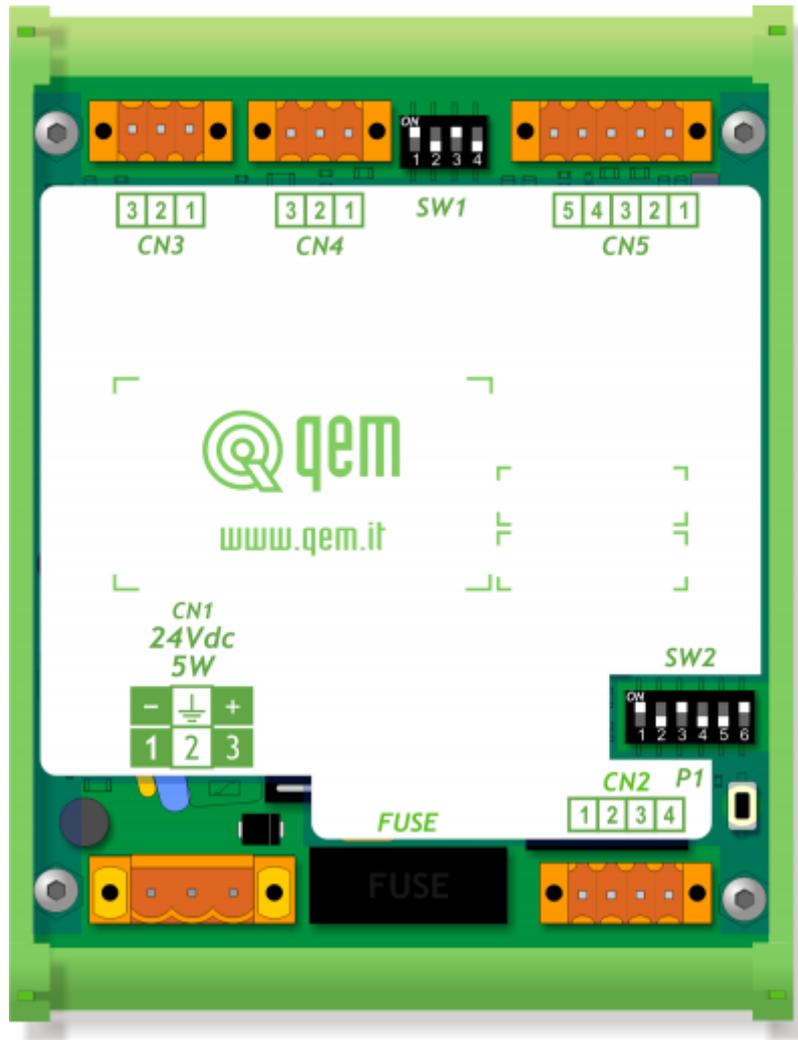


Sommario

RMC-2S	3
1. Informazioni	4
2. Descrizione	5
2.1 Identificazione del prodotto	5
2.2 Etichetta prodotto	5
2.3 Codice di ordinazione	5
2.3.1 Versioni hardware	5
3. Caratteristiche tecniche	6
3.1 Caratteristiche generali	6
3.2 Dimensioni meccaniche	6
4. Collegamenti	7
4.1 Power Supply	7
4.2 CANbus PORT	10
CANbus PORT	10
4.3 RS485 Serial PORT	11
4.4 Ingresso e uscita digitali	11
4.5 Ingressi analogici	12
4.5.1 1 ingresso conducimetro	12
4.5.2 1 ingresso PH/Redox + 1 ingresso PT100	12
5. Esempi di collegamento	13
5.1 Ingresso conducimetro	13
5.2 Ingresso PH	14
5.3 Ingresso Redox	15
6. Caratteristiche elettriche	15
6.1 CAN BUS	15
6.2 RS485	17
6.3 Ingresso digitale	17
6.4 Ingressi analogici	18
6.4.1 Ingresso conducimetro	18
6.4.2 Ingresso PH	18
6.4.3 Ingresso Redox	18
6.4.4 Ingresso PT100	18
6.5 Uscita relè	19
7. Settaggi, procedure e segnalazioni	20
7.1 IMPOSTAZIONE DEI DIP-SWITCH	20
7.1.1 Settaggio resistenze di terminazione	20
7.1.2 DIP-SWITCH SW2	20
7.1.3 Pulsante PL1	20

RMC-2S



I diritti d'autore di questo manuale sono riservati. Nessuna parte di questo documento, può essere copiata o riprodotta in qualsiasi forma senza la preventiva autorizzazione scritta della QEM. QEM non presenta assicurazioni o garanzie sui contenuti e specificatamente declina ogni responsabilità inerente alle garanzie di idoneità per qualsiasi scopo particolare. Le informazioni in questo documento sono soggette a modifica senza preavviso. QEM non si assume alcuna responsabilità per qualsiasi errore che può apparire in questo documento. QEM® è un marchio registrato.

1. Informazioni



Quality in Electronic
Manufacturing

Documento:	MIMRMC-2S			
Descrizione:	Manuale di installazione e manutenzione			
Redattore:	Riccardo Furlato			
Approvatore:	Tognon Giuliano			
Link:	http://www.qem.eu/doku/doku.php/strumenti/moduli/RMC-2S/mimRMC2S			
Lingua:	Italiano			
Release documento	Release Hardware	Descrizione	Note	Data
01		Nuovo manuale		20/09/2013

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

2. Descrizione

L'**RMC-2S** è un modulo I/O remotato con protocollo di comunicazione in bus di campo CanOpen che, nella sua massima configurazione, può essere dotato di:

2.1 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.

2.2 Etichetta prodotto


Fix Me!



The image shows a product label for RMC-2S... with callouts: 'a' points to the model number 'RMC-2S...'; 'b' points to the production date '09/16'; 'c' points to the part number 'P/N: 94578637'; 'd' points to the serial number 'S/N: 11455948'; 'e' points to the hardware release 'H: 01.0'. The label also features a QR code, a barcode, the website 'qem.it', and a CE mark.

- **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

2.3 Codice di ordinazione


Fix Me!

Modello	Caratteristiche
RMC - 1S - C - 01 - E1 / MG2	
	MG2 = Tipo di versione hardware (vedi tabella)
	E1 = Tipo di espansione
	01 = Versione firmware
	C = Ingombri esterni del modulo (dimensione  Fix Me!)
	2S = Secondo modello della versione "S" (Single Board) dei moduli remotati
	RMC = Famiglia moduli I/O remotati in CANopen

2.3.1 Versioni hardware


Fix Me!

Attualmente sono disponibili le seguenti versioni hardware:

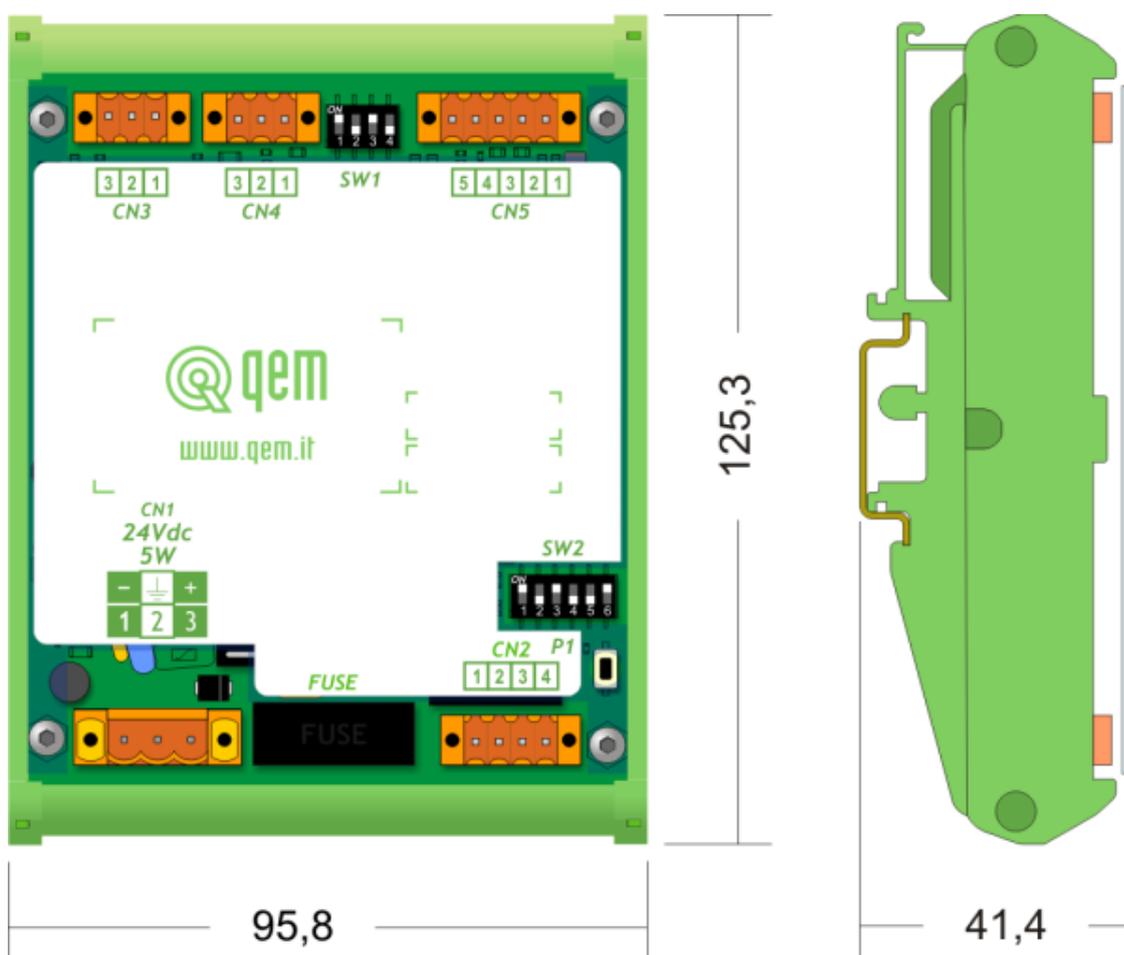
	Versioni hardware	
	 Fix Me!	 Fix Me!
CANbus PORT		
RS485 Serial PORT		
Ingresso per cella di conducibilità		
Ingressi per sensore PH		
Ingressi per sensore Redox		
Ingressi digitali		
Uscite digitali a relè		

3. Caratteristiche tecniche

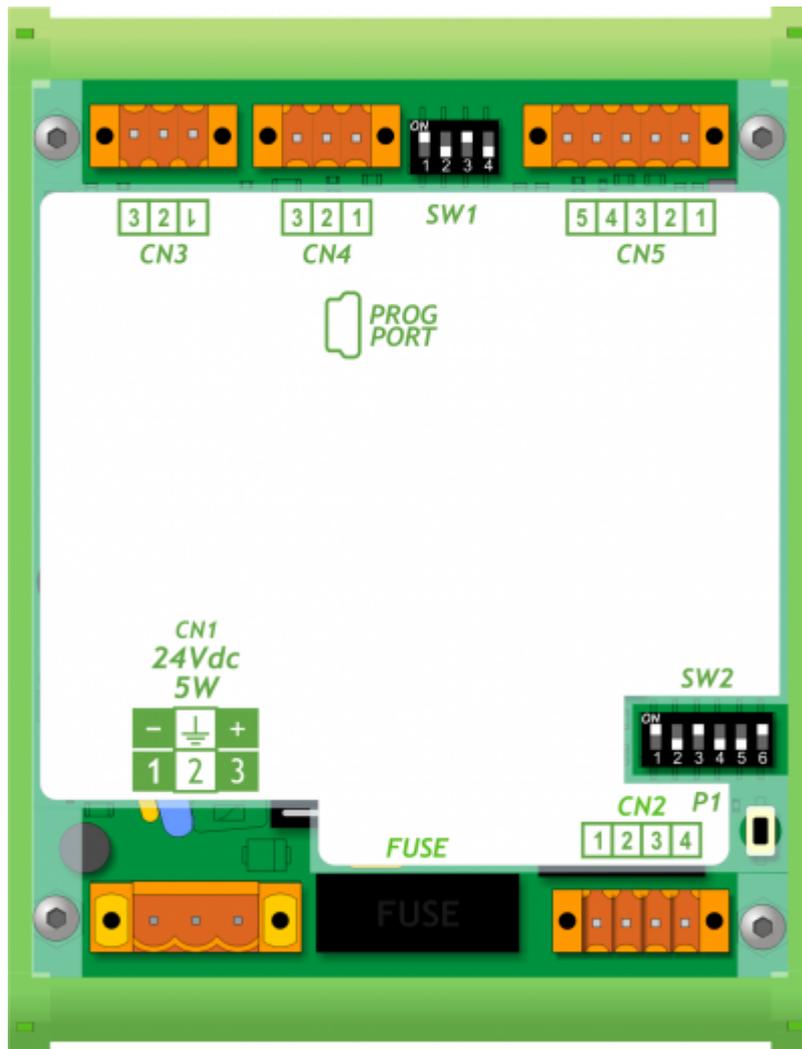
3.1 Caratteristiche generali

Peso (massima configurazione hardware)	150g
Materiale contenitore	PVC
Led sistema	4
Led di diagnostica	1
Tasti sistema	1
Temperatura di esercizio	0 ÷ 50°C
Umidità relativa	90% senza condensa
Altitudine	0 - 2000m s.l.m.
Temperatura di trasporto e stoccaggio	-25 ÷ +70 °C
Grado di protezione del pannello frontale	IP20

3.2 Dimensioni meccaniche



4. Collegamenti



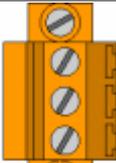
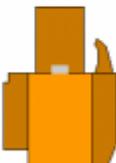
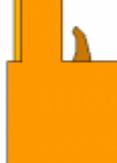
4.1 Power Supply



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.	5W

Connettore

CN1		Morsetto	Simbolo	Descrizione
		1	—	0V alimentazione
		2	TERRA	Terra-PE (segnali)
		3	+	Positivo alimentazione

Esempi di collegamento



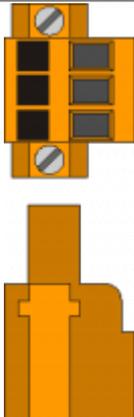
Si prescrive l'uso di un alimentatore isolato con uscita 24Vdc +/-5% conforme a EN60950-1.

	<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>

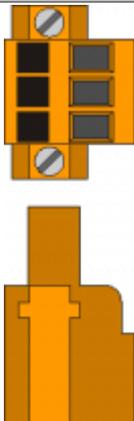
4.2 CANbus PORT

CANbus PORT

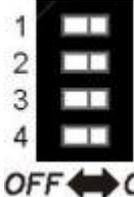
Connettore CAN-IN port

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

Connettore CAN-OUT port

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

Settaggio resistenze di terminazione CANbus PORT

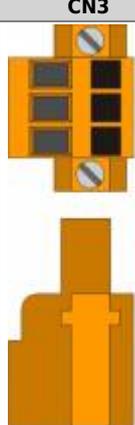
SW1	Num. Dip	Nome Dip	Impostazione dei DIP	Funzione
	1	JP1	ON	Terminazione CAN1
	2	JP2	ON	
	3	JP1	ON	Terminazione CAN2
	4	JP2	ON	



Se si attiva la terminazione della porta CAN1, devono essere attivati entrambi i relativi DIP JP1(SW1.1) e JP2(SW1.2).
 Se si attiva la terminazione della porta CAN2, devono essere attivati entrambi i relativi DIP JP1(SW1.3) e JP2(SW1.4).

4.3 RS485 Serial PORT

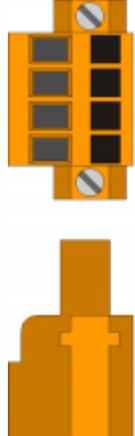
4.3.0.0.1 Connector

CN3	Terminal	Symbol	Description
	1	0V	RS485 common
	2	B	Terminal RS485 B
	3	A	Terminal RS485 A

Settaggio resistenze di polarizzazione e terminazione AUX2 PORT

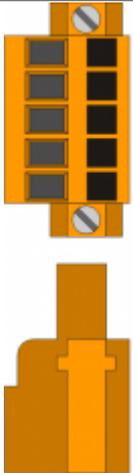
SW1	Num. Dip	Nome Dip	Impostazione dei DIP	Funzione
	1	JP3	ON	Polarizzazione RS485
	2	JP2	ON	Terminazione RS485
	3	JP1	ON	Terminazione RS485
	4		ON	Polarizzazione RS485

4.4 Ingresso e uscita digitali

CN2	Morsetto	Simbolo	Descrizione	Indirizzo
	1	I1	Ingresso I1	X.INP01
	2	0V	Comune dell'ingresso digitale	
	3	COM	Comune dell'uscita digitale	
	4	O1	Uscita digitale 1	X.OUT01

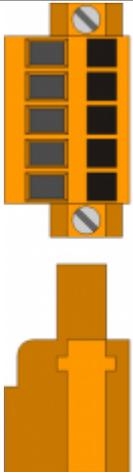
4.5 Ingressi analogici

4.5.1 1 ingresso conducimetro

CN5	Morsetto	Simbolo	Descrizione	Indirizzo
	1	EXCIT	Ingresso cella di conducibilità	4.AI01
	2	CELL		
	3	GAI	Comune ingressi analogici ¹⁾	
	4	NC	Non connesso	
	5	NC		

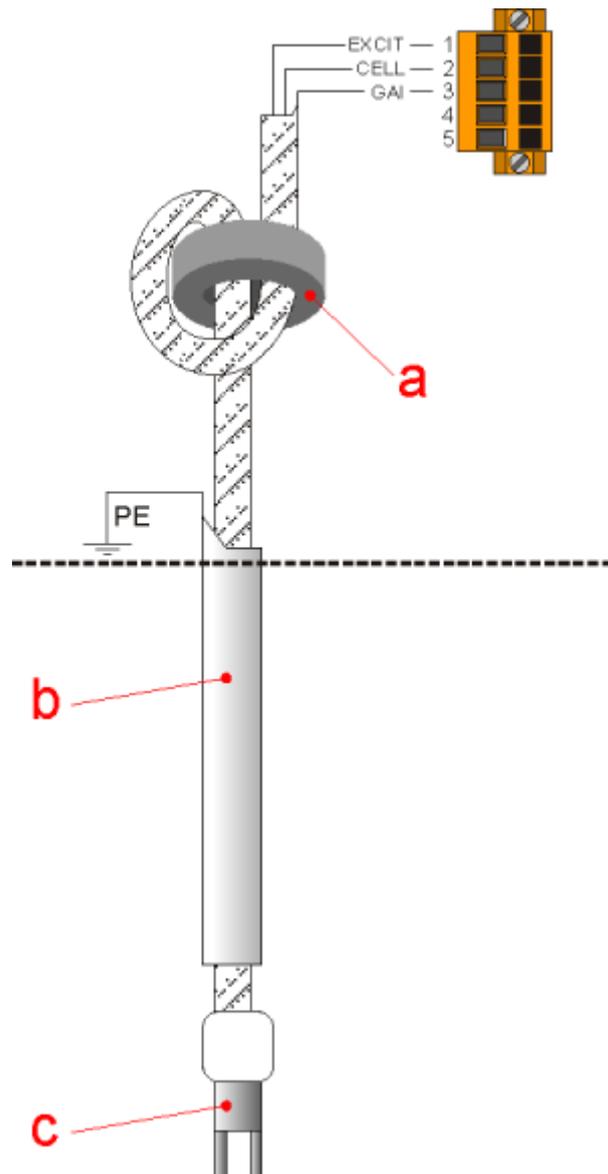
¹⁾ Collegare la calza del cavo schermato della cella, a questo morsetto. Usare una doppia schermatura come mostrato nel capitolo "Esempi di collegamento"

4.5.2 1 ingresso PH/Redox + 1 ingresso PT100

CN5	Morsetto	Simbolo	Descrizione	Indirizzo
	1	RX+	Anima del cavo coassiale	PH/Redox 7.AI01
	2	RX-	Calza del cavo coassiale	
	3	GAI	Comune ingressi analogici	
	4	RTD_A	Ingresso sensore di temperatura (solo PT100)	7.AI02
	5	RTD_B		

5. Esempi di collegamento

5.1 Ingresso conducimetro

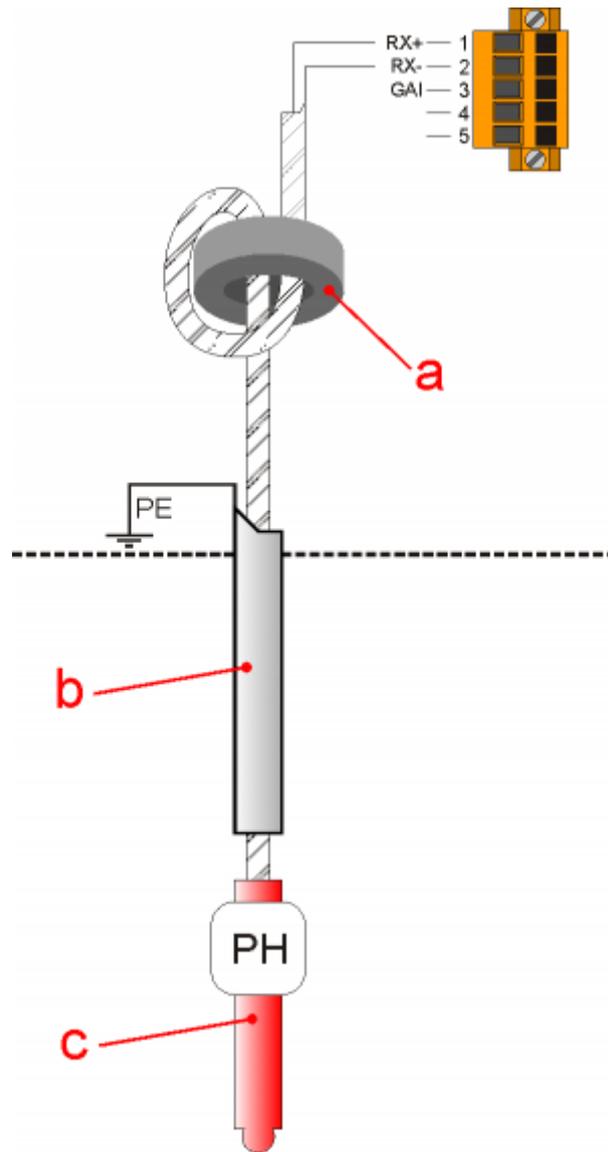


a = ferrite modello WURTH ELEKTRONIK cod.742700790, da inserire sul cavo vicino al morsetto

b = guaina metallica collegata a PE all'interno del quadro elettrico

c = cella di conducibilità

5.2 Ingresso PH

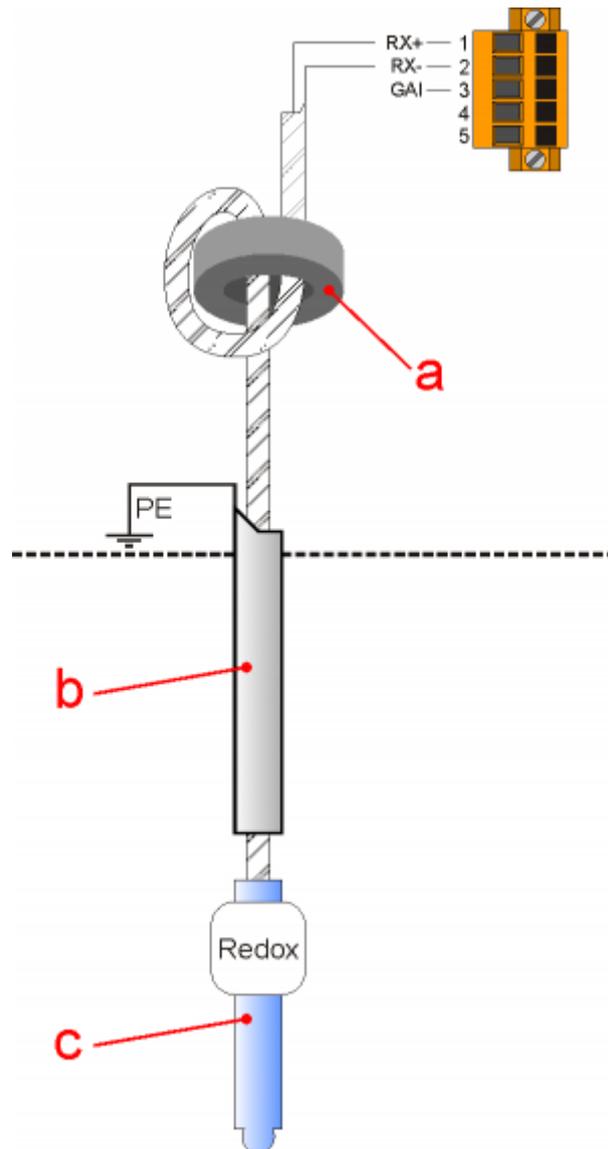


a = ferrite modello WURTH ELEKTRONIK cod.742700790, da inserire sul cavo vicino al morsetto

b = guaina metallica collegata a PE all'interno del quadro elettrico

c = sonda PH

5.3 Ingresso Redox



a = ferrite modello WURTH ELEKTRONIK cod.742700790, da inserire sul cavo vicino al morsetto

b = guaina metallica collegata a PE all'interno del quadro elettrico

c = sonda Redox

6. Caratteristiche elettriche

Di seguito sono riportate le caratteristiche elettriche hardware.

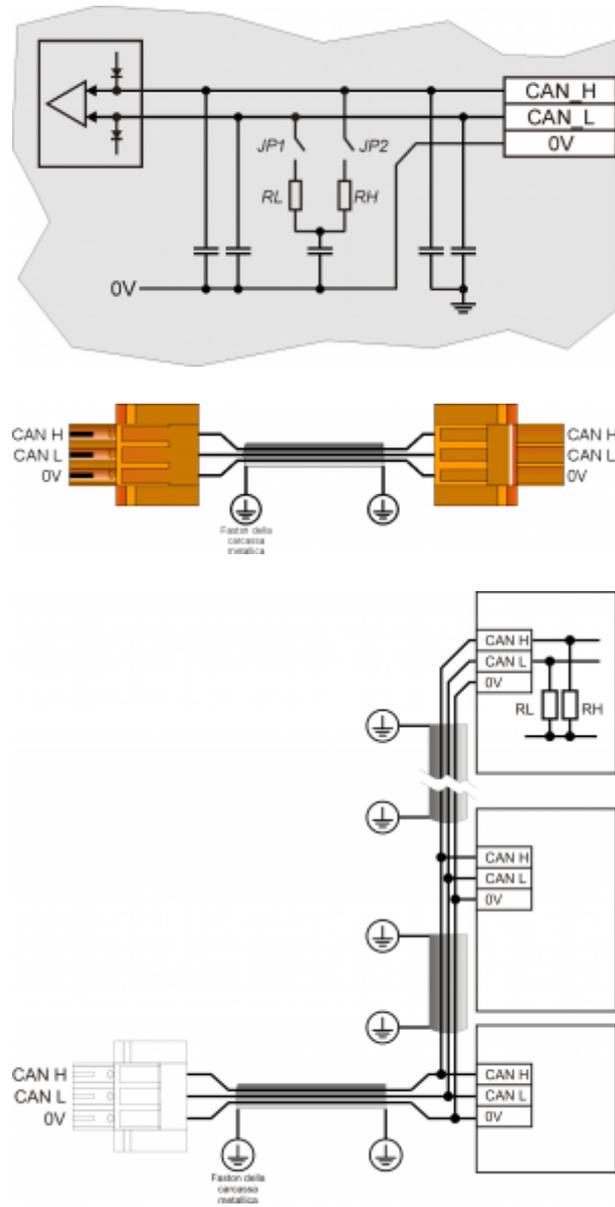
I valori di frequenze massime e minime e tempi di acquisizione effettivi, possono comunque dipendere da eventuali filtri software aggiuntivi, vedere per esempio la variabile di sistema "QMOVE:sys004" nel paragrafo [Variabili di sistema](#).

6.1 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.



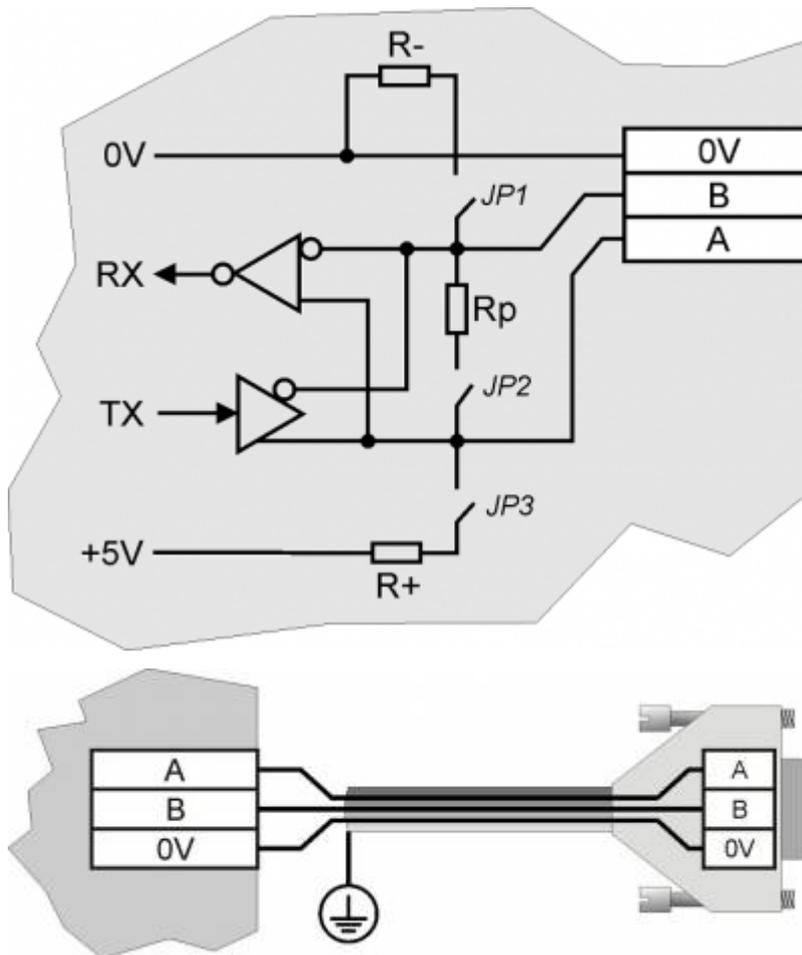
Attenzione: chiudere i DIP JP1 e JP2 ed inserire le resistenze di terminazione (R_L , R_H) sull'ultimo dispositivo della catena.

6.2 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	≥ 12 Kohm
Limite corrente cortocircuito	35 mA



6.3 Ingresso digitale



6.4 Ingressi analogici

6.4.1 Ingresso conducimetro

Precisione	1% @ FS
------------	---------

6.4.2 Ingresso PH

Precisione	0.2% @ FS
Impedenza d'ingresso	$10^{12}\Omega$

6.4.3 Ingresso Redox

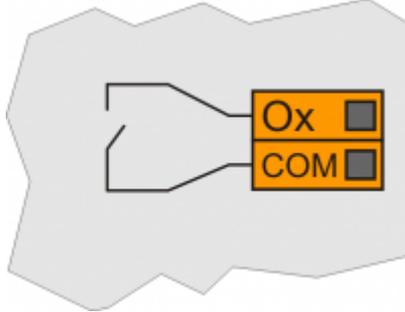
Precisione	0.2% @ FS
Impedenza d'ingresso	$10^{12}\Omega$

6.4.4 Ingresso PT100

Tipo di sonde collegabili	RTD PT100 (Isolata) (DIN 43760)
Campo di funzionamento	0/ 400°C (100 / 247)Ω
Precisione	+/- 2%

6.5 Uscita relè

Carico commutabile	ac / dc
Isolamento tra contatto e bobina	4000V
Max. tensione di funzionamento	250V ac/dc
Corrente massima	6A
Corrente minima	10mA@5Vdc
Tempo di commutazione da ON a OFF	10ms (max.)
Tempo di commutazione da OFF a ON	10ms (max.)



7. Settaggi, procedure e segnalazioni

7.1 IMPOSTAZIONE DEI DIP-SWITCH



7.1.1 Settaggio resistenze di terminazione

Impostazione resistenze di terminazione per la linea Canbus.

SW1	Nr. Dip	Impostazione dei DIP	Funzione
	1	/	Nessuna
	2	/	
	3	ON	Resistenze di Polarizzazione inserite.
	4	ON	

7.1.2 DIP-SWITCH SW2

Descrizione funzionalità

	Nr. DIP	Funzione															
Selezione della velocità di trasmissione del Canbus	1	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON
	2	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON
	Baud-Rate ?	125Kb	250Kb	500Kb	1Mb												
Selezione dell'indirizzo del modulo Canbus slave	3	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON
	4	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON
	5	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON
	6	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON
ID ?	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	

7.1.3 Pulsante PL1

Descrizione funzionamento

PL1	BOOT	
		Se si tiene premuto il pulsante BOOT durante l'accensione dello strumento, si accede alla funzione di "aggiornamento firmware" dello strumento.

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.