

Istruzioni di funzionamento

Tankvision Multi Scan NXA83B

Misura nei serbatoi

Manuale di installazione e manutenzione





A0023555

- Verificare che la documentazione sia conservata in luogo sicuro e sia sempre a portata di mano quando si interviene sul dispositivo
- Per evitare pericoli al personale e all'impianto, leggere con attenzione la sezione "Istruzioni di sicurezza fondamentali" e tutte le altre istruzioni di sicurezza riportate nella documentazione e che sono specifiche per le procedure di lavoro

Il produttore si riserva il diritto di modificare i dati tecnici senza preavviso. Per informazioni e aggiornamenti delle presenti istruzioni, contattare l'Ufficio vendite Endress+Hauser.

Cronologia delle modifiche

BA01290G/01.14

- Valido per versione software: 3.0.10
- Versione iniziale

BA01290G/02.15

- Valido per versione software: 3.0.12
- Modifiche alla versione precedente:
Modifica della struttura del codice d'ordine

BA01290G/03.16

- Valido per la versione software: 3.1.0 e 4.0.0
- Modifiche alla versione precedente:
Compatibilità con precedenti schede V1 e configurazione semplificata

BA01290G/04.18

- Valido per la versione software: 3.4.0 e 4.4.0
- Modifiche alla versione precedente:
Modifiche ai calcoli del GBT e del driver V1

BA01290G/05.21

- Valido per versione software: 5.0.0
- Modifiche alla versione precedente:
Migrazione al sistema operativo IoT di Windows 10

BA01290G/06.23-00

- Valido per versione software: 5.1.0
- Modifiche alla versione precedente:
Introduzione di un nuovo web server

BA01290G/07.25-00

- Valido per versione software: 5.1.0
- Modifiche alla versione precedente:
Aggiunto capitolo 6 “ Spie comunicazione ”

Indice

1	Informazioni su questo documento ..	6
1.1	Scopo del documento	6
1.2	Simboli	6
1.3	Elenco delle abbreviazioni	7
1.4	Documentazione	7
1.5	Marchi registrati	7
2	Istruzioni di sicurezza base	9
2.1	Requisiti per il personale	9
2.2	Uso previsto	9
2.3	Sicurezza sul lavoro	10
2.4	Sicurezza operativa	10
2.5	Sicurezza del prodotto	10
2.6	Sicurezza informatica	11
3	Controllo alla consegna e identificazione del prodotto	12
3.1	Controllo alla consegna	12
3.2	Identificazione del prodotto	12
3.3	Codice d'ordine e versione del dispositivo	13
4	Introduzione	14
4.1	Supporto del dispositivo e compatibilità	15
4.2	Connessioni tipiche	16
5	Installazione	17
5.1	Installazione meccanica	17
5.2	Installazione elettrica	18
5.3	Connessioni di rete e USB	19
5.4	Porte seriali	20
5.5	Modulo LED	20
5.6	Dettagli della connessione all'interfaccia	21
6	Spie comunicazione	26
6.1	Spie comunicazione Tankvision Multi Scan ...	26
6.2	Interpretazione dello stato delle comunicazioni	26
6.3	Comunicazioni in ingresso	27
6.4	Interfacce di uscita	27

1 Informazioni su questo documento

1.1 Scopo del documento

Questo manuale fornisce informazioni dettagliate su capacità e architettura del sistema. Supporta gli ingegneri di progetto e di vendita nella progettazione dell'architettura di sistema durante la fase di acquisizione ed esecuzione. Inoltre, durante il funzionamento del sistema, tutto il personale addetto alla manutenzione che ha bisogno di conoscenze dettagliate sulle capacità del sistema.

1.2 Simboli

1.2.1 Simboli di sicurezza

PERICOLO

Questo simbolo segnala una situazione pericolosa, che causa lesioni gravi o mortali se non evitata.

AVVERTENZA

Questo simbolo segnala una situazione potenzialmente pericolosa, che può causare lesioni gravi o mortali se non evitata.

ATTENZIONE

Questo simbolo segnala una situazione potenzialmente pericolosa, che può causare lesioni di lieve o media entità se non evitata.

AVVISO

Questo simbolo segnala una situazione potenzialmente dannosa, che può causare danni al prodotto o a qualcos'altro nelle vicinanze se non evitata.

1.2.2 Simboli per alcuni tipi di informazioni

Suggerimento

Indica informazioni aggiuntive



Riferimento che rimanda alla documentazione



Avviso o singolo passaggio da rispettare

1, 2, 3

Serie di passaggi



Risultato di un passaggio

1.2.3 Simboli nei grafici

1, 2, 3, ...

Numeri degli elementi

1, 2, 3

Serie di passaggi

A, B, C, ...

Viste

1.3 Elenco delle abbreviazioni

- BPM
Bi-Phase Mark
- GPL
Gas di petrolio liquefatto

1.4 Documentazione

-  Per una descrizione del contenuto della documentazione tecnica associata, consultare:
- *Device Viewer* (www.endress.com/deviceviewer): inserire il numero di serie riportato sulla targhetta
 - *Endress+Hauser Operations app*: inserire il numero di serie indicato sulla targhetta oppure effettuare la scansione del codice matrice presente sulla targhetta.

I seguenti tipi di documentazione sono disponibili nell'area Download del sito Endress +Hauser (www.endress.com/downloads), in base alla versione del dispositivo:

Tipo di documento	Obiettivo e contenuti del documento
Informazioni tecniche (TI)	Supporto alla pianificazione del dispositivo Il documento riporta tutti i dati tecnici del dispositivo e fornisce una panoramica degli accessori e degli altri prodotti specifici ordinabili.
Istruzioni di funzionamento brevi (KA)	Guida per una rapida messa in servizio Le Istruzioni di funzionamento brevi contengono tutte le informazioni essenziali, dal controllo alla consegna fino alla prima messa in servizio.
Istruzioni di funzionamento (BA)	È il documento di riferimento dell'operatore Le Istruzioni di funzionamento comprendono tutte le informazioni necessarie per le varie fasi del ciclo di vita del dispositivo: da identificazione del prodotto, controlli alla consegna e stoccaggio, montaggio, connessione, messa in servizio e funzionamento fino a ricerca guasti, manutenzione e smaltimento.
Descrizione dei parametri dello strumento (GP)	Riferimento per i parametri Questo documento descrive dettagliatamente ogni singolo parametro. La descrizione è rivolta a coloro che utilizzano il dispositivo per tutto il suo ciclo di vita operativa e che eseguono configurazioni specifiche.
Istruzioni di sicurezza (XA)	A seconda dell'approvazione, con il dispositivo vengono fornite anche istruzioni di sicurezza per attrezzature elettriche in area pericolosa. Sono parte integrante delle istruzioni di funzionamento.  La targhetta indica quali Istruzioni di sicurezza (XA) si riferiscono al dispositivo.
Documentazione supplementare in funzione del dispositivo (SD/FY)	Rispettare sempre rigorosamente le istruzioni riportate nella relativa documentazione supplementare. La documentazione supplementare fa parte della documentazione del dispositivo.

1.5 Marchi registrati

Modbus®

Marchio registrato di SCHNEIDER AUTOMATION, INC.

Microsoft®, Windows® ed Edge®

Microsoft®, Windows®, Edge® e il logo Microsoft sono marchi registrati di Microsoft Corporation.

Java®

Marchio registrato di Sun Microsystems, Inc.

Mozilla® Firefox®

Marchio registrato di Mozilla Foundation

Enraf, Honeywell, Rosemount, Emerson, L & J, GPE, Varec, Ensight sono marchi registrati e marchi di queste organizzazioni e aziende.

Tutti gli altri marchi sono dei rispettivi proprietari.

2 Istruzioni di sicurezza base

2.1 Requisiti per il personale

Il personale addetto a installazione, messa in servizio, diagnostica e manutenzione deve soddisfare i seguenti requisiti:

- ▶ Gli specialisti addestrati e qualificati devono possedere una qualifica pertinente per la funzione e il compito specifici.
- ▶ Deve essere autorizzato dall'operatore/responsabile dell'impianto.
- ▶ Deve conoscere approfonditamente le normative locali/nazionali.
- ▶ Prima di cominciare il lavoro, leggere attentamente e assicurarsi di aver compreso le istruzioni contenute nel manuale e nella documentazione supplementare e i certificati (in funzione dell'applicazione).
- ▶ Seguire le istruzioni e rispettare le condizioni.

Il personale operativo, nell'eseguire i propri compiti, deve soddisfare i seguenti requisiti:

- ▶ Essere istruito e autorizzato in base ai requisiti del compito dal proprietario/operatore dell'impianto.
- ▶ Seguire le istruzioni contenute nel presente manuale.

2.2 Uso previsto

2.2.1 Applicazioni

Controllo delle scorte

Con l'uso di Tankvision Multi Scan per monitorare da remoto il livello dei serbatoi e il volume immagazzinato di preziosi liquidi, i proprietari o gli operatori di aree di stoccaggio o terminali per prodotti petroliferi e prodotti chimici (liquidi) possono visualizzare in tempo reale il volume del fluido immagazzinato. I dati possono essere utilizzati per pianificare le scorte e la distribuzione. I dati possono essere utilizzati anche per gestire alcune operazioni di un parco serbatoi, come pompaggio o trasferimento dei prodotti. Tankvision ha un concetto unico che utilizza la tecnologia di rete. Senza utilizzare un software proprietario, gli utenti possono visualizzare e gestire con un web browser i loro preziosi liquidi conservati nei serbatoi. Tankvision Multi Scan è una soluzione flessibile ed economica grazie alla sua architettura scalabile. Le applicazioni spaziano da piccoli depositi, con solo pochi serbatoi, fino alle raffinerie.

Calcoli d'inventario

Tankvision Multi Scan esegue i calcoli in base alle variabili misurate e alle tabelle delle capacità del serbatoio:

- Volumi osservati o lordi
- Volumi netti
- Massa

di prodotti quali:

- Idrocarburi
- Gas liquefatti
- Asfalto

Vengono corrette secondo gli standard internazionali, comprese le tabelle API/ASTM 5 A, 5 B/6, 53 A, 53 B/54, 23/24, GPL.

Ciò include correzioni di temperatura a 15 °C (60 °F) e temperature alternative. Vengono calcolati anche volumi pompabili e volume d'acqua.

Configurazione a distanza dell'apparecchiatura di misura

Alcune operazioni on-site possono essere evitate configurando da distanza le apparecchiature di misura durante la messa in servizio o la manutenzione (la disponibilità di questa funzione può dipendere dalla configurazione del sistema).

Aree di applicazione

- Parchi serbatoi in raffinerie
- Terminali navali di carico
- Terminali di commercializzazione e distribuzione
- Terminali di oleodotti
- Terminali logistici per serbatoi che stoccano prodotti come petrolio grezzo, prodotti bianchi e neri raffinati, prodotti chimici, GPL

2.3 Sicurezza sul lavoro

Per l'uso e gli interventi sul dispositivo:

- ▶ Indossare l'equipaggiamento richiesto per la protezione personale in base alle norme locali/nazionali.

Prima di collegare o scollegare il dispositivo:

- ▶ Disattivare la tensione di alimentazione.

2.4 Sicurezza operativa

Rischio di infortuni!

- ▶ Utilizzare il dispositivo solo in condizioni tecniche adeguate, in assenza di errori e guasti.
- ▶ L'operatore è responsabile del funzionamento del dispositivo, che deve essere esente da interferenze.

Modifiche al dispositivo

Modifiche non autorizzate del dispositivo non sono consentite e possono provocare pericoli imprevisti!

- ▶ Se, in ogni caso, fossero richieste delle modifiche, consultare il produttore.

Riparazione

Per garantire sicurezza e affidabilità operative continue:

- ▶ Eseguire le riparazioni sul dispositivo solo se sono espressamente consentite.
- ▶ Attenersi alle normative federali/nazionali relative alla riparazione di un dispositivo elettrico.
- ▶ Utilizzare esclusivamente parti di ricambio e accessori originali.

2.5 Sicurezza del prodotto

Questo dispositivo all'avanguardia è stato progettato e testato in conformità a procedure di buona ingegneria per soddisfare gli standard di sicurezza operativa. Ha lasciato la fabbrica in condizioni tali da poter essere usato in completa sicurezza.

Inoltre, il dispositivo possiede i requisiti legali delle normative UK applicabili (Statutory Instruments). Questi sono elencati nella Dichiarazione di conformità UKCA insieme ai relativi standard.

Selezionando l'opzione d'ordine per la marcatura UKCA, Endress+Hauser conferma che il dispositivo ha superato con successo la valutazione ed il collaudo esponendo il marchio UKCA.

Indirizzo per contattare Endress+Hauser UK:
Endress+Hauser Ltd.
Floats Road Manchester M23 9NF
Regno Unito
www.uk.endress.com

2.6 Sicurezza informatica

La garanzia del produttore è valida solo se il prodotto è installato e utilizzato come descritto nelle Istruzioni di funzionamento. Il prodotto è dotato di un meccanismo di sicurezza che protegge le sue impostazioni da modifiche involontarie.

Delle misure di sicurezza IT, che forniscono una protezione aggiuntiva al prodotto e al trasferimento dei dati associati, devono essere implementate dagli stessi operatori secondo i loro standard di sicurezza.

3 Controllo alla consegna e identificazione del prodotto

3.1 Controllo alla consegna

Al ricevimento della consegna:

1. Verificare che l'imballaggio non sia danneggiato.
 - ↳ Informare immediatamente il produttore di tutti i danni rilevati.
Non installare componenti danneggiati.
2. Verificare la fornitura con la bolla di consegna.
3. Confrontare i dati riportati sulla targhetta con le specifiche d'ordine riportate nel documento di consegna.
4. Controllare la presenza di tutta la documentazione tecnica e tutti gli altri documenti necessari, ad es. certificati.

 Nel caso non sia rispettata una delle condizioni, contattare il costruttore.

3.2 Identificazione del prodotto

Per identificare il dispositivo sono disponibili le seguenti opzioni:

- Specifiche sulla targhetta
- Codice d'ordine con l'elenco delle caratteristiche del dispositivo nel documento di trasporto
- Inserire il numero di serie della targhetta nel *Device Viewer* (www.endress.com/deviceviewer): vengono visualizzate tutte le informazioni relative al dispositivo e una panoramica della documentazione tecnica fornita con il dispositivo.
- Inserire il numero di serie riportato sulla targhetta nell'app *Endress+Hauser Operations* o scansionare il codice matrice 2D (codice QR) posto sulla targhetta con l'app *Endress+Hauser Operations*: verranno visualizzate tutte le informazioni relative al dispositivo e alla documentazione tecnica pertinente.

3.2.1 Targhetta

Il dispositivo è quello corretto?

La targhetta fornisce le seguenti informazioni sul dispositivo:

- Identificazione del costruttore, designazione del dispositivo
- Codice ordine
- Codice d'ordine esteso
- Numero di serie
- Descrizione tag (TAG) (opzionale)
- Valori tecnici, ad es. tensione di alimentazione, consumo di corrente, temperatura ambiente, dati specifici della comunicazione (opzionali)
- Grado di protezione
- Approvazioni con simboli
- Riferimento alle Istruzioni di sicurezza (XA) (opzionali)

► Confrontare le informazioni riportate sulla targhetta con quelle indicate nell'ordine.

3.2.2 Indirizzo del produttore

Endress+Hauser SE+Co. KG
Hauptstraße 1
79689 Maulburg, Germany

Luogo di produzione: v. la targhetta.

3.3 Codice d'ordine e versione del dispositivo



Per scoprire la versione del proprio dispositivo, inserire il codice d'ordine sulla targhetta nella schermata di ricerca al seguente indirizzo:

www.products.endress.com/order-ident

4 Introduzione

Multi Scan NXA83B è un sistema configurabile progettato per la misura nei serbatoi e i sistemi di gestione dell'inventario dei serbatoi. È stato progettato per soddisfare una serie di requisiti, alcuni dei quali sono elencati di seguito:

- Fungere da gateway di dispositivi esterni per consentire a vecchi apparecchi e dispositivi dotati di interfacce proprietarie di interfacciarsi con dispositivi moderni utilizzando la tecnologia OPC ed Ethernet.
- Fornire un sistema completo per la misura nei serbatoi e la gestione dell'inventario dei serbatoi per piccoli siti. Può interfacciarsi direttamente con un'ampia varietà di dispositivi di misura nei serbatoi e fornire una serie di collegamenti di comunicazione ai dispositivi host. Multi Scan NXA83B interroga gli strumenti da campo che mantengono in memoria un database di dati in tempo reale e calcolati essendo anche in grado di fornire dati a computer host.
- Possono essere fornite fino a 20 interfacce seriali, in grado di supportare una gamma di diverse interfacce elettriche, come RS232, RS485, BPM, loop di corrente, ecc. Sono inoltre previste una porta Ethernet e due porte USB.

Multi Scan NXA83B è disponibile in versione da 19 pollici per montaggio su rack. Un'opzione è quella di disporre di un touch screen da 7 pollici integrato nella parte anteriore del dispositivo per visualizzare e navigare attraverso le diverse opzioni di visualizzazione.



A0052569

 1 Da 19 pollici per montaggio su rack

Multi Scan è disponibile nelle seguenti versioni:

- 1...4 porte seriali
- 1...12 porte seriali
- 1...20 porte seriali (16 ingressi o uscite e 4 uscite)

Le porte possono essere configurate come ingressi (porte da campo o host) o uscite (a sistemi host o porte slave). Per la versione con da 1 a 20 porte seriali, 4 porte sono riservate solo alle uscite.

4.1 Supporto del dispositivo e compatibilità

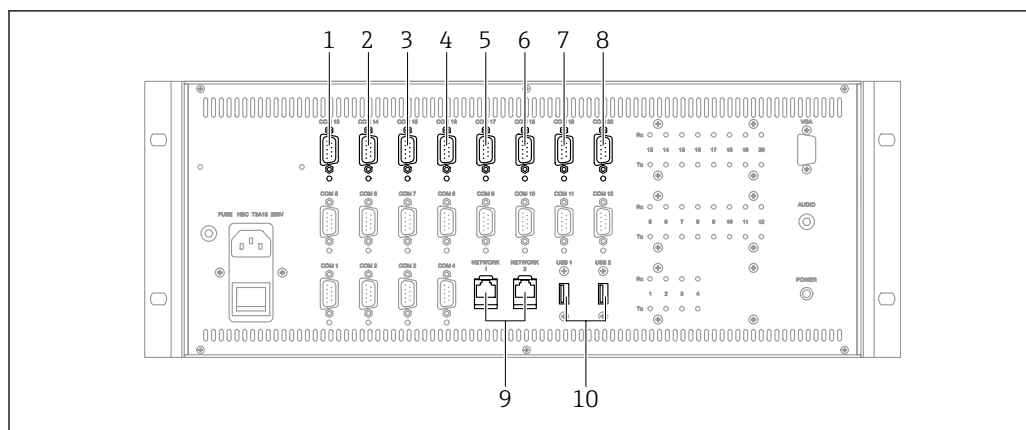
Multi Scan NXA83B è progettato per interfacciarsi con i seguenti tipi di misuratore e trasmettitore:

- Endress+Hauser:
 - NMR81 e NMR84 Micropilot
 - NRF81 Tankside Monitor
 - NMS80 e NMS81 Proservo
 - NRF590 Tank Side Monitor
 - NMS5 Proservo
- Enraf:
 - Misuratore Servo 811
 - Misuratore Servo 813
 - Misuratore Servo 854
 - Misuratore Radar 872
 - Misuratore Radar 873
 - Selettore temperatura 865
 - Misuratore radar 911 Flexline
- Whessoe:
 - Trasmettitore 1311/outstation 1071
 - Trasmettitore 1315/Misuratore meccanico a galleggiante 2006, Misuratore Servo 1140
 - Misuratori Servo ITG 50/60/70
- Rosemount ("Saab"):
 - TRL/2
 - Rex
 - Misuratori radar Pro
- Motherwell:
 - Misuratore Servo 2800
- Varec:
 - Trasmettitori 1800/1900 Mark/Space

Protocolli e varianti addizionali su richiesta.

È supportata una serie di comandi di misura, ma la disponibilità di questi comandi dipende dai tipi di misuratore. I parametri di comunicazione tra host e campo sono configurabili; tuttavia, alcuni dei suddetti dispositivi funzionano con parametri fissi.

4.2 Connessioni tipiche



A0047372

- 1 "Saab" TRL/2
- 2 Ethernet (OPC)
- 3 Enraf BPM
- 4 DCS (Modbus)
- 5 Dispositivi di misura Modbus
- 6 Enraf CIU 858
- 7 Whessoe 550
- 8 Varec Mark/Space
- 9 Ethernet
- 10 USB

5 Installazione

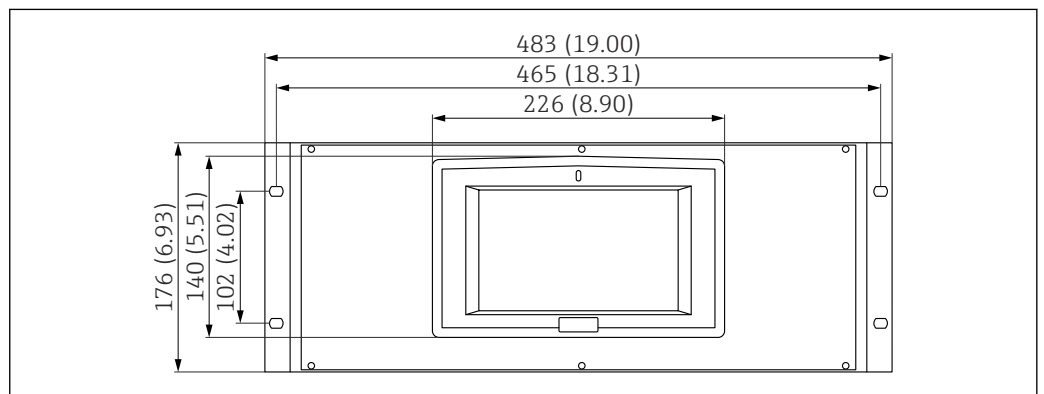
5.1 Installazione meccanica

Multi Scan NXA83B è disponibile nella versione da 19 in per montaggio su rack. Tutte le versioni di Multi Scan NXA83B sono destinate all'installazione in un edificio e non devono essere installate in aree pericolose.

La versione per montaggio su rack è alloggiata in una custodia 4U in alluminio da 19 in, che dispone di 4 fori di fissaggio anteriori adatti per bulloni M6.

Tutti i connettori per alimentazione e segnale sono situati sul pannello posteriore della custodia.

5.1.1 Dimensioni

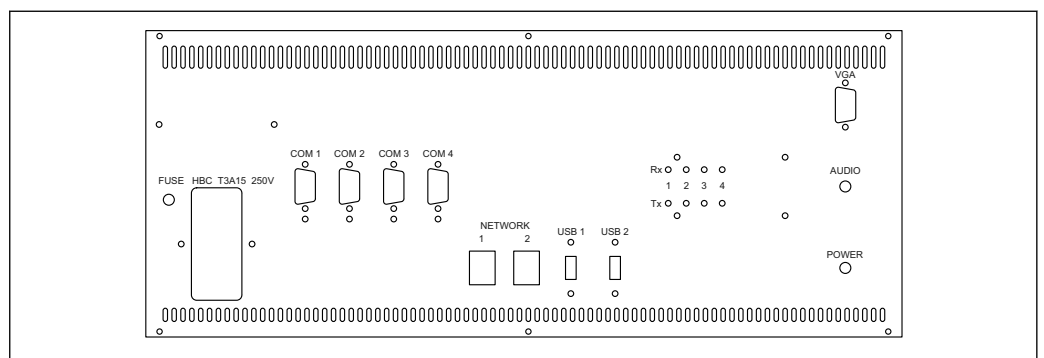


A0046364

Unità di misura mm (in)

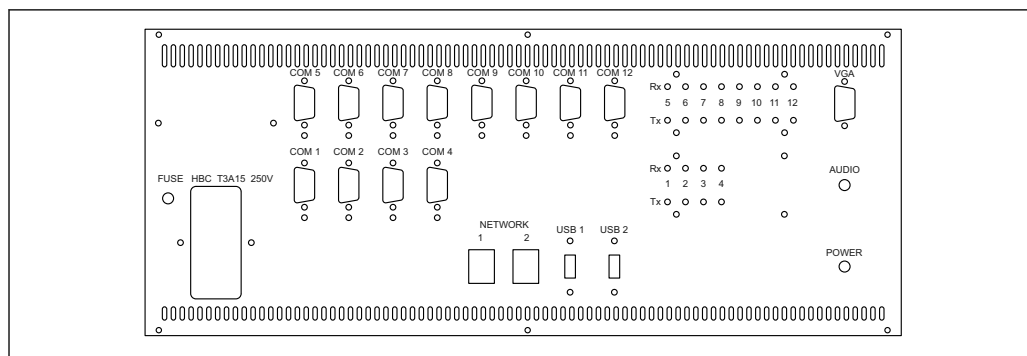
Profondità della custodia: 315 mm (12,4 in)

5.1.2 Variante di montaggio backplane 4 canali

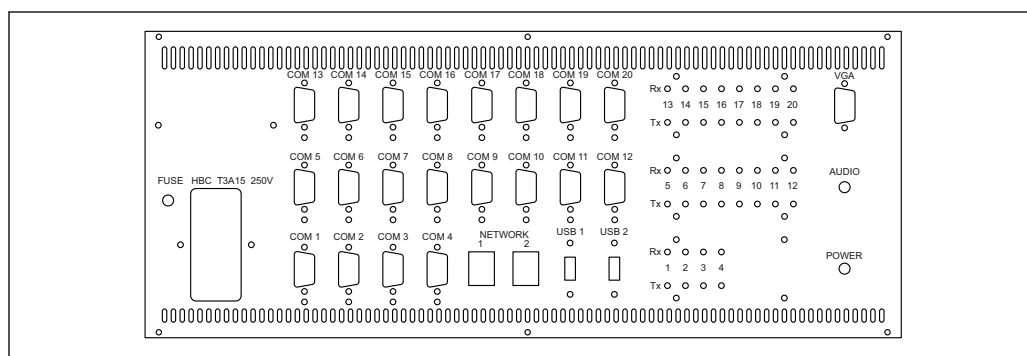


A0046361

5.1.3 Variante di montaggio backplane 12 canali



5.1.4 Variante di montaggio backplane 20 canali



5.2 Installazione elettrica

Multi Scan NXA83B richiede il collegamento ad un alimentatore di rete con le seguenti caratteristiche:

Tensione

100 ... 240 V_{AC}

Frequenza

47/63 Hz

Corrente

0,8 A max

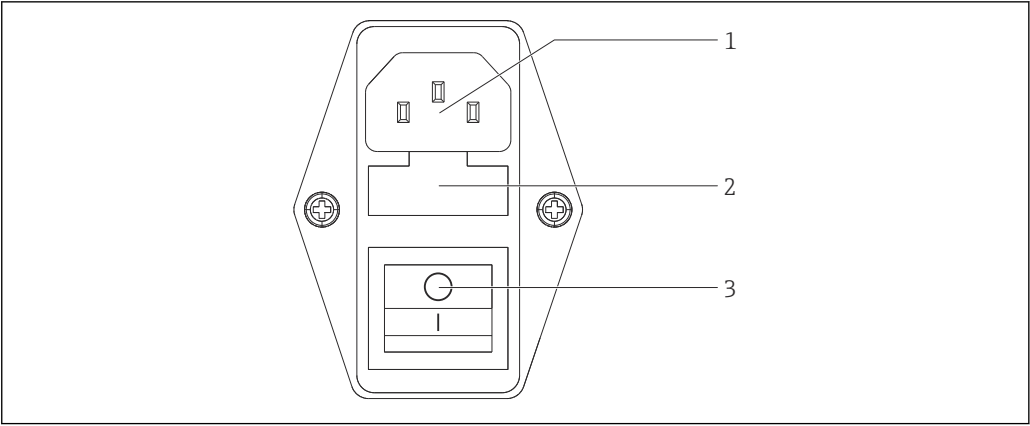
Potenza

40 W

Multi Scan NXA83B contiene un fusibile a cartuccia da 20 × 5 mm (0,79 × 0,2 in) che protegge l'ingresso di rete. Il fusibile è dimensionato per corrente nominale di 3,15 A, con ritardo di intervento (anti-surge/ritardato). Il fusibile deve essere adatto per l'uso a 240 V_{AC}.

La rete deve essere dotata di cavo IEC standard (kettle plug) e collegato alla presa illustrata di seguito. È previsto un interruttore di rete per attivare/disattivare l'alimentazione a Multi Scan NXA83B. La presa, l'interruttore e il fusibile sono posti sul pannello posteriore.

È presente un LED di alimentazione VERDE che resta costantemente acceso quando si applica l'alimentazione a Multi Scan NXA83B. Il LED è montato sullo stesso pannello del connettore di alimentazione principale.



A0058946

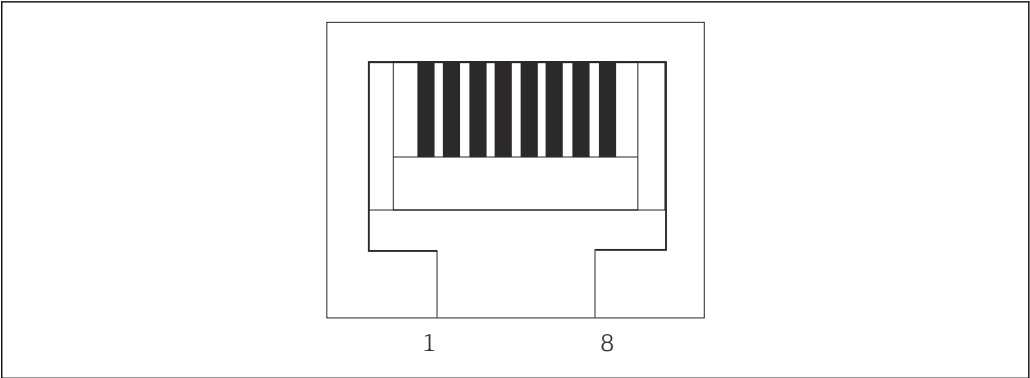
- 1 Presa IEC
- 2 Fusibile
- 3 Interruttore di rete

5.3 Connessioni di rete e USB

Multi Scan NXA83B è dotato di un connettore di rete Ethernet e di due connettori USB montati sul pannello posteriore dell'unità.

Il connettore Ethernet è compatibile con cavi di rete RJ45 e prevede l'assegnazione dei pin standard per PC. Per collegarsi direttamente a un altro PC è necessario un cavo di rete incrociato, mentre per il collegamento a un hub, switch o dispositivo analogo è necessario un cavo standard.

La porta di rete è necessaria per configurare Multi Scan NXA83B, utilizzando il software Tankvision Multi Scan Configurator, tramite una sessione di desktop remoto. Può essere utilizzato anche per connettersi ai sistemi host utilizzando i protocolli Modbus TCP e Datacon.



A0058947

Pin	Nome segnale
1	Tx+
2	Tx-
3	Rx+
4	Nessun collegamento
5	Nessun collegamento
6	Rx-
7	Nessun collegamento
8	Nessun collegamento

I 2 connettori USB consentono di collegare a Multi Scan NXA83B una serie di periferiche, quali chiavette USB, stampanti e modem. Sono conformi alla specifica USB 2.0.

5.4 Porte seriali

Multi Scan NXA83B dispone di una gamma di porte seriali per la connessione a indicatori da campo o computer host. Il numero effettivo di porte disponibili dipende dal tipo di modello:

- **Rack Mount a 4 porte:** 4 porte, COM 1 – COM 4, come porte da campo o host con qualsiasi protocollo
- **Rack Mount a 12 porte:** 12 porte, COM 1 – COM 12, come porte da campo o host con qualsiasi protocollo
- **Rack Mount a 20 porte:** 20 porte, COM 1 – COM 20, come porte da campo o host con qualsiasi protocollo



I sistemi W & M useranno COM 4 per connettersi al touchscreen.

Le porte seriali utilizzeranno come impostazione predefinita la specifica hardware RS232. Tuttavia, è disponibile un'ampia gamma di schede plug-in per supportare altre interfacce hardware.

Le schede supportate includono:

- Endress+Hauser V1
- Enraf Bi-Phase Mark
- Whessoe a loop di corrente
- HART
- Varec Mark/Space
- Saab TRL/2
- L&J Tankway
- RS485 / RS422

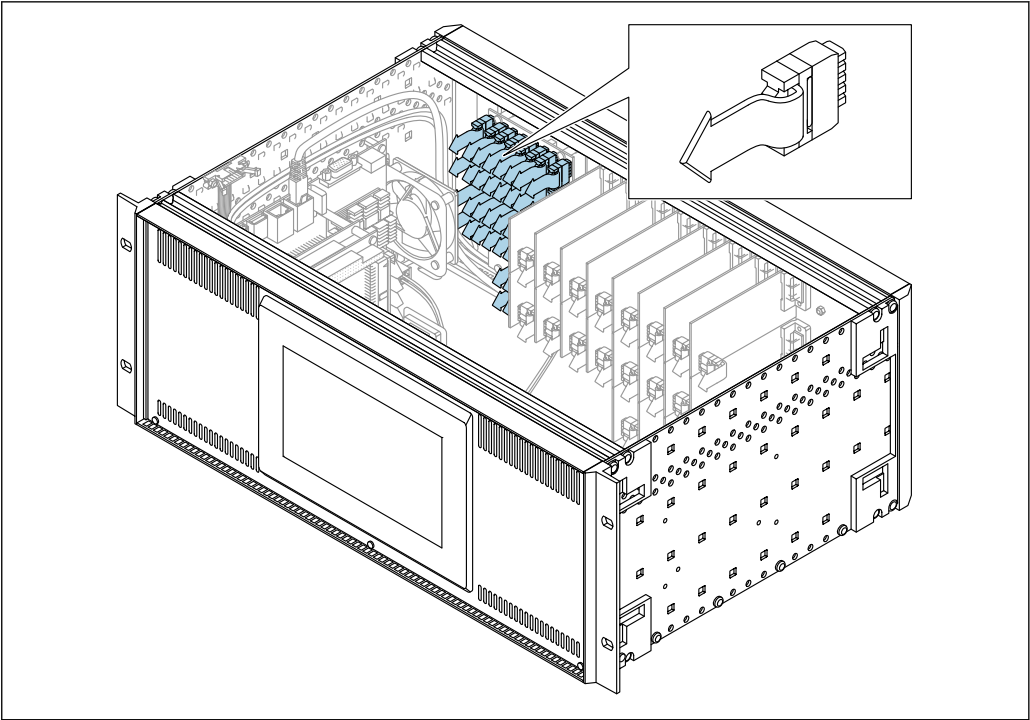
Di solito le interfacce verranno specificate al momento dell'acquisto e Multi Scan NXA83B verrà fornito con tutte le schede necessarie installate.

Tutte le porte seriali sono poste sul pannello posteriore dell'unità. I connettori saranno presenti solo sulle porte acquistate (e dotate di licenza), tutte le altre porte saranno dotate di piastre di chiusura.

5.5 Modulo LED

Multi Scan NXA83B presenta un modulo LED composto da un gruppo di otto coppie di LED, una coppia per ciascuna porta seriale, per indicare l'attività di comunicazione. Un LED è riservato alla trasmissione e l'altro alla ricezione.

Ogni coppia di LED prevede un connettore seriale dalla porta RS232 sulla scheda madre e un altro diretto alla scheda dell'interfaccia.



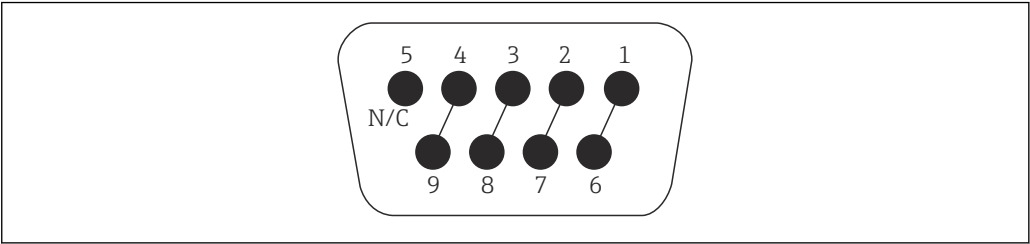
A0047422

5.6 Dettagli della connessione all'interfaccia

5.6.1 Connessione scheda relè interna

Tipo di connettore: femmina tipo D a 9 vie

Connessione dell'interfaccia:



A0058948

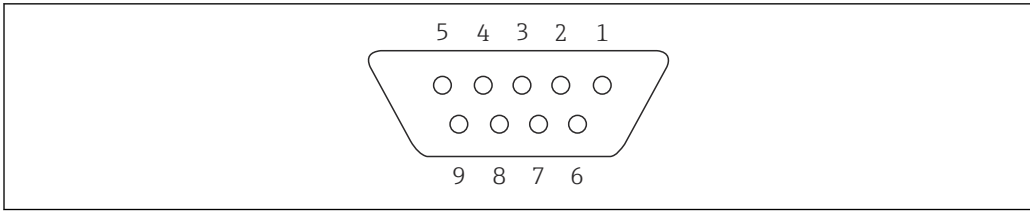
Pin	Contatti relè
1/6	Contatti relè 1
2/7	Contatti relè 2
3/8	Contatti relè 3
4/9	Contatti relè 4

Ogni coppia di contatti può essere configurata come N/A o N/C.

5.6.2 Connessione RS232

Tipo di connettore: connettore tipo D a 9 vie

Connessione dell'interfaccia:



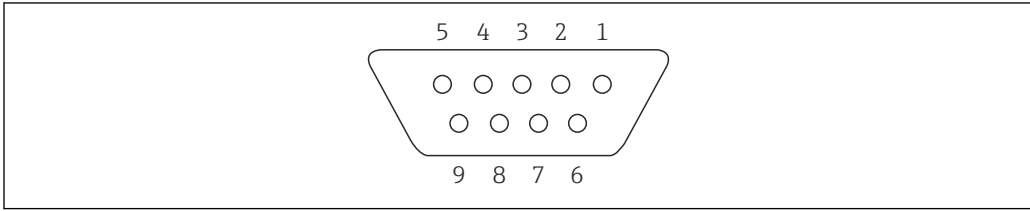
A0058949

Pin	RS232
2	RXD
3	TXD
5	Messa a terra
7	RTS
8	CTS

5.6.3 Connessione RS485/RS422

Tipo di connettore: connettore tipo D a 9 vie (MASCHIO)

Connessione dell'interfaccia:



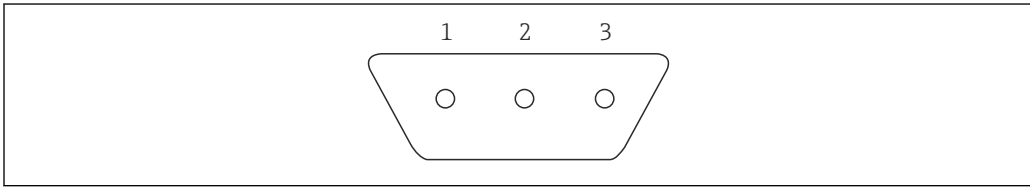
A0058949

Pin	RS485 a 2 fili	RS485/RS422 a 4 fili
1	-	T-
2	-	T+
3	TD+	R+
4	TD-	R-
5	Messa a terra	Messa a terra

5.6.4 Connessione Enraf BPM

Tipo di connettore: Phoenix Connector, morsetto a vite

Connessione dell'interfaccia:



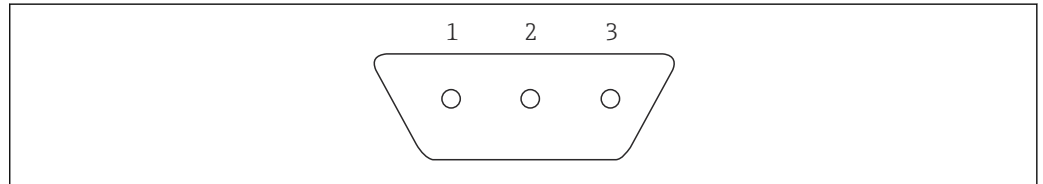
A0058950

Pin	Enraf BPM
1	TL1
2	Schermatura
3	TL2

5.6.5 Connessione Saab TRL/2

Tipo di connettore: Phoenix Connector, morsetto a vite

Connessione dell'interfaccia:



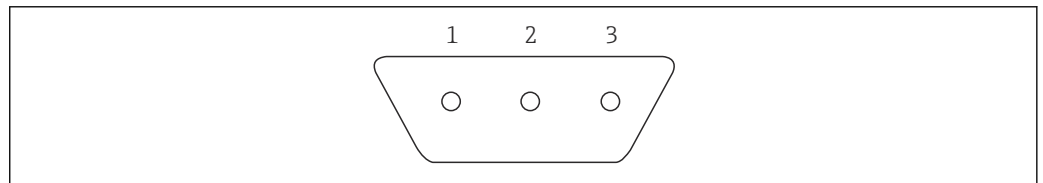
A0058950

Pin	Saab TRL/2
1	FB1
2	Schermatura
3	FB2

5.6.6 Connessione Whessoe a loop di corrente

Tipo di connettore: Phoenix Connector, morsetto a vite

Connessione dell'interfaccia:



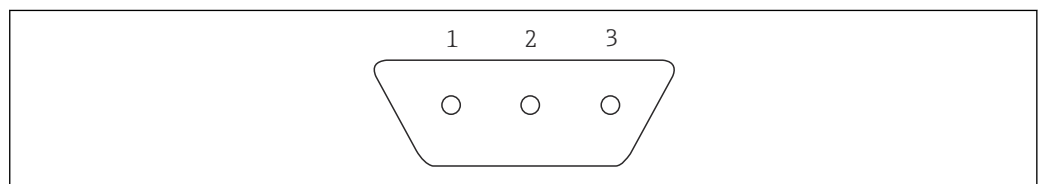
A0058950

Pin	Whessoe 20 mA
1	Loop +
2	Schermatura
3	Loop -

5.6.7 Connessione HART

Tipo di connettore: Phoenix Connector, morsetto a vite

Connessione dell'interfaccia:



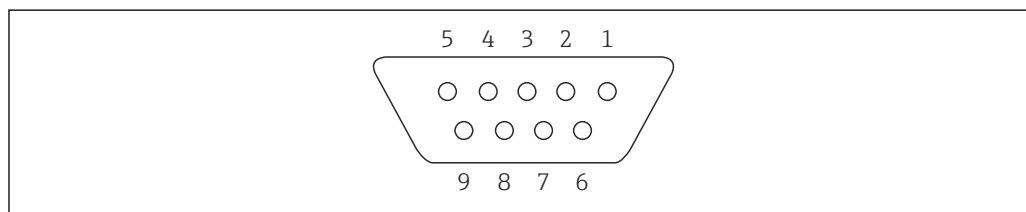
A0058950

Pin	HART
1	Loop -
2	Schermatura
3	Loop +

5.6.8 Connessione L&J Tankway

Tipo di connettore: femmina tipo D a 9 vie

Connessione dell'interfaccia:



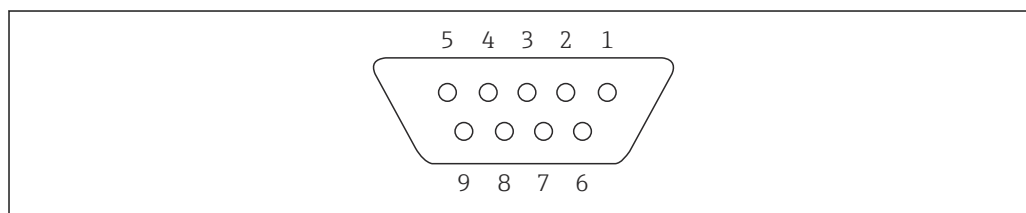
A0058949

Pin	Funzione
1/6	Alimentazione
2/7	Computer
3/8	Encoder
5/9	Messa a terra

5.6.9 Connessione Varec Mark/Space

Tipo di connettore: femmina tipo D a 9 vie

Connessione dell'interfaccia:



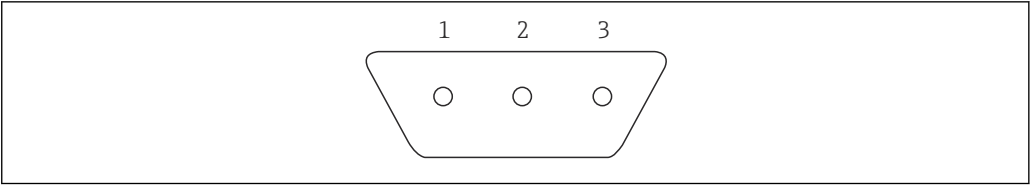
A0058949

Pin	Funzione
1/6	Alimentazione +48 V
2/7	Mark
3/8	Space
5/9	Alimentazione 0 V
4	Di riserva

5.6.10 Connessione V1

Tipo di connettore: Phoenix Connector, morsetto a vite

Connessione dell'interfaccia:



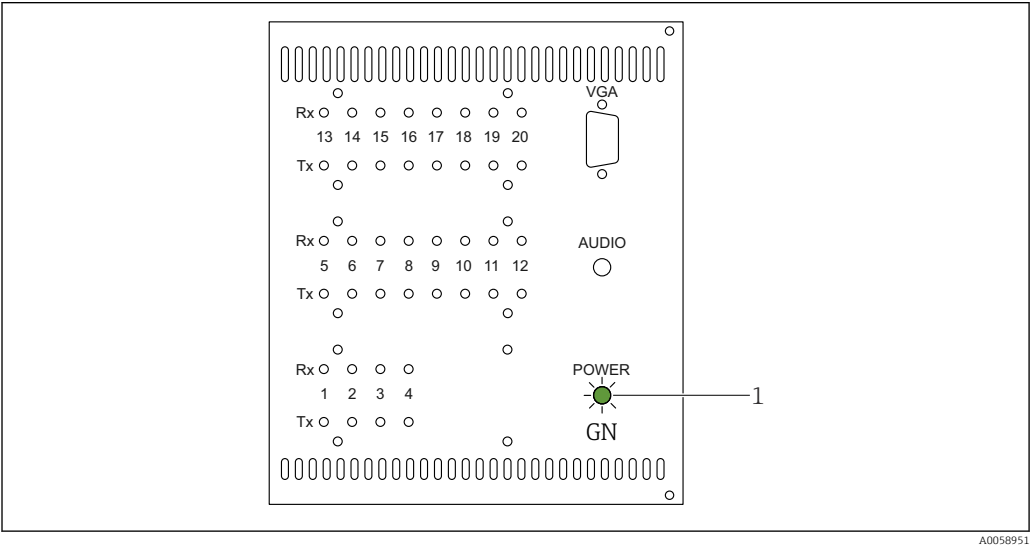
A0058950

Pin	HART
1	Bus di campo 0 V
2	Schermatura
3	Bus di campo +24 V

6 Spie comunicazione

6.1 Spie comunicazione Tankvision Multi Scan

Sul pannello posteriore di Tankvision Multi Scan, sul lato destro il pannello è dedicato agli indicatori a LED che mostrano l'attività di comunicazione sulle interfacce corrispondenti. Ogni porta ha due LED, uno etichettato con **Rx** lampeggia per indicare i segnali in ingresso, l'altro etichettato con **Tx** lampeggia per indicare i segnali in uscita. Inoltre, un LED di alimentazione indica se il dispositivo è alimentato quando il LED è acceso.



1 LED di alimentazione, verde

6.2 Interpretazione dello stato delle comunicazioni

Gli indicatori **Rx** e **Tx** possono essere usati per una valutazione rapida dello stato delle comunicazioni sulla porta che rappresentano. Nella maggior parte delle applicazioni, Tankvision Multi Scan si comporta come un master bus che trasmette richieste agli strumenti da campo e attende una risposta. È possibile configurare altre porte per la trasmissione dei dati a sistemi remoti e la risposta alle richieste.

Né la spia Rx né Tx lampeggiano

Rx ○ Tx ○	Interfaccia di ingresso Tankvision Multi Scan non trasmette le richieste. Interfaccia di uscita Tankvision Multi Scan non riceve richieste dal sistema remoto.
---------------------------------	---

Entrambe spie Rx e Tx lampeggiano

Rx ● YE Tx ● YE	Interfaccia di ingresso Tankvision Multi Scan sta interrogando il campo e riceve le risposte dagli strumenti sul bus. Interfaccia di uscita Tankvision Multi Scan ricevendo le richieste e risponde ad esse.
---------------------------------------	---

Lampeggia solo la spia Tx

Rx ○ Tx ● YE	Interfaccia di ingresso Tankvision Multi Scan trasmette le richieste, ma non riceve alcuna risposta dagli strumenti da campo. Interfaccia di uscita Tankvision Multi Scan trasmette i dati.
------------------------------------	---

Lampeggia solo la spia Rx

Rx ● YE Tx ○	Interfaccia di ingresso C'è qualche altro dispositivo che trasmette dati sul bus, fungendo da master bus. Interfaccia di uscita Sul bus si ricevono messaggi, ma Tankvision Multi Scan ignora la richiesta o non riesce a decodificarla e, di conseguenza, non può rispondere.
------------------------------------	--

6.3 Comunicazioni in ingresso

Nella diagnosi di problemi di comunicazione su porte che fungono da master bus, l'interrogazione dei dispositivi e strumenti da campo, e il monitoraggio più attento delle indicazioni dei LED può fornire informazioni sulle prestazioni. La maggior parte dei protocolli di ingresso di campo trasmette, come impostazione predefinita, una richiesta e poi attende la risposta per al massimo 2 secondi. Un tipico strumento da campo risponderà entro pochi millisecondi dall'invio della richiesta. Quando Tankvision Multi Scan riceve una risposta valida, smette immediatamente di aspettare e invia la richiesta successiva. Di conseguenza, quando una porta funziona in modo ottimale, i LED Rx e Tx lampeggiano costantemente.

Se i LED lampeggiano ad intermittenza, seguiti da una pausa di 2 secondi per poi riprendere, significa che uno o più strumenti da campo non risponde.

Alcuni protocolli (ad es. RS485) possono presentare un "eco locale", dove una richiesta viene trasmessa da Tankvision Multi Scan e contemporaneamente ricevuta come eco. Se le spie Rx e Tx lampeggiano all'unisono, la causa potrebbe essere l'effetto dell'eco locale. Sui moderni smartphone è possibile usare i filmati al rallentatore per distinguere tra l'eco locale e una rapida risposta da uno strumento di campo.

Ulteriori informazioni diagnostiche si possono ottenere accedendo all'Interfaccia utente di Tankvision Multi Scan e utilizzando il monitor delle comunicazioni con l'host DCC.

6.4 Interfacce di uscita

Quando una porta funge da fonte di dati per un sistema remoto, Tankvision Multi Scan è normalmente inattiva, a meno che non risponda a una richiesta. L'assenza di attività del LED Rx, indica che la richiesta non raggiunge il dispositivo. Se si utilizza una velocità di trasmissione rapida e le richieste del protocollo sono molto brevi, ad esempio Modbus, potrebbe risultare difficile percepire la richiesta in arrivo. Filmare le spie delle porte con un telefono compatibile con la funzione al rallentatore può essere un modo utile per vedere tali richieste in arrivo.

I tipici motivi per cui un segnale Rx potrebbe non rispondere sono: l'indirizzo di richiesta non corrisponde alla configurazione della porta, la configurazione della porta seriale non è corretta (velocità di trasmissione, parità, stop bit, dimensioni della parola non compatibili). Dopo aver controllato le comunicazioni è possibile eseguire un'ulteriore diagnosi accedendo al dispositivo ed esaminando l'uscita di DCC Slave.



www.addresses.endress.com
