



Lingua manuale	Italiano
Prodotto	<b>M-RTU-PC</b>
Funzioni	<b>Dispositivo per il telecontrollo della protezione catodica</b>
Tipo di manuale	Installazione ed uso

<b>Contents:</b>	<b>Pag.</b>
1.0 Caratteristiche generali	2
2.0 Specifiche tecniche	2
2.1 Generali	
2.2 Ingressi digitali	
2.3 Ingressi analogici	
2.4 Alimentazione	
2.5 Condizioni ambientali	
2.6 Connettori	
2.7 Contenitore	
2.8 Norme	
2.9 Ingombri	
3.0 Disclaimer	4
4.0 Norme di installazione	4
5.0 Collegamenti elettrici	6
5.1 Alimentazione e connessione da morsetti	
5.2 Connessione al PC tramite Rs232	
5.3 Connessione ai morsetti di misura	
5.3.1 Collegamento con shunt	
5.3.2 Collegamento senza shunt	
6.0 Esempi di connessione	7
5.1 Configurazione B con shunt	
5.2 Configurazione A senza shunt	
7.0 Inserimento della SIM-CARD/ assemblaggio contenitore	8
8.0 LED di segnalazione	8
9.0 Impostazioni di fabbrica	8
10.0 Codici d'ordine e accessori	8



Produttore	<b>Seneca s.r.l.</b> Via Austria, 26 - 35127 - PADOVA - ITALY Tel. +39.049.8705355 - 8705359 - Fax +39.049.8706287
Web	<a href="http://www.seneca.it">www.seneca.it</a>
Mail	<a href="mailto:supporto@seneca.it">supporto@seneca.it</a> <a href="mailto:commerciale@seneca.it">commerciale@seneca.it</a>

Questo documento è di proprietà SENECA srl. La duplicazione e la riproduzione sono vietate, se non autorizzate. Il contenuto della presente documentazione corrisponde ai prodotti e alle tecnologie descritte. I dati riportati potranno essere modificati o integrati per esigenze tecniche e/o commerciali.

## 1.0 CARATTERISTICHE GENERALI

- Monitoraggio dei parametri e analisi dei dati di corrosione di strutture metalliche (oleodotti, gasdotti, serbatoi, impianti, edifici, moli, ecc.
- Accensione temporanea per ricezione / invio messaggi
- Trasmissione dati spontanea o su chiamata
- Comunicazione tramite Modbus-RTU in modalità locale o da remoto
- Modem GSM per modifica dei parametri via SMS
- Modem GPRS con protocollo SMTP e FTP per l'invio e la ricezione di mail.

## 2.0 SPECIFICHE TECNICHE

### 2.1 Generali

Microprocessore	32 bit, core ARM7, 2 UARTS, low power
Memorie	EEPROM: 64 Kbyte FLASH: 2 Mbyte
Orologio	RTC interno; errore max: 75 ppm (-10.. 60°C)
Modem	GSM / GPRS dual band full type approval.
Porta di comunicazione seriale	Porta seriale Rs232, half duplex. Baud rate: 1200, 2400, 4800, 9600, 19200(default), 38400; 57600, 115200.
Protocolli	ModBus RTU Parametri di trasmissione: 1 bit start, 8 bit dati, 1 bit stop, nessuna parità. Protocollo SMS, Protocollo SMTP e FTP per l'invio di mail.

### 2.2 Ingressi digitali

Numero di canali	1, galvanicamente isolato
Frequenza di ingresso	0,25 Hz, duty cycle 90/10
Impulso minimo	400 ms

### 2.3 Ingressi analogici

Numero di canali	2
Fondo scala configurabile CHANNEL 1	Tensione : $\pm 50$ V, $\pm 20$ V, $\pm 2$ V Corrente : $\pm 2$ A.
Fondo scala configurabile CHANNEL 2	Tensione: $\pm 50$ V, $\pm 20$ V, $\pm 2$ V
Risoluzione	15 bit + segno
Accuratezza	a 20 °C: 0.05 %
Impedenza di ingresso	Impedenza canale tensione > 1 M $\Omega$

### 2.4 Alimentazione

Tensione	Principale a batteria: 8.. 30 Vdc Esterna: 8.. 30 Vdc
Consumo	Standby: 3,3 mW, Max: 5 W picco

## 2.5 Condizioni ambientali

Temperatura	-20 °C.. +70 °C
Umidità	30 ..90% a 40 °C non condensante
Altitudine	Fino a 2000 m sul livello del mare
Temperatura di stoccaggio	-20 .. +85°C
Grado di protezione	IP30

## 2.6 Connettori

Connettori	Connettore DB9-F per RS232
	Connettore antenna SMA-Socket
	Connettori I/O analogici con dadi M6
	Morsetti estraibili passo 3,5 mm

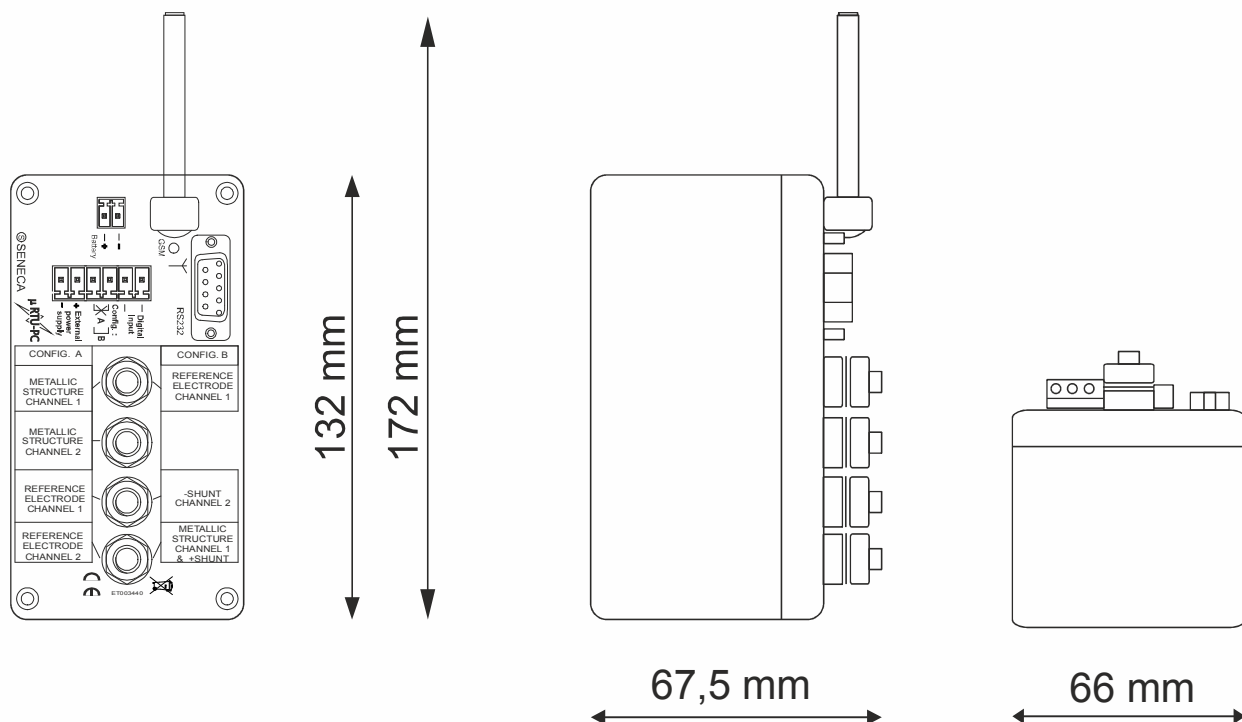
## 2.7 Contenitore

Dimensioni	L: 132 mm x H: 67,5 mm x W: 66 mm
Contenitore	PBT, colore nero

## 2.8 Norme


EN 301 511	Harmonized standard for mobile station in the GSM 900 and 1800 bands.
EN 301 489-1	Electromagnetic Compatibility standard for radio equipment and services
EN 301 489-7	Speific (EMC) conditions for mobile radio equipment (GSM 900 and 1800).
EN 60950	Safety of information Technology Equipment.

## 2.9 Ingombri



### 3.0 DISCLAIMER



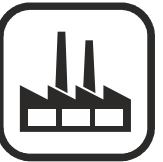
Il corretto e il sicuro funzionamento del dispositivo prevede che le istruzioni operative vengano lette e che le avvertenze di sicurezza (  ), riportate nelle varie sezioni, vengano rispettate.



I moduli sono dotati di componenti elettronici che possono essere distrutti o danneggiati dalle scariche elettrostatiche, pertanto devono essere osservate delle misure precauzionali per la manipolazione di componenti a rischio. La riparazione e la sostituzione del prodotto deve essere effettuata da Seneca .s.r.l. Le batterie contenute nel dispositivo possono essere pericolose, dovranno essere osservate le seguenti precauzioni: Non cortocircuitare i terminali, non smontare, non riscaldare oltre i 100 ° C, non perforare. Non mettere i componenti interni a contatto con l'acqua, non saldare direttamente sulla batteria.



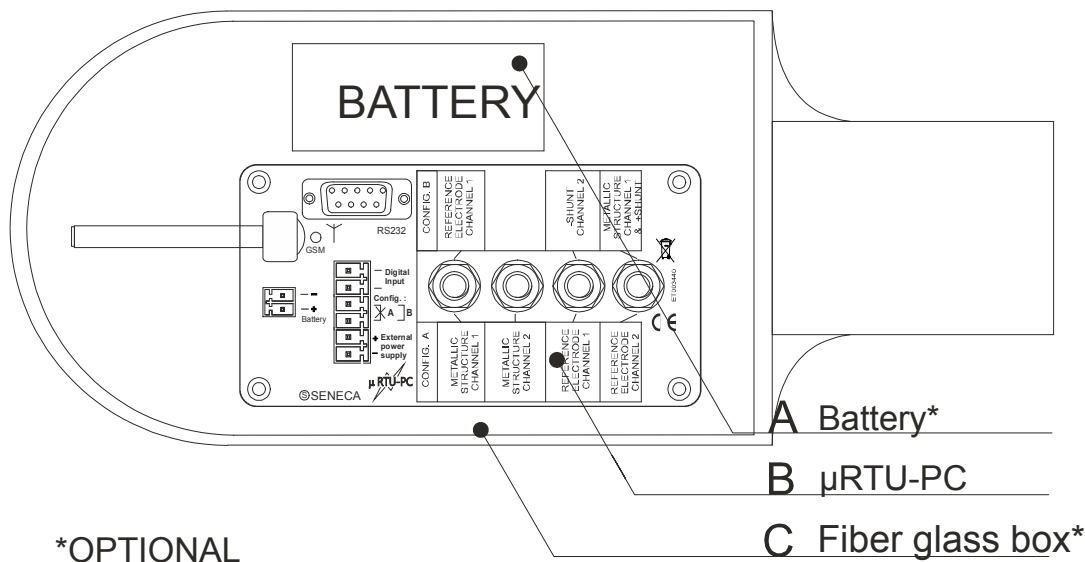
L'uso del prodotto descritto in questo manuale è esclusivamente orientato a personale specializzato e informato sulle vigenti norme sull'installazione. Seneca s.r.l. declina ogni responsabilità derivante da azioni improprie e danni causati ad altri prodotti a causa della inosservanza delle informazioni contenute in questo manuale.



Seneca S.r.l. - [www.seneca.it](http://www.seneca.it), [supporto@senca.it](mailto:supporto@senca.it), [commerciale@seneca.it](mailto:commerciale@seneca.it)  
Sede Amministrativa: Via Germania, 34 - 35127 - Z.I. CAMIN - PD - IT  
Sede Operativa: Via Svizzera, 17 - 35127 - Z.I. CAMIN - PD - IT  
Tel. +39.049.8705355 - 8705359 - Fax +39.049.8706287

### 4.0 NORME DI INSTALLAZIONE

La M-RTU oltre alla normale installazione su quadro elettrico può essere alloggiata in una custodia in fibra di vetro, alloggiabile all'interno di un tubo NB 1-1½", corrispondente a DN 40 (OPZIONALE).




Per il cablaggio utilizzare solo cavi conforme a norme armonizzate o nazionali, aventi sezione coordinata con il consumo dell'apparecchio e con le condizioni di installazione. Utilizzare cavi di alimentazione aventi una **sezione minima di 0.25 mm<sup>2</sup>**.

Nel caso di utilizzo di batterie la lunghezza massima dei cavi di alimentazione deve essere pari a 3 metri.

I morsetti di misura sono adatti a capicorda ad occhiello **di diametro 6 mm<sup>2</sup>**.

## 5.0 COLLEGAMENTI ELETTRICI

### 5.1 Alimentazione e connessione da morsetti

 La M-RTU per funzionare può essere alimentata o da batteria (alimentazione principale) o esternamente (alimentazione esterna).  
La M-RTU può essere alimentata contemporaneamente da entrambe le porte di alimentazione e la porta di alimentazione esterna potrà essere in alternativa alla porta di alimentazione batteria.

La tensione di alimentazione esterna funziona quando:

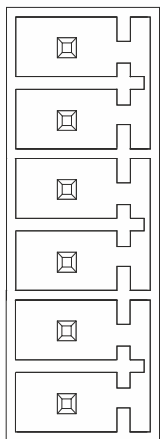
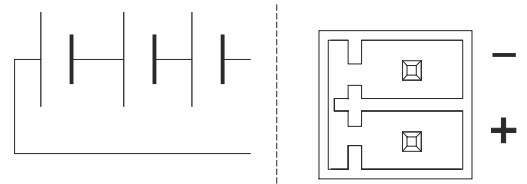
- La tensione di alimentazione a batteria cessa di funzionare
- La tensione di alimentazione a batteria scende al di sotto della tensione esterna.

Quindi:

$V_{\text{esterna}} > V_{\text{batt}} \rightarrow V_{\text{esterna}}$  abilitata

$V_{\text{esterna}} < V_{\text{batt}} \rightarrow V_{\text{batt}}$  abilitata

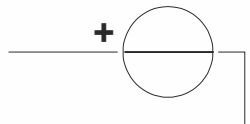
**Alimentazione principale a batterie**  
power supply 8 ..30 Vdc



**Ingresso digitale**

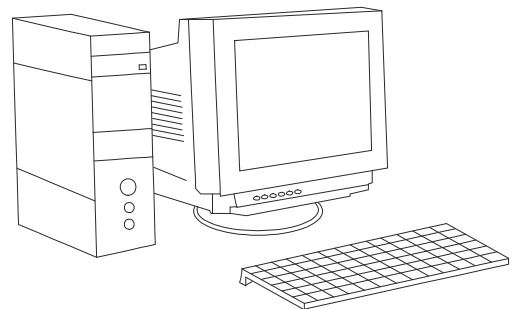
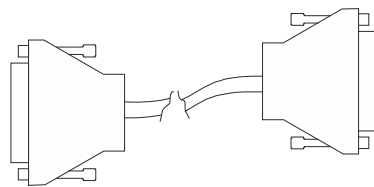
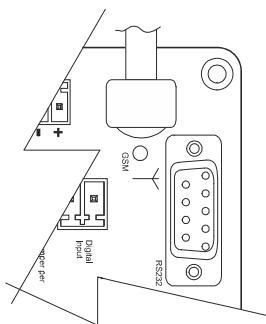


**Connessione con Jumper**



**Alimentazione esterna da pile**  
alimentazione esterna: 8.. 30 Vdc.

### 5.2 Connessione al PC tramite RS232



Per la comunicazione locale con il PC, il dispositivo è dotato di una porta seriale RS232 (connettore DB 9 femmina) a cui connettersi tramite cavo DB9. Il codice d'acquisto è PM002500



PARAMETRI DI COMUNICAZIONE RS232 LOCALE :  
19200,8,N,1.

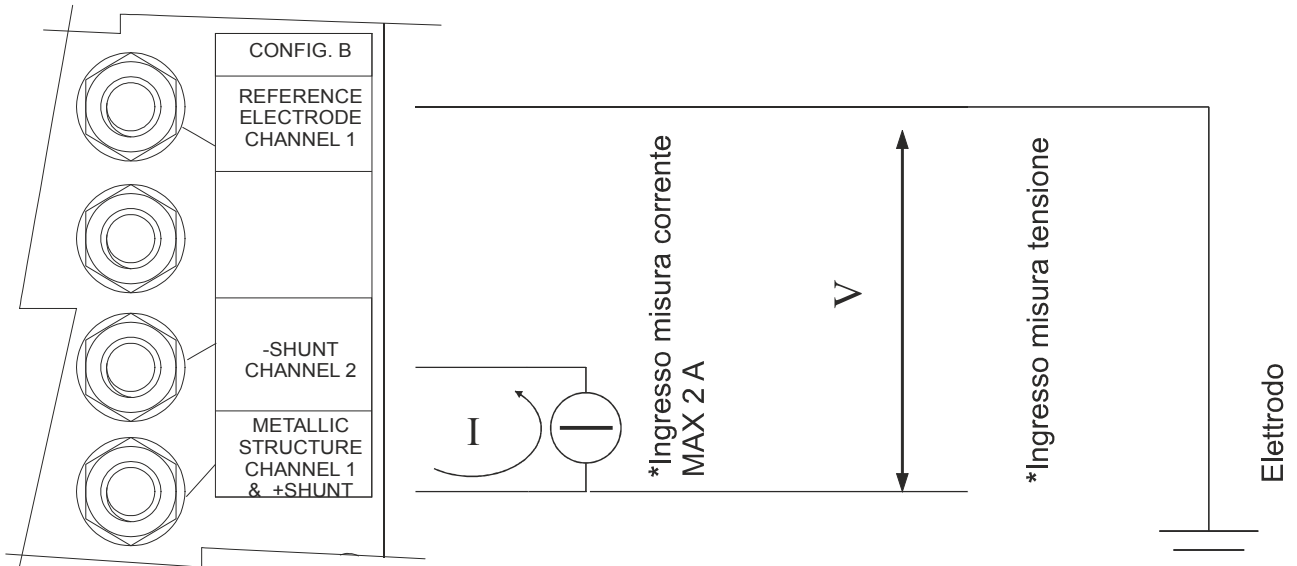
## 5.3 Connessione ai morsetti di misura

### 5.3.1 Collegamento CON shunt

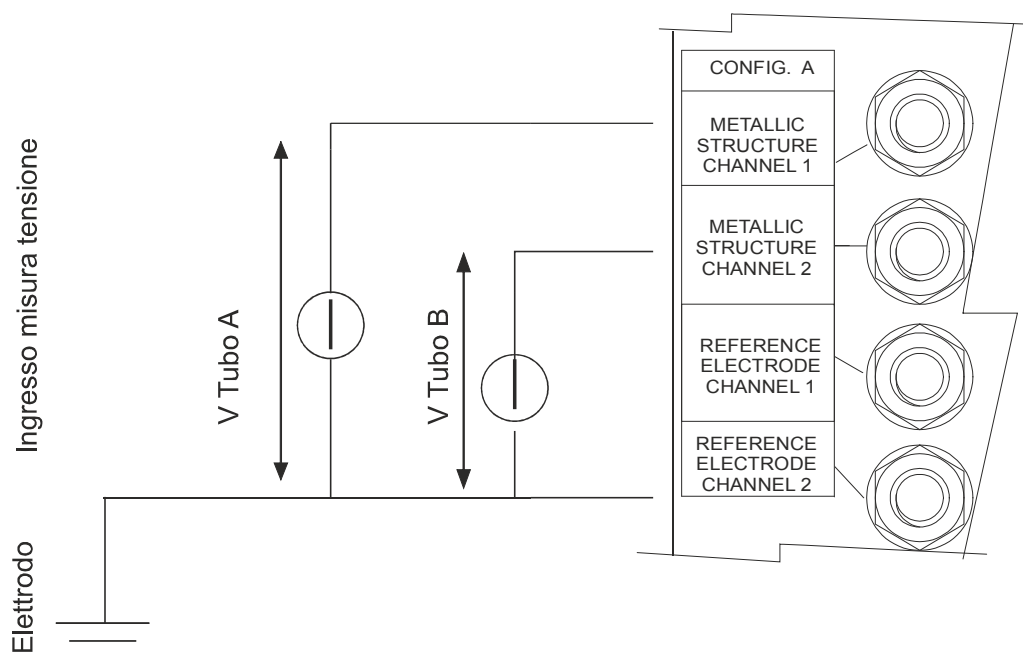


Assicurarsi di aver inserito il JUMPER prima di procedere.

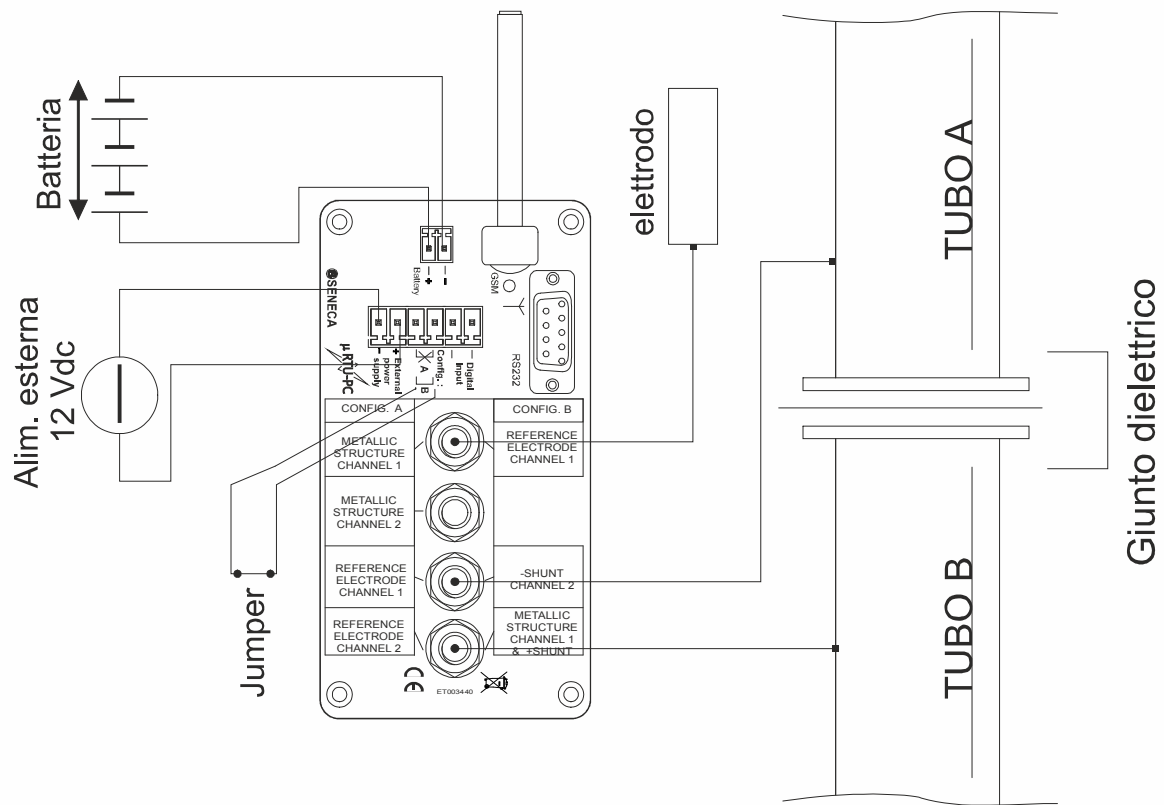
**E' consigliato usare cavi di sezione 6 mm<sup>2</sup> per eviatare problemi di misura.**



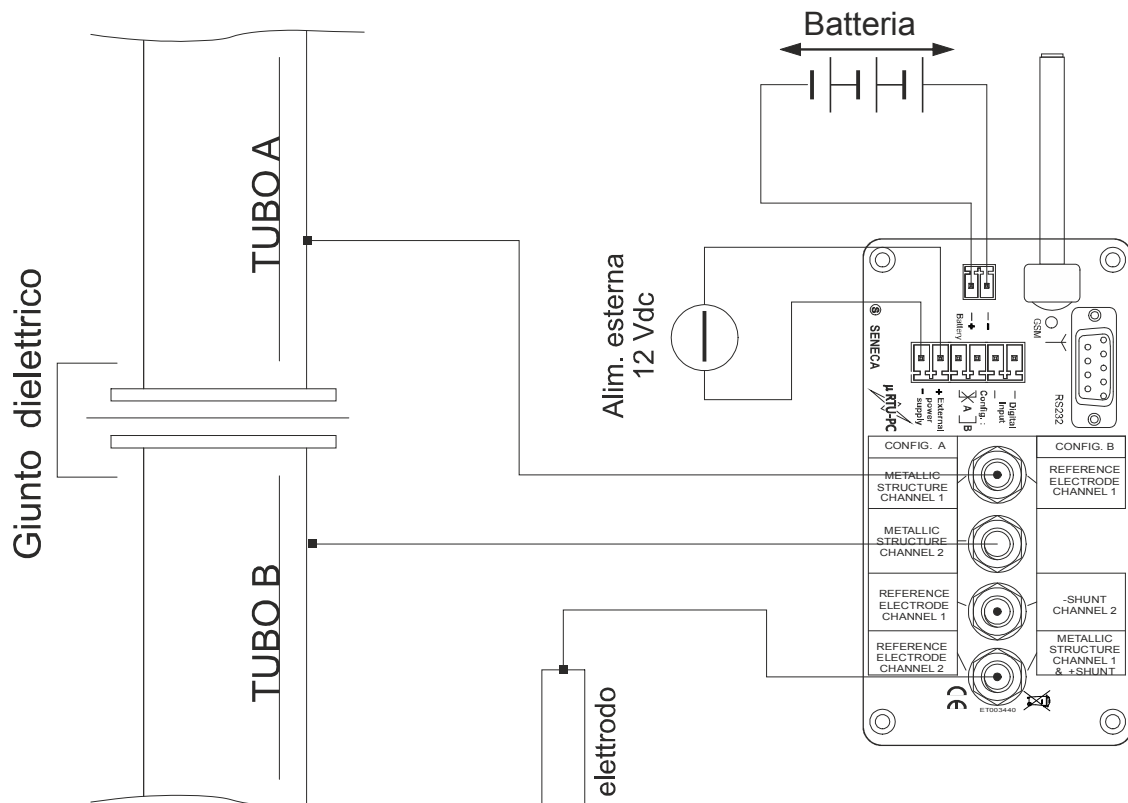
### 5.3.2 Collegamento SENZA shunt



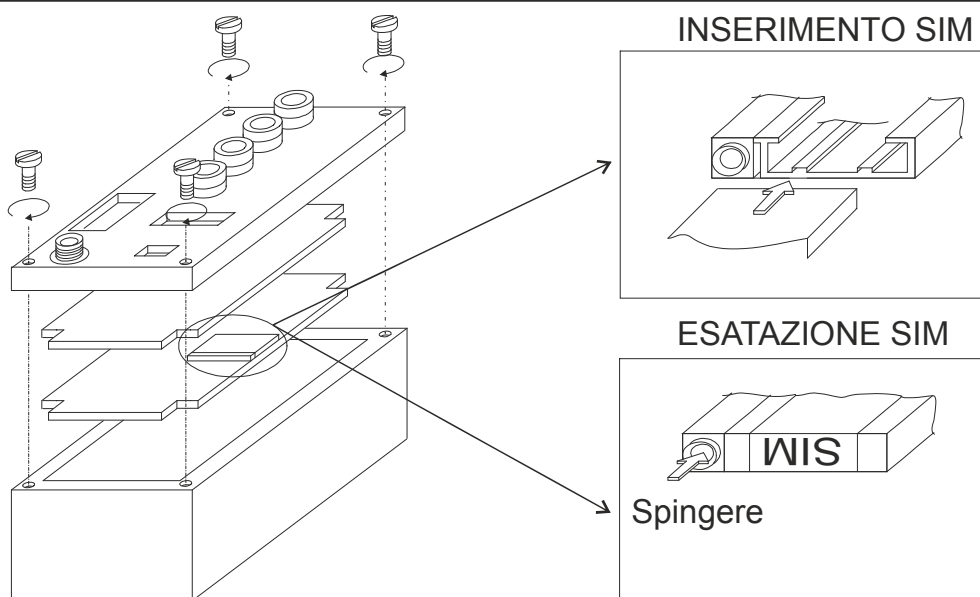
## 6.1 Configurazione B CON shunt



## 6.2 Configurazione A SENZA shunt



## 7.0 INSERIMENTO DELLA SIM-CARD E ASSEMBLAGGIO DEL CONTENITORE



## 8.0 LED DI SEGNALAZIONE

LED	STATO	SIGNIFICATO
GSM	Lampeggiante lento 3/5 s	GSM in trasmissione
	Spento	GSM non operante
	Acceso fisso	Connessione dati attiva
	Lampeggiante veloce	Ricerca rete / SIM non inserita

## 9.0 IMPOSTAZIONI DI FABBRICA

La M-RTU non ha configurazione.

L'utente deve configurare la M-RTU con i software di seneca s.r.l.

-M-RTU PC configurator

- M-RTU PC datastore

## 10.0 CODICI D'ORDINE E ACCESSORI

CODICE	DESCRIZIONE
CASS-01	Contenitore in vetroresina
BATT-S	Pacco batterie 10.8V
PM002500	Cavo di comunicazione
PM002490	Cavo di programmazione
A-STIL	Antenna stilo
A-GSM	Antenna esterna (cavo 3 m)
S-DIN	Supporto per guida DIN

Per maggiori informazioni riguardo la lista dei registri e le loro funzioni visitare il sito:

[www.seneca.it](http://www.seneca.it) oppure scrivere a [supporto@seneca.it](mailto:supporto@seneca.it)



Smaltimento dei rifiuti elettrici ed elettronici (applicabile nell'Unione Europea e negli altri paesi con raccolta differenziata). Il simbolo presente sul prodotto o sulla confezione indica che il prodotto non verrà trattato come rifiuto domestico. Sarà invece consegnato al centro di raccolta autorizzato per il riciclo dei rifiuti elettrici ed elettronici. Assicurandovi che il prodotto venga smaltito in modo adeguato, eviterete un potenziale impatto negativo sull'ambiente e la salute umana, che potrebbe essere causato da una gestione non conforme dello smaltimento del prodotto. Il riciclaggio dei materiali contribuirà alla conservazione delle risorse naturali. Per ricevere ulteriori informazioni più dettagliate Vi invitiamo a contattare l'ufficio preposto nella Vostra città, il servizio per lo smaltimento dei rifiuti o il fornitore da cui avete acquistato il prodotto.