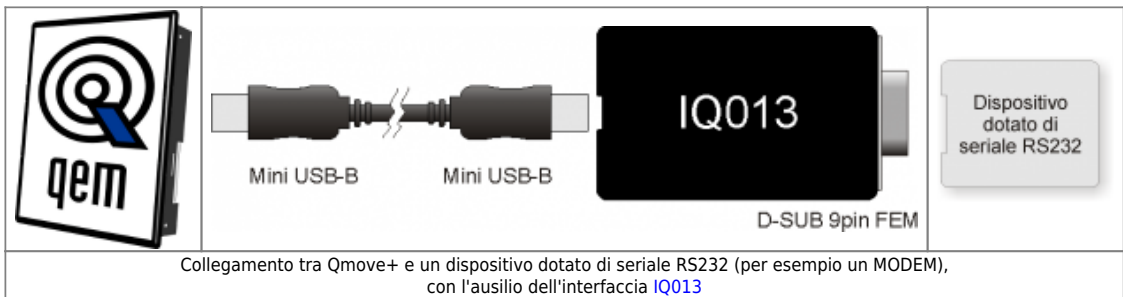
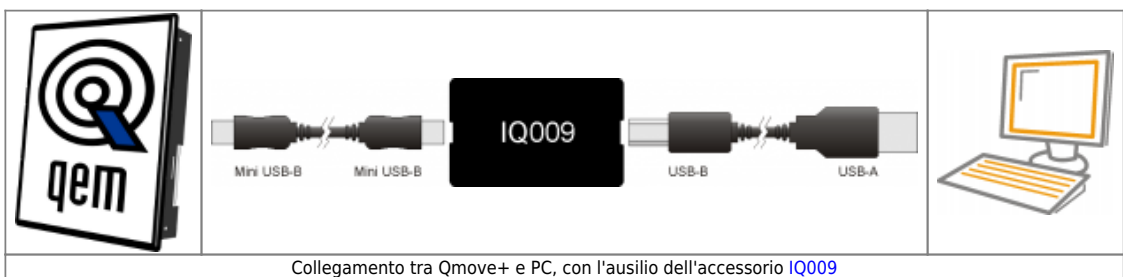
Connettore per [IQ009](#) o [IQ013](#)



Il connettore USB mini-B non supporta gli standard elettrici USB, deve essere utilizzato solamente mediante una interfaccia [IQ009](#) o [IQ013](#).

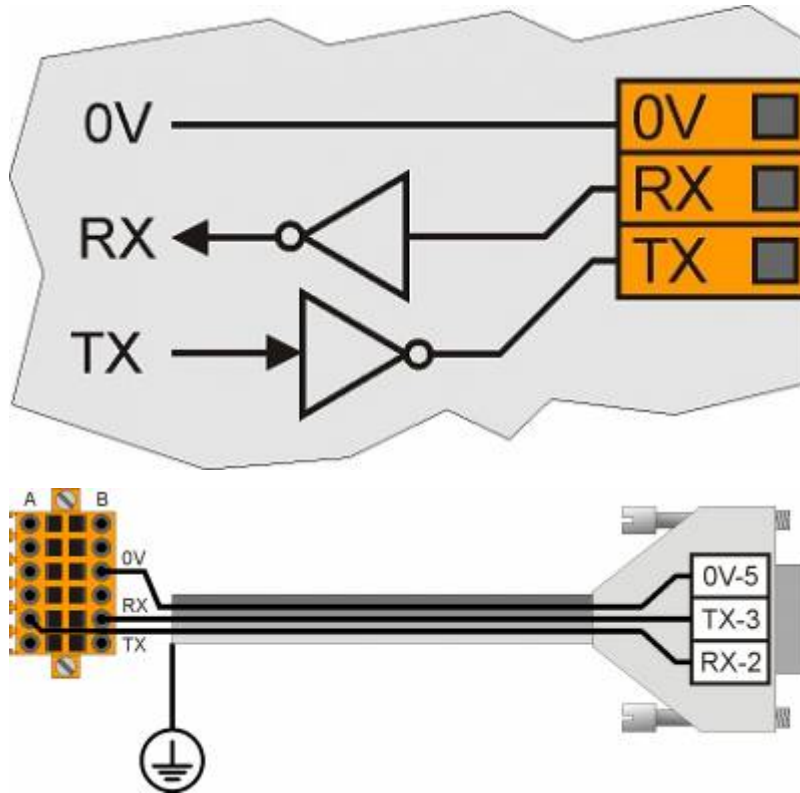
Utilizzata per il trasferimento e il debugging del programma applicativo nella CPU.

Standard elettrico	TTL (Usare l'interfaccia seriale IQ009 o IQ013)
Velocità di comunicazione	Min. 9,6 Kbaud - max 115200 Kbaud settabile tramite i dip1 e 2 dello switch SW1
Isolamento	Nessuno



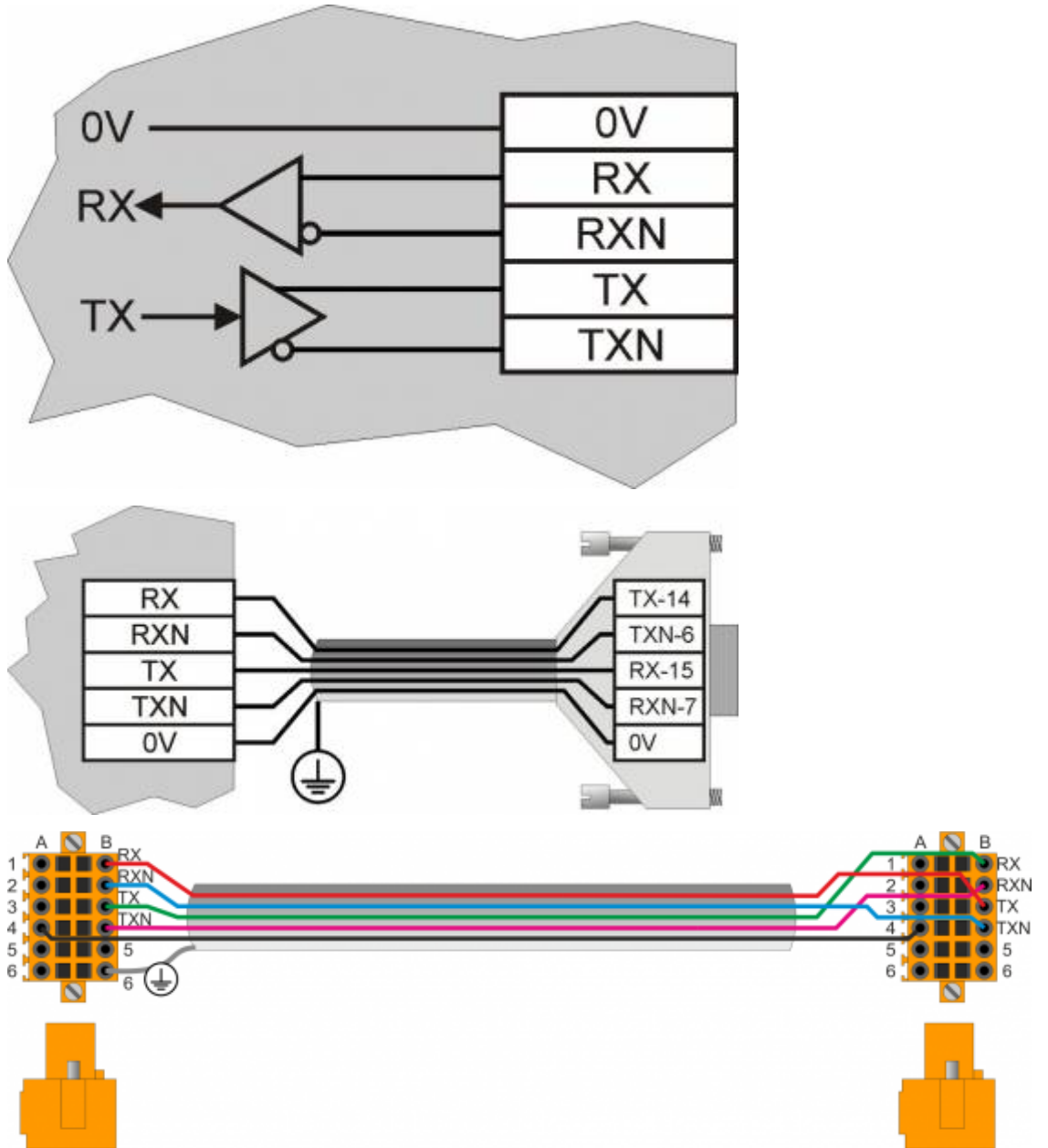
4.2 RS232

Velocità di comunicazione	4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200 baud
Modalità di comunicazione	Full duplex
Modo di funzionamento	Riferito a 0V
Max. numero di dispositivi connessi sulla linea	1
Max. lunghezza cavi	15 m
Impedenza d'ingresso	≥ 3 Kohm
Limite corrente cortocircuito	7 mA



4.3 RS422

Velocità di comunicazione	4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200 baud
Modalità di comunicazione	Full duplex
Modo di funzionamento	Differenziale
Max. numero di dispositivi connessi sulla linea	1
Max. lunghezza cavi	1200 m
Impedenza d'ingresso	≥ 12 Kohm
Limite corrente cortocircuito	35 mA

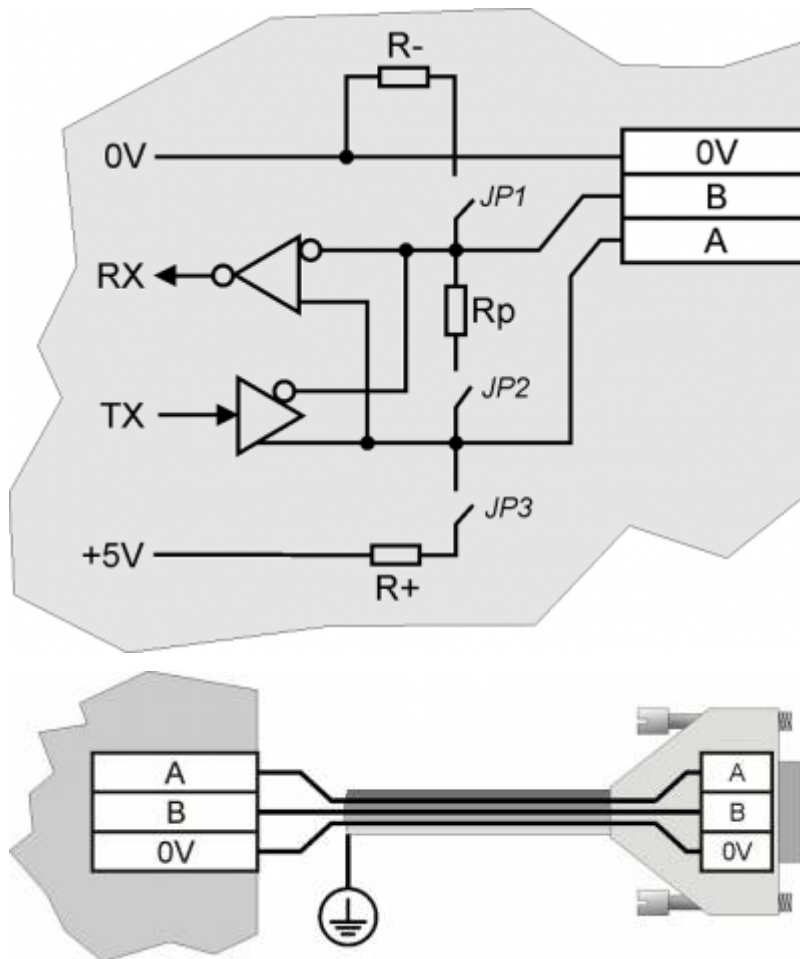


4.4 RS485



Per attivare la resistenza di terminazione interna vedere paragrafo [Settaggio standard elettrico USER PORT](#), [Settaggio standard elettrico AUX1 PORT](#) o [Settaggio resistenze di polarizzazione e terminazione AUX2 PORT](#)

Velocità di comunicazione	4800 baud (solo se utilizzata con device SERCOM e/o MODBUS), 9600 baud, 19200 baud, 38400 baud, 57600 baud
Modalità di comunicazione	Half duplex
Modo di funzionamento	Differenziale
Max. numero di dispositivi connessi sulla linea	32
Max. lunghezza cavi	1200 m
Impedenza d'ingresso	$\geq 12 \text{ Kohm}$
Limite corrente cortocircuito	35 mA

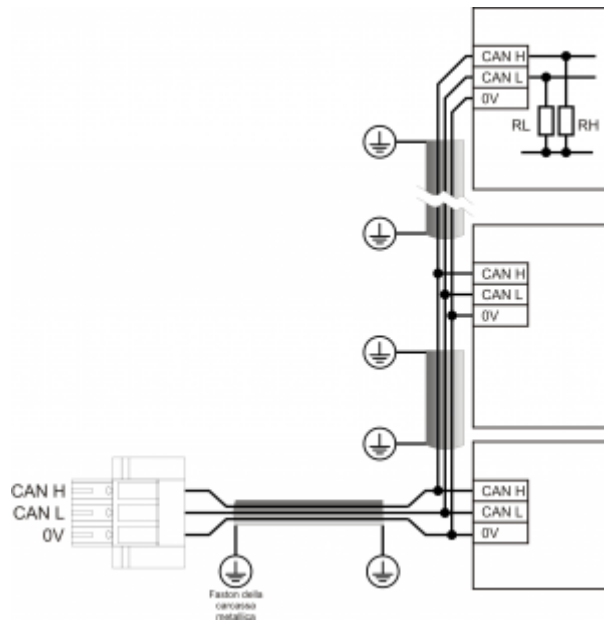
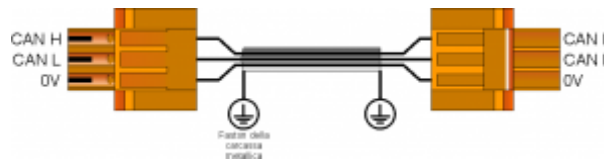
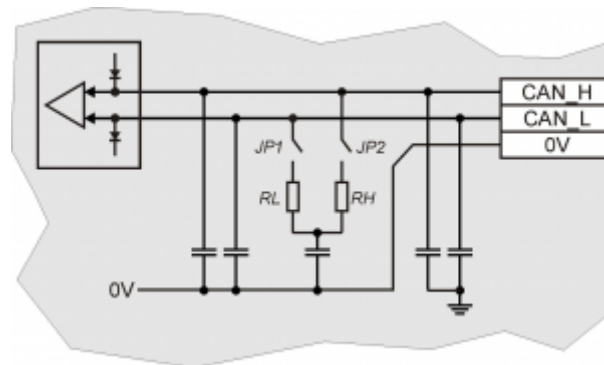


4.5 CAN BUS



Per attivare la resistenza di terminazione interna vedere paragrafo [Settaggio resistenze di terminazione](#)

Velocità di comunicazione	125, 250, 500, 1000 Kbit/s
Max. numero Driver/Receiver sulla linea	100
Max. lunghezza cavi	500m @ 125Kbit/s, 250m @ 250Kbit/s, 100m @ 500Kbit/s, 25m @ 1000Kbit/s
Impedenza d'ingresso	>15Kohm
Limite corrente cortocircuito	45mA



Esempio di collegamento CAN BUS.

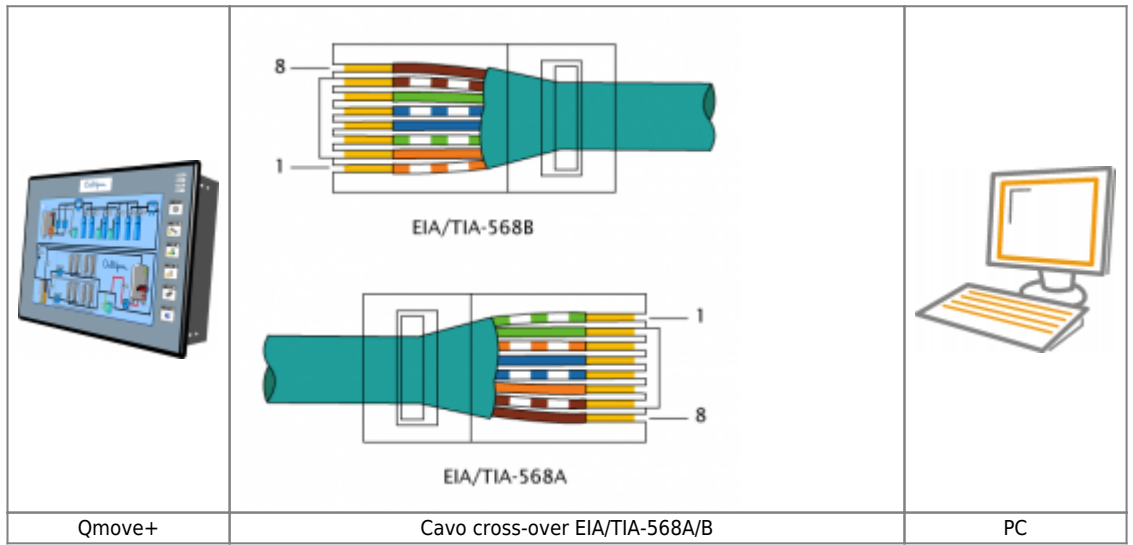


Attenzione: chiudere i DIP JP1 e JP2 ed inserire le resistenze di terminazione (RL, RH) sull'ultimo dispositivo della catena.

4.6 ETHERNET

Interfaccia Ethernet 10/100 Base T (IEEE 802.3) su connettore RJ45.

Collegamento tra Qmove+ e PC:



4.7 MMC/SD

Tipo Memory Card da utilizzare	MMC, SD e SDHC fino a 8GB Per un corretto funzionamento è necessario che il dispositivo sia conforme agli standard definiti da "SD Association" (www.sdcard.org) oppure da "Multi Media Card Association" (www.mmca.org).
--------------------------------	--



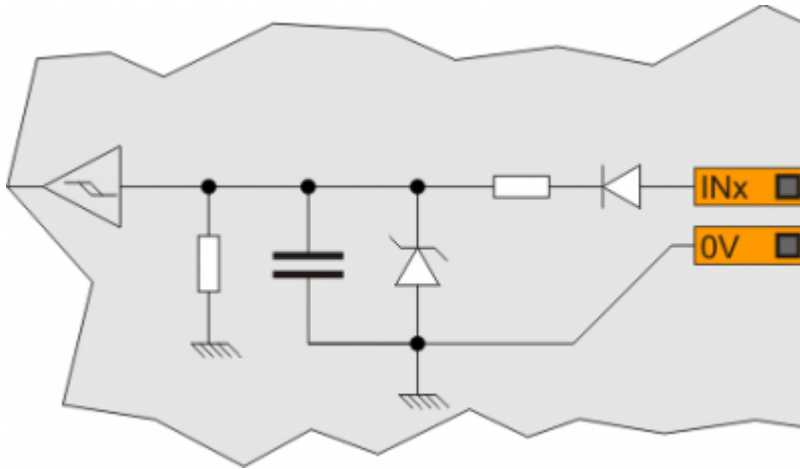
Per essere utilizzate le Memory Card devono essere preventivamente formattate con file system FAT16 o FAT32.

4.8 USB

Max corrente erogabile	500mA
------------------------	-------

4.9 Ingressi digitali standard

Tipo	Sinking (PNP)
Tempo min. di acquisizione (hardware)	3ms
Tensione di funzionamento nominale	12÷24Vdc
Tensione stato logico 0	0÷2 V
Tensione stato logico 1	10,5 ÷ 26,5 V
Corrente assorbita	2mA@10.5V / 8mA@26.5V



4.10 Ingressi di conteggio bidirezionale a 200KHz

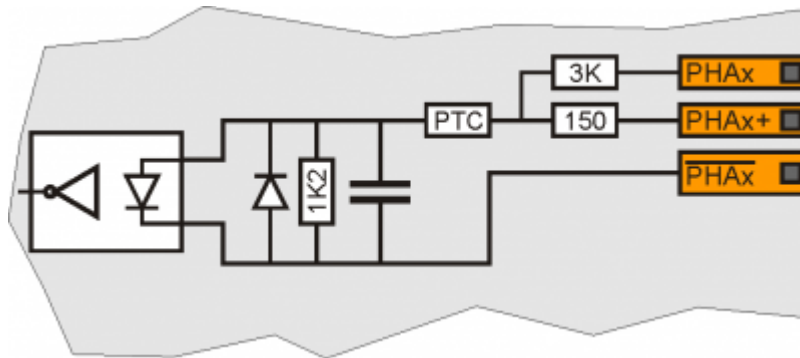


I valori riportati in tabella si riferiscono ai segnali d'ingresso A, B e Z.
 Il valore di frequenza massima, riportato in tabella si riferisce a dei segnali delle fasi A e B con un DutyCycle = 50%
 Con frequenze di conteggio superiori ai 50KHz è preferibile l'uso di encoder di tipo Line-Driver.

Tipo di polarizzazione	PNP/PP
Frequenza massima	200KHz
Tempo min. di acquisizione	5 μ s
Isolamento	1000Vrms
Tensione di funzionamento nominale	24Vdc
Tensione stato logico 0	0 ÷ 2 V
Tensione stato logico 1	10,5 ÷ 26,5 V
Caduta di tensione interna	1,2V
Resistenza di ingresso	3000 Ω

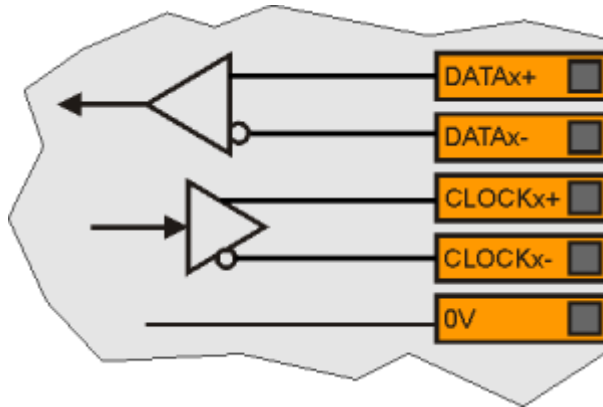
Line-Driver

Tipo di polarizzazione	Line-Driver
Frequenza massima	200KHz
Tempo min. di acquisizione	5 μ s
Isolamento	1000Vrms
Tensione di funzionamento nominale (PHx+ \leftrightarrow PHx-)	5Vdc
Tensione stato logico 0 (PHx+ \leftrightarrow PHx-)	0 ÷ 1,5 V
Tensione stato logico 1 (PHx+ \leftrightarrow PHx-)	2 ÷ 5 V
Caduta di tensione interna	1,2V
Resistenza di ingresso	150 Ω



4.11 Contatori assoluti SSI

Frequenza	320KHz
Modo di funzionamento	Differenziale
Impedenza d'ingresso	$\geq 12K\Omega$
Limite corrente cortocircuito	$\geq 35mA$



4.12 Ingressi analogici

Le caratteristiche elettriche dipendono dalla tipologia di ingresso, configurabile tramite dip-switch.

I tempi di conversione da analogico a digitale dipendono dalla configurazione secondo la tabella:

Configurazione ingressi analogici		Tempo di conversione per canale
Ingresso 1	Ingresso 2	
DC ¹⁾	-	4.6 ms
-	DC ²⁾	4.6 ms
DC ³⁾	DC ⁴⁾	9.3 ms
DC ⁵⁾	TC	9.3 ms
DC ⁶⁾	PT100	79.1 ms
TC	-	9.3 ms
-	TC	9.3 ms
TC	DC ⁷⁾	9.3 ms
TC	TC	9.3 ms
TC	PT100	83.8 ms
PT100	-	74.5 ms
-	PT100	74.5 ms
PT100	DC ⁸⁾	79.1 ms
PT100	TC	79.1 ms
PT100	PT100	79.1 ms

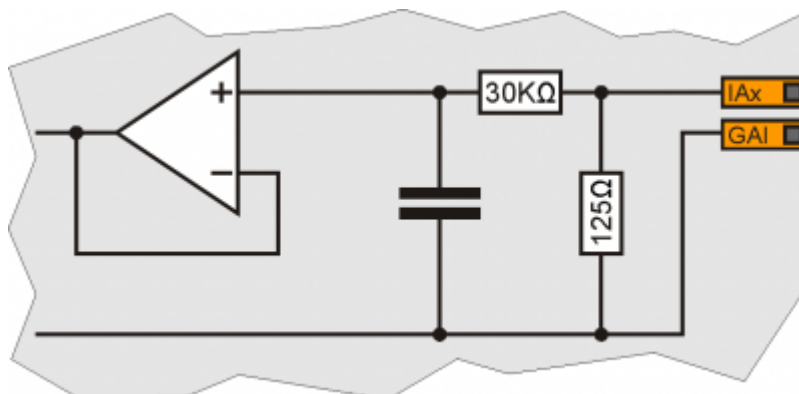
^{1), 2), 3), 4), 5), 6), 7), 8)} Di tipo amperometrico, voltmetrico o potenziometrico

4.12.1 Ingresso analogico in configurazione amperometrica 0-20mA

Tipo di collegamento	Amperometrico (0-20 mA)
Risoluzione	12bit/16bit ¹⁾
Resistenza d'ingresso	125Ω
Valore di danneggiamento	25 mA
Max. errore di linearità	± 0,1% Vfs
Max. errore di offset	± 0,1% Vfs
S.n.	71 dB
Tempo di conversione	Dipende dalla configurazione dell'ingresso analogico. Vedi paragrafo Tempi di conversione se presente ²⁾
Isolamento	1000 Vrms

¹⁾ Dipende dalle [Versioni hardware](#)

²⁾ Il tempo di campionamento del device deve essere uguale o superiore al tempo di conversione

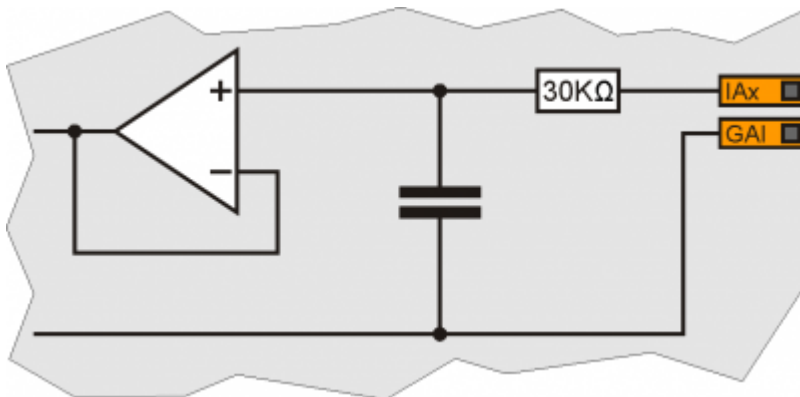


4.12.2 Ingresso analogico in configurazione potenziometrica

Tipo di collegamento	Potenzimetrico 1K Ω -20K Ω
Risoluzione	12bit/16bit ¹⁾
Tensione di riferimento erogata	2,5Vdc
Corrente massima erogata dal riferimento	10mA
Resistenza d'ingresso	10M Ω
Max. errore di linearità	$\pm 0,1\%$ Vfs
Max. errore di offset	$\pm 0,1\%$ Vfs
S.n.	71 dB
Tempo di conversione	Dipende dalla configurazione dell'ingresso analogico. Vedi paragrafo Tempi di conversione se presente ²⁾
Isolamento	1000 Vrms

¹⁾ Dipende dalle [Versioni hardware](#)

²⁾ Il tempo di campionamento del device deve essere uguale o superiore al tempo di conversione

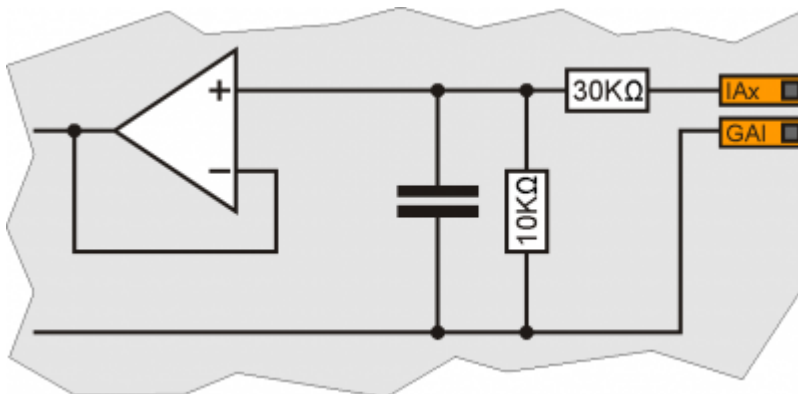


4.12.3 Ingresso analogico in configurazione voltmetrica

Tipo di collegamento	Voltmetrico 0÷10V
Risoluzione	12bit/16bit ¹⁾
Resistenza d'ingresso (Rin)	40KΩ
Valore di danneggiamento	20V
Max. errore di linearità	± 0,1% Vfs
Max. errore di offset	± 0,1% Vfs
S.n.	71 dB
Tempo di conversione	Dipende dalla configurazione dell'ingresso analogico. Vedi paragrafo Tempi di conversione se presente ²⁾
Isolamento	1000 Vrms

¹⁾ Dipende dalle [Versioni hardware](#)

²⁾ Il tempo di campionamento del device deve essere uguale o superiore al tempo di conversione



4.12.4 Ingresso analogico in configurazione PT100

Tipo di sensore collegabile	PT100 3 fili ¹⁾
Tipo di misura	Resistenza ²⁾
Risoluzione	15 bit (32767 corrisponde a 250.00 O)
Resistenza d'ingresso (Rin)	15 MO
Corrente di misura	1 mA
Valore di danneggiamento	10V
Accuratezza misura resistenza	± 0,04%
Tempo di conversione	Dipende dalla configurazione dell'ingresso analogico. Vedi paragrafo Tempi di conversione se presente ³⁾
Isolamento	1000 Vrms

¹⁾ Collegabili anche a 2 fili con ponticello sui morsetti²⁾ Temperatura calcolabile via software³⁾ Il tempo di campionamento del device deve essere uguale o superiore al tempo di conversione

4.12.5 Ingresso analogico in configurazione Termocoppia

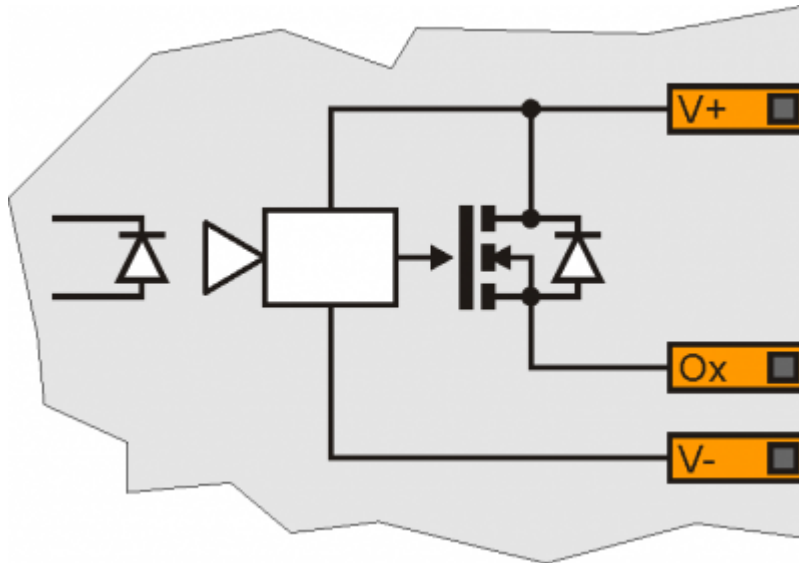
Tipo di sensore collegabile	Termocoppia tipo J,K,R,S,B,N,T,E ¹⁾
Tipo di misura	Tensione differenziale
Risoluzione	16 bit
Range di misura	±156.25 mV
Misura temperatura per compensazione giunto freddo	Integrata
Resistenza d'ingresso (Rin)	15 MO
Valore di danneggiamento	30V
Accuratezza misura	± 0,2% (esclusa compensazione giunto freddo)
Tempo di conversione	Dipende dalla configurazione dell'ingresso analogico. Vedi paragrafo Tempi di conversione se presente ²⁾
Isolamento	1000 Vrms

¹⁾ solo J e K supportate dal SW. Contattare OEM per il supporto degli altri tipi di sensore.

²⁾ Il tempo di campionamento del device deve essere uguale o superiore al tempo di conversione

4.13 Uscite digitali protette

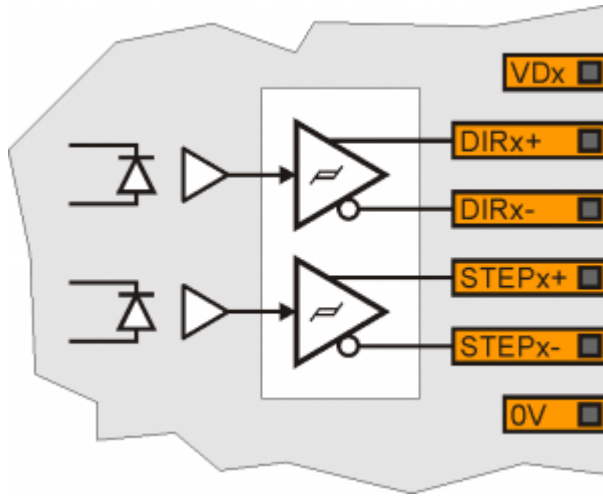
Tipo	Sourcing (PNP)
Max. tensione di funzionamento	28V
Caduta di tensione interna max.	600mV
Corrente massima	500mA
Tempo di massimo commutazione da ON a OFF	270 μ s
Tempo di massimo commutazione da OFF a ON	250 μ s



4.14 Uscite per motore stepper

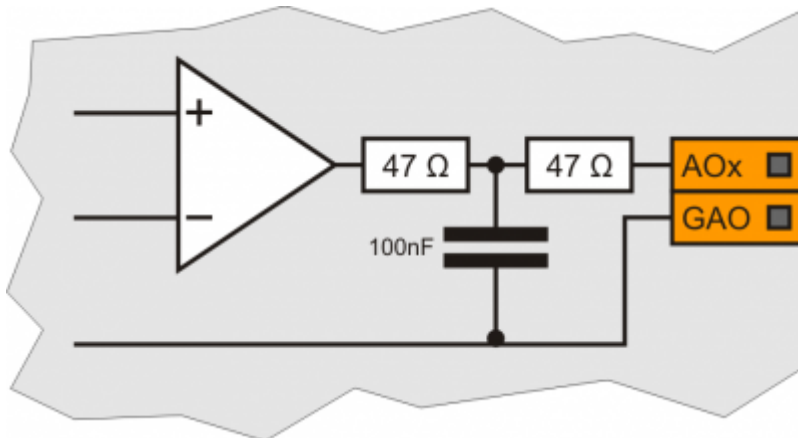
Tipo di polarizzazione	Push-Pull / Line-Driver
Massima frequenza d'uscita	300KHz
Isolamento	1000Vpp
Corrente max. di funzionamento	20mA
Tensione nominale	12Vdc ¹⁾

¹⁾ Salvo diverse configurazioni



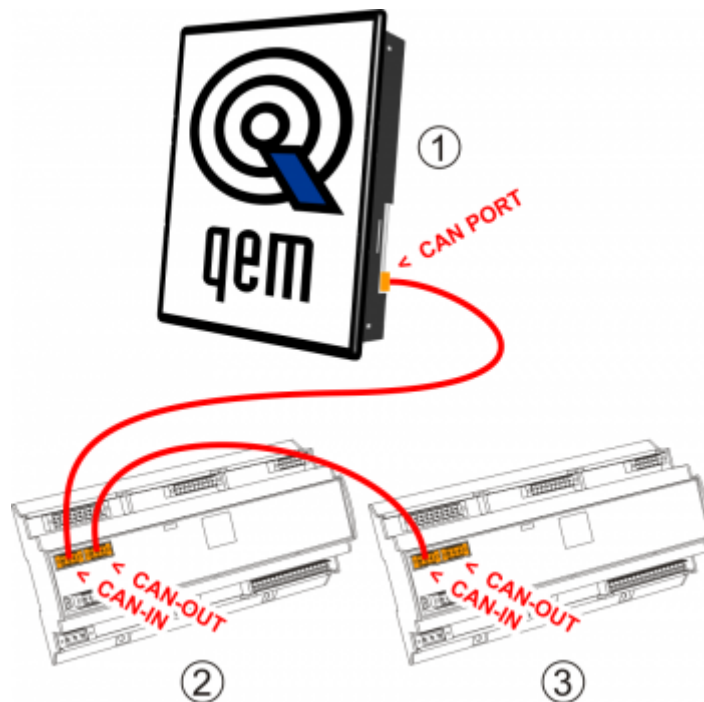
4.15 Uscite analogiche

Tipo di collegamento	In modo comune
Isolamento	1000Vrms
Range di tensione (minimo a vuoto)	-9,8V ÷ +9,8V
Max. variazione offset in funzione della temperatura	+/- 5mV
Risoluzione	16bit
Corrente massima	1mA
Variazione dell'uscita in funzione del carico	100 μ V/mA
Resistenza d'uscita	249 Ω



5. Esempi di collegamento

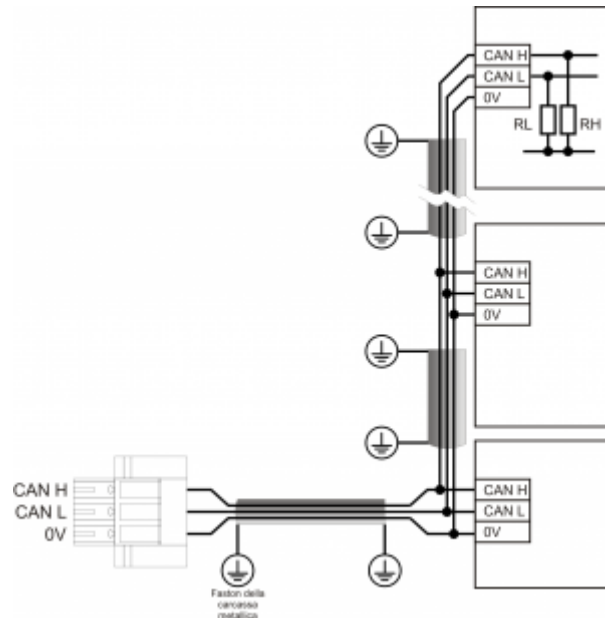
5.1 CANbus



Sul primo (1) e sull'ultimo (3) dispositivo della catena, devono essere inserite le resistenze di terminazione. La calza dei cavi deve essere connessa a terra tramite gli appositi faston presenti sulla carcassa metallica.

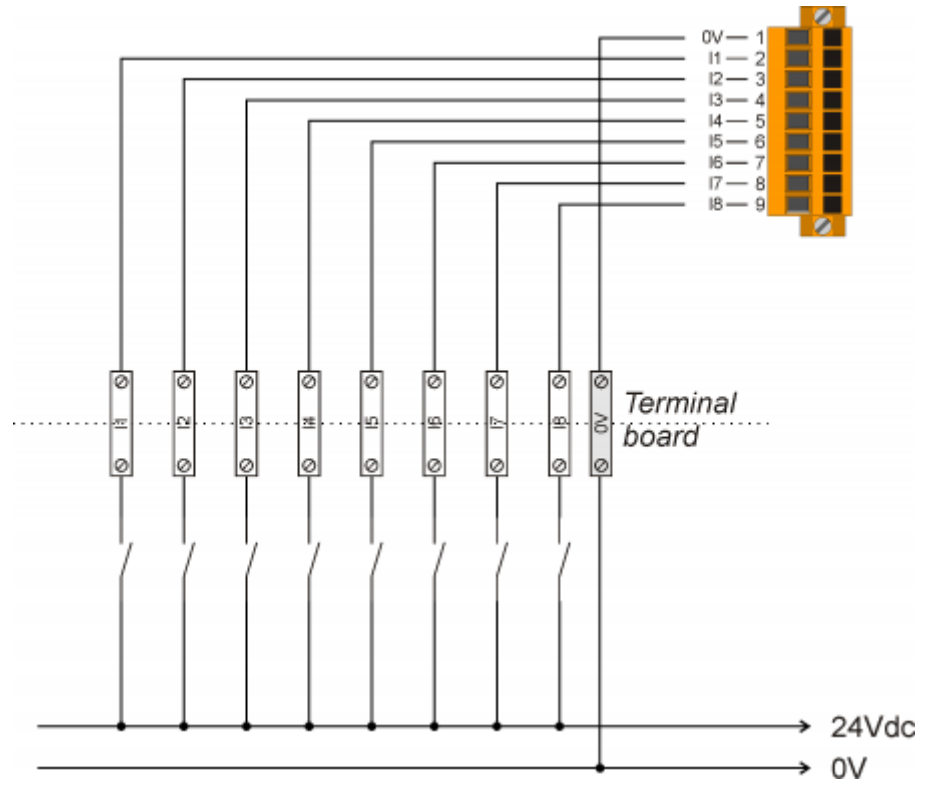


Per attivare la resistenza di terminazione interna vedere paragrafo “[Settaggio resistenze di terminazione](#)”

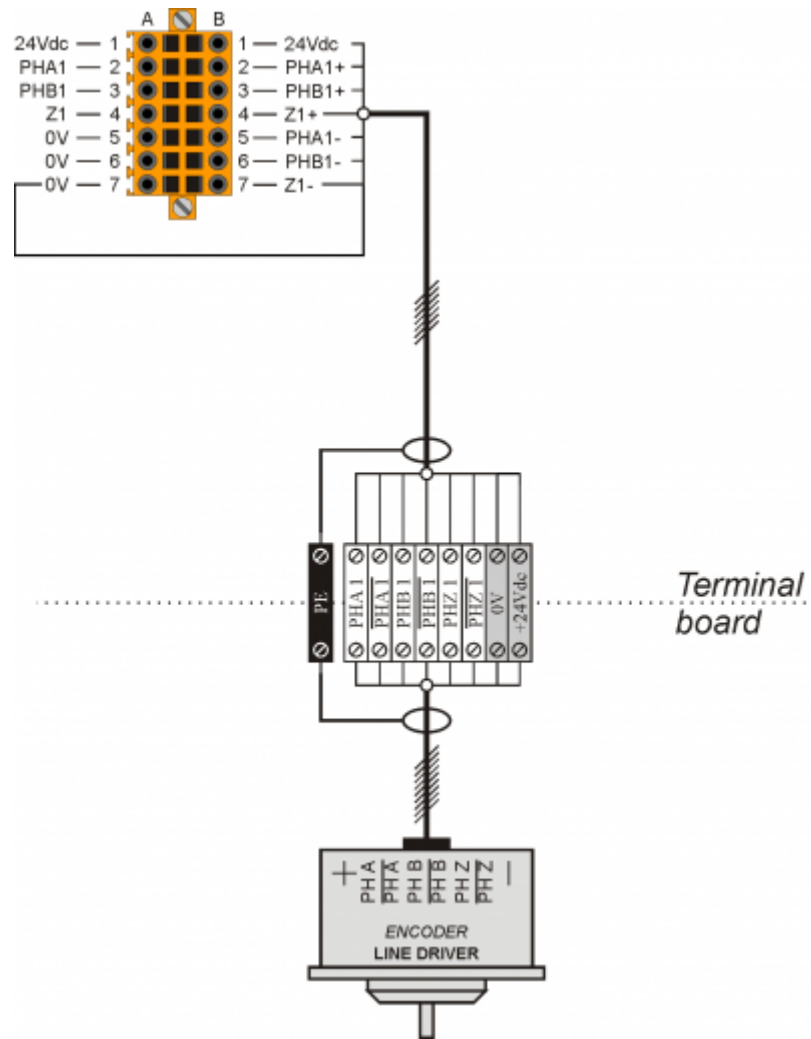


Attenzione: chiudere i DIP JP1 e JP2 ed inserire le resistenze di terminazione (RL, RH) sull'ultimo dispositivo della catena.

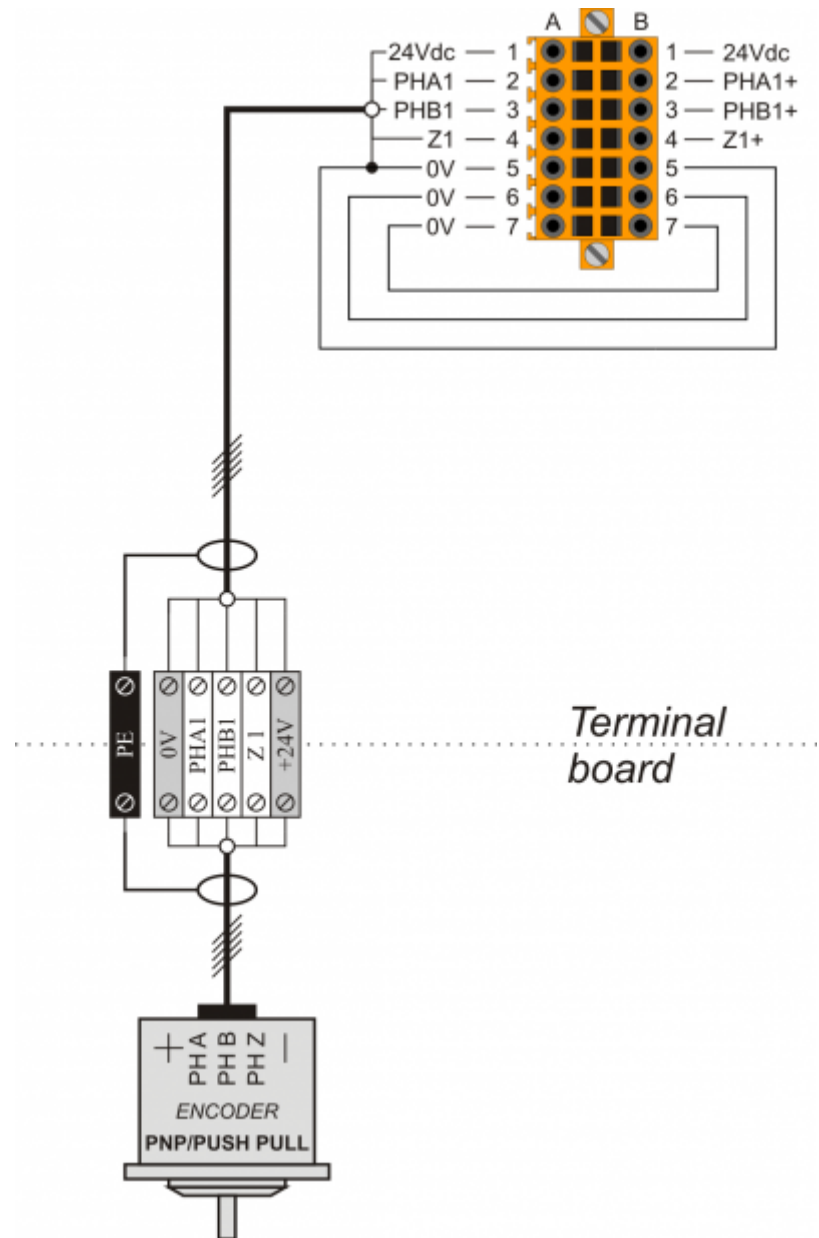
5.2 Ingressi digitali



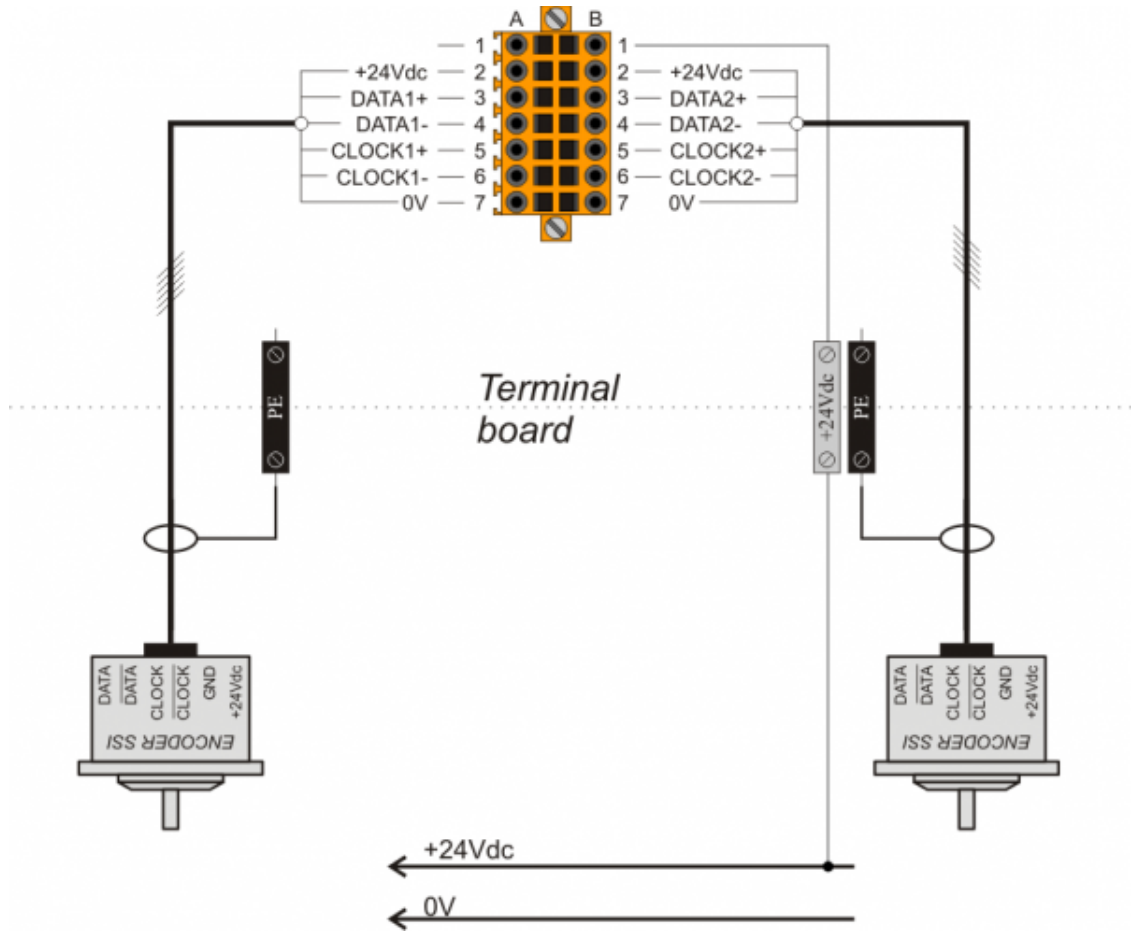
5.3 Ingressi di conteggio Line Driver



5.4 Ingressi di conteggio PNP / Push Pull

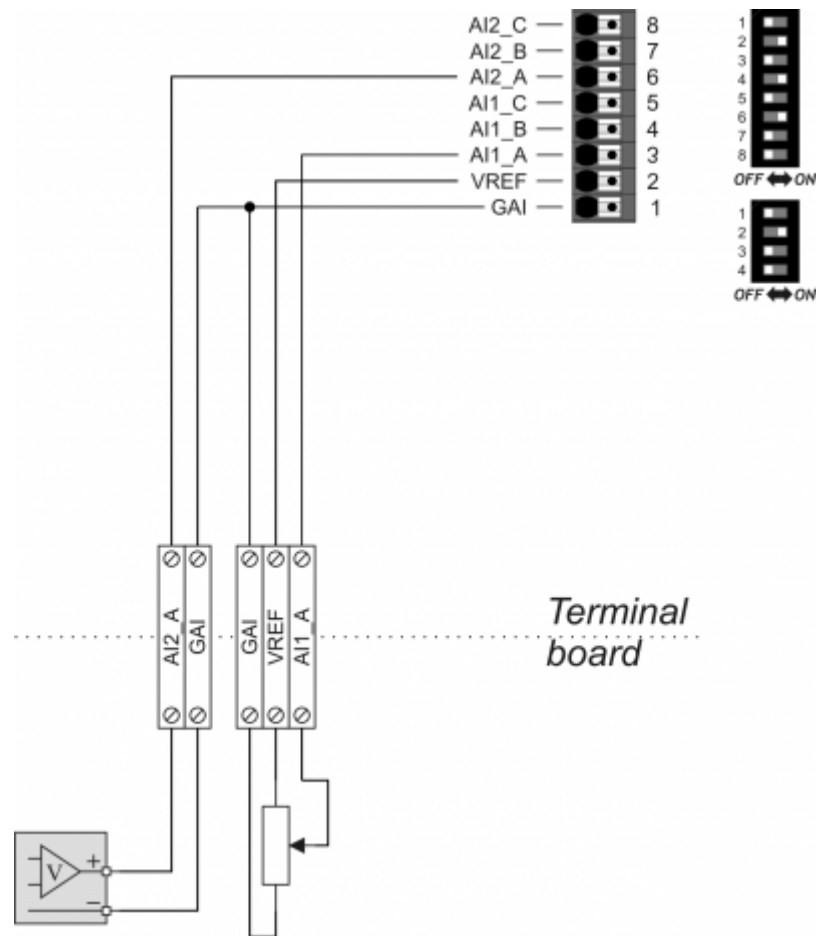


5.5 Contatori assoluti SSI

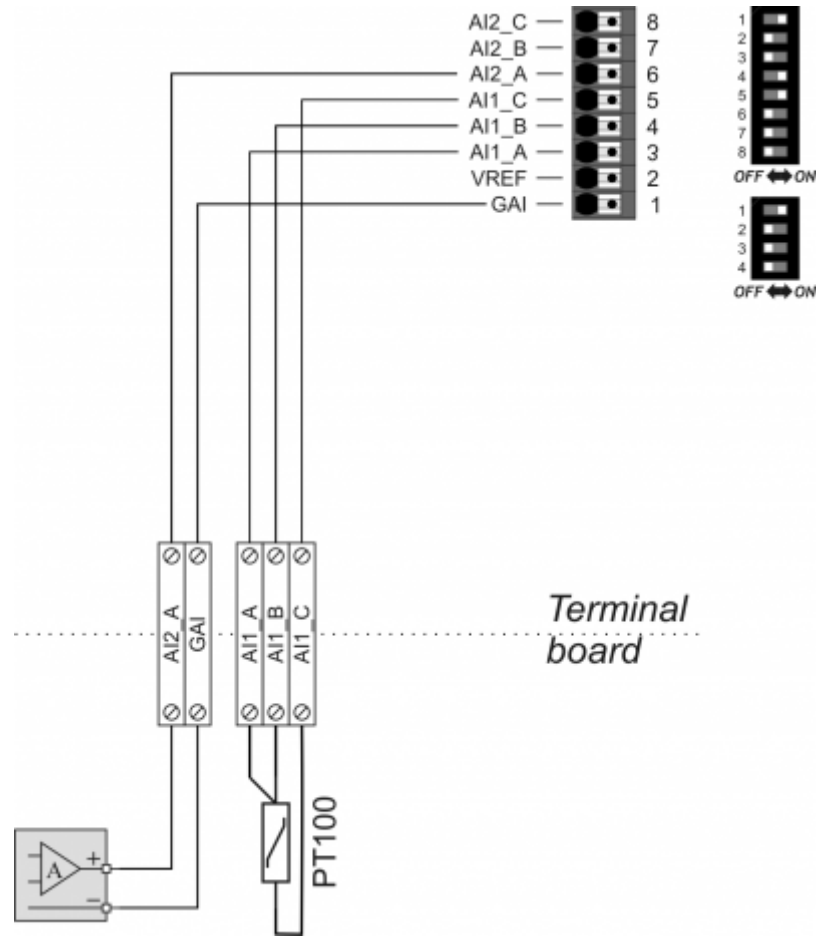


5.6 Ingressi analogici

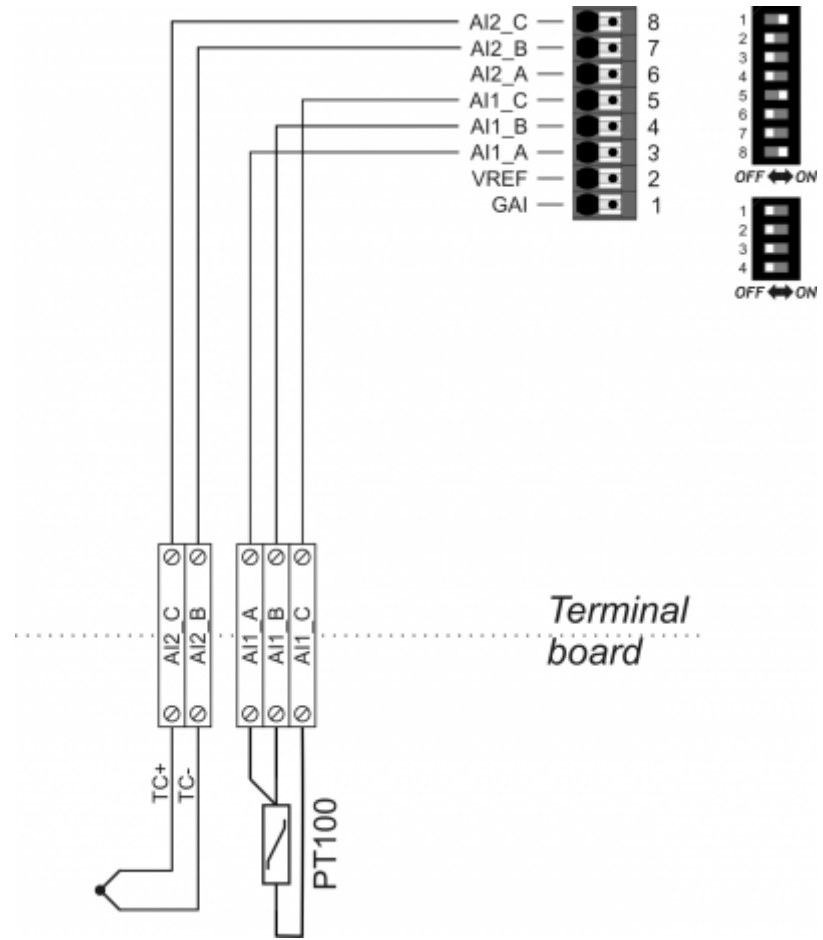
5.6.1 Ingresso 1 potenziometrico e ingresso 2 voltmetrico



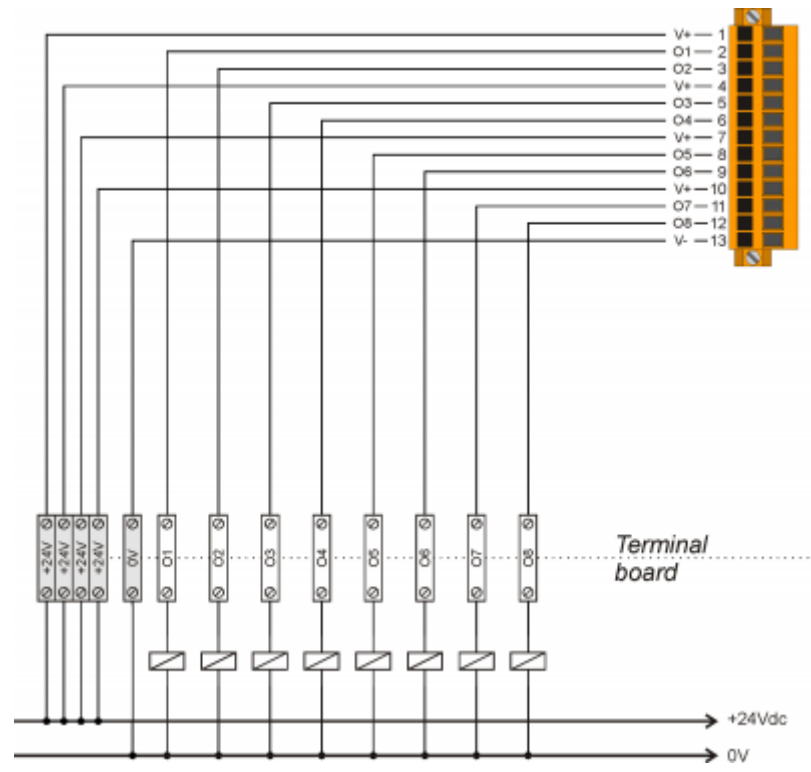
5.6.2 Ingresso 1 per PT100 e ingresso 2 amperometrico



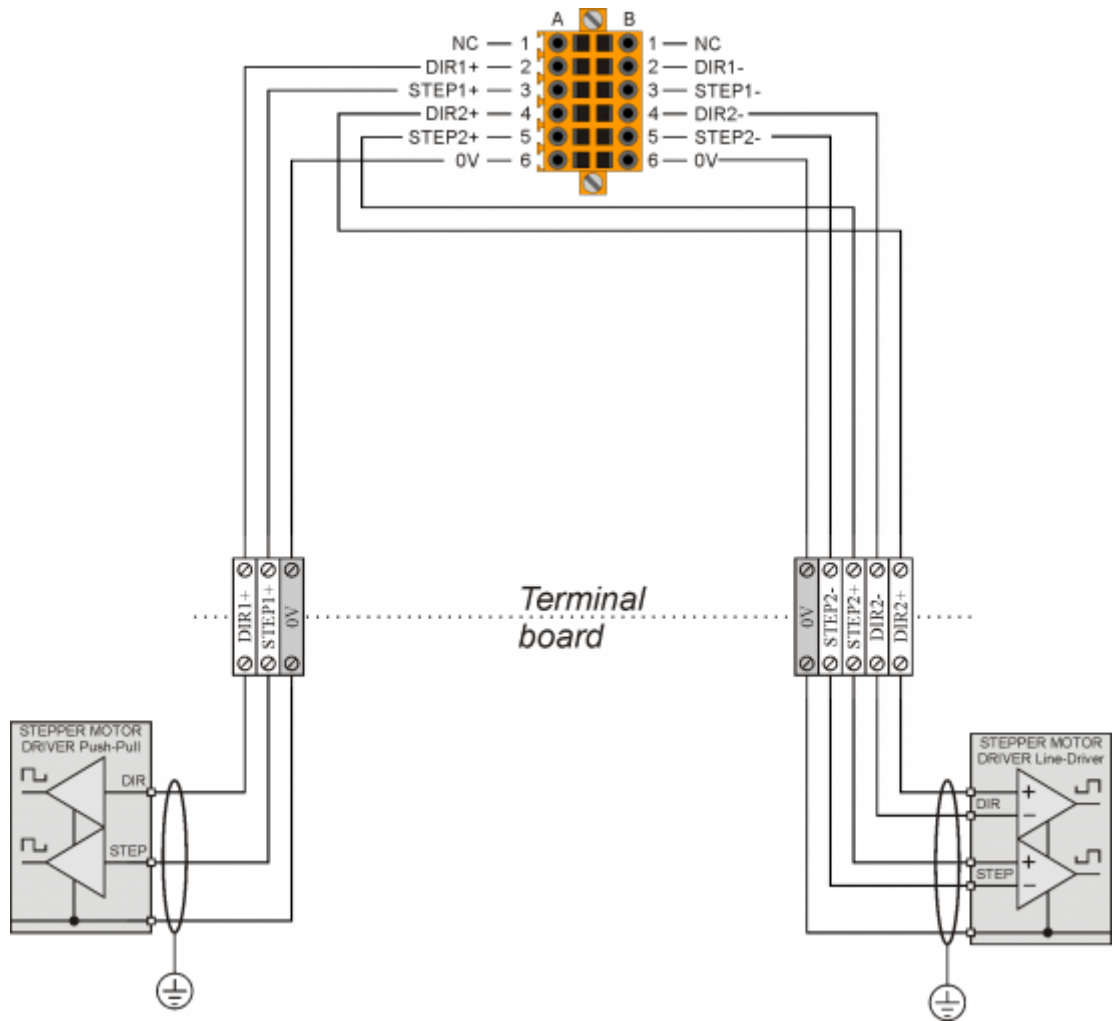
5.6.3 Ingresso 1 per PT100 e ingresso 2 per termocoppie



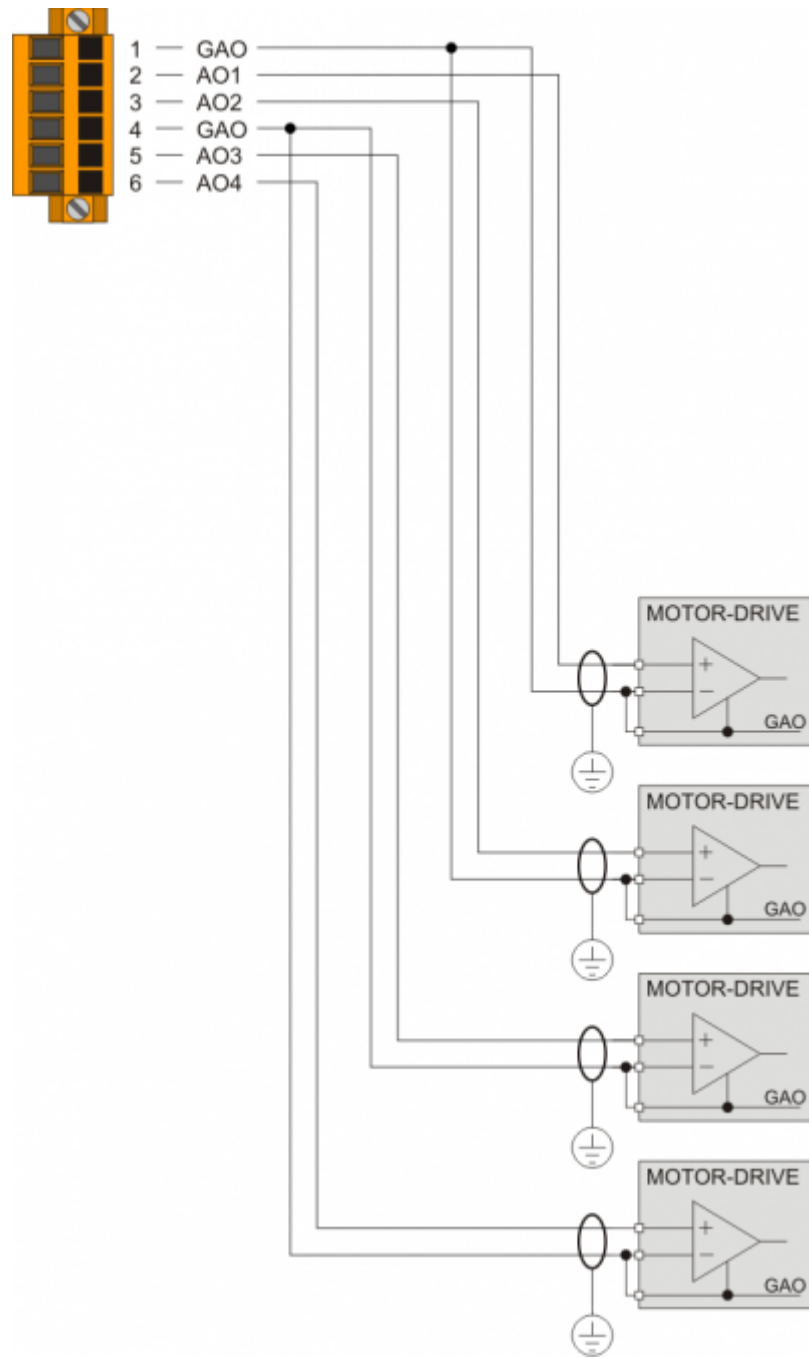
5.7 Uscite digitali protette



5.8 Uscite STEP - DIREZIONE



5.9 Uscite analogiche



6. Settaggi, procedure e segnalazioni



6.1 Selettore baud-rate di PROG PORT e USER PORT

SW1	Dip	Impostazione dei DIP				Funzione
	1	OFF	Baud-rate 57600			Selezione velocità di trasmissione PROG PORT
		ON	Baud-rate 115200			
	2	OFF	Baud-rate 57600			Selezione velocità di trasmissione USER PORT
		ON	Baud-rate 115200			
	3	OFF	Utilizzabile anche dai device SERCOM e MODBUS			Selezione modo di funzionamento PROG PORT
		ON	Non utilizzabile dai device SERCOM e MODBUS			
	4	OFF	ON	OFF	ON	Velocità di trasmissione CANbus (CanOpen) ¹⁾
	5	OFF	OFF	ON	ON	
		Baud-rate 125KB/S	Baud-rate 250KB/S	Baud-rate 500KB/S	Baud-rate 1MB/S	
	6	OFF	Collegamento IQ009			Alimentazione +5Vdc miniUsb ²⁾
		ON	Collegamento IQ021			
	7	Non utilizzato				
	8	OFF	PROG PORT normale			Selezione la USER PORT come PROG PORT ³⁾
		ON	PROG PORT sul connettore della USER PORT			

¹⁾ Valido se nella dichiarazione del device CANOPEN viene settata la velocità a 0

²⁾ Se abilitato, sul connettore mini USB della PROG PORT, vengono resi disponibili 5Vdc per l'alimentazione dell'interfaccia Bluetooth IQ021.

³⁾ E' possibile usare il connettore della USER PORT come PROG PORT con standard elettrico RS232, così facendo il connettore mini-USB della PROG PORT viene scollegato (Settaggio standard elettrico USER PORT). **Per questo funzionamento è necessario anche che il dip 6 di SW2 sia OFF.**

6.2 Led

I led "**pow**, **run**, **stop**, **err**" sono detti led di sistema, essi sono presenti sia sul pannello anteriore che sulla parte posteriore degli strumenti provvisti di display e soltanto sulla parte superiore degli strumenti senza display.



I led utente "**L1**, **L2**, **L3** e **L4**" sono presenti solo sulla parte posteriore:



Segnalazioni "Led di sistema"

Legenda:



Led ON



Led OFF




Led Lampeggiante

Led	Colore	Stato	Descrizione
pow	Verde		Strumento acceso
			Se è l'unico led acceso, segnala lo stato di reset della CPU
run	Verde		CPU in stato di RUN
			CPU in stato di READY
stop	Giallo		Se il led pow è acceso, segnala lo stato di STOP della CPU
			Se il led pow è spento, segnala lo stato di BOOT della CPU
err	Rosso		Se il led pow è spento, segnala un errore hardware. Vedere paragrafo Codici di errore hardware
			Se il led pow è acceso, il numero di lampeggi indica il tipo d'errore. Vedere paragrafo Segnalazioni del led err

Segnalazioni del led err

N° lampeggi	Errore	Descrizione	Azioni consigliate
1	Bus error	Bus non configurato come descritto nell'applicativo.	Verificare la corrispondenza tra la configurazione dell'applicativo QMOVE (sezione BUS della unit di configurazione) e quella del prodotto (schede presenti nel BUS).
2	Checksum Error	Il controllo di integrità sulle variabili ritentive ha dato esito negativo. (Vedi capitolo Reset Error Checksum)	E' necessario ripristinare i dati macchina a partire da un salvataggio (file con estensione DAT) oppure cancellare l'errore con l'apposita funzione di sistema e reintrodurre manualmente i valori.
3	Index Out of Bound	Indice di un array è puntato su un elemento inesistente	Con l'ambiente di sviluppo Qview è possibile aprire l'editor di una unit e con il comando "Edit→Go to PC" viene evidenziata la linea di programma che ha causato l'errore. In genere il valore utilizzato come indice ha un valore inferiore a 1 oppure superiore alla dimensione dell'array.
4	Program Over Range	L'indice di selezione programma all'interno del DATAGROUP ha tentato di accedere ad un programma non esistente.	Con l'ambiente di sviluppo Qview è possibile aprire l'editor di una unit e con il comando "Edit→Go to PC" viene evidenziata la linea di programma che ha causato l'errore. In genere il valore utilizzato come indice ha un valore inferiore a 1 oppure superiore alla dimensione dell'array.
5	Step Over Range	l'indice di selezione del passo all'interno del DATAGROUP ha tentato di accedere ad un passo non esistente.	Con l'ambiente di sviluppo Qview è possibile aprire l'editor di una unit e con il comando "Edit→Go to PC" viene evidenziata la linea di programma che ha causato l'errore. In genere il valore utilizzato come indice ha un valore inferiore a 1 oppure superiore alla dimensione dell'array.
6	Division By Zero	Il denominatore di un'operazione di divisione del programma applicativo ha valore zero.	Con l'ambiente di sviluppo Qview è possibile aprire l'editor di una unit e con il comando "Edit→Go to PC" viene evidenziata la linea di programma che ha causato l'errore.
7	Syntax Error	Il programma applicativo ha un'istruzione non valida	Tale errore potrebbe comparire perché il program counter ha incontrato l'istruzione QCL END.
8	Watch Dog Error	Un modulo CAN non funziona correttamente, oppure una scheda espansione ha un problema hardware	Con l'ambiente di sviluppo Qview è possibile aprire il pannello "Monitor→Bus" e nella colonna di destra chiamata "Watchdog Bus" è indicata la scheda che ha causato il problema.
9	Stack Error	Il programma applicativo ha utilizzato tutti i livelli di chiamata a subroutine permessi	Con l'ambiente di sviluppo Qview è possibile aprire l'editor di una unit e con il comando "Edit→Go to PC" viene evidenziata la linea di programma che ha causato l'errore. Analizzare il flusso di esecuzione della unit, gli annidamenti di chiamata delle subroutine hanno un limite, oltre il quale viene generato questo errore.

Codici di errore hardware

Se nella fase di accensione, viene rilevato un malfunzionamento di qualche periferica, il sistema si blocca e viene segnalato l'errore mediante il lampeggio del solo led  err mentre tutti gli altri leds di sistema rimangono spenti.





Il numero di lampeggi indica il tipo di errore secondo la seguente tabella:

Numero di lampeggi	Errore
1	Display
2	FPGA
3	Media
4	Bootloader
5	FW
6	Bus
7	Segnalazione non attiva
8	Segnalazione non attiva
9	Exception






Ognuna di queste segnalazioni indica una situazione di errore grave. Il prodotto deve essere inviato all'assistenza QEM.

Segnalazioni "Led utente"

Led	Colore	Descrizione
 L1	Giallo	Programmabili nel programma applicativo tramite la variabile di sistema QMOVE:sys003 ed utilizzati dalle Funzioni di sistema
 L2		
 L3		
 L4		

6.3 Pulsanti



Nome	Descrizione
 FUNC	Premuto all'accensione dello strumento permette di accedere alle Funzioni di sistema
 BOOT	Premuto all'accensione dello strumento permette di impostare la CPU in stato di Boot e quindi di accedere alle funzioni di aggiornamento firmware
 RESET	Reset CPU. Il sistema viene fatto ripartire ripristinando le condizioni iniziali (come dopo una accensione)

7. Funzioni di sistema



ATTENZIONE: L'utilizzo di tali procedure è potenzialmente pericoloso (vedi ad esempio la cancellazione dell'applicazione) ed è perciò preferibile che sia effettuato da personale esperto o sotto la supervisione dello stesso.

Le funzioni di sistema sono particolari procedure che permettono all'utente di eseguire varie operazioni come ad esempio la configurazione/taratura delle periferiche, il salvataggio/ripristino dei dati e dell'applicazione su/da dispositivi rimovibili, la cancellazione dell'applicazione e la gestione delle memorie di massa.

























Sugli strumenti dotati di display alcune funzioni di sistema sono accessibili solo con l'introduzione di una password, altrimenti viene negato l'accesso e visualizzato il messaggio **"Function is locked"**.

7.1 Elenco delle Funzioni di sistema

Di seguito sono elencate tutte le funzioni di sistema.

Se nella colonna **"PWD"** compare **'Y'** significa che la funzione richiede l'introduzione della password di sistema (*default*: "123").

Funzioni di sistema

n.	Led ON	Funzione di sistema	PWD	Descrizione
1	 L1	01 - Reset Error Checksum	-	Reset errore checksum. N.B.: se è presente l'errore checksum, il led  L1 lampeggia.
2	 L2	02 - Copy all files MMC/SD → NAND	-	Copia tutti i files da MMC/SD a NAND Flash.
3	 L1  L2	03 - Copy all files NAND → MMC/SD	-	Copia tutti i files da NAND Flash a MMC/SD.
4	 L3	04 - Application delete	Y	Cancella l'applicazione.
5	 L1  L3	05 - Application upload from MMC/SD	Y	Carica l'applicazione da MMC/SD.
6	 L2  L3	06 - Set Date & Time	-	Regolazione dell'orologio di sistema
7	 L1  L2  L3	07 - Downl. retentive data to MMC/SD	-	Salva i dati ritentivi su MMC/SD.
8	 L4	08 - Set NEW Password	Y	Impostazione della nuova password di accesso alle funzini di sistema "locked"
9	 L1  L4	09 - Remove all files from NAND Flash	Y	Elimina tutti i files presenti sulla NAND Flash.
10	 L2  L4	10 - Show NAND Flash files	-	Visualizzazione dei files presenti sulla NAND Flash
11	 L1  L2  L4	11 - Touch Calibration	-	Esegue la procedura di calibrazione del Touch Screen se presente.
12	 L3  L4	12 - Set Ethernet communic. parameter	-	Esegue la procedura di impostazione dei parametri di comunicazione ethernet (indirizzo IP, ..., ecc.)
13	 L1 L3 L4	13 - Backup to NAND	-	Esegue il backup dell'applicativo QCL, dei dati e dell'applicativo QTP in NAND.
14	L2 L3 L4	14 - Restore from NAND	Y	Esegue il restore dell'applicativo QCL, dei dati e dell'applicativo QTP dalla NAND.

Nota: Per uscire dalle funzioni di sistema mantenere premuto il tasto **F1** o il pulsante **FUNC** per almeno due secondi.

8. Accessori disponibili

- [IQ009](#)
- [IQ013](#)
- [IQ011](#)
- [IQ016](#)
- [Kit per la polarizzazione dei connettori](#)
- [Kit di personalizzazione del pannello anteriore](#)

Documento generato automaticamente da **Qem Wiki** - <https://wiki.qem.it/>
Il contenuto wiki è costantemente aggiornato dal team di sviluppo, è quindi possibile che la versione online contenga informazioni più recenti di questo documento.