

Display grafico da campo 2230 Rosemount™



Sommario

Informazioni sulla guida.....	3
Panoramica.....	6
Informazioni generali.....	9
Installazione.....	10
Configurazione e funzionamento.....	27

1 Informazioni sulla guida

Questa Guida rapida fornisce le linee guida di base per l'installazione e la configurazione del display grafico da campo Rosemount 2230.

AVVISO

Leggere attentamente questo manuale prima di utilizzare il prodotto, per garantire la sicurezza delle persone e del sistema e per un funzionamento ottimale del prodotto.

Per assistenza o manutenzione del dispositivo, rivolgersi al rappresentante locale Emerson .

Pezzi di ricambio

Qualsiasi sostituzione con pezzi di ricambio non autorizzati può compromettere la sicurezza. Gli interventi di riparazione (p.es., la sostituzione di componenti, ecc.) possono compromettere la sicurezza e non sono permessi in nessuna circostanza.

Rosemount Tank Radar AB non avrà alcuna responsabilità per guasti, incidenti, ecc. causati da parti di ricambio non riconosciute o riparazioni non effettuate da Rosemount Tank Radar AB.

AVVISO

I prodotti descritti nel presente manuale NON sono certificati per applicazioni nucleari. L'uso di prodotti privi di certificazione nucleare in applicazioni che richiedono componenti o articoli con questa certificazione può causare letture imprecise. Per informazioni su prodotti Rosemount con certificazione nucleare, rivolgersi al rappresentante di vendita Emerson locale.

⚠ AVVERTIMENTO

AVVERTENZA: la sostituzione di componenti può compromettere la sicurezza intrinseca.

AVVERTENZA: per prevenire l'accensione di atmosfere infiammabili o combustibili, scollegare l'alimentazione prima di eseguire interventi di manutenzione.

AVERTISSEMENT - La substitution de composants peut compromettre la sécurité intrinsèque.

AVERTISSEMENT - Ne pas ouvrir en cas de presence d'atmosphère explosive.

⚠ AVVERTIMENTO

La mancata osservanza delle misure di sicurezza per l'installazione e la manutenzione potrebbe causare infortuni gravi o mortali.

Assicurarsi che l'installazione venga eseguita solo da personale qualificato.

Utilizzare l'apparecchiatura esclusivamente come indicato nel presente manuale. In caso contrario, la protezione fornita dall'apparecchiatura potrebbe essere compromessa.

Gli interventi di manutenzione non descritti in questo manuale possono essere eseguiti esclusivamente da personale qualificato.

Scollegare l'alimentazione prima di eseguire interventi di manutenzione per prevenire l'ignizione di atmosfere infiammabili o combustibili.

La sostituzione di componenti può compromettere la sicurezza intrinseca.

⚠ AVVERTIMENTO

Le esplosioni possono causare infortuni gravi o mortali

Accertarsi che l'ambiente di esercizio del misuratore sia conforme alle certificazioni per aree pericolose pertinenti.

Prima di effettuare il collegamento di un comunicatore portatile in un'atmosfera esplosiva, controllare che gli strumenti siano installati secondo le tipologie di cablaggio in area a sicurezza intrinseca o a prova di accensione.

Non rimuovere il coperchio dello strumento in atmosfere esplosive quando il circuito è sotto tensione.

⚠ AVVERTIMENTO

L'alta tensione che potrebbe essere presente nei conduttori può causare scosse elettriche.

Evitare il contatto con conduttori e terminali.

Durante il cablaggio del dispositivo, controllare che l'alimentazione di rete dell'hub per serbatoi 2410 Rosemount sia disattivata e che le linee verso qualsiasi altra fonte di alimentazione esterna siano scollegate o non alimentate.

⚠ AVVERTIMENTO

Le scosse elettriche possono causare infortuni gravi o mortali.

Prestare estrema attenzione durante il contatto con conduttori e terminali.

⚠ AVVERTIMENTO**Accesso fisico**

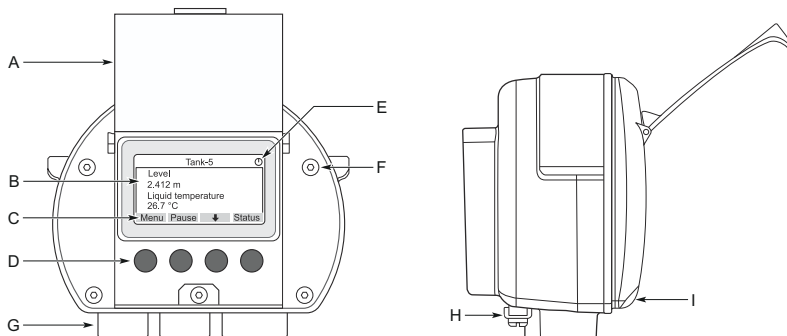
Il personale non autorizzato potrebbe causare significativi danni e/o una configurazione non corretta dell'apparecchiatura degli utenti finali, sia intenzionalmente sia accidentalmente. È necessario prevenire tali situazioni.

La sicurezza fisica è una parte importante di qualsiasi programma di sicurezza ed è fondamentale per proteggere il sistema in uso. Limitare l'accesso fisico da parte di personale non autorizzato per proteggere gli asset degli utenti finali. Le limitazioni devono essere applicate per tutti i sistemi utilizzati nella struttura.

2 Panoramica

2.1 Componenti

Figura 2-1: Componenti del Rosemount 2230



- A. Coperchio di protezione dagli agenti atmosferici⁽¹⁾
- B. Display
- C. Menu
- D. Softkey
- E. Indicatore di attività
- F. Vite del coperchio (x6)
- G. Entrate cavi: due ½ - 14 NPT (opzionale: adattatori per due M20 x 1,5)
- H. Vite di messa a terra
- I. Clip per bloccare la protezione dagli agenti atmosferici

2.2 Introduzione

2.2.1 Avvio del sistema

La procedura di avvio standard di un sistema Tank Gauging Rosemount che comprende dispositivi come l'hub di sistema Rosemount 2460, l'hub serbatoio Rosemount 2410, il misuratore radar di livello Rosemount 5900S e il trasmettitore di temperatura multi-ingresso Rosemount 2240S può essere riassunta in come segue:

Procedura

1. Installare i dispositivi nelle posizioni appropriate.

⁽¹⁾ Si raccomanda di chiudere il coperchio quando possibile per proteggere l'LCD dall'esposizione ai raggi ultravioletti del sole.

2. Assegnazione di indirizzi Modbus⁽²⁾ per l'hub serbatoi Rosemount 2410, per i misuratori di livello come il misuratore di livello radar Rosemount 5900S e per i dispositivi ausiliari per serbatoi (ATD) come il trasmettitore di temperatura multi-ingresso Rosemount 2240S. Gli indirizzi Modbus saranno memorizzati nei database integrati dell'hub serbatoi Rosemount 2410 e dell'hub di sistema Rosemount 2460.
3. Verificare che l'assorbimento di corrente totale dei dispositivi collegati al Tankbus non superi i 250 mA⁽³⁾ In un sistema Emerson Wireless la corrente massima è di 200 mA.
4. Cablare i dispositivi.
 - a) Collegare i dispositivi da campo al Tankbus.

Nota

I dispositivi devono essere configurati nel database serbatoi⁽²⁾⁽³⁾ dell'hub serbatoi Rosemount 2410 per essere in grado di comunicare sul Tankbus.

- b) Connettere l'hub per serbatoi 2410 Rosemount all'hub per sistemi 2460 Rosemount.
 - c) Connettere l'hub di sistema Rosemount 2460 al PC della sala controllo con il software TankMaster. Il 2460 può essere connesso tramite un modem bus di campo Rosemount 2180, oppure direttamente tramite RS 232 o RS 485.
5. Installare il software TankMaster nel PC della sala controllo.
6. Configurare i dispositivi utilizzando lo strumento di configurazione TankMaster WinSetup come descritto nel [Manuale di configurazione del sistema](#) Tank Gauging Rosemount (n. documento 00809-0300-5100).

2.2.2 Avvio in un sistema FOUNDATION™ Fieldbus

Per avviare i dispositivi Rosemount Tank Gauging in un sistema FOUNDATION Fieldbus:

Procedura

1. Preparare l'avvio registrando le informazioni necessarie per la configurazione dei vari dispositivi da campo come descritto

⁽²⁾ Per ulteriori informazioni, consultare il [Manuale di configurazione del sistema](#) di Tank Gauging Rosemount (documento n. 00809-0300-5100).

⁽³⁾ Si veda il [Manuale di riferimento dell'hub serbatoi Rosemount 2410](#) <https://www.emerson.com/documents/automation/104484.pdf> (n. documento 00809-0100-2410) per ulteriori informazioni.

nel Manuale di configurazione del sistema di Tank Gauging Rosemount. Ciò può includere, ad esempio, la geometria del serbatoio, il tipo di antenna, il numero di elementi di temperatura e altri parametri di configurazione.

2. Collegare i dispositivi da campo, come il misuratore di livello radar Rosemount 5900S e il trasmettitore di temperatura multi-ingresso Rosemount 2240S, alla rete FOUNDATION Fieldbus.
3. Configurare i dispositivi da campo utilizzando AMS Device Manager (o qualsiasi altro host FOUNDATION Fieldbus che supporti DD4).

Consultare il Manuale di riferimento del rispettivo dispositivo da campo e il Manuale di configurazione del sistema Tank Gauging Rosemount <http://www.emerson.com/documents/automation/104482.pdf> (n. documento 00809-0300-5100) per ulteriori informazioni su come configurare i vari dispositivi Tank Gauging Rosemount.

3 Informazioni generali

3.1 Assistenza tecnica

Per assistenza tecnica rivolgersi al rappresentante Emerson Automation Solutions / Rosemount Tank Gauging più vicino. I recapiti sono disponibili sul sito www.Emerson.com.

3.2 Certificazioni di prodotto

Per informazioni dettagliate sulle omologazioni e le certificazioni esistenti, consultare il documento [Certificazioni di prodotto](#) Rosemount 2230.

3.3 Riciclo/smaltimento del prodotto

Valutare l'opportunità di riciclare l'apparecchiatura e l'imballaggio e smaltire in conformità con le normative e i regolamenti locali e nazionali.

4 Installazione

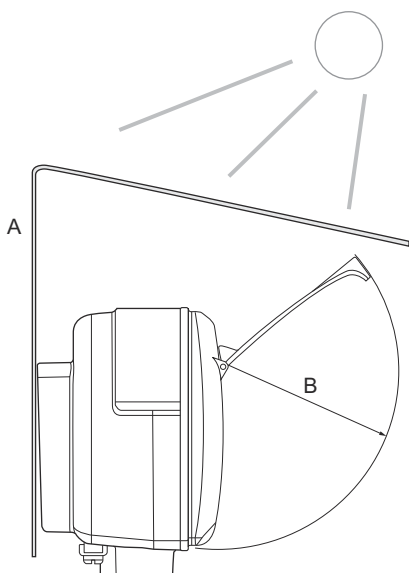
4.1 Considerazioni per l'installazione

Il display grafico da campo Rosemount 2230 può essere installato sul tetto del serbatoio o ai piedi del serbatoio per una lettura flessibile e comoda dei dati del serbatoio.

Il Rosemount 2230 è progettato per essere montato su una parete o su un tubo. È importante fornire lo spazio per l'apertura del coperchio di protezione dagli agenti atmosferici che impedisce il degrado del display LCD dovuto all'esposizione alla luce solare.

Per la collocazione del display grafico da campo Rosemount 2230, considerare quanto segue:

- Montare il Rosemount 2230 in una posizione protetta dalla luce solare eccessiva. In questo modo si riduce l'esposizione ai raggi ultravioletti (UV) e si prolunga la durata dell'LCD.
- Nel caso in cui l'LCD non possa essere protetto dalla luce solare e dai raggi UV, si raccomanda di chiudere il coperchio di protezione dagli agenti atmosferici quando il Rosemount 2230 non viene utilizzato.
- Si raccomanda una protezione esterna dagli agenti atmosferici per proteggere l'LCD dalla luce solare e dai raggi UV al fine di prolungarne la durata. Una protezione dagli agenti atmosferici può essere reperita localmente o ordinata alla fabbrica.
- Quando si monta il display Rosemount 2230, assicurarsi che vi sia spazio sufficiente per l'apertura del coperchio, vedere [Figura 4-1](#).

Figura 4-1: Spazio necessario per l'apertura del coperchio

A. Protezione dagli agenti atmosferici (opzionale)

B. 93 mm (3,7 in.)

4.2 Installazione meccanica

4.2.1 Montaggio del display grafico

Il display grafico da campo Rosemount 2230 è progettato per essere montato a parete o su un tubo.

Montaggio a parete con staffa

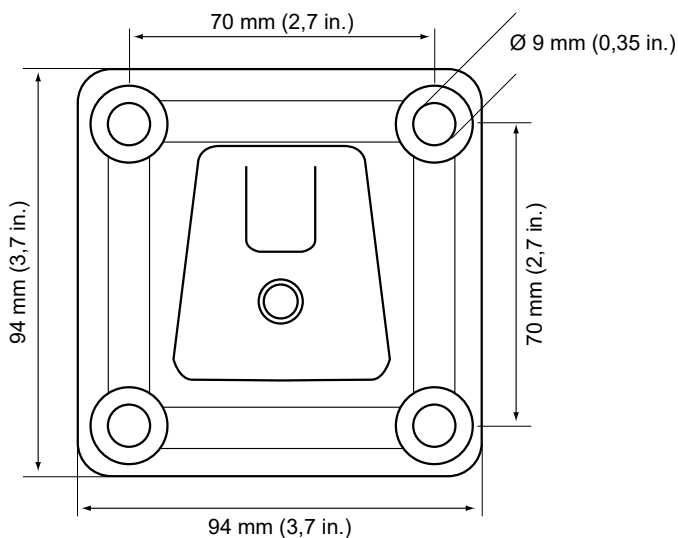
Il display grafico di campo Rosemount 2230 può essere montato a parete utilizzando il kit di montaggio fornito da Emerson.

Procedura

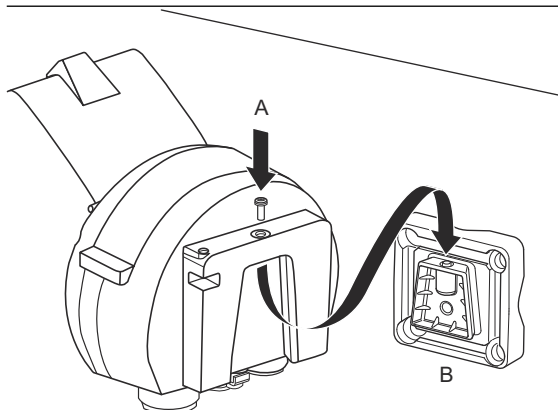
1. Montare la staffa sulla parete utilizzando quattro viti M8 con rondelle piane.

Nota

Le viti a testa svasata non sono adatte.



2. Fissare il display Rosemount 2230 alla staffa a parete facendolo scorrere dalla parte superiore verso il basso.



A. Vite di fermo

B. Staffa

3. Fissare il display alla staffa stringendo la vite di bloccaggio.

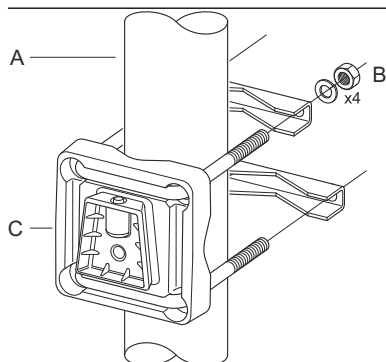
Montaggio su palina

Il display grafico da campo Rosemount 2230 può essere montato su tubi di diametro compreso fra 33 e 60 mm utilizzando un kit di montaggio opzionale fornito da Emerson.

Procedura

1. Fissare la staffa sulla palina.

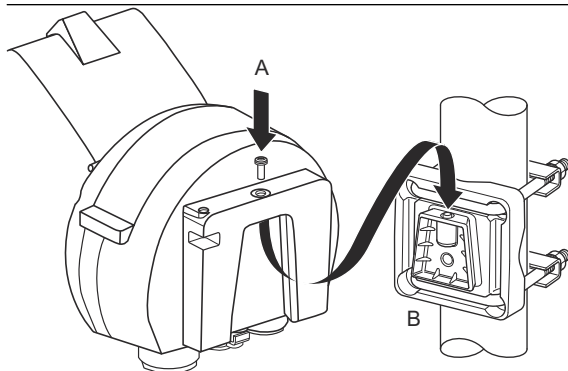
Assicurarsi che il Rosemount 2230 sia posizionato in una direzione tale che il display sia chiaramente visibile e che il cablaggio possa essere appropriatamente connesso.



- A. 1-2 pollici
- B. 4 dadi e rondelle
- C. Staffa

2. Serrare i dadi. Non serrare eccessivamente per evitare che la staffa si rompa.

3. Fissare il display alla staffa facendolo scivolare verso il basso.



A. Vite di fermo

B. Staffa

4. Fissare il display alla staffa stringendo la vite di bloccaggio.

4.3 Installazione elettrica

4.3.1 Entrate conduit/cavi

La custodia dell'elettronica dispone di due ingressi NPT da ½ - 14 (in opzione: adattatori per due M20×1,5). Sono disponibili anche gli adattatori Minifast ed Eurofast. Le connessioni devono essere effettuate in conformità ai requisiti elettrici dell'impianto o locali.

Assicurarsi che gli attacchi non utilizzati siano sigillati, in modo da impedire che umidità o altri elementi contaminanti entrino nella custodia dell'elettronica.

Nota

Utilizzare il tappo di metallo in dotazione per sigillare l'ingresso/gli ingressi non utilizzati. I tappi in plastica montati alla consegna non sono sufficienti come tenuta.

Nota

È necessario applicare un sigillante per filettature (PTFE in nastro o pasta) sulle filettature maschio del conduit per assicurare la tenuta del conduit a prova di acqua/polvere e per soddisfare il grado di protezione di ingresso richiesto nonché per rendere possibile la rimozione del tappo/pressacavo in futuro.

4.3.2 Messa a terra

La custodia deve sempre essere dotata di messa a terra in conformità ai regolamenti locali e nazionali. In caso contrario, la protezione fornita dall'apparecchiatura può essere compromessa. Il metodo di messa a terra più efficace è la connessione diretta a massa con impedenza minima.

Sono disponibili una vite di messa a terra esterna ubicata alla base della custodia e una vite di messa a terra interna all'interno della custodia; vedere [Figura 4-2](#).


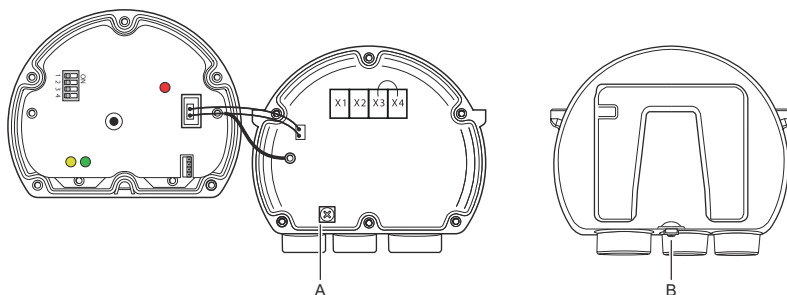
La vite di messa a terra esterna è contraddistinta dal simbolo di messa a terra: 

Figura 4-2: Viti di messa a terra

A. Messa a terra interna

B. Messa a terra esterna Diametro minimo del cavo 4 mm²

Nota

Se la messa a terra del display viene eseguita attraverso il conduit filettato, assicurarsi che la connessione fornisca un'impedenza sufficientemente bassa.

Messa a terra - FOUNDATION™ fieldbus

Il cablaggio di segnale del segmento fieldbus non può essere messo a terra. La messa a terra di uno dei fili di segnale può provocare lo spegnimento dell'intero segmento fieldbus.

Connessione del filo di schermatura

Per proteggere il segmento Fieldbus dalle interferenze, le tecniche di messa a terra per i cavi schermati generalmente prevedono un punto di messa a terra singolo per ciascun cavo schermato, in modo da evitare di creare un circuito di messa a terra. Il punto di messa a terra si trova tipicamente sull'alimentatore (hub serbatoi Rosemount 2410).

I dispositivi di Tank Gauging Rosemount sono progettati per il collegamento a catena dei cavi schermati per consentire una schermatura continua attraverso tutta la rete Tankbus. Il terminale del filo di schermatura del Rosemount 2230 non è connesso a terra. Si limita a fornire la continuità elettrica ai cavi Tankbus collegati a catena.

4.3.3 Selezione del cavo

Utilizzare un cablaggio a doppino schermato per il Rosemount 2230 al fine di soddisfare i requisiti FISCO⁽⁴⁾ e le normative EMC. I cavi devono essere certificati per l'uso in aree pericolose, laddove

⁽⁴⁾ Vedere i requisiti IEC 61158-2, IEC 60079-11 e IEC 60079-25

richiesto. Negli Stati Uniti è possibile usare conduit a prova di esplosione in prossimità del serbatoio.

Si raccomanda l'uso di cavi da 0,75 mm² (18 AWG) al fine di agevolare il cablaggio. È possibile usare cavi di dimensioni comprese tra 22 AWG e 16 AWG (tra 0,5 e 1,5 mm²) per ridurre al minimo la caduta di tensione al display del Rosemount 2230.

Il cablaggio del Tankbus deve essere approvato per l'uso a un minimo di 85 °C per soddisfare i requisiti per tutti i dispositivi in un sistema di Tank Gauging Rosemount.

La specifica FISCO prevede che i cavi per il tankbus soddisfino i seguenti parametri:

Tabella 4-1: Parametri cavo FISCO

Parametro ⁽¹⁾	Valore
Resistenza del circuito	Da 15 Ω/km a 150 Ω/km
Induttanza del circuito	Da 0,4 mH/km a 1 mH/km
Capacitanza	Da 45 nF/km a 200 nF/km
Lunghezza massima di ciascun cavo di derivazione ⁽²⁾	60 m in apparecchio di classe IIC e IIB
Lunghezza massima di ciascun cavo di derivazione compresa la dorsale ⁽³⁾ e le linee di derivazione.	1.000 m in apparecchiatura Classe IIC e 1.900 m in apparecchiatura Classe IIB

(1) Per maggiori informazioni, vedere i requisiti della normativa IEC 61158-2.

(2) La linea di derivazione è una parte non terminata della rete.

(3) La dorsale è il percorso cavo più lungo tra due dispositivi sulla rete fieldbus, ed è la parte della rete che ha terminazioni a entrambe le estremità. Nel sistema di Tank Gauging Rosemount, la dorsale può essere la parte della rete tra l'hub per serbatoi 2410 Rosemount e un accoppiatore di segmento oppure l'ultimo dispositivo di una configurazione a catena.

4.3.4 Aree pericolose

Quando il Rosemount 2230 è installato in un'area pericolosa, devono essere rispettate le normative nazionali e locali e le specifiche delle certificazioni applicabili, vedere [Certificazioni di prodotto](#).

4.3.5 Requisiti di alimentazione

Il Rosemount 2230 è alimentato tramite il tankbus a sicurezza intrinseca dall'hub per serbatoi 2410 Rosemount. Il 2410 alimenta il segmento Fieldbus a sicurezza intrinseca fungendo da alimentatore

FISCO sul tankbus (9-17,5 V c.c., insensibile alla polarità). Il Rosemount 2230 ha un consumo di corrente di 30 mA.

Per maggiori informazioni consultare il [Manuale di riferimento](#) del Rosemount 2410 (documento n. 00809-0100-2410).

Quando installato in un sistema FOUNDATION™ Fieldbus, il Rosemount 2230 è alimentato dal segmento FF con alimentatori Fieldbus standard.

4.3.6 Tankbus

Il sistema di Tank Gauging Rosemount è facile da installare e da cablare. I dispositivi possono essere collegati a catena, riducendo in tal modo il numero di scatole di giunzione esterne.

In un sistema di Tank Gauging Rosemount i dispositivi comunicano con un hub per serbatoi 2410 Rosemount tramite il tankbus a sicurezza intrinseca. Il tankbus è conforme allo standard FISCO⁽⁵⁾ FOUNDATION fieldbus. Il Rosemount 2410 funge da alimentatore per i dispositivi da campo sul tankbus. Un sistema FISCO consente di connettere più dispositivi da campo al segmento rispetto ai sistemi SI convenzionali basati sul concetto di entità.

Terminazione

È necessario un terminatore ad ogni estremità di una rete FOUNDATION™ fieldbus. Generalmente un terminatore viene posizionato sull'alimentatore fieldbus e l'altro sull'ultimo dispositivo della rete fieldbus.

Nota

Assicurarsi che vi siano **due** terminatori sul fieldbus.

In un sistema di Tank Gauging Rosemount l'hub per serbatoi 2410 Rosemount funge da alimentatore. Dal momento che l'hub per serbatoi normalmente è il primo dispositivo nel segmento fieldbus, la terminazione integrata è abilitata in fabbrica.

Anche altri dispositivi, come la versione standard del misuratore di livello radar 5900S Rosemount, il display grafico da campo 2230 Rosemount e il trasmettitore di temperatura multi-ingresso 2240S Rosemount, sono dotati di terminatori integrati che possono essere facilmente abilitati inserendo un ponticello nella morsettiera quando necessario.

Progettazione del segmento

Per la progettazione del segmento FISCO fieldbus è necessario prendere in considerazione alcuni requisiti. Il cablaggio deve essere conforme ai requisiti FISCO.

⁽⁵⁾ FISCO = Fieldbus Intrinsically Safe Concept

Bisognerà inoltre assicurarsi che la corrente di esercizio totale dei dispositivi da campo connessi sia entro le possibilità di erogazione dell'hub per serbatoi 2410 Rosemount. Il 2410 è in grado di erogare 250⁽⁶⁾ mA. Pertanto il numero di dispositivi da campo deve essere tale che il consumo complessivo di corrente sia inferiore a 250 mA. Per maggiori informazioni, consultare la sezione "Consumi energetici" del [Manuale di riferimento](#) del Rosemount 2410 (documento n. 00809-0100-2410).

È necessario inoltre assicurarsi che tutti i dispositivi da campo abbiano una tensione in ingresso di almeno 9 V in corrispondenza dei terminali. Pertanto è necessario prendere in considerazione la caduta di tensione nei cavi fieldbus.

Solitamente le distanze tra l'hub per serbatoi 2410 Rosemount e i dispositivi da campo nel serbatoio sono piuttosto ridotte. In molti casi è possibile usare i cavi esistenti a condizione che i requisiti FISCO siano soddisfatti.

Per maggiori informazioni sulla progettazione del segmento di un sistema di Tank Gauging Rosemount consultare la sezione "Il tankbus" nel [Manuale di riferimento](#) dell'hub per serbatoi 2410 Rosemount.

4.3.7 Cablaggio

Utilizzare la seguente procedura di cablaggio per il Rosemount 2230:

Prerequisiti

Nota

Assicurarsi che gli o-ring e le sedi siano in buone condizioni prima di montare il coperchio per mantenere il grado di protezione specificato. Gli stessi requisiti si applicano a ingressi e alle uscite dei cavi (o tappi). I cavi devono essere correttamente assemblati ai pressacavi.

Procedura

1. Svitare e rimuovere tutte le viti dalla parte anteriore del display.
2. Rimuovere con cautela il coperchio. Fare attenzione alla molla di bloccaggio del portello di protezione dagli agenti atmosferici.

⁽⁶⁾ Nei sistemi Smart Wireless il 2410 è in grado di erogare 200 mA sul tankbus

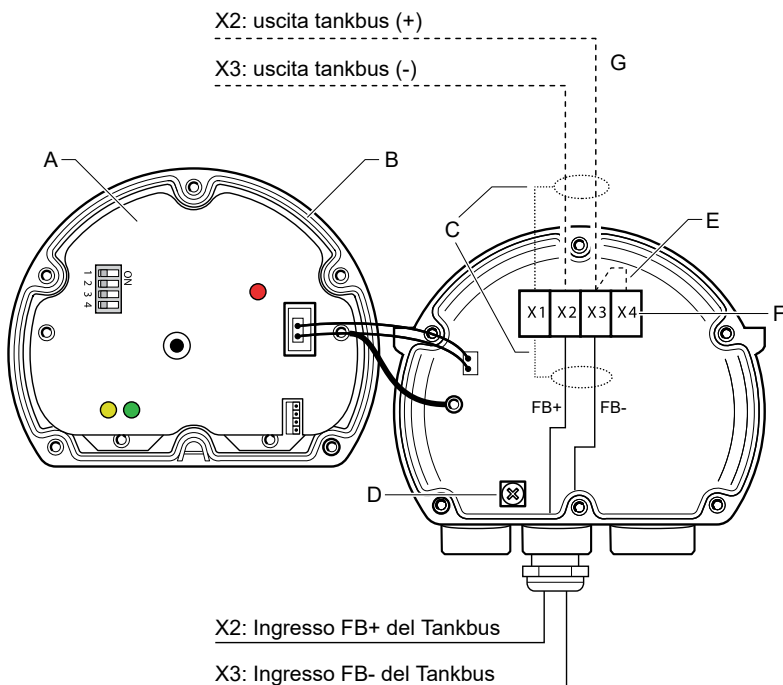
Nota

Non scollegare i cavi tra il display frontale e la scheda di circuito. Assicurarsi che il vano sia protetto dall'acqua in caso di pioggia.

3. Far passare il cavo Tankbus attraverso il passacavo.
4. Connettere i fili del tankbus ai terminali **X2** e **X3** .
Assicurarsi che il conduttore positivo sia connesso al terminale contrassegnato **FB+** e il conduttore negativo al terminale contrassegnato **FB-**.
5. Collegare lo schermo del cavo al terminale "Shield Loop Through (Circuito schermato attraverso)" (X1).
6. Se il display Rosemount 2230 è l'ultimo dispositivo sul Tankbus, collegare un ponticello per la terminazione integrata.
7. Riposizionare il coperchio. Assicurarsi che la tenuta e il dispositivo di bloccaggio del portello di protezione dagli agenti atmosferici siano posizionati correttamente.
8. Serrare saldamente le viti del coperchio anteriore.

Connessioni dei cavi

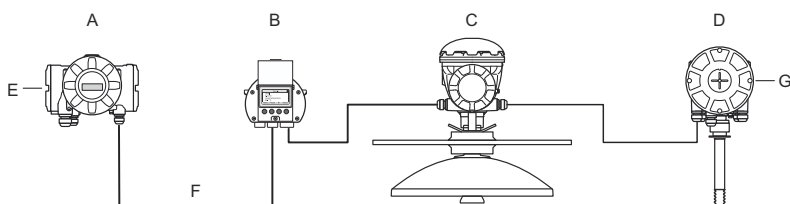
Figura 4-3: Connessione dei cavi Rosemount 2230



- A. Copertina
- B. X4: Terminatore Tankbus / Tenuta
- C. cavo schermato
- D. Messa a terra interna
- E. Ponticello per la terminazione integrata
- F. X4: terminatore tankbus
- G. Connessione a catena ad altri dispositivi da campo

Connessione a catena

Il Rosemount 2230 può essere collegato a catena ad altri dispositivi da campo tramite Tankbus, vedere [Figura 4-4](#).

Figura 4-4: Schema elettrico per 2230 Rosemount

- A. Rosemount 2410
- B. Rosemount 2230
- C. Rosemount 5900
- D. Rosemount 2240S
- E. Cavo di schermatura connesso all'alimentazione
- F. Tankbus
- G. Terminatore integrato abilitato sull'ultimo dispositivo

Procedura

1. Svitare e rimuovere tutte le sei viti sulla parte anteriore del Rosemount 2230.
2. Rimuovere con cautela il coperchio. Fare attenzione al dispositivo di bloccaggio del portello di protezione dagli agenti atmosferici.

Nota

Non scollegare i cavi tra il display frontale e la scheda di circuito.

3. Scollegare il cavallotto di terminazione dal terminale X3.

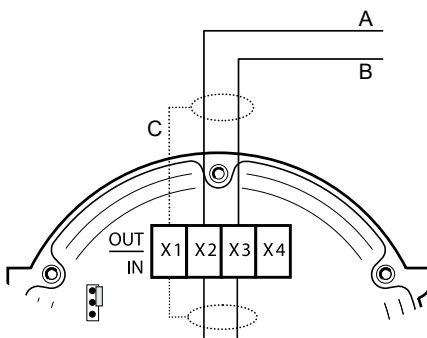
Nota

Assicurarsi che sia abilitato un terminatore sull'ultimo dispositivo connesso al Tankbus.

4. Far passare il nuovo cavo Tankbus nel vano Rosemount 2230 attraverso un pressacavo adatto.

5. Connettere i fili del Tankbus in uscita ai terminali X2-uscita e X3-uscita come mostrato in [Figura 4-5](#).

Figura 4-5: Cablaggio a catena

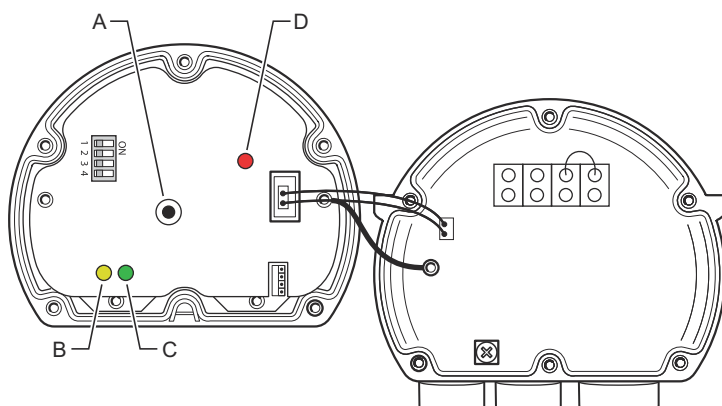


- A. X2: uscita
- B. X3: uscita
- C. X1: cavo schermato

6. Connettere lo schermo del cavo al terminale X1.
7. Riposizionare il coperchio. Assicurarsi la tenuta e il dispositivo di bloccaggio del portello di protezione dagli agenti atmosferici siano posizionati correttamente.
8. Serrare saldamente le sei viti del coperchio anteriore.

4.4 Segnali LED e pulsante di ripristino

Il Rosemount 2230 dispone di tre segnali LED che indicano la comunicazione e lo stato.

Figura 4-6: Segnali LED

- A. Pulsante di ripristino
- B. Ricezione Tankbus (giallo)
- C. Trasmissione Tankbus (verde)
- D. LED di stato

LED di stato

Il LED di stato indica i codici di errore utilizzando diverse sequenze di lampeggiamento. Per il funzionamento normale, il LED lampeggia ogni due secondi. Quando si verifica un errore, il LED lampeggia una sequenza corrispondente a un numero di codice seguito da una pausa di cinque secondi. Questa sequenza sarà ripetuta in modo continuo.

LED di comunicazione

La comunicazione Tankbus è indicata da una coppia di LED, vedere [Figura 4-6](#). Quando si collegano i cavi Tankbus, è possibile verificare lo stato di comunicazione con i LED.

Pulsante di ripristino

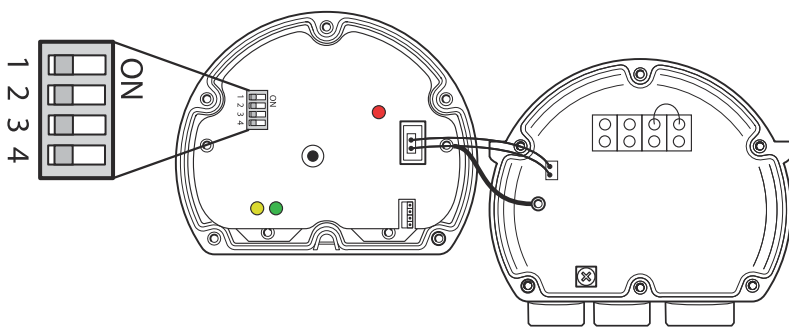
Con il pulsante **Reset (Ripristina)** è possibile forzare il riavvio del display del Rosemount 2230. Il riavvio del Rosemount 2230 ha lo stesso effetto dello spegnimento e dell'accensione dell'alimentazione.

L'opzione Restart (Riavvia) connette il display Rosemount 2230 all'hub serbatoi Rosemount 2410 ed esegue i test di avvio di software e hardware.

4.5 Interruttori DIP

Il Rosemount 2230 è dotato di quattro interruttori DIP, come illustrato in [Figura 4-6](#).

Figura 4-7: Interruttori DIP



Gli interruttori controllano le seguenti impostazioni:

Tabella 4-2: Interruttori DIP Rosemount 2230

Numero	Nome	Descrizione
1	Simulazione	Consente la simulazione per il test della diagnostica di campo nei sistemi FF aperti.
2	Protezione da scrittura	Consente la protezione da scrittura dei dati di configurazione.
3	Ricambio	Non in uso.
4	Ricambio	Non in uso.

Interruttore di simulazione

L'interruttore di simulazione viene utilizzato per la simulazione delle condizioni della diagnostica di campo. Può essere utile per testare l'impostazione dell'allarme.

Interruttore per protezione da scrittura

L'interruttore Write Protect (Protezione da scrittura) può essere usato per proteggere il Rosemount 2230 da modifiche involontarie della configurazione corrente.

4.6 Ambient Temperature (Temperatura ambiente)

Il Rosemount 2230 è dotato di un sensore di temperatura per la misurazione della temperatura ambiente. La temperatura può essere visualizzata sul display di campo e nel software TankMaster.

La temperatura ambiente influisce sulla leggibilità e sul tempo di risposta dell'LCD. Questo è particolarmente evidente quando fa molto freddo. Il Rosemount 2230 regola automaticamente il contrasto del display LCD in base alla temperatura ambiente. Il sensore di temperatura controlla anche il tempo di commutazione minimo utilizzato dal Rosemount 2230.

5 Configurazione e funzionamento

5.1 Introduzione

Questo capitolo contiene informazioni sulla configurazione e sul funzionamento del display grafico da campo Rosemount 2230.

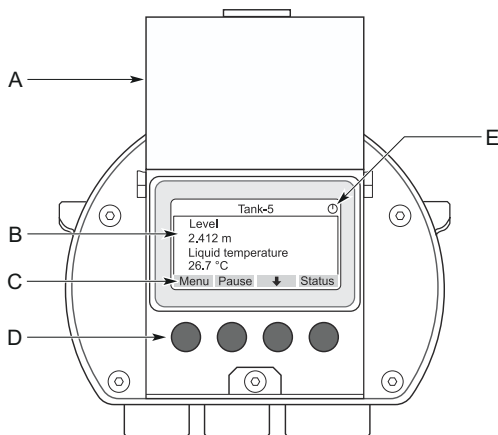
Per informazioni su come utilizzare TankMaster WinSetup per configurare il Rosemount 2230, vedere il [manuale di configurazione del sistema](#) Tank Gauging Rosemount (n. documento 00809-0300-5100).

5.1.1 Visualizzatore grafico da campo 2230 Rosemount

Il Rosemount 2230 è un display grafico progettato per visualizzare i dati dei serbatoi in ambienti difficili. È dotato di contrasto LCD regolabile, retroilluminazione, supporto multilingue e indicazione dei guasti di comunicazione.

Il Rosemount 2230 può essere utilizzato in sistemi basati sull'hub serbatoi Rosemount™ 2410 e in reti FOUNDATION™ Fieldbus. Il Rosemount 2230 è alimentato dal Tankbus e rileva automaticamente il tipo di sistema a cui è connesso.

Figura 5-1: Il display 2230 Rosemount



- A. Coperchio di protezione dagli agenti atmosferici*
- B. Display*
- C. Funzioni dei softkey*
- D. Softkey*
- E. Indicatore di attività*

Nota

Si raccomanda di chiudere il coperchio quando possibile per proteggere l'LCD dall'esposizione ai raggi ultravioletti del sole.

I quattro softkey consentono di navigare tra i diversi menu e di selezionare varie funzioni per la visualizzazione dei dati del serbatoio e la manutenzione.

Menu	Aprire il menu Main (Principale) con diverse opzioni per la configurazione del display Rosemount 2230.
Pause (Pausa)	Interrompe l'alternanza delle variabili di misura finché non si preme il pulsante Resume (Riprendi).
Freccia Giù ↓	Consente di scorrere l'elenco delle variabili di misura e dei serbatoi.
Status (Stato)	Permette di visualizzare lo stato attuale della variabile di misura presentata.

Un simbolo nell'angolo superiore destro del display indica che il Rosemount 2230 è in funzione e comunica sul Tankbus.

Regolare il contrasto del display

Il Rosemount 2230 regola automaticamente il contrasto del display per ottimizzare le variazioni della temperatura ambiente. Il contrasto può essere regolato manualmente quando si desidera un'ulteriore regolazione fine. Per aumentare il contrasto del display, premere contemporaneamente i due pulsanti sul lato destro. Per diminuire il contrasto, premere i due pulsanti sul lato sinistro. Richiede circa 10 secondi per regolare il contrasto da minimo a massimo. Il contrasto può essere regolato anche utilizzando il comando di servizio **Contrast (Contrasto): Menu → Service (Servizio) → LCD Contrast (Contrasto LCD)**.

5.1.2 Strumenti di configurazione

Sono disponibili diversi strumenti per la configurazione di un Rosemount 2230.

Nei sistemi con hub serbatoi Rosemount 2410:

- Winsetup TankMaster Rosemount

Nei sistemi FOUNDATION™ Fieldbus:

- Field Communicator 475 Rosemount
- AMS Device Manager per i sistemi FOUNDATION Fieldbus
- Host FOUNDATION Fieldbus con supporto DD4

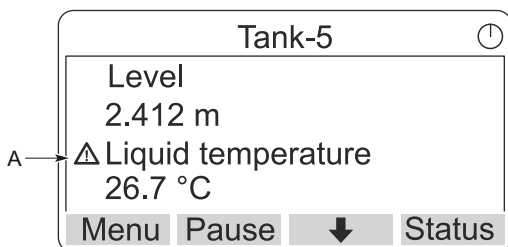
TankMaster è un pacchetto software di gestione dell'inventario di Emerson per l'installazione e la configurazione dei dispositivi da campo Tank Gauging. Il pacchetto WinSetup fornisce strumenti potenti e facili da usare per l'installazione e la configurazione. Vedere il [Manuale di configurazione del sistema](#) Rosemount. Per ulteriori informazioni su come configurare il display Rosemount 2230 utilizzando TankMaster Winsetup.

Per gli utenti DeltaV, DD è disponibile all'indirizzo Emerson.com/DeviceInstallKits. Per altri host che usano Device Description (DD) e metodi DD, le versioni di DD più recenti sono disponibili sul sito web di FOUNDATION all'indirizzo Fieldbus.org.

5.1.3 Indicazione di attività e allarme

Il display del Rosemount 2230 visualizza un simbolo di avvertenza di allarme per valori di misura simulati o manuali come illustrato in [Figura 5-2](#) e [Figura 5-3](#).

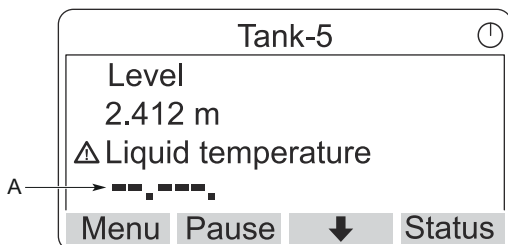
Figura 5-2: Valore simulato o manuale



A. Simbolo di allarme

In caso di dati di misurazione non validi, viene visualizzato il simbolo di allarme e non compare alcun dato nel campo del valore di misurazione, come illustrato in [Figura 5-3](#).

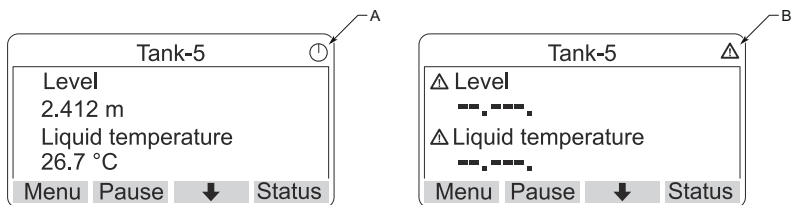
Figura 5-3: Valore non valido



A. Valore non valido

L'indicatore di attività gira continuamente per indicare che il Rosemount 2230 sta funzionando normalmente. In caso di problemi di comunicazione, viene visualizzato invece un simbolo di allarme.

Figura 5-4: Indicatore di attività

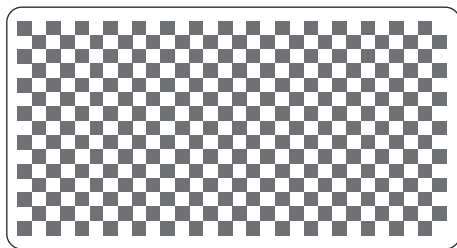


- A. Funzionamento normale
B. Problemi di comunicazione

5.1.4 Procedura di avvio

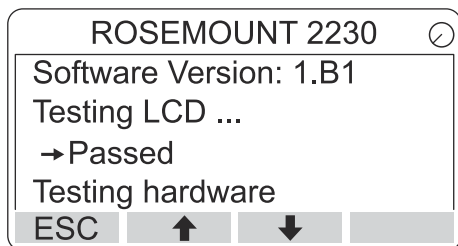
Il display Rosemount 2230 esegue un test dello schermo LCD all'accensione.

Figura 5-5: Schermata di prova



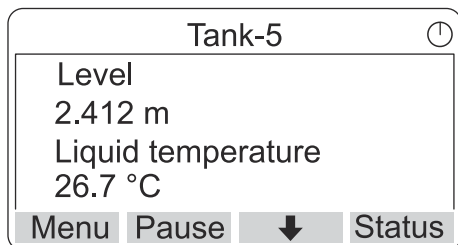
Al termine del test LCD, viene visualizzata la schermata di avvio.

Figura 5-6: Schermata di avvio



Una volta terminata la procedura di avvio, il Rosemount 2230 tornerà alla visualizzazione utilizzata l'ultima volta che il display è stato acceso.

Figura 5-7: Modalità di visualizzazione



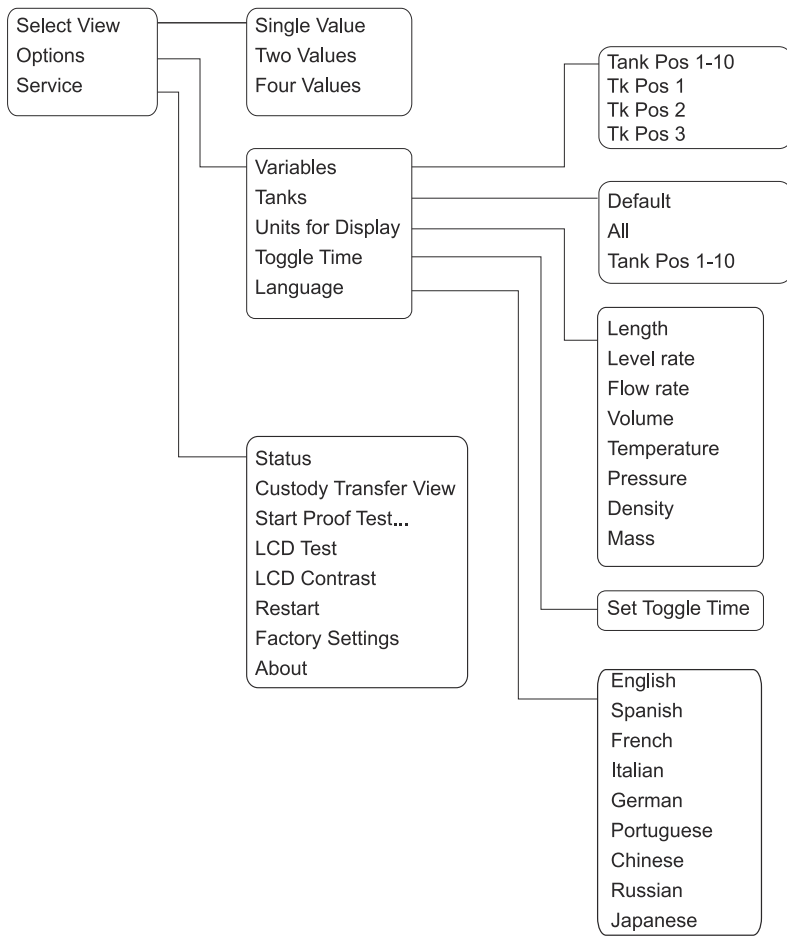
5.2 Configurazione tramite TankMaster WinSetup

Il pacchetto software TankMaster offre strumenti potenti e facili da usare per l'installazione e la configurazione di un sistema di Tank Gauging Rosemount. Per maggiori informazioni su come configurare i dispositivi serbatoio ausiliari (ATD) come il Rosemount 2230, consultare il [Manuale di configurazione del sistema](#).

5.3 Struttura menu

Il Rosemount 2230 consente di navigare in una struttura di menu come illustrato in [Figura 5-8](#).

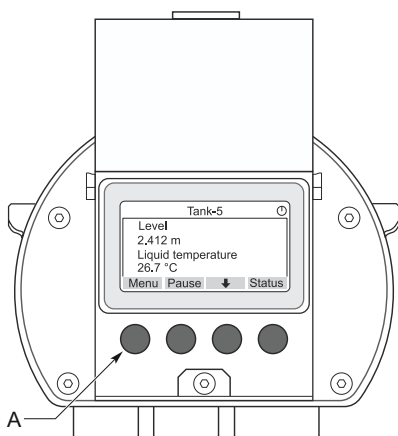
Figura 5-8: Struttura dei menu Rosemount 2230



5.4 Menu Main (Principale)

Nel funzionamento normale, il display del Rosemount 2230 è in modalità di visualizzazione e mostra i valori di misura correnti per i serbatoi selezionati. In caso di allarme, sullo schermo viene visualizzato un simbolo grafico.

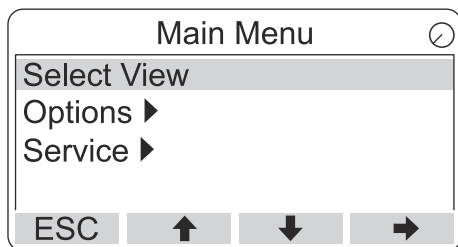
Figura 5-9: Display grafico da campo Rosemount 2230 in modalità di visualizzazione



A. Premere il softkey Menu per passare al menu Main (Principale)

Per passare dalla modalità di visualizzazione al menu Main (Principale), premere il softkey **Menu** sul lato sinistro.

Figura 5-10: Menu Main (Principale)



Il menu Main (Principale) comprende le seguenti opzioni:

Select View (Selezionare la visualizzazione) Selezionare la visualizzazione preferita.

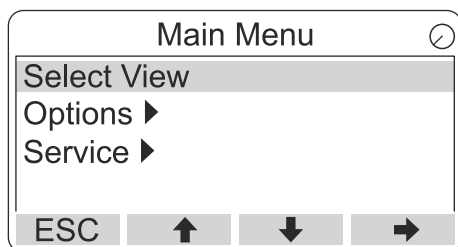
Opzioni	Selezionare le variabili e i serbatoi da visualizzare, nonché le unità di misura, il tempo di commutazione e la lingua.
Service (Servizio)	Include le funzioni Status (Stato), Custody Transfer View (Visualizzazione misura fiscale), LCD Test (Test LCD), Restart (Riavvia) e Factory Settings (Impostazioni di fabbrica). Include anche l'opzione About (Informazioni) che mostra la versione attuale del software.

5.5 Selezionare il numero di campi dati

Nel menu Select View (Seleziona visualizzazione) è possibile specificare il numero di valori di misura da visualizzare in modalità di visualizzazione.

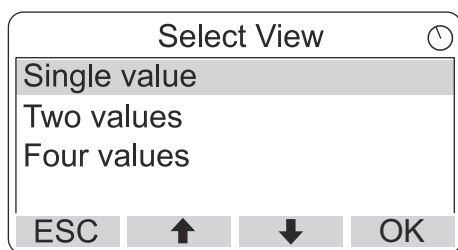
Procedura

1. In modalità di visualizzazione, premere il pulsante **Menu** per passare al menu Main (Principale).
2. Evidenziare la voce di menu **Select View (Seleziona visualizzazione)** utilizzando i softkey **↑** e **↓**.



3. Premere il softkey **→**.
4. Nel menu **Select View (Seleziona visualizzazione)**, utilizzare i softkey **↑** e **↓** per spostarsi sull'opzione desiderata.

Esempio

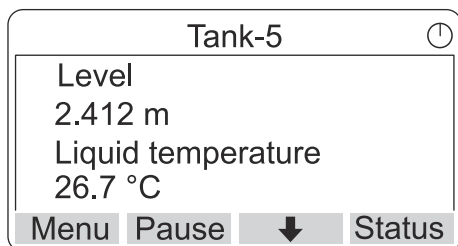


5. Premere il softkey **OK** per selezionare l'opzione desiderata.

Quindi il Rosemount 2230 torna in modalità di visualizzazione.

Esempio

Ad esempio, utilizzando l'opzione Two Values (Due valori) si ottiene una visualizzazione come questa:



5.6 Menu Options (Opzioni)

Nel menu Options (Opzioni) sono disponibili le seguenti voci per un Rosemount 2230 connesso a un hub serbatoi Rosemount 2410:

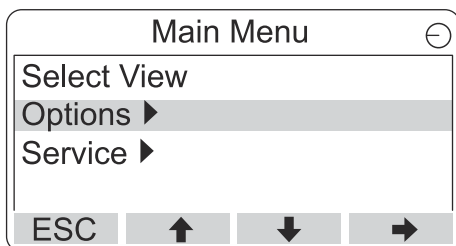
- Variables (Variabili)⁽⁷⁾.
- Tanks (Serbatoi)⁽⁷⁾
- Units for Display (Unità di visualizzazione)
- Toggle Time (Tempo di commutazione)
- Language (Lingua)

(7) Non disponibile nei sistemi FOUNDATION™ Fieldbus senza hub serbatoi Rosemount 2410

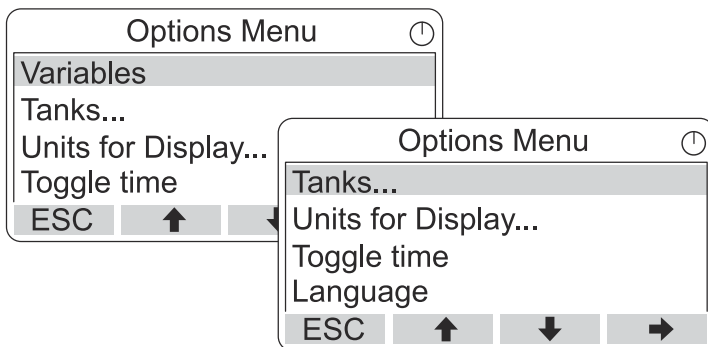
5.6.1 Scegliere una voce nel menu Options (Opzioni)

Procedura

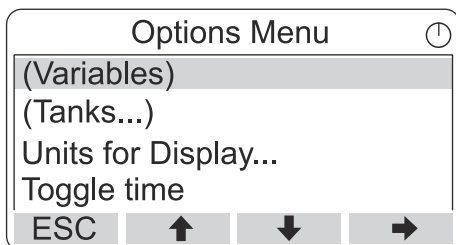
1. In modalità di visualizzazione, premere il pulsante **Menu** per aprire il menu Main (Principale).
2. Evidenziare la voce di menu **Options (Opzioni)** utilizzando i softkey **↑** e **↓**.



3. Premere il softkey **→**.
4. Nel **menu Options (Opzioni)**, utilizzare i softkey **↑** e **↓** per spostarsi alla voce di menu desiderata.



Nei sistemi FOUNDATION™ Fieldbus alcune opzioni non sono disponibili. Questo viene indicato come illustrato di seguito:



5. Premere il softkey **→** per continuare al menu selezionato.

5.6.2 Variables (Variabili)

Nel menu Select Variables (Seleziona variabili), ⁽⁸⁾ è possibile scegliere quali variabili presentare in modalità di visualizzazione.

Sono disponibili le seguenti opzioni:

- | | |
|---------------------------------------|--|
| Tank Pos (Pos. serbatoio) 1-10 | Configurare un insieme comune di variabili da presentare per tutti i serbatoi. Tank Position (Posizione serbatoio) si riferisce alla posizione nel database serbatoi dell'hub serbatoi Rosemount 2410. |
| Tk Pos (Pos. serb.) 1, 2, 3... | Configurare le variabili individualmente per ciascun serbatoio. |

Per un elenco delle variabili disponibili, vedere [Tabella 5-2](#).

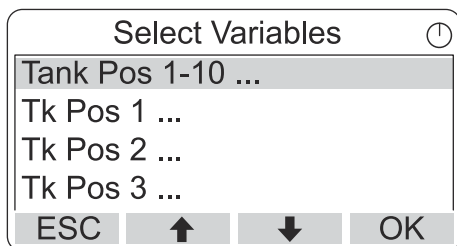
Selezionare le variabili da visualizzare

Il menu Select Variables (Seleziona variabili) permette di selezionare le variabili da visualizzare in modalità di visualizzazione.

L'opzione "Tank Pos (Pos. serbatoio) 1-10" può essere utilizzata per specificare un set comune di variabili da utilizzare per tutti i serbatoi collegati allo stesso hub serbatoi Rosemount 2410. Inoltre, è possibile configurare individualmente i serbatoi, specificando un insieme unico di variabili per ciascun serbatoio. Si noti che la configurazione individuale verrà aggiunta a quella comune a tutti i serbatoi.

Procedura

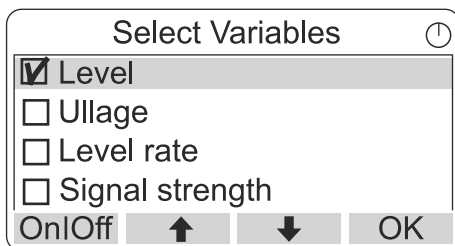
1. In modalità di visualizzazione, premere **Menu** → **Options (Opzioni)** → **Variables (Variabili)**.
2. Utilizzare i softkey **↑** e **↓** per spostarsi alla voce Tank Position (Posizione serbatoio) desiderata.



3. Premere il softkey **OK** per passare all'elenco **Selected Variables (Variabili selezionate)**.

⁽⁸⁾ non disponibile nei sistemi FOUNDATION™ Fieldbus,

- Nell'elenco **Select Variables (Seleziona variabili)**, scegliere le variabili che si desidera mostrare in modalità di visualizzazione.



- Al termine, premere **OK** per tornare alla modalità di visualizzazione.

Tabella 5-2: Variabili selezionabili

Variabile	Descrizione
Livello	Livello del prodotto nel serbatoio visualizzato
Ullage (Misura del vuoto)	La misura del vuoto è la distanza dal punto di riferimento del serbatoio alla superficie del prodotto
Level Rate (Velocità livello)	Come si muove il prodotto nel serbatoio durante lo svuotamento o il riempimento del serbatoio
Signal Strength (Intensità segnale)	L'intensità del segnale dell'indicatore di livello radar
Free Water Level (Livello acqua libera)	Il livello dell'acqua nel fondo del serbatoio. Disponibile quando al serbatoio è connesso un sensore di livello dell'acqua
Vapor Pressure (Pressione vapore)	Pressione di vapore misurata
Liquid Pressure (Pressione liquido)	Pressione del liquido misurata
Air Pressure (Pressione aria)	Pressione dell'aria misurata nel serbatoio
Ambient Temperature (Temperatura ambiente)	Temperatura dell'aria all'esterno del serbatoio
Vapor Temperature (Temperatura vapore)	Temperatura del vapore all'interno del serbatoio
Liquid Average Temperature (Temperatura media liquido)	Temperatura media del prodotto nel serbatoio
Tank Temperature (Temperatura del serbatoio)	Temperatura media del prodotto e del vapore nel serbatoio
Temperature 1 To 16 (Temperatura da 1 a 16)	Temperatura individuale di ciascun elemento selezionato per il punto singolo di temperatura
Observed Density (Densità osservata)	Densità calcolata in base al livello del prodotto e alla pressione

Tabella 5-2: Variabili selezionabili (continua)

Variabile	Descrizione
Reference Density (Densità di riferimento)	Densità di riferimento specificata con lo strumento di configurazione
Flow rate (Portata)	Portata misurata
Tot Obs Volume (Volume totale delle osservazioni)	Volume totale del prodotto osservato nel serbatoio
User defined 1 to 5 (Definito dall'utente da 1 a 5)	Variabile di misura personalizzata
Middle Pressure (Pressione media)	Pressione misurata dal trasmettitore P2
Tank Height (Altezza serbatoio)	Altezza di riferimento del serbatoio
Δ Level (Livello Δ)	Differenza tra due livelli di prodotto
Custom TMV 1-10 (TMV personalizzato 1-10)	Variabili personalizzate del serbatoio
Level % (Livello %)	Livello del prodotto presentato in un grafico a barre
Ullage % (Misura del vuoto %)	Valore della misura del vuoto presentato in un grafico a barre

Selezionare le variabili utilizzando uno strumento di configurazione

Le variabili da presentare in modalità di visualizzazione possono essere configurate anche mediante il programma di configurazione TankMaster WinSetup, un Field Communicator 475, AMS Device Manager o un altro sistema host. Per ulteriori informazioni, vedere il [Manuale di configurazione del sistema](#) di Tank Gauging Rosemount (documento n. 00809-0300-5100).

5.6.3 Selezionare il menu Tanks (Serbatoi)

Nel menu **Select Tanks (Seleziona serbatoi)** non ⁽⁹⁾ è possibile specificare quali serbatoi mostrare nella modalità di visualizzazione.

Sono disponibili le seguenti voci:

- Default (Predefinita)** Visualizza tutti i serbatoi configurati nel Tank Database dell'hub serbatoi 2410.
- All (Tutti)** Visualizza tutti i serbatoi disponibili in modalità di visualizzazione.
- Tank Pos (Pos. serbatoio) 1-10** Specificare quali serbatoi presentare in modalità di visualizzazione.

Selezionare i serbatoi da presentare

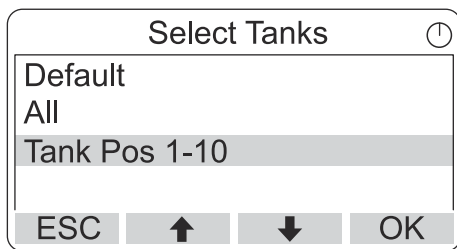
Il menu Tank Pos (Pos. serbatoio) 1-10 consente di selezionare i serbatoi da presentare in modalità di visualizzazione. È possibile visualizzare fino a dieci serbatoi.

Prerequisiti

Nota: i serbatoi devono essere configurati nel database serbatoi dell'hub serbatoi Rosemount 2410 ⁽¹⁰⁾

Procedura

- In modalità di visualizzazione, premere **Menu** → **Options (Opzioni)** → **Tanks (Serbatoi)**.
- Usare i softkey **↑** e **↓** per spostarsi alla voce di menu **Tank Pos 1-10 (Pos. serbatoio 1-10)**.

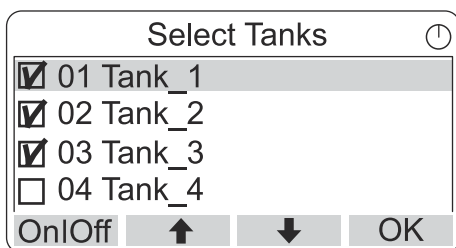


3. Premere il softkey **OK** per passare all'elenco dei serbatoi.

⁽⁹⁾ disponibile nei sistemi FOUNDATION™ Fieldbus,

⁽¹⁰⁾ Vedere il Manuale di riferimento dell'hub serbatoi Rosemount 2410 (n. documento 00809-0100-2410).

- Utilizzare i softkey **↑** e **↓** per spostarsi sul serbatoio desiderato.



- Premere il softkey **On/Off** per selezionare il serbatoio.
- Al termine, premere il softkey **OK** per tornare alla modalità di visualizzazione.

5.6.4 Impostare le unità di misura delle variabili visualizzate

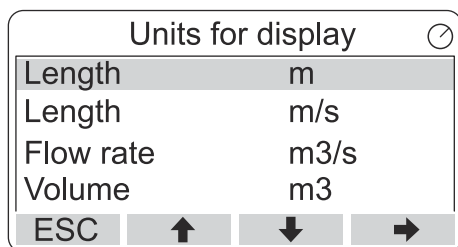
Nel menu Units for Display (Unità di visualizzazione) è possibile vedere quali unità di misura vengono utilizzate per le variabili visualizzate. Per cambiare l'unità di misura:

Procedura

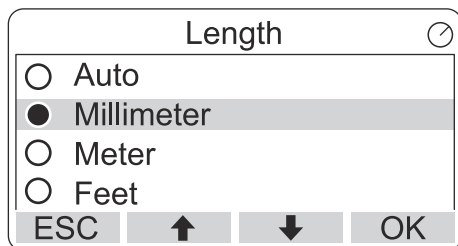
1. In modalità di visualizzazione, premere **Menu** → **Options (Opzioni)** → **Units for Display (Unità di visualizzazione)**.
2. Utilizzare i softkey **↑** e **↓** per spostarsi alla voce di menu della variabile desiderata.

Esempio

Nell'esempio, è stata scelta la variabile Length (Lunghezza).



3. Premere il softkey **→** per passare all'elenco delle opzioni per la variabile selezionata.
4. Utilizzare i softkey **↑** e **↓** per spostarsi sull'unità di misura desiderata.



5. Premere il softkey **OK** per selezionare l'unità e tornare a Units for Display (Unità di visualizzazione).

Unità di misura

Tabella 5-3: Unità di misura disponibili per il Rosemount 2230

Variabile	Unità di misura disponibili
Automatico	Il display è controllato dalla configurazione del blocco di uscita analogica multipla.
Lunghezza	Le seguenti unità sono disponibili per Level (Livello) e Ullage (Misura del vuoto): <ul style="list-style-type: none"> • Millimetri • Metri • Piedi • Imperiali 1/16
Level Rate (Velocità livello)	Le seguenti unità sono disponibili per la velocità di livello: <ul style="list-style-type: none"> • Metri/secondo • Metri/ora • Piedi/secondo • Piedi/ora
Flow rate (Portata)	Per la portata sono disponibili le seguenti unità: <ul style="list-style-type: none"> • Metri cubi/ora • Barili/ora • Galloni USA/ora • Galloni UK/ora • Litri/minuto
Volume	Le seguenti unità sono disponibili per il Volume: <ul style="list-style-type: none"> • Metri cubi • Barili • Galloni USA • Galloni UK • Litri
Temperatura	Per la temperatura sono disponibili le seguenti unità: <ul style="list-style-type: none"> • Gradi Celsius • Gradi Fahrenheit • Kelvin

Tabella 5-3: Unità di misura disponibili per il Rosemount 2230
(continua)

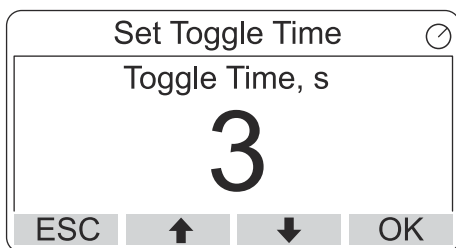
Variabile	Unità di misura disponibili
Pressione	Per la pressione sono disponibili le seguenti unità: <ul style="list-style-type: none">• Bar• Pascal• Chilopascal• Atmosfere• PSI• Bar (pressione assoluta)• Misuratore di bar• PSI (pressione assoluta)• Misuratore di PSI
Densità	Sono disponibili le seguenti unità per la Densità: <ul style="list-style-type: none">• Chilogrammi/metro cubo• Chilogrammi/litro• Gradi API
Tensione	Millivolt

5.6.5 Impostare il tempo di commutazione

Il parametro Toggle Time (Tempo di commutazione) specifica il periodo di tempo in cui ciascun valore, o insieme di valori, viene presentato sul display.

Procedura

1. Dalla modalità di visualizzazione, premere **Menu** → **Options (Opzioni)** → **Toggle Time (Tempo di commutazione)**.
2. Utilizzare i softkey **↑** e **↓** per aumentare o diminuire il tempo di commutazione.

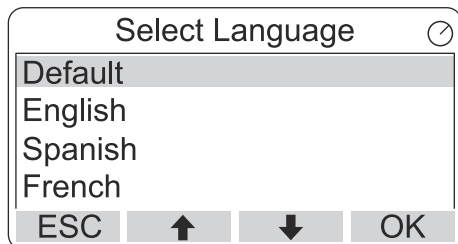


3. Premere il softkey **OK** per selezionare il valore desiderato e tornare alla modalità di visualizzazione.

5.6.6 Impostazione della lingua del display

Procedura

1. Dalla modalità di visualizzazione, premere **Menu** → **Options (Opzioni)** → **Language (Lingua)**.
2. Utilizzare i softkey **↑** e **↓** e spostarsi sull'opzione di lingua preferita:



3. Premere il softkey **OK** per selezionare la lingua e tornare alla modalità di visualizzazione.

5.7 Menu Service (Servizio)

Nel menu Service (Servizio) sono disponibili le seguenti voci:

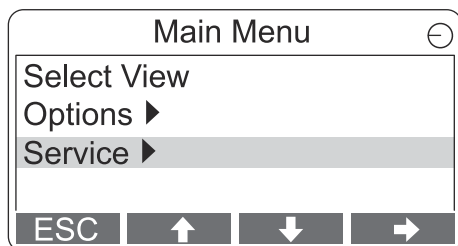
- Status (Stato)
- Custody Transfer View (Visualizzazione della misura fiscale)⁽¹¹⁾
- Start Proof Test (Avvio del test di verifica)
- LCD Test (Test LCD)
- LCD Contrast (Contrasto LCD)
- Restart (Riavvia)
- Factory Settings (Impostazioni di fabbrica)⁽¹¹⁾
- About (Informazioni)

⁽¹¹⁾ Non disponibile nei sistemi FOUNDATION™ Fieldbus

5.7.1 Scegliere una voce del menu di servizio

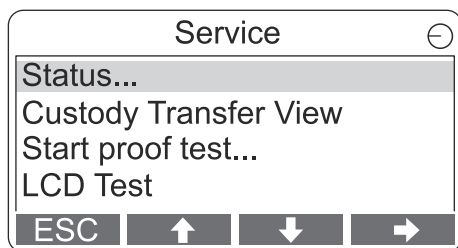
Procedura

1. In modalità di visualizzazione, premere il pulsante **Menu** per aprire il menu Main (Principale).
2. Utilizzare i softkey **↑** e **↓** per spostarsi all'opzione **Service (Servizio)**.



3. Premere il softkey **→**.
4. Utilizzare i softkey **↑** e **↓** per spostarsi alla voce di menu desiderata.

Esempio



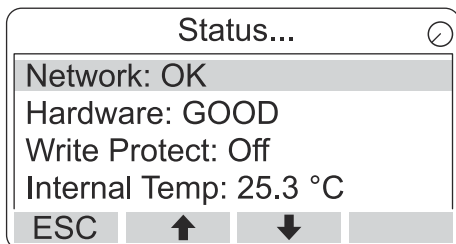
5. Premere il softkey **→** per continuare al menu selezionato.

5.7.2 Visualizzare lo stato attuale di un dispositivo

La schermata Status (Stato) mostra lo stato attuale del Rosemount 2230. In caso di malfunzionamenti del software o dell'hardware possono essere visualizzati vari messaggi di errore e avvertenze.

Procedura

1. Nella modalità di visualizzazione, premere **Menu** → **Service (Servizio)** → **Status (Stato)**.
2. Premere **Esc** per tornare al menu Service (Servizio).

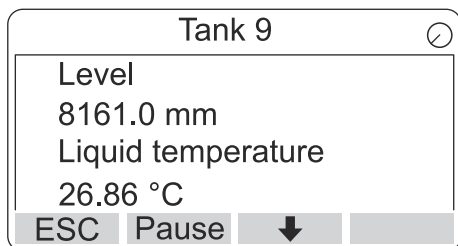


5.7.3 Aprire la visualizzazione della misura fiscale

La visualizzazione Custody Transfer (Misura fiscale) presenta il livello e la temperatura del liquido per ogni serbatoio.

Procedura

In modalità di visualizzazione, premere **Menu** → **Service (Servizio)** → **Custody Transfer (Misura fiscale)**.



- Premere il softkey **Esc** per tornare alla modalità di visualizzazione.
- Premere il softkey **Pause (Pausa)** per mettere in pausa la commutazione della visualizzazione.
- Premere il softkey freccia giù ↓ per visualizzare il serbatoio successivo.

5.7.4 Start Proof Test (Avvio del test di verifica)

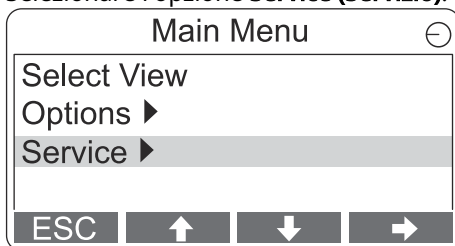
È possibile avviare un test di verifica preconfigurato di un misuratore di livello Rosemount™ 5900. Questa è una breve introduzione su come eseguire un test di verifica. Per le istruzioni complete, consultare il [Manuale di sicurezza Rosemount 5900 e Rosemount 2410](#).

Prerequisiti

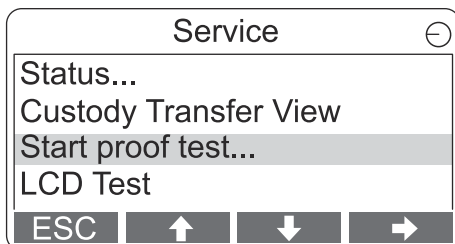
Si noti che il relè e/o l'uscita analogica sono attivi durante il test di verifica.

Procedura

1. Nella visualizzazione **Display Tank (Serbatoio di visualizzazione)**, selezionare **Menu** per aprire la visualizzazione **Main Menu (Menu Principale)**.
2. Selezionare l'opzione **Service (Servizio)**.



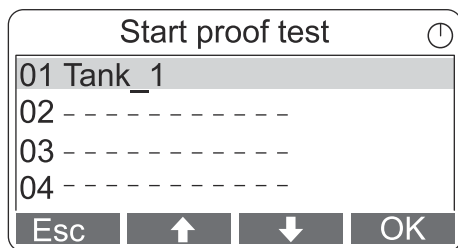
3. Selezionare **Start proof test (Avvia test di verifica)**.



4. Inserire la **password**. Si noti che la password predefinita è "000".



- Scegliere il serbatoio desiderato.



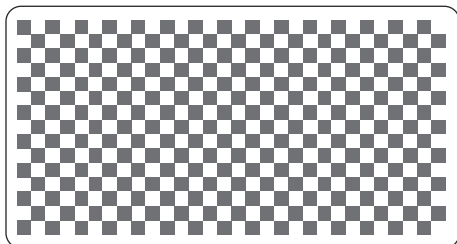
- Selezionare **OK** per continuare e seguire le istruzioni visualizzate sul display.

5.7.5 Aprire la visualizzazione del test LCD

Nel test LCD vengono visualizzati due schemi a scacchiera che testano l'intera area del display.

Procedura

In modalità di visualizzazione, premere **Menu** → **Service (Servizio)** → **LCD Test (Test LCD)**.



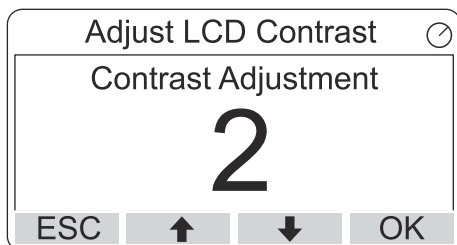
Al termine del test, il display tornerà alla normale modalità di visualizzazione.

5.7.6 Regolare il contrasto dell'LCD

Il Rosemount 2230 regola automaticamente il contrasto del display per ottimizzare le variazioni della temperatura ambiente. Il contrasto può essere regolato manualmente quando si desidera un'ulteriore regolazione fine.

Procedura

1. In modalità di visualizzazione, premere **Menu** → **Service (Servizio)** → **LCD Contrast (Contrasto LCD)**.
2. Utilizzare i softkey **↑** e **↓** per aumentare o diminuire il contrasto dell'LCD.



3. Premere il softkey **OK** per selezionare il valore desiderato e tornare alla modalità di visualizzazione.

Ho bisogno di aiuto?

Se il contrasto è così basso da non consentire una corretta lettura del display LCD, è possibile regolarlo su premendo gli appositi pulsanti:

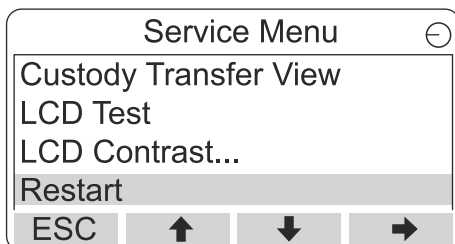
- Per aumentare il contrasto dell'LCD, premere contemporaneamente i due pulsanti sul lato destro.
 - Per diminuire il contrasto, premere i due pulsanti sul lato sinistro.
-

5.7.7 Riavviare il Rosemount 2230

L'opzione Restart (Riavvia) esegue i test di avvio del software e dell'hardware. In un sistema Rosemount Tank Gauging, collegherà il Rosemount 2230 all'hub serbatoi Rosemount 2410.

Procedura

1. In modalità di visualizzazione, premere **Menu** → **Service (Servizio)**.
2. Scegliere l'opzione **Restart (Riavvia)** e premere il softkey ➔.

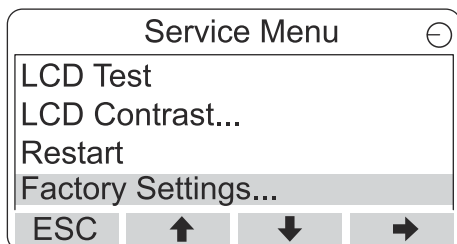


5.7.8 Ripristino alle impostazioni di fabbrica

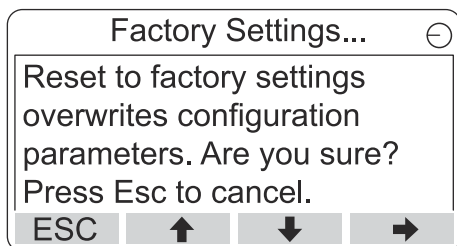
Tutte le configurazioni dell'utente andranno perse quando il Rosemount 2230 viene riportato alle impostazioni di fabbrica.

Procedura

1. In modalità di visualizzazione, premere **Menu** → **Service (Servizio)**.
2. Scegliere l'opzione Factory Settings (Impostazioni di fabbrica) e premere il softkey ➔ .



3. Premere il softkey **OK** per ripristinare le impostazioni di fabbrica del Rosemount 2230, oppure premere il softkey **Esc** per annullare.

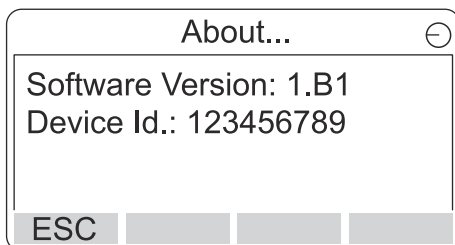


5.7.9 Visualizzare le informazioni

L'opzione About (Informazioni) presenta la versione attuale del software e il numero seriale del Rosemount 2230.

Procedura

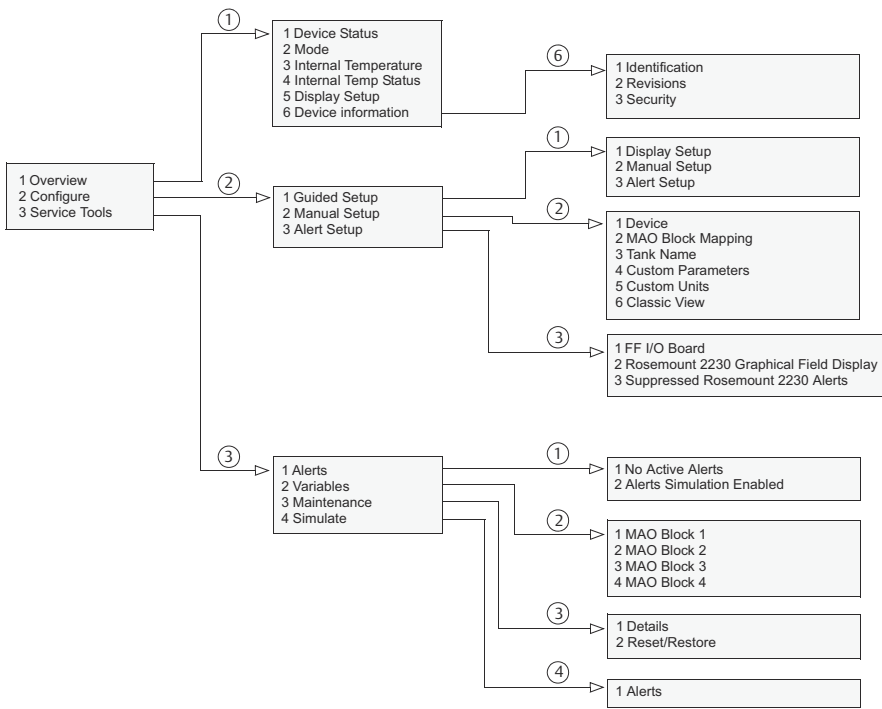
1. In modalità di visualizzazione, premere **Menu** → **Service (Servizio)**.
2. Scegliere l'opzione **About (Informazioni)** e premere il softkey **→**.
3. Premere il softkey **Esc** per tornare al menu Service (Servizio).



5.8 Struttura del menu del Field Communicator 475

Il Rosemount 2230 può essere configurato utilizzando un Field Communicator 475. [Figura 5-11](#) mostra le opzioni disponibili per la configurazione e l'assistenza.

Figura 5-11: Struttura del menu del Field Communicator





Guida rapida
00825-0102-2230, Rev. AA
Giugno 2023

Per ulteriori informazioni: [Emerson.com](https://www.emerson.com)

©2023 Emerson. Tutti i diritti riservati.

Termini e condizioni di vendita di Emerson sono disponibili su richiesta. Il logo Emerson è un marchio commerciale e un marchio di servizio di Emerson Electric Co. Rosemount è un marchio di uno dei gruppi Emerson. Tutti gli altri marchi appartengono ai rispettivi proprietari.