

# Istruzioni di funzionamento brevi

## Memograph M, RSG45

Data manager evoluto

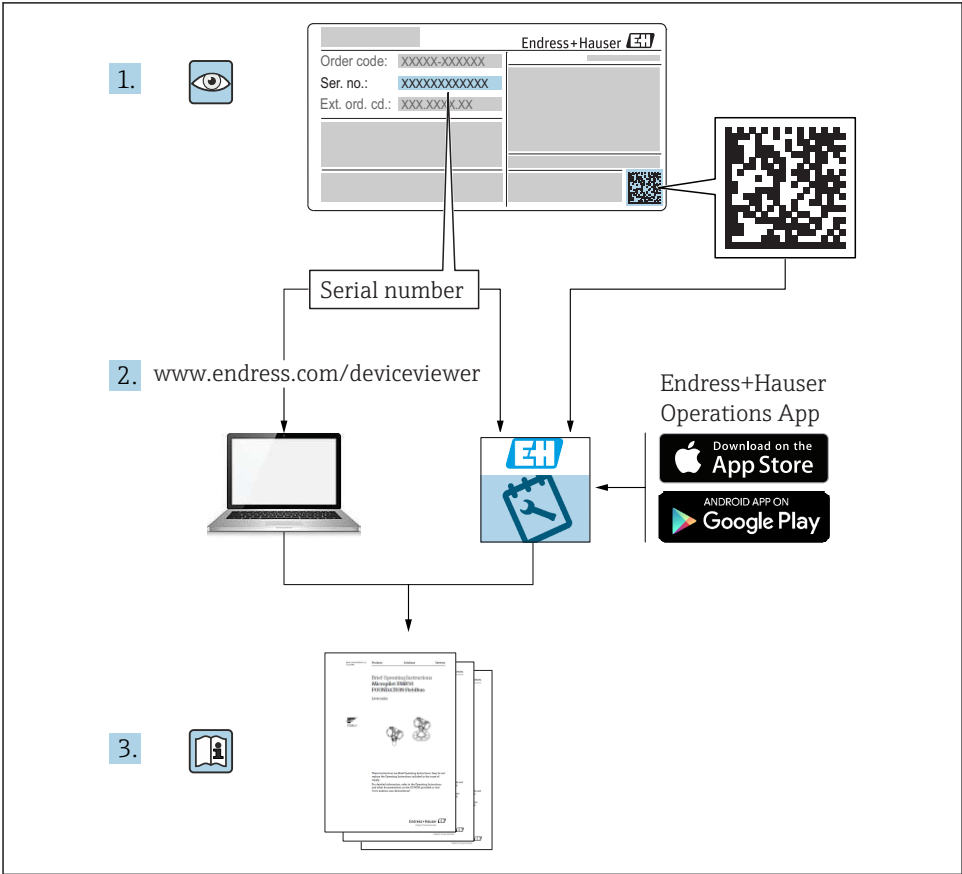


Si tratta di Istruzioni di funzionamento brevi; non sostituiscono le Istruzioni di funzionamento specifiche del dispositivo.

Informazioni dettagliate sul dispositivo sono riportate nelle Istruzioni di funzionamento e nella documentazione aggiuntiva:

Disponibile per tutte le versioni del dispositivo mediante:

- Internet: [www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)
- Smartphone/Tablet: Endress+Hauser Operations App



A0023555

# Indice

<b>1</b>	<b>Informazioni su questa documentazione</b>	<b>4</b>
1.1	Scopo della documentazione	4
1.2	Simboli	4
1.3	Terminologia	5
1.4	Marchi registrati	5
<b>2</b>	<b>Istruzioni di sicurezza generali</b>	<b>5</b>
2.1	Requisiti del personale	5
2.2	Uso previsto	6
2.3	Sicurezza sul lavoro	6
2.4	Sicurezza operativa	6
2.5	Sicurezza del prodotto	6
2.6	Informazioni sulla sicurezza per la versione da tavolo (opzione)	7
2.7	Sicurezza IT	7
<b>3</b>	<b>Descrizione del prodotto</b>	<b>7</b>
3.1	Design del prodotto	7
<b>4</b>	<b>Controllo alla consegna e identificazione del prodotto</b>	<b>7</b>
4.1	Controllo alla consegna	7
4.2	Fornitura	7
4.3	Identificazione del prodotto	8
4.4	Immagazzinamento e trasporto	9
<b>5</b>	<b>Montaggio</b>	<b>9</b>
5.1	Requisiti di montaggio	9
5.2	Montaggio del misuratore	11
5.3	Verifica finale del montaggio	14
<b>6</b>	<b>Connessione elettrica</b>	<b>15</b>
6.1	Requisiti di collegamento	15
6.2	Istruzioni di collegamento	16
6.3	Connessione del misuratore	17
6.4	Verifica finale delle connessioni	28
<b>7</b>	<b>Opzioni operative</b>	<b>28</b>
7.1	Panoramica delle opzioni operative	28
7.2	Visualizzazione del valore misurato ed elementi operativi	29
7.3	Accesso al menu operativo tramite display locale	32
7.4	Accesso al dispositivo mediante tool operativi	32
<b>8</b>	<b>Integrazione nel sistema</b>	<b>33</b>
8.1	Integrazione del misuratore nel sistema	33
<b>9</b>	<b>Messa in servizio</b>	<b>33</b>
9.1	Controllo funzionale	33
9.2	Attivazione del misuratore	34
9.3	Impostazione della lingua operativa	34
9.4	Configurazione del dispositivo (menu Configurazione)	35
9.5	Protezione di accesso e concetto di sicurezza	41
9.6	Configurazione del web server HTTPS	42
9.7	TrustSens Calibration Monitoring	44

# 1 Informazioni su questa documentazione

## 1.1 Scopo della documentazione

Queste istruzioni comprendono tutte le informazioni essenziali, dai controlli alla consegna fino alla prima messa in servizio.

### Istruzioni di funzionamento integrate nel dispositivo

Basta premere un tasto e il dispositivo visualizza le istruzioni operative direttamente sullo schermo. Questo manuale è complementare alle istruzioni di funzionamento disponibili nel dispositivo e riporta quanto non trattato nelle istruzioni di funzionamento.

## 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 pericolosa, che può causare lesioni gravi o mortali se non evitata.











#### **ATTENZIONE**

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

#### **AVVISO**




Questo simbolo contiene informazioni su procedure e altri fatti che non causano lesioni personali.

### 1.2.2 Simboli per alcuni tipi di informazioni

Simbolo	Significato	Simbolo	Significato
	<b>Consentito</b> Procedure, processi o interventi consentiti.		<b>Preferito</b> Procedure, processi o interventi preferenziali.
	<b>Vietato</b> Procedure, processi o interventi vietati.		<b>Suggerimento</b> Indica informazioni aggiuntive.
	Riferimento che rimanda alla documentazione		Riferimento alla pagina
	Riferimento alla figura		Serie di passaggi
	Risultato di un passaggio		Ispezione visiva



1.2.3 Simboli nei grafici

Simbolo	Significato
1, 2, 3,...	Numeri elementi
1., 2., 3. ...	Serie di passaggi
A, B, C, ...	Viste
A-A, B-B, C-C, ...	Sezioni
 A0013441	Direzione del flusso
 A0011187	<b>Area pericolosa</b> Indica un'area pericolosa.
 A0011188	<b>Area sicura (area non pericolosa)</b> Indica un'area sicura.

1.3 Terminologia

A scopo di chiarezza, abbreviazioni e sinonimi sono utilizzati in queste istruzioni per i seguenti termini:

- Endress+Hauser:  
Termine utilizzato in queste istruzioni: "costruttore" o "fornitore"
- Memograph M RSG45:  
Termine utilizzato in queste istruzioni: "dispositivo" o "misuratore"


1.4 Marchi registrati

HART®

Marchio registrato di HART FieldComm Group, Austin, USA

2 Istruzioni di sicurezza generali

La sicurezza operativa del dispositivo è garantita solo se sono state lette le Istruzioni di funzionamento e rispettate le istruzioni di sicurezza riportate.

 **Requisiti relativi al personale operativo per garantire la conformità secondo FDA 21 CFR Parte 11:**

Per garantire la completa conformità secondo 21 CFR Parte 11, gli operatori/utenti devono ricevere un'adatta formazione.

2.1 Requisiti del personale

Per eseguire gli interventi, il personale operativo deve possedere i seguenti requisiti:

- Tecnici specializzati: devono avere una qualifica, che corrisponde alle loro funzioni e attività.

- ▶ Autorizzati dal responsabile dell'impianto.
- ▶ Padronanza delle normative nazionali.
- ▶ Prima di eseguire gli interventi: devono leggere e approfondire tutte le indicazioni riportate nel manuale operativo, nella documentazione supplementare e nel certificato (in base all'applicazione).
- ▶ Devono rispettare tutte le istruzioni e il quadro normativo.

## 2.2 Uso previsto

Questo dispositivo è stato sviluppato per l'acquisizione elettronica, la visualizzazione, la registrazione, l'analisi, la trasmissione a distanza e l'archiviazione di segnali di ingresso digitali.

- Il produttore non si assume alcuna responsabilità per i danni derivanti da uso non corretto o diverso da quello qui definito. Conversioni o modifiche del dispositivo non sono consentite.
- Il dispositivo è stato sviluppato per il montaggio a fronte quadro e può essere impiegato solo se correttamente installato.

## 2.3 Sicurezza sul lavoro

Per interventi sul dispositivo e l'uso del dispositivo:

- ▶ indossare dispositivi di protezione personale adeguati come da normativa nazionale.

Se si lavora con il dispositivo o lo si tocca con mani bagnate:

- ▶ in considerazione dell'aumento del rischio di scosse elettriche, indossare guanti adatti.

## 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 privo di interferenze del dispositivo.

### Aree pericolose

Per escludere qualsiasi pericolo per le persone o per l'impianto, qualora lo strumento venga utilizzato in un'area pericolosa (ad es. protezione dal rischio di esplosione):

- ▶ controllare la targhetta e verificare se il dispositivo ordinato può essere impiegato per il suo scopo d'uso nell'area pericolosa.
- ▶ Rispettare le specifiche riportate nella documentazione supplementare separata, che è parte integrante di queste istruzioni.

## 2.5 Sicurezza del prodotto

Il misuratore è stato sviluppato secondo le procedure di buona ingegneria per soddisfare le attuali esigenze di sicurezza, è stato collaudato e ha lasciato la fabbrica in condizioni tali da poter essere usato in completa sicurezza.

Soddisfa gli standard generali di sicurezza e i requisiti legali. Rispetta anche le direttive CE elencate nella Dichiarazione di conformità CE specifica del dispositivo. Il costruttore conferma il superamento di tutte le prove apponendo il marchio CE sul dispositivo.

## 2.6 Informazioni sulla sicurezza per la versione da tavolo (opzione)

- Il connettore di alimentazione principale deve essere inserito esclusivamente in una presa con contatto di terra.
- Non escludere la funzione di protezione utilizzando un cavo di estensione privo di messa a terra.
- Uscite a relè:  $U(\max) = 30 V_{\text{eff}} (\text{c.a.})/60 V (\text{c.c.})$

## 2.7 Sicurezza IT

I termini di garanzia sono riconosciuti dal produttore solo se il dispositivo è installato e utilizzato come descritto nelle Istruzioni di funzionamento. Il dispositivo è dotato di un meccanismo di sicurezza, che protegge le sue impostazioni da modifiche involontarie.

Le misure di sicurezza IT, in linea con gli standard di sicurezza dell'operatore e che forniscono una protezione aggiuntiva al dispositivo e al trasferimento dei relativi dati, sono a cura dell'operatore stesso.

# 3 Descrizione del prodotto

## 3.1 Design del prodotto

Questo dispositivo è adatto in particolare per l'acquisizione elettronica, la visualizzazione, la registrazione, l'analisi, la trasmissione a distanza e l'archiviazione dei segnali di ingresso analogici e digitali.

Il dispositivo è stato sviluppato per l'installazione a fronte quadro o in armadio. In opzione, l'operatività può essere eseguita da desktop o custodia da campo.

È disponibile anche l'opzione "Guida DIN" per il montaggio della custodia su guida DIN.

# 4 Controllo alla consegna e identificazione del prodotto

## 4.1 Controllo alla consegna

Al ricevimento della fornitura eseguire i seguenti controlli:

- L'imballaggio o il contenuto è danneggiato?
- La fornitura è completa? Confrontare la fornitura con le informazioni riportate nell'ordine.

## 4.2 Fornitura

La fornitura del dispositivo comprende:

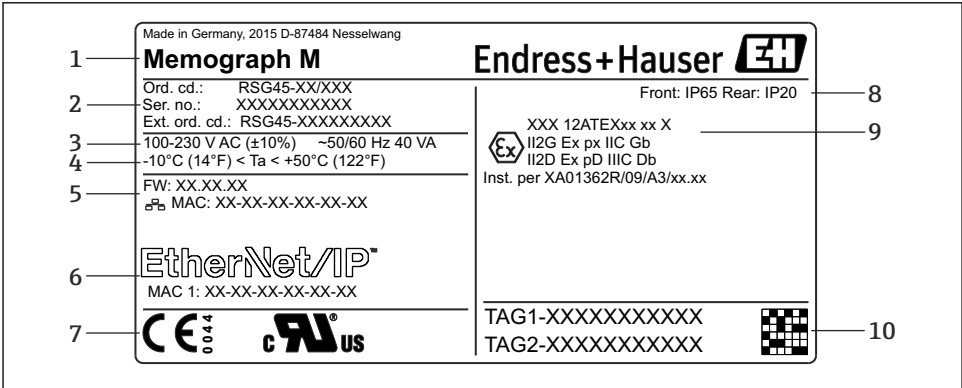
- Dispositivo (con morsetti, in base all'ordine)
- Dispositivo per montaggio a fronte quadro: 2 fermagli di fissaggio a vite
- Versione con navigatore e interfacce anteriori o versione per guida DIN: cavo USB
- Dispositivo per montaggio a fronte quadro: gomma di tenuta verso la parete del quadro

- Scheda SD "Industrial Grade", standard industriale:  
Dispositivo per montaggio a fronte quadro con navigatore e interfacce anteriori: la scheda è localizzata sul lato anteriore del dispositivo, nello slot SD dietro il frontalino (in opzione).  
Dispositivo per montaggio a fronte quadro con lato anteriore in acciaio inox e touch screen: la scheda è localizzata nel dispositivo e non può essere sostituita o installata in un secondo tempo.  
Versione per guida DIN: la scheda è localizzata nello slot SD (in opzione).
- Software di analisi "Field Data Manager (FDM)" sul DVD (versione Essential, Demo o Professional in base all'ordine)
- Nota di consegna
- Istruzioni di funzionamento brevi multilingue, copia cartacea
- Istruzioni di sicurezza Ex, copia cartacea (opzionale)

4.3 Identificazione del prodotto

4.3.1 Targhetta

Confrontare la targhetta con la seguente figura:



A0025806

1 Targhetta del dispositivo (esempio)

- 1 Identificazione del dispositivo, dettagli del produttore
- 2 Codice d'ordine, numero seriale, codice d'ordine esteso
- 3 Alimentazione, frequenza di rete e potenza assorbita massima
- 4 Campo di temperatura ambiente
- 5 Versione firmware; indirizzo MAC (Ethernet)
- 6 Interfaccia del bus di campo con indirizzo MAC (opzionale)
- 7 Approvazioni del dispositivo
- 8 Grado di protezione del dispositivo
- 9 Approvazione per area pericolosa (opzionale) con il codice della relativa documentazione Ex (XA...)
- 10 Descrizione TAG (opzionale); codice matrice 2D

### 4.3.2 Nome e indirizzo del produttore

Nome del produttore:	Endress+Hauser Wetzler GmbH + Co. KG
Indirizzo del produttore:	Obere Wank 1, D-87484 Nesselwang
Riferimento modello/tipo:	RSG45

## 4.4 Immagazzinamento e trasporto

Il rispetto delle condizioni ambientali e di immagazzinamento è tassativo. Le specifiche sono riportate nel paragrafo "Dati tecnici".

Considerare quanto segue:

- Imballare il dispositivo per proteggerlo dagli urti durante l'immagazzinamento e il trasporto. Gli imballaggi originali offrono una protezione ottimale.
- La temperatura di immagazzinamento consentita è -20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)

## 5 Montaggio

### 5.1 Requisiti di montaggio

#### AVVISO

#### Surriscaldamento dovuto ad accumuli di calore nel dispositivo

- ▶ Per evitare l'accumulo di calore, garantire sempre che il dispositivo sia sufficientemente raffreddato.

Il dispositivo è stato sviluppato per l'installazione a fronte quadro o in armadio di controllo.



Per il funzionamento in area pericolosa, deve essere installato in una custodia chiusa e pressurizzata. Per garantire un'installazione sicura, rispettare tassativamente le istruzioni di installazione per l'armadio e quelle riportate nelle Istruzioni di sicurezza per area Ex (XA).

- Campo di temperatura ambiente: -10 ... +50 °C (14 ... 122 °F)
- Classe climatica secondo IEC 60654-1: Classe C.B2
- Grado di protezione: IP65, NEMA 4 sul lato anteriore/IP20 sul lato posteriore della custodia

#### 5.1.1 Dimensioni di installazione per il dispositivo montato a fronte quadro

- Profondità di installazione (escluso copri-morsettiera): ca. 159 mm (6,26 in) per il dispositivo, compresi morsetti e fermagli di fissaggio.
- Profondità di installazione, compreso copri-morsettiera (opzionale): ca. 198 mm (7,8 in)
- Dima di foratura: 138 ... 139 mm (5,43 ... 5,47 in) x 138 ... 139 mm (5,43 ... 5,47 in)
- Spessore del pannello: 2 ... 40 mm (0,08 ... 1,58 in)
- angolo di visualizzazione: 50° in tutte le direzioni a partire dall'asse centrale del display

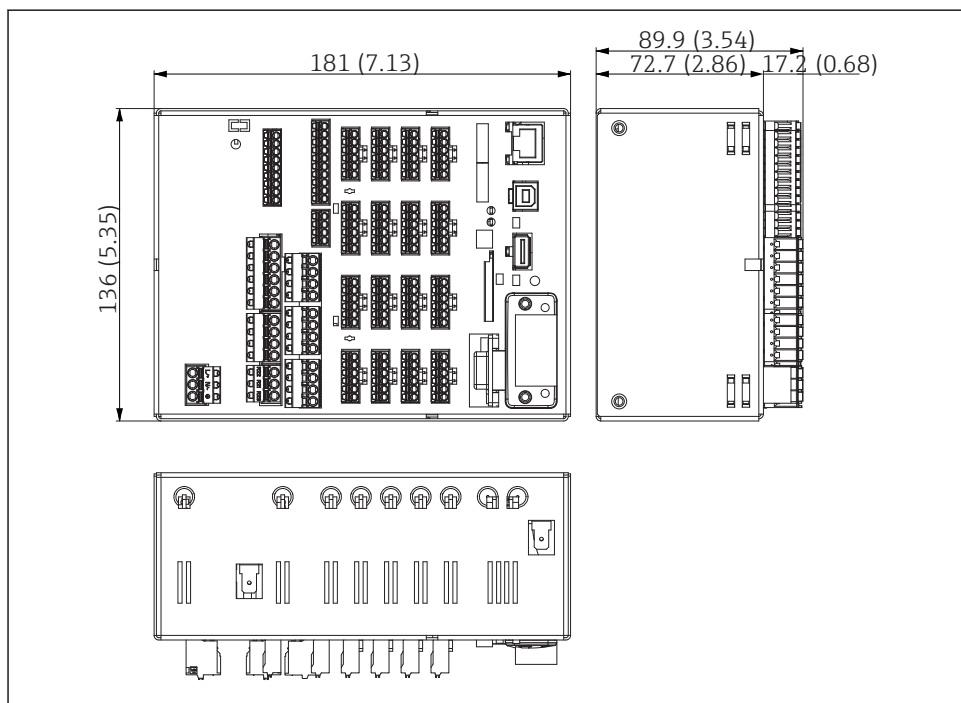
- Rispettare una distanza minima di 12 mm (0,47 in) tra i dispositivi se sono allineati verticalmente, uno sopra l'altro oppure orizzontalmente, uno di fianco all'altro.
- Le dimensioni della griglia delle aperture nel pannello per i vari dispositivi devono essere almeno 208 mm (8,19 in) in orizzontale e almeno 162 mm (6,38 in) in verticale (senza considerare le tolleranze).
- Fissaggio secondo DIN 43 834

### 5.1.2 Posizione di montaggio e dimensioni di installazione per la versione su guida DIN

Il dispositivo senza display è stato sviluppato per il montaggio su guida DIN.

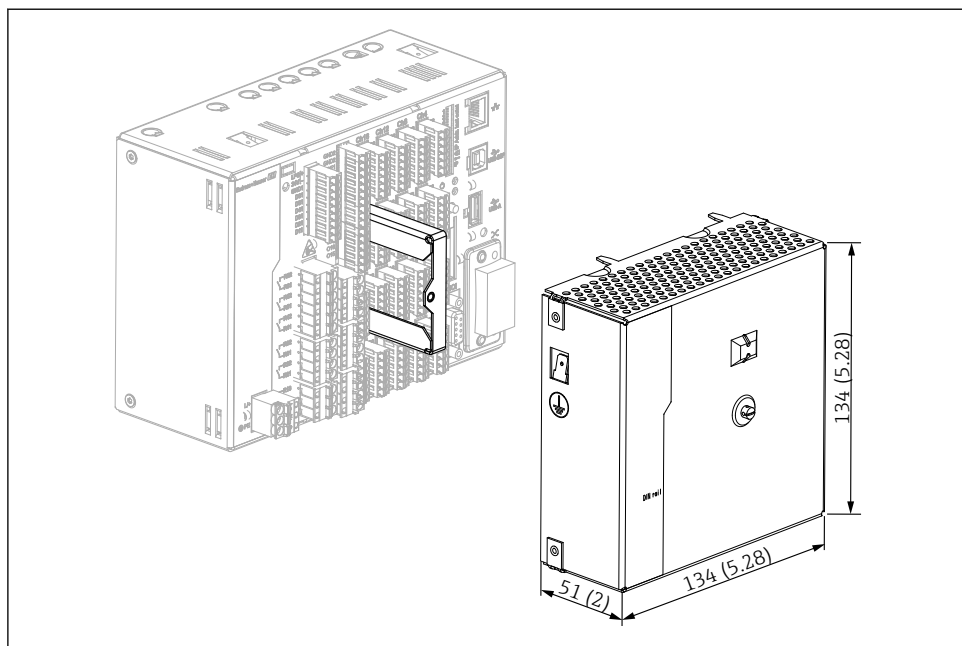


Il dispositivo per guida DIN **non** è approvato per il funzionamento in area pericolosa.



A0036528

2 Versione guida DIN, dimensioni in mm (in)



A0046633

3 Copri-morsettiera, versione guida DIN, dimensioni in mm (in)

## Dimensioni

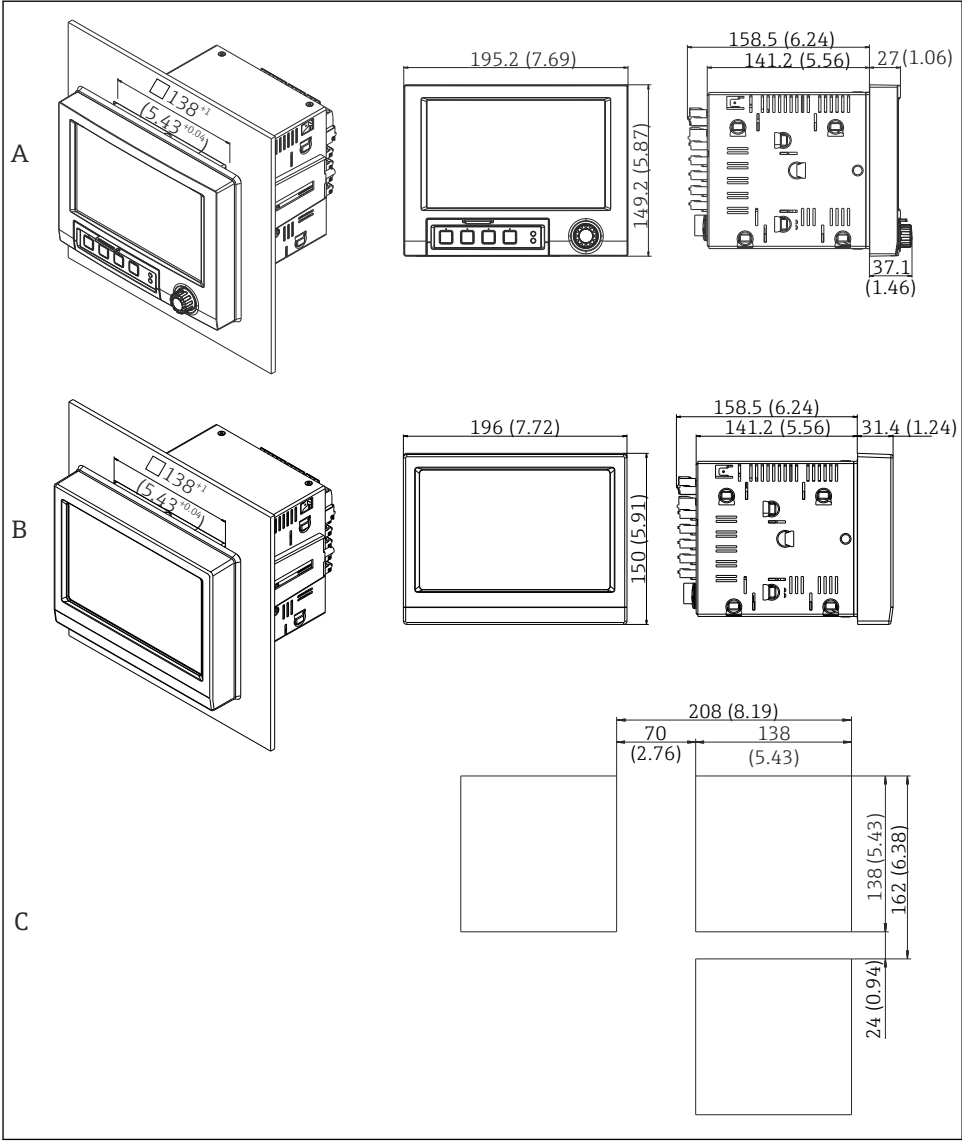
- Profondità d'installazione: circa 90 mm (3,54 in) per dispositivo compresi morsetti (senza copri-morsettiera).
- Montato su guida DIN secondo IEC 60715
- I dispositivi possono essere posizionati in orizzontale, uno di fianco all'alto, senza spazi liberi tra loro.

## 5.2 Montaggio del misuratore

### 5.2.1 Montaggio del dispositivo da fronte quadro



Utensile di montaggio: per l'installazione a fronte quadro è necessario solo un cacciavite.

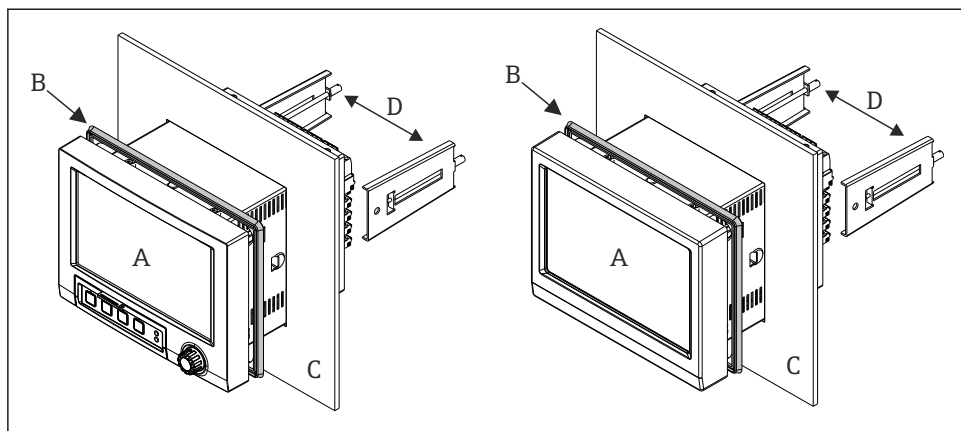


A0024610

4 Apertura nel quadro e dimensioni in mm (in).

- A Versione con navigatore e interfacce anteriori
- B Versione con lato anteriore in acciaio inox e touch screen
- C Dimensioni delle griglie per aperture nel quadro per dispositivi multipli



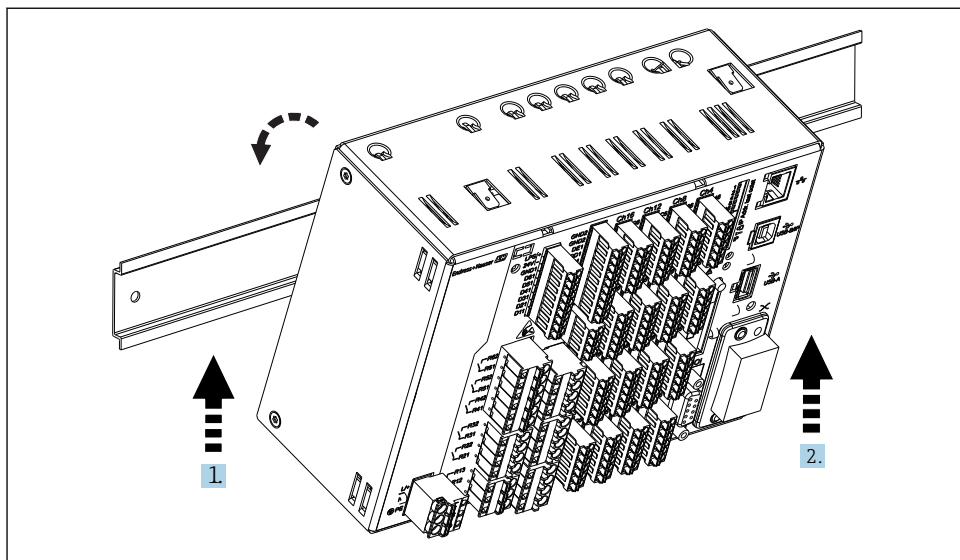


A0026672

### 5 Montaggio a fronte quadro

1. Dal lato posteriore del dispositivo, spingere la gomma di tenuta (B) (fornita) fino al telaio anteriore del dispositivo (A).
2. Inserire il dispositivo (A) attraverso l'apertura nel quadro dal lato anteriore (C). Per evitare accumuli di calore, rispettare una distanza  $> 12 \text{ mm}$  ( $> 0.47 \text{ in}$ ) dalle pareti e dagli altri dispositivi.
3. Sostenere il dispositivo (A) in posizione e agganciare i fermagli di fissaggio (D) nelle sedi (1 a sinistra e 1 a destra).
4. Serrare uniformemente le viti sui fermagli di fissaggio (D) con un cacciavite per garantire una perfetta tenuta con il quadro (coppia:  $100 \text{ Ncm}$ ).

### 5.2.2 Montaggio e smontaggio della versione per guida DIN



A0036761

6 Versione per guida DIN

1. Inserire il dispositivo sulla guida top-hat dal basso.
2. Ruotare il dispositivo in posizione finale premendolo delicatamente verso l'alto e ruotando verso la di supporto.
3. Abbassare delicatamente il dispositivo e posizzarlo. Il dispositivo non è fissato sulla guida DIN.

Per lo smontaggio, seguire la procedura inversa.

### 5.3 Verifica finale del montaggio

Dispositivo montato a fronte quadro:

- L'anello di tenuta è integro?
- La guarnizione si estende sull'intera circonferenza del collare della custodia?
- I fermagli di fissaggio sono serrati?
- Il dispositivo è saldamente alloggiato al centro dell'apertura nel quadro?

Versione per guida DIN:

Verificare che il dispositivo sia alloggiato saldamente sulla guida DIN

## 6 Connessione elettrica

### 6.1 Requisiti di collegamento

#### AVVERTENZA

##### **Pericolo! Tensione elettrica!**

- ▶ Il cablaggio completo del dispositivo deve essere eseguito in assenza di tensione.
- ▶ **Non** è ammessa la connessione mista tra bassissima tensione di sicurezza e tensioni di contatto pericolose, applicate ai relè.
- ▶ Oltre a relè e tensione di alimentazione, possono essere collegati solo circuiti limitati in corrente secondo IEC/EN 61010-1.

Pericolo nel caso di messa a terra non collegata

- ▶ La messa a terra deve essere eseguita prima di tutte le altre connessioni.

#### **AVVISO**

##### **Carico termico del cavo**

- ▶ Utilizzare cavi adatti a temperature superiori di 5 °C (9 °F) alla temperatura ambiente.

Una tensione di alimentazione non corretta può danneggiare completamente il dispositivo o causare guasti

- ▶ Prima della messa in servizio del dispositivo, accertarsi che la tensione di alimentazione sia conforme alle specifiche indicate sulla targhetta.

Verificare l'arresto di sicurezza per il dispositivo

- ▶ Se il dispositivo è installato in un fabbricato, prevedere un adatto interruttore-sezionatore di protezione. Questo interruttore deve essere installato in prossimità del dispositivo (facilmente accessibile) ed essere contrassegnato come interruttore-sezionatore.

Proteggere il dispositivo da sovraccarichi

- ▶ Prevedere una protezione ai sovraccarichi (corrente nominale = 10 A) per il cavo di alimentazione.

Un cablaggio non corretto può causare danni irreparabili al dispositivo

- ▶ Fare riferimento alla numerazione dei morsetti riportata sul lato posteriore del dispositivo.

Possibilità di transienti ad alta energia nel caso di linee del segnale molto lunghe

- Installare a monte un'adatta protezione alle sovratensioni (ad es. HAW562 di Endress+Hauser).



### **Requisiti speciali secondo FDA CFR 21 parte 11:**

- L'utente deve avere appropriate conoscenze e qualifiche per eseguire la connessione del dispositivo. Solo così si possono evitare evitati errori di connessione.
- L'utente è responsabile della corretta selezione dei campi di ingresso e della connessione di sensori adatti.
- Gli utenti devono garantire che i sensori collegati non possano essere manomessi e che siano montati e cablati correttamente.
- Un copri-morsettiera opzionale è disponibile per evitare modifiche ai morsetti del dispositivo e alla misura di temperatura ai morsetti. L'utente deve verificare che il dispositivo sia installato correttamente e a tenuta stagna secondo la validazione.
- L'utente è responsabile del rispetto dei valori soglia EMC nel punto di installazione (v. dati tecnici).

## **6.2 Istruzioni di collegamento**

### **6.2.1 Specifiche del cavo**

#### **Specifiche del cavo, morsetti a molla**

Tutte le connessioni sul lato posteriore del dispositivo sono eseguite con morsettiera a vite e innesto o a molla con protezione contro l'inversione di polarità. In questo modo la connessione risulta molto semplice e rapida. I morsetti a molla possono essere sbloccati mediante un cacciavite a taglio (dimensione 0).

Per le connessioni si prega di tenere a mente quanto segue.

- Sezione del filo, uscita in tensione ausiliaria, I/O analogico e I/O digitale: max. 1,5 mm<sup>2</sup> (14 AWG) (morsetti a molla)
- Sezione del filo, rete: max. 2,5 mm<sup>2</sup> (13 AWG) (morsetti a vite)
- Sezione del filo, relè: max. 2,5 mm<sup>2</sup> (13 AWG) (morsetti a molla)
- Lunghezza di spellatura: 10 mm (0,39 in)



Non utilizzare ferrule per la connessione dei fili flessibili ai morsetti a molla.

#### **Schermatura e messa a terra**

Una compatibilità elettromagnetica (EMC) ottimale è garantita solo se i componenti del sistema e, soprattutto, le linee del sensore e della comunicazione sono schermati e la schermatura è completa ed estesa il più possibile. Una linea schermata deve essere utilizzata per le linee del sensore lunghe oltre 30 m. L'ideale è una schermatura con una copertura del 90%. Si deve inoltre fare attenzione a non incrociare le linee del sensore e della comunicazione durante l'esecuzione del cablaggio. Collegare la schermatura alla messa a terra di riferimento più volte possibile per garantire una protezione EMC ottimale per i diversi protocolli di comunicazione e i sensori connessi.

Per rispettare i requisiti, sono possibili tre diversi tipi di schermatura:

- Schermatura alle due estremità
- Schermatura a un'estremità, sul lato di alimentazione e con terminazione capacitiva sul dispositivo
- Schermatura a un'estremità, sul lato di alimentazione

L'esperienza dimostra che, nella maggior parte dei casi, i risultati migliori per la compatibilità elettromagnetica si ottengono nelle installazioni con schermatura a un'estremità, sul lato di alimentazione (senza terminazione capacitiva sul dispositivo). Si devono adottare adatti provvedimenti interni per il cablaggio del dispositivo così da garantire un funzionamento senza restrizioni in presenza di interferenze EMC. Nella progettazione di questo dispositivo si è tenuto conto di questi aspetti. Il funzionamento in presenza di variabili di disturbo secondo NAMUR NE21 è pertanto garantito.

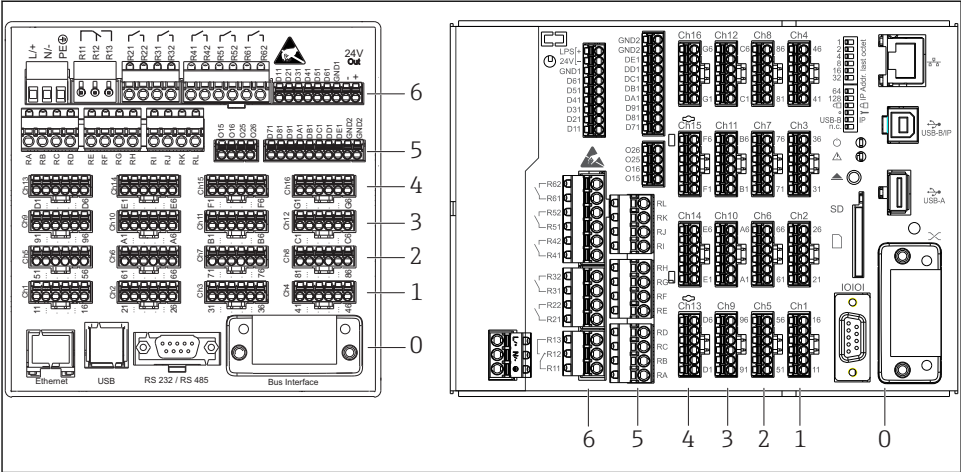
Durante l'installazione, ove applicabile, è necessario attenersi alle norme e alle linee guida per l'installazione nazionali. Qualora vi siano notevoli differenze di potenziale tra i singoli punti di collegamento a massa, si prevede un solo di punto di collegamento diretto tra la schermatura ed il potenziale di riferimento.



Se la schermatura del cavo è collegata alla messa a terra in più punti nei sistemi senza collegamento di equipotenzialità, si possono presentare delle correnti di equalizzazione della frequenza di rete. Queste possono danneggiare il cavo del segnale o influenzare sensibilmente la trasmissione del segnale. In questo caso, la schermatura del cavo del segnale deve essere messa a terra su un solo lato, ossia non deve essere collegata al morsetto di terra della custodia. La schermatura non collegata deve essere isolata!

## 6.3 Connessione del misuratore

### 6.3.1 Connessioni



A0024605

7 Connessioni: lato posteriore del dispositivo, versione per fronte quadro (a sinistra) e per guida DIN (a destra)

- 6 Slot 6: Alimentazione con relé
- 5 Slot 5: Scheda multifunzione o scheda HART® (canali 17-20) o scheda digitale
- 4 Slot 4: Scheda multifunzione o scheda HART® (canali 13-16)
- 3 Slot 3: Scheda multifunzione o scheda HART® (canali 9-12)
- 2 Slot 2: Scheda multifunzione o scheda HART® (canali 5-8)
- 1 Slot 1: Scheda multifunzione o scheda HART® (canali 1-4)
- 0 Slot 0: Scheda CPU con interfacce

6.3.2 Collegamento elettrico, assegnazione dei morsetti

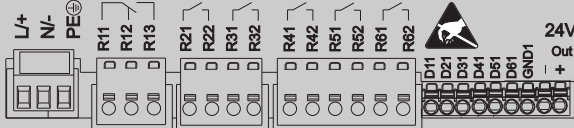
Tutti gli esempi delle connessioni sono riferiti alla versione da fronte quadro. Le connessioni della versione per guida DIN sono le medesime.

Tensione di alimentazione (alimentatore, slot 6)


Tipo di alimentatore	Morsetto		
100...230 V c.a.	L+	N-	PE
	Fase L	Conduttore neutro N	Messa a terra
24 V c.a./c.c.	L+	N-	PE
	Fase L o +	Conduttore neutro N o -	Messa a terra

A0019103

Relè (alimentatore, slot 6)

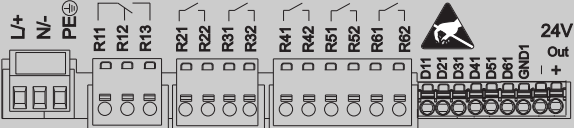
Tipo	Morsetto (max. 250 V, 3 A)				
					
Relè di allarme 1	R11	R12	R13		
	Contatto di commutazione	Contatto normalmente chiuso (NC) <sup>1)</sup>	Contatto normalmente aperto (NA) <sup>2)</sup>		
Relè 2...6				Rx1	Rx2
				Contatto di commutazione	Contatto normalmente aperto (NA <sup>2)</sup> )

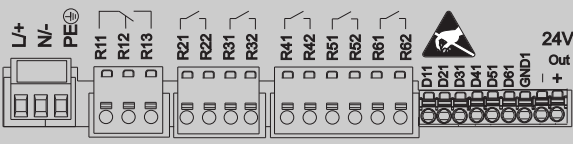
- 1) NC = normalmente chiuso (breaker)
- 2) NA = normalmente aperto (maker)




La funzione di apertura e chiusura (= attivazione e disattivazione della bobina del relè) nel caso di violazione di un valore soglia può essere definita nel menu: “Configurazione - > Uscite -> Relè -> Relè x”. Tuttavia, nel caso di caduta di alimentazione, il relè adotta il suo stato di commutazione quiescente indipendentemente dall'impostazione programmata.

Ingressi digitali; uscita in tensione ausiliaria (alimentatore, slot 6)

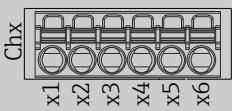
Tipo	Morsetto				
					
Ingresso digitale 1...6	D11...D61	GND1			
	Ingresso digitale 1...6 (+)	Messa a terra (-) per ingressi digitali 1...6			

Tipo	Morsetto			
				
Uscita in tensione ausiliaria, non stabilizzata, max. 250 mA			24 V Out -	24 V Out +
			- Messa a terra	+ 24V (±15%)

 Se si deve utilizzare la tensione ausiliaria per gli ingressi digitali, il morsetto **24 V out -** dell'uscita in tensione ausiliaria deve essere collegato con il morsetto **GND1**.

Ingressi analogici (slot 1-5)

La prima cifra (x) del numero a due cifre del morsetto corrisponde al canale associato:

Tipo	Morsetto					
						
	x1	x2	x3	x4	x5	x6
Ingresso corrente/impulsi/frequenza <sup>1)</sup>					(+)	(-)
Tensione > 1 V		(+)				(-)
Tensione ≤ 1V				(+)		(-)
Termoresistenza RTD (bifilare)	(A)					(B)
Termoresistenza RTD (a 3 fili)	(A)			b (sense)		(B)
Termoresistenza RTD (a 4 fili)	(A)		a (sense)	b (sense)		(B)
Termocoppie TC				(+)		(-)

1) Se si utilizza un ingresso universale come ingresso in frequenza o impulsi, impiegare un resistore in serie per la connessione in serie con la sorgente di tensione. Esempio: resistore in serie 1,2 kΩ a 24 V



Ingressi HART® (slot 1-5)

La prima cifra (x) del numero a due cifre del morsetto corrisponde al canale associato:

Tipo	Morsetto					
	<div><div>Chx</div><div></div></div>					
	x1	x2	x3	x4	x5	x6
HART® (4-20 mA)	SHD	H_1	H_2	R <sub>com</sub>	I+	I

- 
- Un resistore di comunicazione (carico) da 250 Ω è installato sul lato del dispositivo, tra i morsetti x4 e x5.
  - Un resistore (shunt) da 10 Ω è installato sul lato del dispositivo sull'ingresso in corrente, tra i morsetti x5 e x6.
  - I morsetti x2 e x3 (H\_1 e H\_2) sono ponticellati internamente.
  - Il modem HART® interno è localizzato tra i morsetti x2/x3 e x6.

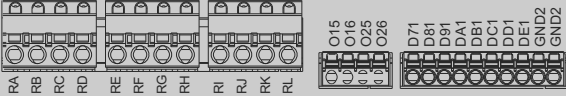
Espansione dei relè (scheda digitale, slot 5)

Tipo	Morsetto (max. 250 V, 3 A)			
	<div><div></div><div></div></div>			
Relè 7, 8	RA	RB	RC	RD
Relè 9, 10	RE	RF	RG	RH
Relè 11, 12	RI	RJ	RK	RL
	Contatto di commutazione	Contatto normalmente aperto <sup>(1)</sup>	Contatto di commutazione	Contatto normalmente aperto <sup>(2)</sup>

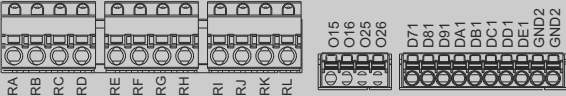
1) NA)  
2) NA)


- 
- La funzione di apertura e chiusura (= attivazione e disattivazione della bobina del relè) nel caso di violazione di un valore soglia può essere definita nel menu: “Configurazione -> Uscite -> Relè -> Relè x”. Tuttavia, nel caso di caduta di alimentazione, il relè adotta il suo stato di commutazione quiescente indipendentemente dall'impostazione programmata.

Uscite analogiche (scheda digitale, slot 5)

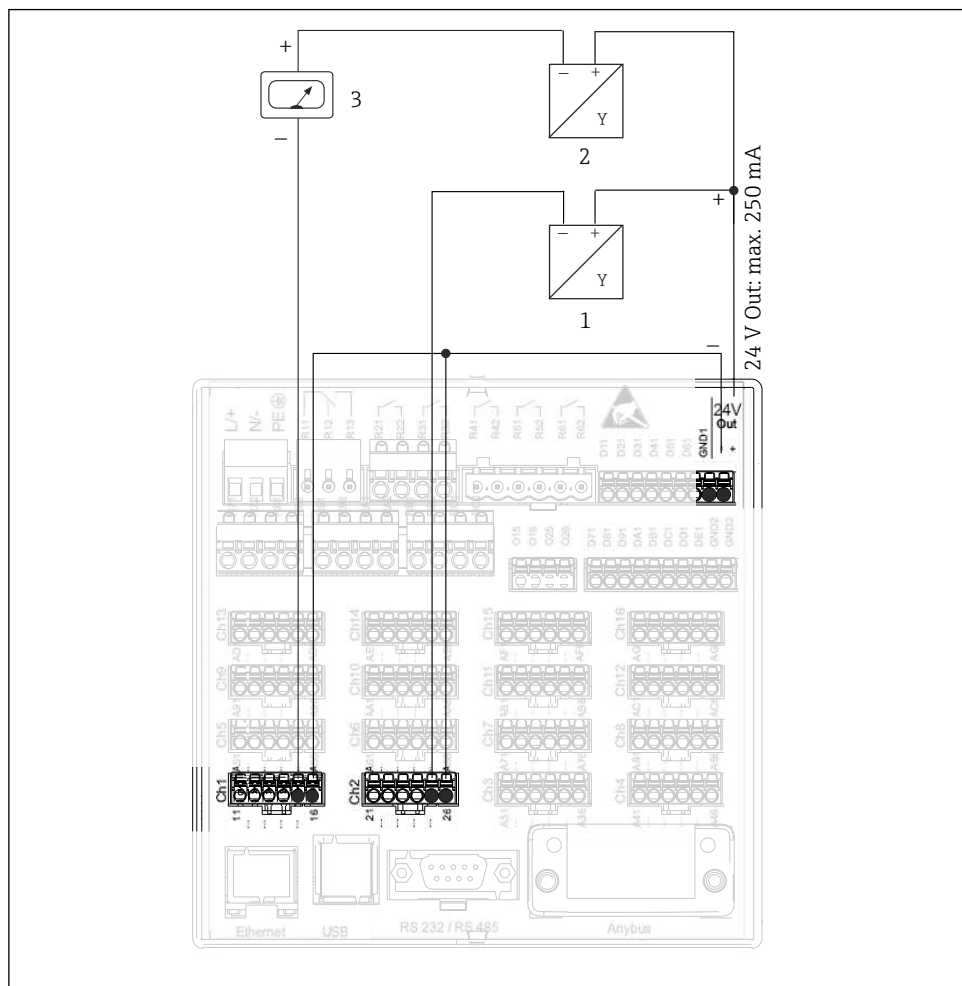
Tipo	Morsetto			
				
Uscita analogica 1-2	O15	O16	O25	O26
	Uscita analogica 1 (+)	Messa a terra, uscita analogica 1 (-)	Uscita analogica 2 (+)	Messa a terra, uscita analogica 2 (-)

Espansione degli ingressi digitali (scheda digitale, slot 5)

Tipo	Morsetto		
			
Ingresso digitale 7...14	D71...DE1	GND2	GND2
	Ingresso digitale 7...14 (+)	Messa a terra (-) per ingressi digitali 7...14	Messa a terra (-) per ingressi digitali 7...14

 Se si deve utilizzare la tensione ausiliaria per gli ingressi digitali, il morsetto **24 V out** - dell'uscita in tensione ausiliaria (alimentatore, slot 6) deve essere collegato con il morsetto **GND2**.

### 6.3.3 Esempio di connessione: uscita in tensione ausiliaria come alimentazione trasmettitore per sensori bifilari



A0024729

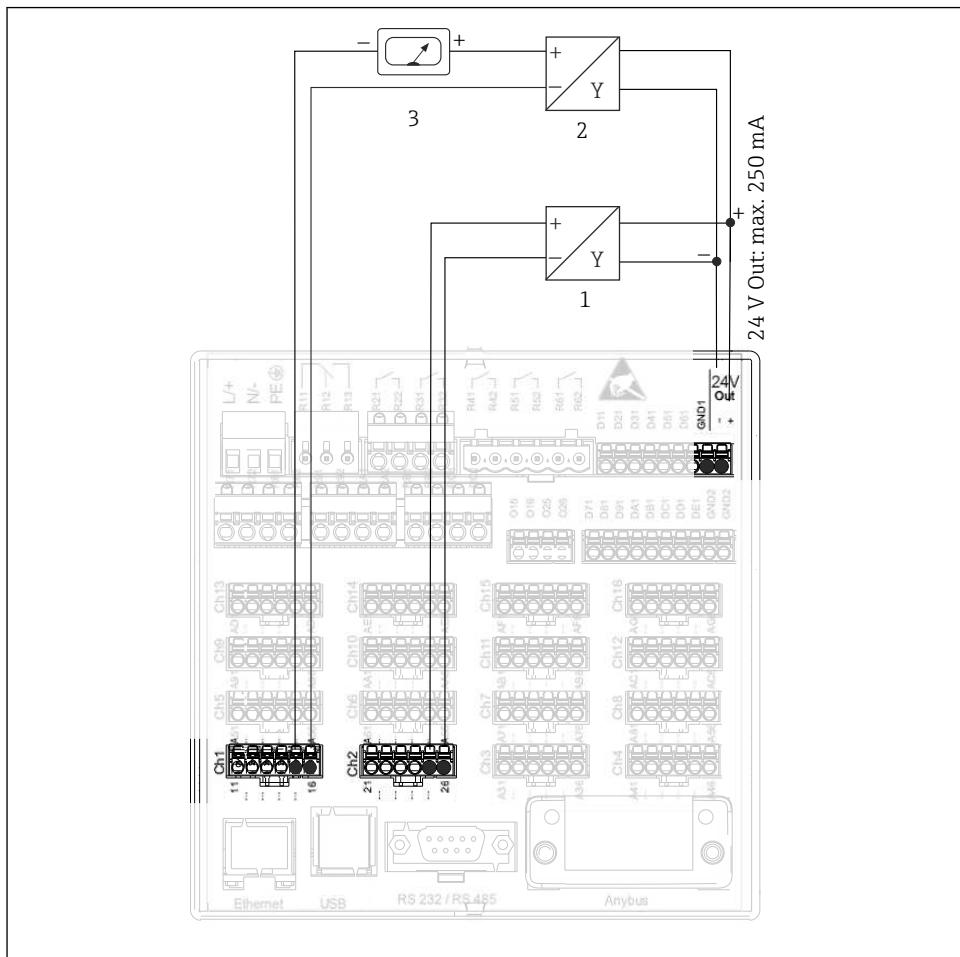
8 Connessione dell'uscita in tensione ausiliaria, se impiegata come alimentazione trasmettitore per sensori bifilari nel campo di misura della corrente


1 Sensore 1 (ad es. Cerabar di Endress+Hauser)

2 Sensore 2

3 Indicatore esterno (opzionale) (ad es. RIA16 di Endress+Hauser)

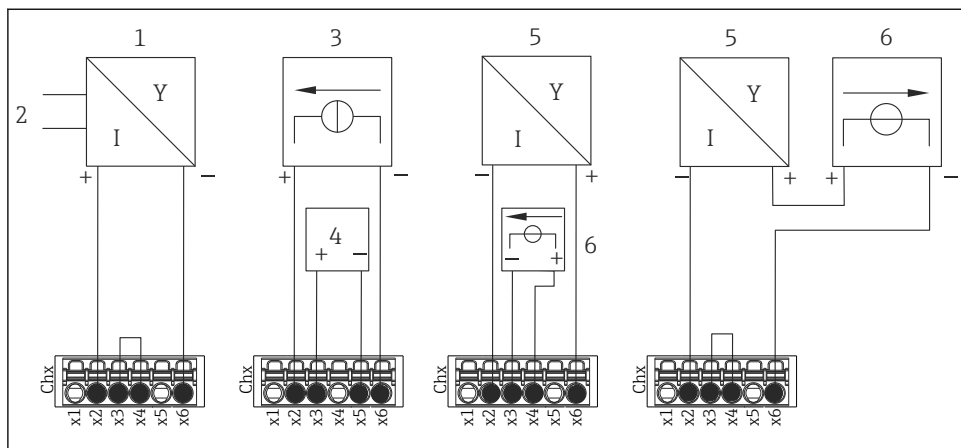
### 6.3.4 Esempio di connessione: uscita in tensione ausiliaria come alimentazione trasmettitore per sensori a 4 fili



 9 *Connessione dell'uscita in tensione ausiliaria, se impiegata come alimentazione trasmettitore per sensori a 4 fili nel campo di misura della corrente*

- 1 Sensore 1 (ad es. interruttore di temperatura TTR31 di Endress+Hauser)  
2 Sensore 2  
3 Indicatore esterno (opzionale) (ad es. RIA 16 di Endress+Hauser)

### 6.3.5 Esempio di connessione: ingresso HART® in una connessione punto a punto



A0024864

10 Esempio di connessione: ingressi HART® in una connessione punto a punto

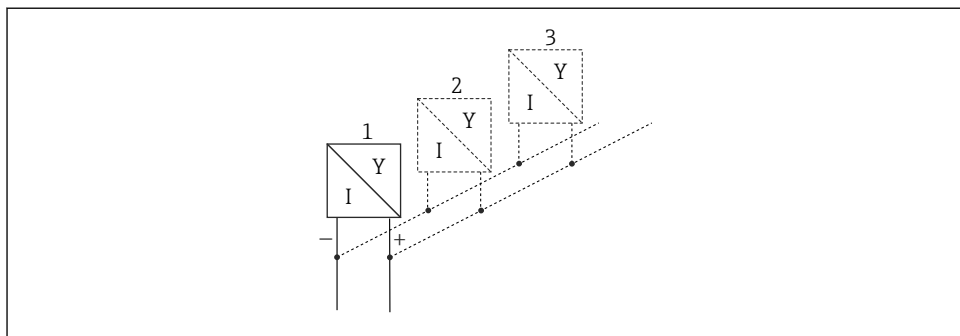
- 1 Sensore a 4 fili attivo (slave)
- 2 Alimentazione per sensore a 4 fili
- 3 Alimentazione (sorgente elettrica) per l'attuatore
- 4 Attuatore (ad es. regolatore o valvola)
- 5 Sensore a 2 fili passivo (slave)
- 6 Alimentazione (punto di alimentazione) per sensore.


**i** La tensione ausiliaria interna (24 V OUT) può servire anche come alimentazione trasmettitore.

### 6.3.6 Esempio di connessione: ingresso HART® in una connessione Multidrop

**i** Informazioni sulla topologia HART® Multidrop:

- Il segnale analogico non è disponibile per la variabile di processo. È utilizzato solo il segnale digitale.
- La topologia Multidrop **non** è consigliata per applicazioni con tempi critici, perché offre una velocità di aggiornamento più lenta.
- Il dispositivo supporta massimo 5 sensori per loop di corrente. L'indirizzo deve essere nel campo 1...15 (compatibilità con HART®5).



 11 Esempio di connessione: ingresso HART® in una connessione Multidrop

- 1 Sensore (slave 1)
- 2 Sensore (slave 2)
- 3 Sensore (slave 3-5)

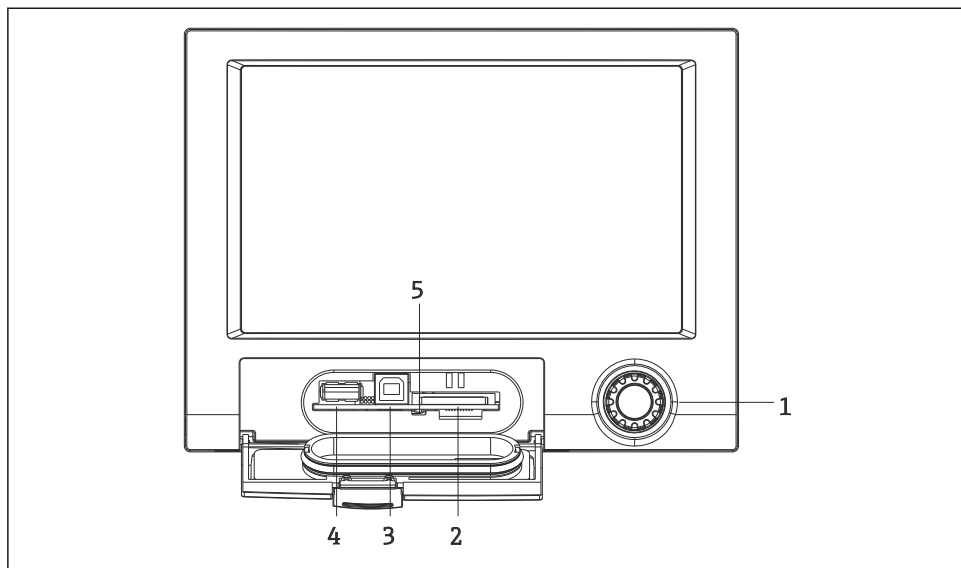
 La tensione ausiliaria interna (24 V OUT) può servire anche come alimentazione trasmettitore.

### 6.3.7 Connessione delle interfacce (scheda CPU, slot 0)

#### Ethernet, RS232/RS485 e porta USB

Per maggiori dettagli sulla connessione delle interfacce, consultare le Istruzioni di funzionamento.


### 6.3.8 Lato anteriore del dispositivo (versione con navigatore e interfacce anteriori)



A0024737


 12 Versione con navigatore e interfacce anteriori con frontalino aperto

- 1 Navigatore
- 2 Slot per scheda SD
- 3 Porta USB B "funzione" ad es. per collegamento di un PC o computer portatile
- 4 Ingresso USB A "Host" ad es. per chiavetta di memoria USB, tastiera esterna/mouse esterno, hub USB, lettore di codici a barre o stampante
- 5 LED su slot SD. Il LED giallo è acceso o lampeggia quando il dispositivo scrive sulla scheda SD o la legge.

 Per maggiori dettagli sulla connessione delle interfacce USB sul lato anteriore del dispositivo, consultare le Istruzioni di funzionamento.

#### Requisiti della scheda SD

Sono supportate schede SD-HC di tipo industriale con max. 32 GB.

 Utilizzare soltanto le schede SD di tipo industriale descritte nella sezione "Accessori" delle Istruzioni di funzionamento. Queste sono state collaudate dal costruttore che ne garantisce il funzionamento senza anomalie sul dispositivo.

 La scheda SD deve essere formattata secondo FAT o FAT32. Il formato NTFS non è letto.

## 6.4 Verifica finale delle connessioni

Condizioni e specifiche del dispositivo	Note
Il dispositivo o i cavi sono danneggiati?	Ispezione visiva
Collegamento elettrico	Note
La tensione di alimentazione corrisponde alle specifiche sulla targhetta?	-
I morsetti sono tutti fissati saldamente nello slot corretto?	-
I cavi connessi sono stati posati in modo che non siano troppo tesi?	-
L'alimentazione e i cavi di segnale sono collegati correttamente?	Vedere schema di connessione e dispositivo.

# 7 Opzioni operative

## 7.1 Panoramica delle opzioni operative

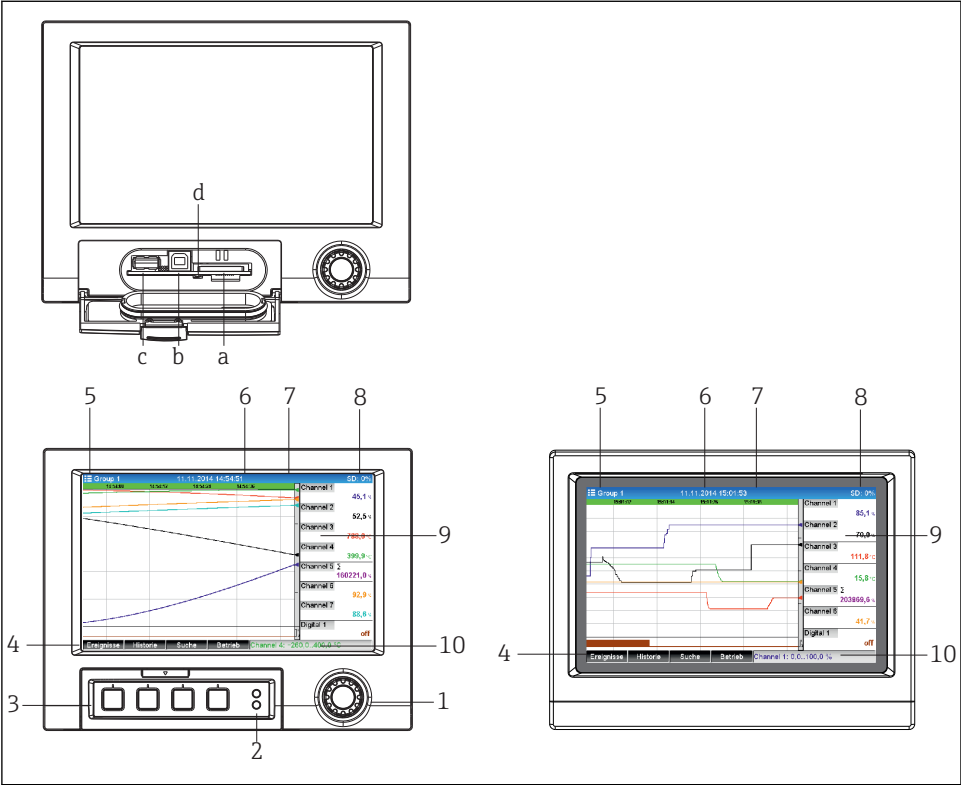
Il dispositivo può essere controllato direttamente in loco con navigatore e tastiera/mouse USB (solo dispositivo per montaggio a fronte quadro) o mediante interfacce (seriali, USB, Ethernet) e tool operativi (web server); software di configurazione FieldCare/DeviceCare).

Il dispositivo per guida DIN può essere controllato solo mediante tool operativi.




7.2 Visualizzazione del valore misurato ed elementi operativi


7.2.1 Visualizzazione del valore misurato ed elementi operativi sul dispositivo per montaggio a fronte quadro



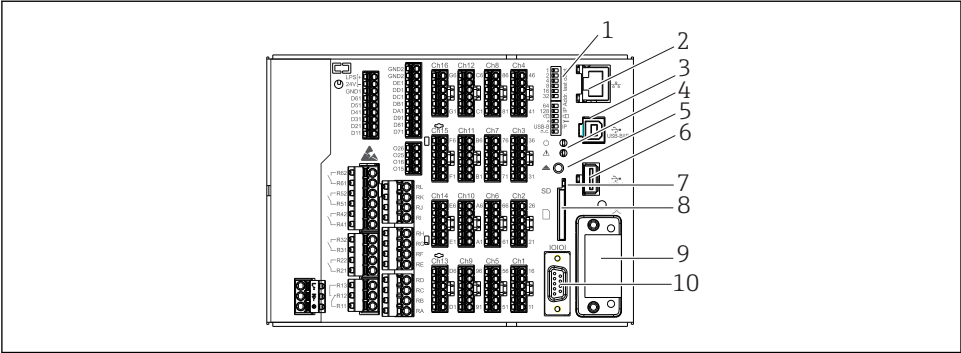
A0024709

13 Lato anteriore del dispositivo (a sinistra: versione con navigatore e interfacce anteriori; a destra: versione con lato anteriore in acciaio inox e touch screen)

Elemen to n.	Funzione operativa (modalità di visualizzazione = indicazione dei valori misurati) (Modalità Setup = configurazione nel menu Setup)
a	Slot per scheda SD
b	Porta USB B "funzione" ad es. per collegamento di un PC o computer portatile
c	Ingresso USB A "Host" ad es. per chiavetta USB, tastiera esterna, lettore di codici a barre o stampante
d	LED su slot SD. Il LED giallo è acceso o lampeggia quando il dispositivo scrive sulla scheda SD o la legge.  <b>Non togliere la scheda SD se il LED è acceso o lampeggia! Rischio di perdita dei dati!</b>


Elemento n.	Funzione operativa (modalità di visualizzazione = indicazione dei valori misurati) (Modalità Setup = configurazione nel menu Setup)
1	<p>"Navigatore": manopola con movimento rotazionale a passi/shuttle e funzione di pressione/hold addizionale. In modalità di visualizzazione: ruotare la manopola per commutare tra i vari gruppi di segnali. Premere la manopola per visualizzare il menu principale.</p> <p>In modalità Setup o in un menu di selezione: ruotare la manopola in senso antiorario per spostare la barra o il cursore verso l'alto o in senso orario per modificare il parametro. La rotazione in senso orario muove la barra o il cursore verso il basso o verso destra per modificare il parametro. Pressione = selezione della funzione evidenziata, avvio della modifica del parametro (tasto ENTER).</p>
2	<p>Funzioni degli indicatori LED (secondo NAMUR NE44):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ LED verde (in alto) acceso -&gt; alimentazione OK</li> <li>■ LED rosso (in basso) lampeggia: è richiesto un intervento di manutenzione per un fattore esterno (ad es. circuito del cavo interrotto) o si deve confermare una notifica/un messaggio, è in corso una taratura.</li> </ul>
3	"Pulsanti per funzioni" variabili 1-4 (da sinistra a destra)
4	Indicatore della funzione dei pulsanti
5	<p>In modalità di visualizzazione: nome del gruppo corrente, tipo di analisi;</p> <p>In modalità di configurazione: nome dell'opzione operativa corrente (titolo della finestra di dialogo)</p>
6	<p>In modalità di visualizzazione: indicazione della data/ora corrente</p> <p>In modalità di configurazione: --</p>
7	<p>In modalità di visualizzazione: ID dell'utente (se la funzione è attiva)</p> <p>In modalità di configurazione: --</p>
8	<p>In modalità di visualizzazione: indicazione alternata della percentuale di spazio già utilizzato sulla scheda SD o sulla chiavetta USB.</p> <p>Sono visualizzati anche dei simboli di stato, alternati alle informazioni sulla memoria (ad es. modalità di simulazione, archiviazione dati attiva, blocco dell'operatività, batch attivo)</p> <p>In modalità di configurazione: è visualizzato il codice operativo di "accesso diretto" corrente</p>
9	<p>In modalità di visualizzazione: finestra per l'indicazione del valore misurato (ad es. visualizzazione di curve). Visualizzazione degli ultimi valori misurati e dello stato se si verificano condizioni di errore/allarme. Nel caso di contatori, è visualizzato un simbolo che indica il tipo di contatore selezionato.</p> <p> Se è stato raggiunto un valore soglia in corrispondenza di un punto di misura, il relativo canale è evidenziato in rosso (per identificare rapidamente le violazioni). Nel caso di violazione del valore soglia e durante il funzionamento del dispositivo, l'acquisizione dei valori misurati continua senza interruzioni.</p>
9	In modalità di configurazione: visualizzazione del menu operativo
10	<p>In modalità di visualizzazione: indicazione alternata dello stato (ad es. intervallo di zoom impostato) degli ingressi analogici o digitali nel colore del canale corrispondente.</p> <p>In modalità di configurazione: sono indicate informazioni diverse in base al tipo di visualizzazione prescelta.</p>

7.2.2 Elementi operativi della versione per guida DIN






A0036811

14 Lato anteriore del dispositivo in versione per guida DIN

Elemento n.	Funzione operativa
1	<p><b>Interruttore DIP</b></p> <p>Il comportamento dell'interfaccia Ethernet è configurato mediante interruttori DIP (a sinistra = OFF, a destra = ON).</p> <p>Funzione degli interruttori DIP (1 = in alto, 12 = in basso):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Interruttori DIP 1-8: configurazione dell'indirizzo IP nell'ultimo ottetto (ad es. 192.168.1.212)</li> <li>Interruttore DIP 9: <ul style="list-style-type: none"> <li>OFF = configurazione non bloccata</li> <li>ON = configurazione bloccata</li> </ul> </li> <li>Interruttore DIP 10: <ul style="list-style-type: none"> <li>OFF = predefinito/OFF</li> <li>ON = indirizzamento service</li> </ul> </li> <li>Interruttore DIP 11 per configurare l'interfaccia USB-B: <ul style="list-style-type: none"> <li>OFF = USB standard</li> <li>ON = Ethernet mediante USB (web server)</li> </ul> </li> <li>Interruttore DIP 12: non assegnato</li> </ul> <p> La versione per guida DIN è fornita con le seguenti impostazioni Ethernet: Indirizzo IP: 192.168.1.212; subnet mask: 255.255.255.0; gateway: 0.0.0.0</p>
2	interfaccia Ethernet
3	Porta USB B "funzione" ad es. per collegamento di un PC o computer portatile
4	<p>Funzioni degli indicatori LED (secondo NAMUR NE44):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>LED verde (in alto) acceso -&gt; alimentazione OK</li> <li>LED rosso (in basso) lampeggia: è richiesto un intervento di manutenzione per un fattore esterno (ad es. circuito del cavo interrotto) o si deve confermare una notifica/un messaggio, è in corso una taratura.</li> </ul>

A0036815

Elemento n.	Funzione operativa
5	<p>L'archiviazione ciclica può essere completata utilizzando il pulsante "Rimozione sicura della scheda SD" e il LED (d) si spegne. Quindi, si può rimuovere la scheda SD.</p> <p> Se non si toglie la scheda SD entro 5 minuti, i cicli di scrittura si riavviano.</p>
6	<p>Ingresso USB A "Host", ad es. per chiavetta di memoria USB o stampante</p> <p>Se è inserita una chiavetta USB, i dati non ancora salvati sono copiati automaticamente nella chiavetta. Il LED rosso sull'ingresso USB lampeggia mentre i dati sono trascritti nella chiavetta.</p> <p> <b>Non togliere la chiavetta USB, se il LED rosso lampeggia! Rischio di perdita dei dati!</b></p> <p>Se si verifica un errore (ad es. la chiavetta USB è piena o difettosa), il LED rosso è acceso fisso. Togliere la chiavetta USB e sostituirla.</p>
7	<p>LED su slot SD. Il LED giallo è acceso o lampeggia quando il dispositivo scrive sulla scheda SD o la legge.</p> <p> <b>Non togliere la scheda SD se il LED è acceso o lampeggia! Rischio di perdita dei dati!</b></p>
8	Slot per scheda SD
9	Interfaccia Anybus® (opzione)
10	Interfaccia seriale RS232/RS485

7.3      **Accesso al menu operativo tramite display locale**

Utilizzando il "Navigatore" (selettore rotazionale a passi/shuttle con funzione press/hold addizionale), i "tasti funzione" o il touch control (opzionale), tutte le impostazioni possono essere eseguite direttamente sul dispositivo in campo.

7.4      **Accesso al dispositivo mediante tool operativi**

Si può configurare il dispositivo e si possono ottenere valori misurati mediante le interfacce. A questo scopo sono disponibili i seguenti tool:

Tool operativo	Funzioni	Accesso mediante
Software di analisi Field Data Manager (FDM), supporto database SQL (compresi nella fornitura)	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Esportazione dei dati salvati (valori misurati, analisi, registro eventi)</li><li>■ Visualizzazione ed elaborazione dei dati salvati (valori misurati, analisi, registro eventi)</li><li>■ Archiviazione sicura dei dati esportati in un database SQL</li></ul>	RS232/RS485, USB, Ethernet
Web server (integrato nel dispositivo; accessibile mediante browser)	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Visualizzazione di cronologia dei dati, dati correnti e curve dei valori misurati mediante web browser</li><li>■ Semplice configurazione, senza installare un software addizionale</li><li>■ Accesso remoto al dispositivo e alle informazioni diagnostiche</li></ul>	Ethernet o Ethernet su USB

Server OPC (opzionale)	Possono essere forniti i seguenti valori istantanei: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Canali analogici</li> <li>▪ Canali digitali</li> <li>▪ Pacchetto matematico</li> <li>▪ Totalizzatore</li> </ul>	RS232/RS485, USB, Ethernet
Software di configurazione FieldCare/DeviceCare	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Configurazione del dispositivo</li> <li>▪ Caricare e salvare le configurazioni del dispositivo (upload/download)</li> <li>▪ Documentazione del punto di misura</li> </ul>	USB, Ethernet



La configurazione dei parametri specifici del dispositivo è descritta dettagliatamente nelle Istruzioni di funzionamento.

Scaricare i driver necessari all'indirizzo: [www.endress.com/download](http://www.endress.com/download)

## 8 Integrazione nel sistema

### 8.1 Integrazione del misuratore nel sistema



Per informazioni dettagliate sull'integrazione di sistema del bus di campo, consultare le Istruzioni di funzionamento.

#### 8.1.1 Note generali

Il dispositivo può essere dotato di interfacce di bus di campo (opzionali) per l'esportazione dei valori di processo. Mediante il bus di campo, il dispositivo può anche ricevere valori misurati e stati.

Nota: I contatori non possono essere trasferiti.

In base al tipo di sistema bus, sono visualizzati allarmi e guasti, incorsi durante la trasmissione dei dati (ad es. byte di stato).

I valori di processo sono trasferiti nelle medesime unità ingegneristiche utilizzate per visualizzare i valori sul dispositivo.

## 9 Messa in servizio

### 9.1 Controllo funzionale

Prima della messa in servizio, eseguire i seguenti controlli:

- Checklist "Verifica finale del montaggio" → 14.
- Checklist "Verifica finale delle connessioni" → 28.

## 9.2 Attivazione del misuratore

Quando si applica la tensione di alimentazione, il LED verde si accende e il dispositivo è pronto a entrare in funzione.

Se si mette in servizio il dispositivo per la prima volta, eseguire la configurazione come descritto nei paragrafi delle Istruzioni di funzionamento.

Invece, se si sta eseguendo la messa in servizio di uno strumento già configurato o preimpostato, la misura viene avviata immediatamente in base alle impostazioni. Il display indica i valori dei canali che sono stati attivati.



Togliere la pellicola protettiva dal display per consentire una perfetta leggibilità.

## 9.3 Impostazione della lingua operativa

Impostazione di fabbrica: inglese o lingua locale ordinata

**Versione con lato anteriore in acciaio inox e touch screen o operatività con mouse USB esterno:**

Richiamare il menu principale, configurare la lingua operativa:

1. Premere o fare clic sul pulsante "Menu" nell'angolo inferiore dello schermo
2. Il display visualizza il menu principale con l'opzione "Sprache/Language"
3. Per modificare la lingua predefinita: premere o cliccare su "Sprache/Language" e selezionare la lingua desiderata dal menu a tendina
4. Utilizzare "Indietro" o "ESC" per uscire dal menu principale

La lingua operativa è stata modificata.

**Versione con navigatore e interfacce anteriori:**

Richiamare il menu principale, configurare la lingua operativa:

1. Premere il navigatore
2. Il display visualizza il menu principale con l'opzione "Sprache/Language"
3. Per modificare la lingua impostata: premere il navigatore, ruotarlo per selezionare la lingua richiesta e premerlo per applicare la modifica.
4. Utilizzare "Indietro" o "ESC" per uscire dal menu principale

La lingua operativa è stata modificata.



La funzione ✕ "Indietro" appare alla fine di ogni menu/sottomenu.

Premere "Indietro" brevemente per salire di un livello nella struttura del menu.

Per uscire subito dal menu e ritornare alla visualizzazione del valore misurato, premere (>3 sec.) "Indietro". Le modifiche eseguite sono accettate e salvate.

## Versione per guida DIN:

La lingua operativa può essere modificata solo mediante il web server (Configurazione) o il software di configurazione (DTM).

## 9.4 Configurazione del dispositivo (menu Configurazione)

Alla consegna, la configurazione del dispositivo è abilitata e può essere bloccata in diversi modi, ad es. inserendo un codice di accesso a 4 cifre o mediante la gestione utenti.

Se bloccata, le impostazioni di base possono essere visualizzate, ma non modificate. Il dispositivo può essere configurato e messo in funzione anche mediante PC.

Opzioni di configurazione del dispositivo:

- Configurazione direttamente sul dispositivo (solo dispositivo per montaggio a fronte quadro)
- Configurazione mediante scheda SD o chiavetta USB trasferendo i parametri archiviati su questi supporti di memoria
- Configurazione mediante web server utilizzando Ethernet o Ethernet su USB
- Configurazione mediante il software FieldCare/DeviceCare



### Informazioni sulla configurazione utilizzando il software FieldCare/DeviceCare

- Configurazione offline: è disponibile la maggior parte dei parametri (in base alla configurazione del dispositivo).
- Configurazione online: sono disponibili solo i parametri con etichetta "Configurazione online".

### 9.4.1 Passo per passo: fino al primo valore misurato

#### Procedura e impostazioni necessarie:

1. Controllare data/ora nel menu principale in **"Configurazione"** e impostarle se necessario
2. Eseguire nel menu principale le impostazioni per interfacce e comunicazione in **"Configurazione -> Impost. avanzate -> Comunicazione"**
3. Nel menu principale, creare gli ingressi universali o digitali in **"Configurazione -> Impost. avanzate -> Ingressi -> Ingressi universali/ingressi digitali"**: **Aggiungi ingresso: selezionare "Ingresso universale x" o "Ingresso digitale x" con il quale rilevare il segnale di ingresso. Selezionare e configurare, quindi, il nuovo ingresso creato.**
4. Nel menu principale, attivare relè o uscite analogiche (opzionali) in **"Configurazione -> Impost. avanzate -> Uscite"**
5. Assegnare gli ingressi attivati a un gruppo nel menu principale, in **"Configurazione -> Impost. avanzate -> Applicazione -> Gruppi segnale -> Gruppo x"**
6. Utilizzare "Indietro" o "ESC" per uscire dal menu principale. Le modifiche eseguite sono accettate e salvate.

Il dispositivo si trova nella modalità di visualizzazione del valore misurato e indica i valori misurati.

#### 9.4.2 Passo per passo: impostare o cancellare i valori soglia

##### Procedura per impostare i valori soglia:

1. Accedere ai valori soglia nel menu principale, in **"Configurazione -> Impost. avanzate -> Applicazione -> Soglie"**
2. Aggiungere valore soglia: selezionare **"Sì"**
3. Selezionare e configurare il **"Valore soglia x"**
4. Utilizzare **"Indietro"** o **"ESC"** per uscire dal menu principale. Le modifiche eseguite sono accettate e salvate.

Il dispositivo si trova nella modalità di visualizzazione del valore misurato e indica i valori misurati.

##### Procedura per cancellare i valori soglia:

1. Accedere ai valori soglia nel menu principale, in **"Configurazione -> Impost. avanzate -> Applicazione -> Soglie"**
2. Cancella valore soglia: selezionare **"Sì"**
3. Selezionare il valore soglia da cancellare dall'elenco
4. Utilizzare **"Indietro"** o **"ESC"** per uscire dal menu principale. Le modifiche eseguite sono accettate e salvate.

Il dispositivo si trova nella modalità di visualizzazione del valore misurato e indica i valori misurati.

#### 9.4.3 Passo per passo: lettura dei valori HART® (opzione)

##### Procedura per la lettura dei valori misurati da un sensore/dispositivo HART®:

1. Eseguire le impostazioni per la comunicazione HART® (master HART®, tentativi di connessione) in **"Configurazione -> Impost. avanzate -> Comunicazione -> HART"**
2. Aggiungere un nuovo valore da leggere selezionando **"Aggiungi valore -> Sì"**
3. Accedere alla configurazione per il **"Valore x"**
4. Selezionare l'interfaccia fisica alla quale è collegato il dispositivo HART® **"Connessione -> Canale x"**
5. Impostare l'indirizzo del dispositivo collegato, il valore HART® da richiamare e l'identificativo del canale
6. Attivare l'ingresso universale nel menu principale, in **"Configurazione -> Impost. avanzate -> Ingressi -> Ingressi universali"**
7. Selezionare il tipo di segnale **"HART"** e assegnare i valori HART® definiti in precedenza. Per selezionare, utilizzare l'identificazione del canale per il valore HART®.
8. Le altre impostazioni per l'ingresso universale sono eseguite come per gli ingressi analogici standard.
9. Assegnare gli ingressi attivati a un gruppo nel menu principale, in **"Configurazione -> Impost. avanzate -> Applicazione -> Gruppi segnale -> Gruppo x"**




10. Utilizzare "Indietro" o "ESC" per uscire dal menu principale. Le modifiche eseguite sono accettate e salvate.

Il dispositivo si trova nella modalità di visualizzazione del valore misurato e indica i valori misurati.

#### 9.4.4 Configurazione del dispositivo

Nel menu **"Configurazione"** e nel sottomenu **"Impostaz. avanzate"** sono reperibili le **principali** impostazioni del dispositivo:

Parametro		Impostazioni disponibili	Descrizione
Modifica data/ora		Fuso orario UTC dd.mm.yyyy hh:mm:ss	Modifica della data e dell'ora.
Impost. avanzate			Impostazioni avanzate del dispositivo, ad es. impostazioni di sistema, ingressi, uscite, comunicazione, applicazione, ecc.
	Sistema		Impostazioni di base richieste per l'operatività del dispositivo (ad es. data/ora, sicurezza, gestione della memoria, messaggi, ecc.)
	Ingressi		Impostazioni per gli ingressi analogici e digitali.
	Uscite		Queste impostazioni sono necessarie solo se si utilizzano delle uscite (es. relè o uscite analogiche).
	Comunicazione		Impostazioni richieste se si utilizza l'interfaccia USB, RS232/RS485 o Ethernet del dispositivo (operatività da PC, esportazione dei dati seriali, operatività mediante modem, ecc.).   Le diverse interfacce (USB, RS232/RS485, Ethernet) possono funzionare in parallelo. Tuttavia, le interfacce RS232 e RS485 non possono essere utilizzate simultaneamente.
	Applicazione		Diverse impostazioni specifiche dell'applicazione (ad es. impostazioni del gruppo, valori soglia, ecc.).



Per una descrizione dettagliata di tutti i parametri operativi, consultare l'Appendice delle Istruzioni di funzionamento.

#### 9.4.5 Configurazione mediante scheda SD o chiavetta USB

Una configurazione del dispositivo già esistente ("Dati di configurazione" \*.DEH) può essere caricata direttamente nel dispositivo da un altro Memograph M RSG45 o da FieldCare/ DeviceCare.

**Importare la nuova configurazione direttamente nel dispositivo:** la funzione per caricare i dati di configurazione è reperibile nel menu principale in **"Funzionam. -> Scheda SD (o Unità USB) -> Caricamento config. -> Seleziona directory -> Avanti"**.



Nel caso di versione per guida DIN, la configurazione può essere caricata nel dispositivo utilizzando una scheda SD.

### 9.4.6 Configurazione mediante web server

Per configurare il dispositivo mediante web server, collegare il dispositivo al PC mediante Ethernet (o Ethernet su USB).

Attenersi alle indicazioni e alle impostazioni della comunicazione per Ethernet e web server riportate nelle Istruzioni di funzionamento.



Per configurare il dispositivo mediante web server è richiesta un'autenticazione come Amministratore o Service. La gestione di ID e password è eseguita nel menu principale in **"Configurazione -> Impost. avanzate -> Comunicazione -> Ethernet -> Configurazione del web server -> Autenticazione"**.

Valore predefiniti per ID: admin, password: admin

Nota: Si consiglia di modificare la password durante la messa in servizio!

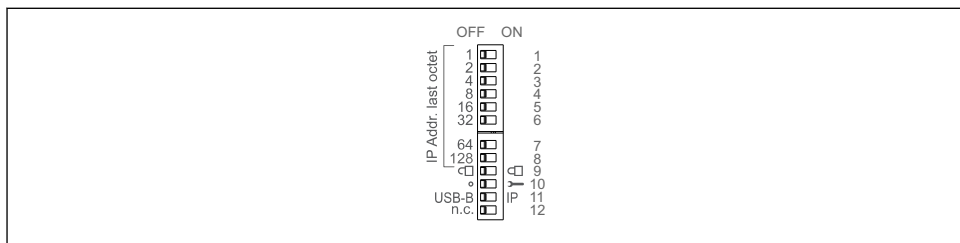
Se le impostazioni di sicurezza sono secondo "FDA 21 CFR Parte 11", si devono possedere diritti di amministratore per configurare il dispositivo mediante un web server.

### Stabilire una connessione e configurazione

#### Procedura per impostare una connessione:

1. Collegare il dispositivo al PC mediante Ethernet (o Ethernet su USB).
2. Avviare il browser sul PC e inserire l'indirizzo IP: `http://<Indirizzo IP>` per aprire il web server per il dispositivo. Nota: Gli zero non significativi degli indirizzi IP non devono essere inseriti (ad es. digitare 192.168.1.11 al posto di 192.168.001.011).
3. Inserire ID e password e confermarli cliccando su "OK" (v. anche paragrafo "Web server" delle Istruzioni di funzionamento)
4. Il web server visualizza il valore istantaneo indicato dal dispositivo. Nella barra delle applicazioni del web server, cliccare su **"Menù -> Configurazione -> Impost. avanzate"**.
5. Avviare la configurazione

#### Procedura per stabilire la connessione con la versione per guida DIN:



A0036815

#### Versione 1: mediante web server/USB (richiede un driver USB)

1. Impostare l'interruttore DIP 11 (USB-B/IP) su IP (ON)
2. Collegare l'unità USB e aprire il web server utilizzando il web browser (IP 192.168.1.212)

3. Configurare il dispositivo in **"Esperto -> Comunicazione -> Ethernet"** (indirizzo IP fisso o DHCP)



Gli interruttori DIP 10 e 11 non devono essere impostati simultaneamente su ON. In questo caso, si può collegare solo Ethernet o USB.

DHCP: l'indirizzo IP assegnato mediante DHCP è definito in **"Rete"** (il dispositivo deve essere collegato mediante Ethernet).

Se gli interruttori DIP 1...8 sono impostati tutti su ON o OFF, l'indirizzamento software è attivo. In tutti gli altri casi, è attivo l'indirizzamento hardware. I primi 3 ottetti sono utilizzati quindi dall'indirizzo IP del software (DHCP = off). L'ultimo ottetto deve essere configurato mediante gli interruttori DIP.

Deve essere installato un driver USB.

Se si modifica la posizione dell'interruttore DIP 11 (USB-B/IP), il cavo USB deve essere scollegato dal dispositivo per almeno 10 secondi.

### Procedura per stabilire la connessione con la versione per guida DIN:

#### Versione 2: mediante DTM/USB

1. Impostare l'interruttore DIP 11 (USB-B/IP) su USB-B (OFF)
2. Collegare l'unità USB
3. Aprire il DTM (configurazione offline) e configurare il dispositivo in **"Esperto -> Comunicazione -> Ethernet"** (indirizzo IP fisso o DHCP)



Gli interruttori DIP 10 e 11 non devono essere impostati simultaneamente su ON. In questo caso, si può collegare solo Ethernet o USB.

DHCP: l'indirizzo IP assegnato mediante DHCP può essere visualizzato nella configurazione online in **"Diagnostica -> Info dispositivo -> Ethernet"** (il dispositivo deve essere collegato mediante Ethernet).

Se gli interruttori DIP 1...8 sono impostati tutti su ON o OFF, l'indirizzamento software è attivo. In tutti gli altri casi, è attivo l'indirizzamento hardware. I primi 3 ottetti sono utilizzati quindi dall'indirizzo IP del software (DHCP = off). L'ultimo ottetto deve essere configurato mediante gli interruttori DIP.

Il PC deve essere configurato in modo adatto (v. anche procedura per la "Connessione punto a punto")

Deve essere installato un driver USB.

Se si modifica la posizione dell'interruttore DIP 11 (USB-B/IP), il cavo USB deve essere scollegato dal dispositivo per almeno 10 secondi.

### Procedura per stabilire la connessione con la versione per guida DIN:

#### Versione 3: mediante Ethernet

1. Impostare l'interruttore DIP 10 (service) su ON
2. Collegare il cavo Ethernet (connessione punto a punto; il cavo incrociato non è richiesto)

3. Configurare quindi il dispositivo mediante l'indirizzo IP 192.168.1.212 e web server o DTM (v. versioni 1 e 2)
4. Terminata la configurazione, impostare di nuovo l'interruttore DIP 10 su OFF. Da questo momento si può comunicare con il dispositivo mediante l'indirizzo IP configurato.



Gli interruttori DIP 10 e 11 non devono essere impostati simultaneamente su ON. In questo caso, si può collegare solo Ethernet o USB.

Con questo metodo non si può determinare quale indirizzo DHCP ha ricevuto il dispositivo. Di conseguenza, l'indirizzo DHCP dovrebbe essere disabilitato. In alternativa, l'amministratore di rete deve determinare l'indirizzo IP mediante l'indirizzo MAC.

Il PC deve essere configurato in modo adatto (v. anche procedura per la "Connessione punto a punto")

Deve essere installato un driver USB.

Se gli interruttori DIP 1...8 sono impostati tutti su ON o OFF, l'indirizzamento software è attivo. In tutti gli altri casi, è attivo l'indirizzamento hardware. I primi 3 ottetti sono utilizzati quindi dall'indirizzo IP del software (DHCP = off). L'ultimo ottetto deve essere configurato mediante gli interruttori DIP.

### **Procedura per stabilire una connessione diretta mediante Ethernet (connessione punto a punto):**

1. Configurare il PC (in base al sistema operativo): ad es. Indirizzo IP: 192.168.1.1; subnet mask: 255.255.255.0; gateway: 192.168.1.1
2. Disabilitare il server DHCP sul dispositivo
3. Configurare la comunicazione sul dispositivo: ad es. Indirizzo IP: 192.168.1.2; subnet mask: 255.255.255.0; gateway: 192.168.1.1
4. Avviare il browser sul PC e inserire l'indirizzo IP: `http://<Indirizzo IP>` per aprire il web server per il dispositivo. Nota: Gli zero non significativi degli indirizzi IP non devono essere inseriti (ad es. digitare 192.168.1.11 al posto di 192.168.001.011).
5. Inserire ID e password e confermarli facendo clic su "OK"
6. Il web server visualizza il valore istantaneo indicato dal dispositivo. Nella barra delle applicazioni del web server, cliccare su **"Menù -> Configurazione -> Impost. avanzate"**.
7. Avviare la configurazione



Non è richiesto un cavo incrociato.

Procedere con la configurazione del dispositivo in base alle relative Istruzioni di funzionamento. Tutto il menu Configurazione, ossia tutti i parametri elencati in queste Istruzioni di funzionamento, è disponibile anche sul web server. Terminata la configurazione, confermarla con **"Salva impostazioni"**.

**AVVISO****Commutazione non definita di uscite e relè**

- ▶ Durante la configurazione utilizzando un web server, il dispositivo può adottare stati non definiti! Di conseguenza, si potrebbero verificare commutazioni impreviste di uscite e relè.

**9.4.7 Configurazione mediante il software FieldCare/DeviceCare**

Per configurare il dispositivo utilizzando il software di configurazione, collegarlo al PC mediante USB o Ethernet.



Download all'indirizzo: [www.endress.com/download](http://www.endress.com/download)

**Stabilire una connessione e configurazione**

Procedere con la configurazione del dispositivo in base alle relative Istruzioni di funzionamento.

**Informazioni sulla configurazione utilizzando il software FieldCare/DeviceCare**

- Configurazione offline: è disponibile la maggior parte dei parametri (in base alla configurazione del dispositivo).
- Configurazione online: sono disponibili solo i parametri con etichetta "Configurazione online".

**AVVISO****Commutazione non definita di uscite e relè**

- ▶ Durante la configurazione mediante software di configurazione, il dispositivo potrebbe assumere degli stati non definiti! Di conseguenza, si potrebbero verificare commutazioni impreviste di uscite e relè.

**9.5 Protezione di accesso e concetto di sicurezza**

Al termine della messa in servizio, per proteggere la configurazione da accessi non autorizzati, sono disponibili molte opzioni per evitare l'accesso alle impostazioni della configurazione e agli inserimenti dell'operatore. Si possono configurare accessi e autorizzazioni e assegnare le password.




L'utente del dispositivo è responsabile della protezione di accesso e del concetto di sicurezza. Oltre alle funzioni del dispositivo già elencate, si devono anche rispettare soprattutto le politiche e le procedure di utilizzo che riguardano gli utenti (ad es. distribuzione e condivisione di password, barriere di accesso fisiche, ecc.).

Sono disponibili le seguenti opzioni e funzionalità di protezione:


- Protezione mediante ingresso di controllo
- Protezione mediante codice di accesso
- Protezione mediante i ruoli utente
- Protezione mediante la gestione utenti secondo "FDA 21 CFR Parte 11"
- Protezione mediante interruttori DIP (versione per guida DIN)

Prima di poter modificare qualsiasi parametro, si deve inserire il codice corretto o sbloccare il dispositivo mediante l'ingresso di controllo.


**Blocco configurazione mediante ingresso di controllo:** Le impostazioni per l'ingresso di controllo sono reperibili nel menu principale in "**Configurazione -> Impost. avanzate -> Ingressi -> Ingressi digitali -> Ingresso digitale X -> Funzione: Ingresso di controllo; Azione: Blocca configurazione**".

 Si consiglia di bloccare la configurazione mediante un ingresso di controllo.

**Impostazione del codice di accesso:** le impostazioni del codice di accesso sono reperibili nel menu principale in "**Configurazione -> Impostaz. avanzate -> Sistema -> Sicurezza -> Protetto da -> Codice di accesso**". Impostazione di fabbrica: "Accesso libero", ossia le modifiche sono sempre consentite.


 Annotarsi il codice e conservarlo in un posto sicuro.

**Impostazione dei ruoli utente:** le impostazioni per i ruoli utente (operatore, amministratore e service) sono reperibili nel menu principale, in "**Configurazione -> Impostaz. avanzate -> Sistema -> Sicurezza -> Protetto da -> Ruoli utente**". Impostazione di fabbrica: "Accesso libero", ossia le modifiche sono sempre consentite.

 Le password devono essere modificate durante la messa in servizio.


Annotarsi il codice e conservarlo in un posto sicuro.


**Impostazione della gestione utenti secondo "FDA CFR 21 parte 11":** le impostazioni per la gestione utenti sono reperibili nel menu principale, in "**Configurazione -> Impostaz. avanzate -> Sistema -> Sicurezza -> Protetto da -> FDA CFR 21 parte 11**". Impostazione di fabbrica: "Accesso libero", ossia le modifiche sono sempre consentite.

 Consultare le Istruzioni di funzionamento per informazioni dettagliate su impostazioni di sicurezza e amministrazione utenti.

## 9.6 Configurazione del web server HTTPS

Per utilizzare il web server HTTPS, si devono installare sul dispositivo un certificato X.509 e una chiave privata. Per motivi di sicurezza, l'installazione è eseguibile solo mediante chiavetta USB.

 Non utilizzare il certificato installato in fabbrica e presente sul dispositivo alla consegna!

 I certificati dei server non possono essere installati mediante la funzione "Unità USB/ Importare i certificati SSL".

### Prerequisiti

Chiave privata:

- File X.509 PEM (codificato in Base64)
- Chiave RSA con max. 2048 bit
- Non deve essere protetta mediante password

Certificato:

- File X.509 file (codificato in Base64 PEM o formato binario DER)
- V3 richiesto, compresa l'estensione
- Firmato da un'autorità di certificazione (CA) o da autorità di certificazione subordinate (consigliate), autofirmato se necessario.

Certificato e chiave privata possono essere creati o convertiti utilizzando openssl (<https://www.openssl.org>) a titolo di esempio. Contattare l'amministratore IT per creare i relativi file.



Suggerimento: maggiori informazioni su questo argomento sono riportate in How To Videos all'indirizzo <https://www.youtube.com/endresshauser>

Installazione:

1. Copiare la chiave privata su una chiavetta USB nella directory radice. Nome del file: **key.pem**
2. Copiare il certificato su una chiavetta USB nella directory radice. Nome del file: **cert.pem** o **cert.der**
3. Collegare la chiavetta USB al dispositivo. La chiave privata e il certificato vengono installati automaticamente. L'installazione è registrata nel registro eventi.
4. Togliere la chiavetta USB utilizzando la funzione **"Rimozione sicura"**



**Note:**

- Nella versione per guida DIN, il dispositivo copia automaticamente tutti i dati non ancora salvati nella chiavetta USB
- Il dispositivo potrebbe richiedere un riavvio affinché il browser utilizzi il nuovo certificato
- Cancellare la chiave privata dalla chiavetta USB al termine dell'installazione
- Conservare la chiave privata in luogo sicuro
- Utilizzare la chiave privata e il certificato esclusivamente per un solo dispositivo
- Per evitare usi non autorizzati, si può disabilitare la porta USB A sul dispositivo. In questo modo, un eventuale utente malintenzionato non può sostituire il certificato o la chiave privata ("Denial of Service"). Se necessario, installare una protezione perimetrale per evitare l'accesso al dispositivo.

### Controllare i certificati

Il certificato può essere verificato mediante **"Menù principale -> Diagnostica -> Info dispositivo -> Certificati SSL"**. A questo scopo, selezionare il punto **"Certificato server"** sotto il certificato.



Sostituire il certificato in tempo utile, prima che scada. Il dispositivo visualizza un messaggio diagnostico 14 giorni prima della scadenza del certificato.

### Disinstallare i certificati e la chiave privata

Il certificato può essere verificato mediante **"Menù principale -> Diagnostica -> Info dispositivo -> Certificati SSL"**. A questo scopo, selezionare il punto **"Certificato server"** sotto il certificato. Qui si può cancellare il certificato.



In questo caso, sarà utilizzato il certificato preinstallato.

## Uso dei certificati autofirmati



I certificati autofirmati devono essere archiviati nella memoria del certificato sul PC, in "Autorità di certificazione radice disponibile nell'elenco locale" in modo che il browser non visualizzi un avviso.

In alternativa, si può salvare un'eccezione nel browser.

## 9.7 TrustSens Calibration Monitoring



Disponibile in abbinamento con iTHERM TrustSens TM371/TM372.


Pacchetto applicativo:

- Possono essere valutati fino a 20 dispositivi iTHERM TrustSens TM371/TM372 mediante l'interfaccia HART
- Visualizzazione dei dati di autotaratura sullo schermo o mediante web server
- Generazione della cronologia delle tarature
- Creazione di un protocollo di taratura come file RTF direttamente su RSG45
- Valutazione, analisi e ulteriore elaborazione dei dati di taratura mediante il software di analisi "Field Data Manager" (FDM)

Abilitazione della funzione: il monitoraggio dell'auto-taratura è attivabile in **Esperto** →

**Applicazione** → **Monitora auto-taratura**.



Per altre informazioni, consultare le Istruzioni di funzionamento aggiuntive →  BA01887R



---

---

---



71548179

[www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com)

---