

Hub per sistemi 2460 Rosemount™

per sistemi di Tank Gauging



Trasferisce i dati di Tank Gauging a sistemi TankMaster™, host e DCS Rosemount

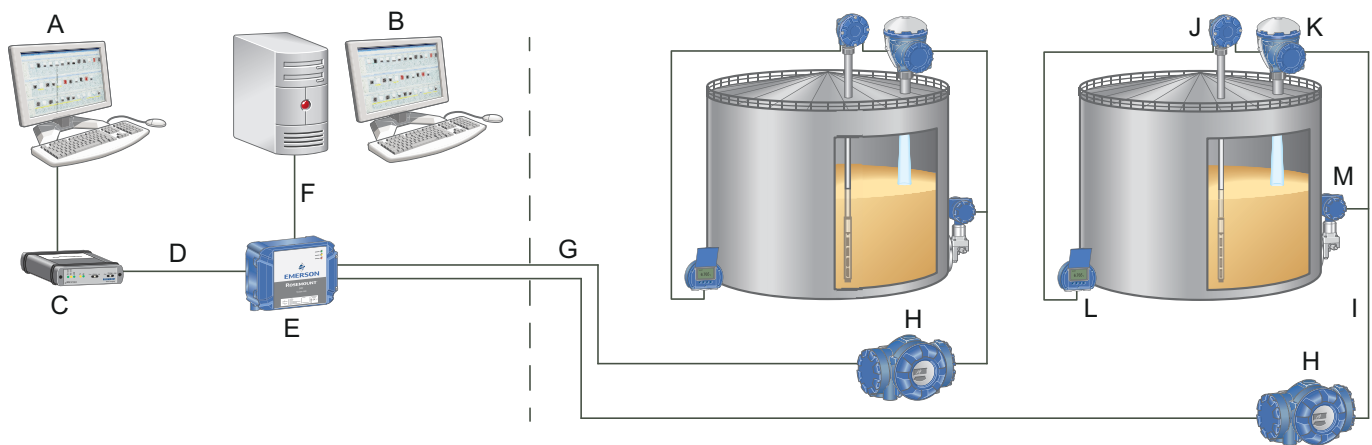
- Garantisce velocità di aggiornamento dati
- Gestisce fino a 64 serbatoi
- È compatibile con opzioni scalabili per sistemi di tutte le dimensioni
- Esegue calcoli di inventario in tempo reale ed è conforme alla normativa API
- Fornisce connettività flessibile e configurabile con porte multiple
- Offre funzionalità di ridondanza di strumenti e sistemi
- Consente l'emulazione di altri fornitori grazie all'acquisizione di dati da misuratori quali Enraf®, Varec® e Sakura

Efficiente aggiornamento online dei dati fondamentali dei serbatoi

L'hub per sistemi (System Hub) 2460 Rosemount è un concentratore di dati che valuta e archivia in modalità continua i dati provenienti da dispositivi da campo come misuratori di livello radar e dispositivi di pressione e temperatura. I dati misurati e calcolati provenienti da uno o più serbatoi vengono inviati alla memoria buffer dell'hub per sistemi tramite l'hub per serbatoi (Tank Hub) 2410 Rosemount. Ogni volta che riceve una richiesta, l'hub per sistemi (System Hub) è in grado di inviare immediatamente i dati provenienti da un gruppo di serbatoi a un PC TankMaster o a un host.

L'hub per sistemi supporta anche la connessione di altri strumenti di Tank Gauging quali i misuratori TankRadar™ Pro e TankRadar Rex. Può essere inoltre utilizzato per collegare dispositivi di altri fornitori, quali Honeywell® Enraf, Whessoe e così via.

Figura 1: Panoramica del sistema



- A. PC TankMaster
- B. Host
- C. Modem
- D. Modbus RTU
- E. Hub per sistemi Rosemount 2460
- F. Modbus® RTU/TCP
- G. Fieldbus
- H. Hub per serbatoi 2410 Rosemount
- I. Tankbus
- J. Trasmittitore di temperatura multi-ingresso Rosemount 2240S
- K. Misura radar di livello Rosemount 5900S
- L. Display grafico da campo 2230 Rosemount
- M. Trasmittitore di pressione 3051S Rosemount

Sommario

Efficiente aggiornamento online dei dati fondamentali dei serbatoi.....	2
Informazioni per l'ordinazione.....	7
Specifiche.....	13
Certificazioni di prodotto.....	20
Schemi dimensionali.....	21

Connettività configurabile con porte multiple

Sul Rosemount 2460 sono presenti otto slot per schede di interfaccia di comunicazione. Tali schede possono essere configurate singolarmente per la comunicazione con host o dispositivi da campo. Il Rosemount 2460 supporta una serie di standard di interfaccia di comunicazione host quali Ethernet, TRL2, RS485 e RS232. Per la comunicazione da campo sono supportati TRL2 e RS485, così come altri standard quali Enraf BPM e il circuito di corrente digitale (Whessoe).

Comunicazione Modbus TCP con host

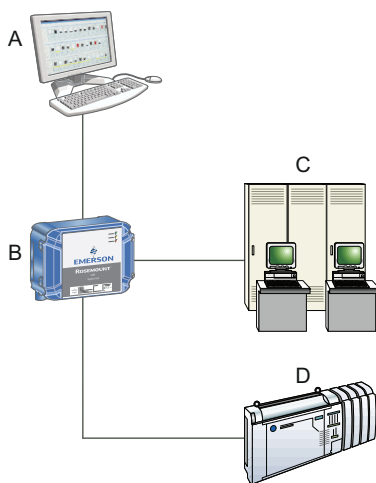
Una delle tre porte Ethernet dell'hub per sistemi è utilizzata per la connessione Modbus TCP ai sistemi host. È sufficiente connettere l'hub per sistemi alla rete LAN esistente per stabilire la comunicazione Ethernet:

- Facilità di accesso senza necessità di alcun convertitore speciale
- Comunicazione veloce
- Nessuna necessità di cablaggio dedicato
- Possibilità di collegamento a TankMaster o ad altri host

Mappatura Modbus a cura dell'utente

Il 2460 Rosemount può essere facilmente integrato in sistemi host esistenti, in quanto è configurabile in accordo alla mappatura del sistema installato. Offre inoltre grande flessibilità in caso di sostituzione di dispositivi esistenti, in quanto può essere impostato per dialogare con il vecchio dispositivo senza dover configurare l'host.

Figura 2: Mappatura Modbus a cura dell'utente



- A. PC TankMaster⁽¹⁾
- B. Hub per sistemi 2460 Rosemount
- C. HMI esistente o già in uso⁽²⁾
- D. DCS già in uso⁽²⁾

(1) Connessione standard al 2460 Rosemount.

(2) Impostazione della mappatura Modbus a cura dell'utente in accordo con la configurazione del dispositivo di raccolta dati installato.

Affidabilità del sistema migliorata grazie alla ridondanza

L'hub per sistemi è in grado di supportare la ridondanza in applicazioni di importanza critica grazie all'utilizzo di due dispositivi identici.

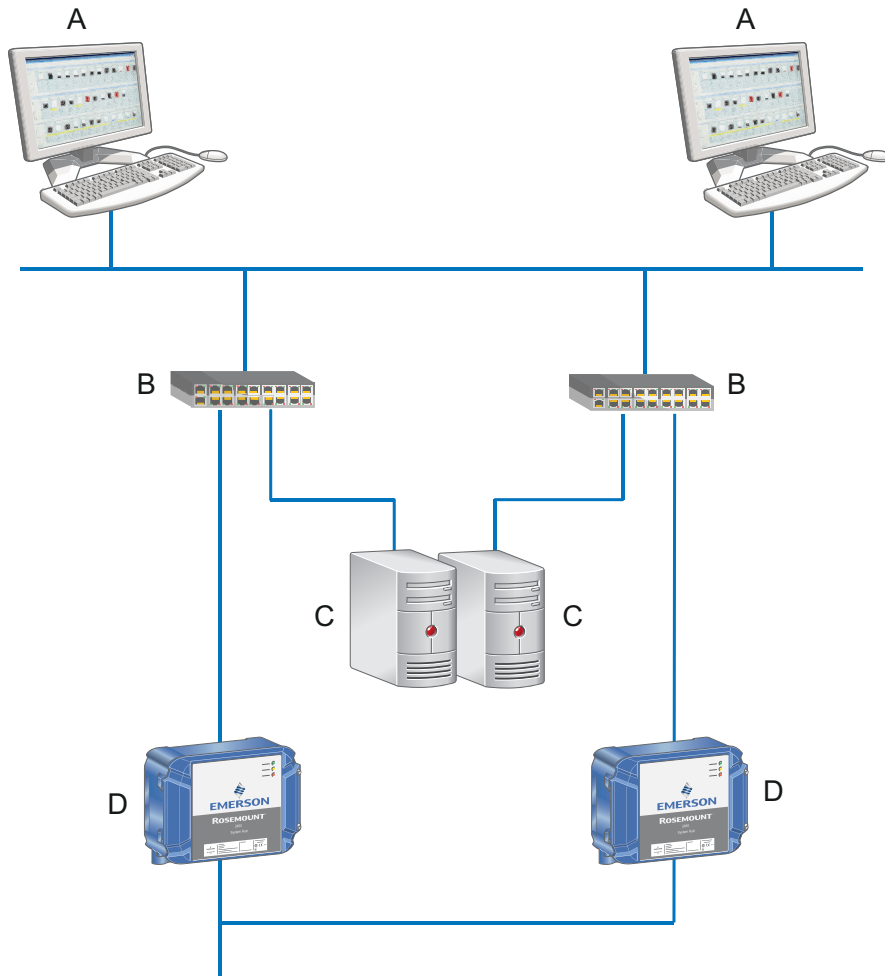
L'hub per sistemi (System Hub) primario è in modalità attiva e l'altro è in modalità passiva. Se l'unità primaria non funziona correttamente l'unità secondaria si attiva e un messaggio di errore viene inviato al TankMaster (o a un sistema DCS).

La ridondanza può essere impiegata solo per alcune o per tutte le apparecchiature incluse nel sistema, dalla sala controllo ai dispositivi da campo.

La ridondanza può essere applicata anche a dispositivi da campo. Utilizzando due dispositivi da campo installati sullo stesso serbatoio si può avere la ridondanza a caldo dei valori misurati in campo. Possono essere utilizzati un 5900 Rosemount 2-in-1, due dispositivi 5900 Rosemount separati o due dispositivi separati di tipo diverso.

La ridondanza della porta di acquisizione da campo è supportata collegando due porte da campo in una rete ad anello; in questa configurazione una porta funge da backup caldo per l'altra. Tutte le porte da campo sono disponibili per la ridondanza. È inoltre possibile utilizzare la ridondanza singolarmente, sulle porte 1-2, 3-4 o 5-6.

Figura 3: Ridondanza



- A. PC client TankMaster
- B. Interruttore
- C. Server TankMaster
- D. Hub per sistemi (System Hub) 2460 Rosemount

Integrazione ottimale di misuratori di altri fornitori

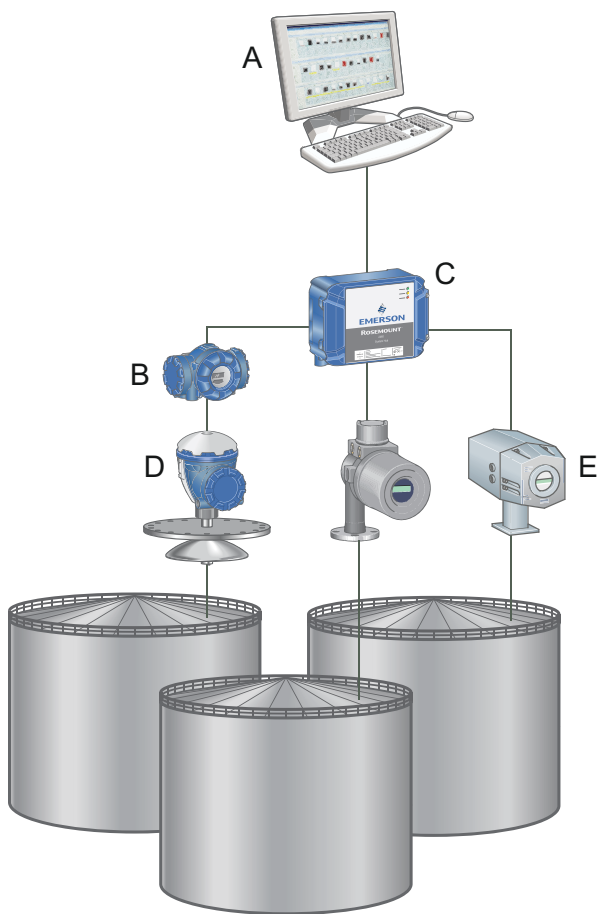
Un sistema di gestione dei serbatoi precedente può essere sostituito con TankMaster Rosemount collegando l'hub per sistemi (System Hub) ai dispositivi da campo, quali Enraf, Whessoe o Varec.

La soluzione TankMaster Rosemount consente di sostituire facilmente un intero sistema di gestione dell'inventario esistente e al contempo di comunicare con i dispositivi da campo in uso. Ciò consente spesso di migliorare la velocità di aggiornamento.

L'emulazione permette di modernizzare gradualmente il parco serbatoi sostituendo i vecchi dispositivi da campo con misuratori di livello 5900 Rosemount, dispositivi di temperatura e uno o più hub per serbatoi (Tank Hub).

È possibile inoltre integrare tramite 2460 qualsiasi dispositivo da campo in grado di comunicare tramite Modbus RTU RS485. Possono essere definiti fino a tre tipi di dispositivi.

Figura 4: Integrazione di misuratori di altri fornitori



- A. PC TankMaster
- B. Hub per serbatoi 2410 Rosemount
- C. Hub per sistemi Rosemount 2460
- D. Misuratore di livello 5900S Rosemount
- E. Misuratori di un altro fornitore già in uso nel sistema

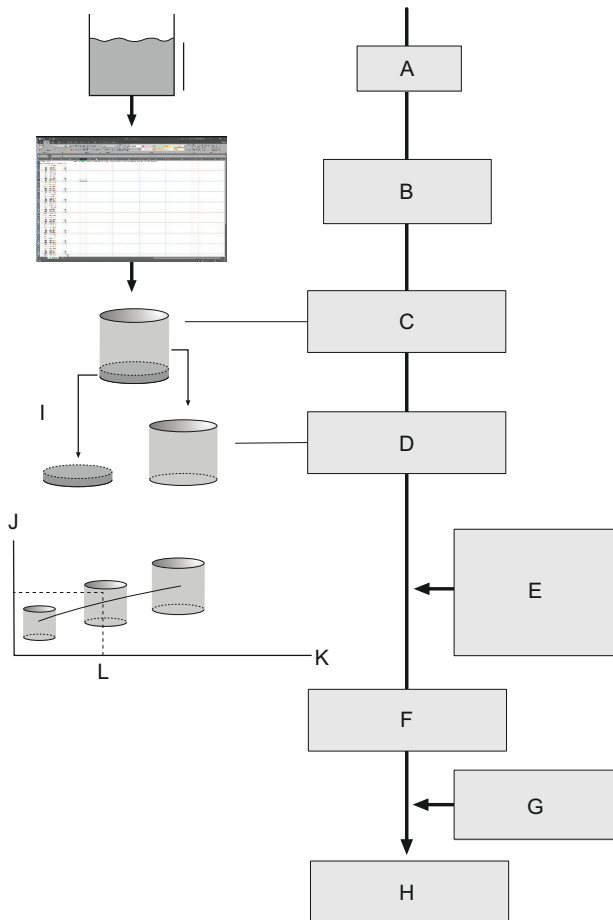
Calcoli di inventario

I calcoli di inventario in tempo reale comprendono volumi lordi e netti, nonché calcoli di massa realizzati in accordo alle tabelle API correnti (6, 54, 24, 60, A-D) e ASTM D4311.

Le tabelle di calibrazione del serbatoio (5000 punti di conversione per ogni serbatoio/tabella) sono supportate per serbatoi cilindrici e sferici.

Il volume standard netto può essere calcolato a una temperatura di riferimento specificata dall'utente, per specifiche tabelle.

Figura 5: Calcoli di inventario



- A. Livello
- B. Tabella di calibrazione del serbatoio
- C. Volume osservato totale
- D. Volume osservato lordo
- E. Fattore di correzione del volume, CTPL (VCF)
- F. Volume standard lordo
- G. Sedimenti e acqua
- H. Volume standard netto
- I. Volume acqua libera
- J. Volume
- K. Temperatura
- L. $T_{\text{Riferimento}}$

Informazioni per l'ordinazione

Hub per sistemi 2460 Rosemount



L'hub per sistemi 2460 Rosemount trasferisce in tempo reale i dati di Tank Gauging dai dispositivi da campo al sistema software di gestione dell'inventario TankMaster Rosemount e/o ad un sistema Host/DCS.

L'hub per sistemi dispone di otto porte configurabili per comunicazione con host o con dispositivi da campo. Supporta la ridondanza e l'emulazione del sistema per dispositivi di altri fornitori.

Tabella 1: Informazioni per l'ordine dell'hub per sistemi 2460 Rosemount

Modello	Descrizione del prodotto
2460	Hub per sistemi
Capacità⁽¹⁾⁽²⁾	
1	1-16 serbatoi
4	1-48 serbatoi
6	1-64 serbatoi
Firmware	
S	Standard
1	Calcolo di inventario, 1-16 serbatoi
4	Calcolo di inventario, 1-48 serbatoi
6	Calcolo di inventario, 1-64 serbatoi
Ridondanza/accesso remoto (Ethernet)	
0	Nessuno
R ⁽³⁾⁽⁴⁾	Ridondanza
Mappatura Modbus	
S	Standard
G ⁽⁵⁾	Mappatura Modbus a cura dell'utente (consente la mappatura personalizzata per la comunicazione con un host)
Porta 1, comunicazione da campo (porta seriale)⁽⁶⁾	
R	Modbus TRL2
E	GPU Enraf Bi-phase Mark
G	GPE (circuito di corrente digitale)
P	GPE (RS485)
H	Whessoe WM 550/660 (circuito di corrente digitale)
Y	Whessoe WM 660 (RS485)
L ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	L&J Tankway
V ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	Varec Mark/Space

Tabella 1: Informazioni per l'ordine dell'hub per sistemi 2460 Rosemount (continua)

U ⁽⁹⁾	Sakura V1, MDP, BBB
T	Tokyo Keiso, TIC
4	Modbus RS485
Porta 2, comunicazione da campo (porta seriale)⁽⁶⁾	
0 ⁽¹⁰⁾	Nessuno
R	Modbus TRL2
E	GPU Enraf Bi-phase Mark
G	GPE (circuito di corrente digitale)
P	GPE (RS485)
H	Whessoe WM 550/660 (circuito di corrente digitale)
Y	Whessoe WM 660 (RS485)
L ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	L&J Tankway
V ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	Varec Mark/Space
U ⁽⁹⁾	Sakura V1, MDP, BBB
T	Tokyo Keiso, TIC
4	Modbus RS485
Porta 3, comunicazione da campo (porta seriale)⁽⁶⁾	
0 ⁽¹⁰⁾	Nessuno
R	Modbus TRL2
E	GPU Enraf Bi-phase Mark
G	GPE (circuito di corrente digitale)
P	GPE (RS485)
H	Whessoe WM 550/660 (circuito di corrente digitale)
Y	Whessoe WM 660 (RS485)
L ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	L&J Tankway
V ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	Varec Mark/Space
U ⁽⁹⁾	Sakura V1, MDP, BBB
T	Tokyo Keiso, TIC
4	Modbus RS485
Porta 4, comunicazione da campo (porta seriale)⁽⁶⁾	
0 ⁽¹⁰⁾	Nessuno
R	Modbus TRL2
E	GPU Enraf Bi-phase Mark
G	GPE (circuito di corrente digitale)
P	GPE (RS485)
H	Whessoe WM 550/660 (circuito di corrente digitale)

Tabella 1: Informazioni per l'ordine dell'hub per sistemi 2460 Rosemount (continua)

Y	Whessoe WM 660 (RS485)
L ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	L&J Tankway
V ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	Varec Mark/Space
U ⁽⁹⁾	Sakura V1, MDP, BBB
T	Tokyo Keiso, TIC
4	Modbus RS485
Porta 5, comunicazione da campo o con host (porta seriale)⁽⁶⁾	
00 ⁽¹⁰⁾	Nessuno
FR	Modbus TRL2, comunicazione da campo
FE	GPU Enraf Bi-phase Mark, comunicazione da campo
FG	GPE (circuito di corrente digitale), comunicazione da campo
FP	GPE (RS485), comunicazione da campo
FH	Whessoe WM 550/660 (circuito di corrente digitale), comunicazione da campo
FY	Whessoe WM 660 (RS485), comunicazione da campo
FL ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	L&J TankWay, comunicazione da campo
FV ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	Varec Mark/Space, comunicazione da campo
FU ⁽⁹⁾	Sakura V1, MDP, BBB
FT	Tokyo Keiso, TIC
F4	Modbus RS485 (fieldbus)
H8 ⁽¹¹⁾	Emulazione di Enraf CIU 858 (RS485)
HR	Modbus TRL2, comunicazione host
H4	Modbus RS485, comunicazione host
Porta 6, comunicazione da campo o con host (porta seriale)⁽⁶⁾	
00 ⁽¹⁰⁾	Nessuno
FR	Modbus TRL2, comunicazione da campo
FE	GPU Enraf Bi-phase Mark, comunicazione da campo
FG	GPE (circuito di corrente digitale), comunicazione da campo
FP	GPE (RS485), comunicazione da campo
FH	Whessoe WM 550/660 (circuito di corrente digitale), comunicazione da campo
FY	Whessoe WM 660 (RS485), comunicazione da campo
FL ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	L&J TankWay, comunicazione da campo
FV ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	Varec Mark/Space, comunicazione da campo
FU ⁽⁹⁾	Sakura V1, MDP, BBB
FT	Tokyo Keiso, TIC
F4	Modbus RS485, comunicazione da campo
H8 ⁽¹¹⁾	Emulazione di Enraf CIU 858 (RS485), comunicazione con host

Tabella 1: Informazioni per l'ordine dell'hub per sistemi 2460 Rosemount (continua)

HR	Modbus TRL2, comunicazione host
H4	Modbus RS485, comunicazione host
Porta 7, comunicazione con host (porta seriale)	
00 ⁽¹⁰⁾	Nessuno
TR	Comunicazione Modbus TRL2 con TankMaster
T2	Comunicazione Modbus RS232 con TankMaster
T4	Comunicazione Modbus RS485 con TankMaster
HE ⁽¹¹⁾	Emulazione di Enraf CIU 858 (RS232)
H8 ⁽¹¹⁾	Emulazione di Enraf CIU 858 (RS485)
HR	Comunicazione Modbus TRL2 con host/DCS
H2	Comunicazione Modbus RS232 con host/DCS
H4	Comunicazione Modbus RS485 con host/DCS
Porta 8, comunicazione con host (porta seriale)	
TR	Comunicazione Modbus TRL2 con TankMaster
T2	Comunicazione Modbus RS232 con TankMaster
T4	Comunicazione Modbus RS485 con TankMaster
Comunicazione con host OPC (Ethernet)	
00	Nessuno
Comunicazione Modbus TCP con host (Ethernet)	
00	Nessuno
MT	Connessione TankMaster TCP. Due client TankMaster possono connettersi.
MV	Connessione TankMaster TCP + 1 client Modbus TCP
M1 ⁽¹²⁾⁽⁵⁾	1 client Modbus TCP
M5 ⁽¹²⁾⁽⁵⁾	1-5 client Modbus TCP
Alimentatore	
P	100-250 V c.a. a 50/60 Hz, 24-48 V c.c.
Certificazione per misura fiscale⁽¹³⁾	
R	OIML R85 edizione 2008
A	CMI (Repubblica Ceca)
C	PTB Eich (Germania)
I	Ministero (Italia)
L	LNE (Francia)
N	NMi (Paesi Bassi)
O	ONML (Algeria)
T	ANM (Tunisia)
0	Nessuno

Tabella 1: Informazioni per l'ordine dell'hub per sistemi 2460 Rosemount (continua)

Custodia		
A	Alluminio (ricoperto di poliuretano), IP 65	
Conessioni cavi/conduit		
G	Pressacavi in metallo (M20x1,5 e M25x1,5)	Comprende: <ul style="list-style-type: none"> ■ 2 tappi M25 ■ 7 tappi M20 ■ 2 pressacavi M25 ■ 9 pressacavi M20
1	Adattatori NPT (½-14 NPT e ¾-14 NPT)	Comprende: <ul style="list-style-type: none"> ■ 2 tappi M25 ■ 7 tappi M20 ■ 2 adattatori ¾-14 NPT ■ 9 adattatori ½-14 NPT
2	Tappi di metallo (M20x1,5 e M25x1,5)	Comprende: <ul style="list-style-type: none"> ■ 2 tappi M25 ■ 7 tappi M20
Extra		
0	Nessuno	
Opzioni (includere con numero di modello selezionato)		
Targhetta dati		
ST	Targhetta dati in acciaio inossidabile incisa	
Certificato di conformità		
Q1	Copia stampata del certificato di conformità	
Garanzia estesa ⁽¹⁴⁾		
WR3	Garanzia limitata di 3 anni	
WR5	Garanzia limitata di 5 anni	
Numero di modello tipico: 2460 1 S 0 S R R R R FR FR TR TR 00 00 P R A 1 0 WR3		

- (1) Il numero massimo di serbatoi dipende dalla configurazione delle porte da campo selezionata.
- (2) In base al tipo di dispositivo e all'applicazione, il numero di dispositivi per serbatoio, o il numero di serbatoi per dispositivo, possono differire.
- (3) La ridondanza con doppio hub per sistemi 2460 Rosemount richiede due hub per sistemi con codice modello identico. Per sistemi ridondanti con emulazione, richiedere assistenza tecnica alla fabbrica.
- (4) Opzione richiesta per la ridondanza delle porte da campo e/o la ridondanza dei dispositivi da campo. La ridondanza delle porte da campo è possibile solo per porte TRL/2 e RS485 ed è necessario utilizzare la stessa interfaccia su ciascuna coppia. La capacità del 2460 Rosemount è ridotta quando si utilizza la ridondanza delle porte da campo.
- (5) Quando si utilizza Modbus TCP in combinazione con la mappatura Modbus a cura dell'utente, verrà utilizzata la stessa mappatura Modbus per tutti i client. In questo caso, non è possibile usare TankMaster.
- (6) Per il numero massimo di dispositivi collegati a ciascuna porta da campo, vedere la [Tabella 2](#).
- (7) Non supportato per hub per sistemi ridondanti (codice opzione ridondanza R).
- (8) Per alimentare il bus è richiesto un alimentatore esterno.
- (9) È possibile utilizzare un solo protocollo per ciascuna porta.
- (10) Non saranno abilitate porte di alimentazione per l'uso. Per attivare una porta vuota dopo la consegna, è necessario ordinare un aggiornamento delle porte.
- (11) Emulazione di Enraf CIU 858 per il collegamento a un host esistente o a uno strumento di configurazione/servizio.
- (12) Un sistema TankMaster ridondante richiede due client quando il TankMaster è collegato tramite Modbus TCP.

- (13) *Richiede il misuratore di livello radar 5900S Rosemount e l'hub per serbatoi 2410 Rosemount con relativa certificazione per misura fiscale.*
- (14) *La garanzia standard è valida per 18 mesi dalla data di consegna.*

Specifiche

Specifiche di comunicazione/configurazione

Numero di serbatoi

Ciascun 2460 Rosemount può essere configurato per un massimo di 64 serbatoi. Il numero effettivo di serbatoi dipende dall'interfaccia elettrica e dalla configurazione della porte da campo. Per ulteriori informazioni, vedere la [Tabella 2](#).

Si noti che ciascun misuratore di livello radar 5900S Rosemount con funzionalità 2-in-1 corrisponde a due serbatoi.

Numero di dispositivi per porta da campo

[Tabella 2](#) elenca il numero massimo di dispositivi che possono essere collegati a ciascuna porta da campo del 2460 Rosemount. A titolo di esempio, tali dispositivi possono essere 2410 Rosemount, TankRadar Pro Rosemount e dispositivi precedenti come TankRadar Rex Rosemount e TankRadar TRL2 Rosemount.

Tabella 2: Numero di dispositivi

Interfaccia	Numero massimo di dispositivi collegati a ciascuna porta da campo
RS485 ⁽¹⁾	16
TRL2 ⁽²⁾	8
Enraf BPM	10
Circuito di corrente digitale 0-20 mA (DCL) ⁽³⁾	10 ⁽⁴⁾
L&J	10 ⁽⁵⁾
Varec	10 ⁽⁵⁾

(1) Supporto di dispositivi come il Tank Side Monitor (TSM) NRF590 E+H, dispositivi che utilizzano la mappatura TSM Modbus, Whessoe, GPE, SI-6290/7000, Wärtsilä 1146 e dispositivi Modbus a cura dell'utente.

(2) Supporto di dispositivi come l'hub per serbatoi 2410 Rosemount, TankRadar Rex Rosemount, TankRadar Pro Rosemount, misuratori TRL2 e DAU.

(3) Supporto di dispositivi come Whessoe e GPE.

(4) Utilizzando un alimentatore esterno, sono supportati fino a 32 dispositivi.

(5) In determinate condizioni, possono funzionare più di 10 dispositivi. Per consigli, rivolgersi al reparto assistenza Emerson Automation Solutions/ Tank Gauging.

Numero di porte

Interfaccia	Numero di porte
Modem ⁽¹⁾	8
Ethernet ⁽²⁾	3
USB ⁽²⁾	1
SD ⁽²⁾	1

(1) Per ulteriori informazioni, vedere la [Tabella 4](#) e la [Tabella 3](#).

(2) Per ulteriori informazioni, vedere la [Tabella 6](#).

Le porte del modem possono essere configurate per la comunicazione da campo o con host, a seconda del codice modello. Per ulteriori informazioni, vedere la [Tabella 5](#).

Host

Fare riferimento alla [Tabella 4](#) e alla [Tabella 5](#).

Emulazione di 2160/2165 Rosemount

Protocollo host, con supporto per mappatura del registro ingressi per unità di comunicazione da campo 2160/2165 Rosemount. Consente di sostituire il 2160/2165 Rosemount senza riprogrammare il sistema host. Il numero massimo di serbatoi è ridotto a 32 quando si utilizza l'emulazione del 2160.

Protocolli di comunicazione digitale

Tabella 3: Porte seriali di comunicazione da campo (1-6)

Dispositivi supportati	Protocollo	Interfaccia elettrica	Velocità di trasmissione	Porta
2410 Rosemount, misuratori TankRadar Rex (con SDAU), IDAU, misuratori TankRadar Pro e TankRadar TRL2	Modbus RTU	TRL2	4800	1-6
Rosemount 2410		RS485 (2 fili)	150-38400	
Enraf 811, 813, 854, 873, 877, 894, 970, 971, 973 e TOI-B ⁽¹⁾	GPU	Marcatura Enraf bifase	1200/2400	
GPE 31422, 31423	GPE	Circuito di corrente digitale da 20 mA	150-2400	
		RS485	150-38400	
Whessoe 1315, 1143	WM 550	Circuito di corrente digitale da 20 mA	150-2400	
	WM 660	Circuito di corrente digitale da 20 mA	150-2400	
		RS485	150-38400	
L&J 1500 XL, MCG 2000, L&J MCG 1600	L&J Tankway	L&J Tankway	300-4800	
Varec 1800, 1900	Varec Mark/Space	Varec Mark/Space	70/250	
Tank Side Monitor NRF590 E+H	Modbus	RS485	150-38400	
Dispositivi Modbus definiti dall'utente ⁽²⁾				
LTD (livello, temperatura, densità) SI 6290/7000				
LTD (livello, temperatura, densità) Whessoe/Wärtsilä 1146				
Tokyo Keiso	Tokyo Keiso	Tokyo Keiso	2400	
Sakura	Sakura V1 Sakura MDP	Sakura	9600	

(1) Enraf 990 utilizza TOI-B per i dati di misura.

(2) È possibile configurare fino a tre tipi di dispositivi.

Tabella 4: Porte di comunicazione con host (5-8)

Dispositivi supportati	Protocollo	Interfaccia elettrica	Velocità di trasmissione	Porta
TankMaster	Modbus RTU	TRL2	4800	5-8
		RS485 (2 fili)	150-38400	5-8 ⁽¹⁾
		RS485 (a 4 fili)		7-8 ⁽¹⁾
		RS232		7-8
	Modbus TCP	Ethernet	N/D	Eth1
Altri host (DCS, SCADA, ecc.)	Modbus RTU	TRL2	4800	5-7
		RS485 (2 fili)	150-38400	5-7 ⁽¹⁾
		RS485 (4 fili)		7 ⁽¹⁾
		RS232		7
Emulazione Enraf CIU 858 ⁽²⁾	GPU	RS485 (2 fili)	150-38400	5-7 ⁽¹⁾
		RS485 (4 fili)		7 ⁽¹⁾
		RS232		7

(1) Terminazione configurabile tramite interruttore meccanico.

(2) Un 2460 Rosemount è in grado di sostituire più dispositivi Enraf CIU 858 rispondendo a più di un indirizzo separato.

Tabella 5: Opzioni di configurazione delle porte

Porte	1	2	3	4	5	6	7	8
Alternativa 6+2 (standard)	Porta da campo	Porta da campo	Porta da campo	Porta da campo	Porta da campo	Porta da campo	Porta host	Porta host
Alternativa 5+3	Porta da campo	Porta da campo	Porta da campo	Porta da campo	Porta da campo	Porta host	Porta host	Porta host
Alternativa 4+4	Porta da campo	Porta da campo	Porta da campo	Porta da campo	Porta host	Porta host	Porta host	Porta host

Tabella 6: Interfacce aggiuntive

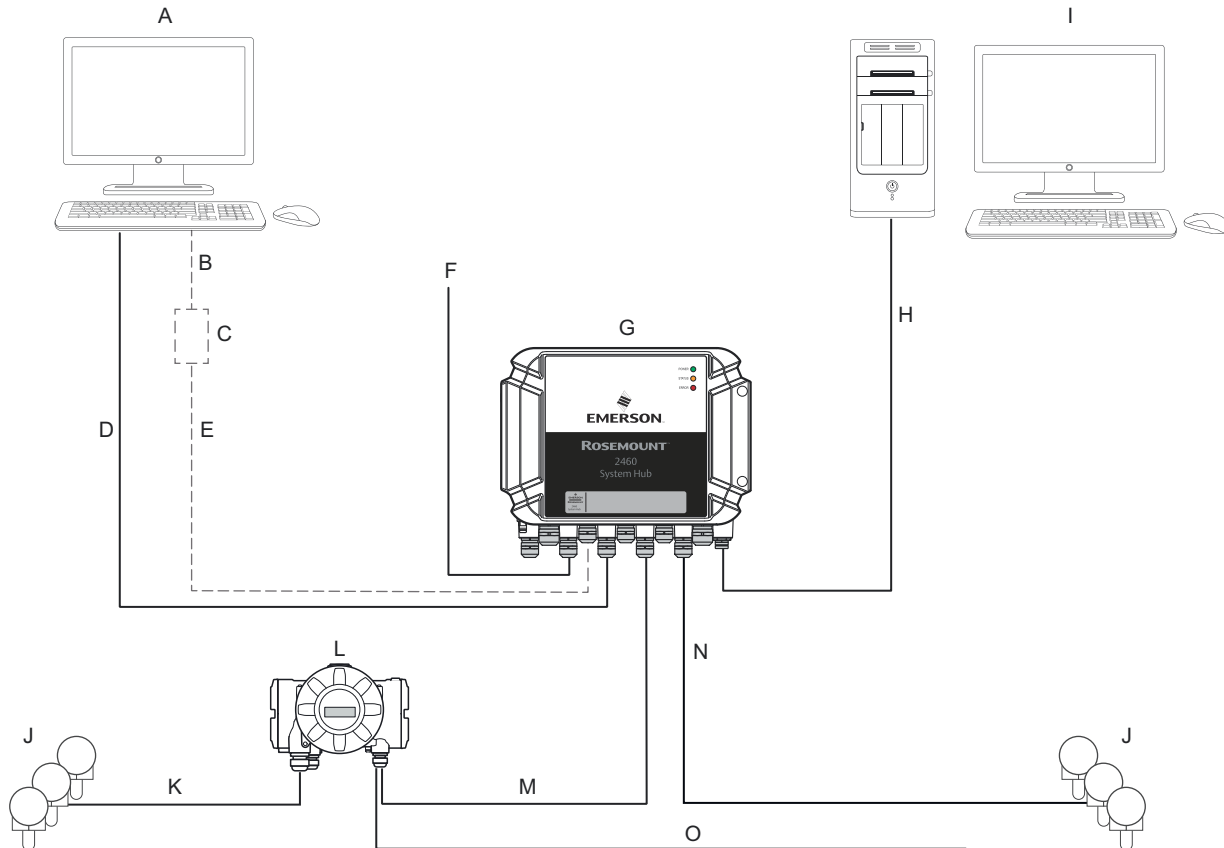
Interfaccia elettrica	Descrizione
Ethernet 1 (ETH 1) ⁽¹⁾⁽²⁾	Connessione Modbus TCP con host
Ethernet 2 (ETH 2) ⁽²⁾	Connessione all'hub per sistemi ridondanti
Ethernet 3 (ETH 3) ⁽²⁾	Utilizzata per accedere all'interfaccia Web tramite un browser Web per configurazione avanzata e assistenza
USB 2.0 ⁽³⁾	Chiavetta USB per la registrazione di dati di diagnostica
SD ⁽³⁾	Scheda SD per la registrazione di dati di diagnostica

(1) Quando si collega l'hub per sistemi alla rete LAN locale, assicurarsi che la connessione sia protetta per prevenire accessi non autorizzati.

(2) Consigliato cavo CAT 5 o 6.

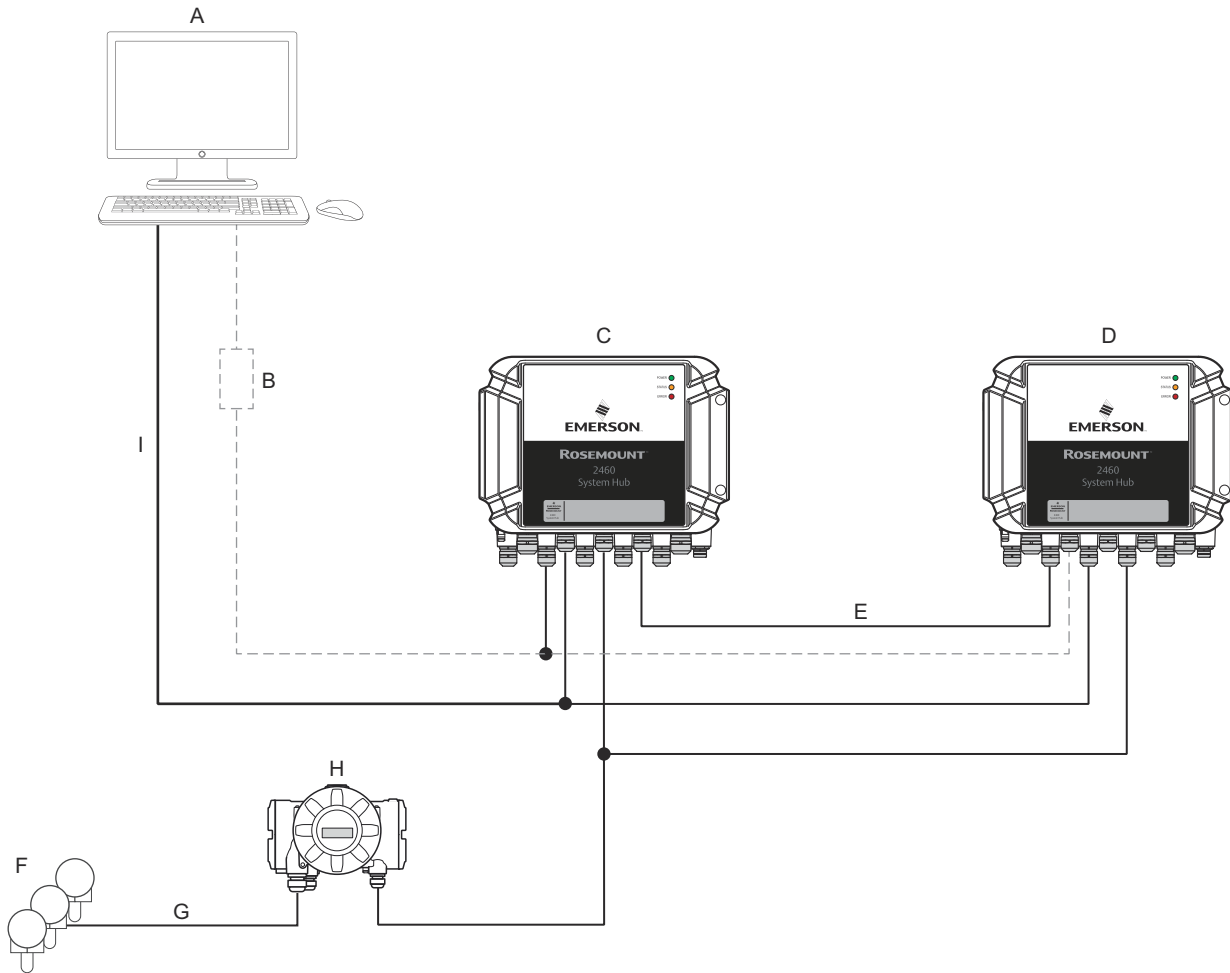
(3) File system FAT32.

Figura 6: Configurazione tipica di un hub per sistemi 2460 Rosemount



- A. TankMaster
- B. USB, RS232
- C. Modem
- D. Ethernet (Modbus TCP), RS232, RS485
- E. TRL2, RS485
- F. DCS/altri host (TRL2, RS485, RS232)
- G. Hub per sistemi 2460 Rosemount
- H. Modbus RTU/TCP
- I. Altri host
- J. Dispositivi da campo
- K. Tankbus
- L. Hub per serbatoi 2410 Rosemount
- M. Bus primario: TRL2, RS485
- N. TRL2, RS485, altri fornitori
- O. Bus secondario: Enraf, Whessoe e altri, ingresso/uscita analogica HART 4-20 mA

Figura 7: Configurazione ridondante tipica



- A. TankMaster
- B. Modem
- C. Hub per sistemi 2460 Rosemount, primario
- D. Hub per sistemi 2460 Rosemount, secondario
- E. Segnale di controllo di ridondanza
- F. Dispositivi da campo
- G. Tankbus
- H. Hub per serbatoi 2410 Rosemount
- I. Ethernet (Modbus TCP), RS232, RS485

Specifiche elettriche

Alimentazione

24-48 V c.c. (-15%, +10%)

100-250 V c.a. (-15%, +10%), 50/60 Hz ($\pm 2\%$).

Consumo di corrente

Max. 20 W

Entrate cavi

Nove M20x1,5 (filettatura femmina)

Due M25x1,5 (filettatura femmina)

Interfaccia elettrica

Fare riferimento alla [Tabella 4](#), [Tabella 3](#) e [Tabella 6](#).

Misure dei cavi

Alimentazione: da 0,75 a 2,1 mm² (18-14 AWG)

Bus: da 0,5 a 2,5 mm² (20-14 AWG) a seconda dell'interfaccia di comunicazione

Fusibili di rete integrati

T 1,6 A

Batteria di riserva

CR 1632 da 3 V al litio

Specifiche meccaniche

Materiale della custodia

Alluminio pressofuso rivestito di poliuretano

Installazione

Montaggio a parete con quattro viti. Per ulteriori informazioni, vedere [Schemi dimensionali](#).

Peso

7 kg (15 lb)

Specifiche ambientali

Limiti di temperatura

Temperatura ambiente

Da -40 a 70 °C (da -40 a 158 °F)

Temperatura di stoccaggio

Da -40 a 80 °C (da -40 a 176 °F)

Limiti di umidità

0-100% di umidità relativa

Grado di protezione

IP 65

Specifiche aggiuntive

Possibilità di sigillatura metrologica

Sì

Protezione da scrittura

Sì, tramite configurazione software e/o interruttore meccanico.

Certificazioni di prodotto

Rev. 3.1

Informazioni sulle direttive europee

La revisione più recente della Dichiarazione di conformità UE è disponibile sul sito [Emerson.com/Rosemount](https://emerson.com/rosemount).

Certificazione per aree ordinarie

Come standard, l'hub per sistemi 2460 Rosemount è stato esaminato e collaudato per determinare se il design fosse conforme ai requisiti elettrici, meccanici e di protezione contro gli incendi di base da un laboratorio di prova riconosciuto a livello nazionale (NRTL) e accreditato dall'ente per la sicurezza e la salute sul lavoro statunitense (OSHA).

Certificazione	2735155
Standard	CAN/CSA-C22.2 n. 61010-1-12; norma UL n. 61010-1 (3a edizione)
Marcature	24-48 V c.c., 100-250 V c.a., 20 W, 50/60 Hz nominali; temperatura ambiente nominale da -40 a +70 °C

Conformità ai requisiti di compatibilità elettromagnetica

FCC

Questo dispositivo è conforme alla Parte 15 delle norme FCC.

Standard	FCC 47 CFR Sezione 15B, 15.107 Emissioni condotte classe A, 15.109 Classe di emissioni irradiate A
-----------------	--

Certificazioni di misura fiscale

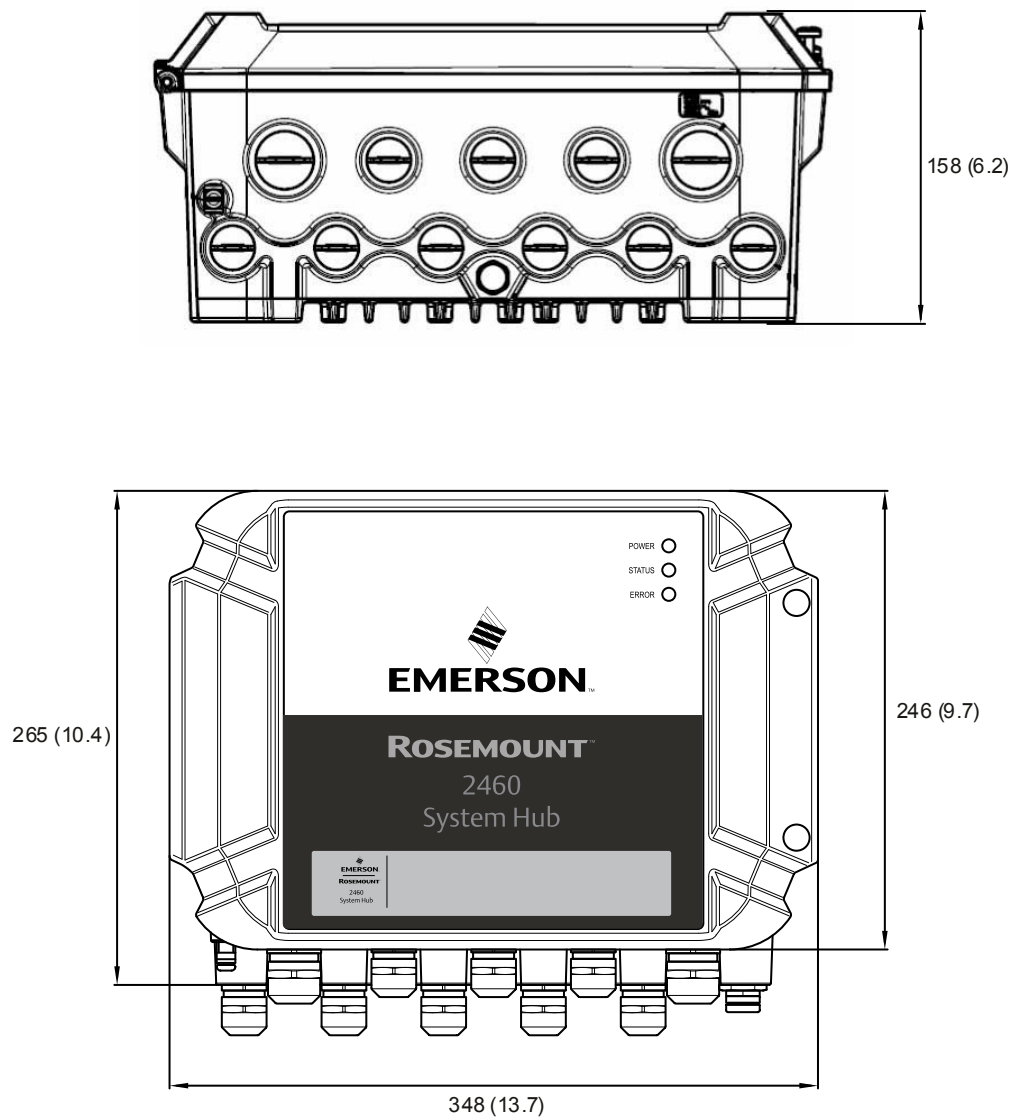
Misura fiscale OIML

Certificazione	R85-2008-SE-11.01
-----------------------	-------------------

Ulteriori certificati di misura fiscale sono disponibili su [Emerson.com/Rosemount](https://emerson.com/rosemount)

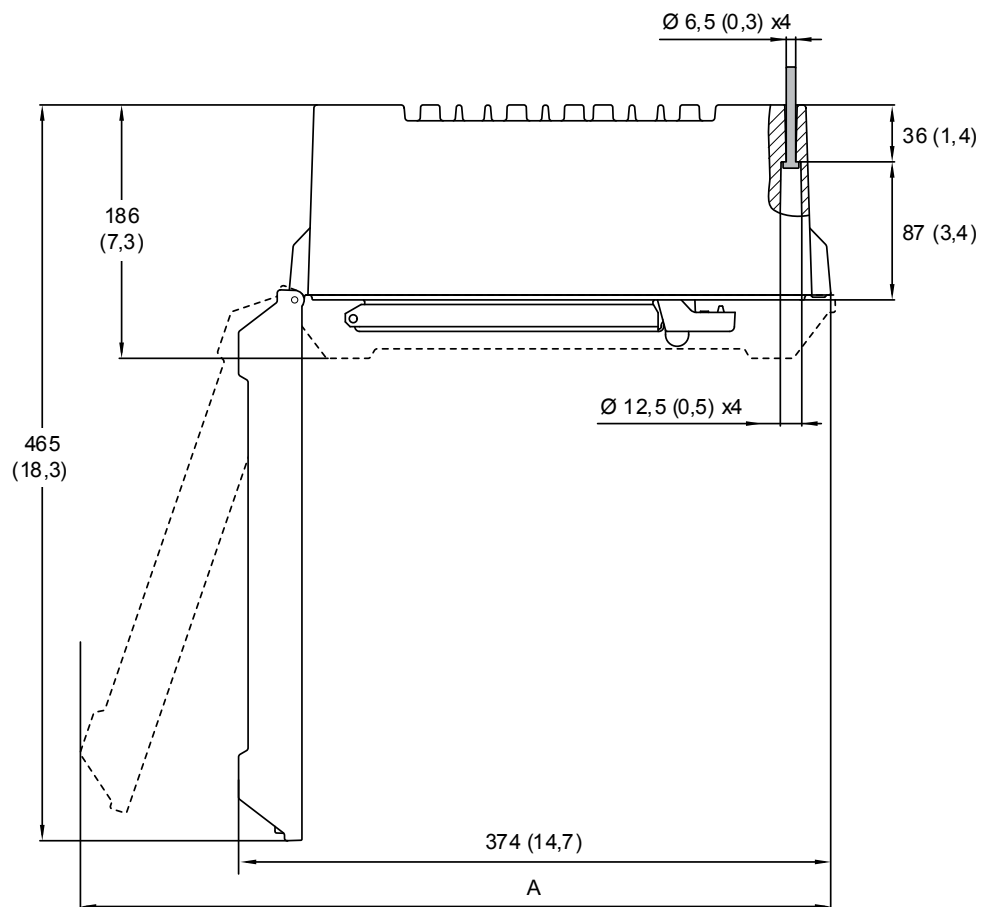
Schemi dimensionali

Figura 8: Hub per sistemi 2460 Rosemount



Le dimensioni sono indicate in mm (pollici).

Figura 9: Hub per sistemi 2460 Rosemount



A. 474 (18,7) con massima apertura coperchio

Le dimensioni sono in millimetri (pollici).

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

©2022 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.

ROSEMOUNT™

