BA01338R/16/IT/07.21
71547441
2021-09-21

Valido a partire dalla versione
ENU000A, V2.04.xx

Istruzioni di funzionamento
Memograph M, RSG45

Data Manager evoluto

Endress+Hauser
People for Process Automation

Indice

1 Informazioni su questa documentazione 6
1.1 Scopo della documentazione 6
1.2 Simboli 6
1.2.1 Simboli di sicurezza 6
1.2.2 Simboli elettrici 6
1.2.3 Simboli per alcuni tipi di informazioni 7
1.2.4 Simboli nei grafici 7
1.3 Terminologia 7
1.4 Marchi registrati 8

2 Istruzioni di sicurezza generali 8
2.1 Requisiti del personale 8
2.2 Uso previsto 9
2.3 Sicurezza sul lavoro 9
2.4 Sicurezza operativa 9
2.5 Sicurezza del prodotto 9
2.6 Informazioni sulla sicurezza per la versione da tavolo (opzione) 10
2.7 Sicurezza IT 10

3 Descrizione del prodotto 10
3.1 Design del prodotto 10

4 Controllo alla consegna e identificazione del prodotto 10
4.1 Controllo alla consegna 10
4.2 Fornitura 10
4.3 Identificazione del prodotto 11
4.3.1 Targhetta 11
4.3.2 Nome e indirizzo del produttore 11
4.4 Immagazzinamento e trasporto 11

5 Montaggio 12
5.1 Requisiti di montaggio 12
5.1.1 Dimensioni di installazione per il dispositivo montato a fronte quadro . . 12
5.1.2 Posizione di montaggio e dimensioni di installazione per la versione su guida DIN 12
5.2 Montaggio del misuratore 14
5.2.1 Montaggio del dispositivo da fronte quadro 14
5.2.2 Montaggio e smontaggio della versione per guida DIN 15
5.3 Verifica finale del montaggio 16

6 Connessione elettrica 16
6.1 Requisiti di collegamento 16
6.2 Istruzioni di collegamento 17
6.2.1 Specifiche del cavo 17
6.3 Connessione del misuratore 18
6.3.1 Connessioni 18
6.3.2 Collegamento elettrico, assegnazione dei morsetti 18
6.3.3 Esempio di connessione: uscita in tensione ausiliaria come alimentazione trasmettitore per sensori bifilari 23
6.3.4 Esempio di connessione: uscita in tensione ausiliaria come alimentazione trasmettitore per sensori a 4 fili 24
6.3.5 Esempio di connessione: ingresso HART® in una connessione punto a punto 25
6.3.6 Esempio di connessione: ingresso HART® in una connessione Multidrop 25
6.3.7 Interfaccia RS232/RS485 (scheda CPU, slot 0) 26
6.3.8 Connessione Ethernet (scheda CPU, slot 0) 27
6.3.9 In opzione: interfaccia Anybus® (scheda CPU, slot 0) 28
6.3.10 Connessione USB, tipo A (host) (scheda CPU, slot 0) 28
6.3.11 Lato anteriore del dispositivo (versione con navigatore e interfacce anteriori) 29
6.3.12 Informazioni generali sui dispositivi USB 30
6.4 Verifica finale delle connessioni 31

7 Opzioni operative 32
7.1 Panoramica delle opzioni operative 32
7.2 Struttura e funzione del menu operativo 32
7.2.1 Menu operativo per operatori e tecnici di assistenza 33
7.2.2 Menu operativo per esperti 34
7.2.3 Sottomenu e utenti 34
7.3 Visualizzazione del valore misurato ed elementi operativi 36
7.3.1 Visualizzazione del valore misurato ed elementi operativi sul dispositivo per montaggio a fronte quadro 36
7.3.2 Elementi operativi della versione per guida DIN 37
7.4 Descrizione dei simboli visualizzati durante il funzionamento 38
7.4.1 Simboli nei menu operativi 39
7.4.2 Simboli nel registro degli eventi 40
7.5 Inserimento di numeri e caratteri (tastiera virtuale) 40

7.6 Assegnazione dei colori ai canali 41
7.7 Accesso al menu operativo tramite display locale 41
7.8 Accesso al dispositivo mediante tool operativi 41
7.8.1 Software di analisi Field Data Manager (FDM) (supporto database SQL) 41
7.8.2 Web server 41
7.8.3 Server OPC (opzionale) 42
7.8.4 Software di configurazione FieldCare/DeviceCare 42

8 Integrazione nel sistema 43

8.1 Integrazione del misuratore nel sistema 43
8.1.1 Note generali 43
8.1.2 Ethernet 43
8.1.3 Web server con funzione "Ethernet su USB" 43
8.1.4 Slave Modbus RTU/TCP 45

9 Messa in servizio 46

9.1 Controllo funzionale 46
9.2 Attivazione del misuratore 46
9.3 Impostazione della lingua operativa 46
9.4 Configurazione del dispositivo (menu Configurazione) 47
9.4.1 Passo per passo: fino al primo valore misurato 47
9.4.2 Passo per passo: impostare o cancellare i valori soglia 47
9.4.3 Passo per passo: lettura dei valori HART® (opzione) 48
9.4.4 Passo per passo: comunicazione HART® tra un'applicazione FDT (FieldCare) e un dispositivo/sensore HART® (opzionale) 48
9.4.5 Configurazione del dispositivo 49
9.4.6 Configurazione mediante scheda SD o chiavetta USB 49
9.4.7 Configurazione mediante web server . 50
9.4.8 Configurazione mediante il software FieldCare/DeviceCare 52
9.5 Impostazioni avanzate (menu Esperto) 53
9.6 Gestione della configurazione 54
9.7 Simulazione 54
9.8 Protezione di accesso e concetto di sicurezza . . 54
9.9 Configurazione del web server HTTPS 57
9.10 TrustSens Calibration Monitoring 58

10 Rispetto dei requisiti secondo "FDA CFR 21 parte 11" 59

10.1 Note generali 59
10.2 Impostazioni del dispositivo importanti 61
10.3 Impostazioni importanti nel software Field Data Manager (FDM) per PC 62

11 Funzionamento 64

11.1 Richiamare e modificare l'impostazione dell'indirizzo Ethernet 64
11.2 Richiamare lo stato di blocco del dispositivo . . 64
11.3 Richiamare i valori misurati (dispositivi di visualizzazione) 65
11.4 Web server 66
11.4.1 Accesso al web server mediante HTTP (HTML) 66
11.4.2 Accesso al web server mediante XML 67
11.4.3 Configurazione, funzionamento e service mediante web server 67
11.4.4 Controllo a distanza mediante web server 71
11.5 Cambio del gruppo 71
11.6 Blocco del funzionamento 71
11.7 Login/logout 72
11.8 Modifica della password 72
11.9 Scheda SD/chiavetta USB 72
11.9.1 Funzione della scheda SD o della chiavetta USB 72
11.9.2 Versione per guida DIN: funzione della scheda SD o della chiavetta USB 73
11.9.3 Funzioni relative alla scheda SD o alla chiavetta USB 74
11.9.4 Note per la crittografia delle e-mail . . 77
11.9.5 Note sulla crittografia con WebDAV . . 77
11.9.6 Certificati SSL 78
11.10 Indicazione della registrazione dati 78
11.10.1 Dati storici: modificare un gruppo . . . 79
11.10.2 Cronologia dei dati: Velocità di scorrimento 79
11.10.3 Cronologia dei dati: Scalatura del tempo 79
11.10.4 Cronologia dei dati: Intervallo visualizzato 79
11.10.5 Cronologia dei dati: Screenshot 79
11.10.6 Cronologia dei dati: Cambia modalità visualizzaz. 79
11.10.7 Cronologia dei dati: Memorizza testo 80
11.11 Analisi del segnale 80
11.12 - Ricerca nella traccia 80
11.13 Cambiare la modalità di visualizzazione 80
11.14 Memorizza testo 81
11.15 Stampa 81
11.16 Regolazione della luminosità del display 81
11.17 Valori soglia 81
11.18 Client WebDAV 82
11.18.1 Accesso al server WebDAV mediante HTTP (HTML) 82
11.19 Analisi e visualizzazione dei dati con il software Field Data Manager (FDM) incluso nella fornitura 82
11.19.1 Struttura/layout di un file CSV 83

11.19.2 Importazione dei file CSV codificati UTF-8 in fogli elettronici 84

12 Diagnostica e ricerca guasti 85
12.1 Ricerca guasti in generale 85
12.2 Ricerca guasti 85
12.2.1 Errore del dispositivo/relè di allarme . 85
12.3 Informazioni diagnostiche visualizzate sul display locale 86
12.4 Messaggi diagnostici correnti, in attesa 92
12.5 Lista diagnostica 92
12.6 Registro eventi 92
12.7 Informazioni sul dispositivo 92
12.8 Diagnostica dei valori misurati 92
12.9 Diagnostica delle uscite 92
12.10 Simulazione 93
12.10.1 Test del lettore di codici a barre 93
12.10.2 Test della e-mail: 93
12.10.3 Client WebDAV di prova 93
12.10.4 Test del teleallarme 93
12.10.5 Test della sincronizzazione dell'orario/SNTP 93
12.10.6 Test dell'uscita universale 94
12.10.7 Test del relè 94
12.11 Diagnostica HART® 94
12.12 Diagnostica PROFINET (opzione) 94
12.13 Diagnostica EtherNet/IP (opzione) 94
12.14 Inizializzazione del modem 94
12.15 Terminale GSM 94
12.16 Stato teleallarme 95
12.17 Reset del misuratore 95
12.18 Cancella memoria 95
12.19 Reset dell'analisi 95
12.20 Revisioni firmware 95

13 Manutenzione 96
13.1 Aggiornamento del software del dispositivo ("firmware") 96
13.2 Istruzioni per l'abilitazione di un'opzione software 96
13.3 Pulizia 96

14 Riparazione 97
14.1 Note generali 97
14.2 Parti di ricambio 97
14.3 Restituzione del dispositivo 99
14.4 Smaltimento 100
14.4.1 Sicurezza informatica 100
14.4.2 Smontaggio del misuratore 100
14.4.3 Smaltimento del misuratore 100

15 Accessori 101
15.1 Accessori specifici del dispositivo 101

16 Dati tecnici 104
16.1 Funzionamento e struttura del sistema 104
16.2 Ingresso 107
16.3 Uscita 113
16.4 Alimentazione 115
16.5 Caratteristiche operative 124
16.6 Montaggio 124
16.7 Ambiente 127
16.8 Costruzione meccanica 127
16.9 Display ed elementi operativi 129
16.10 Certificati e approvazioni 133
16.11 Informazioni per l'ordine 134
16.12 Documentazione supplementare 134

17 Appendice 136
17.1 Funzioni operative nel menu "Esperto" 136
17.1.1 Sottomenu "Sistema" 136
17.1.2 Sottomenu "Ingressi" 159
17.1.3 Sottomenu "Uscite" 190
17.1.4 Sottomenu "Comunicazione" 196
17.1.5 Sottomenu "Applicazione" 221
17.1.6 Sottomenu "Diagnostica" 277

Indice analitico 282

1 Informazioni su questa documentazione

1.1 Scopo della documentazione

Queste Istruzioni di funzionamento comprendono tutte le informazioni necessarie durante le varie fasi di vita operativa del dispositivo: da identificazione del prodotto, controlli alla consegna e immagazzinamento, da montaggio, connessione, operatività di base e messa in servizio, fino a ricerca guasti, manutenzione e smaltimento.

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 elettrici

Simbolo	Significato
⎓	Corrente continua
∼	Corrente alternata
≂	Corrente continua e corrente alternata
⏚	**Messa a terra** Morsetto collegato a terra che, per quanto riguarda l'operatore, è collegato a terra tramite sistema di messa a terra.
⏚	**Messa a terra protettiva (PE)** Morsetto che deve essere collegato a terra prima di poter eseguire qualsiasi altro collegamento. I morsetti di terra sono posizionati all'interno e all'esterno del dispositivo: ▪ Morsetto di terra interno: collega la messa a terra protettiva all'alimentazione di rete. ▪ Morsetto di terra esterno: collega il dispositivo al sistema di messa a terra dell'impianto.

1.2.3 Simboli per alcuni tipi di informazioni

Simbolo	Significato
✓	**Consentito** Procedure, processi o interventi consentiti.
✓✓	**Preferito** Procedure, processi o interventi preferenziali.
✗	**Vietato** Procedure, processi o interventi vietati.
i	**Suggerimento** Indica informazioni addizionali.
	Riferimento che rimanda alla documentazione
	Riferimento alla pagina
	Riferimento alla figura
▶	Avviso o singolo passaggio da rispettare
1., 2., 3....	Serie di passaggi
↳	Risultato di un passaggio
?	Aiuto in caso di problema
	Ispezione visiva

1.2.4 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
EX A0011187	**Area pericolosa** Indica un'area pericolosa.
EX A0011188	**Area sicura (area non pericolosa)** 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

PROFIBUS®
Marchio registrato di PROFIBUS Nutzerorganisation e.V. (organizzazione degli utenti PROFIBUS), Karlsruhe, Germania

PROFINET®
Marchio registrato di PROFIBUS & PROFINET International, Karlsruhe, Germania

Modbus®
Marchio registrato di SCHNEIDER AUTOMATION, INC.

EtherNet/IP™
Marchio registrato di ODVA, INC.

Internet Explorer®, Excel™
Marchi registrati di Microsoft Corporation

Mozilla Firefox®
Marchio registrato di Mozilla Foundation

Opera®
Marchio registrato di Opera Software ASA.

Google Chrome™
Marchio registrato di Google INC.

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

Il personale addetto a installazione, messa in servizio, diagnostica e manutenzione deve possedere i seguenti requisiti:
- Tecnici specializzati e qualificati: devono avere una qualifica adatta a queste specifiche funzioni e attività
- Devono essere autorizzati dal proprietario/operatore dell'impianto
- Devono conoscere le normative locali/nazionali
- Prima di iniziare il lavoro, il personale specializzato deve leggere e approfondire le indicazioni riportate nelle istruzioni di funzionamento, nella documentazione supplementare e, anche, nei certificati (in base all'applicazione)
- Devono attenersi alle istruzioni e alle condizioni di base

Il personale operativo deve possedere i seguenti requisiti:
- Essere istruito e autorizzato dal proprietario/operatore dell'impianto in conformità con i requisiti del compito
- Attenersi alle indicazioni riportate in queste istruzioni di funzionamento

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.

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 norme locali/nazionali relative alla riparazione di un dispositivo elettrico.
- ▶ Utilizzare solo parti di ricambio e accessori originali del produttore.

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_{eff} (c.a.)/60 V (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 addizionale 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

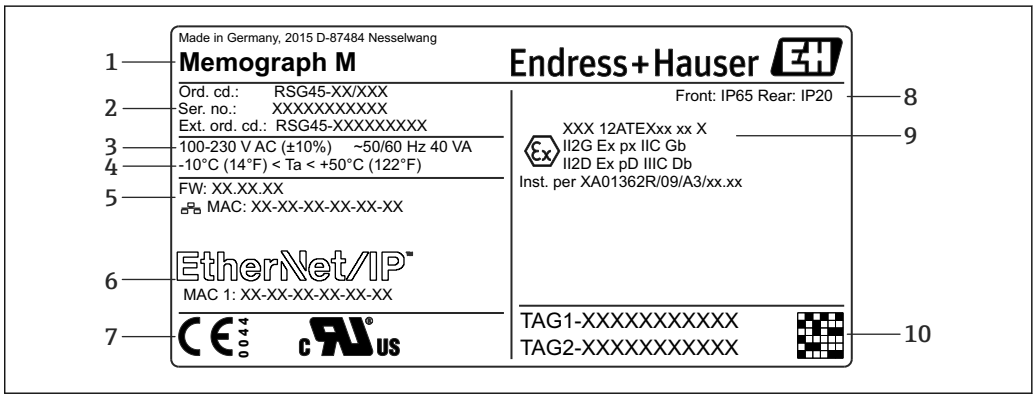
La fornitura del dispositivo comprende:
- Dispositivo (con morsetti, in base all'ordine)
- Dispositivo per montaggio a fronte quadro: 2 fermagli di fissaggio a vite
- Versione con navigatore e interfacce anteriori o versione per guida DIN: cavo USB
- Dispositivo per montaggio a fronte quadro: gomma di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



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 Wetzer 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

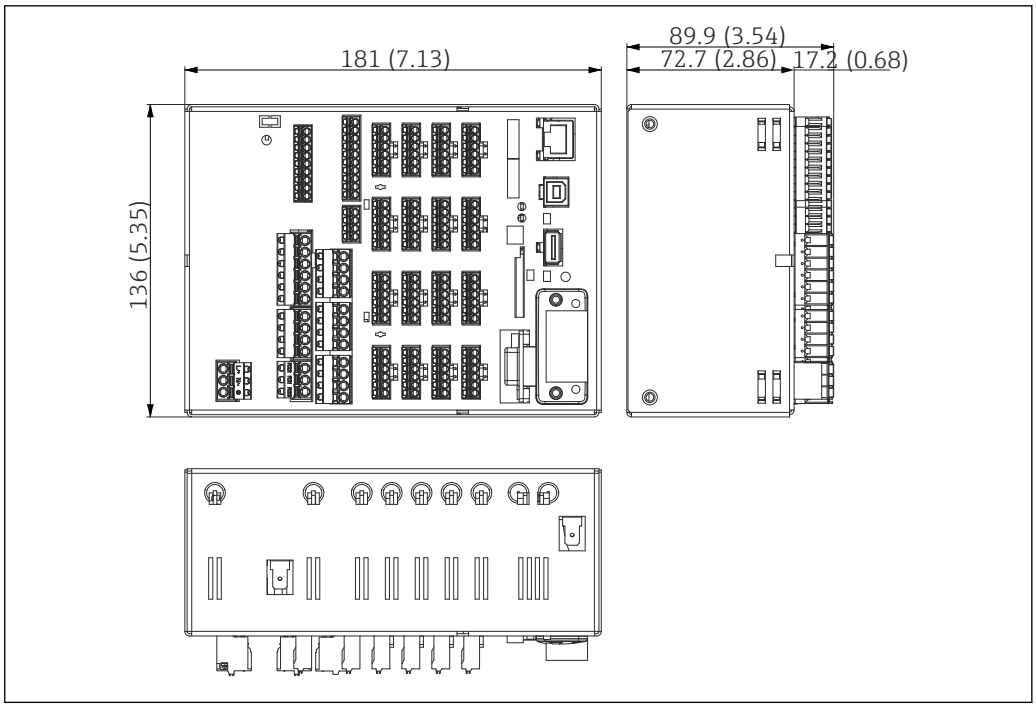
5.1.1 Dimensioni di installazione per il dispositivo montato a fronte quadro

- 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

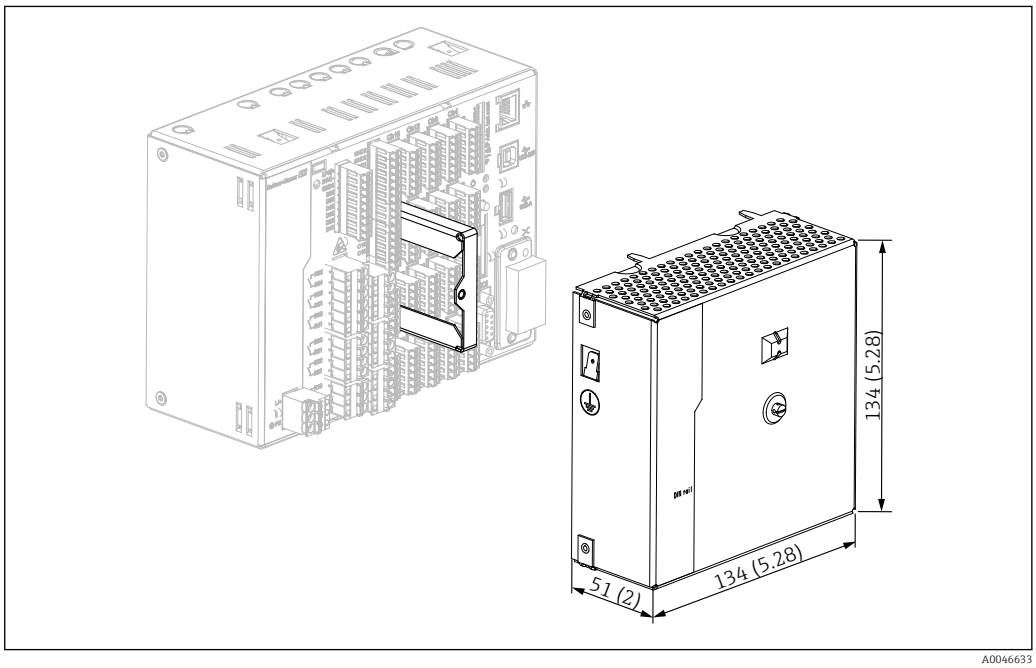
5.1.2 Posizione di montaggio e dimensioni di installazione per la versione su guida DIN

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.



2 *Versione guida DIN, dimensioni in mm (in)*



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

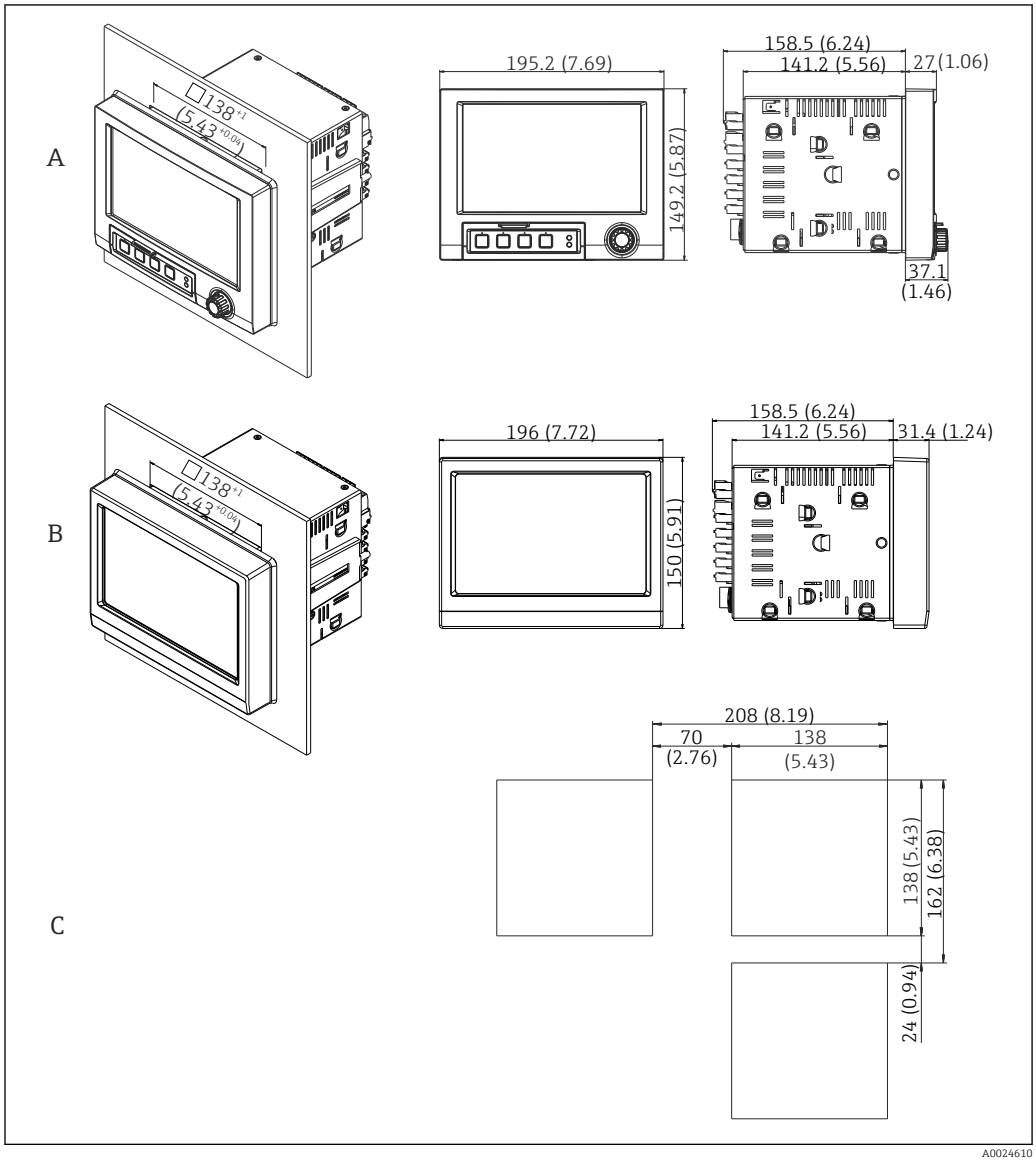
Dimensioni

- 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

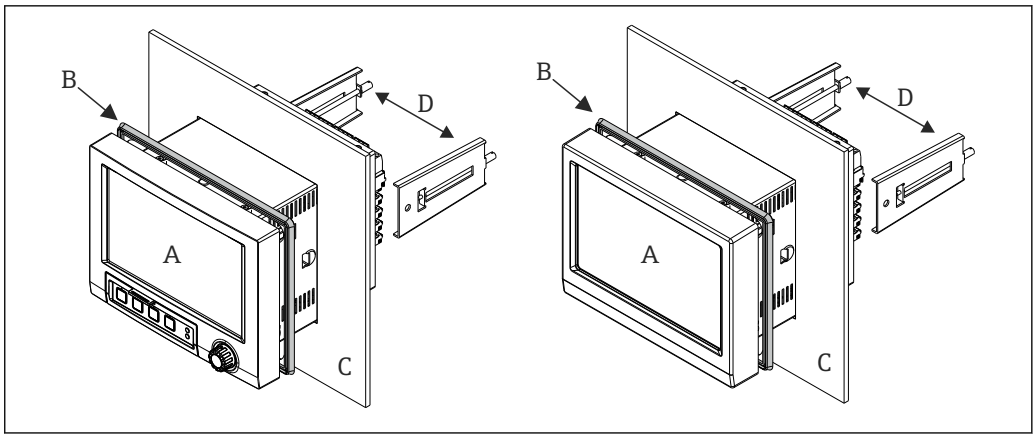
5.2.1 Montaggio del dispositivo da fronte quadro

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



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

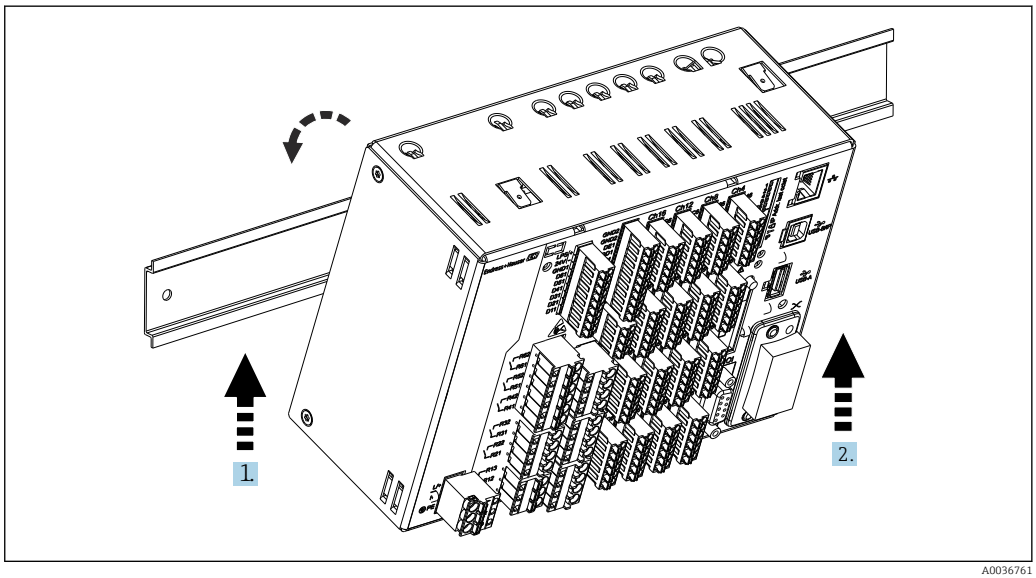
A Versione con navigatore e interfacce anteriori
B Versione con lato anteriore in acciaio inox e touch screen
C Dimensioni delle griglie per aperture nel quadro per dispositivi multipli



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 mm (> 0.47 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 Ncm).

5.2.2 Montaggio e smontaggio della versione per guida DIN



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 posizonarlo. 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 morsettiere 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^2 (14 AWG) (morsetti a molla)
- Sezione del filo, rete: max. 2,5 mm^2 (13 AWG) (morsetti a vite)
- Sezione del filo, relè: max. 2,5 mm^2 (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

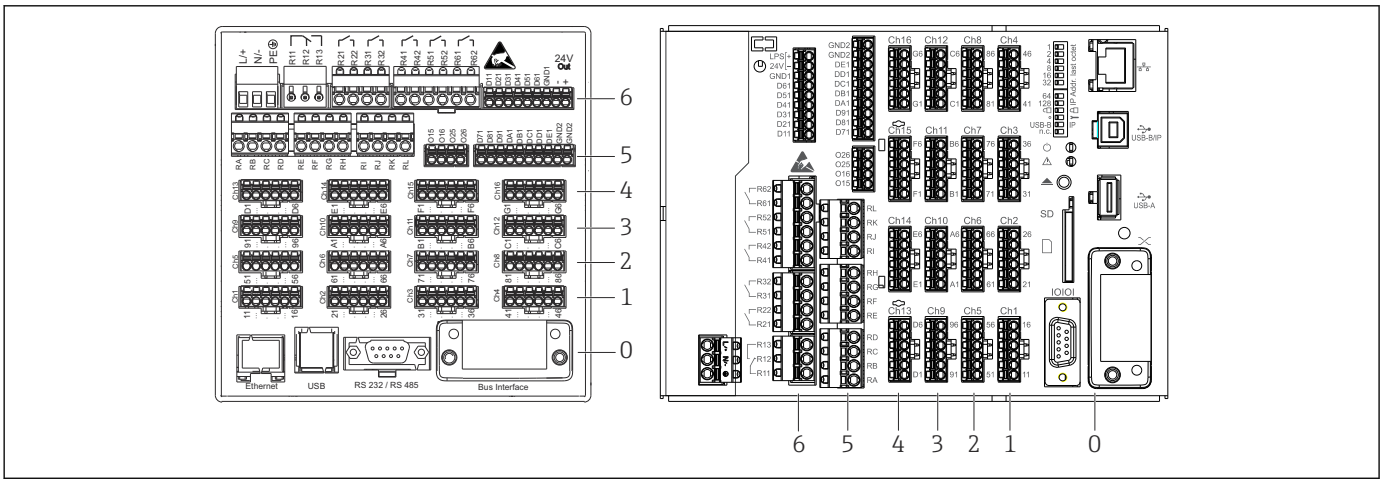
progettazione di questo dispositivo si è tenuto conto di questi aspetti. Il funzionamento in presenza di variabili di disturbo secondo NAMUR NE21 è pertanto garantito.

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



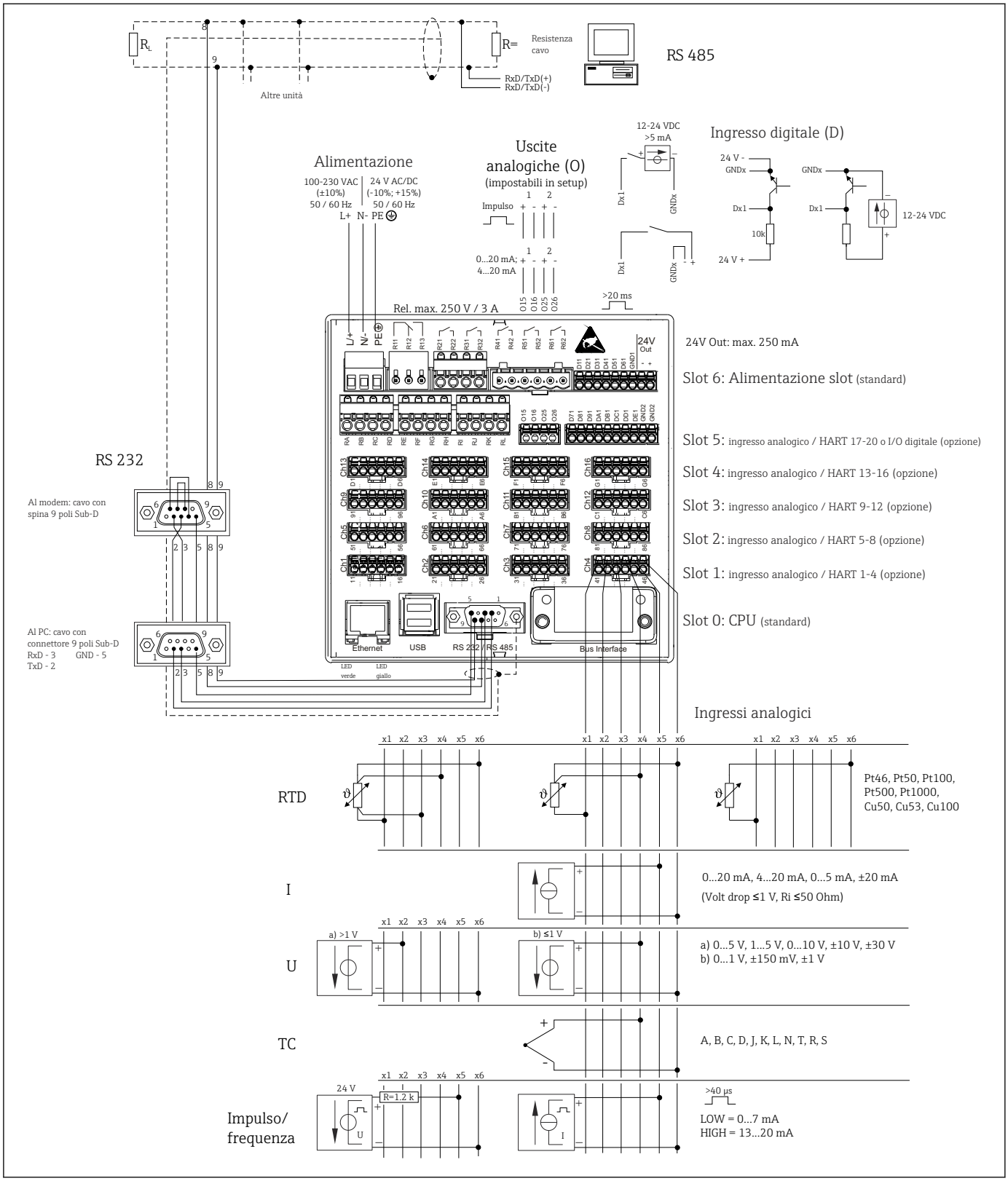
7 *Connessioni: lato posteriore del dispositivo, versione per fronte quadro (a sinistra) e per guida DIN (a destra)*

6 *Slot 6: Alimentazione con relè*
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

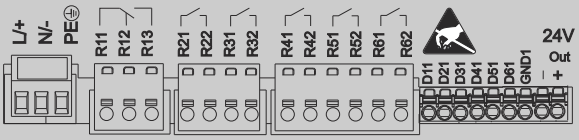
Tutti gli esempi delle connessioni sono riferiti alla versione da fronte quadro. Le connessioni della versione per guida DIN sono le medesime.

Schema del circuito

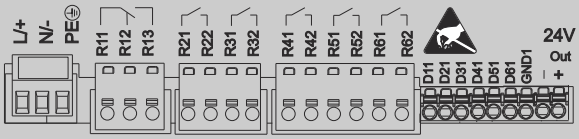


8 Per esempi di connessioni degli ingressi HART® (opzionale), vedere le Istruzioni di funzionamento → 25

Tensione di alimentazione (alimentatore, slot 6)

Tipo di alimentatore	Morsetto		
	 A0019103		
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

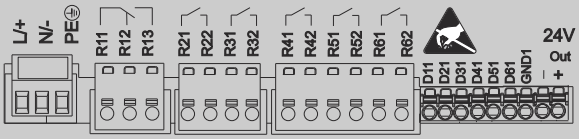
Relè (alimentatore, slot 6)

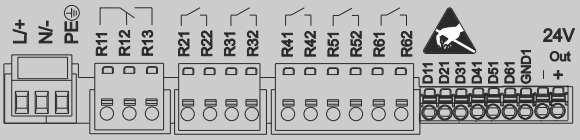
Tipo	Morsetto (max. 250 V, 3 A)				
	 A0019103				
Relè di allarme 1	**R11**	**R12**	**R13**		
	Contatto di commutazione	Contatto normalmente chiuso (NC) [1]	Contatto normalmente aperto (NA) [2]		
Relè 2...6				**Rx1**	**Rx2**
				Contatto di commutazione	Contatto normalmente aperto (NA [2])

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)

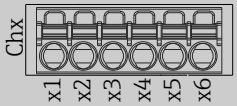
Tipo	Morsetto			
	 A0019103			
Ingresso digitale 1...6	**D11...D61**	**GND1**		
	Ingresso digitale 1...6 (+)	Messa a terra (-) per ingressi digitali 1...6		

Tipo	Morsetto			
	 A0019103			
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)

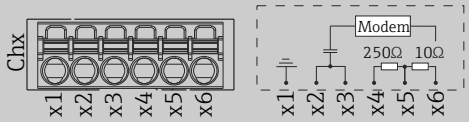
La prima cifra (x) del numero a due cifre del morsetto corrisponde al canale associato:

Tipo	Morsetto					
	 A0019303					
	x1	**x2**	**x3**	**x4**	**x5**	**x6**
Ingresso corrente/impulsi/ frequenza [1]					(+)	(-)
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

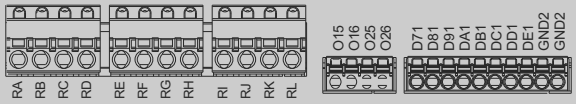
Ingressi HART® (slot 1-5)

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

Tipo	Morsetto					
						
	x1	x2	x3	x4	x5	x6
HART® (4-20 mA)	SHD	H_1	H_2	R_{com}	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.

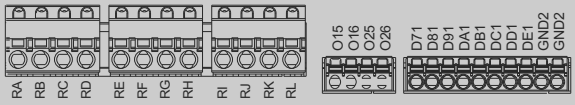
Espansione dei relè (scheda digitale, slot 5)

Tipo	Morsetto (max. 250 V, 3 A)			
				
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 ([1])	Contatto di commutazione	Contatto normalmente aperto ([2])

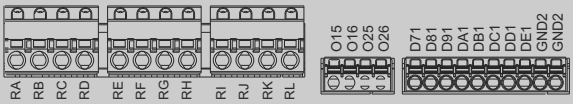
1) NA)
2) NA)

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)

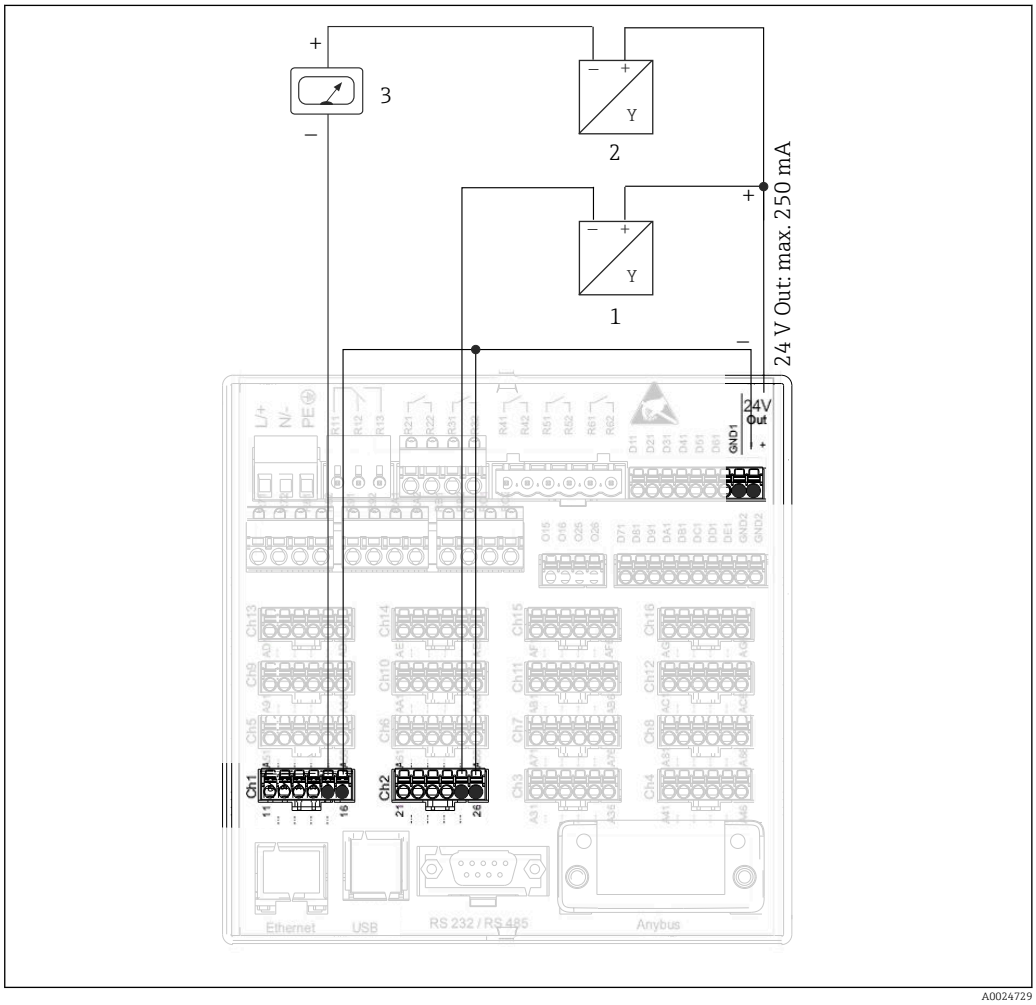
Tipo	Morsetto			
				
Uscita analogica 1-2	O15	O16	O25	O26
	Uscita analogica 1 (+)	Messa a terra, uscita analogica 1 (-)	Uscita analogica 2 (+)	Messa a terra, uscita analogica 2 (-)

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**.

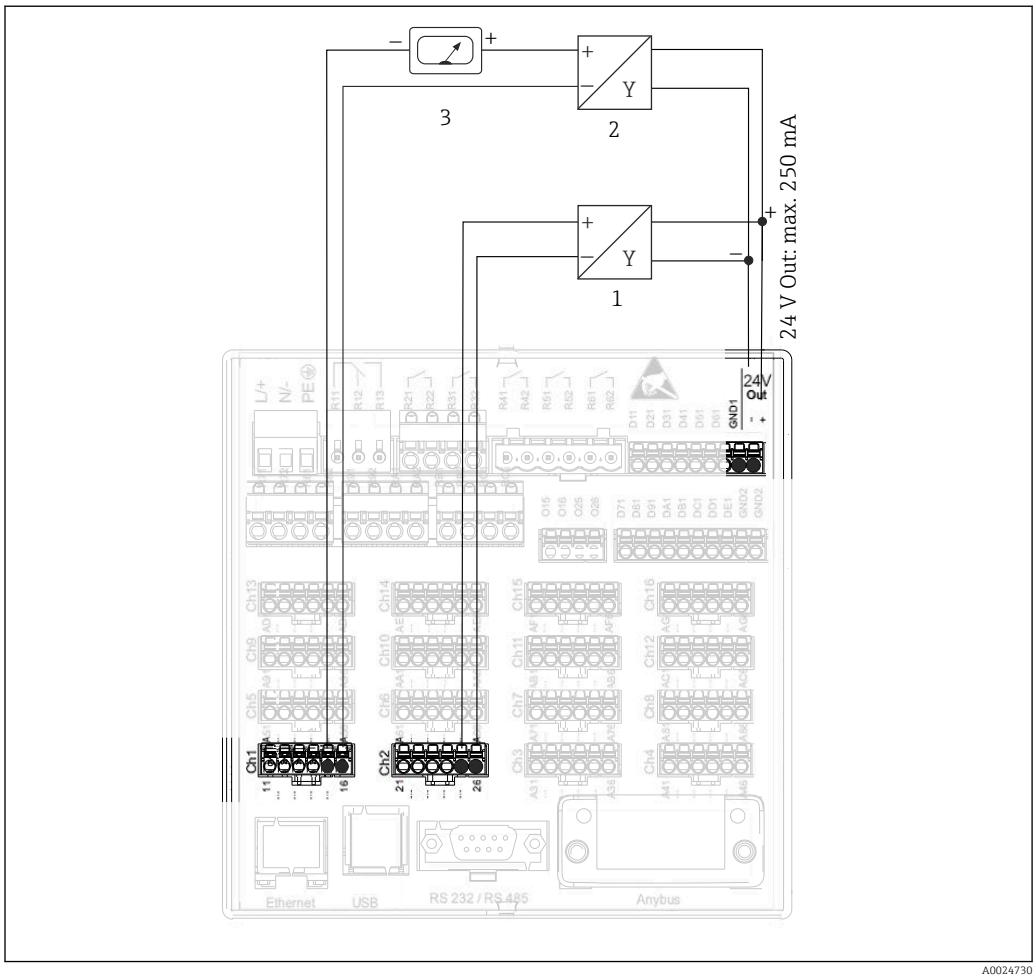
6.3.3 Esempio di connessione: uscita in tensione ausiliaria come alimentazione trasmettitore per sensori bifilari



9 *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)*

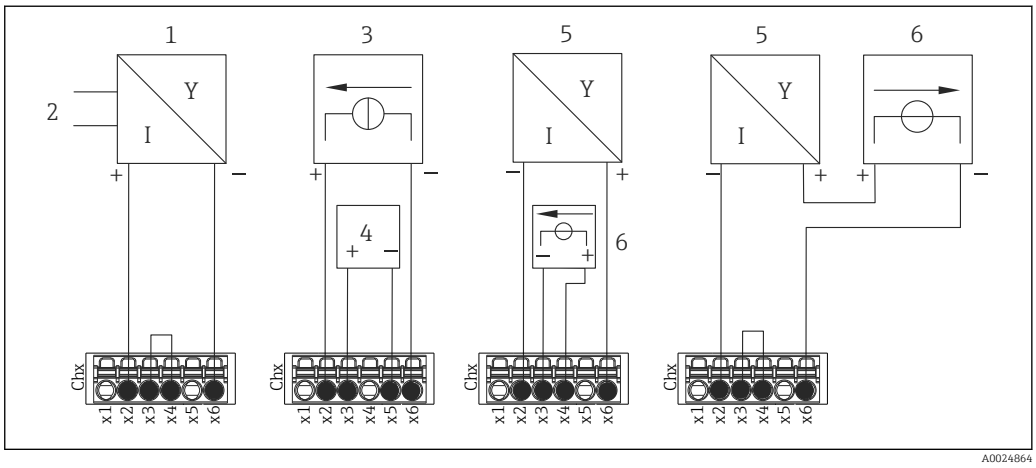
6.3.4 Esempio di connessione: uscita in tensione ausiliaria come alimentazione trasmettitore per sensori a 4 fili



10 *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. RIA16 di Endress+Hauser)*

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



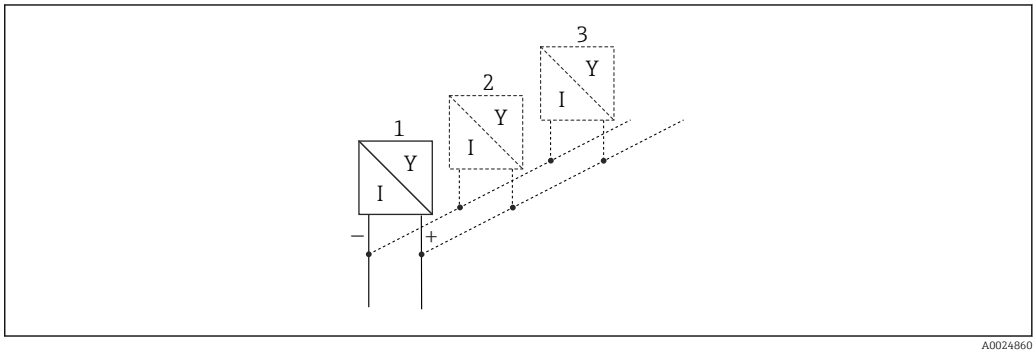
11 *Esempio di connessione: ingressi HART® in una connessione punto a punto*

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.*

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

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** e 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).



12 *Esempio di connessione: ingresso HART® in una connessione Multidrop*

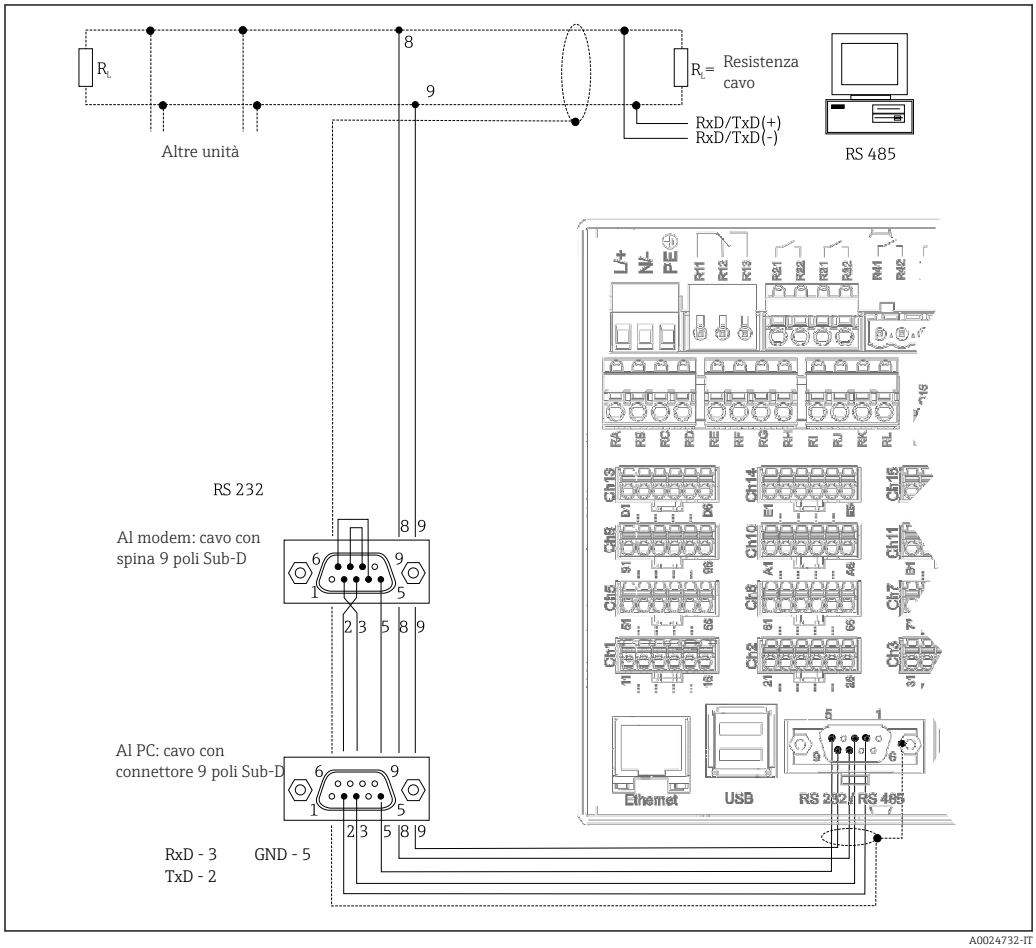
1 *Sensore (slave 1)*
2 *Sensore (slave 2)*
3 *Sensore (slave 3-5)*

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

6.3.7 Interfaccia RS232/RS485 (scheda CPU, slot 0)

Si raccomanda di utilizzare linee di segnale schermate per le interfacce seriali.

È disponibile una connessione RS232/RS485 combinata su un ingresso SUB D9 schermato. Questa connessione può essere utilizzata per il trasferimento dei dati o per il collegamento di un modem. Per la comunicazione via modem, si consiglia di utilizzare un modem industriale con funzione watchdog.



Tipo	Pin dell'ingresso SUB-D9								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Assegnazione RS232		TxD (uscita dati)	RxD (ingresso dati)		Massa				
Assegnazione RS485					Massa			RxD/TxD -	RxD/TxD +
Le connessioni non utilizzate devono essere lasciate vuote. Lunghezza massima cavo: RS232: 2 m (6.6 ft) RS485: 1000 m (3280 ft)									

Per la configurazione è possibile utilizzare una sola interfaccia (RS232 o RS485).

Opzione: master Modbus RTU

Il dispositivo, come master Modbus, può scansionare altri slave Modbus mediante RS485. Il master Modbus RTU può funzionare in parallelo con lo slave Profibus DP, l'adattatore EtherNet/IP, il dispositivo PROFINET I/O o lo slave Modbus TCP.

Mediante Modbus si possono trasmettere e memorizzare nel dispositivo fino a 40 ingressi analogici.

Opzione: slave Modbus RTU

Il dispositivo può essere interrogato come slave Modbus da un altro master Modbus mediante RS485.

Mediante il protocollo Modbus si possono trasmettere e memorizzare nel dispositivo fino a 40 ingressi analogici e 20 (14 reali + 6 virtuali) ingressi digitali.

Un master Modbus RTU e uno slave RTU non possono funzionare in parallelo.

Interrogazione a distanza con modem analogico o wireless GSM/GPRS:

Modem analogico:
Si consiglia l'uso di un modem analogico per uso industriale (es. Devolo o WESTERMO), collegato all'interfaccia RS232 con un cavo modem speciale (vedere accessori → 101).

Modem GSM/GPRS wireless:
Si consiglia l'uso di un modem wireless GSM/GPRS per uso industriale (es. Cinterion, INSYS o WESTERMO, comprensivo di antenna e alimentatore), collegato all'interfaccia RS232 con un cavo modem speciale (vedere accessori → 101).
Importante: il modem wireless richiede una scheda SIM e un abbonamento alla rete di un gestore per il trasferimento dei dati. Inoltre, deve essere possibile disattivare la funzione di richiesta del PIN.

Il web server è controllato mediante modem wireless; questa comunicazione può aumentare il costo del provider dato che i dati sono trasmessi in continuo.

6.3.8 Connessione Ethernet (scheda CPU, slot 0)

L'interfaccia Ethernet può servire per integrare il dispositivo mediante hub o switch in una rete di PC (TCP/ IP Ethernet). Per la connessione si può utilizzare un cavo patch standard (ad es. CAT5E). Mediante DHCP, il dispositivo può essere integrato perfettamente in una rete già esistente senza eseguire una configurazione addizionale. Il dispositivo è accessibile da ogni PC della rete.

- Standard: 10/100 Base T/TX (IEEE 802.3)
- Ingresso: RJ-45
- Lunghezza max. cavo: 100 m
- Isolamento galvanico; tensione di prova: 500 V

Sono implementate le seguenti funzioni:
- comunicazione dei dati con software PC (software di analisi, software di configurazione, server OPC)
- Web server

Significato dei LED
Sotto la connessione Ethernet sono presenti due LED, che indicano lo stato dell'interfaccia Ethernet.
- LED giallo: segnale di collegamento; è acceso quando il dispositivo è connesso a una rete. Se questo LED non è illuminato, la comunicazione non è possibile.
- LED verde: Tx/Rx; lampeggia in modo irregolare se il dispositivo trasmette o riceve dati.

Requisiti della stampante di rete

La stampante deve supportare il linguaggio PCL5c (o superiore). Il sistema supporta stampanti laser e a getto di inchiostro. Le stampe sono sempre a colori (se la stampante lo consente). Se si utilizza una stampante monocromatica, le stampe saranno in scala di grigi.

Elenco di riferimento: HP Color LaserJet CP1515n, HP Color LaserJet Pro CP1525n, Kyocera FS-C5015N.

Le stampanti GDI non sono compatibili!

Opzione: master Ethernet Modbus TCP

Il dispositivo, come master Modbus, può scansionare altri slave Modbus mediante Ethernet. Il master Modbus TCP può funzionare in parallelo con slave Profibus DP, Modbus RTU, slave Modbus TCP, adattatore EtherNet/IP o dispositivo PROFINET I/O.

Mediante Modbus si possono trasmettere e memorizzare nel dispositivo fino a 40 ingressi analogici.

Opzione slave Ethernet Modbus TCP

L'interfaccia Modbus TCP serve per collegare il dispositivo a sistemi SCADA di ordine superiore (master Modbus) e per trasmettere tutti i valori misurati e di processo.

Mediante il protocollo Modbus si possono trasmettere e memorizzare nel dispositivo fino a 40 ingressi analogici e 20 (14 reali + 6 virtuali) ingressi digitali.

6.3.9 In opzione: interfaccia Anybus® (scheda CPU, slot 0)

Slave Profibus DP:

Il dispositivo può essere integrato in un sistema di bus di campo secondo lo standard Profibus DP tramite la relativa interfaccia. Mediante Profibus DP si possono trasmettere e memorizzare nel dispositivo fino a 40 ingressi analogici e 20 (14 reali + 6 virtuali) ingressi digitali. Per la comunicazione bidirezionale nel trasferimento ciclico di dati. Connessione mediante ingresso Sub-D.

Velocità di trasmissione: max. 12 Mbit/s

Adattatore EtherNet/IP (slave):

Mediante EtherNet/IP si possono trasmettere e memorizzare nel dispositivo fino a 40 ingressi analogici e 20 (14 reali + 6 virtuali) ingressi digitali. Il modulo incorporato corrisponde alla categoria server I/O (Livello 2). È dotato di interruttore a 2 porte incorporato e supporta, quindi, la comunicazione EtherNet/IP con topologia a linea o anello. Connessione mediante 2 ingressi standard RJ45.

Dispositivo PROFINET I/O:

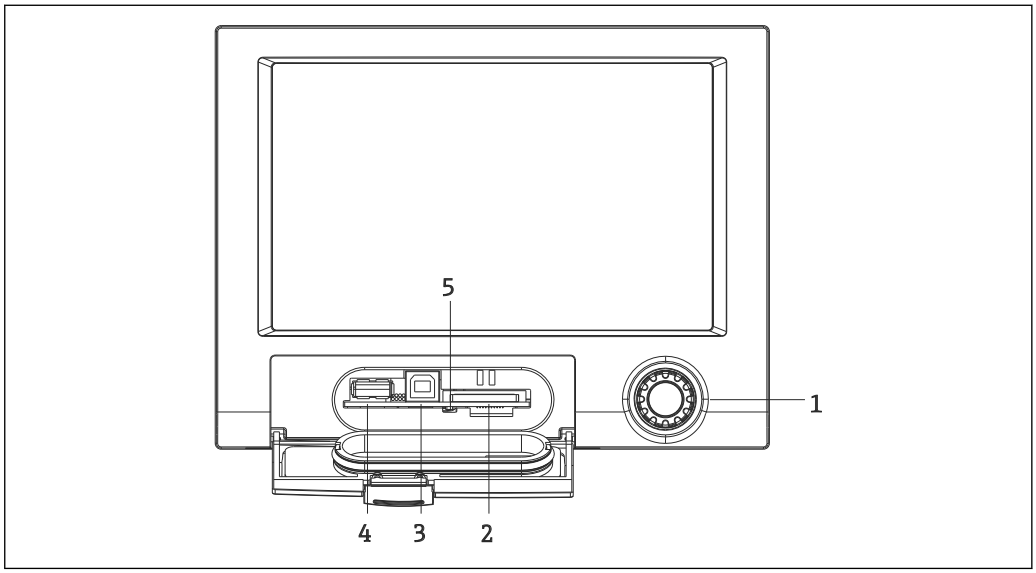
Mediante PROFINET IO si possono trasmettere e memorizzare nel dispositivo fino a 40 ingressi analogici e 20 (14 reali + 6 virtuali) ingressi digitali. Il modulo a 2 porte per PROFINET IO è conforme alla classe B. L'interruttore incorporato consente la comunicazione in topologie a linea o anello senza richiedere un interruttore esterno addizionale. Connessione mediante 2 ingressi standard RJ45.

6.3.10 Connessione USB, tipo A (host) (scheda CPU, slot 0)

Sono disponibili due porte USB 2.0 (versione da fronte quadro) o una porta USB 2.0 (versione per guida DIN) su ingressi schermati USB-A. Una chiavetta USB, a titolo di esempio, può essere collegata a queste porte come supporto di memoria. Si possono

collegare anche tastiera esterna/mouse per il controllo del dispositivo, hub USB, lettore di codici a barre o stampante (PCL5c o superiore).

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



13 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.*

Connessione USB, tipo A (host)

Il dispositivo è dotato di porta USB 2.0; la connessione può essere eseguita tramite l'ingresso schermato USB A, presente sul lato anteriore del dispositivo. Un'unità USB, a titolo di esempio, può essere collegata a questa porta come supporto di memoria. Si possono collegare anche tastiera esterna/mouse per il controllo del dispositivo, hub USB, lettore di codici a barre o stampante (PCL5c o superiore).

Connessione USB tipo B (funzione)

Il dispositivo è dotato di porta USB 2.0; la connessione può essere eseguita tramite l'ingresso schermato USB B, presente sul lato anteriore del dispositivo. Questo ingresso può essere utilizzato, ad esempio, per la comunicazione con un computer portatile. → 📄 43

La connessione USB-2.0 è compatibile con quella USB-1.1 o USB-3.0, ossia la comunicazione è consentita.

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. → 📄 101

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

6.3.12 Informazioni generali sui dispositivi USB

I dispositivi USB sono rilevati mediante la funzione "plug-and-play". Se sono collegati diversi dispositivi del medesimo tipo, è disponibile solo il primo dispositivo USB collegato. Le impostazioni dei dispositivi USB sono eseguite durante la configurazione. Si possono collegare massimo 8 dispositivi USB esterni (compreso l'hub USB), se non superano il carico massimo di 500 mA. Nel caso di sovraccarico, i relativi dispositivi USB vengono disabilitati automaticamente. Per alimentazioni superiori si può utilizzare uno hub USB attivo.

Requisiti per l'uso di un'unità USB

Non si assicura il corretto funzionamento delle unità USB di tutti i costruttori. Per questo, per garantire l'affidabile registrazione dei dati, si consiglia l'uso di una scheda SD di tipo industriale. → 🗎 101

L'unità USB deve essere formattata secondo FAT o FAT32. Il formato NTFS non è letto. Il sistema supporta solo unità USB con max. 32 GB.

L'unità USB non deve essere collegata al dispositivo mediante hub USB. Le interferenze con altri dispositivi USB possono causare la perdita di dati.

Requisiti per l'uso di una tastiera USB esterna

Il sistema supporta soltanto tastiere indirizzabili tramite driver generici (tastiere HID - human interface unit). Le chiavette speciali non sono compatibili (ade esempio le chiavette Windows). Gli utenti possono inserire soltanto i caratteri compresi nel set di caratteri del dispositivo. Tutti i caratteri non supportati verranno rifiutati. Non è possibile collegare tastiere wireless. Sono supportate le seguenti impostazioni della tastiera: DE, CH, FR, USA, USA, UK, IT. Vedere impostazioni in "Configurazione -> Impost. avanzate -> Sistema -> Impostazioni tastiera".

Requisiti per l'uso di un lettore di codici a barre USB esterno

Il lettore di codici a barre collegato deve funzionare come una tastiera HID (dispositivo di interfaccia utente) (driver tastiera universale). Il lettore di codici a barre deve completare ogni codice con un ritorno a capo (0x0D) + avanzamento riga (0x0A).

Controllo del lettore di codici a barre dal PC

Prima di collegare il lettore di codici a barre al dispositivo, verificare il relativo funzionamento con un PC Windows®.

1. Collegare il lettore di codici a barre al PC e attendere che Microsoft Windows® riconosca il dispositivo come tastiera HID e lo installi (verificare con Windows Device Manager).
2. Configurare il lettore di codici a barre come specificato nelle relative Istruzioni di funzionamento.
3. Avviare il Blocco note (editor di file di testo).
4. Utilizzando il lettore di codici a barre, acquisire un codice a barre (che sarà utilizzato in seguito) e controllarlo.
5. Non collegare il lettore di codici a barre al dispositivo finché il lettore non è stato correttamente configurato e controllato sul PC.
6. Selezionare il set di caratteri sul dispositivo in "Configurazione -> Impost. avanzate -> Sistema -> Lettore codici a barre -> Set caratteri". Sono supportati i seguenti set di caratteri: DE, CH, FR, USA, USA, UK, IT. Nota: Questa impostazione deve corrispondere a quella della configurazione del lettore di codici a barre! Il sistema legge soltanto i caratteri compresi nel set di caratteri del dispositivo. Tutti gli altri caratteri verranno rifiutati.

7. Il lettore di codici a barre deve essere controllato anche sul dispositivo in "Menu principale -> Diagnostica -> Simulazione -> Prova lettore codici a barre" (funzione non disponibile con la versione per guida DIN)..

Se si verifica un'anomalia, contattare il produttore del lettore di codici a barre.

Elenco di riferimento: Datalogic Gryphon D230, Metrologic MS5100 Eclipse Series, Symbol LS2208, Datalogic Quickscan 1, Godex GS220, Honeywell Voyager 9590.

Requisiti per l'uso di una stampante USB esterna

La stampante deve supportare il linguaggio PCL5c (o superiore). Il sistema supporta stampanti laser e a getto di inchiostro. Le stampe sono sempre a colori (se la stampante lo consente). Se si utilizza una stampante monocromatica, le stampe saranno in scala di grigi.

Elenco di riferimento: HP Color LaserJet CP1515n, HP Color LaserJet Pro CP1525n, Kyocera FS-C5015N.

Le stampanti GDI non sono compatibili!

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

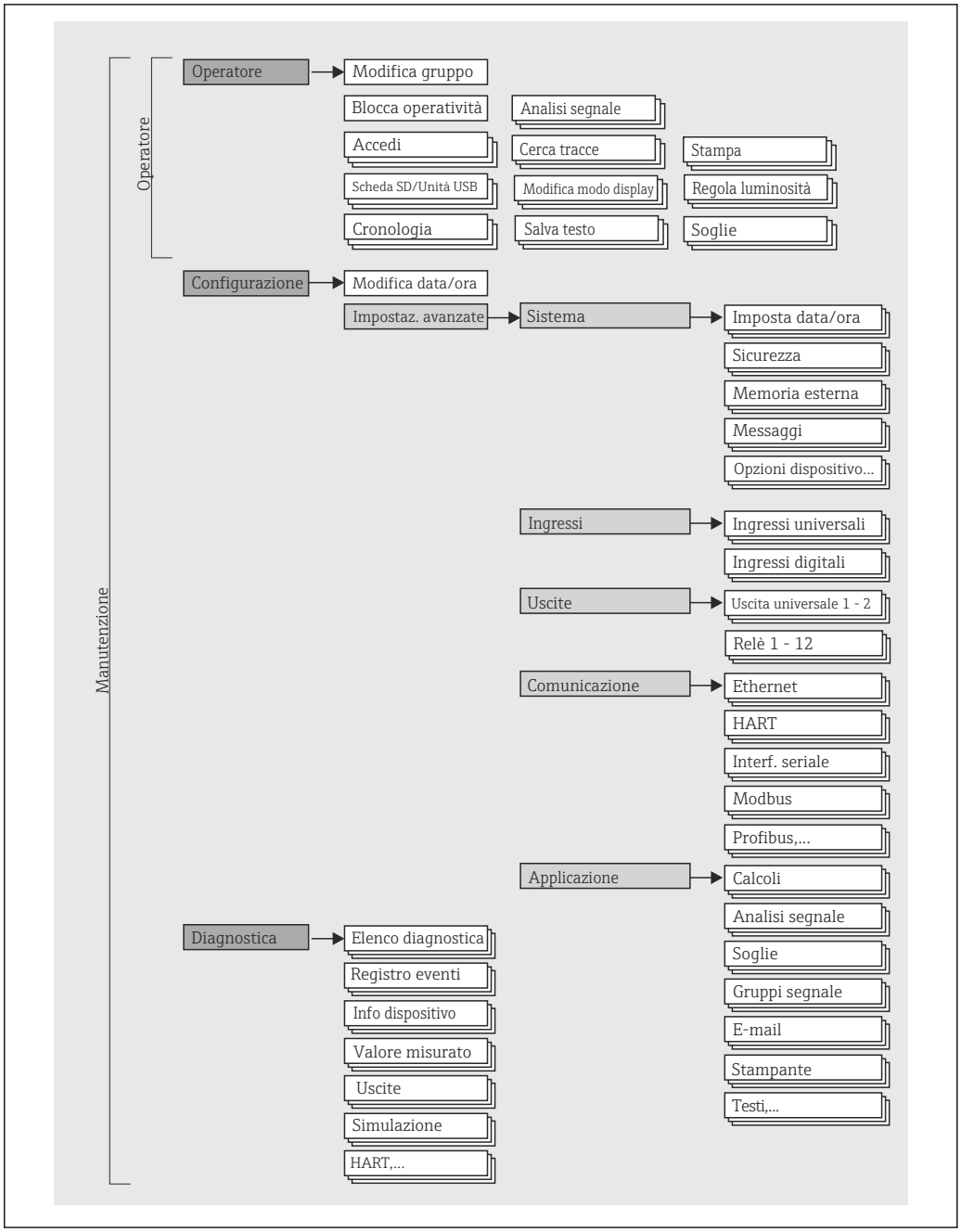
Il dispositivo può essere controllato direttamente in loco con navigatore e tastiera/mouse USB (solo dispositivo per montaggio a fronte quadro) o mediante interfacce (seriali, USB, Ethernet) e tool operativi (web server); software di configurazione FieldCare/DeviceCare).

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

7.2 Struttura e funzione del menu operativo

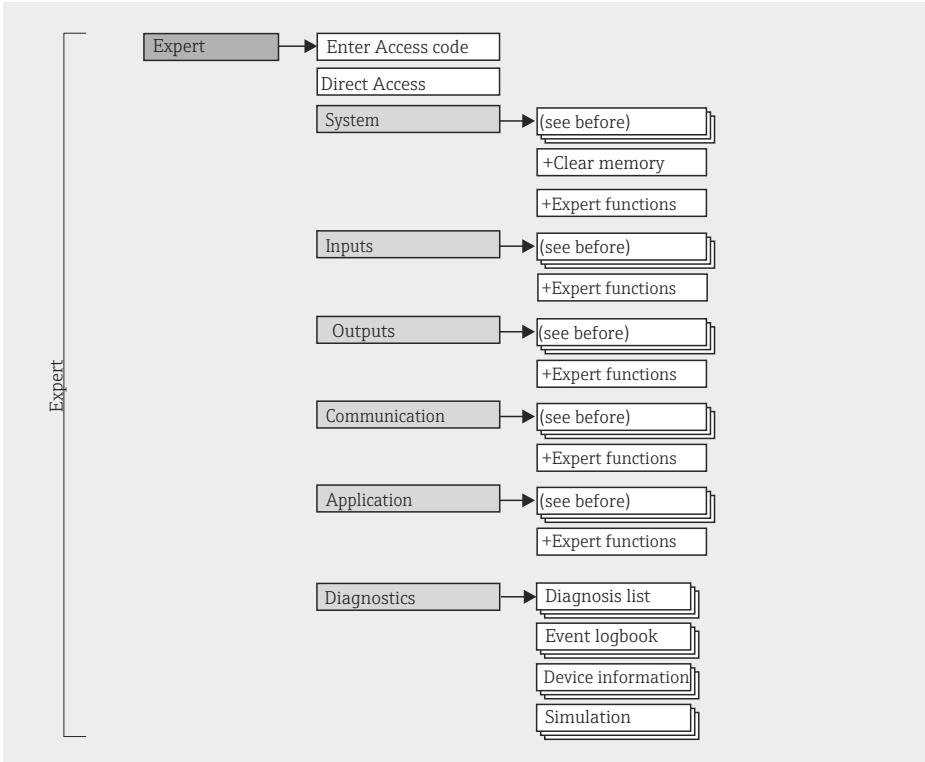
Il layout e la struttura del menu operativo possono essere leggermente diversi sul web server.

7.2.1 Menu operativo per operatori e tecnici di assistenza



A0024770-IT

7.2.2 Menu operativo per esperti



A0019596-IT

7.2.3 Sottomenu e utenti

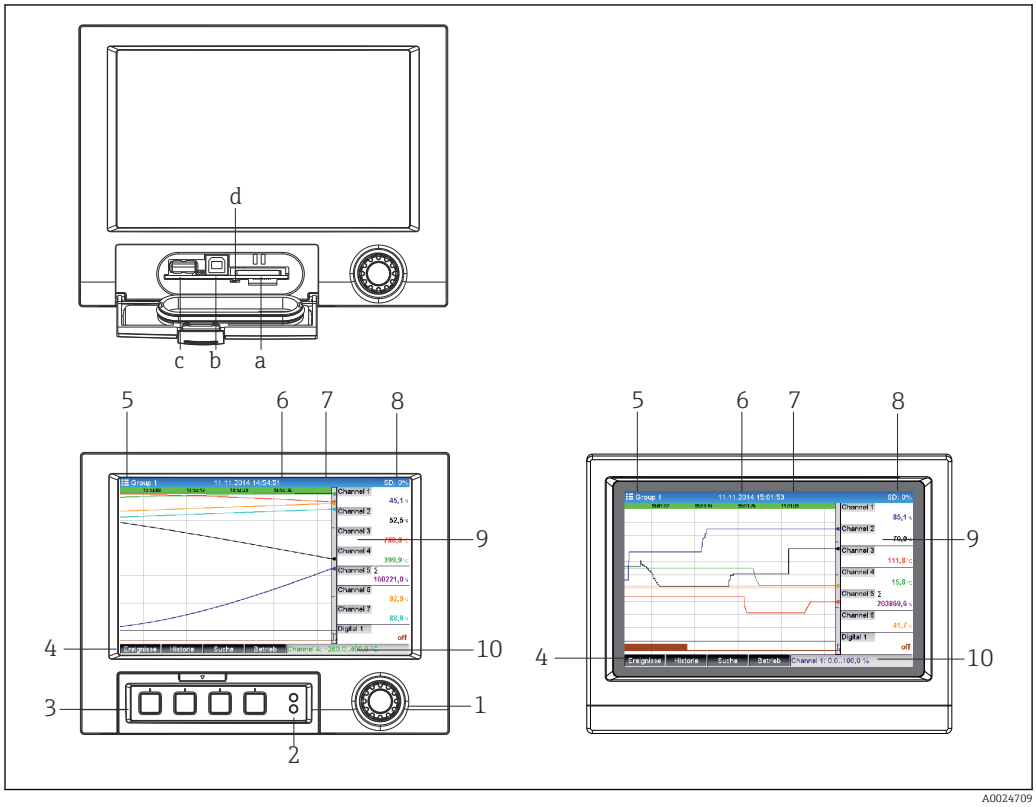
Alcune parti del menu sono assegnate a determinati ruoli utente. Ogni ruolo utente corrisponde a operazioni tipiche durante il ciclo di vita del dispositivo.

Ruolo utente	Operazioni tipiche	Menu	Contenuto/significato
Operatore	Operazioni durante il funzionamento: ▪ Configurazione del display. ▪ Lettura dei valori misurati.	"Funzionam."	Contiene tutti i parametri richiesti per il funzionamento in corso: configurazione della visualizzazione del valore misurato (valori visualizzati, formato di visualizzazione, ecc.).
Manutenzione	Messa in servizio: ▪ Configurazione della misura. ▪ Configurazione dell'elaborazione dati.	"Configurazione"	Comprende tutti i parametri per la messa in servizio: ▪ **Modifica data/ora** ▪ **Sottomenu "Impost. avanzate"** Contiene sottomenu e parametri addizionali: ▪ **Sistema**: impostazioni di base richieste per il funzionamento del dispositivo. ▪ **Ingressi:** impostazioni per ingressi analogici e digitali. ▪ **Uscite:** configurazione richiesta solo si utilizzano delle uscite (ad es. relè). ▪ **Comunicazione:** impostazioni richieste se si utilizza l'interfaccia USB, RS232, RS485, Ethernet o gli ingressi HART® del dispositivo (operatività da PC, lettura dei dati seriali, operatività mediante modem, ecc.). ▪ **Applicazione:** diverse impostazioni specifiche dell'applicazione (ad es. impostazioni del gruppo, valori soglia, ecc.). In genere, la misura è completatamene configurata terminata l'impostazione di questi parametri.

Ruolo utente	Operazioni tipiche	Menu	Contenuto/significato
	Ricerca guasti: ▪ Diagnostica e risoluzione degli errori di processo. ▪ Interpretazione dei messaggi di errore del dispositivo e correzione degli errori associati.	"Diagnostica"	Comprende tutti i parametri per rilevare e analizzare gli errori: ▪ **Lista diagnostica** Tutti i messaggi di diagnostica sono elencati in ordine cronologico. ▪ **Registro eventi** Eventi quali superamento soglia, mancanza rete, ecc... vengono listati nella corretta sequenza. ▪ **Info dispositivo** Visualizza importanti informazioni sul dispositivo (ad es. numero di serie, versione firmware, opzioni hardware e software del dispositivo, informazioni sulla memoria, ecc.). ▪ **Valori misurati** Visualizzazione degli ultimi valori misurati del dispositivo. ▪ **Uscite** Visualizza lo stato attuale delle uscite, ad es. stato di commutazione delle uscite a relè. ▪ **Simulazione** Accedendo a questa sezione è possibile simulare varie funzioni/segnali a scopo di test. **Nota:** In modalità di simulazione, la normale registrazione dei valori misurati si interrompe e l'intervento dell'utente è riportato nel registro eventi. ▪ **HART®** Visualizza informazioni precise sul dispositivo HART® selezionato e sulla qualità del segnale di comunicazione HART®. ▪ **Inizializzazione del modem** Inizializzazione del modem collegato all'interfaccia seriale (per la risposta automatica alle chiamate).
Esperto	Operazioni che richiedono una conoscenza dettagliata del funzionamento del dispositivo: ▪ Misure per la messa in servizio in condizioni difficili. ▪ Adattamento ottimale della misura a condizioni difficili. ▪ Configurazione dettagliata dell'interfaccia di comunicazione. ▪ Diagnostica degli errori in casi difficili.	"Esperto"	Contiene tutti i parametri del dispositivo (compresi quelli già presenti in altri sottomenu). Il menu Esperto è protetto da un codice. Impostazione di fabbrica: 0000. Questo menu è organizzato in base ai blocchi funzione del dispositivo: ▪ **Sottomenu "Sistema"** Contiene tutti i parametri del dispositivo di livello superiore, che non riguardano la misura o la comunicazione del valore misurato. ▪ **Sottomenu "Ingressi"** Comprende tutti i parametri per configurare gli ingressi analogici e digitali. ▪ **Sottomenu "Uscita"** Comprende tutti i parametri per configurare le uscite (ad es. relè). ▪ **Sottomenu "Comunicazione"** Comprende tutti i parametri per configurare le interfacce di comunicazione. ▪ **Sottomenu "Applicazione"** Comprende tutti i parametri per configurare le impostazioni specifiche dell'applicazione (ad es. impostazioni del gruppo, valori soglia, ecc.). ▪ **Sottomenu "Diagnostica"** Contiene tutti i parametri per rilevare e analizzare gli errori operativi.

7.3 Visualizzazione del valore misurato ed elementi operativi

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

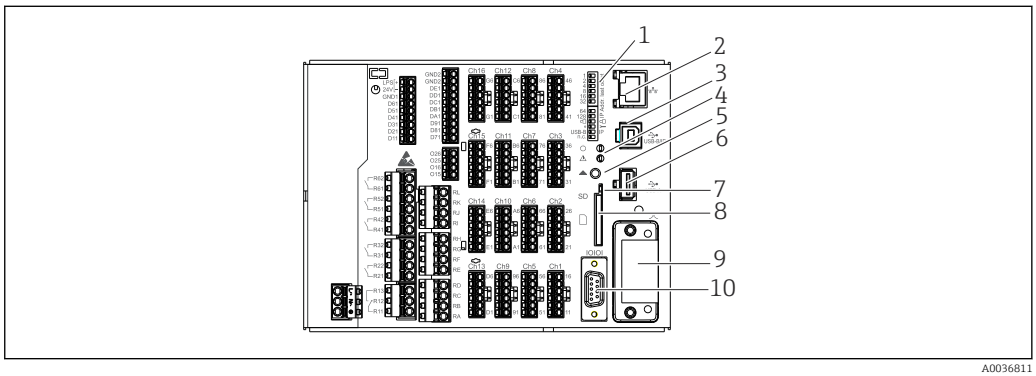


14 *Lato anteriore del dispositivo (a sinistra: versione con navigatore e interfacce anteriori; a destra: versione con lato anteriore in acciaio inox e touch screen)*

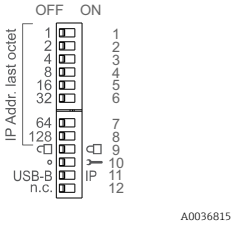
Elemento n.	Funzione operativa (modalità di visualizzazione = indicazione dei valori misurati) (Modalità Setup = configurazione nel menu Setup)
a	Slot per scheda SD
b	Porta USB B "funzione" ad es. per collegamento di un PC o computer portatile
c	Ingresso USB A "Host" ad es. per chiavetta USB, tastiera 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. **Non togliere la scheda SD se il LED è acceso o lampeggia! Rischio di perdita dei dati!**
1	"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. 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).
2	Funzioni degli indicatori LED (secondo NAMUR NE44): ▪ LED verde (in alto) acceso -> alimentazione OK ▪ 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.

Elemento n.	Funzione operativa (modalità di visualizzazione = indicazione dei valori misurati) (Modalità Setup = configurazione nel menu Setup)
3	"Pulsanti per funzioni" variabili 1-4 (da sinistra a destra)
4	Indicatore della funzione dei pulsanti
5	In modalità di visualizzazione: nome del gruppo corrente, tipo di analisi; In modalità di configurazione: nome dell'opzione operativa corrente (titolo della finestra di dialogo)
6	In modalità di visualizzazione: indicazione della data/ora corrente In modalità di configurazione: --
7	In modalità di visualizzazione: ID dell'utente (se la funzione è attiva) In modalità di configurazione: --
8	In modalità di visualizzazione: indicazione alternata della percentuale di spazio già utilizzato sulla scheda SD o sulla chiavetta USB. 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) In modalità di configurazione: è visualizzato il codice operativo di "accesso diretto" corrente
9	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. 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.
9	In modalità di configurazione: visualizzazione del menu operativo
10	In modalità di visualizzazione: indicazione alternata dello stato (ad es. intervallo di zoom impostato) degli ingressi analogici o digitali nel colore del canale corrispondente. In modalità di configurazione: sono indicate informazioni diverse in base al tipo di visualizzazione prescelta.

7.3.2 Elementi operativi della versione per guida DIN



15 *Lato anteriore del dispositivo in versione per guida DIN*

Elemento n.	Funzione operativa
1	**Interruttore DIP** Il comportamento dell'interfaccia Ethernet è configurato mediante interruttori DIP (a sinistra = OFF, a destra = ON). Per una descrizione approfondita delle funzioni degli interruttori DIP → 📄 50  Funzione degli interruttori DIP (1 = in alto, 12 = in basso): ▪ Interruttori DIP 1-8: configurazione dell'indirizzo IP nell'ultimo ottetto (ad es. 192.168.1.**212**) ▪ Interruttore DIP 9: OFF = configurazione non bloccata ON = configurazione bloccata ▪ Interruttore DIP 10: OFF = predefinito/OFF ON = indirizzamento service ▪ Interruttore DIP 11 per configurare l'interfaccia USB-B: OFF = USB standard ON = Ethernet mediante USB (web server) ▪ Interruttore DIP 12: non assegnato ℹ 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
2	interfaccia Ethernet
3	Porta USB B "funzione" ad es. per collegamento di un PC o computer portatile
4	Funzioni degli indicatori LED (secondo NAMUR NE44): ▪ LED verde (in alto) acceso -> alimentazione OK ▪ 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.
5	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. ℹ Se non si toglie la scheda SD entro 5 minuti, i cicli di scrittura si riavviano.
6	Ingresso USB A "Host", ad es. per chiavetta di memoria USB o stampante 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. ℹ **Non togliere la chiavetta USB, se il LED rosso lampeggia! Rischio di perdita dei dati!** 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.
7	LED su slot SD. Il LED giallo è acceso o lampeggia quando il dispositivo scrive sulla scheda SD o la legge. ℹ **Non togliere la scheda SD se il LED è acceso o lampeggia! Rischio di perdita dei dati!**
8	Slot per scheda SD
9	Interfaccia Anybus® (opzione)
10	Interfaccia seriale RS232/RS485

7.4 Descrizione dei simboli visualizzati durante il funzionamento

Pos. n.	Funzione	Descrizione
9	Simboli dei contatori::	
	Σ1, Σ2, Σ3, Σ4	Analisi intermedia 1...4 / analisi esterna 1...4
	ΣD	Analisi giornaliera

Pos. n.	Funzione	Descrizione
	ΣW	Analisi settimanale
	ΣM	Analisi mensile
	ΣY	Analisi annuale
	Σ	Totalizzatore
9	**Simboli correlati al canale:**	
		Violazione del valore soglia inferiore
		Violazione del valore soglia superiore o del valore soglia sul contatore
		Violazione simultanea dei valori soglia superiore e inferiore
	S	**"Fuori valori specifica"** ad es. segnale di ingresso troppo alto/basso
	F	**Messaggio di errore "Rilevato guasto"** Si è verificato un errore operativo. Il valore misurato non è più valido (ad es. è difettoso un canale non visualizzato nel gruppo corrente).
	M	**"Richiesta manutenzione"** È necessario un intervento di manutenzione. Il valore di misura rimane valido.
	-----	**Errore, valore misurato non visualizzato.** Cause possibili: errore del sensore/dell'ingresso, interruzione di linea, valore non valido, segnale di ingresso troppo alto/basso
8	**Simbolo per i segnali di stato:**	
		"Dispositivo bloccato" La configurazione è bloccata mediante un ingresso di controllo. Disabilitare il blocco della configurazione mediante un ingresso di controllo.
	S	**"Fuori valori specifica"** Il dispositivo non è utilizzato secondo le proprie specifiche tecniche (ad esempio, durante l'avviamento o la pulizia).
	C	**"Controllo funzione"** Il dispositivo è in Modalità di servizio.
	M	**"Richiesta manutenzione"** È necessario un intervento di manutenzione. Il valore di misura rimane valido.
	F	**Messaggio di errore "Rilevato guasto"** Si è verificato un errore operativo. Il valore misurato non è più valido (ad es. è difettoso un canale non visualizzato nel gruppo corrente).
		"Comunicazione esterna" Il dispositivo comunica esternamente (ad es. mediante Modbus).
	SIM	**"Simulazione"** La simulazione è attiva.
4		**"Cronologia dei dati"** Sullo schermo sono visualizzati i dati in ordine cronologico.

7.4.1 Simboli nei menu operativi

	Simbolo per la configurazione
	Simbolo della diagnostica
	Simbolo per la configurazione esperta

	Simbolo per la gestione utenti secondo "FDA 21 CFR Parte 11"
	Indietro La funzione "Indietro" è visualizzata alla fine di ogni menu/sottomenu. Premere "Indietro" brevemente per salire di un livello nella struttura del menu. Premere "Indietro" per più di 3 sec. per uscire immediatamente dal menu. Il dispositivo commuta alla Modalità di visualizzazione.

7.4.2 Simboli nel registro degli eventi

	Modifiche della configurazione
	Alimentazione on
	Alimentazione off
	Valore soglia attivo
	Valore soglia disattivo
1	Digitale attivo (messaggio on/off)
0	Digitale disattivo (messaggio on/off)
	Service
	Gestione utenti
	Testi salvati/commenti aggiunti
OK	Tacitazione messaggio
	Indietro
	Continua ricerca

7.5 Inserimento di numeri e caratteri (tastiera virtuale)

Lo strumento è dotato di una tastiera virtuale per la digitazione di testo e numeri. Questa tastiera si apre automaticamente quando necessario. Il carattere adatto può essere selezionato ruotando e premendo il navigatore, mediante touch screen o mouse.

Per inserire il testo personalizzato sono disponibili i seguenti caratteri:

0-9 a-z A-Z = + - * / \ ² ³ ¼ ½ ¾ ( ) [ ] < > { } I ? ! ` "' ^ % ° . , : _ µ & # $ € @ § £ ¥ ~

←	Salto di una posizione verso sinistra. Selezionando questo simbolo, il cursore si sposta di una posizione verso sinistra.
→	Salto di una posizione verso destra. Selezionando questo simbolo, il cursore si sposta di una posizione verso destra.
←x	Cancella a ritroso. Selezionando questo simbolo, si cancella il carattere a sinistra del cursore.
x→	Cancella successivo. Selezionando questo simbolo, si cancella il carattere a destra del cursore.
C	Cancellazione completa. Selezionando questo simbolo, si cancella l'inserimento completo.
	Annullamento del dato inserito. Selezionando questo simbolo, l'inserimento è rifiutato e si esce dalla modalità di modifica. Rimane il testo impostato in precedenza.
	Accettazione del dato inserito. Selezionando questo simbolo, l'inserimento è applicato alla posizione specificata dall'utente e si esce dalla modalità di modifica.

7.6 Assegnazione dei colori ai canali

L'assegnazione dei colori ai canali è eseguita nel menu principale in **"Configurazione -> Impost. avanzate -> Applicazione -> Gruppi segnale -> Gruppo x"**. È possibile scegliere fra 8 colori predefiniti per gruppo, che possono essere assegnati a piacere ai canali desiderati.

7.7 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 impostazione possono essere eseguite direttamente sul dispositivo in campo.

7.8 Accesso al dispositivo mediante tool operativi

7.8.1 Software di analisi Field Data Manager (FDM) (supporto database SQL)

Il software di analisi per PC consente la gestione dati centralizzata, esterna con visualizzazione dei dati registrati. Il software di analisi consente un'archiviazione completa di tutti i dati dei punti di misura, ad es. valori misurati, eventi diagnostici e protocolli. Il software di analisi archivia i dati in un database SQL. Il database può essere gestito localmente o in rete (client/server). Accesso mediante interfaccia RS232/RS485, USB o Ethernet (rete).

Funzioni:
- Esportazione dei dati salvati (valori misurati, analisi, registro eventi)
- Visualizzazione ed elaborazione dei dati salvati (valori misurati, analisi, registro eventi)
- Archiviazione sicura dei dati esportati in un database SQL

Sono disponibili le seguenti versioni del software:
- versione Essential (a titolo gratuito, con funzionalità limitate)
- versione Professional (v. Accessori → 📄 101)
- versione Demo (versione Professional limitata nel tempo)

La versione "Essential" del software di analisi è fornita con il dispositivo.

Per maggiori informazioni, consultare le Istruzioni di funzionamento sul DVD del software di analisi fornito.

7.8.2 Web server

Un web server è integrato nel dispositivo. Di conseguenza, gli ultimi valori misurati del dispositivo sono disponibili in tempo reale. L'accesso è eseguito mediante un'interfaccia Ethernet da un PC in rete con browser standard. Non è richiesta l'installazione di un software addizionale. In alternativa, il web server può essere utilizzato in una connessione punto a punto (Ethernet su USB) con un cavo USB standard e mediante la porta USB B. → 📄 43

Il web server offre la seguente gamma di funzioni:
- Visualizzazione della cronologia dei dati, di dati attuali e curve dei valori misurati mediante web browser standard → 📄 64
- Semplice configurazione, senza installare un software addizionale → 📄 47
- Accesso remoto al dispositivo e alle informazioni diagnostiche

7.8.3 Server OPC (opzionale)

Il server OPC consente di accedere ai dati del dispositivo. Questi dati sono resi disponibili ai client OPC in tempo reale. Il server OPC rispetta i requisiti delle specifiche OPC per la fornitura di dati a un client OPC. Accesso mediante interfaccia RS232/RS485, USB o Ethernet (rete). La comunicazione è realizzata grazie al rilevamento automatico del dispositivo; l'operatore non deve eseguire impostazioni addizionali. Il server OPC consente uno scambio dei dati flessibile e potente; è semplice e conveniente da usare.

Possono essere forniti i seguenti valori istantanei:
- Canali analogici
- Canali digitali
- Pacchetto matematico
- Totalizzatore

Per maggiori informazioni, consultare le Istruzioni di funzionamento BA00223R/09/xx

7.8.4 Software di configurazione FieldCare/DeviceCare

Funzioni

Il software di configurazione è un tool per la gestione delle risorse su base FDT/DTM. Consente la configurazione di tutti i dispositivi da campo intelligenti, presenti nel sistema, e ne semplifica la gestione. Utilizzando le informazioni di stato, offre anche un sistema semplice, ma efficace, per controllarne lo stato e le condizioni. Accesso mediante interfaccia USB o Ethernet (rete).

Funzioni tipiche:
- Configurazione del dispositivo
- Caricamento e salvataggio dei dati del dispositivo (upload/download)
- Documentazione del punto di misura

Download all'indirizzo: www.endress.com/download

Panoramica dei file descrittivi del dispositivo (DTM)

Informazioni e file sono disponibili gratuitamente:

V. online all'indirizzo: www.de.endress.com/fieldcare

8 Integrazione nel sistema

8.1 Integrazione del misuratore nel sistema

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.

Informazioni sulla conformità ai requisiti FDA 21 CFR Parte 11 quando si impiegano sistemi con bus di campo:

Se non sono ricevuti dei valori misurati mediante il bus di campo, il dispositivo attiva un contatto di scambio privo di potenziale (ad es. relè) allo scadere di un timeout regolabile. Per la valutazione del contatto di commutazione è responsabile l'utente.

8.1.2 Ethernet

Configurazione → **Impost. avanzate** → **Comunicazione** → **Ethernet**

L'indirizzo IP può essere inserito manualmente (indirizzo IP fisso) o assegnato automaticamente mediante DHCP.

La porta per la comunicazione dei dati è preimpostata su 8000. Può essere modificata nel menu **Esperto** → **Comunicazione** → **Ethernet**.

Sono implementate le seguenti funzioni:
- comunicazione dei dati con software PC (software di analisi, software di configurazione, server OPC)
- Web server

Possono essere collegati simultaneamente:
- 1 porta 8000 (software di configurazione, server OPC o software di analisi)
- 1 porta 8002 (solo server OPC)
- 1 porta 5094 (IP HART®)
- 4 slave Modbus TCP
- 5 web server

Le porte possono essere cambiate!

Al raggiungimento del numero massimo di connessioni, i nuovi tentativi di connessione sono bloccati in attesa che termini una connessione esistente.

8.1.3 Web server con funzione "Ethernet su USB"

Per un accesso semplice e sicuro mediante web server per operatività, configurazione e messa in servizio, l'interfaccia USB-B può essere commutata alla modalità "Ethernet su USB". In questo caso, la comunicazione Ethernet è eseguita mediante l'interfaccia USB. Offre il vantaggio che l'interfaccia Ethernet nel caso di messa in servizio da laptop, a titolo di esempio, non deve essere riconfigurata (indirizzo IP, porte, ecc.). In alternativa si può

usare un cavo USB standard per stabilire una connessione punto a punto. Lo stesso web server conserva tutte le funzionalità.

Informazioni importanti:
- Non collegare diversi dispositivi contemporaneamente mediante USB o laptop/PC
- Il PC non deve essere collegato a "Ethernet mediante USB" (connettore USB-B sul lato anteriore del dispositivo) e a una rete Ethernet standard (connettore RJ45 sul lato posteriore del dispositivo), se ambedue le connessioni utilizzano i medesimi parametri dell'indirizzo.
- Il software del driver (dispositivo EH ECM) deve essere installato sul PC.
- La modalità "Ethernet su USB" non è un gateway, ossia le reti Ethernet/RJ45 e USB sono separate tra loro (senza doppio accesso).
- Lasciare il cavo USB scollegato dal dispositivo per almeno 10 s prima di ricollegarlo (per evitare errori dovuti al tempo di risposta del sistema)
- Devono trascorrere almeno 10 s prima che Windows attivi il driver USB e sia possibile la comunicazione.
- L'inizializzazione dell'interfaccia USB è eseguita quando PC e dispositivo sono collegati mediante un cavo USB.

Funzioni e servizi supportati

Le funzioni e i servizi seguenti sono forniti mediante interfaccia USB:
- Web server
- CDI TCP (porta 8000)
- Server WebDAV

Tutte le funzioni e i servizi sono disponibili solo utilizzando Ethernet mediante RJ45!

Installazione del driver al PC terminale

Un driver deve essere stato installato sul PC terminale per utilizzare il web server mediante USB.

1. Il driver è reperibile in "..\Drivers\USB_ECM" sul DVD del software Field Data Manager (FDM) fornito.
2. In alternativa: scaricare "USB_ECM.zip" all'indirizzo www.endress.com/downloads
3. Eseguire "setup.exe" e rispettare le istruzioni.

I driver necessari sono stati installati.

A partire dalla versione V1.04.01 del software Field Data Manager (FDM) fornito, il driver è installato automaticamente dal software PC.

Il driver può essere installato direttamente dal DVD senza doverlo copiare sul PC.

Modificare la modalità USB-B in "Ethernet su USB" (versione a fronte quadro)

La comunicazione può essere realizzata solo se il dispositivo è stato configurato in modo idoneo.

1. Collegare l'alimentazione al dispositivo, riavviare e attendere la schermata di avvio.
2. Aprire il menu a tendina in **"Configurazione → Impost. avanzate → Comunicazione → Funzione USB-B"**.
3. Opzione "Sempre USB": l'interfaccia USB-B è sempre impostata su USB standard.
4. Opzione "Sempre Ethernet su USB": l'opzione Ethernet su USB è sempre impostata.
5. Opzione "Secondo istruzioni utente": si apre un messaggio per la modalità (opzione), quando si inserisce un cavo USB.

Il dispositivo ora è pronto a stabilire una connessione.

Modificare la modalità USB-B in "Ethernet su USB" (versione su guida DIN)

La comunicazione può essere realizzata solo se il dispositivo è stato configurato in modo idoneo.

- Modifica della posizione dell'interruttore DIP (9) da "USB-B" a "IP". Il dispositivo ora è impostato su "Sempre Ethernet su USB"

Il dispositivo ora è pronto a stabilire una connessione.

Stabilire la comunicazione

1. Utilizzando un cavo USB standard, collegare il dispositivo all'interfaccia USB-B di qualsiasi interfaccia USB del PC.
2. Con la funzione "Sempre Ethernet su USB": il web server può essere avviato immediatamente.
3. Con la funzione "Secondo istruzioni utente": non appena si inserisce il cavo USB nel dispositivo, si apre il menu a discesa "Seleziona funzione USB". Selezionare quindi "Ethernet su USB" sul dispositivo. Il dispositivo ritorna all'indirizzo IP.
4. Aprire il browser, accedere a http://192.168.1.212 e seguire le istruzioni dal paragrafo → 📄 66

Il dispositivo è pronto a comunicare con il web server.

L'indirizzo IP del web server mediante USB è impostato fisso su http://192.168.1.212

Se il cavo USB è già collegato al PC quando si avvia il dispositivo, non sono visualizzati messaggi, anche se è selezionata l'opzione "Secondo istruzioni utente". Al suo posto è utilizzata la funzionalità selezionata in precedenza.

8.1.4 Slave Modbus RTU/TCP

Il dispositivo può essere collegato a un sistema Modbus mediante interfaccia RS485 o Ethernet. Le impostazioni generali per la connessione Ethernet sono eseguite nel menu **Configurazione** → **Impost. avanzate** → **Comunicazione** → **Ethernet**. La comunicazione Modbus è configurata nel menu **Configurazione** → **Impost. avanzate** → **Comunicazione** → **Slave Modbus**.

Tramite il protocollo Modbus si possono trasmettere e memorizzare nel dispositivo fino a 40 ingressi analogici e 20 ingressi digitali.

Posizione del menu	RTU (RS485)	Ethernet
Indirizzo unità:	**1**...247	Indirizzo IP manuale o automatico
Velocità di trasmissione:	9600/**19200**/38400/57600/115200	-
Parità:	Pari/Dispari/**Nessuna**	-
Stop bit:	**1**/2	-
Porta:	-	502

Trasferimento dei valori

Il protocollo Modbus TCP corrente è localizzato tra i livelli 5 e 6 del modello ISO/OSI.

Per trasferire un valore, sono utilizzati 3 registri di 2 byte ognuno (2 byte di stato + 4 byte in virgola mobile) o 5 registri di 2 byte ognuno (2 byte di stato + 8 byte in virgola mobile).

Per maggiori informazioni su Modbus, consultare la documentazione supplementare.

9 Messa in servizio

9.1 Controllo funzionale

Prima della messa in servizio, eseguire i seguenti controlli:
- Checklist "Verifica finale del montaggio" → 16.
- Checklist "Verifica finale delle connessioni" → 31.

9.2 Attivazione del misuratore

Quando si applica la tensione di alimentazione, il LED verde si accende e il dispositivo e 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". → 136

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. Aggiungi 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 Passo per passo: comunicazione HART® tra un'applicazione FDT (FieldCare) e un dispositivo/sensore HART® (opzionale)

CommDTM per RSG45 HART® abilita la comunicazione HART® tra un PC, con un'applicazione in frame FDT, e un dispositivo HART®. A questo punto, il dispositivo RSG45 agisce da gateway/modem tra il PC e i dispositivi HART®, collegati alle schede di ingresso HART® del Data Manager. La comunicazione tra PC e RSG45 è realizzabile solo mediante il protocollo TCP/IP.

Procedure per stabilire una connessione:

1. Avviare il CommDTM per RSG45 HART® nell'applicazione in frame FDTn
2. Impostare i parametri di comunicazione, l'indirizzo IP di Memograph M RSG45, la porta per la comunicazione HART® e il campo di scansione (campo di scansione 0 per una connessione punto a punto)
3. Aprire il menu **"Crea rete"** per richiamare il campo di dialogo **"Seleziona canale di comunicazione"** e selezionare il canale
4. Spuntare la casella di controllo di fianco allo slot/al canale al quale sono collegati uno o più dispositivi HART®. Selezionare **"OK"** per confermare il menu e avviare la scansione.
5. Tutti i dispositivi HART® trovati sono visualizzati nell'applicazione su base FDT e ora sono accessibili.

Una guida dettagliata è fornita con il CommDTM per RSG45 HART®.

9.4.5 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. → 136

9.4.6 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.

9.4.7 Configurazione mediante web server

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

Considerare con attenzione le informazioni e le impostazioni di comunicazione per Ethernet (o Ethernet su USB) e web server riportate in → 📄 43.

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!

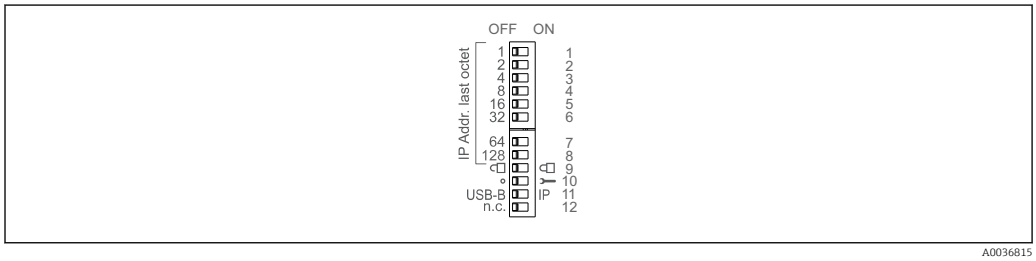
Se le impostazioni di sicurezza sono secondo "FDA 21 CFR Parte 11", si devono possedere diritti di amministratore per configurare il dispositivo mediante un web server.

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 → 📄 66)
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:



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.

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"**.

Procedura per stabilire una connessione diretta mediante Ethernet (connessione punto a punto): → 📄 64

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.

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 mediante web server.

Procedura per caricare una nuova configurazione mediante web server:

1. Stabilire una connessione con il dispositivo mediante il web server → 📄 50
2. Fare clic su **"Gestione dati -> Importa impostazioni dispositivo"** nella barra funzione del web server
3. Selezionare il file della configurazione e premere **"OK"** per confermare
4. Il file è trasferito, controllato e accettato
5. Non appena sono accettate le impostazioni del dispositivo, le relative informazioni sono visualizzate nel web server.

9.4.8 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

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". → 136

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 Impostazioni avanzate (menu Esperto)

Il menu Esperto è protetto dal codice **"0000"**. Inserire qui il codice di accesso se è stato impostato in **"Configurazione -> Impostaz. avanzate -> Sistema -> Sicurezza -> Protetto da -> Codice di accesso"**.

Se le impostazioni di sicurezza sono secondo "FDA 21 CFR Parte 11", si deve eseguire l'accesso con diritti di amministratore per accedere al menu Esperto.

Il menu **"Esperto"** comprende **tutte** le impostazioni del dispositivo:

Parametro	Impostazioni disponibili	Descrizione
Accesso diretto	000000-000	Accesso diretto ai parametri (accesso rapido)
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		Definire diverse impostazioni specifiche dell'applicazione (ad es. impostazioni del gruppo, valori soglia, ecc.).
Diagnostica		Informazioni sul dispositivo e funzioni di service per un rapido controllo del dispositivo.

Una descrizione dettagliata di tutti i parametri operativi è riportata nell'Appendice alla fine delle Istruzioni di funzionamento. → 136

9.6 Gestione della configurazione

I dati di configurazione ("Configurazione") possono essere salvati su scheda SD o chiavetta USB, su un drive PC mediante web server oppure archiviati in un database utilizzando il software di configurazione. Questo sistema consente di configurare rapidamente altri dispositivi utilizzando le medesime impostazioni.

Archiviazione della configurazione: la funzione per salvare i dati configurativi è reperibile nel menu principale, in **"Funzionam. -> Scheda SD (o Unità USB) -> Salvataggio config."**.

ATTENZIONE

Se si estrae la scheda SD o la chiavetta USB direttamente dal dispositivo:
Rischio di perdita dei dati dalla scheda SD o dalla chiavetta USB

- Per togliere la scheda SD o la chiavetta USB, selezionare sempre **"Funzionam- -> Scheda SD (o Unità USB) -> Rimozione sicura"** nel menu principale!

Procedura per salvare una configurazione mediante web server:

1. Stabilire una connessione con il dispositivo mediante il web server → 📄 50
2. Fare clic su **"Gestione dati -> Salva impostazioni dispositivo"** nella barra funzione del web server
3. Selezionare il file della configurazione
4. Trasferire il file
5. Verificare e confermare
6. Non appena sono accettate le impostazioni del dispositivo, le relative informazioni sono visualizzate nel web server.

La funzione di salvataggio dei dati di configurazione deve essere abilitata sul dispositivo per il web server in **"Configurazione -> Impost. avanzate -> Comunicazione -> Ethernet -> Configurazione del web server; Configurazione -> Sì"**.

9.7 Simulazione

Accedendo a questa sezione è possibile simulare varie funzioni/segnali a scopo di test.

AVVISO

Selezione della simulazione: la simulazione dei relè e del client WebDAV è reperibile nel menu principale in "Diagnostica -> Simulazione". La simulazione dei valori misurati è reperibile nel menu principale in "Esperto -> Diagnostica -> Simulazione".
Durante la simulazione, sono registrati solo i valori simulati. La simulazione è registrata nel registro eventi.

- La simulazione non deve essere avviata se non si vuole interrompere la registrazione dei valori misurati!

9.8 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.

La protezione hardware (ingresso digitale, interruttore DIP) e quella mediante password possono essere applicate in ridondanza.

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)

Panoramica della protezione di accesso e del concetto di sicurezza

Protezione di accesso	Utente	Modifiche della configurazione	Descrizione
Accesso libero	-	Consentite	Senza protezione, non consigliato; tutte le impostazioni di configurazione e sistema sono accessibili.
Ingresso di controllo	-	Consentite	Protezione di accesso mediante ingresso digitale (ad es. interruttore a chiave); tutte le impostazioni di configurazione e sistema sono accessibili se si attiva l'ingresso.
Codice accesso	-	Consentite	Protezione di accesso mediante codice di accesso; l'autorizzazione all'accesso (distribuzione dei codici di accesso) deve essere definita mediante norme (interne) e controllata in modo sicuro. Tutte le impostazioni di configurazione e sistema sono accessibili inserendo il codice di accesso.
Ruoli utente protetti da password			I livelli di protezione e l'autorizzazione all'accesso possono essere definiti in base a 3 livelli di accesso (ruoli utente). L'autorizzazione all'accesso (distribuzione delle password) deve essere definita mediante norme (interne) e controllata in modo sicuro.
	Amministratore	Consentite	Protezione di accesso mediante password dell'amministratore; tutte le impostazioni di configurazione e sistema sono accessibili inserendo la password.
	Service	Consentite	Protezione di accesso mediante password di service; tutte le impostazioni di configurazione e sistema sono accessibili inserendo la password, in modalità service sono disponibili funzioni avanzate (ad es. per preimpostare).
	Operatore	Bloccate	Tutte le impostazioni di configurazione e sistema sono bloccate; si accede alle informazioni sul dispositivo e ai valori visualizzati inserendo la password.
Amministrazione utenti protetta da password secondo FDA CFR 21 parte 11			I livelli di protezione e l'autorizzazione all'accesso possono essere definiti in base a 5 livelli di accesso (amministrazione utenti secondo FDA 21 CFR parte 11). L'autorizzazione all'accesso (distribuzione delle password) deve essere definita mediante norme (interne) e controllata in modo sicuro. L'accesso è eseguito dall'utente con il suo nome e la password assegnata. Tutte le azioni sono registrate in un audit trail (registro) secondo FDA e a prova di manomissione.
	Amministratore	Consentite	Senza protezione; tutte le impostazioni di configurazione e sistema sono liberamente accessibili.

Protezione di accesso	Utente	Modifiche della configurazione	Descrizione
	Utente principale	Bloccate	Le impostazioni di configurazione e sistema sono bloccate. Le modifiche al valore soglia, l'inserimento di dati, la conferma di registrazione, ecc. sono consentiti.
	Utente livello 1	Bloccate	Le impostazioni di configurazione, valore soglia e sistema, l'inserimento di dati (ad es. di testo), la conferma di registrazione, ecc. sono consentiti.
	Utente livello 2	Bloccate	L'inserimento di dati e le impostazioni di configurazione, valore soglia e sistema sono bloccati. La funzione di visualizzazione dello stato del dispositivo e dei valori misurati e la conferma di registrazione sono consentite.
	Utente livello 3	Bloccate	Non sono consentiti inserimenti di dati; funzione di visualizzazione solo per stato del dispositivo e valori misurati.
Interruttori DIP (dispositivo per guida DIN)	-	Consentite	Protezione di accesso mediante interruttore DIP sul lato anteriore (protezione limitata); il livello di protezione può essere incrementato mediante provvedimenti esterni addizionali (ad es. armadio di controllo bloccato). Tutte le impostazioni di configurazione e sistema sono accessibili quando l'interruttore DIP è impostato su "Accesso consentito".

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.

9.9 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.

9.10 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 addizionali → BA01887R

10 Rispetto dei requisiti secondo "FDA CFR 21 parte 11"

10.1 Note generali

Prima di applicare delle firme elettroniche si deve informare

Office of Regional Operations (HFC-100)

5600 Fishers Lane

Rockville, MD 20857

USA

mediante una lettera informale con firma manoscritta, che l'azienda intende utilizzare in futuro firme/documenti elettronici. Amministratori e utenti devono essere istruiti/formati secondo CFR 21 parte 11 o devono già possedere le relative conoscenze o qualifiche tecniche. Il software commerciale usato nei sistemi di registrazione elettronici deve essere validato secondo CFR 21 parte 11. Si deve specificare, convalidare e documentare l'idoneità del dispositivo e del software PC associato (compreso il sistema operativo) (ad es. in relazione a riservatezza dei dati, stampa dei parametri del dispositivo, backup di sicurezza dei parametri configurati, assegnazione dei diritti di accesso al software PC, idoneità del software impiegato per uso commerciale considerando il sistema operativo, ecc.).

Prima di assegnare/specificare la firma elettronica (o elementi di tale firma elettronica, ad es. ID univoco/password di inizializzazione), verificare l'identità del richiedente. L'amministratore deve garantire e documentare l'univocità dell'ID e che sia assegnata alla persona corretta. Le firme elettroniche possono essere utilizzate esclusivamente dagli utenti autorizzati. Non possono essere trasferite a terzi. Amministratori e utenti devono impegnarsi a fare un corretto uso di ID e password (comprese le password di inizializzazione).

Le procedure scritte, che definiscono le responsabilità per le azioni eseguite utilizzando la firma elettronica, devono essere redatte e rispettate così da evitare la falsificazione di documenti e firme.

Si devono eseguire dei controlli specifici della documentazione del sistema (distribuzione, accesso e uso della documentazione per il controllo e la manutenzione del sistema). La revisione e la modifica delle procedure di controllo devono essere implementate nella documentazione del sistema, che riporta l'ordine cronologico degli ampliamenti e delle modifiche alla documentazione del sistema. Questo sistema non è stato sviluppato per essere utilizzato con applicazioni Internet/sistemi aperti.

AVVISO

L'utente è responsabile del rispetto delle seguenti istruzioni per garantire la conformità secondo FDA CFR 21 parte 11:

- L'ambito di applicazione per questa valutazione secondo FDA CFR 21 parte 11 si riferisce al dispositivo Memograph M RSG45 e al software Field Data Manager (FDM) per PC associato, che sono stati prodotti e collaudati dal produttore. Il sistema completo deve essere sottoposto a una valutazione definitiva da parte dell'utente finale.
- Registrazioni del dispositivo e il software PC associato non possono essere usati per studi clinici secondo "FDA Guidance for Industry: Computerized Systems Used in Clinical Investigations: 2007".
- Per rispettare i requisiti della firma elettronica secondo FDA CFR 21 parte 11, il dispositivo può essere letto solo con il software Field Data Manager (FDM) per PC associato.
- Il dispositivo e il software PC associato **non** considerano i requisiti secondo FDA CFR 21 parte 11, §11.30 per "Sistemi aperti". Il funzionamento nel contesto di un sistema aperto non è consentito.
- L'operatore deve prevedere adatti accorgimenti di gestione per evitare la perdita dei dati della password di accesso/di autenticazione.
- La stampante deve essere collegata correttamente e deve essere garantita la sua funzione a lungo termine, anche nel caso di modifiche locali (ad es. stampante di rete).
- A causa dell'invecchiamento dei componenti, il dispositivo deve essere tarato periodicamente.
- Eseguire anche regolari interventi di manutenzione.
- Prevedere degli accorgimenti per evitare che il dispositivo possa essere spostato (ad es. protezione fisica).
- I dati non sono registrati nel caso di una caduta di alimentazione.
- Il buffer della batteria per l'orologio di backup viene controllato e viene generato un avviso, se necessario.
- La trasmissione wireless non può essere utilizzata tra dispositivo e software PC. Nel caso di trasmissione via cavo, il funzionamento è consentito solo all'interno della rete aziendale chiusa. Questa condizione deve essere controllata durante la validazione del sistema completo.

AVVISO

L'utente è responsabile del rispetto delle seguenti istruzioni per garantire la conformità secondo FDA CFR 21 parte 11:

Requisiti per collegare i componenti hardware:

- I componenti hardware associati (ad es. PC collegato al dispositivo) fanno parte del sistema, ma devono essere forniti dall'utente. È responsabilità dell'utente eseguire i backup ed evitare difetti dell'hard disk o superamento della memoria.
- Le periferiche collegate via cavo, come una tastiera USB per il dispositivo o una tastiera per il PC, possono essere scansionate utilizzando "Keylogger". È responsabilità dell'utente di evitare l'uso dei cosiddetti "sniffer".

10.2 Impostazioni del dispositivo importanti

AVVISO

Per soddisfare i requisiti secondo 21 CFR 11, sono necessarie alcune funzioni del dispositivo. In particolare, si devono eseguire alcune impostazioni per la gestione utenti:

- Attivare la gestione utenti e la protezione mediante password secondo FDA CFR 21 parte 11: Nel menu principale accedere a **"Configurazione -> Impostaz. avanzate -> Sistema -> Sicurezza -> Protetto da -> FDA CFR 21 parte 11"**
- Creare un utente: Nel menu principale, accedere a **"Gestione utenti -> Crea account utente"** per creare un nuovo utente.
- Eseguire le impostazioni generali per la gestione utenti e definire ruoli e password: Nel menu principale accedere a **"Gestioni utenti -> Generale"**. Raccomandazione: Password valida 60 giorni per evitare che sia troppo familiare per l'utente.
- Assegnare i diritti agli utenti nel menu principale, in **"Gestione utenti -> Generale -> Diritti utenti"**
- Tutte le modifiche del dispositivo sono registrate automaticamente nel registro degli eventi. Il registro degli eventi può essere aperto dal menu principale, in **"Diagnostica -> Registro eventi"**

AVVISO

L'utente è responsabile del rispetto delle seguenti istruzioni per garantire la conformità secondo FDA CFR 21 parte 11:

Requisiti per il dispositivo:

- Il dispositivo deve essere considerato un sistema chiuso.
- Per modificare la configurazione sono richiesti diritti di amministratore. Il dispositivo deve essere bloccato mediante protezione hardware (copri-morsettiera) e deve essere assegnato un ingresso digitale. Le modifiche sono documentate nel registro degli eventi/audit trail. Il registro degli eventi può essere aperto dal menu principale, in **"Diagnostica -> Registro eventi"**.
- La gestione utenti con ID e password deve essere attiva.
- Tutte le modifiche devono essere sempre documentate con il nome utente nel registro degli eventi. A questo scopo, è essenziale che la gestione utenti sia attiva. Tutti gli utenti devono essere creati in Gestione utenti.
- Tutte le impostazioni relative a complessità della password e periodo di validità sono di responsabilità dell'amministrazione.
- Durante la messa in servizio, si devono considerare i requisiti speciali per il ruolo di amministratore (ruoli e password più restrittivi). La gestione utenti può essere disabilitata solo dall'amministratore. In alcuni casi, l'amministratore può bloccare degli utenti fuori dal sistema o impedire la gestione utenti.
- La password iniziale impostata dall'amministratore deve essere modificata al primo accesso (configurabile).
- Se si inserisce ripetutamente la password errata (il numero max. di tentativi è regolabile), l'accesso è bloccato e può essere inviato un allarme mediante e-mail.
- Dopo la configurazione/l'uso del dispositivo, l'utente deve connettersi. La disconnessione automatica allo scadere di un tempo configurabile deve essere attivata.
- Le interfacce di comunicazione possono essere bloccate dall'amministratore. L'interfaccia per l'uso del modem deve essere disattivata.
- Il blocco hardware deve essere eseguito per l'aggiornamento del dispositivo. Questo garantisce che solo l'amministratore possa eseguire un aggiornamento firmware.
- Qualsiasi manipolazione della sincronizzazione dell'orario è di responsabilità dell'utente.
- Allo scopo di evitare perdite, i dati devono essere richiamati regolarmente dalla memoria.
- I diritti di amministratore sono richiesti per cancellare la memoria interna. Un blocco hardware può essere usato anche per evitare che sia cancellata la memoria.
- Il dispositivo compila una elenco delle attività di diagnostica documentando gli errori. L'elenco delle attività di diagnostica deve essere controllato periodicamente; può essere verificato nel menu principale, in **"Diagnostica -> Lista diagnostica"**.
- Si consiglia un test di verifica funzionale del registro degli errori: può essere eseguito dal menu principale in **"Diagnostica -> Info dispositivo -> Registro errori"**.

AVVISO

L'utente è responsabile del rispetto delle seguenti istruzioni per garantire la conformità secondo FDA CFR 21 parte 11:

Requisiti per la memoria esterna:

- Il supporto di memoria esterno (scheda SD/chiavetta USB) deve essere rimosso solo utilizzando la funzione **"Funzionam. -> Scheda SD/Unità USB -> Rimozione sicura"**.
- A differenza del formato dati protetto, che offre misure di protezione CRC16, i dati memorizzati possono essere manipolati se si utilizza il formato aperto (*.csv).
- Per evitare accessi non autorizzati (ad es. furti), la memoria esterna può essere anche disabilitata o rimossa.

10.3 Impostazioni importanti nel software Field Data Manager (FDM) per PC

AVVISO

Per soddisfare i requisiti secondo FDA CFR 21 parte 11, sono richieste alcune funzioni del software PC associato. In particolare, si devono eseguire alcune impostazioni per la gestione utenti.

- Utilizzare esclusivamente sistemi operativi che consentono la gestione utenti (ad es. MS Windows® 2000/XP/Vista/7/8).
- Creare un amministratore: creare un amministratore in **"Altre funzioni -> Gestione utenti"**.
- Attivare la gestione utenti e la protezione mediante password secondo FDA CFR 21 parte 11: In **"Altre funzioni -> Impostazioni -> Gestione utenti"**, selezionare **"Attiva gestione utenti"** e **"Protezione mediante password secondo FDA CFR 21 parte 11"**. Il software applica le impostazioni dopo un riavvio.
- Utenti addizionali possono essere creati quindi in **"Altre funzioni -> Gestione utenti"** con i corrispondenti ruoli di accesso.
- Tutte le modifiche al software sono registrate in "Audit trail". Per accedervi: **"Altre funzioni -> Audit trail".**
- Se appropriate, utilizzare le potenti funzioni automatiche del software PC (ad es. lettura automatica, funzione di backup automatico, allarme automatico mediante e-mail).
- **Nota:**Istruzioni dettagliate sono reperibili nel DVD fornito con il software PC.

AVVISO

L'utente è responsabile del rispetto delle seguenti istruzioni per garantire la conformità secondo FDA CFR 21 parte 11:

- Il funzionamento del modem non può essere implementato come sistema chiuso.
- La gestione utenti deve essere attiva in modo da registrare i nomi utenti nell'audit trail.
- La password deve essere cambiata al primo accesso.
- Se l'amministratore dimentica la password, si può utilizzare una password master, valida solo per un breve periodo. L'accesso è consentito all'utente su richiesta e in seguito ad autorizzazione.
- Se un utente non si disconnette, si attiva un blocco di accesso automatico (screensaver) mediante l'impostazione del sistema Windows®.
- Si può utilizzare il software Field Data Manager per PC senza protezione con identificazione o password, ma questo non è conforme alla norma FDA CFR 21 parte 11.
- Il termine del service automatico del sistema deve essere controllato mediante i diritti utente Windows®.
- Teoricamente la marcatura oraria potrebbe essere manipolata dato che per l'audit trail sono utilizzate data/ora del PC. L'utente deve evitarlo utilizzando i diritti utente Windows®.
- Si devono eseguire dei backup periodici e la manutenzione preventiva (ad es. mediante aggiornamenti software).
- È importante garantire che i dati non siano intercettati o manipolati durante la comunicazione tra dispositivo e database.

11 Funzionamento

Il menu "Funzionam." è dedicato ai compiti e alle attività dell'operatore. Comprende tutti i parametri richiesti per il normale funzionamento. A titolo di esempio, si possono richiamare la cronologia dei valori e le analisi e si può personalizzare la visualizzazione. In ogni caso, qualsiasi impostazione eseguita per il display locale non ha effetto sul percorso di misura o sui parametri configurati nel dispositivo.

Il semplice concetto operativo del dispositivo e la funzione di guida integrata consentono di configurare molte applicazioni, senza richiedere la copia cartacea delle Istruzioni di funzionamento.

11.1 Richiamare e modificare l'impostazione dell'indirizzo Ethernet

Per stabilire la comunicazione con il dispositivo mediante Ethernet, si devono verificare o modificare le seguenti impostazioni:

Visualizza indirizzo IP/MAC (solo se DHCP è abilitato): per l'indirizzo IP o MAC del dispositivo, accedere dal menu principale a **"Diagnostica -> Info dispositivo -> Ethernet"**.

Visualizza/modifica impostazioni Ethernet: per le impostazioni Ethernet del dispositivo, accedere dal menu principale a **"Configurazione -> Impost. avanzate -> Comunicazione -> Ethernet"**.

Nel caso di versione per guida DIN: si può accedere a queste impostazioni solo mediante web server in **"Menu -> Diagnostica -> Info dispositivo -> Ethernet"**.

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

Non è richiesto un cavo incrociato.

11.2 Richiamare lo stato di blocco del dispositivo

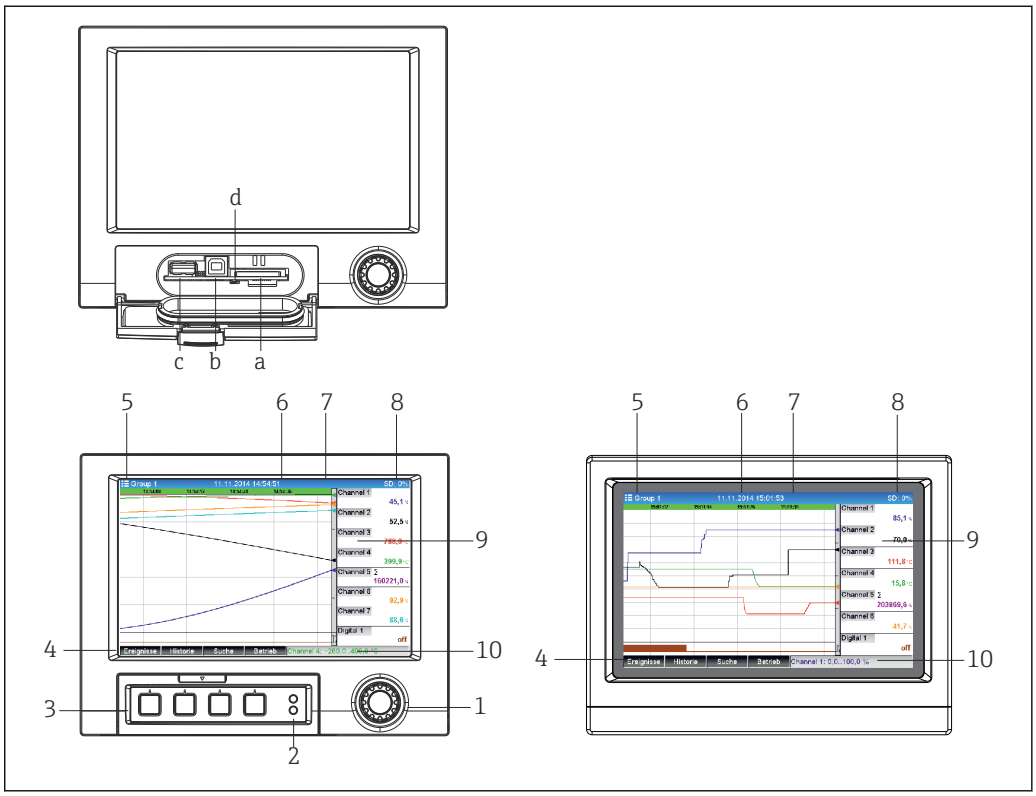
Se la configurazione è bloccata mediante l'ingresso di controllo, il simbolo del lucchetto appare sullo schermo, in alto a destra. Per modificare i parametri del dispositivo, si deve prima sbloccare la configurazione mediante l'ingresso di controllo.

Blocco configurazione mediante ingresso di controllo: per le impostazioni dell'ingresso di controllo, accedere dal menu principale a **"Configurazione -> Impost. avanzate -> Ingressi -> Ingressi digitali -> Ingresso digitale X -> Funzione: Ingresso di controllo; Azione: Blocca configurazione"**.

Se la configurazione è bloccata mediante un codice di accesso, tutti i parametri operativi possono essere visualizzati e anche modificati se si inserisce questo codice.

Nel caso di versione per guida DIN: si può accedere a queste impostazioni solo mediante web server, in **"Configurazione -> Impost. avanzate -> ingressi -> Ingressi digitali -> Ingesso digitale X -> Funzione: Ingresso di controllo; Azione: Blocca configurazione"**.

11.3 Richiamare i valori misurati (dispositivi di visualizzazione)



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

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 giallo per acceso alla lettura/scrittura della scheda SD
1 Navigator: premere brevemente per aprire il menu principale e confermare i messaggi (= Enter); premere più al ungo per aprire la guida in linea
2 LED verde (in alto) acceso: l'alimentazione è presente. LED rosso (in basso) lampeggiante: è richiesto un intervento di manutenzione
3 "Tasti funzione" variabili 1...4 (da sinistra a destra)
4 Indicatore della funzione dei "tasti funzione"
5 Intestazione: nome del gruppo, tipo di analisi
6 Intestazione: data/ora corrente
7 ID utente (se la funzione è attiva)
8 Intestazione: visualizzazione alternata che indica la percentuale di spazio utilizzato sulla scheda SD o sulla chiavetta USB. Il display visualizza in alternanza le informazioni sulla memoria e i simboli di stato.
9 Area di visualizzazione 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.
10 Barra di stato

Una descrizione di tutti i simboli e le icone è riportata nel paragrafo "Opzioni operative". → 38

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.

Le informazioni su come rettificare un errore incorso sono riportate nel paragrafo "Ricerca guasti". → 85

11.4 Web server

Il dispositivo è dotato di web server integrato, che consente l'accesso mediante Ethernet (o Ethernet su USB). Il web server consente di eseguire con semplicità la messa in servizio e la configurazione del dispositivo e di visualizzare i valori misurati. L'accesso è possibile da qualsiasi punto di accesso, se il dispositivo è connesso a una rete Ethernet. Si devono implementare un'appropriata infrastruttura IT, delle misure di sicurezza, ecc. in base ai requisiti dell'impianto. L'accesso punto a punto mediante web server ed Ethernet mediante USB è particolarmente adatto alle attività di manutenzione.

Il dispositivo in versione per guida DIN può essere controllato e configurato mediante i software FieldCare e DeviceCare, ma preferibilmente mediante web server.

Attivazione del web server nel menu **Configurazione** → **Impost. avanzate** → **Comunicazione** → **Ethernet** → **Web server** → **Sì** o nel menu **Esperto** → **Comunicazione** → **Ethernet** → **Web server** → **Sì**

La porta del web server è preimpostata su 80. La porta può essere modificata nel menu **Esperto** → **Comunicazione** → **Ethernet**.

Se la rete è protetta mediante firewall, potrebbe essere necessario aprire questa porta.

Sono supportati i seguenti web browser:
- MS Internet Explorer 11 e superiore
- MS Edge
- Mozilla Firefox 52.1.0 e superiore
- Opera 12.x e superiore
- Google Chrome 66 x e superiore

Si consiglia una risoluzione minima di 1920x1080 (full HD).

Per utilizzare le funzionalità complete del web server, si consiglia di utilizzare la più recente versione del browser. Per accedere al dispositivo mediante web server, si deve possedere un'autenticazione di Amministratore, Service oppure Operatore → 📖 54

Il web server non è ottimizzato per la visualizzazione su smartphone.

I seguenti valori predefiniti per i ruoli utente sono impostati alla consegna nel dispositivo e nel web server:
- ID: admin; password: admin
- ID: service; password: service
- ID: operatore; password: operatore

La protezione di accesso FDA in base al ruolo utente non è predefinita. Procedere come segue: eseguire una configurazione di base accedendo come "admin" e, quindi, abilitare la protezione di accesso "secondo FDA".

Nota: Le password devono essere cambiate durante la messa in servizio!

ID e password possono essere modificati nel menu principale in **"Configurazione -> Impost. avanzate -> Comunicazione -> Ethernet -> Configurazione web server -> Autenticazione"**.

11.4.1 Accesso al web server mediante HTTP (HTML)

Quando si utilizza un browser Internet, basta inserire l'indirizzo **http://<Indirizzo IP>** per visualizzare le informazioni in formato HTML.

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).

Come nel caso del display, si può alternare tra i gruppi visualizzati nel web server. I valori misurati sono aggiornati automaticamente. Oltre ai valori misurati, sono visualizzati i flag di stato e valore soglia.

11.4.2 Accesso al web server mediante XML

Oltre al formato HTML, è disponibile quello XML che comprende tutti i valori misurati di un gruppo. Può essere integrato in sistemi addizionali a secondo delle esigenze dell'utente.

Il file XML è disponibile nella codifica ISO-8859-1 (Latin-1) all'indirizzo **http://<Indirizzo IP>/values.xml** (in alternativa: **http://<Indirizzo IP>/xml**). Tuttavia, alcuni caratteri speciali, ad es. il simbolo dell'Euro, non possono essere visualizzati in questo file. I testi, come gli stati digitali, non sono trasmessi.

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).

Il punto decimale è sempre visualizzato come un periodo nel file XML. Tutte le indicazioni temporali sono in UTC. La differenza di tempo in minuti è riportata nell'inserimento successivo.

La struttura dei valori dei canali per il file XML è così descritta:

```
<device      id="AI01IV" tag="Canale 1" tipo="INTRN">
             <v1>50.0</v1>
             <u1>%</u1>
             <vtime>20130506-140903</vtime>
             <vstslvl1>0</vstslvl1>
             <hlsts1>L</hlsts1>
             <param><min>0.0</min><max>100.0</max><hh></hh><hi></hi><lo></lo><ll></ll></
             param>
             <tag>Canale 1</tag>
             <man>Produttore</man>
</device>
```

Tag	Descrizione
ID del dispositivo	ID univoco del punto di misura
tag	Identific. canale
tipo	Tipo di dato (INTRN, MODBUS)
v1	Valore misurato del canale in formato decimale
u1	Unità del valore misurato
vtime	Data e ora
vstslvl1	Livello di errore 0 = OK, 1 = avvertimento, 2 = errore
hlsts1	Stato del valore soglia H = valore soglia superiore, L = valore soglia inferiore, LH = violazione del valore soglia superiore e inferiore
param min max hh hi lo ll	Parametro (opzionale) Zoom inferiore Zoom superiore Allarme soglia superiore Avvertimento soglia superiore Avvertimento soglia inferiore Allarme soglia inferiore
MAN	Produttore

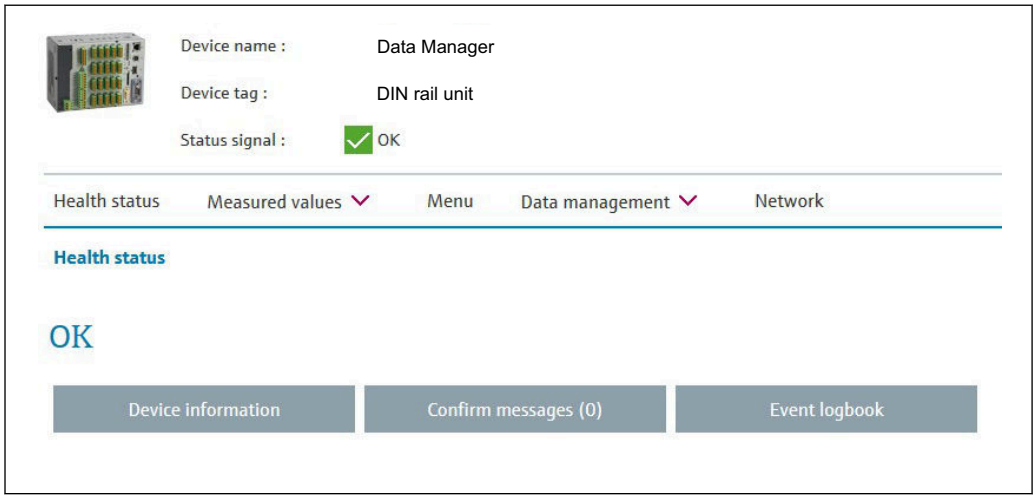
11.4.3 Configurazione, funzionamento e service mediante web server

Stabilire una connessione con il web server:

1. Collegare il PC al dispositivo mediante Ethernet (o Ethernet su USB)
2. Avviare il browser sul PC
3. Inserire l'indirizzo IP del dispositivo nel browser, **http://<ip address>**

4. Acceder con ID e password

Si apre la schermata di avvii del web server.



A0037114

Informazioni generali su **Nome dispositivo**, **Tag dispositivo** e **Segnale di stato** sono visualizzate nella sezione superiore del web server. Si può accedere alle seguenti funzioni nella parte centrale dello schermo:

Stato – Valori misurati – Menu – Gestione dati - Rete.

Cliccando sulle funzioni si possono richiamare i seguenti sottomenu. Per chiudere i sottomenu, selezionare "Cancella" o cliccare ripetutamente su "Indietro".

Stato (stato avanzato del dispositivo)

Funzione	Descrizione
Info dispositivo	Stato avanzato del dispositivo, impostazioni Ethernet, configurazione hardware, opzioni del dispositivo, informazioni sulla memoria, certificato SSL
Tacitazione messaggi	Sottomenu per tacitare i messaggi del sistema
Registro eventi	Sottomenu per il registro eventi

Valori misurati (selezione della visualizzazione del valore misurato)

Funzione	Descrizione
Valori istantanei	I valori misurati sono visualizzati come valori numerici istantanei; qui i gruppi di segnali possono essere selezionati come schede
Valori istantanei visualizzati come curve	I valori misurati sono visualizzati graficamente
Cronologia	Visualizza la cronologia dei valori misurati

Menu

La struttura del menu nel web server corrisponde in larga parte alla struttura del menu nel dispositivo → 📄 33

Gestione dei dati

Aggiornare funzioni e parametri relativi al firmware, caricare/salvare la configurazione, salvare la configurazione come RTF, importare certificati SSL

Rete

Visualizza i parametri Ethernet (indirizzo IP, subnet mask, gateway, dominio)

Visualizza i valori misurati correnti e la cronologia dei dati

In **Valori misurati** è visualizzata una finestra di selezione per **Valori istantanei – Valori istantanei come curve – Cronologia**. Cliccare per selezionare la relativa funzione di visualizzazione.

Gli ultimi valori misurati sono richiamabili anche mediante web server, senza accedere con l'indirizzo **http://<Indirizzo IP>/iv**. Tuttavia, in questo caso **non** si può eseguire la configurazione del dispositivo.

Nota: Il browser deve supportare HTML5.

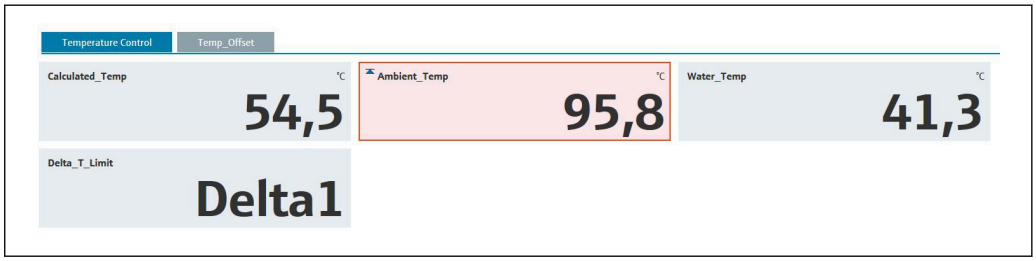
Parametri di comando opzionali:
- Sintassi: http://<ip address>/iv?group=<x>&refresh=<y>
- gruppo =<x> dove x = 1...10
- aggiorna =<y> dove y = 3...3600 in secondi

Nota: Attenzione ai caratteri maiuscoli e minuscoli, se si utilizza un parametro opzionale.

Questa funzione può essere disabitata nella configurazione. Disabilitando questa funzione, viene disabilitata a scopo di sicurezza anche l'opzione per esportare valori istantanei a XML.

Valori istantanei

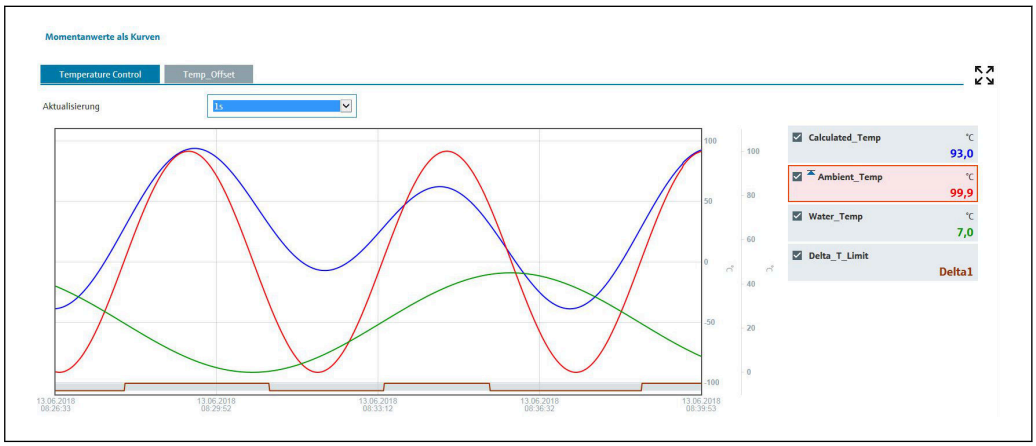
Sono visualizzati i valori misurati correnti in formato numerico. Cliccando sulle schede, sono visualizzati i gruppi di segnali definiti nella configurazione.



A0037118

Valori istantanei visualizzati come curve

I valori misurati correnti sono visualizzati in formato numerico e grafico sull'asse del tempo. La frequenza di aggiornamento può essere impostata in una finestra di selezione. La modalità di visualizzazione può essere impostata a schermo intero. Cliccando sulle schede, sono visualizzati i gruppi di segnali definiti nella configurazione.



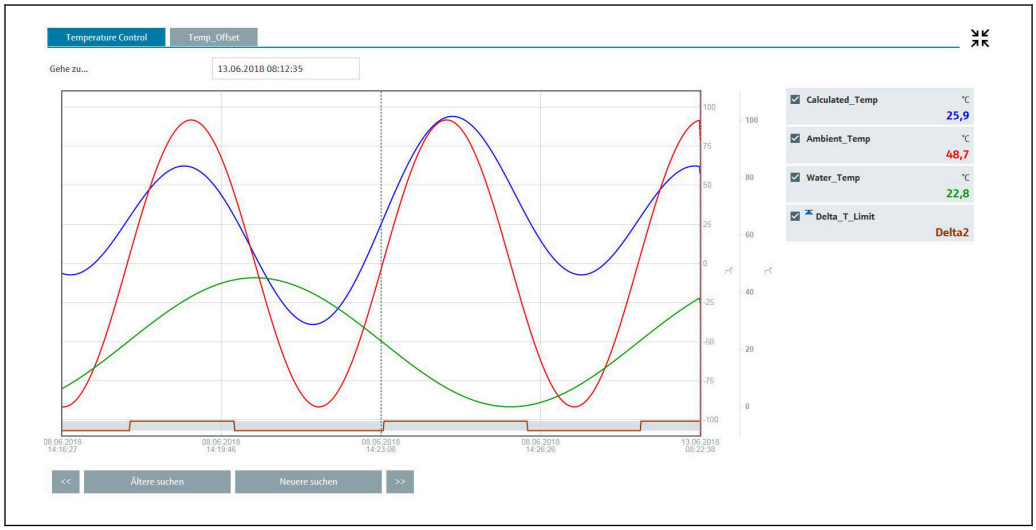
A0037117

Funzioni del display

Se si sposta il cursore lungo una curva, nel punto raggiunto dal cursore sulla curva appare il valore istantaneo con marcatura oraria e unità ingegneristica. I canali possono essere visualizzati e nascosti utilizzando le relative caselle di selezione nella legenda.

Cronologia (valori misurati registrati)

Cliccando sul pulsante **Cronologia** sono caricati i dati registrati in precedenza. L'operazione può richiedere qualche secondo in base alla connessione dati (USB, Ethernet, WLAN) e al numero dei canali di misura. I dati di ogni canale sono caricati in modo da visualizzare il contenuto in una schermata. I valori (cronologia) registrati sono visualizzati in formato numerico e grafico sull'asse del tempo. La modalità di visualizzazione può essere impostata a schermo intero. Cliccando sulle schede, sono visualizzati i gruppi di segnali definiti nella configurazione.



A0037115

Funzioni del display

Se si sposta il cursore lungo una curva, nel punto raggiunto dal cursore sulla curva appare il valore istantaneo con marcatura oraria e unità ingegneristica. I canali possono essere visualizzati e nascosti utilizzando le relative caselle di selezione nella legenda.

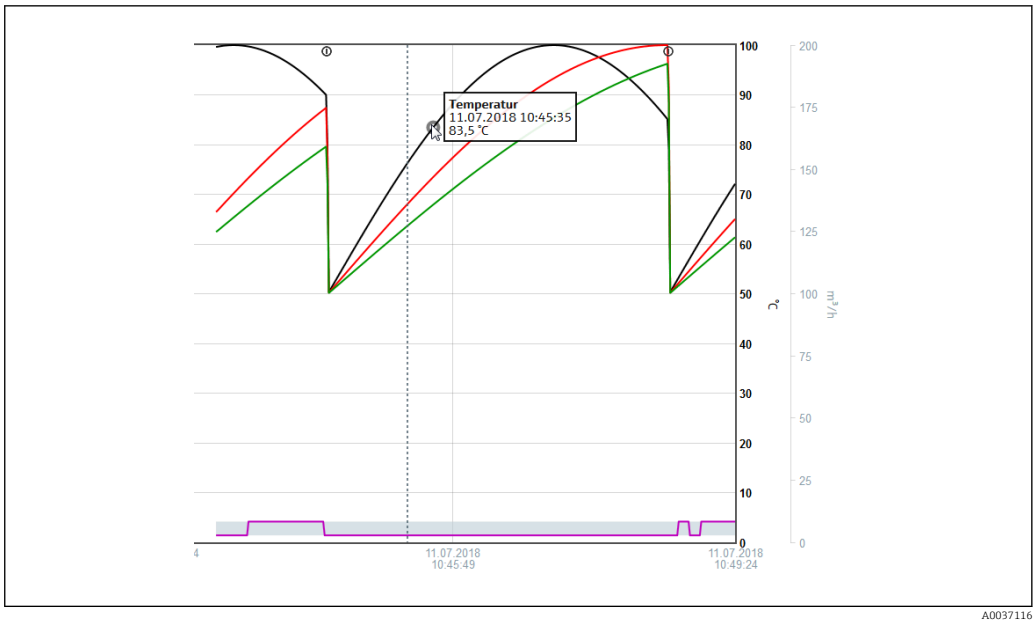
Spostando la linea tratteggiata del cursore lungo l'asse del tempo, la visualizzazione numerica dei valori misurati si aggiorna di conseguenza (sulla destra).

Vai a ...: inserire un punto temporale. La cronologia viene ricaricata. Se si inserisce un tempo per il quale non sono disponibili valori misurati, è visualizzato il tempo successivo laddove sono disponibili dei valori misurati.

Cerca più vecchi: le informazioni visualizzate si spostano di metà schermo a sinistra (visualizza i valori misurati più vecchi). Premere il pulsante **<<** per spostare le informazioni di uno schermo intero a sinistra (valori misurati precedenti).

Cerca recente: le informazioni visualizzate si spostano di metà schermo a destra (visualizza valori misurati più recenti). Premere il pulsante **<<** per spostare le informazioni di uno schermo intero a destra (valori misurati più recenti).

Nota: Se per un certo periodo i valori misurati non sono stati registrati (ad es. per mancanza di alimentazione), questo sarà segnalato da un simbolo in alto nella finestra. Le curve saltano di conseguenza.



11.4.4 Controllo a distanza mediante web server

Questa funzione **non** è supportata dalla **versione per guida DIN**.

Il dispositivo può essere controllato a distanza mediante il web server. Nel web server, la funzione di controllo remoto è accessibile nel menu **"Valori misurati -> Controllo remoto"**. In questo caso la visualizzazione corrisponde direttamente al display del dispositivo. Il dispositivo può essere controllato mediante i pulsanti presenti in questa visualizzazione. L'intervallo di aggiornamento del display può essere impostato nel menu **"Aggiornamento"**.

Abilitazione del controllo a distanza sul dispositivo:

1. Selezionare "Sì" nel menu **Configurazione -> Impost. avanzate -> Comunicazione -> Ethernet -> Configurazione web server -> Controllo remoto** o nel menu
2. **Esperto -> Comunicazione -> Ethernet -> Configurazione web server -> Controllo remoto**.

11.5 Cambio del gruppo

Il gruppo da visualizzare può essere modificato nel menu principale in **"Funzionam. -> Cambia gruppo"**. In alternativa, il gruppo può anche essere modificato ruotando il navigatore.

Versione con frontalino in acciaio inox e touch screen:

I gruppi attivi possono essere modificato con un movimento di "strisciamento" orizzontale.

Per la versione su guida DIN: i gruppi attivi possono essere interrogati e modificati solo mediante web server in **"Valori misurati -> Valori istantanei/Valori istantanei come curve/Cronologia"**. I gruppi sono creati come schede e selezionabili con un clic.

Sono visualizzati solo i gruppi **attivi**. Le impostazioni possono essere eseguite nel menu principale in **"Configurazione -> Impost. avanzate -> Applicazione -> Gruppi segnale -> Gruppo x"**.

11.6 Blocco del funzionamento

Questa funzione **non** è supportata dalla **versione per guida DIN**.

L'operatività locale può essere bloccata nel menu principale, in **"Funzionam. -> Blocco funzionam."** per evitare modifiche involontarie o il funzionamento non corretto (ad es. durante la pulizia del dispositivo).

Il dispositivo si sblocca premendo il navigatore o il tasto operativo OK per 3 s. Se si utilizza una tastiera esterna, il dispositivo può essere sbloccato con la combinazione dei tasti "Ctrl-Alt-Del".

11.7 Login/logout

Accedere al dispositivo o disconnettere l'utente già connesso.

Solo se è attiva la gestione utenti (FDA 21 CFR Parte 11) o la protezione degli accessi in base al ruolo → 📄 54

11.8 Modifica della password

Modifica della password dell'utente.

Prima si deve definire il concetto di accesso (libero/codice accesso/ruoli utente/FDA): **"Menù -> Esperto -> Sistema -> Sicurezza -> Protetto da -> FDA 21 CFR Parte 11"** → 📄 54

Si può anche modificare la password mediante web server in **"Gestione dati -> Cambia password"**.

11.9 Scheda SD/chiavetta USB

11.9.1 Funzione della scheda SD o della chiavetta USB

Senza effetti sulla memoria interna, i pacchetti di dati sono copiati blocco per blocco (min. 1 volta al giorno, a mezzanotte) sulla scheda SD. Sono eseguite anche delle verifiche per controllare se i dati sono stati scritti correttamente. Dopo 5 minuti che è stata inserita una nuova scheda SD, il dispositivo inizia a salvare automaticamente i dati. L'uso di una chiavetta USB è consigliato solo quando si devono copiare categorie di dati specifiche.

Per la versione a fronte quadro: la chiavetta USB **non** deve essere usata per memorizzare continuativamente i valori misurati, ossia **non** è aggiornata automaticamente.

I dati sono salvati in due diverse cartelle sul supporto di memoria in base al metodo di archiviazione:

- Tutti i dati sono copiati ciclicamente nella cartella **rec_data_<Device name>** se un pacchetto di dati è completo o se è attiva la funzione **"Aggiornam."** nel menu **"Funzionam. -> Scheda SD/Unità USB -> Aggiornam."**.
- I dati nell'intervallo di tempo selezionato in **"Funzionam. -> Scheda SD / Unità USB -> Salva valore misurato"** sono copiati nella cartella **rng_data_<nome dispositivo>**. La copia di questi dati non ha effetto sull'archiviazione dei dati nella cartella **rec_data_<nome dispositivo>**.

- Utilizzare esclusivamente schede SD consigliate dal produttore, nuove e formattate (v. "Accessori" → 🗎 101).
- Durante il normale funzionamento, la memoria utilizzata della scheda SD o della chiavetta USB è indicata in alto a destra sul display ("SD: xx%" o "USB: xx%").
  I trattini "--" in questa zona del display indicano che non è inserita alcuna scheda SD.
- La scheda SD non deve essere protetta da scrittura.
- Prima di rimuovere il supporto di memoria dati esterno, selezionare **"Funzionam. -> Scheda SD/Unità USB -> Aggiornam."**. Il blocco dati corrente viene chiuso e salvato sul supporto di memoria esterno. In questo modo si è certi che tutti i dati correnti (fino all'ultimo salvataggio) sono salvati sul supporto di memoria dati.
- In base alla configurazione del dispositivo (v. **"Configurazione -> Impost. avanzate –> Sistema –> Memoria est. –> Avviso a"**), il display visualizza un messaggio da tacitare, che segnala all'utente la necessità di sostituire il supporto di memoria dati esterno prima che sia completamente pieno.
- Il dispositivo conserva traccia dei dati già copiati sulla scheda SD o sulla chiavetta USB. Se non si sostituisce in tempo il supporto di memoria dati o se non è inserita una scheda SD, il nuovo supporto di memoria esterno è riempito con i dati mancanti dalla memoria interna, sempre se i dati sono ancora memorizzati. Poiché all'acquisizione/registrazione del valore misurato è assegnata la massima priorità, la copia dei dati dalla memoria interna alla scheda SD o alla chiavetta USB potrebbe richiedere alcuni minuti.

11.9.2 Versione per guida DIN: funzione della scheda SD o della chiavetta USB

Ingresso USB A "Host", ad es. per chiavetta di memoria USB o stampante

Se è inserita una chiavetta USB, i dati non ancora salvati sono copiati automaticamente nella chiavetta. Il LED rosso lampeggia durante la copia dei dati nella chiavetta.

Non togliere la chiavetta USB, se il LED rosso lampeggia! Rischio di perdita dei dati!

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.

Scheda SD

Terminare l'archiviazione ciclica mediante il pulsante "Rimozione sicura della SD", il LED (d) si spegne. Quindi, si può rimuovere la scheda SD.

Se non si toglie la scheda SD entro 5 minuti, i cicli di scrittura si riavviano.

LED su slot SD. Il LED giallo è acceso o lampeggia quando il dispositivo scrive sulla scheda SD o la legge.

Non togliere la scheda SD se il LED è acceso o lampeggia! Rischio di perdita dei dati!

11.9.3 Funzioni relative alla scheda SD o alla chiavetta USB

Queste funzioni **non** sono supportate dalla **versione per guida DIN**.

Per le funzioni con cui salvare i dati misurati e le impostazioni del dispositivo su una memoria rimovibile, v. menu principale in **"Funzionam. -> Scheda SD/Unità USB"** (solo se è disponibile una scheda SD o una chiavetta USB).

Rimozione sicura:
Qualsiasi accesso interno viene interrotto per garantire la sicura rimozione del supporto di memoria dal dispositivo. È visualizzato un messaggio quando si può rimuovere il supporto di memoria. Se non si rimuove la scheda SD, dopo 5 minuti il dispositivo riprende automaticamente a salvare i dati nel supporto di memoria.

Estrarre il supporto solo con questa funzione; in caso contrario, i dati potrebbero essere persi!

Aggiornam.:
Sono salvati i dati di misura, non ancora presenti sul supporto di memoria. Questa operazione potrebbe richiedere tempo. L'acquisizione del valore misurato è eseguita in parallelo e ha la massima priorità.

I dati possono essere salvati anche da diversi dispositivi in un unico supporto di memoria.

- **Salva valori misurati:**
  Un intervallo di tempo definito dall'utente può essere salvato nel supporto di memorizzazione dati.
- **Caricamento config.:**
  Carica le impostazioni del dispositivo (configurazione) dal supporto di memoria nel dispositivo.
- **Salvataggio config.:**
  Tutte le impostazioni del dispositivo (configurazione) sono salvate nel supporto di memoria. Possono essere archiviate o utilizzate per altri dispositivi.
- **Salva configurazione come RTF:**
  La configurazione è salvata sul supporto di memoria in formato leggibile, come file RTF (rich text format).
  Il file RTF può essere aperto e formattato utilizzando un software di scrittura adatto (ad es. MS Word), offrendo anche semplicità di stampa.
- **Screenshot:**
  Per salvare la visualizzazione corrente del valore misurato come bitmap sulla scheda SD o sulla chiavetta USB.
- **Aggiorna firmware:**
  Importa il nuovo firmware nel dispositivo. Questa funzione è visualizzata solo se un file firmware è disponibile sulla scheda SD o sulla chiavetta USB.

Attenzione: Il dispositivo verrà riavviato. Salvare prima la configurazione e i valori misurati sulla scheda SD o sulla chiavetta USB.

- **Immagini di processo:**
  Caricare, esportare o cancellare le immagini di processo.
  Carica: carica l'immagine di processo dal supporto esterno nella memoria del dispositivo.
  Esporta: salva l'immagine di processo su un supporto esterno per trasferirla ad un altro dispositivo.
  Cancella: cancella dalla memoria del dispositivo l'immagine di processo selezionata.
  Procedura per creare ed elaborare le immagini di processo : → 📄 75
- **Carica gestione utenti:**
  Questa opzione consente di caricare tutte le impostazioni e gli account degli utenti dal supporto di memoria al dispositivo. Il file ha estensione ".ids2".

Attenzione: qualsiasi impostazione/account sarà sovrascritto!

- **Salvataggio gestione utenti**
  Serve per salvare tutte le impostazioni e gli account degli utenti nel supporto di memoria. Il file ha estensione ".ids2".
- **Gestione utenti come RTF:**
  La gestione utenti è salvata sul supporto di memoria in formato leggibile, come file RTF (rich text format).
- **Importa certificato SSL:**
  carica un certificato SSL (X.509) nel dispositivo. Sono necessari i certificati per stabilire una connessione SSL e inviare e-mail criptate, a titolo di esempio. I certificati sono disponibili dall'amministratore di rete o dal provider. Sono supportati: DER, CER e CRT (binari o codificati Base64).
  Questa funzione è visibile solo se è disponibile un certificato SSL sulla scheda SD o chiavetta USB.

Creare un'immagine di processo utilizzando lo specifico generatore

Questa funzione **non** è supportata dalla **versione per guida DIN**.

Il DVD fornito con il software Field Data Manager (FDM) comprende un generatore di immagini di processo.

In alternativa, è scaricabile all'indirizzo:
www.readwin2000.com/tools_files/ProcessPictureGenerator.zip

Questo programma semplifica e velocizza la generazione di un'immagine di processo.

Avviare il generatore di immagini di processo e creare il primo progetto:

1. Copiare tutta la directory "ProcessPictureGenerator" dal DVD in una directory locale del PC
2. In alternativa, decomprimere il file Zip scaricato in una directory locale del PC
3. Doppio clic sull'applicazione "FieldDiagramer.exe" qui contenuta
4. Il generatore di immagini di processo si avvia ed è creato un nuovo progetto
5. Selezionare tutti i campi richiesti per il progetto, ad es. nome del progetto, tipo di dispositivo, ecc. e anche lo sfondo dell'immagine
6. Modificare conseguentemente l'immagine di processo
7. Utilizzare la funzione **"File -> Salva"** per salvare il progetto corrente
8. Mediante la funzione **"File -> Esporta"**, salvare l'immagine di processo ("PP_GRUPPO_<xx>.bmp") con il file INI richiesto ("PP_GRUPPO_<xx>.ini") in una chiavetta USB o scheda SD. Nota: "xx" nel nome del file indica il gruppo (01...10).
9. Togliere la chiavetta USB o la scheda SD dal PC

Maggiori indicazioni possono essere richiamate direttamente dal menu della Guida del generatore di immagini di processo.

Caricare l'immagine di processo nel dispositivo:

1. Inserire nel dispositivo la chiavetta USB o la scheda SD con l'immagine di processo generata
2. Nel menu principale, in **"Funzionam. -> Scheda SD / Unità USB -> Immagine di processo -> Gruppo"**, selezionare il gruppo a cui assegnare l'immagine di processo
3. Nel menu principale, in **"Funzionam. -> Scheda SD / Unità USB -> Immagine di processo -> Carica"**, selezionare l'immagine di processo richiesta e caricarla nel dispositivo
4. Nel menu principale, in **"Funzionam- -> Cambia modalità visualizzaz."**, modificare la modalità di visualizzazione in **"Immagine di processo"**.

Modifica delle immagini di processo sul dispositivo

Le immagini di processo possono essere modificate sul dispositivo.

Sono disponibili le seguenti funzioni per:
- Aggiungere canali ed eliminare canali dall'immagine di processo
- Modificare posizione, dimensione del carattere e allineamento
- Cancellare l'immagine di processo

Richiamare il menu contestuale: nella visualizzazione del valore misurato, premere il navigatore o "Menù" per oltre 3 s.

Si apre il menu contestuale e si può accedere al sottomenu "Immagine di processo":

Parametro	Parametro/descrizione
Sottomenu "Modifica"	Per modificare l'immagine di processo visualizzata attualmente (posizione, dimensione carattere, ecc.).
Sottomenu "Canale 1-8"	Per modificare il canale selezionato per l'immagine di processo (abilita, modifica posizione/dimensione del carattere, ecc.).
	Visualizzare nell'immagine di processo Attivare o disattivare il canale nell'immagine di processo. Nota: Non ha effetto sulla memorizzazione/configurazione del valore misurato. Opzioni: No, Sì; impostazione di fabbrica: No
	Identific. canale Indicare se deve essere visualizzato l'identificativo del canale insieme al valore misurato. L'identificativo del canale è visualizzato sopra il valore misurato. Opzioni: No, Sì; impostazione di fabbrica: No
	Allineamento Specificare la modalità di allineamento del valore misurato. Per "Allinea a sinistra", la posizione x è nell'angolo in alto a sinistra del valore misurato. Per "Allinea a destra", la posizione x è nell'angolo in alto a destra del valore misurato. Opzioni: Allinea a sinistra, Allinea a destra Impostazione di fabbrica: Allinea a destra
	Posizione x Selezionare la posizione x dove si deve visualizzare il valore misurato. Inserimento dell'utente: 0...799 pixel; impostazione di fabbrica: 10 Il punto di origine (punto di zero per x/y) è a sinistra in alto. Se si aumenta il valore x, il testo si muove verso destra.
	Posizione y Selezionare la posizione y dove si deve visualizzare il valore misurato. Il punto di origine (punto di zero per x/y) è a sinistra in alto. Se si aumenta il valore y, il testo si muove verso il basso. Inserimento dell'utente: 0...450 pixel; impostazione di fabbrica: da 50 (canale 1) a 260 (canale 8)
	Dimensioni carattere Selezionare la dimensione del carattere con cui visualizzare il valore misurato. Opzioni: Piccolo, Medio, Grande, Molto grande; impostazione di fabbrica: Grande
Accetta cambiamenti	Salva le modifiche dell'immagine di processo nella memoria del dispositivo.
Cancella	Cancella dalla memoria del dispositivo l'immagine di processo selezionata. Il dispositivo, quindi, passa alla visualizzazione di curve.

11.9.4 Note per la crittografia delle e-mail

Le e-mail possono essere inviate anche criptate mediante SSL (TLS). A questo scopo, sono disponibili due procedure:
- Mediante **SMTPS**: completamento criptato mediante la porta 465.
  La connessione completa è eseguita mediante TLS. La porta predefinita è 465, ma questo valore può essere modificato nel menu di configurazione.
- Mediante la porta 25 o 587 utilizzando **STARTTLS**.
  Con questa procedura il dispositivo stabilisce prima una connessione SMTP in chiaro mediante la porta 25 e prosegue il collegamento in base a convenzioni e commutazioni per la crittografia.

Il processo richiesto può essere selezionato come segue: **"Configurazione -> Impost. avanzate -> Applicazione -> E-mail -> Il server richiede SSL"** o in **"Esperto -> Applicazione -> E-mail -> Il server richiede SSL"**.

Sono supportati TLS V1.0 (= SSL 3.1), V1.1 e V1.2. Gli standard precedenti non sono supportati. Il metodo di crittografia è concordato automaticamente con la controparte.

Per consentire l'invio di e-mail criptate, deve essere installato un certificato. Questi certificati possono essere ottenuti dal provider di posta elettronica. Sono supportati i seguenti formati di file:
- *.CER: certificato codificato DER o Base64
- *.CRT: certificato codificato DER o Base64
- *.DER: certificato codificato DER

Il nome del file del certificato può contenere solo i seguenti caratteri: a..z, A..Z, 0..9, +, -, _, #, (,), !

Per stabilire una connessione SSL, il dispositivo seleziona automaticamente il certificato più adatto alla controparte tra quelli installati. Se il dispositivo non possiede il certificato richiesto, è visualizzato un messaggio di errore.

Se è abilitata la crittografia della posta elettronica, non possono essere inviate e-mail se non è disponibile un certificato valido o se il certificato è scaduto.

11.9.5 Note sulla crittografia con WebDAV

I dati possono essere inviati non criptati al server WebDAV, ma possono essere inviati anche in forma criptata mediante SSL (TLS). Tutti i dati sono inviati in formato criptato mediante la porta SSL del server WebDAV esterno.

La connessione completa è eseguita mediante TLS. La porta predefinita è 80, ma questo valore può essere modificato nel menu di configurazione. La procedura da seguire è: **"Configurazione -> Impost. avanzate -> Applicazione -> Client WebDAV -> Abilita -> Sì (SSL)"** o **"Esperto -> Applicazione -> Client WebDAV -> Abilita -> Sì (SSL)"**.

Sono supportati TLS V1.0 (= SSL 3.1), V1.1 e V1.2. Gli standard precedenti non sono supportati. Il metodo di crittografia è concordato automaticamente con la controparte.

Per consentire l'invio di dati criptati, deve essere installato un certificato. Questi certificati possono essere ottenuti dal service provider del server WebDAV. Sono supportati i seguenti formati di file:
- *.CER: certificato codificato DER o Base64
- *.CRT: certificato codificato DER o Base64
- *.DER: certificato codificato DER

Il nome del file del certificato può contenere solo i seguenti caratteri: a..z, A..Z, 0..9, +, -, _, #, (,), !

Per stabilire una connessione SSL, il dispositivo seleziona automaticamente il certificato più adatto alla controparte tra quelli installati. Se il dispositivo non possiede il certificato richiesto, è visualizzato un messaggio di errore.

Se è abilitata la crittografia del client WebDAV, i dati non possono essere inviati se non è disponibile un certificato valido o se il certificato è scaduto.

11.9.6 Certificati SSL

Importazione di un certificato SSL

Installazione di un certificato mediante scheda SD o chiavetta USB:

1. Copiare un certificato dal PC a una scheda SD o chiavetta USB
2. Inserire la scheda SD o la chiavetta USB nel dispositivo
3. Nel menu principale selezionare **"Funzionam. -> Scheda SD (o Unità USB) -> Importa certificato SSL"**
4. Selezionare il certificato richiesto nell'elenco e seguire le istruzioni visualizzate.

Installazione di un certificato mediante web server:

1. Sul web server selezionare **"Gestione dati --> Importa certificato SSL"**
2. Selezionare il file
3. Avviare il processo cliccando su **OK**

Possono essere installati simultaneamente fino a 3 certificati.

Verifica dei certificati SSL installati

I certificati installati possono essere verificati nel menu principale in **"Diagnostica -> Info dispositivo -> Certificati SSL"**. Le informazioni più importanti sul certificato, ad es. ID principale del soggetto, organizzazione e periodo di validità, sono visualizzate nell'elenco dei parametri.

Non tutti i campi sono completi in tutti i certificati. Questo perché chi emette i certificati non rende sempre disponibili tutte le informazioni.

Cancellare un certificato SSL

Nel menu principale, selezionare il certificato da cancellare in **"Diagnostica -> Info dispositivo -> Certificato SSL -> Certificato"** e selezionare **"Sì"** per **"Cancella certificato"**.

Periodo di validità dei certificati

I certificati sono validi per un tempo predefinito (valido dal ... al ...). Il dispositivo controlla la validità del certificato giornalmente o a ogni riavvio del dispositivo. 14 giorni prima della scadenza del certificato, il dispositivo avvisa l'utente giornalmente (mediante e-mail, visualizzazione della schermata, inserimento nel registro eventi) che il certificato sta per scadere.

Se il certificato è scaduto, il relè di allarme commuta (se attivato) e sullo schermo è visualizzato un messaggio. L'evento è inserito anche nel registro eventi. Cancellando un certificato, tutti gli errori relativi a questo certificato sono annullati.

11.10 Indicazione della registrazione dati

Per la **versione su guida DIN**, v. → 🗎 69

I valori misurati salvati possono essere scorsi nel menu principale in **"Funzionam. -> Storico"**. Ruotare il navigatore in senso orario o antiorario per scorrere avanti e indietro le curve dei valori misurati. Premere il navigatore per eseguire le altre impostazioni di visualizzazione della cronologia dei dati (ad es. Velocità di scorrimento, Scalatura del tempo o Cambia modalità visualizzaz.) o per uscire da questa funzione.

Versione con frontalino in acciaio inox e touch screen:

Le curve del valore misurato possono essere scorse in avanti e indietro con un movimento di "strisciamento" orizzontale.

L'intestazione grigia sulla schermata e il simbolo nella barra di stato indicano, che è visualizzata la cronologia dei valori. Nella visualizzazione del valore istantaneo, l'intestazione è blu.

11.10.1 Dati storici: modificare un gruppo

Il gruppo di dati storici da visualizzare nella cronologia può essere modificato in **"Funzionam. -> Cambia gruppo"**.

11.10.2 Cronologia dei dati: Velocità di scorrimento

La velocità di scorrimento dei dati nella cronologia può essere modificata in **"Funzionam. -> Velocità di scorrimento"**.

La velocità di scorrimento può essere impostata anche mediante il pulsante con il simbolo della freccia < o >. La velocità può essere modificata da < (lenta) a <<<< (veloce) premendo ripetutamente il pulsante.

11.10.3 Cronologia dei dati: Scalatura del tempo

L'intervallo di tempo visualizzato può essere scalato nella cronologia dei dati in **"Funzionam. -> Scalatura del tempo"**.

Note:
- Opzione "1:1": sono visualizzati tutti i valori misurati.
- Opzione "1:n": è visualizzato solo ogni n-esimo valore misurato (aumenta l'intervallo di tempo visualizzato).
- Non viene eseguita nessuna interpolazione e non viene calcolato il valore medio.
- Se il valore di "n" è elevato, il caricamento potrebbe richiedere molto tempo.
- La scalatura del tempo non ha effetto sulla memorizzazione del valore misurato.
- Nel menu è visualizzato anche l'intervallo della singola schermata per la scalatura del tempo impostata.

11.10.4 Cronologia dei dati: Intervallo visualizzato

L'intervallo di tempo è visualizzato nella cronologia dei dati, in **"Funzionam. -> Intervallo visualizzato"**. Indica all'utente quale intervallo è visualizzato per ogni schermata nel ciclo di memorizzazione standard.

Se il ciclo di allarme non corrisponde al ciclo di memorizzazione standard, questa opzione non è considerata.

11.10.5 Cronologia dei dati: Screenshot

La visualizzazione corrente del valore misurato può essere salvata come bitmap su una scheda SD o chiavetta USB nella cronologia dei dati in **"Funzionam. -> Screenshot"**.

11.10.6 Cronologia dei dati: Cambia modalità visualizzaz.

Per la **versione su guida DIN**, v. → 69

La modalità di visualizzazione del gruppo attivo nella cronologia dei dati può essere modificata in **"Funzionam. -> Cambia modalità visualizzaz."**.

Sono disponibili le seguenti modalità di visualizzazione: Curve, Curve separate, Cascata, Cascate separate e Grafico circolare.

La modalità di visualizzazione prescelta non influisce sulla registrazione del segnale.

11.10.7 Cronologia dei dati: Memorizza testo

In "Funzionam. -> Memorizza testo" si può selezionare un testo predefinito o salvare un testo personalizzato. Questo testo è assegnato a un tempo definibile.

11.11 Analisi del segnale

Le analisi salvate nel dispositivo sono visualizzate nel menu principale in **"Funzionam. -> Analisi segnale"**.

- **Analisi intermedia corrente:**
  Qui può essere indicata l'analisi intermedia corrente (ossia non ancora completata).
- **Analisi esterna 1-4:**
  Qui si può visualizzare l'analisi esterna corrente (ossia non ancora completata).
- **Giorno corrente:**
  Qui si può visualizzare l'analisi giornaliera corrente (ossia non ancora completata).
- **Settimana in corso:**
  Qui si può visualizzare l'analisi settimanale corrente (ossia non ancora completata).
- **Mese corrente:**
  Qui si può visualizzare l'analisi mensile corrente (ossia non ancora completata).
- **Anno corrente:**
  Qui si può visualizzare l'analisi annuale corrente (ossia non ancora completata).
- **Ricerca:**
  Ricerca e visualizzazione dei valori di analisi. Selezionare quale analisi deve cercare/visualizzare il sistema: Analisi intermedia, Analisi giornaliera, Analisi mensile, Analisi annuale.

11.12 - Ricerca nella traccia

Eventi o periodi presenti nella memoria interna possono essere cercati mediante il menu principale, in **"Funzionam. -> Ricerca nella traccia"**.

Per la **versione su guida DIN**, v. → 69

Ricerca di eventi: il registro eventi è la base per le ricerche degli eventi. Per cercare più facilmente alcuni eventi (ad es. modifiche alla configurazione), si può utilizzare un filtro di ricerca per selezionare e cercare gli eventi richiesti. Nella ricerca standard vengono visualizzati tutti gli eventi. Nell'elenco degli eventi visualizzato si può selezionare un evento e accedere direttamente alla relativa posizione nella cronologia (se ancora memorizzato).

Cerca per data/ora: se si cerca un evento passato, l'utente può inserire la data e l'ora da cui il sistema deve visualizzare la cronologia dei dati. Inserendo e confermando la data/l'ora, il display visualizza il periodo selezionato nel gruppo attivo.

11.13 Cambiare la modalità di visualizzazione

La modalità di visualizzazione per il gruppo attivo può essere modificata nel menu principale in **"Funzionam. -> Cambia modalità visualizzaz."**.

Sono disponibili le seguenti modalità di visualizzazione: Curve, Curve separate, Cascata, Cascate separate, Bargraph, Visualizzazione digitale, Visualizzazione goniometrica, Grafico circolare e Immagine di processo.

La modalità di visualizzazione prescelta non influisce sulla registrazione del segnale.

11.14 Memorizza testo

Nel menu principale, in **"Funzionam. -> Memorizza testo"** si può selezionare un testo predefinito o salvare un testo personalizzato. Questo testo è assegnato a un tempo definibile.

11.15 Stampa

Questa funzione **non** è supportata dalla **versione per guida DIN**.

Impostazioni del dispositivo, dati della gestione utenti, registro eventi, valori misurati istantanei o screenshot della visualizzazione del valore misurato possono essere stampati dal menu principale, in **"Funzionam. -> Stampa"**.

AVVISO

A causa di restrizioni tecniche, la stampa dal dispositivo è sempre in Inglese quando si utilizzano le seguenti lingue operative: Polacco, Russo, Svedese, Ceco, Giapponese e Cinese.

Stampa mediante PC:

- Le impostazioni del dispositivo o la gestione utenti possono essere salvate nella lingua impostata, come file formato RTF e stampate da PC.

AVVISO

A causa di restrizioni tecniche, il registro eventi non può essere stampato dal dispositivo quando si utilizzano le seguenti lingue operative: Polacco, Russo, Svedese, Ceco, Giapponese e Cinese.

Stampa mediante PC:

- Il registro eventi può essere stampato mediante il software Field Data Manager (FDM). In alternativa, il registro eventi può essere salvato come file CSV e stampato da PC.

11.16 Regolazione della luminosità del display

Questa funzione **non** è supportata dalla **versione per guida DIN**.

La luminosità del display può essere regolata nel menu principale in **"Funzionam. -> Impostazione luminosità"**:

Parametro	Impostazioni disponibili	Descrizione
Regolazione luminosità	0-100 Predefinito: **80**	Imposta la luminosità del display

11.17 Valori soglia

Questa funzione **non** è supportata dalla **versione per guida DIN**.

I valori soglia possono essere modificati durante il funzionamento nel menu principale, in **"Funzionam. -> Soglie"**.

Questa funzione deve essere prima abilitata nel menu principale in **"Esperto -> Applicazione -> Soglie -> Cambia soglie: Anche fuori configurazione"**.

Descrizione dettagliata dei valori soglia: → 252

11.18 Client WebDAV

La funzione del client WebDAV è di trasmettere automaticamente i dati registrati a un server WebDAV collegato (ad es. drive NAS). I dati registrati sono inviati ciclicamente, ogni 15 minuti, al server WebDAV collegato. I file generati corrispondono ai file salvati automaticamente nella scheda SD.

Il client può essere configurato mediante **"Configurazione -> Impost. avanzate -> Applicazione -> Client WebDAV"**. Sono eseguite anche le impostazioni in **"Configurazione -> Impost. avanzate -> Sistema -> Memoria esterna**, eccetto quelle per la scheda SD (Tipo di memoria, Avvertimento e Relè). La memoria è considerata una memoria stack.

Descrizione dettagliata dei parametri: → 📄 277

Nota: Con il client WebDAV, i dati sono trasmessi al server WebDAV in base alla selezione eseguita nel formato .CSV o "Formato protetto".

11.18.1 Accesso al server WebDAV mediante HTTP (HTML)

Inserimento dell'indirizzo nel browser: **http://<ip-address>/webdav**

I dati sono aggiornati ciclicamente ogni 15 minuti. I dati sono aggiornati automaticamente tutte le volte che accede un utente.

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).

È richiesta l'autenticazione con diritti di amministratore o service. La gestione di ID e password è eseguita nel menu principale in **"Configurazione -> Impost. avanzate -> Comunicazione -> Ethernet -> Configurazione web server -> Autenticazione"**.

Valore predefinito per ID: admin; Password: admin

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

Se è attiva la sicurezza secondo "FDA CFR 21 parte 11", per stabilire una connessione è richiesta l'autenticazione come utente con diritti di amministratore.

Nota: Per i dispositivi con frontalino in acciaio inox e touch screen, i dati sono resi sempre disponibili in "Formato protetto" mediante il server WebDAV.

11.19 Analisi e visualizzazione dei dati con il software Field Data Manager (FDM) incluso nella fornitura

Il software di analisi consente la gestione dati centralizzata con visualizzazione dei dati registrati.

Consente di archiviare tutti i dati di un punto di misura, ad es.:
- Valori misurati
- Eventi diagnostici
- Protocolli

Il software di analisi archivia i dati in un database SQL. Il database può essere controllato localmente o in una rete (client/server). Si può installare e utilizzare il database gratuito Postgre™SQL fornito sul DVD.

Per maggiori informazioni, consultare le Istruzioni di funzionamento sul DVD del software di analisi fornito.

11.19.1 Struttura/layout di un file CSV

I file CSV hanno la seguente struttura:

Nome file (= numero di serie + numero del file + numero di configurazione + data e ora di inizio + tipo di dati)	Descrizione	Codifica
H4000504428 0000000279 0000000185 2013-11-07 11-18-00 GROUP01.csv	Contiene tutti i valori misurati del gruppo, registrati a partire dall'ora di inizio indicata nel nome del file. Per ogni gruppo è creato un singolo file CSV.	ANSI
H4000504428 0000000279 0000000185 2013-11-07 11-30-00 ANALYSIS01.csv	Contiene le analisi del segnale dei canali attivi condotte a partire dall'ora di inizio indicata nel nome del file. Viene creato un singolo file CSV per ogni analisi (01 - 04).	ANSI
H4000504428 0000000279 2013-11-07 11-18-34 EVENTS.csv	Contiene il registro eventi salvato a partire dall'ora di inizio indicata nel nome del file.	Unicode UTF-8 (v. note nel paragrafo successivo)

Significato dei valori in "Stato" e "Soglia" quando si analizza un gruppo:

Stato del canale:

0: OK

1: Circuito aperto del cavo

2: Segnale di ingresso troppo alto

3: Segnale di ingresso troppo basso

4: Valore misurato non valido

6: Valore errore, ossia non il valore calcolato (per pacchetto matematico se una variabile di ingresso non è valida)

7: Errore sensore/ingresso

Bit 8: Non assegnato

Bit 9: Memorizzazione allarme

Bit 10..13: Non assegnato

Bit 14: Usa valore errore

Bit 15: Non assegnato

Stato generale:

1: È attiva la memorizzazione ad alta velocità
2: Ora addizionale per il cambio dell'orario legale/solare

Nota: È possibile anche una combinazione tra 1 e 2.

Stato del valore soglia ("Soglia"):

0: OK, i valori soglia non sono stati violati

Bit 0: Valore soglia inferiore
Bit 1: Valore soglia superiore
Bit 2: Gradiente crescente
Bit 4: Gradiente decrescente

Nota: È possibile anche una combinazione.

11.19.2 Importazione dei file CSV codificati UTF-8 in fogli elettronici

L'importazione diretta dei file CSV codificati UTF-8 nelle versioni di MS Excel™ più recenti (2007 e superiore) può presentare dei problemi.

Importazione di dati CSV dal registro eventi ("Eventi") in MS Excel™ (versione 2007 e superiore):

1. Nel menu, selezionare **"Dati -> Recupera dati esterni - Da testo"**
2. MS Office 365 e superiore: nel menu selezionare **"Dati -> Da testo/CSV"**
3. Selezionare il file CSV
4. Seguire le istruzioni della procedura guidata
5. Selezionare l'origine del file **"Unicode UTF-8"**

12 Diagnostica e ricerca guasti

Il paragrafo seguente comprende una panoramica delle possibili cause di errore e fornisce un'assistenza iniziale per la ricerca guasti.

12.1 Ricerca guasti in generale

⚠ AVVERTENZA

Pericolo! Tensione elettrica!

▶ Per la diagnostica dell'errore, non utilizzare il dispositivo aperto!

Display	Causa	Rimedio
Nessuna visualizzazione del valore misurato; LED spenti	Tensione di alimentazione non collegata	Controllare la tensione di alimentazione del dispositivo.
	La tensione di alimentazione è presente; il dispositivo o l'alimentatore è difettoso	Sostituire l'alimentatore o il dispositivo.
È visualizzato il messaggio diagnostico	Per un elenco dei messaggi diagnostici, v. paragrafo successivo.	

Pixel bruciati: si riferiscono a quelli del display LCD e TFT, che sono difettosi a causa della tecnologia o delle tecniche produttive utilizzate. Le normative interne prevedono che i display TFT possano avere un massimo di 10 pixel bruciati (Classe III secondo la normativa ISO 13406-2). La presenza di pixel bruciati non dà diritto a rimborsi in garanzia.

12.2 Ricerca guasti

Il menu Diagnostica è utilizzato per l'analisi delle funzioni del dispositivo e offre un'assistenza completa durante la ricerca guasti. Procedere sempre come di seguito descritto per identificare le cause di errori o allarmi del dispositivo.

Procedura generale per la ricerca guasti

1. Aprire la lista diagnostica: visualizza gli ultimi 30 messaggi diagnostici. Serve per determinare gli errori attualmente presenti e se un errore si è verificato più volte.
2. Diagnostica degli ultimi valori misurati: verificare i segnali di ingresso visualizzando i campi di misura correnti o quelli scalati. Per verificare i calcoli, richiamare le variabili calcolate ausiliarie, se necessario.
3. Molti errori possono essere corretti eseguendo i passaggi 1 e 2. Se l'errore persiste, attenersi alle istruzioni per la ricerca guasti riportate nei successivi paragrafi.
4. Nel caso non sia possibile rettificare il problema, contattare l'Organizzazione di assistenza. Quando si contatta l'Organizzazione di assistenza, si consiglia di avere sempre a portata di mano il numero di errore e le informazioni presenti nel menu principale in **"Diagnostica -> Info dispositivo"** (nome del programma, numero di serie, ecc.).

I dati di contatto dell'Ufficio Endress+Hauser locale sono reperibili in Internet all'indirizzo www.endress.com/worldwide.

12.2.1 Errore del dispositivo/relè di allarme

Un relè può essere impiegato per segnalare un allarme. Se il dispositivo rileva un errore di sistema (ad es. difetto hardware) o un malfunzionamento (ad es. circuito aperto del cavo), l'uscita/il relè selezionato commuta. Il relè di allarme può essere assegnato nel menu

principale in **"Configurazione -> Impost. avanzate -> Sistema -> Commutaz. guasto -> Relè x"**. **Impostazione di fabbrica: Relè 1**.

Questo "relè di allarme" commuta solo se si verificano errori di tipo "F" o "S", ossia nel caso di errori di tipo "M" o "C" non si ha commutazione.

12.3 Informazioni diagnostiche visualizzate sul display locale

Il messaggio di diagnostica è formato da un codice diagnostico e un testo.

Il codice diagnostico è formato dalla categoria di errore secondo Namur NE 107 e dal numero del messaggio.

Categoria di errore (lettera di fronte al numero del messaggio)

- **F = guasto**. È stato rilevato un malfunzionamento.
  Il valore misurato del canale in questione non è più affidabile. La causa del malfunzionamento deve essere ricercata nel punto di misura. Se è connesso un controllore, deve essere commutato alla modalità manuale. Un relè di allarme può essere assegnato a questa categoria di errore nella funzione Impost. avanzate.
- **M = richiesta manutenzione.** L'intervento deve essere eseguito non appena possibile.
  Il dispositivo continua a misurare correttamente. Non si deve intervenire immediatamente. Un'adatta manutenzione può evitare futuri malfunzionamenti.
- **S = fuori specifica**. Il funzionamento del punto di misura non rispetta le specifiche.
  Il funzionamento è ancora consentito. Sussiste però il rischio di maggiore usura, ridotta vita operativa o misure meno accurate. La causa dell'anomalia deve essere ricercata all'esterno del punto di misura.
- **C = verifica funzionale**. Il dispositivo è in Modalità di servizio.

Codice diagnostico	Testo del messaggio	Descrizione	Rimedio
F100	Errore sensore/ingresso!	Errore sensore/ingresso!	Controllare connessioni e parametri
F101	Circuito aperto	Circuito aperto	Controllare le connessioni
F105	Valore non valido!	Il valore misurato non è valido (calcolo --> NAN)	Controllare connessioni e variabili di processo
F201	Guasto dispositivo	Errore del dispositivo	Contattare l'Organizzazione di assistenza
F261	Errore: RAM	RAM non accessibile	Contattare l'Organizzazione di assistenza
F261	Errore: Flash	Memoria flash non accessibile	Contattare l'Organizzazione di assistenza
F261	Errore: SRAM	SRAM non accessibile	Contattare l'Organizzazione di assistenza
F261	La scheda analogica x è fuori servizio!	Rilevato difetto hardware	Contattare l'Organizzazione di assistenza, sostituire la scheda
F261	Scheda HART fuori servizio!	Rilevato difetto hardware	Contattare l'Organizzazione di assistenza, sostituire la scheda
F261	Alimentazione fuori servizio!	Rilevato difetto hardware	Contattare l'Organizzazione di assistenza, sostituire l'alimentatore
F261	Scheda digitale %d fuori servizio!	Rilevato difetto hardware	Contattare l'Organizzazione di assistenza, sostituire la scheda
F261	Scheda bus di campo fuori servizio!	Rilevato difetto hardware	Controllare i contatti della scheda Anybus, contattare l'Organizzazione di assistenza
M262	Il modulo del bus di campo è obsoleto. Sostituire l'hardware!	Il modulo del bus di campo installato non è approvato per questa versione firmware.	Sostituire l'hardware o declassare il firmware (non consigliato).
M284	Aggiornamento firmware	Il firmware è stato aggiornato	Nessun intervento richiesto. Il messaggio può essere confermato.

Codice diagnostico	Testo del messaggio	Descrizione	Rimedio
M290	La memoria flash interna ha esaurito la sua vita operativa. Sostituire il dispositivo.	La memoria flash interna è difettosa.	Sostituire il dispositivo
F301	Errore: Impossibile caricare la configurazione	Configurazione difettosa	Disattivare e riattivare il dispositivo, riconfigurare, eventualmente contattare l'Organizzazione di assistenza
M302	Configurazione ripristinata da backup	La configurazione è stata caricata dal backup	Controllare la configurazione
F303	Errore: Dati disp.	Dati del dispositivo difettosi	Contattare l'Organizzazione di assistenza
M304	Backup: Dati disp.	Dati del dispositivo non corretti. Tuttavia, si può proseguire con i dati di backup.	Verificare le impostazioni (ad es. numero di serie)
F307	Errore: Valore preimp. utente difettoso	Il valore preimpostato dall'utente non è corretto	
F309	Errore Data/ora non impostate	Data/ora non valide (ad es. batteria interna scarica)	Il dispositivo è inattivo da troppo tempo. Data/ora devono essere reimpostate. È possibile che la batteria debba essere sostituita (contattare l'Organizzazione di assistenza).
F310	Errore: Impossibile salvare la configurazione	Impossibile salvare la configurazione	Contattare l'Organizzazione di assistenza
F311	Errore: Dati disp.	Impossibile salvare i dati del dispositivo	Contattare l'Organizzazione di assistenza
F312	Errore: Dati di taratura difettosi	Impossibile salvare i dati di taratura	Contattare l'Organizzazione di assistenza
F312	La scheda analogica x non è tarata.	La scheda analogica x non è tarata. Il dispositivo funziona con valori predefiniti, ossia i valori misurati potrebbero non essere accurati in alcune condizioni.	Contattare l'Organizzazione di assistenza
M313	La SRAM è stata deframmentata.	La memoria SRAM è stata deframmentata dopo l'aggiornamento firmware	Nessun intervento richiesto. Il messaggio può essere confermato.
F314	Errore: Cod.opzione	Il codice di attivazione non è più corretto (numero di serie/nome del programma non corretto). L'opzione è stata disabilitata ed è stata eseguita la configurazione preimpostata.	Inserire il nuovo codice
M315	Non è stato ottenuto nessun indirizzo IP dal server DHCP!	Non è stato ottenuto nessun indirizzo IP dal server DHCP!	Controllare il cavo di rete
M316	Indirizzo MAC non valido!	Indirizzo MAC assente o non corretto	Contattare l'Organizzazione di assistenza
M317	Tensione della batteria < 2.5 V. Sostituire la batteria!		La batteria deve essere sostituita (contattare l'Organizzazione di assistenza)
F348	Impossibile aggiornare il firmware: ▪ checksum non corretta ▪ Firmware non compatibile!	L'aggiornamento del firmware è stato interrotto perché il relativo file è danneggiato o non compatibile con questo dispositivo	Contattare l'Organizzazione di assistenza
M350	Acquisizione valore misurato interrotta per esecuzione taratura/ manutenzione. Acquisizione del valore misurato riavviata.	L'acquisizione del valore misurato è stata interrotta/riattivata a scopo di assistenza/ manutenzione. Le cause comprendono: ▪ Taratura di ingressi/uscite ▪ Aggiornamento firmware	Nessun intervento richiesto. Il messaggio può essere confermato.
M351	Il dispositivo si riavvia.	Riavvio in corso del dispositivo. Le cause comprendono: ▪ In seguito a un aggiornamento firmware ▪ Modificare le opzioni del dispositivo	Nessun intervento richiesto. Il messaggio può essere confermato.
F431	Errore: Taratura	Dati di taratura mancanti	Contattare l'Organizzazione di assistenza

Codice diagnostico	Testo del messaggio	Descrizione	Rimedio
M502	Dispositivo bloccato!	Dispositivo bloccato! Il messaggio appare quando si tenta di aggiornare il firmware, a titolo di esempio	Verificare il blocco mediante canale digitale
F510	La configurazione è stata corretta.	Il dispositivo ha rilevato, che la configurazione non è più corretta. Tutti i parametri interessati sono stati ripristinati alle impostazioni predefinite in fabbrica. Possibili cause: ▪ Le schede di ingresso sono state rimosse o sostituite con un altro tipo ▪ Una scheda di ingresso non funziona più correttamente Un aggiornamento firmware ha causato problemi di compatibilità. Nota: Questo messaggio di errore appare ogni volta che il dispositivo è riavviato e finché non è stata fatta almeno una modifica alla configurazione.	Controllare la configurazione del dispositivo. Se l'hardware è stato sostituito, non sono richiesti altri interventi (si consiglia di modificare la lingua operativa in modo che il messaggio di errore non sia più visualizzato dopo il prossimo riavvio).
F510	La gestione utenti è stata corretta	Il dispositivo ha rilevato che le impostazioni della gestione utenti non sono più corrette. Tutti i parametri interessati sono stati ripristinati alle impostazioni predefinite in fabbrica.	
M520	SMTP: Il nome non può essere risolto (DNS)! SNTP: Il nome non può essere risolto (DNS)!	Problema con la risoluzione del nome (DNS). SMTP: E-mail SNTP: Sincronizzazione dell'orario	Controllare le relative impostazioni
F526	▪ Punti di linearizzazione non OK! ▪ Punti di linearizzazione: il valore x è presente più volte ▪ I punti di linearizzazione superiore e inferiore sono identici	I punti inseriti nella tabella di linearizzazione non sono plausibili.	Controllare i punti di linearizzazione
M528	La configurazione non è compatibile con questo firmware	È stato fatto un tentativo per caricare una configurazione non compatibile con questo firmware (ad es. altro tipo di dispositivo)	Controllare se è stato selezionato il file corretto.
M530	Impossibile copiare la configurazione.	Si è verificato un errore durante il caricamento della configurazione da una scheda SD o una chiavetta USB Si è verificato un errore durante il salvataggio della configurazione in una scheda SD o una chiavetta USB	Sostituire la scheda SD o la chiavetta USB File di configurazione difettoso?
F537	EtherNet/IP: è stato identificato un conflitto di indirizzo IP	L'indirizzo IP configurato per EtherNet/IP è già in uso da un altro dispositivo	Verificare la configurazione IP ed, eventualmente, modificarla
F537	EtherNet/IP: configurazione IP non accettata o solo in parte	Almeno un'impostazione di indirizzo IP, subnet mask e/o gateway non è corretta o non è stata accettata.	Verificare la configurazione IP ed, eventualmente, modificarla
S901	Segnale di ingresso troppo basso	Segnale di ingresso troppo basso	Controllare connessioni e parametri. Controllare il sensore/trasmettitore collegato.
S902	Segnale ingresso troppo alto	Segnale ingresso troppo alto	Controllare connessioni e parametri. Controllare il sensore/trasmettitore collegato.
M905	Soglia x	È stata violata la soglia x	Nota: Codice di errore solo se sono inviate e-mail
M906	Soglia x risolta	La soglia x non è più violata	Nota: Codice di errore solo se sono inviate e-mail
F907	Errore portata PD	Errore durante il calcolo della portata PD	

Codice diagnostico	Testo del messaggio	Descrizione	Rimedio
F910	Il software non è abilitato per questo dispositivo.	Il firmware corrente non è abilitato per questo hardware	Contattare l'Organizzazione di assistenza
M913	Portata PD: non conforme a ISO 5167!	Errore durante il calcolo della portata PD	
M914	Portata PD: Calcolo densità!	Errore durante il calcolo della portata PD	
M920	Troppi messaggi che devono essere riconosciuti!	Sono presenti troppi messaggi che devono essere riconosciuti. Non è stato possibile aggiungere un altro messaggio.	Prendere visione dei messaggi
M921	Scheda SD x% piena.	La memoria esterna è piena	Sostituire la scheda SD
M922	Nessuna lettura del valore ciclico	I valori istantanei non sono stati letti per un periodo di tempo definito	
M922	Nessun trasferimento ciclico	Il dispositivo non è stato interrogato mediante bus di campo per un periodo di tempo configurabile	Controllare la comunicazione del bus di campo. Controllare il PLC.
M923	Errore durante la stampa!	Diversi problemi durante la stampa, ad es.: ▪ Spooler di stampa pieno ▪ Stampante senza carta! ▪ Stampante non pronta! ▪ Sostituire la cartuccia/l'inchiostro!	Verificare lo stato della stampa sulla stampante.
M924	Errore nell'accesso alla scheda SD! Errore nell'accesso alla chiavetta USB! Scheda SD non formattata o formattata non correttamente! Chiavetta USB non formattata o formattata non correttamente!	Impossibile accedere al supporto dati rimovibile. Le cause comprendono: Memoria superiore a 32 GB Formato non valido (consentito solo FAT o FAT32)	Controllare/sostituire il supporto dati rimovibile
M925	La scheda SD è protetta da scrittura!	La scheda SD è protetta da scrittura!	Togliere la protezione scrittura
M927	Spazio libero insufficiente sul supporto di memorizzazione dati!	È stato fatto un tentativo di salvataggio sulla scheda SD o sulla chiavetta USB (configurazione, screenshot, ecc.), ma la memoria disponibile non è sufficiente.	Utilizzare un'altra scheda SD/chiavetta USB. Eliminare i file non più richiesti dalla scheda SD/chiavetta USB
M927	Spazio libero insufficiente sul supporto di memorizzazione dati!	È stato eseguito un tentativo di salvataggio sul server WebDAV, ma lo spazio di memoria libero è insufficiente.	Utilizzare un altro server WebDAV. Eliminare i file non più necessari dal server WebDAV.
F929	Il file è danneggiato!	Il file da caricare è danneggiato/non è valido (ad es. checksum errata). Questo messaggio può presentarsi in collegamento con le seguenti azioni, ad esempio: ▪ Caricamento della configurazione da scheda SD/chiavetta USB ▪ Aggiornamento firmware ▪ Caricamento delle immagini di processo	Ricaricare il file, utilizzare un altro supporto di memoria.
M940	Non è stato possibile inviare l'e-mail! (x)	Non è stato possibile inviare l'e-mail! Opzionale: Codice di errore (x) dal server: ad es.: ▪ 451: Azione richiesta interrotta: errore di elaborazione locale ▪ 554: Transazione non riuscita. Possibili cause: e-mail non inviata perché indicata come SPAM ▪ 1: Nessun buffer disponibile ▪ 2: Destinatario non specificato	Verificare le impostazioni/la connessione di rete ▪ 451: Riprovare ▪ 554: Utilizzare un altro provider di posta elettronica

Codice diagnostico	Testo del messaggio	Descrizione	Rimedio
M941	Nessuna connessione al server e-mail!	Non è stato possibile realizzare la connessione con il server di posta elettronica perché: ▪ I dati di connessione inseriti non sono corretti ▪ Connessione persa	Verificare le impostazioni/la connessione di rete
M942	SMTP: si è verificato un errore (x).	Si è verificato un errore durante l'invio di un'e-mail. x = codice di errore: 0: la SMTP è stata disattivata quando è stata inviata l'e-mail 3: la connessione TCP/IP non è stata riconosciuta 4: errore di connessione TCP/IP 5: server SMTP non riconosciuto 6: errore durante l'autenticazione 7: connessione persa inaspettatamente 8: il server risponde con un codice di errore 9: timeout 10: errore di protocollo interno	Verificare le impostazioni/la connessione di rete
M944	SMTP: autenticazione fallita!		Verificare le impostazioni/la connessione di rete
M945	SNTP: L'orario non è stato sincronizzato!	Non è stato possibile sincronizzare l'orario mediante SNTP. Possibili motivi: ▪ Server SNTP temporaneamente non disponibile ▪ Impostazioni non corrette	▪ Controllare le impostazioni ▪ Verificare se l'errore si verifica spesso. In caso affermativo, scegliere un altro time server.
M945	Il server SNTP 1 non risponde. Tentare con il server 2.	Non è stato possibile sincronizzare l'orario mediante SNTP. Possibili motivi: ▪ Server SNTP temporaneamente non disponibile ▪ Impostazioni non corrette	▪ Controllare le impostazioni ▪ Verificare se l'errore si verifica spesso. In caso affermativo, scegliere un altro time server.
M946	Impossibile salvare lo screenshot (x)!	Non è stato possibile creare lo screenshot. Possibili cause (x): 0: errore durante la scrittura 1: spazio libero non sufficiente 2: non è stato possibile creare il bitmap 3: scheda SD/chiavetta USB non disponibile o non ancora pronta	Controllare/sostituire la scheda SD o la chiavetta USB
M947	Non è stato possibile inizializzare il modem! Controllare cavo e modem.	Il dispositivo non è riuscito a inizializzare il modem collegato.	Controllare cavo e modem.
M950	Impossibile caricare il certificato SSL.	Impossibile caricare il certificato SSL. Causa: ▪ Formato del file non valido ▪ Il file è danneggiato	▪ Utilizzare un certificato con formato del file valido ▪ Importare di nuovo il certificato nel dispositivo
F951	Il certificato SSL '...' è scaduto!	I certificati hanno una data di scadenza e quindi devono essere rinnovati periodicamente.	Installare un nuovo certificato
M952	Il certificato SSL '...' scade il ...!	Il dispositivo avvisa l'utente poco prima della scadenza del certificato.	Installare un nuovo certificato
M953	I certificati x sono già stati installati. Cancellare i certificati che non sono più utilizzati.	Il dispositivo può gestire al massimo 3 certificati X.509.	Eliminare un certificato già installato e non più richiesto
M954	Certificato SSL non trovato: ID principale = ...	Impossibile stabilire una connessione SSL perché non è installato un certificato adatto.	Installare un certificato adatto
M955	Connessione SSL negata!		

Codice diagnostico	Testo del messaggio	Descrizione	Rimedio
M956	Password non corretta. L'account utente personale è stato bloccato!	Password non corretta. L'account utente è stato bloccato!	Contattare l'amministratore per scongelare l'account.
M956	Password non corretta. L'account utente personale è stato bloccato per 10 minuti!	È stata inserita una password non corretta e l'account è bloccato temporaneamente.	Attendere finché il blocco temporaneo non si disabilita o contattare l'amministratore.
M957	Allarme vapore umido	Avviso per allarme di vapore umido	Verificare l'applicazione (pressione, ingressi di temperatura)
M965	Non è stato possibile inviare l'SMS!	Impossibile inviare SMS perché: ▪ I dati di connessione inseriti non sono corretti ▪ Nessuna connessione con il service provider	Controllare le connessioni e le impostazioni della comunicazione
M971	Nessun canale assegnato al batch x!	La funzionalità batch è stata attivata, ma nessun canale è stato assegnato al batch.	Controllare le impostazioni del gruppo
M980	Nessuna connessione al server WebDAV	Impossibile stabilire una connessione al server WebDAV, perché i dati di connessione inseriti non sono corretti o la connessione è stata interrotta.	Verificare le impostazioni/la connessione di rete
M981	WebDAV: autenticazione fallita!		Controllare le impostazioni
M982	WebDAV: non è stato possibile creare la cartella o il file!	Percorso della directory configurata non disponibile.	Creare una directory manualmente nel server WebDAV
M983	WebDAV: guasto	Si è verificato un errore non assegnato. L'errore è indicato in Inglese.	
M984	Nessuna connessione Ethernet.	Il dispositivo non è collegato mediante un cavo Ethernet.	Stabilire la connessione del cavo.
M985	Impossibile eseguire la prova, perché è in corso la copia dei dati da WebDAV.		Ripetere più tardi
M988	Impossibile caricare il certificato del server. Formato non valido.	Il file deve avere codifica Base64. Formato: certificato X.509 V3, compresa l'estensione	Ricreare il certificato secondo le specifiche
M989	Impossibile caricare la chiave privata. Dimensione/formato non valido.	Il file deve avere codifica Base64. Sono supportate solo chiavi RSA con max. 2048 bit.	Ricreare il certificato secondo le specifiche
M990	Impossibile installare il certificato del server.	Errore generale. Impossibile leggere o scrivere nel file.	Controllare i file sulla chiavetta USB e ricrearlo, se necessario. Se l'errore persiste, contattare l'Organizzazione di assistenza.

Messaggi di errore HART®

Codice diagnostico	Testo del messaggio	Descrizione	Rimedio
M490	Canale x: possono essere collegati max. 5 dispositivi per canale in modalità Multidrop.	All'ingresso possono essere collegati max. 5 dispositivi HART®	Utilizzare altri canali
M960	Valore incerto/errore di comunicazione	Nel caso di sistemi con bus di campo: lo stato del valore è incerto Nel caso di protocollo HART®: il valore corrente è utilizzato al posto del valore digitale	
M970	Collisione multi-master		▪ Verificare i master addizionali presenti nella rete HART® (ad es. portatili) ▪ Verificare le impostazioni del master (secondario/primario)

Codice diagnostico	Testo del messaggio	Descrizione	Rimedio
M986	Impossibile richiamare la taratura automatica: canale = x, indirizzo del dispositivo = y	Il dispositivo non è stato in grado di leggere i dati necessari per determinare la taratura automatica.	Controllare le impostazioni, verificare la comunicazione con il dispositivo HART
M987	Il dispositivo non supporta la taratura automatica: canale = x, indirizzo del dispositivo = y	Il dispositivo collegato è stato sostituito durante l'operazione. In ogni caso, questo dispositivo non supporta la taratura automatica.	

12.4 Messaggi diagnostici correnti, in attesa

Il messaggio diagnostico attualmente attivo, l'ultimo messaggio diagnostico e l'ultimo riavvio del dispositivo sono indicati nel menu principale in **"Diagnostica -> Diagnostica attuale"**, **"Diagnostica -> Ultima diagnostica"** o in **"Diagnostica -> Ultimo riavvio"**.

12.5 Lista diagnostica

Gli ultimi 30 messaggi diagnostici sono visualizzati nel menu principale in **"Diagnostica -> Lista diagnostica"** (messaggi con codici di errore tipo Fxxx, Sxxx o Mxxx).

La lista di diagnostica è sviluppata come memoria circolare, ossia se la memoria è piena, i messaggi più vecchi sono sovrascritti automaticamente (nessun messaggio).

Sono salvate le seguenti informazioni:
- Codice di errore
- Descrizione dell'errore
- Data/ora

12.6 Registro eventi

Gli eventi, come violazione della soglia di allarme e caduta di alimentazione, sono visualizzati nella corretta sequenza temporale. Il registro è reperibile nel menu principale in **"Diagnostica -> Registro eventi"**. I singoli eventi possono essere selezionati e visualizzati i dettagli.

12.7 Informazioni sul dispositivo

Informazioni importanti sul dispositivo, ad es. numero di serie, versione firmware, nome del dispositivo, opzioni del dispositivo, informazioni sulla memoria, certificati SSL, ecc. sono visualizzati nel menu principale, in **"Diagnostica -> Info dispositivo"** .

Per maggiori informazioni, aprire la Guida online sul dispositivo.

12.8 Diagnostica dei valori misurati

Visualizza gli ultimi valori misurati nel menu principale in **"Diagnostica -> Valori misurati"**. Serve per verificare i segnali di ingresso visualizzando valori scalati e calcolati. Per verificare i calcoli, richiamare le variabili calcolate ausiliarie, se necessario.

12.9 Diagnostica delle uscite

Visualizza gli stati correnti delle uscite (uscite analogiche, relè) nel menu principale in **"Diagnostica -> Uscite"**.

12.10 Simulazione

Accedendo a questa sezione è possibile simulare varie funzioni/segnali a scopo di test.

AVVISO

Richiamare la simulazione: per la simulazione dei relè, v. menu principale in "Diagnostica -> Simulazione". Per la simulazione dei valori misurati, v. menu principale in "Esperto -> Diagnostica -> Simulazione".
Durante la simulazione, sono registrati solo i valori simulati. La simulazione è registrata nel registro eventi.

- La simulazione non deve essere avviata se non si vuole interrompere la registrazione dei valori misurati!

12.10.1 Test del lettore di codici a barre

Questa funzione **non** è supportata dalla **versione per guida DIN**.

La funzione (ad es. set caratteri) del lettore di codici a barre può essere verificata nel menu principale, in **"Diagnostica -> Simulazione -> Test lettore codici a barre"**.

La funzione è visualizzata solo se è collegato un lettore di codici a barre.

12.10.2 Test della e-mail:

una e-mail di prova può essere inviata al destinatario selezionato nel menu principale in **"Diagnostica -> Simulazione -> E-mail"**.

Deve essere già stato impostato almeno un indirizzo e-mail.

12.10.3 Client WebDAV di prova

Un file di prova può essere inviato al server WebDAV mediante il menu principale in **"Diagnostica -> Simulazione -> Client WebDAV"**.

Le impostazioni per il server WebDAV da indirizzare devono essere impostate in precedenza in **"Configurazione -> Impost. avanzate -> Applicazione -> Client WebDAV"**.

12.10.4 Test del teleallarme

La funzionalità di teleallarme può essere verificata nel menu principale in **"Diagnostica -> Simulazione -> Test teleallarme"**. Durante questa prova, gli allarmi sono simulati e attivati.

È possibile solo per l'opzione del dispositivo "Teleallarme".

Per una descrizione dettagliata di questa opzione del dispositivo, consultare la documentazione associata.

12.10.5 Test della sincronizzazione dell'orario/SNTP

La sincronizzazione dell'orario (impostazione SNTP) può essere controllata nel menu principale in **"Diagnostica -> Simulazione -> SNTP"**.

Si deve prima abilitare la funzione SNTP nel menu principale in **"Configurazione -> Impost. avanzate -> Sistema -> Impostazione data/ora -> SNTP"**.

Nota: Il test può richiedere del tempo.

12.10.6 Test dell'uscita universale

Le uscite impulsi e analogiche attive possono essere controllate nel menu principale, in **"Diagnostica -> Simulazione -> Uscita universale"**.

12.10.7 Test del relè

Il relè selezionato in **"Diagnostica -> Simulazione -> Relè x"** può essere commutato manualmente nel menu principale.

12.11 Diagnostica HART®

Visualizza le informazioni sul dispositivo e lo stato dei dispositivi/sensori HART®, collegati nel menu principale, in **"Diagnostica -> HART"**.

Nota: Possono essere richiesti diversi secondi, prima che siano disponibili tutte le informazioni sul dispositivo/sensore!

Attenzione: l'acquisizione del valore misurato rallenta, perché devono essere richiamate informazioni addizionali.

Per maggiori informazioni, aprire la Guida online sul dispositivo.

12.12 Diagnostica PROFINET (opzione)

Visualizzazione di informazioni diagnostiche PROFINET nel menu principale, in **"Diagnostica -> PROFINET"**.

12.13 Diagnostica EtherNet/IP (opzione)

Visualizzazione di informazioni diagnostiche EtherNet/IP nel menu principale, in **"Diagnostica -> EtherNet/IP"**.

12.14 Inizializzazione del modem

Consente di inizializzare il modem collegato (per rispondere automaticamente alle chiamate). Il modem deve supportare la sintassi completa dei comandi AT.

- Impostare la velocità di trasmissione nel menu principale, in **"Configurazione -> Impost. avanzate -> Comunicazione -> Interfaccia seriale"**, e selezionare **"RS232"** come tipo di interfaccia.
- Collegare il modem all'interfaccia RS232 del dispositivo. A questo scopo, utilizzare solo il cavo del modem, disponibile fra gli accessori.

Un modem GSM può essere inizializzato solo se è presente una scheda SIM e si inserisce il PIN o se il PIN è stato disabilitato.

12.15 Terminale GSM

Informazioni sulla qualità di ricezione.

È possibile solo per l'opzione del dispositivo "Teleallarme".

Per una descrizione dettagliata di questa opzione del dispositivo, consultare la documentazione associata.

12.16 Stato teleallarme

Informazioni sullo stato dei singoli allarmi.

È possibile solo per l'opzione del dispositivo "Teleallarme".

Per una descrizione dettagliata di questa opzione del dispositivo, consultare la documentazione associata.

12.17 Reset del misuratore

Il dispositivo può essere ripristinato alle impostazioni di fabbrica mediante PRESET. Questa funzione può essere eseguita solo da un tecnico dell'assistenza.

La funzione è reperibile nel menu principale, in **"Esperto -> Sistema -> PRESET"**

PRESET è visualizzato nella funzione "Esperto" solo se si inserisce il codice service.

Procedura per eseguire il reset del misuratore

Selezionando PRESET, tutti i parametri sono ripristinati alle impostazioni di fabbrica! Il contenuto della memoria interna è cancellato!

- Salvare la configurazione e i valori misurati sulla chiavetta USB o sulla scheda SD. Quindi, selezionare PRESET.
  - ↳ Il dispositivo è ripristinato alle impostazioni predefinite in fabbrica.

12.18 Cancella memoria

La memoria interna deve essere cancellata dopo la messa in servizio in modo che il software di analisi non contenga dati inutili.

12.19 Reset dell'analisi

Dopo la messa in servizio si deve eseguire un reset dell'analisi affinché il software di analisi non contenga dati inutili.

12.20 Revisioni firmware

Revisioni software

Software Versione/data	Modifiche del software	Versione del software di analisi FDM	Versione del server OPC	Istruzioni di funzionamento
V02.00.00 / 08.2015	Software originale	V01.03.00.00 e successive	V5.00.03.00 e successive	BA01338R/09/01.15
V2.01.00 / 04.2016	Funzionalità estesa/correzione dei bug	V01.03.01.00 e successive	V5.00.03.00 e successive	BA01338R/09/02.16
V2.01.05 / 11.2016	Funzionalità estesa/correzione dei bug	V01.03.01.01 e successive	V5.00.03.00 e successive	BA01338R/09/03.16
V2.02.00 / 11.2017	Funzione Ethernet mediante USB	V1.04.00 e successive	V5.00.04.00 e successive	BA01338R/09/04.17

Software Versione/data	Modifiche del software	Versione del software di analisi FDM	Versione del server OPC	Istruzioni di funzionamento
V2.04.00 / 09.2018	Versione per guida DIN, estensione del web server, supporto Trustsens	V1.04.02 e successive	V5.00.04.01 e successive	BA01338R/09/05.18
V2.04.05 / 08.2021	Supporto per server HTTPS; bugfixes	V1.04.02 e successive	V5.00.04.01 e successive	BA01338R/09/06.21

13 Manutenzione

Il dispositivo non richiede particolari interventi di manutenzione.

13.1 Aggiornamento del software del dispositivo ("firmware")

Aggiornamento del software del dispositivo ("firmware") mediante chiavetta USB, scheda SD o web server.

Si deve prima abilitare la funzione di aggiornamento firmware mediante web server in **"Esperto -> Comunicazione -> Ethernet -> Configurazione del web server"**.

Sono disponibili due possibilità per aggiornare il firmware:
- Nel menu principale, in **"Funzionam. -> Scheda SD o Unità USB -> Aggiorna firmware"**
- Nel web server in **"Gestione dei dati -> Aggiorna firmware"**

Si consiglia di salvare preventivamente la configurazione e i valori misurati sulla scheda SD o sulla chiavetta USB.

L'aggiornamento del software del dispositivo ("firmware") può essere eseguito solo da un tecnico di assistenza.

Il dispositivo si riavvia al termine dell'aggiornamento firmware.

Se sul dispositivo è installata una versione firmware precedente (< V2.04.00), la memoria interna deve essere cancellata in **"Esperto -> Sistema"**.

Per le opzioni "EtherNet/IP" e "PROFINET", si possono installare solo versioni firmware speciali e approvate. Per una descrizione dettagliata di queste opzioni del dispositivo, consultare la documentazione associata.

13.2 Istruzioni per l'abilitazione di un'opzione software

Diverse opzioni del dispositivo possono essere abilitate mediante un codice di attivazione. Le opzioni disponibili per il dispositivo possono essere ordinate come accessorio → 101. Eseguito l'ordine, sono fornite le istruzioni su come attivare l'opzione e si deve inserire un codice in **"Menu principale -> Esperto -> Sistema -> Opzioni dispos. -> Cod. attivazione"**.

13.3 Pulizia

Il frontalino della custodia può essere pulito con un panno asciutto o inumidito.

14 Riparazione

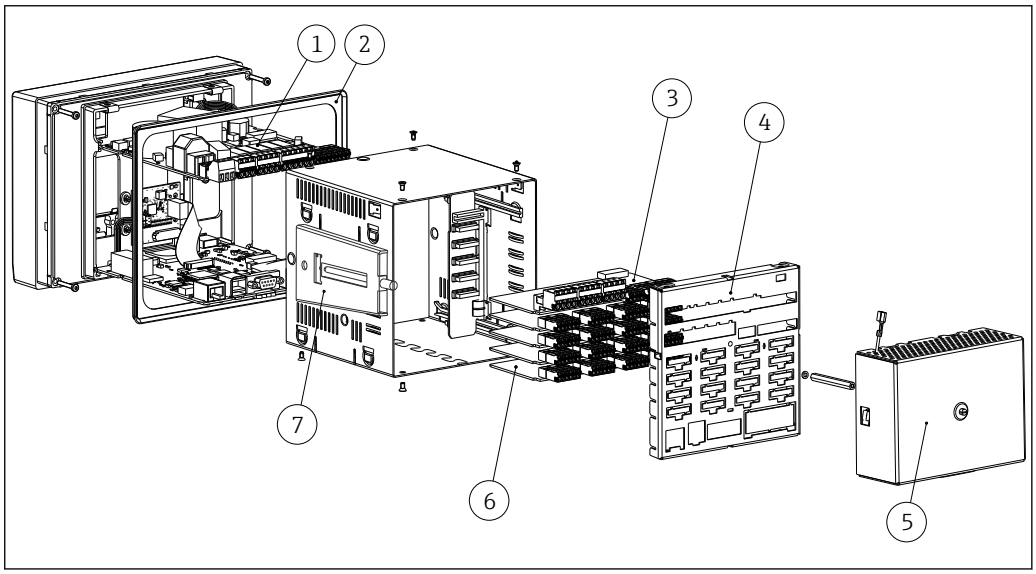
14.1 Note generali

Le riparazioni che non sono descritte nelle presenti Istruzioni di funzionamento devono essere eseguite esclusivamente e direttamente dal costruttore o dal servizio assistenza.

Quando si ordinano le parti di ricambio, indicare sempre il numero di serie del dispositivo! Le istruzioni per l'installazione sono incluse nelle parti di ricambio.

14.2 Parti di ricambio

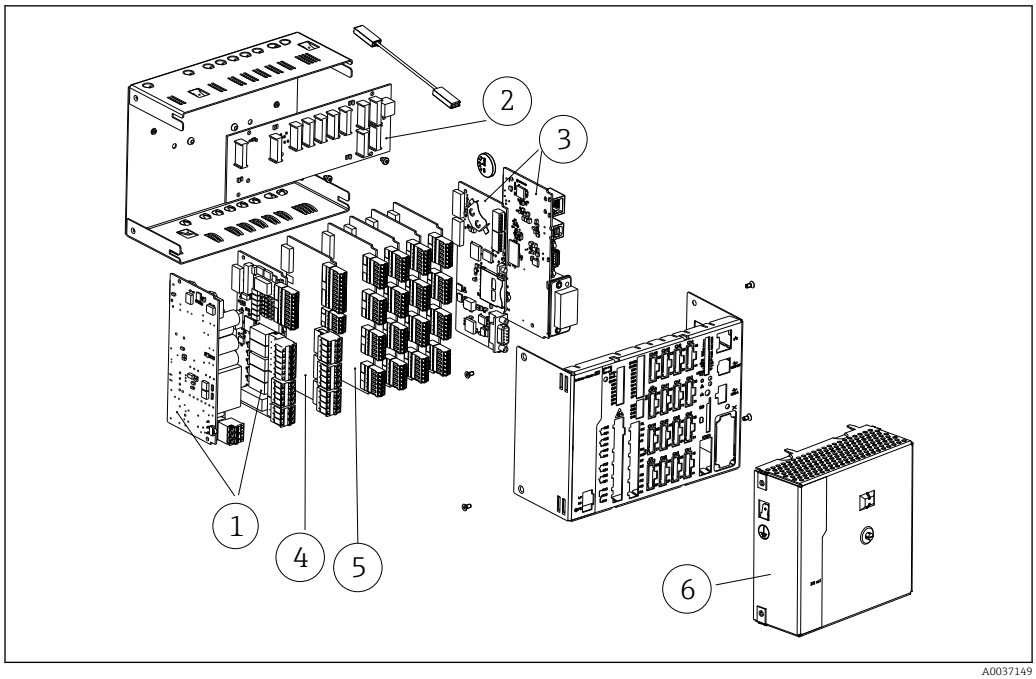
Informazioni su accessori e parti di ricambio attualmente disponibili per il dispositivo sono reperibili in Internet all'indirizzo: **www.endress.com/spareparts_consumables** → **accedere alle informazioni specifiche del dispositivo** → inserire il numero di serie.



17 *Immagine delle parti di ricambio, versione fronte quadro*

Elenco delle parti di ricambio per la versione fronte quadro:

N. art.	Descrizione	Codice d'ordine
1	Alimentatore 24 V c.a./c.c. per slot 6	XPR0011-NB
1	Alimentatore 100-230 V c.a. (+/-10%) per slot 6	XPR0011-NA
2	Tenuta della custodia	XPR0011-A1
3	Espansione scheda digitale (8 ingressi digitali + 6 relè + 2 uscite analogiche) per slot 5 (con l'espansione occorre ordinare anche il pannello posteriore)	XPR0011-A7
4	Pannello posteriore ingressi analogici	XPR0011-A2
4	Pannello posteriore ingressi analogici + ingressi digitali	XPR0011-A3
5	È possibile sigillare la copertura del morsetto per la custodia fronte quadro	XPR0011-A5
6	Scheda ingressi analogici (4 canali) per slot 1-5	XPR0011-A6
6	Scheda HART® (4 canali) per slot 1-5	XPR0011-A4
7	Elemento di fissaggio custodia, corto (1 pz.)	71035184



18 Immagine delle parti di ricambio, versione guida DIN

Elenco delle parti di ricambio, versione guida DIN:

N. art.	Descrizione	Codice d'ordine
1	Alimentatore 24 V c.a./c.c. incl. relè per slot 6	XPR0011-ND
1	Alimentatore 100-230 V c.a. (+/-10%) incl. relè per slot 6	XPR0011-NC
2	Scheda di connessione, lato posteriore (guida DIN)	71412098
3	Scheda CPU + software con interfacce per slot 0 (2 pezzi)	XPR0013-xxxxCx
4	Espansione scheda digitale (8 ingressi digitali + 6 relè + 2 uscite analogiche) per slot 5	XPR0011-A7
5	Scheda ingressi analogici (4 canali) per slot 1-5	XPR0011-A6
5	Scheda HART® (4 canali) per slot 1-5	XPR0011-A4
6	La copri-morsettiera può essere sigillata per la versione guida DIN	XPR0011-A8

Elenco generale delle parti di ricambio:

N. art.	Descrizione	Codice d'ordine
	Set adattatore RS232/RS485, guida DIN, 230 V c.a., isolamento galvanico + cavo di interfaccia per PC/modem	RSG40A-S6
	Set adattatore RS232/RS485, guida DIN, 150 V c.a., isolamento galvanico + cavo di interfaccia per PC/modem	RSG40A-S7
	Scheda SD di "tipo industriale", standard industriale, 1 GB	71213190
	Morsetti:	
	Morsettiera a innesto, a 3 pin per connessione di rete "N L PE" RM5.08 – colore arancione allo slot 6	71123475
	Morsetto a 3 pin per alimentazione su slot 6	50078843
	Morsetto a innesto, a 3 pin FKC2.5/3-ST-5.08 per relè 1 (commutazione) su slot 6	71037408
	Morsetto a innesto, a 4 pin FMC1.5/4-ST-3.5 per espansione scheda digitale, slot 5 (uscite analogiche)	71037350

N. art.	Descrizione	Codice d'ordine
	Morsetto a innesto, a 10 pin FMC1.5/10-ST-3.5 per espansione scheda digitale, slot 5 (ingressi digitali)	71037351
	Morsettiera a innesto, a 4 pin FKC2.5/4-ST-5.08 per relè 2+3 su slot 6 o relè 7+8 / 9+10 / 11+12 su slot 5	71037410
	Morsetto a innesto, a 6 pin FKC2.5/6-ST-5.08 per relè 4 +5+6 su slot 6	71037411
	Morsetto a innesto, a 9 pin FMC1.5/9-ST-3.5 per ingressi digitali su slot 6	71037363
	Morsetto a innesto, a 6 pin FMC1.5/6-ST-3.5 per ingresso analogico su slot 1-5	51009211

Codificazione del prodotto per l'aggiornamento delle opzioni

N. art.	Descrizione	Codice ordine
	Aggiornamento opzioni (inserire il numero di serie) Versione guida DIN: se una o due schede CPU vengono sostituite/ rimosse, si può verificare una perdita di dati e l'orario deve essere reimpostato.	XPR0012- _ _ _ _
	Software: Senza applicazione software Pacchetto matematico Tele-Allarme + pacchetto matematico Batch + pacchetto matematico Acque reflue + RSB + Tele-Allarme + pacchetto matematico Software per il calcolo dell'energia, acqua + vapore + pacchetto matematico Tele-Allarme + software per il calcolo dell'energia + acqua + vapore + pacchetto matematico	 XPR0012-A _ _ _ XPR0012-B _ _ _ XPR0012-C _ _ _ XPR0012-D _ _ _ XPR0012-E _ _ _ XPR0012-F _ _ _ XPR0012-G _ _ _
	Funzionalità del master di comunicazione: Nessuna Standard + master Modbus RTU/TCP, max. 40 analogiche	 XPR0012-_ A _ _ XPR0012-_ B _ _
	Funzionalità dello slave di comunicazione: Nessuna Standard + slave Modbus RTU/TCP, max. 40 x analogiche	 XPR0012-_ _ A _ XPR0012-_ _ B _
	Opzione: Standard	 XPR0012-_ _ _ A

L'opzione del software può essere abilitata direttamente sul dispositivo. Dopo aver ordinato l'opzione, con le istruzioni viene consegnato un codice che deve essere inserito.

14.3 Restituzione del dispositivo

I requisisti per rendere il dispositivo in modo sicuro dipendono dal tipo di dispositivo e dalla legislazione nazionale.

1. Consultare il sito web per maggiori informazioni:
   http://www.endress.com/support/return-material
2. Restituire il dispositivo se richiede riparazioni e tarature di fabbrica o se è stato ordinato/consegnato il dispositivo non corretto.

14.4 Smaltimento

14.4.1 Sicurezza informatica

Rispettare le seguenti istruzioni prima di procedere con lo smaltimento:

1. Cancella i dati
2. Reset del dispositivo
3. Cancellare/modificare le password
4. Cancellare l'utente
5. Eseguire interventi alternativi o complementari per distruggere il supporto di memoria

14.4.2 Smontaggio del misuratore

1. Spegnere il dispositivo
2. Eseguire le procedure di montaggio e connessione descritte ai paragrafi "Montaggio del misuratore" e "Connessione del misuratore" procedendo in ordine inverso. Rispettare le Istruzioni di sicurezza.

14.4.3 Smaltimento del misuratore

Se richiesto dalla Direttiva 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE), il prodotto è contrassegnato con il simbolo raffigurato per minimizzare lo smaltimento di RAEE come rifiuti civili indifferenziati. I prodotti con questo contrassegno non devono essere smaltiti come rifiuti civili indifferenziati. Renderli, invece, a Endress+Hauser per lo smaltimento alle condizioni applicabili.

15 Accessori

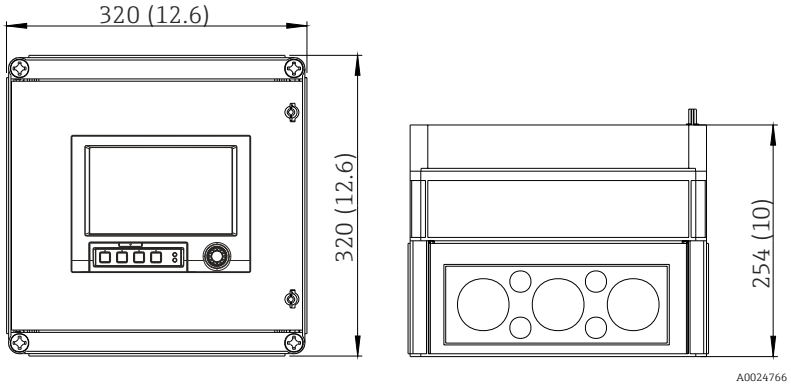
Indicare sempre il numero di serie del dispositivo quando si ordinano degli accessori! Le istruzioni di installazione sono fornite con l'accessorio!

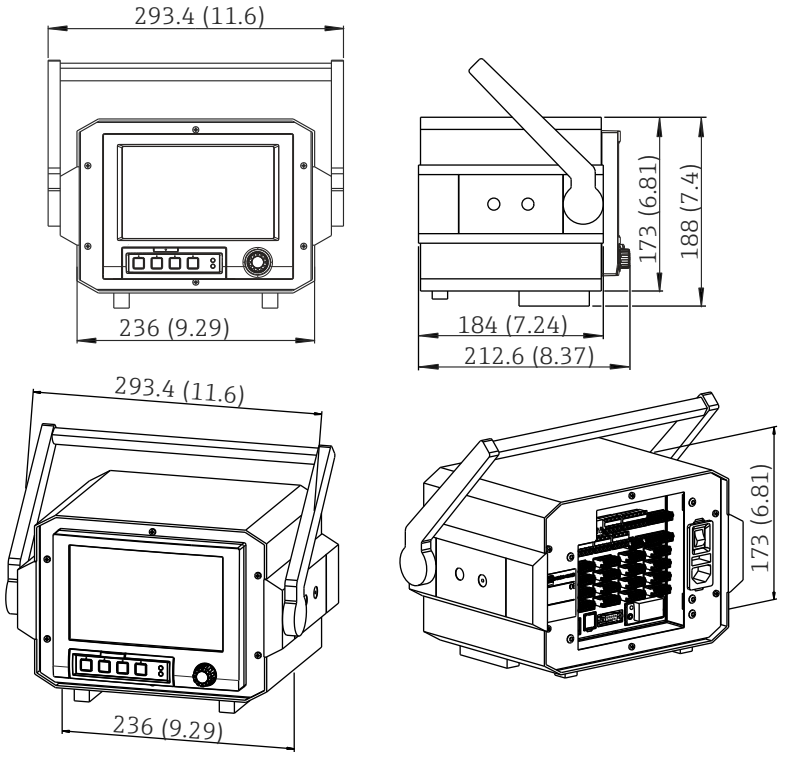
Sono disponibili diversi accessori Endress+Hauser che possono essere ordinati con il dispositivo o in un secondo tempo. Informazioni dettagliate sul relativo codice d'ordine possono essere richieste all'Ufficio commerciale Endress+Hauser locale o reperite sulla pagina del prodotto del sito Endress+Hauser: www.it.endress.com.

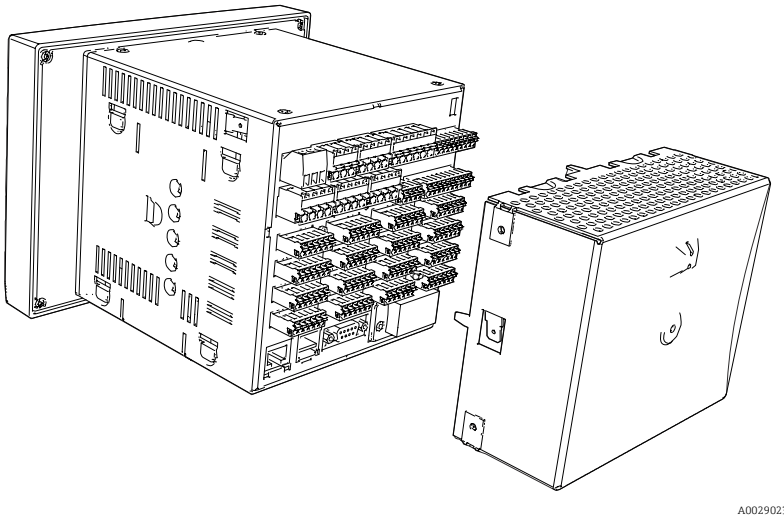
15.1 Accessori specifici del dispositivo

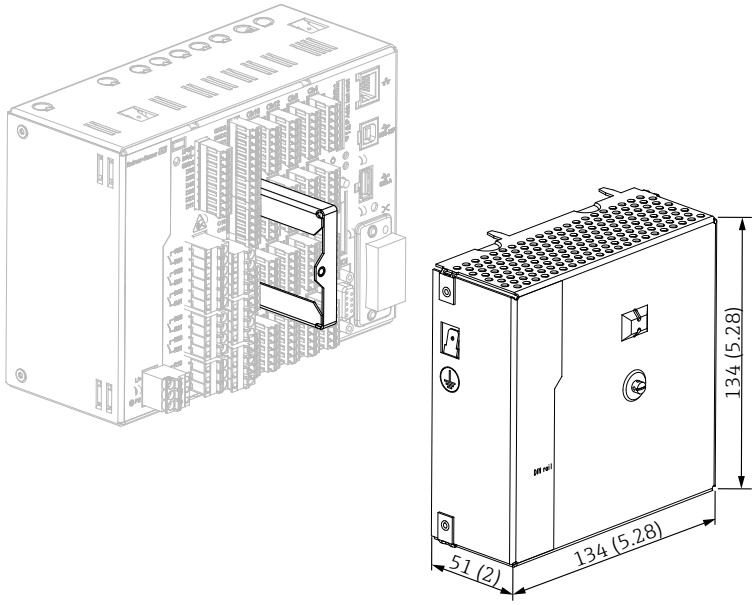
Descrizione	Codice d'ordine
Scheda SD standard industriale "Industrial Grade", 1 GB	71213190
Software di analisi Field Data Manager con supporto database SQL (licenza per 1 postazione di lavoro, versione Professional)	MS20-A1
Software server OPC (versione completa su CD)	RXO20-11

Descrizione	Codice d'ordine
Accessori per Data Manager RXU10	RXU10- _ _
Identificazione: Serie di cavi RS232 per connessione a PC o modem Convertitore USB - RS232 Cavo USB-A - USB-B, 1.8 m (5.9 ft) Software di configurazione "FieldCare Device Setup" + cavo USB	 RXU10-B _ RXU10-E _ RXU10-F _ RXU10-G _

Descrizione	Codice d'ordine
Custodia da campo IP65 (per dispositivo montato a fronte quadro)  *19 Dimensioni in mm (in)*	RXU10-H _

Descrizione	Codice d'ordine
Custodia da tavolo (per dispositivo da fronte quadro), cavo con spina Schuko Custodia da tavolo (per dispositivo da fronte quadro), cavo con spina US Custodia da tavolo (per dispositivo da fronte quadro), cavo con spina svizzera  *20 Dimensioni in mm (in)*	RXU10-I _ RXU10-J _ RXU10-K _
Versione: Standard Neutro	 RXU10- _ 1 RXU10- _ 2

Descrizione	Codice d'ordine
La copri-morsettiera può essere sigillata (per il dispositivo montato a fronte quadro) Un copri-morsettiera opzionale è disponibile per evitare modifiche ai morsetti del dispositivo e alla misura di temperatura ai morsetti.  	XPR0011-A5

Descrizione	Codice d'ordine
La copri-morsettiera può essere sigillata (per versione su guida DIN) Un copri-morsettiera opzionale è disponibile per evitare modifiche ai morsetti del dispositivo e alla misura di temperatura ai morsetti.  	XPR0011-A8

16 Dati tecnici

16.1 Funzionamento e struttura del sistema

Principio di misura

Acquisizione elettronica, visualizzazione, registrazione, analisi, trasmissione a distanza, archiviazione di segnali di ingresso analogici e digitali e, anche, di valori calcolati.

Versione fronte quadro: dispositivo con display e tasti operativi che può essere installazione in un pannello o sportello di un armadio di controllo. È disponibile anche l'opzione di funzionamento in custodia da tavolo o da campo.

Versione fronte quadro con parte anteriore in acciaio inox: dispositivo con touch screen (nessun tasto operativo) che può essere installato in un pannello o sportello armadio. È disponibile anche l'opzione di funzionamento in custodia da tavolo o da campo.

Versione guida DIN: dispositivo senza display né tasti operativi che può essere montato su guida DIN.

Sistema di misura

Sistema di registrazione dati multicanale con display TFT a colori (opzione ordine, dimensione dello schermo 178 mm (7 in)), memoria interna, memoria esterna (scheda SD e chiavetta USB), ingressi universali isolati galvanicamente (U, I, TC, RTD, impulsi, frequenza), ingressi HART®, ingressi digitali, alimentazione trasmettitore, relè di soglia, uscite digitali e analogiche, interfacce di comunicazione (USB, Ethernet, RS232/485), disponibile in opzione con Modbus, Profibus DP, PROFINET I/O o EtherNet/IP.

La versione Essential del software Field Data Manager (FDM) è inclusa e serve per un'analisi dei dati supportata da SQL su PC.

Il numero di ingressi disponibili sul dispositivo base può essere incrementato utilizzando max. 5 schede a innesto. Il dispositivo può alimentare direttamente i trasmettitori bifilari collegati. Il dispositivo è configurato e controllato mediante navigatore (manopola jog/shuttle) o touch screen (opzionale), utilizzando il web server integrato e un PC o mediante una tastiera esterna USB o mouse con il software di configurazione FieldCare / DeviceCare. La Guida online aiuta l'utente durante l'operatività locale.

Versione Ex:
- La versione per area pericolosa (versione Ex) è disponibile solo in abbinamento con pannello frontale in acciaio inox e touch control.
- In questa versione, la scheda SD è integrata nel dispositivo e non può essere tolta. La scheda può essere letta mediante il software Field Data Manager (FDM) fornito tramite USB o Ethernet o con WebDAV.

Pacchetti operativi/opzioni software

Nella versione standard, il Data Manager evoluto offre una serie di funzioni, compreso un concetto di sicurezza end-to-end per rispettare i requisiti FDA CFR 21 parte 11. I seguenti pacchetti applicativi sono disponibili per aiutare l'utente a soddisfare i requisiti dell'applicazione e risparmiare tempo:

- Pacchetto matematico
- Teleallarme
- Gestione batch
- Acque reflue + RSB (scolmatore dell'acqua piovana)
- Calcolo dell'energia

I pacchetti applicativi contengono le funzioni standard e le funzioni specifiche del pacchetto. I singoli pacchetti possono essere liberamente combinati in base ai requisiti dell'utente. I pacchetti applicativi possono essere attivati anche in un secondo tempo inserendo il codice di attivazione.

Funzioni standard

- Analisi del segnale: esterno, 1 min...12 h, giorno, settimana, mese, anno
- Web server
- Gestione utenti secondo FDA CFR 21 parte 11
- Registro eventi/audit trail
- Schermata di processo
- Contatore del tempo di attività
- Inserimento di testi/commenti
- Modifica della lingua
- Sincronizzazione
- Linearizzazione
- Protezione degli accessi tramite codice di sblocco
- Notifica mediante e-mail nel caso di allarmi e violazione di soglia
- Trasmissione di e-mail criptate mediante SSL (TLS)
- Operatività mediante tastiera USB esterna e mouse
- USB esterna o stampante di rete

Pacchetto matematico

Con il pacchetto matematico, i valori misurati degli ingressi o il risultato di altri canali matematici possono essere collegati matematicamente. Con l'editor di formula si può creare una formula di 200 caratteri max. Terminato l'inserimento, l'utente può quindi verificare la plausibilità della formula.

Funzioni:
- 12 canali matematici
- Funzioni matematiche tramite editor di formula
- Operazioni aritmetiche di base, operatori relazionali, operazioni logiche e funzioni

Software Teleallarme

Il software Teleallarme facilita la mobilità dell'utente, che può intervenire nel caso di eventi anche a distanza. Messaggi e-mail o SMS attivati dagli allarmi di processo o da altri eventi di processo rilevanti possono essere trasmessi a diversi destinatari simultaneamente o spediti in automatico a un destinatario/una destinazione. Mediante telefono cellulare si possono confermare messaggi, controllare relè a distanza e interrogare i valori correnti. Il Data Manager evoluto con GSM (GPRS) o Ethernet è adatto sia per applicazioni ambientali per monitorare stazioni non dotate di personale, sia per applicazioni di monitoraggio dei serbatoi.

Il software Teleallarme comprende il pacchetto matematico.

Funzioni:
- Sistema di notifica avanzato mediante SMS/e-mail nel caso di allarme
- Valori istantanei interrogati da telefono cellulare
- Commutazione dei relè a distanza
- Tacitazione allarme mediante SMS

Software Batch

La gestione batch consente agli utenti di registrare e visualizzare processi discontinui in modo affidabile. Sono consentiti intervalli di analisi definibili dall'utente o controllati esternamente per fino a quattro batch simultaneamente. I batch sono assegnati a valori specifici del batch; sul dispositivo e nel software Field Data Manager sono visualizzati dati misurati, inizio, fine e durata di ogni batch con lo stato del batch corrente. Al termine del batch, il dispositivo avvia automaticamente la relativa stampa (stampante USB o di rete) oppure la stampa è eseguita da PC con il software Field Data Manager.

Il software Batch comprende il pacchetto matematico.

Funzioni:
- Rapporto per 4 batch simultaneamente
- Lettore di codice a barre USB
- Stampa automatica del batch
- Contatore preimpostato

Acque reflue + RSB (scolmatore dell'acqua piovana)

Il software per acqua/acque reflue supporta il monitoraggio operativo della rete idrica/del depuratore per ottenere informazioni sulla qualità e l'efficienza dell'impianto. Il valore max. e min. giornaliero, settimanale, mensile e annuale è determinato per canale di quantità. La registrazione dell'acqua di infiltrazione e il monitoraggio degli scolmatori dell'acqua piovana per serbatoi ed eventi di troppopieno sono altre funzioni di questa opzione software.

Il software per acqua/acque reflue comprende il pacchetto matematico e il software Teleallarme.

Funzioni:
- Scolmatore di acqua piovana (serbatoio/troppopieno)
- Valori massimi e minimi per quantità
- Valori massimi e minimi per medie di ¼ d'ora
- Determinazione dell'acqua di infiltrazione

Pacchetto per il calcolo dell'energia (acqua + vapore)

Il pacchetto per il calcolo dell'energia consente all'utente di calcolare la massa e la portata di energia in applicazioni con acqua e vapore sulla base delle variabili di portata, pressione e temperatura (o differenza termica). I calcoli dell'energia, inoltre, possono essere eseguiti anche se si utilizzano fluidi refrigeranti a base di glicole.

Bilanciando tra loro i risultati o collegandoli ad altre variabili di ingresso (ad es. portata gas, energia elettrica), gli utenti possono calcolare bilanci complessivi, livelli di efficienza, ecc. Questi valori sono degli indicatori importanti della qualità del processo e sono basilari per l'ottimizzazione di processo e la manutenzione.

Lo standard IAPWS-IF 97 riconosciuto a livello internazionale è utilizzato per calcolare le variabili di stato termodinamiche per acqua e vapore.

Con il software per il calcolo dell'energia si può anche compensare la misura di portata con pressione differenziale ("Portata DP"). Il calcolo della portata in base al metodo della pressione differenziale è una misura di portata particolare. Le portate volumetriche o massiche determinate con il metodo DP richiedono una specifica correzione. Si possono ottenere dei risultati molto accurati dalle misure di portata DP, risolvendo le equazioni di calcolo elencate nello standard in modo iterativo. La misura (disco calibrato, ugello, tubo Venturi) è eseguita secondo ISO5167. La misura di portata che si basa sul metodo della pressione dinamica utilizza la correlazione tra pressione differenziale e portata.

Il pacchetto per l'energia comprende il pacchetto matematico.

Funzioni aggiuntive:
- 12 canali matematici
  (Canali 1-8: formule specifiche per l'energia e editor di formula; canali 9-12: editor di formula)
- Quantità di calore + calcolo della massa per applicazioni con acqua e vapore
- Calcolo dell'efficienza

Monitoraggio della taratura con TrustSens

Disponibile in abbinamento con iTHERM TrustSens TM371/TM372.

Pacchetto applicativo:
- Monitoraggio fino a 20 iTHERM TrustSens TM371 / TM372 mediante 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 sul dispositivo RSG45
- Valutazione, analisi e ulteriore elaborazione dei dati di taratura mediante il software di analisi "Field Data Manager" (FDM)

Garanzia di funzionamento

Affidabilità

In base alla versione del dispositivo, il tempo medio tra due guasti (MTBF) si aggira tra 52 e 16 anni (calcolato secondo lo standard SN29500 a 40 °C)

Manutenibilità

Data/ora e memoria dei dati garantiti dalla batteria di emergenza. Si consiglia la sostituzione della batteria di emergenza ogni 10 anni; deve essere eseguita da un tecnico di assistenza.

Orologio in tempo reale (RTC)

- Commutazione automatica o manuale all'orario legale
- Buffer della batteria. Si consiglia la sostituzione della batteria di emergenza ogni 10 anni; deve essere eseguita da un tecnico di assistenza.
- Deriva: <10 min/anno.
- Sincronizzazione dell'orario eseguibile mediante SNTP o ingresso digitale.

Funzioni diagnostiche standard secondo Namur NE 107

Il codice diagnostico è formato dalla categoria di errore secondo Namur NE 107 e dal numero del messaggio.

- Circuito aperto del cavo, cortocircuito
- Cablaggio non corretto
- Errori interni del dispositivo
- Rilevamento del valore sovracampo/sottocampo
- Rilevamento della temperatura ambiente fuori campo

Errore del dispositivo/relè di allarme

Un relè può essere impiegato per segnalare un allarme. Se il dispositivo rileva un errore di sistema (ad es. difetto hardware) o un guasto (ad es. circuito aperto), il relè selezionato commuta.

Questo "relè di allarme" commuta se lo stato del dispositivo è "F" (guasto). Se lo stato del dispositivo è "M" (richiesta manutenzione), il relè di allarme non commuta.

Sicurezza

I dati registrati sono salvati in un formato a prova di manomissione e possono essere esportati, archiviati e protetti dalle manomissioni utilizzando il software Field Data Manager.

16.2 Ingresso

Variabili misurate

Ingressi universali analogici

Versione standard senza ingressi universali. Schede multifunzione opzionali (slot 1-5), ciascuna con 4 ingressi universali (4/8/12/16/20).

Per ogni ingresso universale si possono selezionare le seguenti variabili misurate: U, I, RTD, TC, ingresso impulsi o frequenza.

Integrazione della variabile di ingresso per la totalizzazione, ad es. portata (m^3/h) in quantità (m^3).

Ingressi HART®

Versione standard senza ingressi HART®. Schede di ingresso HART® opzionali (slot 1-5), ciascuna con 4 ingressi (4/8/12/16/20).

I valori digitali HART® e il segnale 4-20 mA possono essere valutati a ogni ingresso.

I 4 valori HART® (PV, SV, TV, QV) di un sensore possono essere valutati e il valore analogico HART® (PV) può essere misurato mediante il segnale digitale HART®. In totale possono essere registrati fino a 40 valori digitali HART®. Si può accedere al sensore HART® in campo da un tool per PC (es. FieldCare). In questo modo, si può configurare il sensore da sala controllo e si possono analizzare/visualizzare le informazioni sullo stato del sensore. Memograph M agisce da gateway HART®.

L'accesso ai sensori connessi è consentito solo se il dispositivo e collegato mediante Ethernet.

La Porta 5094 nel firewall deve essere aperta.

Ingressi digitali

Versione standard: 6 ingressi digitali

Scheda digitale opzionale (slot 5): 8 ingressi digitali addizionali, 6 relè addizionali e 2 uscite analogiche

Canali matematici

12 canali matematici (opzionali). Le funzioni matematiche possono essere liberamente modificate mediante un editor delle formule.

Integrazione dei valori calcolati, ad es. per la totalizzazione.

Valori soglia

60 valori soglia (assegnazione individuale al canale)

Variabili di processo calcolate

I valori degli ingressi universali e HART® possono servire per eseguire dei calcoli nei canali matematici.

I risultati dei canali matematici possono essere usati anche per calcoli in altri canali matematici.

Campo di misura	Secondo IEC 60873-1: per ogni valore misurato è consentito un errore di visualizzazione addizionale di ± 1 cifra.

Campi di misura definibili dall'utente per l'ingresso universale della scheda multifunzione:

Variabile misurata	Campo di misura	Errore misurato massimo del campo di misura (oMR), deriva di temperatura	Resistenza in ingresso
Corrente (I)	0...20 mA; 0...20 mA quadratico 0...5 mA 4...20 mA; 4...20 mA quadratico ±20 mA Sovracampo: fino a 22 mA o -22 mA	±0,1% oMR Deriva di temperatura: ±0,01%/K oMR	Carico: 50 Ω ±1 Ω
Tensione (U) > 1 V	0...10 V; 0...10 V quadratico 0...5 V 1...5 V; 1...5 V quadratico ±10 V ±30 V	±0,1% oMR Deriva di temperatura: ±0,01%/K oMR	≥1 MΩ
Tensione (U) ≤ 1 V	0...1 V; 0...1 V quadratico ±1 V ±150 mV	±0,1% oMR Deriva di temperatura: ±0,01%/K oMR	≥2,5 MΩ
Termoresistenza (RTD)	Pt100, -200...850 °C (-328...1562 °F) (IEC 60751:2008, α=0,00385) Pt100, -200...510 °C (-328...950 °F) (JIS C 1604:1984, α=0,003916) Pt100, -200...850 °C (-328...1562 °F) (GOST 6651-94, α=0,00391) Pt500, -200...850 °C (-328...1562 °F) (IEC 60751:2008, α=0,00385) Pt500, -200...510 °C (-328...950 °F) (JIS C 1604:1984, α=0,003916) Pt1000, -200...600 °C (-328...1112 °F) (IEC 60751:2008, α=0,00385) Pt1000, -200...510 °C (-328...950 °F) (JIS C 1604:1984, α=0,003916)	4-fili: ±0,1% oMR 3-fili: ±(0,1% oMR + 0,8 K) 2-fili: ±(0,1% oMR + 1,5 K) Deriva di temperatura: ±0,01%/K oMR	
	Cu50: -50...200 °C (-58...392 °F) (GOST 6651-94, α=4260) Cu50: -200...200 °C (-328...392 °F) (GOST 6651-94, α=4280) Pt50: -200...1100 °C (-328...2012 °F) (GOST 6651-94, α=0,00391) Cu100: -200...200 °C (-328...392 °F) (GOST 6651-94, α=4280)	4-fili: ±0,2% oMR 3-fili: ±(0,2% oMR + 0,8 K) 2-fili: ±(0,2% oMR + 1,5 K) Deriva di temperatura: ±0,02%/K oMR	
	Pt46: -200...1100 °C (-328...2012 °F) (GOST 6651-94, α=0,00391) Cu53: -200...200 °C (-328...392 °F) (GOST 6651-94, α=4280)	4-fili: ±0,3% oMR 3-fili: ±(0,3% oMR + 0,8 K) 2-fili: ±(0,3% oMR + 1,5 K) Deriva di temperatura: ±0,02%/K oMR	
Termocoppie (TC)	Tipo J (Fe-CuNi): -210...1200 °C (-346...2192 °F) (IEC 60584:2013) Tipo K (NiCr-Ni): -270...1300 °C (-454...2372 °F) (IEC 60584:2013) Tipo L (NiCr-CuNi): -200...800 °C (-328...1472 °F) (GOST R8.585:2001) Tipo L (Fe-CuNi): -200...900 °C (-328...1652 °F) (DIN 43710-1985) Tipo N (NiCrSi-NiSi): -270...1300 °C (-454...2372 °F) (IEC 60584:2013) Tipo J (Cu-CuNi): -270...400 °C (-454...752 °F) (IEC 60584:2013)	±0,1% oMR a partire da -100 °C (-148 °F) ±0,1% oMR a partire da -130 °C (-202 °F) ±0,1% oMR a partire da -100 °C (-148 °F) ±0,1% oMR a partire da -100 °C (-148 °F) ±0,1% oMR a partire da -100 °C (-148 °F) ±0,1% oMR a partire da -200 °C (-328 °F) Deriva di temperatura: ±0,01%/K oMR	≥1 MΩ

Variabile misurata	Campo di misura	Errore misurato massimo del campo di misura (oMR), deriva di temperatura	Resistenza in ingresso
	Tipo A (W5Re-W20Re): 0...2500 °C (32...4532 °F) (ASTME 988-96) Tipo B (Pt30Rh-Pt6Rh): 42...1820 °C (107.6...3308 °F) (IEC 60584:2013) Tipo CA (W5Re-W26Re): 0...2315 °C (32...4199 °F) (ASTME 988-96) Tipo D (W3Re-W25Re): 0...2315 °C (32...4199 °F) (ASTME 988-96) Tipo R (Pt13Rh-Pt): -50...1768 °C (-58...3214 °F) (IEC 60584:2013) Tipo S (Pt10Rh-Pt): -50...1768 °C (-58...3214 °F) (IEC 60584:2013)	±0,15% oMR a partire da 500 °C (932 °F) ±0,15% oMR a partire da 600 °C (1112 °F) ±0,15% oMR a partire da 500 °C (932 °F) ±0,15% oMR a partire da 500 °C (932 °F) ±0,15% oMR a partire da 100 °C (212 °F) ±0,15% oMR a partire da 100 °C (212 °F) Deriva di temperatura: ±0,01%/K oMR	≥1 MΩ
Ingresso impulsi(I) [1]	Lunghezza minima impulsi 40 µs, max 12,5 kHz; 0 - 7 mA = BASSA; 13 - 20 mA = ALTA		Carico: 50 Ω ±1 Ω
Ingresso in frequenza (I) [1]	0 - 10 kHz, valore extracampo: fino a 12,5 kHz; 0 - 7 mA = BASSA; 13 - 20 mA = ALTA	±0,02% con f < 100 Hz del valore istantaneo ±0,01% con f ≥ 100 Hz del valore istantaneo Deriva di temperatura: 0,01% del valore misurato sull'intero campo di temperatura	

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

Campo di misura corrente della scheda HART®:

Variabile misurata	Campo di misura	Errore misurato massimo del campo di misura (oMR), deriva di temperatura	Impedenza di ingresso
Corrente (I)	4...20 mA Valore sovracampo: fino a 22 mA	±0,1% oMR Deriva di temperatura: ±0,01%/K oMR	Carico: 10 Ω ±1 Ω

Carico massimo e parametri di ingresso addizionali delle schede multifunzione

Valori soglia per tensione e corrente di ingresso, nonché per rilevamento circuito aperto del cavo/influenza della linea/ compensazione della temperatura:

Variabile misurata	Valori di soglia (condizioni stazionarie, senza disturbo del segnale di ingresso)	Rilevamento interruzione linea/influenza linea/compensazione della temperatura
Corrente (I)	Tensione di ingresso massima consentita: 2,5 V Corrente di ingresso massima consentita: 50 mA	Campo 4...20 mA con funzione di monitoraggio circuito aperto del cavo disattivabile secondo NAMUR NE43. Se il monitoraggio secondo NAMUR NE43 è attivo, valgono le seguenti modalità di segnalazione degli errori: ≤ 3,8 mA: sottocampo ≥20,5 mA: valore extracampo ≤ 3,6 mA o ≥ 21,0 mA: circuito aperto (il display indica: – – – –)
Impulso, frequenza (I)	Tensione di ingresso massima consentita: 2,5 V Corrente di ingresso massima consentita: 50 mA	Monitoraggio circuito aperto del cavo disattivato
Tensione (U) > 1 V	Tensione di ingresso massima consentita: 35 V	Campo 1...5 V con monitoraggio circuito aperto del cavo disattivabile: < 0,8 V o > 5,2 V: circuito aperto del cavo (il display indica: - - - -)
Tensione (U) ≤ 1 V	Tensione di ingresso massima consentita: 24 V	

Variabile misurata	Valori di soglia (condizioni stazionarie, senza disturbo del segnale di ingresso)	Rilevamento interruzione linea/influenza linea/compensazione della temperatura
Termoresistenza (RTD)	Corrente di misura: ≤ 1 mA	Resistenza massima della barriera (o della linea): a 4 fili: max 200 Ω; a 3 fili: max 40 Ω Influenza massima della resistenza della barriera (o di linea) per Pt100, Pt500 e Pt1000: a 4 fili: 2 ppm/Ohm; a 3 fili: 20 ppm/Ohm Influenza massima della resistenza della barriera (o di linea) per Pt46, Pt50, Cu50, Cu53, Cu100 e Cu500: a 4 fili: 6 ppm/Ω, a 3 fili: 60 ppm/Ω Monitoraggio circuito aperto del cavo se si interrompe una connessione.
Termocoppie (TC)	Tensione di ingresso massima consentita: 24 V	Influenza della resistenza di linea: <0,001%/Ω Errore, compensazione della temperatura interna: ≤ 2 K

Carico massimo e parametri di ingresso addizionali delle schede HART®

Valori soglia per corrente e tensione di ingresso e, anche, rilevamento di circuito aperto del cavo:

Variabile misurata	Valori di soglia (condizioni stazionarie, senza disturbo del segnale di ingresso)	Rilevamento di circuito aperto
Corrente (I)	Tensione di ingresso massima consentita: 0.5 V Corrente di ingresso massima consentita: 50 mA	Campo 4...20 mA con funzione di monitoraggio circuito aperto del cavo disattivabile secondo NAMUR NE43. Se il monitoraggio secondo NAMUR NE43 è attivo, valgono le seguenti modalità di segnalazione degli errori: ≤ 3,8 mA: sottocampo ≥20,5 mA: valore extracampo ≤ 3,6 mA o ≥ 21,0 mA: circuito aperto (il display indica: – – – –)

Velocità di scansione

Ingresso corrente/tensione/impulsi/frequenza: 100 ms per ogni canale

Termocoppie e termoresistenze: 1 s per canale

Archiviazione dati / ciclo di memorizzazione

Selezionare tra i seguenti cicli di memorizzazione: off / 100 ms / 1s / 2s / 3s / 4s / 5s / 10s / 15s / 20s / 30s / 1min / 2min / 3min / 4min / 5min / 10min / 15min / 30min / 1h

Si può selezionare la memorizzazione ad alta frequenza (100 ms) per fino a 8 canali solo nel Gruppo 1.

La memorizzazione ad alta frequenza non è disponibile nel pacchetto per il calcolo dell'energia (opzione).

Durata tipica della registrazione

Prerequisiti per i dati riportati nelle tabelle seguenti:
- Nessuna violazione di soglia / integrazione
- Ingresso digitale non utilizzato
- Analisi del segnale 1: off, 2: giornaliera, 3: mensile, 4: annuale
- Canali matematici non attivi

Se vengono aggiunti frequentemente dati al registro eventi, la memoria disponibile si riduce.

Memoria interna 256 MB:

Ingressi analogici	Canali in gruppi	Ciclo di memorizzazione (settimane, giorni, ore)				
		5 min	1 min	30 s	10 s	1 s
1	1/0/0/0/0/0/0/0/0	1796, 6, 13	362, 5, 17	181, 4, 9	60, 4, 3	6, 0, 10
4	4/0/0/0/0/0/0/0/0	1319, 2, 23	267, 5, 17	134, 1, 2	44, 5, 10	4, 3, 8
8	4/4/0/0/0/0/0/0/0	661, 4, 3	133, 6, 21	67, 0, 16	22, 2, 17	2, 1, 16
12	4/4/4/0/0/0/0/0/0	441, 3, 8	89, 2, 9	44, 5, 3	14, 6, 11	1, 3, 10

Ingressi analogici	Canali in gruppi	Ciclo di memorizzazione (settimane, giorni, ore)				
		5 min	1 min	30 s	10 s	1 s
20	4/4/4/4/4/0/0/0/0/0	265, 0, 15	53, 4, 7	26, 5, 21	8, 6, 16	0, 6, 6
40	4/4/4/4/4/4/4/4/4/4	132, 4, 8	26, 5, 16	13, 2, 23	4, 3, 8	0, 3, 3

Memoria esterna, scheda SD 1 GB:

Ingressi analogici	Canali in gruppi	Ciclo di memorizzazione (settimane, giorni, ore)				
		5 min	1 min	30 s	10 s	1 s
1	1/0/0/0/0/0/0/0/0/0	12825, 5, 20	2580, 4, 18	1291, 2, 5	430, 4, 14	43, 0, 12
4	4/0/0/0/0/0/0/0/0/0	8672, 5, 12	1749, 6, 13	875, 6, 13	292, 1, 8	29, 1, 14
8	4/4/0/0/0/0/0/0/0/0	4343, 1, 1	875, 1, 17	438, 0, 6	146, 0, 17	14, 4, 7
12	4/4/4/0/0/0/0/0/0/0	2896, 6, 13	583, 3, 21	292, 0, 6	97, 2, 20	9, 5, 4
20	4/4/4/4/4/0/0/0/0/0	1738, 6, 4	350, 1, 3	175, 1, 14	58, 3, 2	5, 5, 22
40	4/4/4/4/4/4/4/4/4/4	869, 5, 0	175, 0, 15	87, 4, 7	29, 1, 13	2, 6, 11

La capacità di memorizzazione disponibile della memoria interna ed esterna può essere visualizzata nel menu principale, in **"Diagnostica → Info dispositivo → Info memoria"**. La capacità di memorizzazione dipende dalla configurazione specifica del dispositivo.

Risoluzione converter

24 bit

Total./Integr.

È possibile stabilire il valore temporaneo, giornaliero, settimanale, mensile e annuale e il valore totale (15 caratteri, 64 bit).

Analisi

Registrazione della quantità/del tempo di funzionamento (funzione standard) e anche analisi del valore min./max./medio nell'intervallo impostato.

Ingressi digitali

Livello di ingresso	"0" logico (corrisponde a -3...+5 V), attivazione con "1" logico (corrisponde a +12...+30 V)
Frequenza di ingresso	max. 25 Hz
Lunghezza impulso	Min. 20 ms (conta impulsi)
Lunghezza impulso	Min. 100 ms (ingresso di controllo, messaggi, tempo di funzionamento)
Corrente in ingresso	max. 2 mA
Tensione di ingresso	Max. 30 V

Funzioni impostabili

- Funzioni dell'ingresso digitale: ingresso di controllo, eventi ON/OFF, conta impulsi (15 cifre, 64 bit), tempo operativo, tempo evento+operazione, quantità da tempo, Profibus DP, EtherNet/IP, PROFINET.
- Funzioni dell'ingresso di controllo: avvio registrazione, attivazione screensaver, blocco della configurazione, sincronizzazione dell'orario, modifica del gruppo, attivazione/disattivazione del monitoraggio del valore soglia, attivazione/disattivazione VS individuale, blocco tastiera/navigatore, avvio/arresto analisi.
  In aggiunta per l'opzione del software Batch: azzeramento del numero del batch, attivazione/disattivazione dei valori soglia del batch.

16.3 Uscita

Uscita in tensione ausiliaria

L'uscita in tensione ausiliaria può essere utilizzata per alimentare il circuito o controllare gli ingressi digitali. La tensione ausiliaria è a prova di corto circuito ed è isolata galvanicamente.

Tensione di uscita	24 $V_{c.c.}$ ±15%
Corrente di uscita	max. 250 mA

Uscite analogiche e impulsi

Numero

Scheda digitale opzionale (slot 5): 2 uscite analogiche utilizzabili come uscite in corrente o impulsi.

Uscita analogica (uscita in corrente)

Corrente di uscita: 0/4...20 mA con 10% di valore sovracampo

Tensione di uscita max.: ca. 16 V

Accuratezza: ≤0,1% del valore fondo campo

Deriva di temperatura: ≤0,015%/K del valore fondo campo

Risoluzione: 13 bit

Carico: 0...500 Ω

Segnali di errore secondo NAMUR NE43: 3,6 mA o 21 mA configurabile

Uscita digitale (uscita impulsi)

Tensione di uscita:

≤5 V corrisponde a LOW

≥12 V corrisponde a HIGH

Protezione cortocircuito (max. 25 mA)

Velocità: max. 1000 impulsi/s

Larghezza impulso: 0,5...1000 ms

La pausa impulso è lunga almeno come la larghezza impulso.

Carico: ≥1 kΩ

Uscite a relè

Una connessione mista tra bassa (230 V) e bassissima tensione di sicurezza (circuiti SELV) non è consentita per la connessione dei contatti relè.

Relè di allarme

1 relè di allarme con contatto di commutazione.

Relè standard

5 relè con contatto NA, ad es. per messaggi di valore soglia (possono essere configurati come contatti NC).

Relè opzionali

Scheda digitale opzionale (slot 5): 6 relè addizionali con contatto NA, ad es. per allarmi di valore soglia (può essere configurato come contatto NC).

Capacità di commutazione del relè

- Capacità di commutazione max. del relè: 3 Acon 30 V DC
- Capacità di commutazione max. del relè: 3 Acon 250 V AC
- Carico di commutazione min.: 300 mW

Cicli di commutazione:

> 10^5

Isolamento galvanico

Tutti gli ingressi e le uscite sono isolati galvanicamente tra l'oro e sono stati sviluppati per le seguenti tensioni di prova:

	Relè	Ingressi digitali	Ingressi analogici/ HART®	Uscita analogica	Ethernet	RS232 / RS485	USB	Uscita in tensione ausiliaria
relè	500 V c.c.	2 kV c.c.	2 kV c.c.	2 kV c.c.	2 kV c.c.	2 kV c.c.	2 kV c.c.	2 kV c.c.
Ingressi digitali	2 kV c.c.	500 V c.c. ma: [1]	500 V c.c.	500 V c.c.	500 V c.c.	500 V c.c.	500 V c.c.	500 V c.c.
Ingressi analogici/ HART®	2 kV c.c.	500 V c.c.	500 V c.c.	500 V c.c.	500 V c.c.	500 V c.c.	500 V c.c.	500 V c.c.
Uscita analogica	2 kV c.c.	500 V c.c.	500 V c.c.	500 V c.c.	500 V c.c.	500 V c.c.	500 V c.c.	500 V c.c.
Ethernet	2 kV c.c.	500 V c.c.	500 V c.c.	500 V c.c.	-	500 V c.c.	500 V c.c.	500 V c.c.
RS232 / RS485	2 kV c.c.	500 V c.c.	500 V c.c.	500 V c.c.	500 V c.c.	-	500 V c.c.	500 V c.c.
USB	2 kV c.c.	500 V c.c.	500 V c.c.	500 V c.c.	500 V c.c.	500 V c.c.	Collegata galvanicamente	500 V c.c.
Uscita in tensione ausiliaria	2 kV c.c.	500 V c.c.	500 V c.c.	500 V c.c.	500 V c.c.	500 V c.c.	500 V c.c.	-

1) La tensione di prova si applica tra gli ingressi sull'alimentatore (morsetti D11...D61) e gli ingressi sulla scheda digitale opzionale (morsetti D71...DE1). Gli ingressi sono collegati galvanicamente sul medesimo connettore a spina.

Specifiche del cavo

Specifiche del cavo, morsetti a molla

Tutte le connessioni sul lato posteriore del dispositivo sono eseguite con morsettiere 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^2 (14 AWG) (morsetti a molla)
- Sezione del filo, rete: max. 2,5 mm^2 (13 AWG) (morsetti a vite)
- Sezione del filo, relè: max. 2,5 mm^2 (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

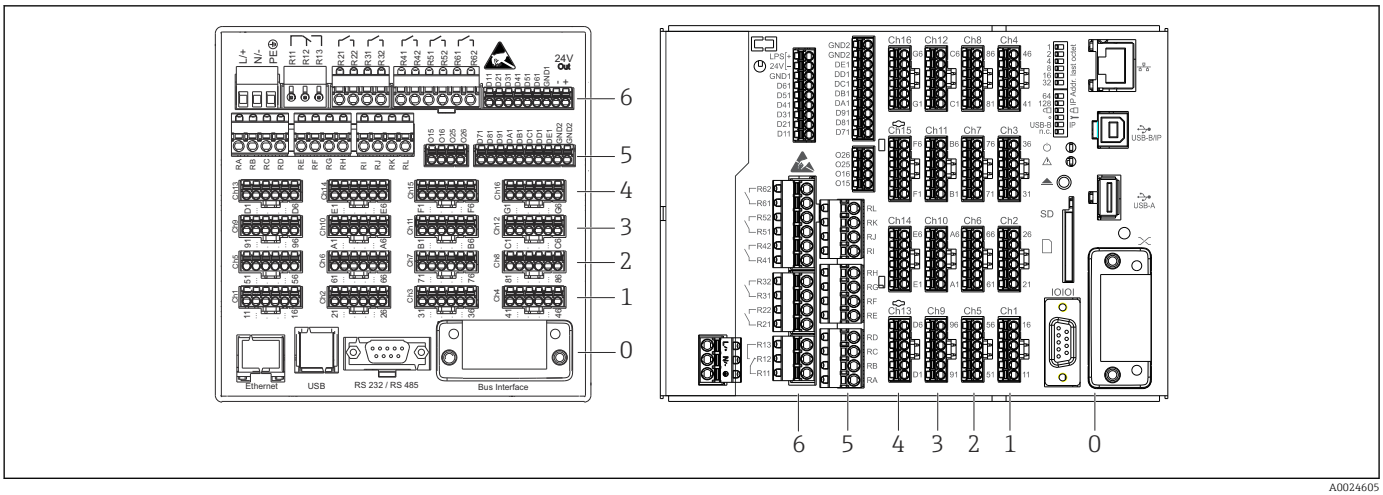
L'esperienza dimostra che, nella maggior parte dei casi, i risultati migliori per la compatibilità elettromagnetica si ottengono nelle installazioni con schermatura a un'estremità, sul lato di alimentazione (senza terminazione capacitiva sul dispositivo). Si devono adottare adatti provvedimenti interni 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!

16.4 Alimentazione

Connessioni



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

6 Slot 6: Alimentazione con relè
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

Tensione di alimentazione

- Alimentatore a tensione ultra bassa ±24 V AC/DC (-10% / +15%) 50/60Hz
- Alimentatore a bassa tensione 100 … 230 V AC (±10%) 50/60Hz

Una protezione dalle sovracorrenti (corrente nominale ≤ 10 A) deve essere installata per il cavo di alimentazione.

Potenza assorbita

- 100...230 V: max. 47 VA
- 24 V: max. 30 VA

La corrente assorbita dipende dai singoli stati operativi e dalla versione del dispositivo (LPS, USB, luminosità dello schermo, numero di canali, ecc.). La potenza attiva è in questo caso circa 3...25 W.

Mancanza dell'alimentazione

Data/ora e memoria dei dati garantiti dalla batteria di emergenza. Il dispositivo si riavvia automaticamente dopo un'interruzione di corrente.

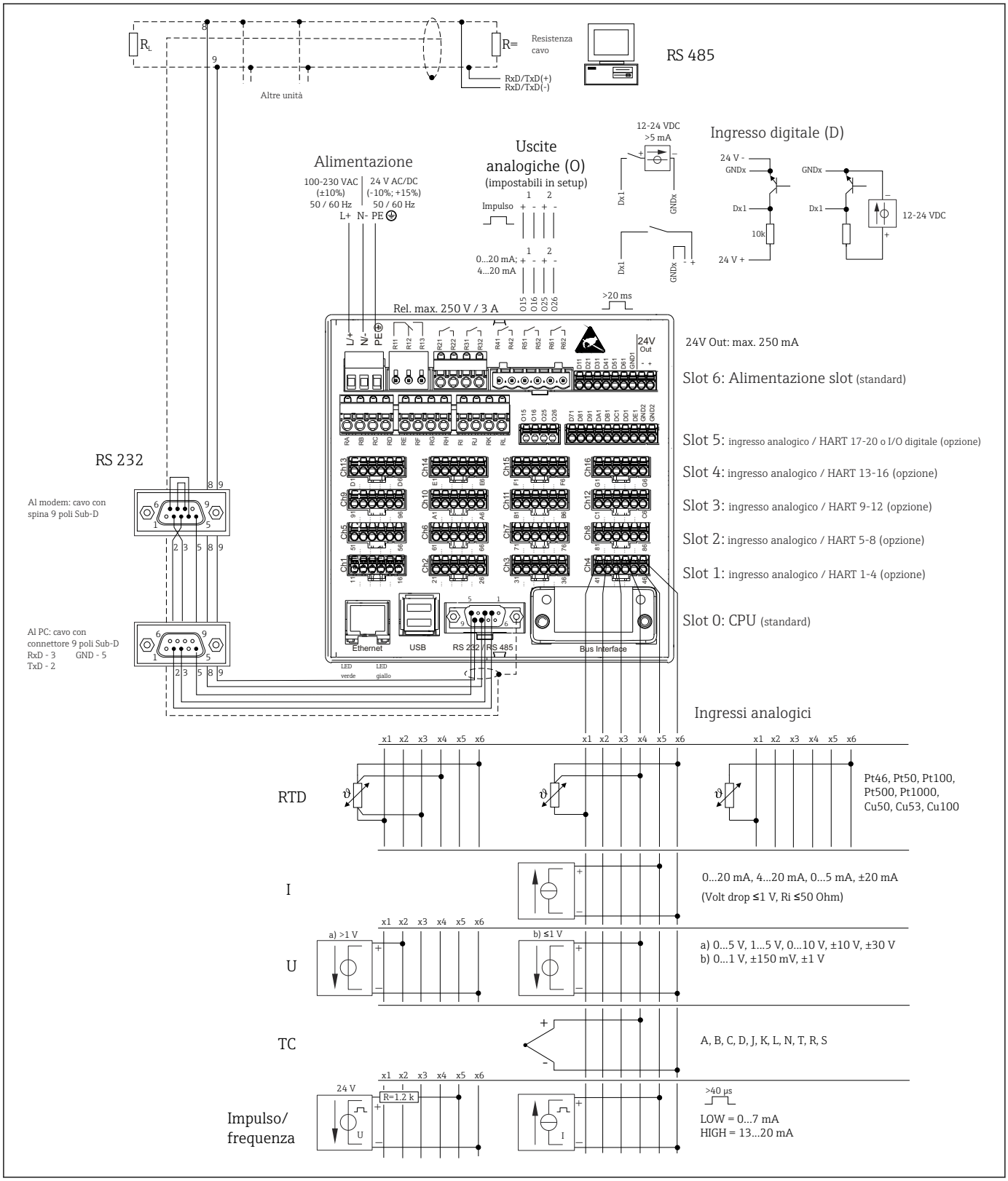
Connessione elettrica

Dettagli sulla connessione elettrica: → 18

Collegamento elettrico, assegnazione dei morsetti

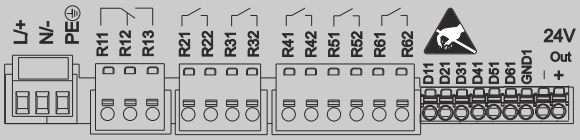
Tutti gli esempi delle connessioni sono riferiti alla versione da fronte quadro. Le connessioni della versione per guida DIN sono le medesime.

Schema del circuito

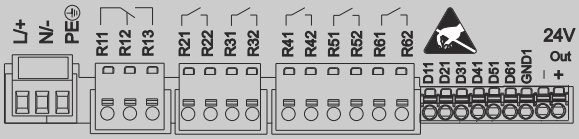


22 Per esempi di connessioni degli ingressi HART® (opzionale), vedere le Istruzioni di funzionamento → 25

Tensione di alimentazione (alimentatore, slot 6)

Tipo di alimentatore	Morsetto  A0019103		
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

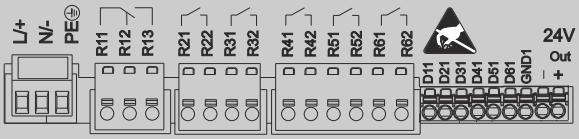
Relè (alimentatore, slot 6)

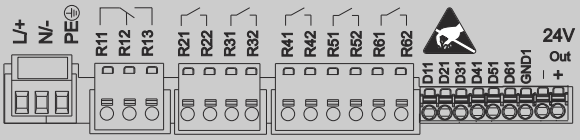
Tipo	Morsetto (max. 250 V, 3 A)  A0019103				
Relè di allarme 1	**R11**	**R12**	**R13**		
	Contatto di commutazione	Contatto normalmente chiuso (NC) [1]	Contatto normalmente aperto (NA) [2]		
Relè 2...6				**Rx1**	**Rx2**
				Contatto di commutazione	Contatto normalmente aperto (NA [2])

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)

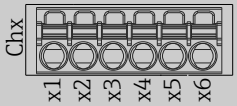
Tipo	Morsetto  A0019103			
Ingresso digitale 1...6	**D11...D61**	**GND1**		
	Ingresso digitale 1...6 (+)	Messa a terra (-) per ingressi digitali 1...6		

Tipo	Morsetto  A0019103			
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)

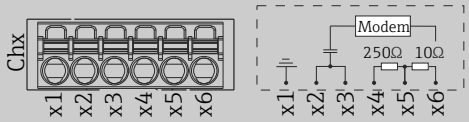
La prima cifra (x) del numero a due cifre del morsetto corrisponde al canale associato:

Tipo	Morsetto  A0019303					
	x1	x2	x3	x4	x5	x6
Ingresso corrente/impulsi/ frequenza [1]					(+)	(-)
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

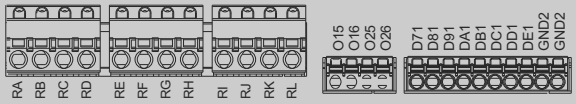
Ingressi HART® (slot 1-5)

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

Tipo	Morsetto					
						
	x1	x2	x3	x4	x5	x6
HART® (4-20 mA)	SHD	H_1	H_2	R_{com}	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.

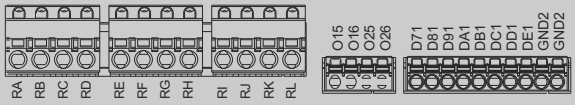
Espansione dei relè (scheda digitale, slot 5)

Tipo	Morsetto (max. 250 V, 3 A)			
				
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 ([1])	Contatto di commutazione	Contatto normalmente aperto ([2])

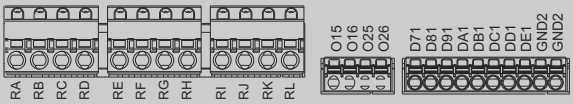
1) NA)
2) NA)

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**.

Connettore dispositivo

- Dispositivo per montaggio a fronte quadro/guida DIN: collegato alla rete mediante morsetti a vite, a innesto con protezione contro l'inversione di polarità
- Versione da tavolo (opzione): collegata alla rete mediante connettore IEC

Protezione alle sovratensioni

Per evitare transienti ad alta energia su lunghi cavi di segnali, collegare una protezione da sovratensione idonea a monte (es. E+H HAW562) in serie a monte.

Interfaccia di connessione dati, comunicazione

Interfacce USB:

1 porta USB tipo A (host) sul lato anteriore del dispositivo (solo per versione con navigatore e interfacce anteriori)

Il dispositivo è dotato di porta USB 2.0; la connessione può essere eseguita tramite l'ingresso schermato USB A, presente sul lato anteriore del dispositivo. Una chiavetta USB, a titolo di esempio, può essere collegata a questa porta come supporto di memoria. Si possono collegare anche tastiera esterna/mouse per il controllo del dispositivo, hub USB, lettore di codici a barre o stampante (PCL5c o superiore).

1 porta USB tipo B (funzione) sul lato anteriore del dispositivo (solo per versione con navigatore e interfacce anteriori)

Il dispositivo è dotato di porta USB 2.0; la connessione può essere eseguita tramite l'ingresso schermato USB B, presente sul lato anteriore del dispositivo. Questo ingresso può essere utilizzato, ad esempio, per la comunicazione con un computer portatile.

2 porte USB tipo A (host) sul lato posteriore del dispositivo (standard)

Sono disponibili due porte USB 2.0 sugli ingressi schermati USB e un ingresso sul lato posteriore del dispositivo. Una chiavetta USB, a titolo di esempio, può essere collegata a queste porte come supporto di memoria. Si possono collegare anche tastiera esterna/

mouse per il controllo del dispositivo, hub USB, lettore di codici a barre o stampante (PCL5c o superiore).

- La connessione USB-2.0 è compatibile con quella USB-1.1 o USB-3.0, ossia la comunicazione è consentita.
- L'assegnazione delle interfacce USB è conforme allo standard e in questo caso si possono quindi utilizzare dei cavi schermati standard lungi massimo 3 m (9.8 ft).
- I dispositivi USB sono rilevati mediante la funzione "plug-and-play". Se sono collegati diversi dispositivi del medesimo tipo, è disponibile solo il primo dispositivo USB collegato.
- Si possono collegare massimo 8 dispositivi USB esterni (compreso l'hub USB), se non superano il carico massimo di 500 mA. Nel caso di sovraccarico, i relativi dispositivi USB vengono disabilitati automaticamente. Per alimentazioni superiori si può utilizzare uno hub USB attivo.

Elenco di riferimento per stampanti USB:
HP Color LaserJet CP1515n, HP Color LaserJet Pro CP1525n, ECOSYS P6021cdn.

La stampante deve supportare il linguaggio PCL5c (o superiore). Le stampanti GDI non sono compatibili!

Elenco di riferimento per lettori di codici a barre:
Datalogic Gryphon D230; Metrologic MS5100 Eclipse Series; Symbol LS2208, Datalogic Quickscan 1, Godex GS220, Honeywell Voyager 9590.

Interfaccia Ethernet (standard):

Interfaccia Ethernet sul lato posteriore, 10/100 Base-T, connettore tipo RJ45. L'interfaccia Ethernet può servire per integrare il dispositivo mediante hub o switch in una rete di PC (TCP/ IP Ethernet). Per la connessione si può utilizzare un cavo patch standard (ad es. CAT5E). Mediante DHCP, il dispositivo può essere integrato perfettamente in una rete già esistente senza eseguire una configurazione addizionale. Il dispositivo è accessibile da ogni PC della rete. Normalmente, sul client si deve configurare solo l'assegnazione automatica dell'indirizzo IP. Quando si avvia il dispositivo, indirizzo IP, subnet mask e gateway possono essere richiamati automaticamente da un server DHCP. Se non si usa un DHCP, queste impostazioni devono essere effettuate direttamente sul dispositivo (a seconda della specifica rete). Due LED per la funzione Ethernet sono presenti sul lato posteriore del dispositivo..

Sono implementate le seguenti funzioni:
- comunicazione dei dati con software PC (software di analisi, software di configurazione, server OPC)
- Web server
- WebDAV (Web-based Distributed Authoring and Versioning) è uno standard aperto per la fornitura di file mediante protocollo HTTP. I dati salvati sulla scheda SD del dispositivo possono essere letti utilizzando un PC. Come drive di rete a tali file sul lato PC è possibile selezionare un web browser o un WebDAV client.

Requisiti della stampante di rete:

Elenco di modelli di stampanti di rete di riferimento:
HP Color LaserJet CP1515n, HP Color LaserJet Pro CP1525n, ECOSYS P6021cdn.

La stampante deve supportare il linguaggio PCL5c (o superiore). Le stampanti GDI non sono compatibili!

Master Ethernet Modbus TCP (opzione):

Il dispositivo, come master Modbus, può scansionare altri slave Modbus mediante Ethernet. Il master Modbus TCP può funzionare in parallelo con lo slave Profibus DP, lo slave Modbus RTU/TCP o il dispositivo PROFINET I/O.

Mediante Modbus si possono trasmettere e memorizzare nel dispositivo fino a 40 ingressi analogici.

Slave Ethernet Modbus TCP (opzione):

Connessione a sistemi SCADA (master Modbus).

Mediante il protocollo Modbus si possono trasmettere e memorizzare nel dispositivo fino a 40 ingressi analogici e 20 (14 reali + 6 virtuali) ingressi digitali.

Interfaccia RS232/RS485 seriale:

Il dispositivo presenta sul lato posteriore un ingresso SUB D9 schermato, che consente di eseguire una connessione combinata RS232/RS485. Questa connessione può essere utilizzata per il trasferimento dei dati o per il collegamento di un modem. Per la comunicazione via modem, si consiglia di utilizzare un modem industriale con funzione watchdog.

- Sono supportati i seguenti baud di trasmissione: 9600, 19200, 38400, 57600, 115200
- Lunghezza max. della cavo, con cavo schermato: 2 m (6.6 ft) (RS232) o 1000 m (3281 ft) (RS485)

Per la configurazione è possibile utilizzare una sola interfaccia (RS232 o RS485).

Master Modbus RTU (opzione):

Il dispositivo, come master Modbus, può scansionare altri slave Modbus mediante RS485. Il master Modbus RTU può funzionare in parallelo con lo slave Profibus DP, il dispositivo PROFINET I/O o lo slave Modbus TCP.

Mediante Modbus si possono trasmettere e memorizzare nel dispositivo fino a 40 ingressi analogici.

Slave Modbus RTU slave (opzione):

Il dispositivo può essere interrogato come slave Modbus da un altro master Modbus mediante RS485.

Mediante il protocollo Modbus si possono trasmettere e memorizzare nel dispositivo fino a 40 ingressi analogici e 20 (14 reali + 6 virtuali) ingressi digitali.

Un master Modbus RTU e uno slave RTU non possono funzionare in parallelo.

Interrogazione a distanza con modem analogico o wireless GSM/GPRS:

Modem analogico:
Si consiglia l'uso di un modem analogico per uso industriale (es. Devolo o WESTERMO), collegato all'interfaccia RS232 con un cavo modem speciale (vedere accessori → 📄 101).

Modem GSM/GPRS wireless:
Si consiglia l'uso di un modem wireless GSM/GPRS per uso industriale (es. Cinterion, INSYS o WESTERMO, comprensivo di antenna e alimentatore), collegato all'interfaccia RS232 con un cavo modem speciale (vedere accessori → 📄 101).
Importante: il modem wireless richiede una scheda SIM e un abbonamento alla rete di un gestore per il trasferimento dei dati. Inoltre, deve essere possibile disattivare la funzione di richiesta del PIN.

Il web server è controllato mediante modem wireless; questa comunicazione può aumentare il costo del provider dato che i dati sono trasmessi in continuo.

Interfaccia AnyBus® (scheda CPU, slot 0, opzionale)

Slave Profibus DP:

Il dispositivo può essere integrato in un sistema di bus di campo secondo lo standard Profibus DP tramite la relativa interfaccia. Mediante Profibus DP si possono trasmettere e memorizzare nel dispositivo fino a 40 ingressi analogici e 20 (14 reali + 6 virtuali) ingressi digitali. È consentita la comunicazione bidirezionale con trasferimento ciclico dei dati. Connessione mediante ingresso Sub-D.

Velocità di trasmissione: max. 12 Mbit/s

Adattatore EtherNet/IP (slave):

Mediante EtherNet/IP si possono trasmettere e memorizzare nel dispositivo fino a 40 ingressi analogici e 20 (14 reali + 6 virtuali) ingressi digitali. Il modulo incorporato corrisponde alla categoria server I/O (Livello 2). Ha un interruttore a 2 porte incorporato e supporta, quindi, la comunicazione EtherNet/IP con topologie a linea o anello. Connessione mediante 2 ingressi standard RJ45.

Dispositivo PROFINET I/O:

Mediante PROFINET IO si possono trasmettere e memorizzare nel dispositivo fino a 40 ingressi analogici e 20 (14 reali + 6 virtuali) ingressi digitali. Il modulo a 2 porte per PROFINET IO è conforme alla classe B. L'interruttore incorporato consente la comunicazione in topologie a linea o anello senza un interruttore esterno addizionale. Connessione mediante 2 ingressi standard RJ45.

16.5 Caratteristiche operative

Tempo di risposta

Ingresso	Uscita	Tempo [ms]
Corrente, tensione, impulsi	Relè, OC, uscita analogica	≤ 550
RTD	Relè, OC, uscita analogica	≤ 1150
TC [1)]	Relè, OC, uscita analogica	≤ 1550
Rilevamento circuito aperto del cavo, ingresso in corrente	Relè, OC, uscita analogica	≤ 1150
Errore del sensore RTD, TC	Relè, OC, uscita analogica	≤ 5000
Ingresso digitale	Relè, OC, uscita analogica	≤ 350
Ingresso HART®	Relè, OC, uscita analogica	Non deterministico

1) Se si utilizza la compensazione di temperatura interna del punto di misura; altrimenti valori come per tensione

Condizioni operative di riferimento

Temperatura di riferimento	25 °C (77 °F) ±5 K
Tempo di riscaldamento	120 min.
Umidità	20...60 % umidità rel.

Isteresi

Può essere definita per i valori soglia durante la configurazione

Deriva a lungo termine

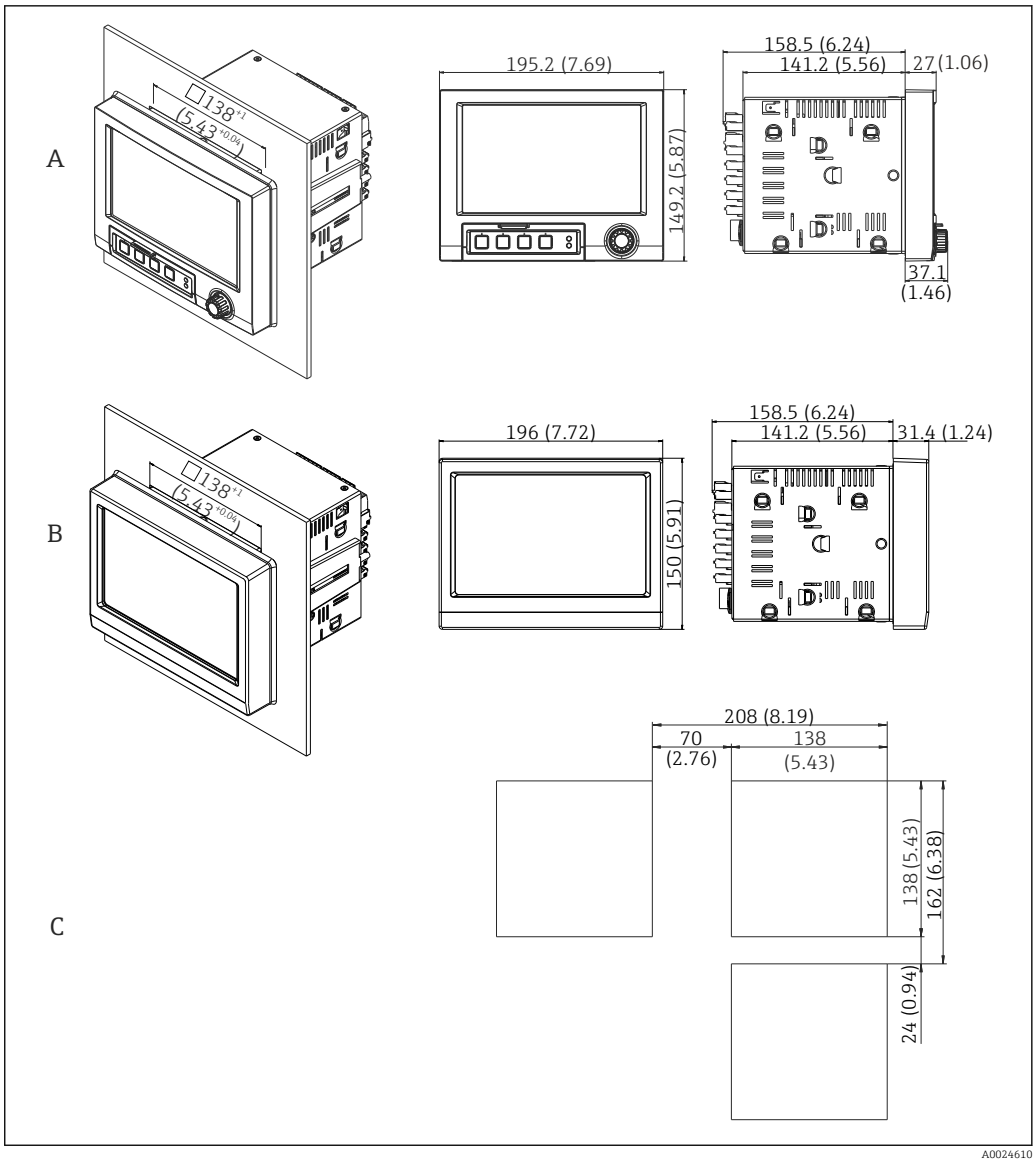
Secondo IEC 61298-2: max. < ±0,1%/anno (del campo di misura)

16.6 Montaggio

Montaggio a fronte quadro: posizione di montaggio e dimensioni di installazione

Il dispositivo con display è stato sviluppato per l'installazione a fronte quadro.

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).



23 Montaggio a fronte 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

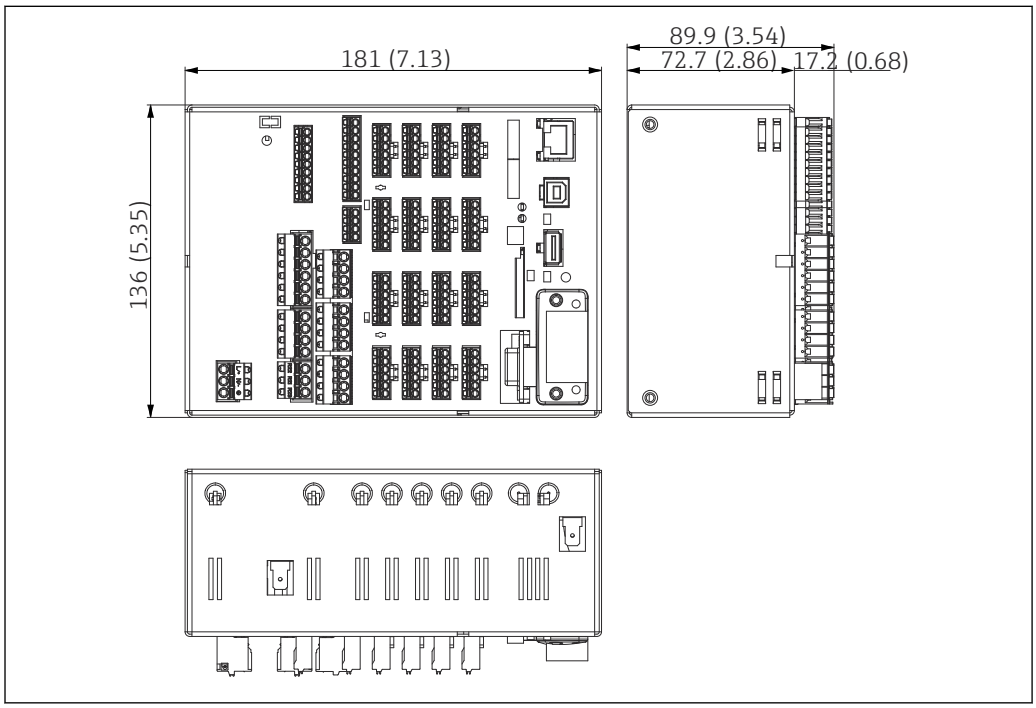
Dimensioni

- 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

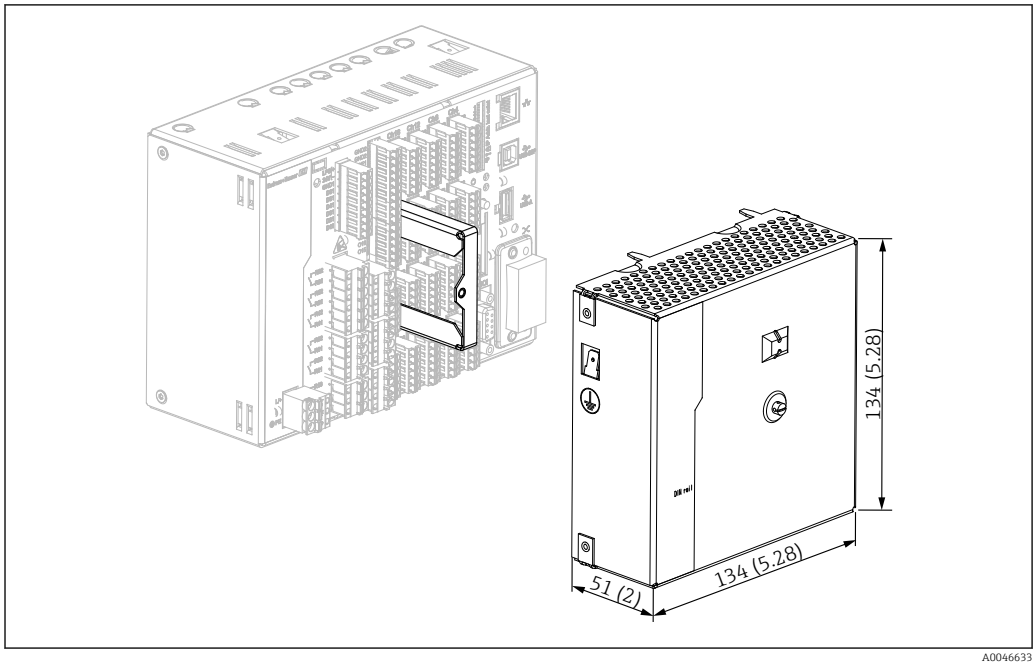
Posizione di montaggio e dimensioni di installazione per la versione su guida DIN

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.



24 *Versione per guida DIN, dimensioni in mm (in).*



25 *Copri-morsettiera, versione per guida DIN, dimensioni in mm (in)*

Dimensioni

- Profondità di 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.

Dimensioni della custodia da campo (opzionale)	In opzione, il dispositivo fronte quadro può essere ordinato già montato in una custodia da campo IP65. Dimensioni (B x H x P) circa: 320 mm (12,6 in) x 320 mm (12,6 in) x 254 mm (10 in)
Dimensioni della custodia da tavolo (opzionale)	In opzione, il dispositivo fronte quadro può essere ordinato già montato in una custodia da tavolo. Dimensioni (B x H x P) circa: 293 mm (11,5 in) x 188 mm (7,4 in) x 213 mm (8,39 in) (dimensioni con staffa, piedini e dispositivo installato)

16.7 Ambiente

Campo di temperatura ambiente	−10 … +50 °C (14 … 122 °F)
Temperatura di immagazzinamento	−20 … +60 °C (−4 … +140 °F)
Umidità	5 … 85 %, in assenza di condensa
Classe di clima	Conforme a IEC 60654-1: Classe B2
Sicurezza elettrica	Apparecchiatura Classe I, categoria sovratensioni II Livello di inquinamento 2
Altitudine di esercizio	< 2 000 m (6 561 ft) s.l.m.

Grado di protezione

Frontalino del dispositivo da fronte quadro	IP65/NEMA 4 (UL50 tipo 4)
Lato posteriore del dispositivo da quadro (lato morsetti)	IP20
Versione per guida DIN	IP20 (dispositivo complessivo)

Compatibilità elettromagnetica

EMC secondo tutti requisiti applicabili della serie IEC/EN 61326 e NAMUR NE21. Per informazioni dettagliate, consultare la Dichiarazione di conformità.

- Immunità alle interferenze: secondo le norme IEC/EN 61326 (ambiente industriale)/ NAMUR NE21
  Errore misurato massimo <1% del campo di misura
- Emissione di interferenza: secondo IEC 61326-1 Classe A

16.8 Costruzione meccanica

Struttura, dimensioni

Informazioni su struttura e dimensioni → 📄 124

Peso

- Dispositivo per montaggio a fronte quadro con navigatore e interfacce anteriori (in configurazione massima): ca. 2,7 kg (5,9 lbs)
- Dispositivo per montaggio a fronte quadro con lato anteriore in acciaio inox e touch screen (in configurazione massima): ca. 3,2 kg (7 lbs)
- Versione per guida DIN: circa 1,8 kg (3,97 lbs)
- Custodia da tavolo (senza dispositivo): ca. 2,3 kg (5 lbs)
- Custodia da campo (senza dispositivo): ca. 4 kg (8,8 lbs)

Materiali

Dispositivo fronte quadro con navigatore e interfacce anteriori	
Telaio anteriore	Pressofusione di zinco GD-Z410, verniciato a polvere
Vetro del display	Plastica trasparente Makrolon® (FR chiara 099) UL94-V2
Frontalino: manopola jog/shuttle ("Navigator")	Plastica ABS UL94-V2
Tastiera a membrana	Membrana in poliestere PC-ABS UL94-V2
Telaio intermedio (lato anteriore verso il pannello di controllo)	Plastica PA6-GF20 UL94-V2
Tenuta verso la parete del quadro; tenuta nel frontalino; tenuta verso il navigatore	Gomma EPDM 70 Shore A
Custodia; pannello posteriore	Lamina di acciaio galvanizzato St 12 ZE

Dispositivo fronte quadro con parte anteriore in acciaio inox e touch screen	
Telaio anteriore	AISI 316L
Vetro del display	Vetro di sicurezza da 6 mm in lastra unica (vetro sodico-calcico)
Telaio intermedio (lato anteriore verso il pannello di controllo)	Plastica PA6-GF20 UL94-V2
Tenuta verso la parete del pannello di controllo	Gomma EPDM 70 Shore A
Tenuta della finestra tra telaio anteriore e vetro	Gomma EPDM 60 Shore A
Custodia; pannello posteriore	Lamina di acciaio galvanizzato St 12 ZE

Versione per guida DIN	
Staffa di fissaggio	EN AW 6060 T66 / AlMgSi0.5 F22
Custodia; parte anteriore	Lamina di acciaio galvanizzato St 12 ZE

Designazione	**Abbreviazione**	**Proprietà**
AISI 316L (corrisponde a 1.4404 o 1.4435)	X2CrNiMo17-13-2, X2CrNiMo18-14-3	Acciaio inox, austenitico Elevata resistenza alla corrosione in generale

Tutti i materiali non contengono silicone.

Materiali della custodia da tavolo

- Mezzi pannelli della custodia: lastra di acciaio, placcata elettroliticamente (verniciata a polvere)
- Sezioni laterali: in alluminio estruso (verniciato a polvere)
- Terminali delle sezioni: poliammide colorata
- Piede: poliammide colorata, rinforzata in fibra di vetro

Materiali della custodia da campo

- Custodia (telaio anteriore, porta, telaio di base, parti laterali): termoplastico, policarbonato PC
- Montaggio a fronte quadro e a parete: acciaio inox al cromo e nichel 1.4301 V2A

16.9 Display ed elementi operativi

Concetto operativo

La descrizione della funzionalità locale non è valida per la versione guida DIN, che non presenta un display né elementi operativi. La descrizione per la configurazione remota è valida per tutte le versioni.

Il dispositivo può essere controllato direttamente in loco o mediante configurazione a distanza da PC con interfacce e tool operativi (web server, software di configurazione).

Web server
Un web server è integrato nel dispositivo. Il web server offre la seguente gamma di funzioni:
- semplice configurazione senza l'installazione di software addizionale
- visualizzazione del valore istantaneo e informazioni diagnostiche
- visualizzazione delle curve del valore misurato corrente mediante web browser (controllo a distanza)
- Visualizzazione dei dati storici misurati in formato numerico o curva
- Visualizzazione di eventi ed ingressi registro
- caricamento/salvataggio della configurazione del dispositivo
- aggiornamento firmware del dispositivo
- stampa della configurazione del dispositivo

Istruzioni di funzionamento integrate nel dispositivo
Il semplice funzionamento del dispositivo consente di eseguire la messa in servizio per diversi tipi di applicazione senza richiedere la consultazione di istruzioni di funzionamento cartacee. Il dispositivo ha una funzione di Guida integrata e visualizza le istruzioni di funzionamento direttamente sullo schermo.

Funzionalità in loco

Elementi del display su dispositivo fronte quadro

Tipo

Display TFT grafico a colori di tipo wide-screen (in opzione con touch control)

Dimensione (misura della diagonale dello schermo)

178 mm (7")

Risoluzione

Wide VGA 384.000 pixel (800 x 480 pixel)

Retroilluminazione

50.000 h a metà valore (= intensità luminosa intermedia)

Numero di colori

262.000 colori visualizzabili, 256 colori utilizzati

Angolo di visione

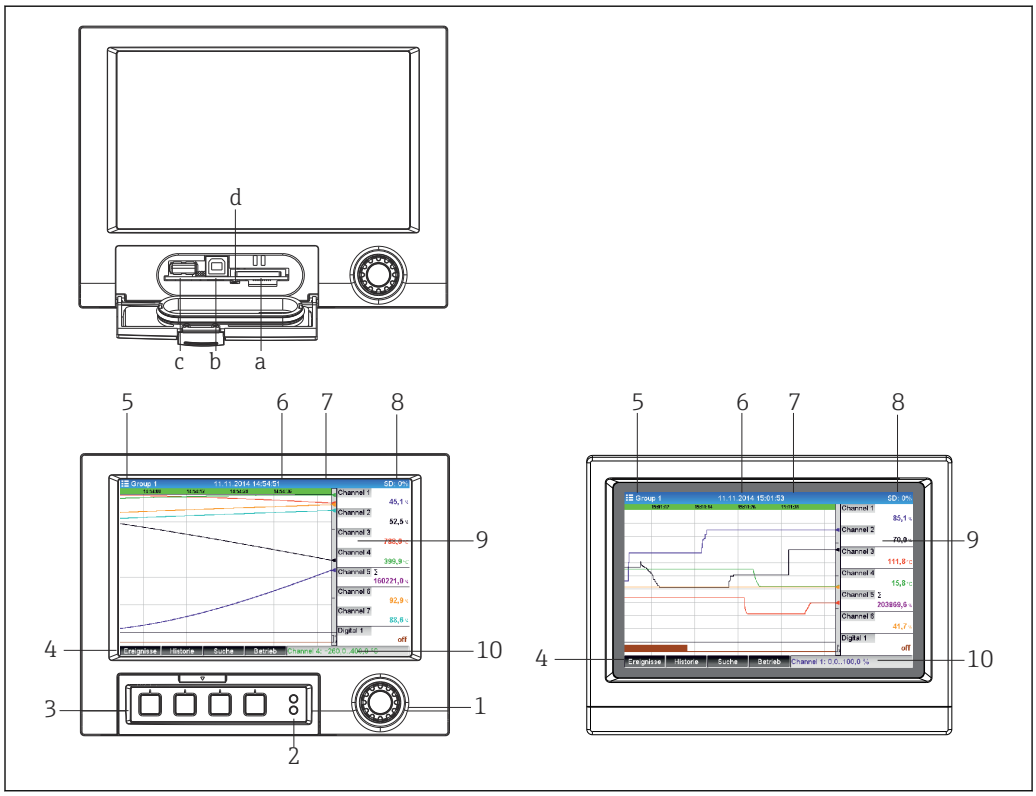
Angolo di visualizzazione max.: 50° in tutte le direzioni a partire dall'asse centrale del display

Visualizzazione dello schermo

- Il colore di sfondo può essere impostato dall'utente, a scelta fra bianco e nero
- I canali attivi possono essere raggruppati in un massimo di 10 gruppi. A questi gruppi è possibile assegnare un nome, ad es. "Temp. boiler 1" o "Medie giornaliere" per consentirne un'identificazione unica.
- Scale lineari o logaritmiche
- Cronologia del valore misurato: rapido recupero della cronologia dei dati con funzione di zoom
- Formati del display già formattati, come curve orizzontali o verticali, visualizzazione dello strumento, grafico circolare, schermata di processo, bargraph o visualizzazione digitale.

Visualizzazione del valore misurato ed elementi operativi

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

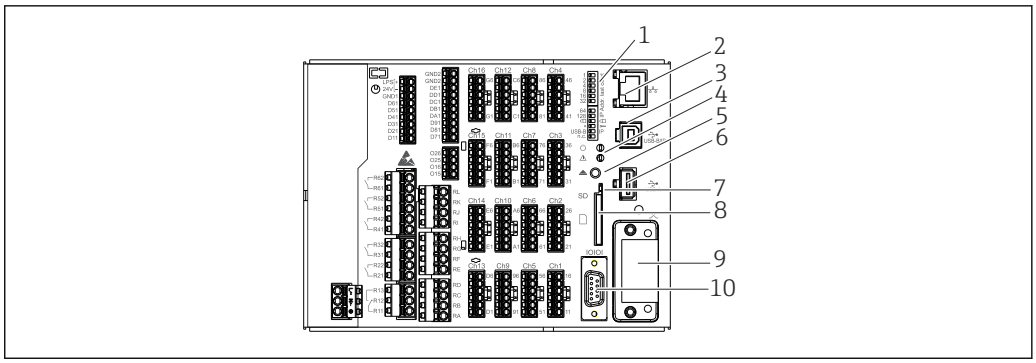


26 *Lato anteriore del dispositivo (a sinistra: versione con navigatore e interfacce anteriori; a destra: versione con lato anteriore in acciaio inox e touch screen)*

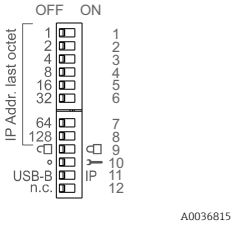
Elemento n.	Funzione operativa (modalità di visualizzazione = indicazione dei valori misurati) (Modalità Setup = configurazione nel menu Setup)
a	Slot per scheda SD
b	Porta USB B "funzione" ad es. per collegamento di un PC o computer portatile
c	Ingresso USB A "Host" ad es. per chiavetta USB, tastiera 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. **Non togliere la scheda SD se il LED è acceso o lampeggia! Rischio di perdita dei dati!**

Elemento n.	Funzione operativa (modalità di visualizzazione = indicazione dei valori misurati) (Modalità Setup = configurazione nel menu Setup)
1	"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. 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).
2	Funzioni degli indicatori LED (secondo NAMUR NE44): ▪ LED verde (in alto) acceso -> alimentazione OK ▪ 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.
3	"Pulsanti per funzioni" variabili 1-4 (da sinistra a destra)
4	Indicatore della funzione dei pulsanti
5	In modalità di visualizzazione: nome del gruppo corrente, tipo di analisi; In modalità di configurazione: nome dell'opzione operativa corrente (titolo della finestra di dialogo)
6	In modalità di visualizzazione: indicazione della data/ora corrente In modalità di configurazione: --
7	In modalità di visualizzazione: ID dell'utente (se la funzione è attiva) In modalità di configurazione: --
8	In modalità di visualizzazione: indicazione alternata della percentuale di spazio già utilizzato sulla scheda SD o sulla chiavetta USB. 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) In modalità di configurazione: è visualizzato il codice operativo di "accesso diretto" corrente
9	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. 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.
9	In modalità di configurazione: visualizzazione del menu operativo
10	In modalità di visualizzazione: indicazione alternata dello stato (ad es. intervallo di zoom impostato) degli ingressi analogici o digitali nel colore del canale corrispondente. In modalità di configurazione: sono indicate informazioni diverse in base al tipo di visualizzazione prescelta.

Elementi operativi della versione per guida DIN



27 *Lato anteriore del dispositivo in versione per guida DIN*

Elemento n.	Funzione operativa
1	**Interruttore DIP** Il comportamento dell'interfaccia Ethernet è configurato mediante interruttori DIP (a sinistra = OFF, a destra = ON). Per una descrizione approfondita delle funzioni degli interruttori DIP → 📄 50  Funzione degli interruttori DIP (1 = in alto, 12 = in basso): ▪ Interruttori DIP 1-8: configurazione dell'indirizzo IP nell'ultimo ottetto (ad es. 192.168.1.**212**) ▪ Interruttore DIP 9: OFF = configurazione non bloccata ON = configurazione bloccata ▪ Interruttore DIP 10: OFF = predefinito/OFF ON = indirizzamento service ▪ Interruttore DIP 11 per configurare l'interfaccia USB-B: OFF = USB standard ON = Ethernet mediante USB (web server) ▪ Interruttore DIP 12: non assegnato ℹ 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
2	interfaccia Ethernet
3	Porta USB B "funzione" ad es. per collegamento di un PC o computer portatile
4	Funzioni degli indicatori LED (secondo NAMUR NE44): ▪ LED verde (in alto) acceso -> alimentazione OK ▪ 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.
5	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. ℹ Se non si toglie la scheda SD entro 5 minuti, i cicli di scrittura si riavviano.
6	Ingresso USB A "Host", ad es. per chiavetta di memoria USB o stampante 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. ℹ **Non togliere la chiavetta USB, se il LED rosso lampeggia! Rischio di perdita dei dati!** 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.
7	LED su slot SD. Il LED giallo è acceso o lampeggia quando il dispositivo scrive sulla scheda SD o la legge. ℹ **Non togliere la scheda SD se il LED è acceso o lampeggia! Rischio di perdita dei dati!**
8	Slot per scheda SD
9	Interfaccia Anybus® (opzione)
10	Interfaccia seriale RS232/RS485

Lingue

Nel menu operativo si possono selezionare le seguenti lingue: Tedesco, Inglese, Spagnolo, Francese, Italiano, Olandese, Svedese, Polacco, Portoghese, Ceco, Russo, Giapponese, Cinese (tradizionale), Cinese (semplificato)

Funzionalità a distanza

Accesso al dispositivo mediante tool operativi

La configurazione del dispositivo e il recupero dei valori misurati possono essere eseguiti anche mediante interfacce. A questo scopo sono disponibili i seguenti tool operativi:

Tool operativo	Funzioni	Accesso mediante
"Software di analisi Field Data Manager (FDM)", supporto database SQL (compresi nella fornitura)	▪ Esportazione dei dati salvati (valori misurati, analisi, registro eventi) ▪ Visualizzazione ed elaborazione dei dati salvati (valori misurati, analisi, registro eventi) ▪ Archiviazione sicura dei dati esportati in un database SQL	RS232/RS485, USB, Ethernet
Web server (integrato nel dispositivo; accessibile mediante browser)	▪ Visualizzazione di cronologia dei dati, dati correnti e curve dei valori misurati mediane web browser ▪ semplice configurazione senza l'installazione di software addizionale ▪ accesso remoto al dispositivo e alle informazioni diagnostiche	Ethernet o Ethernet mediante USB
Server OPC (opzionale)	Possono essere forniti i seguenti valori momentanei: ▪ Canali analogici ▪ Canali digitali ▪ Pacchetto matematico ▪ Totalizzatore	RS232/RS485, USB, Ethernet
Software di configurazione "FieldCare / DeviceCare"	▪ Configurazione dello strumento ▪ Caricare e salvare le configurazioni del dispositivo (upload/ download) ▪ Documentazione del punto di misura	USB, Ethernet

16.10 Certificati e approvazioni

Per i certificati e le approvazioni del dispositivo: vedere i dati sulla targhetta

Dati e documenti relativi alle approvazioni: www.endress.com/deviceviewer → (inserire il numero di serie)

Marchio CE

Il trasmettitore possiede i requisiti degli standard europei armonizzati. Di conseguenza è conforme alle specifiche legali delle direttive EC. Il costruttore conferma che il prodotto ha superato con successo tutte le prove apponendo il marchio CE.

Registrazione elettronica / firma elettronica

FDA CFR 21 parte 11

Questo strumento soddisfa i requisiti della FDA (“Food and Drug Administration” - USA) per la registrazione elettronica e la firma elettronica

Certificazioni

- Certificazione HART® (HCF)
- Certificazione PROFINET
- Certificazione EtherNet/IP

Altre norme e direttive

- IEC 60529:
  Gradi di protezione garantiti dalle custodie (codice IP)
- IEC/EN 61010-1:
  Requisiti di sicurezza per apparecchiature elettriche di misura, controllo e uso in laboratorio
- Norme IEC/EN 61326:
  Compatibilità elettromagnetica (requisiti EMC)

16.11 Informazioni per l'ordine

La versione per area pericolosa (versione Ex) è disponibile solo in abbinamento con frontalino in acciaio inox e touch control.

Informazioni per l'ordine

È possibile reperire informazioni dettagliate sull'ordine per l'attività commerciale locale su www.it.endress.com o nel Configuratore di prodotto su www.it.endress.com:

1. Fare clic su Corporate
2. Selezionare il paese
3. Fare clic su Prodotti
4. Selezionare il prodotto utilizzando i filtri e il campo di ricerca
5. Aprire la pagina del prodotto

Il pulsante di configurazione sulla destra dell'immagine del prodotto apre il Configuratore del prodotto.

Configuratore di prodotto - lo strumento per la configurazione del singolo prodotto
- Dati di configurazione più recenti
- A seconda del dispositivo: inserimento diretto di informazioni specifiche sul punto di misura come il campo di misura o la lingua operativa
- Verifica automatica dei criteri di esclusione
- Creazione automatica del codice d'ordine e sua scomposizione in formato output PDF o Excel
- Possibilità di ordinare direttamente nel negozio online di Endress+Hauser

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)

16.12 Documentazione supplementare

Documentazione standard
- Informazioni tecniche per Memograph M RSG45: TI01180R
- Istruzioni di funzionamento per Memograph M RSG45: BA01338R
- Istruzioni di funzionamento brevi per Memograph M RSG45: KA01177R
- Componenti di sistema e data manager - soluzioni per il completamento del punto di misura: FA00016K

Documentazione supplementare in base al tipo di dispositivo

- Competence Brochure: PROFIBUS® - automazione di processo con tecnologia digitale fieldbus: CP00005S
- Istruzioni di funzionamento per Memograph M RSG45 con teleallarme: BA01387R
- Istruzioni di funzionamento per Memograph M RSG45 con slave Modbus RTU/TCP: BA01388R
- Istruzioni di funzionamento per Memograph M RSG45 con slave Modbus RTU/TCP: BA01390R
- Istruzioni di funzionamento per Memograph M RSG45 con opzione per acque reflue + RSB (vasca di raccolta acqua piovana): BA01337R
- Istruzioni di funzionamento per Memograph M RSG45 con software di batch: BA01411R
- Istruzioni di funzionamento per Memograph M RSG45 con opzione per energia: BA01412R
- Istruzioni di funzionamento per Memograph M RSG45 con adattatore EtherNet/IP®: BA01413R
- Istruzioni di funzionamento per Memograph M RSG45 con slave PROFIBUS® DP: BA01414R
- Istruzioni di funzionamento per Memograph M RSG45 con PROFINET: BA01415R
- Istruzioni di funzionamento per Memograph M RSG45 con Monitoraggio taratura TrustSens: BA01887R
- Documentazione Ex supplementare:
  ATEX II2G Ex px IIC T4 Gb, ATEX II2D Ex pD IIIC T135°C Db: XA01362R

17 Appendice

17.1 Funzioni operative nel menu "Esperto"

I gruppi di parametri per la configurazione del menu Esperto comprendono tutti i parametri dei menu operativi: configurazione del sistema, degli ingressi e delle uscite, comunicazione, applicazione, diagnostica e gli altri parametri riservati solo agli operatori esperti.

Per la maggior parte delle impostazioni, si deve uscire dal menu "Configurazione" o "Esperto" affinché le impostazioni siano adottate. Tuttavia, impostazioni come la data e l'ora sono accettate immediatamente.

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".

Accesso diretto

Navigazione	Esperto → Accesso diretto
Descrizione	Accesso diretto alle opzioni operative attive (accesso rapido). Inserendo il codice di accesso diretto è possibile visualizzare direttamente il parametro operativo desiderato. Il codice di accesso diretto è visualizzato sul display nell'angolo in alto a destra nel menu Configurazione (ad es. 00000-000).
Inserimento di testo	(ad es. 00000-000)

17.1.1 Sottomenu "Sistema"

Impostazioni di base per l'operatività dello strumento (data, ora, ecc.)

Language

Navigazione	Esperto → Sistema → Language Codice di accesso diretto: 010000-000
Descrizione	Selezionare la lingua operativa del dispositivo.
Selezione	Tedesco, Inglese, Spagnolo, Francese, Italiano, Olandese, Polacco, Portoghese, Russo, Svedese, Ceco, Giapponese, Cinese (semplificato), Cinese (tradizionale)
Impostazione di fabbrica	English; o la lingua preimpostata in base alle preferenze dell'utente

Tag dispositivo

Navigazione Esperto → Sistema → Tag dispositivo
Codice di accesso diretto: 000031-000

Descrizione Tag univoco del dispositivo

Inserimento utente Inserimento di testo (max. 32 caratteri)

Impostazione di fabbrica Unità 1

Unità temperatura

Navigazione Esperto → Sistema → Unità temperatura
Codice di accesso diretto: 100001-000

Descrizione Selezione dell'unità di temperatura. Le misure di temperatura di tutte le termocoppie o termoresistenze collegate direttamente vengono visualizzate nelle unità di misura preimpostate.

Selezione °C, °F, K

Impostazione di fabbrica °C

Separatore decim.

Navigazione Esperto → Sistema → Separatore decim.
Codice di accesso diretto: 100003-000

Descrizione Selezionare il tipo di separatore dei decimali che si desidera utilizzare.

Selezione Virgola, Punto

Impostazione di fabbrica Virgola

Commutaz. guasto

Navigazione Esperto → Sistema → Commutaz. guasto
Codice di accesso diretto: 100002-000

Descrizione Se il dispositivo rileva un errore di sistema (ad es. difetto hardware) o un guasto (ad es. circuito aperto), l'uscita selezionata commuta.

Selezione Non utilizzato, Relè x
Sono visualizzati tutti i relè disponibili.

Impostazione di fabbrica Relè 1

Impostazioni tastiera

Questa funzione **non** è supportata dalla **versione per guida DIN**.

Navigazione Esperto → Sistema → Impostazioni tastiera
Codice di accesso diretto: 100020/000

Descrizione Selezionare le impostazioni della tastiera. Rilevante solo se si utilizza una tastiera esterna.

Selezione Germania, Svizzera, Francia, USA, USA internazionale, Regno Unito, Italia

Impostazione di fabbrica Germania

Scambia tasti del mouse

Questa funzione **non** è supportata dalla **versione per guida DIN**.

Navigazione Esperto → Sistema → Scambia tasti del mouse
Codice di accesso diretto: 100050/000

Descrizione Funzione per l'inversione del pulsante destro e sinistro del mouse.

Selezione No, sì

Impostazione di fabbrica No

Dimensione carta

Navigazione Esperto → Sistema → Dimensione carta
Codice di accesso diretto: 540004/000

Descrizione Selezionare il formato carta della stampante.

Selezione DIN A4, Lettera US

Impostazione di fabbrica DIN A4

Blocca operatività

Questa funzione **non** è supportata dalla **versione per guida DIN**.

Navigazione Esperto → Sistema → Blocca operatività
Codice di accesso diretto: 100060/000

Descrizione L'operatività locale si blocca nel caso di inattività, se il tempo impostato è scaduto, per evitare interventi non voluti (ad es. durante la pulizia del dispositivo). Il dispositivo si sblocca premendo il navigatore o il tasto operativo OK per 3 s. Se si utilizza una tastiera esterna, il dispositivo può essere sbloccato con la combinazione dei tasti "Ctrl-Alt-Del".

Selezione Mai, Dopo 2 (5, 10, 15) minuti

Impostazione di fabbrica Dopo 5 minuti

Modalità LED

Navigazione Esperto → Sistema → Modalità LED
Codice di accesso diretto: 100005/000

Descrizione NAMUR NE 44: LED verde -> Alimentazione OK. LED rosso -> Errore del segnale di misura. LED rosso lampeggiante -> Necessario intervento di manutenzione.
NAMUR NE 44+: secondo NAMUR NE 44, con LED rosso nel caso di violazione di un valore soglia.

Selezione NAMUR NE 44, NAMUR NE 44+

Impostazione di fabbrica NAMUR NE 44

PRESET

Navigazione Esperto → Sistema → PRESET
Codice di accesso diretto: 000044-000

Descrizione Attenzione: ripristino di tutti i parametri alle impostazioni di fabbrica!

È modificabile solo mediante codice service.

Selezione No, Valori predefiniti, Impostaz. utente

Cancella memoria

Navigazione Esperto → Sistema → Cancella memoria
Codice di accesso diretto: 059000-000

Descrizione Cancella memoria interna

Nota: Nella versione con frontalino in acciaio inox e touch screen, è cancellata anche la memoria della scheda SD interna.

Selezione No, sì

Conferma eliminazione

Navigazione Esperto → Sistema → Conferma eliminazione
Codice di accesso diretto: 059001-000

Descrizione Confermare di voler cancellare la memoria.

Selezione No, sì

Impostazione di fabbrica No

"Impostazione data/ora" (sottomenu)

Navigazione Esperto → Sistema → Impostazione data/ora

Descrizione Comprende le impostazioni per la data e l'ora.

Formato data

Navigazione Esperto → Sistema → Impostazione data/ora → Formato data
Codice di accesso diretto: 110000-000

Descrizione Impostare il formato della data che sarà visualizzato.

Selezione DD.MM.YYYY, MM/DD/YYYY, YYYY-MM-DD

Impostazione di fabbrica DD.MM.YYYY

Formato ora

Navigazione Esperto → Sistema → Impostazione data/ora → Formato ora
Codice di accesso diretto: 110001-000

Descrizione Impostare il formato dell'ora che sarà visualizzato.

Selezione 24 ore, 12 ore AM/PM

Impostazione di fabbrica 24 ore

Sottomenu "Data/ora"
(Configurazione online)

Navigazione Esperto → Sistema → Impostazione data/ora → Data/ora

Descrizione Comprende i parametri per impostare la data e l'ora.

Fuso orario UTC
(Configurazione online)

Navigazione Esperto → Sistema → Impostazione data/ora → Data/ora → Fuso orario UTC
Codice di accesso diretto: 120000-000

Descrizione Visualizza il fuso orario UTC corrente (UTC = tempo coordinato universale).

Data/ora corrente
(Configurazione online)

Navigazione Esperto → Sistema → Impostazione data/ora → Data/ora → Data/ora corrente
Codice di accesso diretto: 120003-000

Descrizione Visualizza la data corrente e l'ora corrente.

Sottomenu "Modifica data/ora"
(Configurazione online)

Descrizione Comprende i parametri per modificare la data e l'ora.

Navigazione Esperto → Sistema → Impostazione data/ora → Modifica data/ora

Fuso orario UTC
(Configurazione online)

Navigazione Esperto → Sistema → Impostazione data/ora → Data/ora → Modifica data/ora → Fuso orario UTC
Codice di accesso diretto: 120010-000

Descrizione Imposta il fuso orario UTC (UTC = tempo coordinato universale).

Selezione -12:00, -11:00: Samoa, -10:00: Hawaii, -09:30: Marchesi, -09:00: Alaska, -08:00: LA, -07:00: Denver, -06:00: Chicago, -05:00: New York, -04:00: Caracas, -03:30: St.John’s, -03:00: Brasilia, -02:00: Atlantico, -01:00: Azzorre, +00:00: London, +01:00: Berlin, +02:00: Cairo, +03:00: Moscow, +03:30: Tehran, +04:00: Abu Dhabi, +04:30: Kabul, +05:00: Islamabad, +05:30: New Delhi, +05:45: Kathmandu, +06:00: Dhaka, +06:30: Pyinmana, +07:00: Bangkok, +08:00: Pechino, +08:45, +09:00: Tokyo, +09:30: Adelaide, +10:00: Canberra, +10:30: Lord-Howe, +11:00:Salomone, +11:30: Norfolk, +12:00: Auckland, +12:45: Chatham, +13:00, +14:00

Data/ora
(Configurazione online)

Navigazione Esperto → Sistema → Impostazione data/ora → Data/ora → Modifica data/ora → Data/ora
Codice di accesso diretto: 120013-000

Descrizione Impostare la data e l'ora correnti per l'unità.

Inserimento utente Data/ora nel formato impostato

Sottomenu "Cambio OS/OL"

Navigazione Esperto → Sistema → Impostazione data/ora → Cambio OS/OL

Descrizione Comprende le impostazioni per la commutazione ora solare/ora legale.

Cambio OS/OL

Navigazione Esperto → Sistema → Impostazione data/ora → Cambio OS/OL → Cambio OS/OL
Codice di accesso diretto: 110002-000

Descrizione Funzione per la commutazione tra ora solare e ora legale.
Automatico: si modifica in base alle normative regionali locali;
Manuale: l'ora della commutazione può essere impostata nei seguenti indirizzi;
Off: l'impostazione della commutazione non è richiesta.

Selezione Off, Manuale, Automatico

Impostazione di fabbrica Automatico

Regione OS/OL

Navigazione Esperto → Sistema → Impostazione data/ora → Cambio OS/OL → Regione OS/OL
Codice di accesso diretto: 110003-000

Descrizione Selezione della regione di appartenenza per il cambio dell'orario solare/legale.
Visibile solo, se Cambio OS/OL = Automatico.

Selezione Europa, USA

Impostazione di fabbrica Europa

Inizio estate

Giorno d'inizio

Navigazione Esperto → Sistema → Impostazione data/ora → Cambio OS/OL → Giorno d'inizio
Codice di accesso diretto: 110005-000

Descrizione Giorno di cambio dell'ora da solare a legale.
La funzione è visibile solo se Cambio OS/OL = Automatico o Manuale. È modificabile solo se Cambio OS/OL = Manuale.

Selezione 1., 2., 3., 4., Ultimo

Impostazione di fabbrica Ultimo

Giorno

Navigazione Esperto → Sistema → Impostazione data/ora → Cambio OS/OL → Giorno
Codice di accesso diretto: 110006-000

Descrizione Giorno di cambio dell'ora da solare a legale.
La funzione è visibile solo se Cambio OS/OL = Automatico o Manuale. È modificabile solo se Cambio OS/OL = Manuale.

Selezione Domenica, Lunedì, Martedì, Mercoledì, Giovedì, Venerdì, Sabato

Impostazione di fabbrica Domenica

Mese

Navigazione Esperto → Sistema → Impostazione data/ora → Cambio OS/OL → Mese
Codice di accesso diretto: 110007-000

Descrizione Mese di cambio dell'ora da solare a legale.
La funzione è visibile solo se Cambio OS/OL = Automatico o Manuale. È modificabile solo se Cambio OS/OL = Manuale.

Selezione Gennaio, Febbraio, Marzo, Aprile, Maggio, Giugno, Luglio, Agosto, Settembre, Ottobre, Novembre, Dicembre

Impostazione di fabbrica Marzo

Data

Navigazione Esperto → Sistema → Impostazione data/ora → Cambio OS/OL → Data
Codice di accesso diretto: 110008-000

Descrizione Data della prossima primavera in cui si verifica il passaggio da ora solare a ora legale. Visibile solo, se Cambio OS/OL = Automatico o Manuale. Non possono essere modificate.

Ora

Navigazione Esperto → Sistema → Impostazione data/ora → Cambio OS/OL → Ora
Codice di accesso diretto: 110009-000

Descrizione Ora in cui, in occasione del cambio da ora solare a ora legale, l'orologio viene portato avanti di un'ora (formato: hh:mm).
La funzione è visibile solo se Cambio OS/OL = Automatico o Manuale. È modificabile solo se Cambio OS/OL = Manuale.

Inserimento utente Ora nel formato impostato

Impostazione di fabbrica 02:00

Fine ora legale

Giorno d'inizio

Navigazione Esperto → Sistema → Impostazione data/ora → Cambio OS/OL → Giorno d'inizio
Codice di accesso diretto: 110011-000

Descrizione Giorno di cambio dell'ora da legale a solare.
La funzione è visibile solo se Cambio OS/OL = Automatico o Manuale. È modificabile solo se Cambio OS/OL = Manuale.

Selezione 1., 2., 3., 4., Ultimo

Impostazione di fabbrica Ultimo

Giorno

Navigazione Esperto → Sistema → Impostazione data/ora → Cambio OS/OL → Giorno
Codice di accesso diretto: 110012-000

Descrizione Giorno di cambio dell'ora da legale a solare.
La funzione è visibile solo se Cambio OS/OL = Automatico o Manuale. È modificabile solo se Cambio OS/OL = Manuale.

Selezione Domenica, Lunedì, Martedì, Mercoledì, Giovedì, Venerdì, Sabato

Impostazione di fabbrica Domenica

Mese

Navigazione Esperto → Sistema → Impostazione data/ora → Cambio OS/OL → Mese
Codice di accesso diretto: 110013-000

Descrizione Mese di cambio dell'ora da legale a solare.
La funzione è visibile solo se Cambio OS/OL = Automatico o Manuale. È modificabile solo se Cambio OS/OL = Manuale.

Selezione Gennaio, Febbraio, Marzo, Aprile, Maggio, Giugno, Luglio, Agosto, Settembre, Ottobre, Novembre, Dicembre

Impostazione di fabbrica Ottobre

Data

Navigazione Esperto → Sistema → Impostazione data/ora → Cambio OS/OL → Data
Codice di accesso diretto: 110014-000

Descrizione Data del prossimo autunno in cui si verifica il passaggio da ora legale a ora solare.
Visibile solo, se Cambio OS/OL = Automatico o Manuale. Non possono essere modificate.

Ora

Navigazione Esperto → Sistema → Impostazione data/ora → Cambio OS/OL → Ora
Codice di accesso diretto: 110015-000

Descrizione Ora in cui, in occasione del cambio da ora legale a ora solare, l'orologio viene portato indietro di un'ora (nel formato impostato).
La funzione è visibile solo se Cambio OS/OL = Automatico o Manuale. È modificabile solo se Cambio OS/OL = Manuale.

Inserimento utente Ora nel formato impostato

Impostazione di fabbrica 02:00

Sottomenu "SNTP"

Navigazione Esperto → Sistema → Impostazione data/ora → SNTP

Descrizione Comprende le impostazioni per la sincronizzazione dell'ora mediante Network Time Protocol (SNTP).

SNTP

Navigazione Esperto → Sistema → Impostazione data/ora → SNTP
Codice di accesso diretto: 110020-000

Descrizione Se attivata, la sincronizzazione è eseguita giornalmente mediante SNTP.
Nota: Solo mediante Ethernet.
La Porta 123 nel firewall deve essere aperta. L'utente/amministratore di rete è responsabile per la precisione del time server.

Selezione No, sì

Impostazione di fabbrica No

Server SNTP 1

Navigazione Esperto → Sistema → Impostazione data/ora → Server SNTP → Server SNTP 1
Codice di accesso diretto: 110021-000

Descrizione Specificare l'indirizzo del time server (o l'indirizzo IP).
Nota: Il server DNS deve essere configurato (v. Comunicazione/Ethernet).
L'amministratore può fornire l'indirizzo, se necessario.

Inserimento utente Campo per il testo

Server SNTP 2

Navigazione Esperto → Sistema → Impostazione data/ora → Server SNTP → Server SNTP 2
Codice di accesso diretto: 110025-000

Descrizione Indica l'indirizzo IP del time server se è stato assegnato automaticamente mediante DHCP.
Il testo visualizzato non è modificabile.

Per sincronizzare l'ora, è sempre eseguito prima un tentativo mediante il server SNTP 1 (se configurato)
DHCP deve essere attivato (v. Comunicazione/Ethernet).
Server DHCP: opzione 42

Sottomenu "Sicurezza"

Navigazione Esperto → Sistema → Sicurezza

Descrizione Comprende le impostazioni che proteggono il dispositivo da operatività e configurazione non autorizzate.

Protetto da

Navigazione Esperto → Sistema → Sicurezza → Protetto da
Codice di accesso diretto: 100006-000

Descrizione Imposta le modalità di protezione del dispositivo.

Selezione Accesso libero, Codice accesso, FDA 21 CFR Parte 11, Ruoli utente

Impostazione di fabbrica Accesso libero

Codice accesso

Navigazione Esperto → Sistema → Sicurezza → Codice accesso
Codice di accesso diretto: 100000-000

Descrizione Questo codice consente di proteggere la configurazione da accessi non autorizzati. Per modificare i parametri è necessario inserire il codice corretto. Impostazione di fabbrica: "0", ossia le modifiche sono sempre consentite.
Suggerimento: Annotarsi il codice e conservarlo in un posto sicuro.
Visibile solo se "Protetto da" = "Codice accesso"

Inserimento utente Numero a 4 cifre

Impostazione di fabbrica 0

Codice soglie

Navigazione Esperto → Sistema → Sicurezza → Codice soglie
Codice di accesso diretto: 100030-000

Descrizione Se il dispositivo è protetto da un codice di accesso, si può definire anche un codice per le soglie. L'utente può modificare le soglie solo dopo aver inserito questo codice. Tuttavia, tutte le altre opzioni operative rimangono bloccate.
Visibile solo se è stato definito un codice di attivazione.
Impostazione di fabbrica: "0" ossia le soglie di allarme sono modificabili solo inserendo il codice di accesso.

Il codice per soglia di allarme e il codice di accesso devono essere diversi!

Inserimento utente Numero a 4 cifre

Impostazione di fabbrica 0

Blocca hardware

Navigazione Esperto → Sistema → Sicurezza → Blocca hardware
Codice di accesso diretto: 100099-000

Descrizione Funzioni/interfacce del dispositivo non utilizzate possono essere disattivate per motivi di sicurezza.

I sistemi con bus di campo possono esserne interessati anche nel caso di Ethernet o interfaccia seriale.
Attenersi alle Istruzioni di funzionamento.

Selezione **Versione per fronte quadro**: Ethernet (tutti servizi/porte), ingresso USB A anteriore, ingresso USB A posteriore, ingresso USB B anteriore, interfaccia seriale, scheda SD
Versione per guida DIN: Ethernet (tutti servizi/porte), ingresso USB A, ingresso USB, interfaccia seriale, scheda SD

Impostazione di fabbrica Nessun blocco

Sottomenu "Autenticazione"

Navigazione Esperto → Sistema → Sicurezza → Autenticazione

Descrizione Definisce le password per i diversi ruoli utente per consentire l'accesso al dispositivo.
Visibile solo se "Protetto da" = "Ruoli utente"

Operatore
ID: operatore
Password

Navigazione Esperto → Sistema → Sicurezza → Autenticazione → Password
Codice di accesso diretto: 470105/000

Descrizione Inserire una password per questo account utente.

Selezione Inserimento di testo max. 12 caratteri

Impostazione di fabbrica Operatore

Amministratore
ID: admin
Password

Navigazione	Esperto → Sistema → Sicurezza → Autenticazione → Password Codice di accesso diretto: 470102/000
Descrizione	Inserire una password per questo account utente.
Selezione	Inserimento di testo max. 12 caratteri
Impostazione di fabbrica	Amministratore

Service
ID: service
Password

Navigazione	Esperto → Sistema → Sicurezza → Autenticazione → Password Codice di accesso diretto: 470101/000
Descrizione	Inserire una password per questo account utente.
Selezione	Inserimento di testo max. 12 caratteri
Impostazione di fabbrica	Service

Sottomenu "Memoria esterna"

Navigazione	Esperto → Sistema → Memoria esterna
Descrizione	Impostazioni del supporto dati esterno, ad es. scelta dei dati da salvare sul supporto dati e del relativo formato.

Salva come

Navigazione	Esperto → Sistema → Memoria esterna → Salva come Codice di accesso diretto: 140000-000
Descrizione	"Formato protetto": tutti i dati sono archiviati in un formato criptato, al sicuro da manipolazioni. Questi dati possono essere visualizzati solo mediante il software di analisi per PC fornito. "Formato aperto": i dati sono archiviati in formato CSV, che può essere aperto da diversi programmi (ad es. MS Excel) (Attenzione: nessuna sicurezza dalle manipolazioni).

Selezione Formato protetto, Formato aperto (*.csv)

Nota: Per la versione del dispositivo con frontalino in acciaio inox e operatività touch, è consentita solo la selezione "Formato protetto"!

Impostazione di fabbrica Formato protetto

Scheda SD

Tipo di memoria

Navigazione Esperto → Sistema → Memoria esterna → Tipo di memoria
Codice di accesso diretto: 140001-000

Descrizione "Memoria stack": quando il supporto di memoria è pieno, non si possono archiviare altri dati.
"Memoria circolare": quando il supporto di memoria è pieno, i dati più vecchi sono cancellati per salvare quelli nuovi (FIFO).

L'impostazione della "Memoria circolare" si riferisce solo alla memorizzazione automatica dei valori misurati. Le funzioni di salvataggio manuale ("Funzionam. -> Scheda SD -> Aggiorna/salva valori misurati") non sono influenzate.

Selezione Memoria stack, Memoria circolare (FIFO)

L'opzione "Memoria circolare" può essere selezionata solo, se "Salva come" è impostato su "Formato protetto" (e non su "CSV").

Impostazione di fabbrica Memoria stack

Avvertimento a:

Navigazione Esperto → Sistema → Memoria esterna → Avvertimento a:
Codice di accesso diretto: 140005-000

Descrizione Attivazione di un messaggio di avviso al raggiungimento del x% di capacità della memoria.
Un messaggio è visualizzato sul dispositivo e anche archiviato nella memoria eventi.
Può essere attivato anche un relè.

Solo per schede SD esterne (non per chiavetta USB)!

Inserimento utente 0...99%

Impostazione di fabbrica 90

Attivazione relè

Navigazione Esperto → Sistema → Memoria esterna → Attivazione relè
Codice di accesso diretto: 140006-000

Descrizione Quando è visualizzato l'avviso "Supporto dati pieno", può essere anche attivato un relè.

Selezione Non utilizzato, Relè x
Sono visualizzati tutti i relè disponibili.

Impostazione di fabbrica Non utilizzato

Impostazioni CSV

Configurabile anche se è impostato "Formato protetto".

Separatore CSV

Navigazione Esperto → Sistema → Memoria esterna → Separatore CSV
Codice di accesso diretto: 140002-000

Descrizione Impostare il segno di separazione per l'applicazione (ad es. in Excel = punto e virgola).

Selezione Virgola, Punto e virgola

Impostazione di fabbrica Punto e virgola

Data/ora

Navigazione Esperto → Sistema → Memoria esterna → Data/ora
Codice di accesso diretto: 140003-000

Descrizione Quando i dati sono salvati in file formato CSV, selezionare se memorizzare la data e l'ora in una colonna o in colonne separate.

Selezione In una colonna, In due colonne

Impostazione di fabbrica In due colonne

Tempo di funzionam.

Navigazione Esperto → Sistema → Memoria esterna → Tempo di funzionam.
Codice di accesso diretto: 140004-000

Descrizione Definire in che formato devono essere salvati/visualizzati i tempi di funzionamento.

Selezione 0 secondi, 0,0000 ore, 0,00000 giorni, 0000h00:00

Impostazione di fabbrica 0000h00:00

Sottomenu "Messaggi"

Navigazione Esperto → Sistema → Messaggi

Descrizione Comprende le impostazioni per la visualizzazione/conferma (presa visione) dei messaggi. Alcuni esempi: messaggi attivati da soglie, messaggi attivati mediante ingresso digitale, messaggi di errore, ecc.

Presa visione messaggi

Navigazione Esperto → Sistema → Messaggi → Presa visione messaggi
Codice di accesso diretto: 100040-000

Descrizione Lo strumento consente di salvare l'orario di tacitazione del messaggio nella lista eventi.

Questa impostazione non può essere modificata se è attiva la gestione utenti (FDA CFR 21 parte 11).

Selezione Non salvare, Salva

Impostazione di fabbrica Non salvare

Attivazione relè

Navigazione Esperto → Sistema → Messaggi → Attivazione relè
Codice di accesso diretto: 100042-000

Descrizione All'apparire di un messaggio di cui debba essere presa visione (conferma) può essere attivato un relè (ad es. messaggi on/off, errori dispositivo, ecc.).
Il relè assume lo stato iniziale non appena sono stati confermati tutti i messaggi.

Selezione Non utilizzato, Relè x
Sono visualizzati tutti i relè disponibili.

Impostazione di fabbrica Non utilizzato

Sottomenu "Screensaver"

Questa funzione **non** è supportata dalla **versione per guida DIN**.

Navigazione Esperto → Sistema → Screensaver

Descrizione Per prolungare la vita operativa del display LCD, si può disattivare la retroilluminazione (= screensaver).

Screensaver

Questa funzione **non** è supportata dalla **versione per guida DIN**.

Navigazione Esperto → Sistema → Screensaver → Screensaver
Codice di accesso diretto: 160000-000

Descrizione "Non usato": LCD sempre acceso.
"Attivo dopo x min.": il display si oscura dopo x minuti. Tutte le altre funzioni rimangono attive. Premendo un tasto operativo: la retroilluminazione si riattiva.
"Attivaz. giornaliera": inserire l'ora.

Selezione Non usato, Attivo dopo 10 min., Attivo dopo 30 min., Attivo dopo 60 min., Attivaz. giornaliera, Ingresso di controllo

Impostazione di fabbrica Non usato
Questa impostazione non ha effetto, se lo screensaver è controllato mediante un ingresso digitale.

Attivo dalle

Navigazione Esperto → Sistema → Screensaver → Attivo dalle
Codice di accesso diretto: 160001-000

Descrizione Impostazione ora (hh:mm) di attivazione dello screensaver.

Lo screensaver si disattiva non appena si interviene mediante operatività locale. Dopo 1 minuto di inattività, si riattiva automaticamente.

Visibile solo se Screensaver = Attivaz. giornaliera

Inserimento utente Ora (hh:mm)

Impostazione di fabbrica 20:00

Disattivo dalle

Navigazione Esperto → Sistema → Screensaver → Disattivo dalle
Codice di accesso diretto: 160002-000

Descrizione Impostazione ora (hh:mm) di disattivazione dello screensaver.
Visibile solo se Screensaver = Attivaz. giornaliera

Inserimento utente Ora (hh:mm)

Impostazione di fabbrica 07:00

Risposta di allarme

Navigazione Esperto → Sistema → Screensaver → Risposta di allarme
Codice di accesso diretto: 160003-000

Descrizione "Disattivaz. su allarme": se si verificano violazioni del valore soglia o è attivo il segnale di stato "Richiesta manutenz. (Mxxx)" o "Controllo funzione (Cxxx)", lo screensaver si disattiva automaticamente.
"Sempre attivo": se si verificano violazioni del valore soglia o è attivo il segnale di stato "Richiesta manutenz. (Mxxx)" o "Controllo funzione (Cxxx)", lo screensaver non si disattiva.

I messaggi attivi che richiedono una tacitazione o il segnale di stato attivo "Guasto (Fxxx)" o "Fuori specifica (Sxxx)" disattivano sempre lo screensaver.

Selezione Disattivaz. su allarme, Sempre attivo

Impostazione di fabbrica Disattivaz. su allarme

Sottomenu "Lettore del codice a barre"

Questa funzione **non** è supportata dalla **versione per guida DIN**.

Navigazione Esperto → Sistema → Lettore cod. barre

Descrizione Impostazioni per il lettore di codici a barre (rilevanti solo se il dispositivo è collegato a un lettore di codici a barre USB).

Note sull'operatività di un lettore di codici a barre: deve funzionare come una tastiera HID; i testi devono terminare con un ritorno a capo.

Caratteri

Navigazione Esperto → Sistema → Lettore cod. barre → Caratteri
Codice di accesso diretto: 100021-000

Descrizione Selezionare le impostazioni della tastiera.

Selezione Germania, Svizzera, Francia, USA, USA internazionale, Regno Unito, Italia

Impostazione di fabbrica Germania

Salva come evento

Navigazione Esperto → Sistema → Lettore cod. barre → Salva come evento
Codice di accesso diretto: 100022-000

Descrizione Il dispositivo può salvare i testi richiamati utilizzando un lettore di codici a bare nell'elenco degli eventi.

I testi sono salvati come eventi se le seguenti condizioni NON sono soddisfatte:
- è in acquisizione una sequenza di comando
- è attiva la finestra di dialogo con le informazioni del batch
- è attiva la finestra di dialogo per eseguire il test del lettore di codici a barre
- è eseguita la funzione "Memorizza testo"

Selezione No, sì

Impostazione di fabbrica No

Sequenze di Timeout

Navigazione Esperto → Sistema → Lettore cod. barre → Sequenze di Timeout
Codice di accesso diretto: 100023-000

Descrizione Specificare il numero di secondi dopo cui una sequenza di comando è cancellata se i dati necessari non sono stati acquisiti.

Inserimento utente Tempo in secondi (10-180)

Impostazione di fabbrica 30

Sottomenu "Opzioni dispos."

Navigazione Esperto → Sistema → Opzioni dispos.

Descrizione Opzioni hardware e software del dispositivo.

Cod. attivazione
(Configurazione online)

Navigazione Esperto → Sistema → Opzioni dispos. → Cod. attivazione
Codice di accesso diretto: 000057-000

Descrizione Qui è possibile inserire un codice per attivare le opzioni del dispositivo.
Le opzioni che possono essere aggiunte in un secondo tempo sono elencate tra le "parti di ricambio" → 99
Nota: Quando si inserisce un codice di attivazione, il dispositivo si riavvia per abilitare la nuova opzione.

- Il codice di attivazione inserito non è visualizzato, ossia questo parametro è sempre vuoto dopo il riavvio.
- Attenzione alla distinzione tra maiuscole e minuscole.

Inserimento utente Testo

Slot 1
(Configurazione online)

Navigazione Esperto → Sistema → Opzioni dispos. → Slot 1
Codice di accesso diretto: 990000-000

Descrizione Visualizza le opzioni hardware o software.
Non possono essere modificate.

L'assegnazione può essere definita nel software operativo del PC per la configurazione non in linea.

Selezione Nessuna funzione, Ingressi universali, HART

Slot 2
(Configurazione online)

Navigazione Esperto → Sistema → Opzioni dispos. → Slot 2
Codice di accesso diretto: 990001-000

Descrizione Visualizza le opzioni hardware o software.
Non possono essere modificate.

L'assegnazione può essere definita nel software operativo del PC per la configurazione non in linea.

Selezione Nessuna funzione, Ingressi universali, HART

Slot 3
(Configurazione online)

Navigazione Esperto → Sistema → Opzioni dispos. → Slot 3
Codice di accesso diretto: 990002-000

Descrizione Visualizza le opzioni hardware o software.
Non possono essere modificate.

L'assegnazione può essere definita nel software operativo del PC per la configurazione non in linea.

Selezione Nessuna funzione, Ingressi universali, HART

Slot 4
(Configurazione online)

Navigazione
Esperto → Sistema → Opzioni dispos. → Slot 4
Codice di accesso diretto: 990003-000

Descrizione
Visualizza le opzioni hardware o software.
Non possono essere modificate.

L'assegnazione può essere definita nel software operativo del PC per la configurazione non in linea.

Selezione
Nessuna funzione, Ingressi universali, HART

Slot 5
(Configurazione online)

Navigazione
Esperto → Sistema → Opzioni dispos. → Slot 5
Codice di accesso diretto: 990004-000

Descrizione
Visualizza le opzioni hardware o software.
Non possono essere modificate.

L'assegnazione può essere definita nel software operativo del PC per la configurazione non in linea.

Selezione
Nessuna funzione, Ingressi universali, Ingressi digitali, HART

Comunicazione
(Configurazione online)

Navigazione
Esperto → Sistema → Opzioni dispos. → Comunicazione
Codice di accesso diretto: 990006-000

Descrizione
Visualizza le opzioni hardware o software.
Non possono essere modificate.

Selezione
USB + Ethernet, USB + Ethernet + RS232/485

Bus di campo
(Configurazione online)

Navigazione
Esperto → Sistema → Opzioni dispos. → Bus di campo
Codice di accesso diretto: 990005-000

Descrizione Visualizza le opzioni hardware o software.
Non possono essere modificate.

Selezione Non disponibile, Slave Modbus, Profibus DP, EtherNet/IP, PROFINET

Master Modbus
(Configurazione online)

Navigazione Esperto → Sistema → Opzioni dispos. → Master Modbus
Codice di accesso diretto: 990008-000

Descrizione Visualizza le opzioni hardware o software.
Non possono essere modificate.

Una descrizione dettagliata di questa opzione del dispositivo è reperibile nella documentazione associata.

Selezione No, sì

Applicazione
(Configurazione online)

Navigazione Esperto → Sistema → Opzioni dispos. → Applicazione
Codice di accesso diretto: 990007-000

Descrizione Visualizza le opzioni hardware o software.
Non possono essere modificate.

Selezione Standard, Matematica, Teleallarme, Teleallarme + acque reflue, Batch, Teleallarme + batch, Energia, Energia + Teleallarme

Frontalino della custodia
(Configurazione online)

Navigazione Esperto → Sistema → Opzioni dispos. → Frontalino della custodia
Codice di accesso diretto: 990009-000

Descrizione Visualizza le opzioni hardware o software.
Non possono essere modificate.

Selezione Guida DIN; Con interfacce; Acciai inox senza interfacce

17.1.2 Sottomenu "Ingressi"

Impostazioni per gli ingressi analogici e digitali.

Sottomenu "Ingressi universali"

Navigazione Esperto → Sistema → Ingressi → Ingressi universali

Descrizione Impostazioni per i punti di misura collegati.

Aggiungi ingresso

Navigazione Esperto → Sistema → Ingressi → Ingressi universali → Aggiungi ingresso
Codice di accesso diretto: 222000/000

Descrizione Aggiunta di un ingresso che deve essere attivato e configurato in base al segnale di ingresso.

Selezione No, Ingresso universale x

Impostazione di fabbrica No

Elimina ingresso

Navigazione Esperto → Sistema → Ingressi → Ingressi universali → Elimina ingresso
Codice di accesso diretto: 222001/000

Descrizione Serve per cancellare la configurazione di un ingresso.

Selezione No, Ingresso universale x

Impostazione di fabbrica No

Sottomenu "Ingresso universale x"

Navigazione Esperto → Sistema → Ingressi → Ingressi universali → Ingresso universale x

Descrizione Visualizza o modifica la configurazione del canale selezionato.

x = segnaposto per l'ingresso universale selezionato

Segnale

Navigazione Esperto → Ingressi → Ingressi universali → Ingresso universale x → Segnale
Codice di accesso diretto: 220000-0xx
Esempi: Ingresso universale 1: 220000-000; Ingresso universale 12: 220000-011

Descrizione Selezionare il tipo di segnale collegato (corrente, tensione, ecc.). Se non si seleziona alcun tipo di segnale, il canale viene disattivato (impostazione di fabbrica).

Selezione Non usato, Corrente, Tensione, Termoresistenza, Termocoppia, Conta impulsi, Frequenza, Profibus DP (opzione), Slave Modbus (opzione), Master Modbus (opzione), HART (opzione), EtherNet/IP (opzione), PROFINET (opzione)

Impostazione di fabbrica Non usato

Campo

Navigazione Esperto → Ingressi → Ingressi universali → Ingresso universale x → Campo
Codice di accesso diretto: 220001-0xx
Esempi: Ingresso universale 1: 220001-000; Ingresso universale 12: 220001-011

Descrizione Selezionare il campo d'ingresso o la termoresistenza/termocoppia connessa. Il relativo schema dei morsetti è reperibile nel manuale di funzionamento o sul lato posteriore dell'unità.
Visibile solo se Segnale ≠ Non usato

Selezione Non usato
Corrente: 4-20 mA, 0-20 mA, 0-5 mA, 0-20 mA quadratico, 4-20 mA quadratico, ±20 mA
Tensione: 0-1 V, 0-10 V, 0-5 V, 1-5 V, ±150 mV, ±1 V, ±10 V, ±30 V, 0-1 V quadratico, 0-10 V quadratico, 1-5 V quadratico
Termoresistenza: Pt100 (IEC), Pt100 (JIS), Pt100 (GOST), Pt500 (IEC), Pt500 (JIS), Pt1000 (IEC), Pt1000 (JIS), Pt46 (GOST), Pt50 (GOST), Cu50 (GOST, a=4260), Cu50 (GOST, a=4280), Cu53 (GOST, a=4280), Cu100 (GOST, a=4280)
Termocoppia: tipo A (W5Re-W20Re), tipo B (Pt30Rh-Pt6Rh), tipo C (W5Re-W26Re), tipo D (W3Re-W25Re), tipo J (Fe-CuNi), tipo K (NiCr-Ni), tipo L (Fe-CuNi), tipo L (NiCr-CuNi, GOST), tipo N (NiCrSi-NiSi), tipo R (Pt13Rh-Pt), tipo S (Pt10Rh-Pt), tipo T (Cu-CuNi)
Conta impulsi
Ingresso frequenza
Profibus DP (opzione)
Modbus (opzione)
Master Modbus (opzione)
HART (opzione)
EtherNet/IP (opzione)
PROFINET (opzione)

Impostazione di fabbrica Non usato

Valore

Navigazione Esperto → Ingressi → Ingressi universali → Ingresso universale x → Valore
Codice di accesso diretto: 220023-0xx
Esempi: Ingresso universale 1: 220023-000; Ingresso universale 12: 220023-011

Descrizione Specificare il valore, richiamato digitalmente mediante HART, che deve essere registrato/elaborato.
Visibile solo se Segnale = HART

Selezione Non usato, Valore x
Sono visualizzati tutti i valori disponibili.

Impostazione di fabbrica Non usato

Tipo di valore misurato

Navigazione Esperto → Ingressi → Ingressi universali → Ingresso universale x → Tipo di valore misurato
Codice di accesso diretto: 220022-0xx
Esempi: Ingresso universale 1: 220022-000; Ingresso universale 12: 220022-011

Descrizione Tipo di valore misurato ricevuto.
Visibile solo se Segnale = HART o Master Modbus.

Selezione Valore istantaneo, Contatore

Impostazione di fabbrica Valore istantaneo

Connessione

Navigazione Esperto → Ingressi → Ingressi universali → Ingresso universale x → Connessione
Codice di accesso diretto: 220002-0xx
Esempi: Ingresso universale 1: 220002-000; Ingresso universale 12: 220002-011

Descrizione Specificare se le termoresistenze RTD sono connesse come sistemi a 2, 3 o 4 fili.
Visibile solo se Segnale = Termoresistenza

Selezione 2-fili, 3-fili, 4-fili

Impostazione di fabbrica 4-fili

Protocollo di trasmissione

Navigazione Esperto → Ingressi → Ingressi universali → Ingresso universale x → Protocollo trasmissione
Codice di accesso diretto: 220049-0xx
Esempi: Ingresso universale 1: 220049-000; Ingresso universale 12: 220049-011

Descrizione
Modbus TCP: indirizzamento degli slave Modbus TCP.
Modbus TCP con indirizzo slave: gateway di indirizzamento che usano una tabella per collegare l'indirizzo allo slave adatto.
Modbus RTU mediante TCP: trasmissione del solo protocollo Modbus RTU con checksum CRC. Usato nei convertitori di segnale per Ethernet -> RS485.
Visibile solo se Segnale = Master Modbus

Selezione
Modbus TCP, Modbus TCP con indirizzo slave, Modbus RTU mediante TCP

Impostazione di fabbrica
Modbus TCP

Indirizzo IP

Navigazione
Esperto → Ingressi → Ingressi universali → Ingresso universale x → Indirizzo IP
Codice di accesso diretto: 220041-0xx
Esempi: Ingresso universale 1: 220041-000; Ingresso universale 12: 220041-011

Descrizione
Indirizzo dello slave Modbus
Visibile solo se Segnale = Master Modbus

Inserimento utente
Indirizzo IP

Impostazione di fabbrica
0.0.0.0

Porta

Navigazione
Esperto → Ingressi → Ingressi universali → Ingresso universale x → Porta
Codice di accesso diretto: 220048-0xx
Esempi: Ingresso universale 1: 220048-000; Ingresso universale 12: 220048-011

Descrizione
Porta dello slave Modbus
Visibile solo se Segnale = Master Modbus

Inserimento utente
Numero (5 cifre max.)

Impostazione di fabbrica
502

Indirizzo slave

Navigazione
Esperto → Ingressi → Ingressi universali → Ingresso universale x → Indirizzo slave
Codice di accesso diretto: 220040-0xx
Esempi: Ingresso universale 1: 220040-000; Ingresso universale 12: 220040-011

Descrizione
Indirizzo dello slave Modbus
Visibile solo se Segnale = Master Modbus

Inserimento utente Numero (1...255)

Impostazione di fabbrica 1

Funzione di lettura

Navigazione Esperto → Ingressi → Ingressi universali → Ingresso universale x → Funzione di lettura
Codice di accesso diretto: 220042-0xx
Esempi: Ingresso universale 1: 220042-000; Ingresso universale 12: 220042-011

Descrizione Funzione Modbus con la quale sono letti i registri.
Visibile solo se Segnale = Master Modbus

Selezione Lettura registro inserimenti (3xxxxx), Lettura registro hold (4xxxxx)

Impostazione di fabbrica Lettura registro inserimenti (3xxxxx)

Indirizzo del registro

Navigazione Esperto → Ingressi → Ingressi universali → Ingresso universale x → Indirizzo del registro
Codice di accesso diretto: 220043-0xx
Esempi: Ingresso universale 1: 220043-000; Ingresso universale 12: 220043-011

Descrizione Indirizzo del registro 1-65535
Visibile solo se Segnale = Master Modbus

Inserimento utente Numero (1...65535)

Impostazione di fabbrica 1

Tipo di dato

Navigazione Esperto → Ingressi → Ingressi universali → Ingresso universale x → Tipo di dato
Codice di accesso diretto: 220044-0xx
Esempi: Ingresso universale 1: 220044-000; Ingresso universale 12: 220044-011

Descrizione Descrive il tipo di dati del valore ricevuto e la relativa sequenza di byte.
Visibile solo se Segnale = Master Modbus

Selezione INT16, UINT16, INT32_B, INT32_L, UINT32_B, UINT32_L, FLOAT_B, FLOAT_L, DOUBLE_B, DOUBLE_L

Impostazione di fabbrica FLOAT_B

Identific. canale

Navigazione Esperto → Ingressi → Ingressi universali → Ingresso universale x → Identific. canale
Codice di accesso diretto: 220003-0xx
Esempi: Ingresso universale 1: 220003-000; Ingresso universale 12: 220003-011

Descrizione Nome del punto di misura connesso a questo ingresso.
Visibile solo se Segnale ≠ Non usato

Inserimento utente Testo (16 caratteri)

Impostazione di fabbrica Canale x

Tipo di stampa

Navigazione Esperto → Ingressi → Ingressi universali → Ingresso universale x → Tipo di stampa
Codice di accesso diretto: 220016-0xx
Esempi: Ingresso universale 1: 220016-000; Ingresso universale 12: 220016-011

Descrizione Il ciclo di scansione degli ingressi analogici è di 100ms. In base al ciclo di salvataggio, i dati sono selezionati, archiviati e visualizzati a partire dai valori scansionati.

Selezione Valore istantaneo, Media, Valore min., Valore max., Minimo + Massimo, Contatore, Valore corrente + Contatore

Impostazione di fabbrica Media

Unità di tempo

Navigazione Esperto → Ingressi → Ingressi universali → Ingresso universale x → Unità di tempo
Codice di accesso diretto: 220025-0xx
Esempi: Ingresso universale 1: 220025-000; Ingresso universale 12: 220025-011

Descrizione Un valore corrente può essere determinato dalla lettura del contatore con l'aiuto dell'unità di tempo, ad es. inserendo litri, unità di tempo = secondi → valore corrente = litri/secondo.
Visibile solo se Segnale = "Conta impulsi" e Tipo di stampa = "Valore corrente + contatore"

Selezione Secondi (s), Minuti (min), Ora (h), Giorno (d)

Impostazione di fabbrica Secondi (s)

Unità ingegner.

Navigazione Esperto → Ingressi → Ingressi universali → Ingresso universale x → Unità ingegner.
Codice di accesso diretto: 220004-0xx
Esempi: Ingresso universale 1: 220004-000; Ingresso universale 12: 220004-011

Descrizione Specificare l'unità tecnica (fisica) per il punto di misura connesso a questo ingresso.
Visibile solo se Segnale ≠ Non usato

Inserimento utente Testo (6 caratteri)

Unità/dimens. contatore

Navigazione Esperto → Ingressi → Ingressi universali → Ingresso universale x → Unità/dimens. contatore
Codice di accesso diretto: 220024-00x
Esempi: Ingresso universale 1: 220024-000; Ingresso universale 12: 220024-011

Descrizione Unità tecnica dell'ingresso di conteggio, ad es. gal, cf, ...
Visibile solo se Segnale = "Conta impulsi" e Tipo di stampa = "Valore corrente + contatore"

Inserimento utente Testo (max. 6 caratteri)

Conta impulsi

Navigazione Esperto → Ingressi → Ingressi universali → Ingresso universale x → Conta impulsi
Codice di accesso diretto: 220017-0xx
Esempi: Ingresso universale 1: 220017-000; Ingresso universale 12: 220017-011

Descrizione Specificare se il conta impulsi è un contatore veloce o lento (fino a max. 25 Hz). A titolo di esempio, se si deve monitorare il numero di modifiche di stato mediante un relè, si deve impostare "fino a 25Hz".
Visibile solo se Segnale = Conta impulsi

Selezione fino a 13kHz, fino a 25Hz

Impostazione di fabbrica fino a 13 kHz

Valore d'impulso

Navigazione Esperto → Ingressi → Ingressi universali → Ingresso universale x → Valore d'impulso
Codice di accesso diretto: 220010-0xx
Esempi: Ingresso universale 1: 220010-000; Ingresso universale 12: 220010-011

Descrizione Fattore che moltiplica il valore digitale fornito dall'ingresso. Esempio: 1 impulso equivale a 5 m^3 -> inserire "5".
Visibile solo se Segnale = Conta impulsi

Inserimento utente Numero, 8 cifre max.

Impostazione di fabbrica 1

Fattore calcolo

Navigazione Esperto → Ingressi → Ingressi universali → Ingresso universale x → Fattore calcolo
Codice di accesso diretto: 220045-0xx
Esempi: Ingresso universale 1: 220045-000; Ingresso universale 12: 220045-011

Descrizione Fattore per la conversione del contatore (ad es. il trasmettitore indica m^3/100 -> l'unità richiesta è m^3 --> inserire 0.01 come fattore)
Visibile solo se Segnale = Master Modbus

Inserimento utente Numero (15 cifre max.)

Impostazione di fabbrica 1.0

Punto decimale

Navigazione Esperto → Ingressi → Ingressi universali → Ingresso universale x → Punto decimale
Codice di accesso diretto: 220005-0xx
Esempi: Ingresso universale 1: 220005-000; Ingresso universale 12: 220005-011

Descrizione Numero di punti decimali del valore visualizzato.
Visibile solo se Segnale ≠ Non usato

Selezione Nessuno, Uno (X.Y), Due (X.YY), Tre (X.YYY), Quattro (X.YYYY), Cinque (X.YYYYY)

Impostazione di fabbrica Uno (X.Y)

Inizio scala

Navigazione Esperto → Ingressi → Ingressi universali → Ingresso universale x → Inizio scala
Codice di accesso diretto: 220046-0xx
Esempi: Ingresso universale 1: 220046-000; Ingresso universale 12: 220046-011

Descrizione Scalatura del valore Modbus
Inserire qui il valore di inizio scala, che corrisponde all'inizio del campo di misura.
Visibile solo se Segnale = Master Modbus

Inserimento utente Numero (8 cifre max.)

Impostazione di fabbrica 0

Fondo scala

Navigazione

Esperto → Ingressi → Ingressi universali → Ingresso universale x → Fondo scala
Codice di accesso diretto: 220047-0xx
Esempi: Ingresso universale 1: 220047-000; Ingresso universale 12: 220047-011

Descrizione

Scalatura del valore Modbus
Inserire qui il valore di fondo scala, che corrisponde alla fine del campo di misura.
Visibile solo se Segnale = Master Modbus

Inserimento utente

Numero (8 cifre max.)

Impostazione di fabbrica

100

Frequenza inferiore

Navigazione

Esperto → Ingressi → Ingressi universali → Ingresso universale x → Frequenza inferiore
Codice di accesso diretto: 220018-0xx
Esempi: Ingresso universale 1: 220018-000; Ingresso universale 12: 220018-011

Descrizione

Impostazione della frequenza inferiore che corrisponde al punto iniziale del range di misura.
Visibile solo se Segnale = Frequenza

Inserimento utente

0...12500 (Hz)

Impostazione di fabbrica

5.0 (Hz)

Inizio scala

Navigazione

Esperto → Ingressi → Ingressi universali → Ingresso universale x → Inizio scala
Codice di accesso diretto: 220006-0xx
Esempi: Ingresso universale 1: 220006-000; Ingresso universale 12: 220006-011

Descrizione

I trasmettitori convertono la variabile fisica misurata in segnali standardizzati. Inserire qui il valore di inizio scala.

- I valori di inizio scala e di fondo scala possono essere diversi.
- Il valore di inizio scala può essere più grande del valore di fondo scala (ad es. per pozzi profondi).
- Il parametro può essere identificato indipendentemente dal numero delle cifre decimali configurato per il valore misurato, poiché queste cifre non sono visualizzate.

Inserimento utente

Numero (8 cifre max.)

Impostazione di fabbrica

0 (dipende dal segnale di ingresso selezionato)

Frequenza superiore

Navigazione

Esperto → Ingressi → Ingressi universali → Ingresso universale x → Frequenza superiore
Codice di accesso diretto: 220019-0xx
Esempi: Ingresso universale 1: 220019-000; Ingresso universale 12: 220019-011

Descrizione

Impostazione della frequenza superiore che corrisponde al punto finale del range di misura.
Visibile solo se Segnale = Frequenza

Inserimento utente

0...12500 (Hz)

Impostazione di fabbrica

1000.0 (Hz)

Fondo scala

Navigazione

Esperto → Ingressi → Ingressi universali → Ingresso universale x → Fondo scala
Codice di accesso diretto: 220007-0xx
Esempi: Ingresso universale 1: 220007-000; Ingresso universale 12: 220007-011

Descrizione

I trasmettitori convertono la variabile fisica misurata in segnali standardizzati. Inserire qui il valore di fondo scala.

- I valori di inizio scala e di fondo scala possono essere diversi.
- Il valore di fondo scala può essere più piccolo del valore di inizio scala (ad es. per pozzi profondi).
- Il parametro può essere identificato indipendentemente dal numero delle cifre decimali configurato per il valore misurato, poiché queste cifre non sono visualizzate.

Inserimento utente

Numero (8 cifre max.)

Impostazione di fabbrica

100 (dipende dal segnale di ingresso selezionato)

Inizio Zoom

Navigazione

Esperto → Ingressi → Ingressi universali → Ingresso universale x → Inizio zoom
Codice di accesso diretto: 220011-0xx
Esempi: Ingresso universale 1: 220011-000; Ingresso universale 12: 220011-011

Descrizione

Se in visualizzazione non viene utilizzato l'intero range di misura, è possibile configurare qui il valore inferiore sella sezione richiesta. La funzione di zoom non ha effetto sulla memorizzazione.

- Lo zoom può essere impostato anche fuori dal campo di misura. L'unica condizione è che l'inizio e la fine dell'intervallo di zoom non devono corrispondere.
- Se si modifica il segnale o il campo, lo zoom viene corretto se non è più adatto al campo di misura.
- L'inizio zoom può essere anche più grande della fine zoom. Il dispositivo inverte automaticamente i valori sul display.

Inserimento utente

Numero (8 cifre max.)

Impostazione di fabbrica

0 (dipende dal segnale di ingresso selezionato)

Fine zoom

Navigazione

Esperto → Ingressi → Ingressi universali → Ingresso universale x → Fine zoom
Codice di accesso diretto: 220012-0xx
Esempi: Ingresso universale 1: 220012-000; Ingresso universale 12: 220012-011

Descrizione

Come per "Inizio zoom". Inserire qui il valore superiore del campo richiesto.

- Lo zoom può essere impostato anche fuori dal campo di misura. L'unica condizione è che l'inizio e la fine dell'intervallo di zoom non devono corrispondere.
- Se si modifica il segnale o il campo, lo zoom viene corretto se non è più adatto al campo di misura.
- La fine zoom può essere anche più piccola dell'inizio zoom. Il dispositivo inverte automaticamente i valori sul display.

Inserimento utente

Numero (8 cifre max.)

Impostazione di fabbrica

100 (dipende dal segnale di ingresso selezionato)

Smorzamento

Navigazione

Esperto → Ingressi → Ingressi universali → Ingresso universale x → Smorzamento
Codice di accesso diretto: 220008-0xx
Esempi: Ingresso universale 1: 220008-000; Ingresso universale 12: 220008-011

Descrizione

Più sono elevate le interferenze indesiderate sovrapposte al segnale di misura, tanto maggiore dovrà essere il valore impostato. Risultato: vengono inibite le variazioni rapide. Visibile solo se Segnale = Corrente, Tensione, Termoresistenza o Termocoppia

Inserimento utente

0 ... 999,9 s

Impostazione di fabbrica

Corrente, tensione: 0,0 s
Termoresistenza, termocoppia: 0,2 s

Punto comparaz.

Navigazione Esperto → Ingressi → Ingressi universali → Ingresso universale x → Punto comparaz.
Codice di accesso diretto: 220013-0xx
Esempi: Ingresso universale 1: 220013-000; Ingresso universale 12: 220013-011

Descrizione Interna: compensazione dell'errore di tensione misurando la temperatura del morsetto.
Esterna: compensazione dell'errore di tensione utilizzando per il confronto un punto di misura controllato esternamente.
Visibile solo se Segnale = Termocoppia

Selezione Interno, Esterno

Impostazione di fabbrica Interno

Temp. comparaz.

Navigazione Esperto → Ingressi → Ingressi universali → Ingresso universale x → Temp. comparaz.
Codice di accesso diretto: 220014-0xx
Esempi: Ingresso universale 1: 220014-000; Ingresso universale 12: 220014-011

Descrizione Configurazione della temperatura di comparazione esterna (solo per termocoppie).
Visibile solo se Punto comparaz. = Esterna

Inserimento utente 0...9999999 (dipende dall'unità di temperatura selezionata)

Impostazione di fabbrica 0 (dipende dall'unità di temperatura selezionata)

Totalizzatore
(Configurazione online)

Navigazione Esperto → Ingressi → Ingressi universali → Ingresso universale x → Totalizzatore
Codice di accesso diretto: 220015-0xx
Esempi: Ingresso universale 1: 220015-000; Ingresso universale 12: 220015-011

Descrizione Impostazione iniziale del totalizzatore. Utile per proseguire la registrazione di misure rilevate fino a quel momento con un contatore (elettro)meccanico.
Visibile solo se Segnale = Conta impulsi o Contatore per Master Modbus

Inserimento utente Numero (15 cifre max.)

Impostazione di fabbrica 0

Sottomenu "Linearizzazione"

Navigazione Esperto → Ingressi → Ingressi universali → Ingresso universale x → Linearizzazione

Descrizione Comprende le impostazioni per la linearizzazione.

È possibile linearizzare solo gli ingressi in corrente e tensione.

Linearizzazione

Navigazione Esperto → Ingressi → Ingressi universali → Ingresso universale x → Linearizzazione → Linearizzazione
Codice di accesso diretto: 230000-0xx
Esempi: Ingresso universale 1: 230000-000; Ingresso universale 12: 230000-011

Descrizione Specificare se l'ingresso analogico in questione deve essere linearizzato.

Selezione No, sì

Impostazione di fabbrica No

Numero di punti

Navigazione Esperto → Ingressi → Ingressi universali → Ingresso universale x → Linearizzazione → Numero di punti
Codice di accesso diretto: 230001-0xx
Esempi: Ingresso universale 1: 230001-000; Ingresso universale 12: 230001-011

Descrizione Specificare il numero dei punti di linearizzazione della tabella.

Nota: Il primo e l'ultimo punto devono sempre corrispondere al valore di inizio e di fondo scala del campo di misura.

Inserimento utente 2...32

Impostazione di fabbrica 2

Dim. valore linearizzato

Navigazione Esperto → Ingressi → Ingressi universali → Ingresso universale x → Linearizzazione → Dim. valore linearizzato
Codice di accesso diretto: 230002-0xx
Esempi: Ingresso universale 1: 230002-000; Ingresso universale 12: 230002-011

Descrizione Specificare l'unità/la dimensione del valore linearizzato.

Inserimento utente Testo (max. 6 caratteri)

Inizio Zoom

Navigazione Esperto → Ingressi → Ingressi universali → Ingresso universale x → Linearizzazione → Inizio zoom
Codice di accesso diretto: 230003-0xx
Esempi: Ingresso universale 1: 230003-000; Ingresso universale 12: 230003-011

Descrizione Se il campo del trasmettitore non è completamente utilizzato, questa funzione consente di inserire il valore inferiore della sezione richiesta (maggiore risoluzione).
Esempio: trasmettitore di pH 0-14; sezione richiesta pH 5-9. Impostare “5”. La funzione di zoom non ha effetto sulla memorizzazione.

Inserimento utente da 0 a 9999999

Impostazione di fabbrica 0

Fine zoom

Navigazione Esperto → Ingressi → Ingressi universali → Ingresso universale x → Linearizzazione → Fine zoom
Codice di accesso diretto: 230004-0xx
Esempi: Ingresso universale 1: 230004-000; Ingresso universale 12: 230004-011

Descrizione Come per "Inizio zoom". Inserire qui il valore superiore del campo richiesto.
Esempio: trasmettitore di pH 0-14; sezione richiesta pH 5-9. In questo caso: "9".

Inserimento utente da 0 a 9999999

Impostazione di fabbrica 100

Punti

Navigazione Esperto → Ingressi → Ingressi universali → Ingresso universale x → Linearizzazione → Punti

Descrizione Questa opzione consente di inserire i punti di linearizzazione della tabella.
Nota: Il primo e l'ultimo punto devono sempre corrispondere al valore di inizio e di fondo scala del campo di misura. Con questa opzione, se si utilizza il software del PC, i punti di linearizzazione possono essere solo visualizzati. Per modificarli utilizzare "Modifica tabella".

Ordina tabella

Navigazione Esperto → Ingressi → Ingressi universali → Ingresso universale x → Linearizzazione → Punti → Ordina tabella
Codice di accesso diretto: 230020-0xx
Esempi: Ingresso universale 1: 230020-000; Ingresso universale 12: 230020-011

Descrizione Consente di estrarre la tabella di linearizzazione.

Selezione No, sì

Impostazione di fabbrica No

Verifica tabella

Navigazione Esperto → Ingressi → Ingressi universali → Ingresso universale x → Linearizzazione → Punti → Verifica tabella
Codice di accesso diretto: 230008-0xx
Esempi: Ingresso universale 1: 230008-000; Ingresso universale 12: 230008-011

Descrizione Questa opzione consente di verificare che i dati della tabella di linearizzazione siano stati inseriti correttamente.

Selezione No, sì

Impostazione di fabbrica No

Coordinata x (1...32)

Navigazione Esperto → Ingressi → Ingressi universali → Ingresso universale x → Linearizzazione → Punti → Coordinata x (1...32)
Codice di accesso diretto, valore x 1: 230100-0xx
Codice di accesso diretto, valore x 2: 230102-0xx
Esempi: Ingresso universale 1, Valore x 1: 230100-000; Ingresso universale 12, Valore x 1: 230100-011

Descrizione Valore x per la linearizzazione (valore dall'ingresso del dispositivo). ad es. 10 cm corrispondono a 20 litri --> inserire 10.

Inserimento utente da 0 a 9999999

Impostazione di fabbrica 0

Coordinata y (1...32)

Navigazione Esperto → Ingressi → Ingressi universali → Ingresso universale x → Linearizzazione → Punti → Coordinata y (1...32)
Codice di accesso diretto, valore y 1: 230101-0xx
Codice di accesso diretto, valore y 2: 230103-0xx
Esempi: Ingresso universale 1, valore y 1: 230101-000; Ingresso universale 12, valore y 1: 230101-011

Descrizione Inserire il valore y a cui corrisponde il valore x misurato, ad es. 10 cm corrispondono a 20 litri −−> inserire 20.

Inserimento utente da 0 a 9999999

Impostazione di fabbrica 0

Sottomenu "Correz. val. mis"

Navigazione Esperto → Ingressi → Ingressi universali → Ingresso universale x → Correz. val. mis

Descrizione Determinazione dei valori correttivi della misura.

Procedere come segue:
- Misurare il valore corrente nel campo di misura inferiore.
- Misurare il valore corrente nel campo di misura superiore.
- Specificare il valore target inferiore e superiore e il valore effettivo.

Offset

Navigazione Esperto → Ingressi → Ingressi universali → Ingresso universale x → Correz. val. mis → Offset
Codice di accesso diretto: 220050-0xx
Esempi: Ingresso universale 1: 220050-000; Ingresso universale 12: 220050-011

Descrizione Questo offset è effettivo solo sul segnale di ingresso analogico (non per canali matematici/bus).
Visibile solo se Segnale = Termoresistenza o Termocoppia

Inserimento utente Numero (8 cifre max.)

Impostazione di fabbrica 0

Correzione RPT

Navigazione Esperto → Ingressi → Ingressi universali → Ingresso universale x → Correz. val. mis → Correzione RPT
Codice di accesso diretto: 220057-0xx
Esempi: Ingresso universale 1: 220057-000; Ingresso universale 12: 220057-011

Descrizione Valore di correzione della temperatura del pannello posteriore per questo ingresso analogico (solo per le termocoppie).

È modificabile solo mediante codice service.

Inserimento utente Numero (8 cifre max.)

Impostazione di fabbrica -3.0 per slot 1+2
-3.2 per slot 3
-3.5 per slot 4+5

Inizio scala

Valore teorico

Navigazione Esperto → Ingressi → Ingressi universali → Ingresso universale x → Correz. val. mis → Valore teorico
Codice di accesso diretto: 220052-0xx
Esempi: Ingresso universale 1: 220052-000; Ingresso universale 12: 220052-011

Descrizione Digitare qui la soglia inferiore (ad es. campo di misura 0...100 °C: 0 °C).
Visibile solo se Segnale = Corrente o Tensione

Inserimento utente Numero (8 cifre max.)

Impostazione di fabbrica 0

Valore effettivo

Navigazione Esperto → Ingressi → Ingressi universali → Ingresso universale x → Correz. val. mis → Valore effettivo
Codice di accesso diretto: 220053-0xx
Esempi: Ingresso universale 1: 220053-000; Ingresso universale 12: 220053-011

Descrizione Digitare qui il valore inferiore effettivamente misurato (ad es. range di misura 0°C - 100°C: valore misurato 0.5°C).
Visibile solo se Segnale = Corrente o Tensione

Inserimento utente Numero (8 cifre max.)

Impostazione di fabbrica 0

Fondo scala

Valore teorico

Navigazione Esperto → Ingressi → Ingressi universali → Ingresso universale x → Correz. val. mis → Valore teorico
Codice di accesso diretto: 220055-0xx
Esempi: Ingresso universale 1: 220055-000; Ingresso universale 12: 220055-011

Descrizione Digitare qui la soglia superiore (ad es. campo di misura 0...100 °C: 100 °C).
Visibile solo se Segnale = Corrente o Tensione

Inserimento utente Numero (8 cifre max.)

Impostazione di fabbrica 100

Valore effettivo

Navigazione Esperto → Ingressi → Ingressi universali → Ingresso universale x → Correz. val. mis → Valore effettivo
Codice di accesso diretto: 220056-0xx
Esempi: Ingresso universale 1: 220056-000; Ingresso universale 12: 220056-011

Descrizione Digitare qui il valore superiore effettivamente misurato (ad es. range di misura 0°C - 100°C: valore misurato 100.5°C).
Visibile solo se Segnale = Corrente o Tensione

Inserimento utente Numero (8 cifre max.)

Impostazione di fabbrica 100

Sottomenu "Total./Integr."

Navigazione Esperto → Ingressi → Ingressi universali → Ingresso universale x → Total./Integr.

Descrizione Configurare solo se è richiesta la misura di quantità, ad es. integrazione.

Total./Integr.

Navigazione Esperto → Ingressi → Ingressi universali → Ingresso universale x → Total./Integr. → Total./Integr.
Codice di accesso diretto: 220030-0xx
Esempi: Ingresso universale 1: 220030-000; Ingresso universale 12: 220030-011

Descrizione Attivazione dell'integrazione, ad es. il segnale viene elaborato come portata in m^3/h e come quantità (in m^3).

Selezione No, sì

Impostazione di fabbrica No

Base d'integraz.

Navigazione Esperto → Ingressi → Ingressi universali → Ingresso universale x → Total./Integr. → Base d'integraz.
Codice di accesso diretto: 220031-0xx
Esempi: Ingresso universale 1: 220031-000; Ingresso universale 12: 220031-011

Descrizione Selezionare la base tempo richiesta. Esempio: ml/s -> base tempo secondi (s); m^3/h -> base tempo ore (h).
Visibile solo se Total./Integr. = Sì

Selezione Secondi (s), Minuti (min), Ora (h), Giorno (d)

Impostazione di fabbrica Secondi (s)

Unità

Navigazione Esperto → Ingressi → Ingressi universali → Ingresso universale x → Total./Integr. → Unità
Codice di accesso diretto: 220032-0xx
Esempi: Ingresso universale 1: 220032-000; Ingresso universale 12: 220032-011

Descrizione Immettere l'unità per il calcolo della quantità (ad es. "m^3").
Visibile solo se Total./Integr. = Sì

Inserimento utente Testo (max. 6 caratteri)

Taglio bassa port

Navigazione Esperto → Ingressi → Ingressi universali → Ingresso universale x → Total./integr. → Taglio bassa port
Codice di accesso diretto: 220033-0xx
Esempi: Ingresso universale 1: 220033-000; Ingresso universale 12: 220033-011

Descrizione Se la portata volumetrica registrata è inferiore al valore impostato, queste quantità non vengono aggiunte al contatore.
Se l'ingresso viene scalato da 0 a y o viene usato l'ingresso impulsi, tutti i valori inferiori al valore impostato non vengono registrati.
Se l'ingresso è scalato da -x a +y, tutti i valori intorno al punto di zero (quindi anche negativi) non vengono registrati.
Visibile solo se Total./Integr. = Sì

Inserimento utente Numero (8 cifre max.)

Impostazione di fabbrica 0

Fattore calcolo

Navigazione Esperto → Ingressi → Ingressi universali → Ingresso universale x → Total./Integr. → Fattore calcolo
Codice di accesso diretto: 220034-0xx
Esempi: Ingresso universale 1: 220034-000; Ingresso universale 12: 220034-011

Descrizione Fattore per calcolare il valore integrato (ad es. il trasmettitore trasferisce l/s -> Base d'integraz. = secondi -> l'unità ingegneristica richiesta è m^3 --> inserire il fattore 0,001)
Visibile solo se Total./Integr. = Sì

Inserimento utente Numero (8 cifre max.)

Impostazione di fabbrica 1,0

Totalizzatore
(Configurazione online)

Navigazione Esperto → Ingressi → Ingressi universali → Ingresso universale x → Total./integr. → Totalizzatore
Codice di accesso diretto: 220035-0xx
Esempi: Ingresso universale 1: 220035-000; Ingresso universale 12: 220035-011

Descrizione Impostazione iniziale del totalizzatore. Utile per proseguire la registrazione di misure rilevate fino a quel momento con un contatore (elettro)meccanico.
Visibile solo se Total./Integr. = Sì

Inserimento utente Numero (15 cifre max.)

Impostazione di fabbrica 0

Sottomenu "Modalità d'errore"

Se si verifica un errore, il relè di allarme commuta se così configurato → 137

Navigazione Esperto → Ingressi → Ingressi universali → Ingresso universale x → Modalità d'errore

Descrizione Contiene le impostazioni per definire la risposta del canale in caso di guasto (ad es. interruzione circuito, violazione campo).

NAMUR NE 43

Navigazione Esperto → Ingressi → Ingressi universali → Ingresso universale x → Modalità d'errore → NAMUR NE 43
Codice di accesso diretto: 220060-0xx
Esempi: Ingresso universale 1: 220060-000; Ingresso universale 12: 220060-011

Descrizione Attivare/disattivare il monitoraggio del circuito 4-20mA come da raccomandazione NAMUR NE 43.
Se si attiva la funzione NAMUR NE43 valgono le seguenti modalità di segnalazione degli errori:
≤ 3,8 mA: inferiore al campo
≥ 20,5 mA: superiore al campo
≤ 3,6 mA o ≥ 21,0 mA: errore del sensore
≤ 2 mA: circuito aperto del cavo
Visibile solo, se Segnale = "Corrente" e Campo = "4-20 mA" o "4-20 mA quadratico".

Selezione Off, On

Impostazione di fabbrica On

Circuito aperto

Navigazione Esperto → Ingressi → Ingressi universali → Ingresso universale x → Modalità d'errore → Circuito aperto
Codice di accesso diretto: 220060-0xx
Esempi: Ingresso universale 1: 220060-000; Ingresso universale 12: 220060-011

Descrizione Rilevamento del circuito del cavo interrotto
Visibile solo, se Segnale = "Tensione" e Campo = "1-5" o "1-5 V quadratico".

Selezione Off, On

Impostazione di fabbrica On

Valore errore inferiore

Navigazione Esperto → Ingressi → Ingressi universali → Ingresso universale x → Modalità d'errore → Valore errore inferiore
Codice di accesso diretto: 220065-0xx
Esempi: Ingresso universale 1: 220065-000; Ingresso universale 12: 220065-011

Descrizione Quando NE 43 è disattivato, definisce il valore minimo che non deve essere raggiunto; in caso contrario il dispositivo genera un segnale di errore.
Visibile solo, se Segnale = "Corrente", Campo = "4-20 mA" e NAMUR NE 43 = "Off"

Inserimento utente Numero (max. 8 cifre); 0 … 4 mA

Impostazione di fabbrica 3,9 mA

Valore errore superiore

Navigazione Esperto → Ingressi → Ingressi universali → Ingresso universale x → Modalità d'errore → Valore errore superiore
Codice di accesso diretto: 220066-0xx
Esempi: Ingresso universale 1: 220066-000; Ingresso universale 12: 220066-011

Descrizione Quando NE 43 è disattivato, definisce il valore massimo che non deve essere superato; in caso contrario il dispositivo genera un segnale di errore.
Visibile solo, se Segnale = "Corrente", Campo = "4-20 mA" e NAMUR NE 43 = "Off"

Inserimento utente Numero (max. 8 cifre); 20 … 22 mA

Impostazione di fabbrica 20,8 mA

Ritardo

Navigazione Esperto → Ingressi → Ingressi universali → Ingresso universale x → Modalità d'errore → Ritardo
Codice di accesso diretto: 220064-0xx
Esempi: Ingresso universale 1: 220064-000; Ingresso universale 12: 220064-011

Descrizione Il dispositivo risponde (es. commutazione del relè) solo quando questa condizione, circuito aperto/sotto soglia/sopra soglia, è verificata per il periodo di tempo preimpostato.
Visibile solo se NAMUR NE 43 = On

Inserimento utente 0...99 s

Impostazione di fabbrica 0 s

In caso di errore

Navigazione Esperto → Ingressi → Ingressi universali → Ingresso universale x → Modalità d'errore → In caso di errore
Codice di accesso diretto: 220061-0xx
Esempi: Ingresso universale 1: 220061-000; Ingresso universale 12: 220061-011

Descrizione Impostazione del valore di default con cui lo strumento deve proseguire il lavoro (ad es. un calcolo) nel caso in cui il valore misurato non sia valido (ad es. cavo aperto).

Nel caso di valore non corretto, tutti i calcoli correlati sono contrassegnati conseguentemente come "valore errore". Tuttavia, i contatori non sono contrassegnati!

Selezione Calcolo non valido, Valore errore

Impostazione di fabbrica Calcolo non valido

Valore errore

Navigazione Esperto → Ingressi → Ingressi universali → Ingresso universale x → Modalità d'errore → Valore errore
Codice di accesso diretto: 220062-0xx
Esempi: Ingresso universale 1: 220062-000; Ingresso universale 12: 220062-011

Descrizione Il dispositivo, in caso di errore, continua il calcolo con questo valore.
Visibile solo se In caso di errore = Valore errore

Inserimento utente Numero (8 cifre max.)

Impostazione di fabbrica 0

Salva evento

Navigazione Esperto → Ingressi → Ingressi universali → Ingresso universale x → Modalità d'errore → Salva evento
Codice di accesso diretto: 220063-0xx
Esempi: Ingresso universale 1: 220063-000; Ingresso universale 12: 220063-011

Descrizione Archiviazione messaggio nel registro eventi in caso di guasto.

Selezione No, sì

Impostazione di fabbrica No

Copia impostazioni

Navigazione Esperto → Ingressi → Ingressi universali → Ingresso universale x → Copia impostazioni
Codice di accesso diretto: 220200-0xx
Esempi: Ingresso universale 1: 220200-000; Ingresso universale 12: 220200-011

Descrizione Copia la configurazione dal canale corrente al canale selezionato.

Selezione Non usato, Ingresso universale x
Gli utenti possono scegliere tra tutti gli ingressi universali disponibili.

Impostazione di fabbrica Non usato

Sottomenu "Ingressi digitali -> Ingresso digitale x"

Navigazione Esperto → Ingressi → Ingressi digitali → Ingresso digitale x

Descrizione Configurazione richiesta solo se vengono utilizzati gli ingressi digitali (ad es. eventi).

x = segnaposto per l'ingresso digitale selezionato

Aggiungi ingresso

Navigazione Esperto → Sistema → Ingressi digitali → Aggiungi ingresso
Codice di accesso diretto: 252000/000

Descrizione Aggiunta di un ingresso digitale che deve essere configurato in base alla funzione.

Selezione No, Ingresso digitale x

Impostazione di fabbrica No

Elimina ingresso

Navigazione Esperto → Sistema → Ingressi digitali → Elimina ingresso
Codice di accesso diretto: 252001/000

Descrizione Serve per cancellare la configurazione di un ingresso.

Selezione No, Ingresso digitale x

Impostazione di fabbrica No

Funzione

Navigazione Esperto → Ingressi → Ingressi digitali → Ingresso digitale x → Funzione
Codice di accesso diretto: 250000-00x
Esempi: Ingresso digitale 1: 250000-000; Ingresso digitale 6: 250000-005

Descrizione Selezionare la funzione desiderata. Gli ingressi digitali sono High active; significa che l'effetto descritto è ottenuto con un ingresso High.
Low = -3...+5 V
High = +12...+30 V

Selezione Non usato, Ingresso di controllo, Evento on/off, Conta impulsi, Tempo di funzionam., Evento+tempo di funz., Quantità da Tempo, Profibus DP (opzione), Slave Modbus (opzione), EtherNet/IP (opzione), PROFINET (opzione)

Impostazione di fabbrica Non usato

Funzione

Navigazione Esperto → Ingressi → Ingressi digitali → Ingresso digitale x → Funzione
Codice di accesso diretto: 250014-00x
Esempi: Ingresso digitale 1: 250014-000; Ingresso digitale 6: 250014-005

Descrizione Definizione di come i dati vengono interpretati/processati dal bus.
La funzione è visualizzata solo se la funzione = Profibus DP, Slave Modbus, EtherNet/IP, PROFINET

Selezione Non usato, Ingresso di controllo, Evento on/off, Conta impulsi, Tempo di funzionam., Evento+tempo di funz., Quantità da Tempo

Impostazione di fabbrica Non usato

Identific. canale

Navigazione Esperto → Ingressi → Ingressi digitali → Ingresso digitale x → Identific. canale
Codice di accesso diretto: 250001-00x
Esempi: Ingresso digitale 1: 250001-000; Ingresso digitale 6: 250001-005

Descrizione Nome del punto di misura (es. "Pompa") o descrizione della funzione di questo ingresso (es. "Messaggio di anomalia").
Visibile solo se Funzione ≠ Non usato

Inserimento utente Testo (max. 16 caratteri)

Impostazione di fabbrica Digitale x

Unità ingegner.

Navigazione Esperto → Ingressi → Ingressi digitali → Ingresso digitale x → Unità ingegner.
Codice di accesso diretto: 250002-00x
Esempi: Ingresso digitale 1: 250002-000; Ingresso digitale 6: 250002-005

Descrizione Unità tecnica dell'ingresso di conteggio, ad es. gal, cf, ...
Visibile solo se Funzione = Conta impulsi o Quantità da Tempo

Inserimento utente Testo (max. 6 caratteri)

Punto decimale

Navigazione Esperto → Ingressi → Ingressi digitali → Ingresso digitale x → Punto decimale
Codice di accesso diretto: 250004-00x
Esempi: Ingresso digitale 1: 250004-000; Ingresso digitale 6: 250004-005

Descrizione Numero di punti decimali del valore visualizzato.
Visibile solo se Funzione = Conta impulsi o Quantità da Tempo

Selezione Nessuno, Uno (X.Y), Due (X.YY), Tre (X.YYY), Quattro (X.YYYY), Cinque (X.YYYYY)

Impostazione di fabbrica Uno (X.Y)

Fattore ingr. in

Navigazione Esperto → Ingressi → Ingressi digitali → Ingresso digitale x → Fattore ingr. in
Codice di accesso diretto: 250019-00x
Esempi: Ingresso digitale 1: 250019-000; Ingresso digitale 6: 250019-005

Descrizione Definizione del riferimento temporale del fattore impostato: 1 sec. o 1 ora.
Visibile solo se Funzione = Quantità da Tempo

Selezione Secondi, Ore

Impostazione di fabbrica Secondi

Valore d'impulso

Navigazione Esperto → Ingressi → Ingressi digitali → Ingresso digitale x → Valore d'impulso
Codice di accesso diretto: 250005-00x
Esempi: Ingresso digitale 1: 250005-000; Ingresso digitale 6: 250005-005

Descrizione Fattore che moltiplica il valore digitale fornito dall'ingresso.
Esempi:
1 impulso equivale a 5 m^3-> inserire in questo caso "5".
Visibile solo se Funzione = Conta impulsi

Inserimento utente Numero (8 cifre max.)

Impostazione di fabbrica 1

1 secondo =/ 1 ora = (dipende dall'impostazione di "Fattore ingr. in")

Navigazione Esperto → Ingressi → Ingressi digitali → Ingresso digitale x → 1 secondo= / 1 ora=
Codice di accesso diretto: 250005-00x
Esempi: Ingresso digitale 1: 250005-000; Ingresso digitale 6: 250005-005

Descrizione Fattore, che moltiplicato per il tempo di funzionamento, fornisce il valore fisico richiesto.
Esempi:
1 secondo equivale a 8 l-> inserire in questo caso "8".
Visibile solo se Funzione = Quantità da Tempo

Inserimento utente Numero (8 cifre max.)

Impostazione di fabbrica 1

Ritardo

Navigazione Esperto → Ingressi → Ingressi digitali → Ingresso digitale x → Ritardo
Codice di accesso diretto: 250017-00x
Esempi: Ingresso digitale 1: 250017-000; Ingresso digitale 6: 250017-005

Descrizione

Il segnale High deve essere attivo almeno per questo intervallo di tempo prima che lo stato del canale cambi da Low a High.
Il passaggio da High a Low è sempre immediato.
Visibile solo se Funzione = Ingresso di controllo, Evento on/off, Evento+tempo di funz.

Inserimento utente

0 ... 99 999 s

Impostazione di fabbrica

0

Azione

Navigazione

Esperto → Ingressi → Ingressi digitali → Ingresso digitale x → Azione
Codice di accesso diretto: 250003-00x
Esempi: Ingresso digitale 1: 250003-000; Ingresso digitale 6: 250003-005

Descrizione

Impostare la funzione dell'ingresso di controllo.
Visibile solo se Funzione = Ingresso di controllo

Azione	Descrizione
Start/Stop registrazione	Il dispositivo salva i dati solo finché è presente un segnale High
Screensaver attivo	Disattiva la retroilluminazione/il display, Low = off, High = on Questa funzione **non** è supportata dalla **versione per guida DIN**.
Blocca configurazione	L'utente può modificare la configurazione solo se è presente un segnale Low
Tempo sincronizzazione	Se è applicato un segnale High, il dispositivo arrotonda per eccesso o per difetto l'ora del sistema (solo per modifica Low→High): 0 ... 29 → arrotondamento al valore inferiore; 30 ... 59 → arrotondamento al valore superiore
Cambia gruppo (solo per dispositivo da fronte quadro)	Il display commuta al gruppo attivo successivo nel caso di una modifica Low→High.
On/off monitoraggio soglia	La funzione completa del dispositivo per il monitoraggio della soglia può essere attivata (per "High") o disattivata (per "Low").
On/off VS singolo	Il monitoraggio per un valore soglia selezionato può essere attivato (per "High") o disattivato (per "Low").
Blocco tastiera/navigatore	Il dispositivo può essere controllato solo se è presente un segnale Low. Diversamente, le pressioni dei tasti e le azioni del navigatore vengono ignorate. Questa funzione **non** è supportata dalla **versione per guida DIN**.
Start/Stop analisi 1-4	Avvia/arresta una delle max. 4 analisi esterne (l'analisi è eseguita solo finché il segnale è High). L'acquisizione del valore misurato per la visualizzazione grafica prosegue. Questa funzione serve anche ad avviare/terminare i batch. Nota: Questa funzione non è disponibile nel caso di ingresso di controllo o batch mediante un canale matematico.
Reset numero batch x (opzione)	Reset del numero di batch (1..x) generato automaticamente (nel caso di una modifica LowHigh).
On/off valori soglia batch x (opzione)	Attiva e disattiva le soglie per il batch x. Le soglie relative al batch sono determinate in base alle impostazioni del gruppo (mediante i canali assegnati al batch). Se un canale è assegnato a diversi batch, le soglie di questo canale non sono disabilitate.

Selezione Non usato, Start/stop registrazione, Screensaver attivo, Blocco set up, Tempo sincronizzazione, Cambia gruppo, On/off monitoraggio soglia, On/off monit. singolo, Blocco tastiera/navigatore, Start/stop analisi x, Reset batch n. x, On/off soglie batch x

Impostazione di fabbrica Non usato

Gruppo

Navigazione Esperto → Ingressi → Ingressi digitali → Ingresso digitale x → Gruppo
Codice di accesso diretto: 250015-00x
Esempi: Ingresso digitale 1: 250015-000; Ingresso digitale 6: 250015-005

Descrizione Selezionare il gruppo da visualizzare nel caso di una modifica da Low->High. In alternativa, si può visualizzare il gruppo attivo successivo.
Visibile solo se Funzione = Ingresso di controllo e Azione = Cambia gruppo

Selezione Cambio automatico, Gruppo x

Impostazione di fabbrica Cambio automatico

Soglia

Navigazione Esperto → Ingressi → Ingressi digitali → Ingresso digitale x → Soglia
Codice di accesso diretto: 250016-00x
Esempi: Ingresso digitale 1: 250016-000; Ingresso digitale 6: 250016-005

Descrizione Selezione della soglia che deve essere attivata o disattivata tramite questo ingresso di controllo.
Visibile solo se Funzione = Ingresso di controllo e Azione = On/off monit. singolo

Selezione Non usato, Ingresso universale xx, Ingresso digitale xx, Matematica xx, Soglia xx, Relè xx

Impostazione di fabbrica Cambio automatico

Attivazione relè

Navigazione Esperto → Ingressi → Ingressi digitali → Ingresso digitale x → Attivazione relè
Codice di accesso diretto: 250006-00x
Esempi: Ingresso digitale 1: 250006-000; Ingresso digitale 6: 250006-005

Descrizione Commuta il corrispondente relè quando l'ingresso digitale è Low o High. Considerare gli avvertimenti per le connessioni, riportati nel manuale di funzionamento!
Visibile solo se Funzione = Ingresso di controllo, Evento on/off, Evento+tempo di funz.

Selezione Non utilizzato, Relè x
Sono visualizzati tutti i relè disponibili.

Impostazione di fabbrica Non utilizzato

Descrizione 'H'

Navigazione Esperto → Ingressi → Ingressi digitali → Ingresso digitale x → Descrizione 'H'
Codice di accesso diretto: 250007-00x
Esempi: Ingresso digitale 1: 250007-000; Ingresso digitale 6: 250007-005

Descrizione Descrizione della condizione con ingresso digitale attivato (High). Questo testo è visualizzato sul display e anche salvato in memoria.
Visibile solo se Funzione = Ingresso di controllo, Evento on/off, Evento+tempo di funz.

Inserimento utente Testo (max. 6 caratteri)

Impostazione di fabbrica On

Descrizione 'L'

Navigazione Esperto → Ingressi → Ingressi digitali → Ingresso digitale x → Descrizione 'L'
Codice di accesso diretto: 250008-00x
Esempi: Ingresso digitale 1: 250008-000; Ingresso digitale 6: 250008-005

Descrizione Descrizione della condizione con ingresso digitale non attivato (Low). Questo testo è visualizzato sul display e anche salvato in memoria.
Visibile solo se Funzione = Ingresso di controllo, Evento on/off, Evento+tempo di funz.

Inserimento utente Testo (max. 6 caratteri)

Impostazione di fabbrica Off

Salva evento

Navigazione Esperto → Ingressi → Ingressi digitali → Ingresso digitale x → Salva evento
Codice di accesso diretto: 250009-00x
Esempi: Ingresso digitale 1: 250009-000; Ingresso digitale 6: 250009-005

Descrizione Consente di stabilire se le variazioni di stato da Low a High o da High a Low devono essere memorizzate nel registro eventi.

Richiede una maggiore capacità di memorizzazione.

Visibile solo se Funzione = Ingresso di controllo, Evento on/off, Evento+tempo di funz.

Selezione No, Sì, solo messaggio "On"

Impostazione di fabbrica Sì

Messaggio evento

Navigazione

Esperto → Ingressi → Ingressi digitali → Ingresso digitale x → Messaggio evento
Codice di accesso diretto: 250018-00x
Esempi: Ingresso digitale 1: 250018-000; Ingresso digitale 6: 250018-005

Descrizione

"Senza presa visione": in caso di commutazione di un ingresso digitale non viene visualizzato alcun messaggio.
"Con presa visione": viene visualizzato un messaggio che deve essere riconosciuto premendo un pulsante.
Visibile solo se Funzione = Ingresso di controllo, Evento on/off, Evento+tempo di funz.

Nel caso di versione per guida DIN, il messaggio può essere tacitato solo mediante web server!

Selezione

Senza presa visione, Con presa visione

Impostazione di fabbrica

Senza presa visione

Testo evento L->H

Navigazione

Esperto → Ingressi → Ingressi digitali → Ingresso digitale x → Testo evento L->H
Codice di accesso diretto: 250010-00x
Esempi: Ingresso digitale 1: 250010-000; Ingresso digitale 6: 250010-005

Descrizione

Descrizione del passaggio di stato da Low a High. Il testo dell'evento viene memorizzato (ad es. Avvio riempimento).

Se non è inserito un testo, il dispositivo genera un testo dell'evento automatico (impostazione di fabbrica), ad es. digitale 1 L->H.

Visibile solo se Funzione = Ingresso di controllo, Evento on/off, Evento+tempo di funz.

Inserimento utente

Testo (max. 22 caratteri)

Testo evento H->L

Navigazione

Esperto → Ingressi → Ingressi digitali → Ingresso digitale x → Testo evento H->L
Codice di accesso diretto: 250011-00x
Esempi: Ingresso digitale 1: 250011-000; Ingresso digitale 6: 250011-005

Descrizione

Descrizione del passaggio di stato da High a Low. Il testo dell'evento viene memorizzato (ad es. Fine riempimento).

Se non è inserito un testo, il dispositivo genera un testo dell'evento automatico (impostazione di fabbrica), ad es. digitale 1 H->L.

Visibile solo se Funzione = Ingresso di controllo, Evento on/off, Evento+tempo di funz.

Inserimento utente Testo (max. 22 caratteri)

Registrazione durata

Navigazione Esperto → Ingressi → Ingressi digitali → Ingresso digitale x → Registrazione durata
Codice di accesso diretto: 250012-00x
Esempi: Ingresso digitale 1: 250012-000; Ingresso digitale 6: 250012-005

Descrizione È possibile registrare il tempo che intercorre fra l'attivazione ("On") e la disattivazione ("Off"). La durata viene associata al testo "Off" (formato: <hhhh>h<mm>:<ss>).
Cadute di alimentazione non influiscono sul conteggio della durata. Se il canale digitale era "on" prima dell'interruzione ed è ancora "on" dopo l'interruzione, il conteggio della durata prosegue.
Visibile solo se Funzione = Ingresso di controllo, Evento on/off, Evento+tempo di funz.

Selezione No, sì

Impostazione di fabbrica No

Totalizzatore
(Configurazione online)

Navigazione Esperto → Ingressi → Ingressi digitali → Ingresso digitale x → Totalizzatore
Codice di accesso diretto: 250013-00x
Esempi: Ingresso digitale 1: 250013-000; Ingresso digitale 6: 250013-005

Descrizione Impostazione iniziale del totalizzatore. Utile per proseguire la registrazione di misure rilevate fino a quel momento con un contatore (elettro)meccanico.
Visibile solo se Funzione = Conta impulsi, Tempo di funzionam., Evento+tempo di funz. o Quantità da Tempo

Inserimento utente Numero (15 cifre max.)

Impostazione di fabbrica 0

Copia impostazioni

Navigazione Esperto → Ingressi → Ingressi digitali → Ingresso digitale x → Copia impostazioni
Codice di accesso diretto: 250200-00x
Esempi: Ingresso digitale 1: 250200-000; Ingresso digitale 6: 250200-005

Descrizione Copia la configurazione dal canale corrente al canale selezionato.

Selezione No, Ingresso digitale x
Gli utenti possono scegliere tra tutti gli ingressi digitali disponibili.

Impostazione di fabbrica No

17.1.3 Sottomenu "Uscite"

Impostazioni richieste solo si devono utilizzare delle uscite (ad es. relè).

Sottomenu "Uscita universale x"

Navigazione Esperto → Uscite → Uscita universale x

Descrizione Impostazioni per l'uscita universale selezionata (uscita impulsi o corrente).

Segnale

Navigazione Esperto → Uscite → Uscita universale x → Segnale
Codice di accesso diretto: 340000-00x
Esempi: Uscita universale 1: 340000-000; Uscita universale 2: 340000-001

Descrizione Selezione del segnale d'uscita per questo canale.

Selezione Non usato, 4-20 mA, 0-20 mA, Uscita impulsi

Impostazione di fabbrica Non usato

Canale di rifer.

Navigazione Esperto → Uscite → Uscita universale x → Canale di rifer.
Codice di accesso diretto: 340001-00x
Esempi: Uscita universale 1: 340001-000; Uscita universale 2: 340001-001

Descrizione Selezionare l'ingresso a cui si riferisce l'uscita analogica.

Selezione Non usato, Ingresso universale x, Ingresso digitale x, Matematica x, Soglia x, Relè x
Sono selezionabili tutti gli ingressi attivi.

Impostazione di fabbrica Non usato

Inizio scala

Navigazione Esperto → Uscite → Uscita universale x → Inizio scala
Codice di accesso diretto: 340003-00x
Esempi: Uscita universale 1: 340003-000; Uscita universale 2: 340003-001

Descrizione Impostazione del valore corrispondente a 0/4 mA.
La funzione è visibile solo se Segnale = 4-20 mA o 0-20 mA.

Inserimento utente Numero (max. 8 caratteri)

Impostazione di fabbrica 0

Fondo scala

Navigazione Esperto → Uscite → Uscita universale x → Fondo scala
Codice di accesso diretto: 340004-00x
Esempi: Uscita universale 1: 340004-000; Uscita universale 2: 340004-001

Descrizione Impostazione del valore corrispondente a 20 mA.
La funzione è visibile solo se Segnale = 4-20 mA o 0-20 mA.

Inserimento utente Numero (max. 8 caratteri)

Impostazione di fabbrica 100

Smorzam./filtro

Navigazione Esperto → Uscite → Uscita universale x → Smorzam./filtro
Codice di accesso diretto: 340005-00x
Esempi: Uscita universale 1: 340005-000; Uscita universale 2: 340005-001

Descrizione Costante di tempo di un filtro a passo basso di primo ordine per il segnale di uscita. Serve per prevenire forti fluttuazioni del segnale di uscita.
La funzione è visibile solo se Segnale = 4-20 mA o 0-20 mA.

Inserimento utente 0...999,9 s

Impostazione di fabbrica 0,0 s

Valore d'impulso

Navigazione Esperto → Uscite → Uscita universale x → Valore d'impulso
Codice di accesso diretto: 340006-00x
Esempi: Uscita universale 1: 340006-000; Uscita universale 2: 340006-001

Descrizione Il valore dell'impulso specifica la quantità a cui un impulso corrisponde (es. 1 impulso = 5 litri).
Visibile solo se Segnale = Uscita impulsiva

Inserimento utente Numero (min. 0.000001; max. 8 caratteri)

Impostazione di fabbrica 1

Larghezza impulso

Navigazione Esperto → Uscite → Uscita universale x → Larghezza impulso
Codice di accesso diretto: 340007-00x
Esempi: Uscita universale 1: 340007-000; Uscita universale 2: 340007-001

Descrizione La frequenza di uscita massima dell'uscita impulsi dipende dalla larghezza impulso. Questa opzione consente di definire una larghezza impulso fissa o dinamica.
Visibile solo se Segnale = Uscita impulsiva

Selezione Definita dall'utente, Dinamica (max. 1000 ms)

Impostazione di fabbrica Definite dall'utente

Larghezza impulso

Navigazione Esperto → Uscite → Uscita universale x → Larghezza impulso
Codice di accesso diretto: 340008-00x
Esempi: Uscita universale 1: 340008-000; Uscita universale 2: 340008-001

Descrizione Questa opzione consente di impostare qui la larghezza impulso nel campo tra 0,5 e 1000 ms.
Visibile solo se Segnale = Uscita impulsiva

Valore 0,5 … 1000 ms

Impostazione di fabbrica 100 ms

Sottomenu "Correz. val. mis"

Navigazione Esperto → Uscite → Uscita universale x → Correz. val. mis

Descrizione Questa funzione consente di correggere il valore della corrente di uscita (solo se il dispositivo impiegato per l'ulteriore elaborazione non è in grado di compensare eventuali tolleranze nelle sezioni di misura).
Procedere come segue:
1. Leggere il valore visualizzato nel campo di misura inferiore e superiore sul dispositivo collegato.
2. Specificare il valore target inferiore e superiore e il valore reale.
La funzione è visibile solo se Segnale = 4-20 mA o 0-20 mA.

Valore di correz. inf.

Valore teorico

Navigazione Esperto → Uscite → Uscita universale x → Correz. val. mis → Valore di correz. inf. → Valore teorico
Codice di accesso diretto: 340021-00x
Esempi: Uscita universale 1: 340021-000; Uscita universale 2: 340021-001

Descrizione Serve per inserire la soglia inferiore.
La funzione è visibile solo se Segnale = 4-20 mA o 0-20 mA.

Inserimento utente Numero (max. 8 caratteri)

Impostazione di fabbrica 0

Valore effettivo

Navigazione Esperto → Uscite → Uscita universale x → Correz. val. mis → Valore di correz. inf. → Valore effettivo
Codice di accesso diretto: 340022-00x
Esempi: Uscita universale 1: 340022-000; Uscita universale 2: 340022-001

Descrizione Inserire il valore attuale più basso visualizzato sul dispositivo connesso.
La funzione è visibile solo se Segnale = 4-20 mA o 0-20 mA.

Inserimento utente Numero (max. 8 caratteri)

Impostazione di fabbrica 0

Valore di correz. sup.

Valore teorico

Navigazione Esperto → Uscite → Uscita universale x → Correz. val. mis → Valore di correz. sup. → Valore teorico
Codice di accesso diretto: 340024-00x
Esempi: Uscita universale 1: 340024-000; Uscita universale 2: 340024-001

Descrizione Serve per inserire la soglia superiore.
La funzione è visibile solo se Segnale = 4-20 mA o 0-20 mA.

Inserimento utente Numero (max. 8 caratteri)

Impostazione di fabbrica 100

Valore effettivo

Navigazione Esperto → Uscite → Uscita universale x → Correz. val. mis → Valore di correz. sup. → Valore effettivo
Codice di accesso diretto: 340025-00x
Esempi: Uscita universale 1: 340025-000; Uscita universale 2: 340025-001

Descrizione Serve per inserire il valore attuale più alto visualizzato sul dispositivo connesso.
La funzione è visibile solo se Segnale = 4-20 mA o 0-20 mA.

Inserimento utente Numero (max. 8 caratteri)

Impostazione di fabbrica 100

Sottomenu "Modalità d'errore"

Navigazione Esperto → Uscite → Uscita universale x → Modalità d'errore

Descrizione Impostazione del comportamento dell'uscita analogica in caso di errore (es. circuito aperto sul canale d'ingresso).
La funzione è visibile solo se Segnale = 4-20 mA o 0-20 mA.

NAMUR NE 43

Navigazione Esperto → Uscite → Uscita universale x → Modalità d'errore → NAMUR NE 43
Codice di accesso diretto: 340015-00x
Esempi: Uscita universale 1: 340015-000; Uscita universale 2: 340015-001

Descrizione Consente di attivare/disattivare l'uscita del circuito 4-20 mA secondo la normativa NAMUR NE 43. I seguenti campi d'errore valgono quando l'opzione NAMUR NE43 è attivata:
≤ 3,8 mA: sottocampo
≥ 20,5 mA: valore extracampo
≤ 3,6 mA o ≥ 21,0 mA: circuito aperto del cavo
La funzione è visibile solo se Segnale = 4-20 mA o 0-20 mA.

Selezione Off, On

Impostazione di fabbrica On

In caso di errore

Navigazione Esperto → Uscite → Uscita universale x → Modalità d'errore → In caso di errore
Codice di accesso diretto: 340016-00x
Esempi: Uscita universale 1: 340016-000; Uscita universale 2: 340016-001

Descrizione Quale valore deve assumere l'uscita nel caso di errore (ad es. rottura del cavo o valore calcolato non valido)?
La funzione è visibile solo se Segnale = 4-20 mA o 0-20 mA.

Selezione Calcolo non valido, Valore errore

Impostazione di fabbrica Calcolo non valido

Valore errore

Navigazione Esperto → Uscite → Uscita universale x → Modalità d'errore → Valore errore
Codice di accesso diretto: 340017-00x
Esempi: Uscita universale 1: 340017-000; Uscita universale 2: 340017-001

Descrizione Questa opzione consente di specificare il valore che deve assumere l'uscita in caso di errore.
Nota: Il valore deve essere compreso tra 0 e 22 mA.
La funzione è visibile solo se Segnale = 4-20 mA o 0-20 mA.

Inserimento utente 0...22 mA

Impostazione di fabbrica 0 mA

Sottomenu "Relè x"

Navigazione Esperto → Uscite → Relè x

Descrizione Contiene le impostazioni per il relè selezionato

x = segnaposto per il relè selezionato

Modalità operat.

Navigazione Esperto → Uscite → Relè x → Modalità operat.
Codice di accesso diretto: 330000-00x
Esempi: Relè 1:330000-000; Relè 6: 330000-005

Descrizione Funzionamento relè:
Contatto NC: a riposo, il relè è chiuso (sicurezza di massimo).
Contatto NA: a riposo, il relè è aperto.

Selezione Contatto NA, Contatto NC

Impostazione di fabbrica Contatto NA

Identificazione

Navigazione Esperto → Uscite → Relè x → Identificazione
Codice di accesso diretto: 330001-00x
Esempi: Relè 1:330001-000; Relè 6: 330001-005

Descrizione Identificatore relè programmabile.

Inserimento utente Testo (max. 16 caratteri)

Impostazione di fabbrica Relè x

Controllo remoto

Navigazione Esperto → Uscite → Relè x → Controllo remoto
Codice di accesso diretto: 330002-00x
Esempi: Relè 1:330002-000; Relè 6: 330002-005

Descrizione Impostazione della modalità di controllo remoto del relè (ad es. via PC o SMS).
Visibile solo con l'opzione "Teleallarme".

Selezione No, sì

Impostazione di fabbrica No

17.1.4 Sottomenu "Comunicazione"

La configurazione è richiesta, se sono usate le interfacce USB, RS232, RS485 o Ethernet del dispositivo (controllo PC, lettura seriale dati, funzionalità modem, ecc.).

Le diverse interfacce possono funzionare in parallelo.

Timeout lettura ciclica

Navigazione Esperto → Comunicazione → Timeout
Codice di accesso diretto: 150200-000

Descrizione Consente di monitorare se i valori misurati sono letti ciclicamente mediante OPC o bus di campo. Il timeout può essere impostato da 1 fino a 99 secondi. 0 secondi significa che la funzionalità non è attivata.

Inserimento utente 0 … 99 s

Impostazione di fabbrica 0 s

Commutatori

Navigazione Esperto → Comunicazione → Commutatori
Codice di accesso diretto: 150201-000

Descrizione Dopo il superamento tempo di attesa il relè/OC dedicato è attivo mentre nessuna lettura istantanea è in corso.

Selezione Non utilizzato, Relè x
Sono visualizzati tutti i relè disponibili.

Impostazione di fabbrica Non utilizzato

Timeout bus di campo

Navigazione Esperto → Comunicazione → Timeout bus di campo
Codice di accesso diretto: 150210-000

Descrizione Orario entro il quale i valori misurati devono essere ricevuti mediante il bus di campo (in caso contrario è generato un errore). Non è rilevante se sono letti solo valori misurati.

Inserimento utente 1 … 99s

Impostazione di fabbrica 10 s

Funzione USB-B

Questa funzione **non** è supportata dalla **versione per guida DIN**.

Navigazione Esperto → Comunicazione → Funzione USB-B
Codice di accesso diretto: 012001-000

Descrizione Determina la modalità operativa dell'interfaccia USB, se un cavo è collegato al dispositivo.

Selezione Sempre USB
Sempre Ethernet su USB
Mediante inserimento dell'utente

Impostazione di fabbrica Sempre USB

Sottomenu "Ethernet"

Navigazione Esperto → Comunicazione → Ethernet

Descrizione Comprende le impostazioni richieste, se si usa l'interfaccia Ethernet del dispositivo.

Indirizzo MAC
(Configurazione online)

Navigazione Esperto → Comunicazione → Ethernet → Indirizzo MAC
Codice di accesso diretto: 150000-000

Descrizione Visualizza l'indirizzo MAC

DHCP

Navigazione Esperto → Comunicazione → Ethernet → DHCP
Codice di accesso diretto: 150002-000

Descrizione Il dispositivo acquisisce le sue impostazioni Ethernet tramite server DHCP.
Attenzione: le impostazioni determinate non vengono visualizzate fino a conferma del setup!

Nota: L'unità riceve sempre il medesimo indirizzo IP, se il tempo di leasing è impostato sufficientemente lungo sul server DHCP. Il software del PC richiede l'indirizzo IP determinato per stabilire una connessione!

Selezione No, sì

Impostazione di fabbrica Sì

Indirizzo IP

Navigazione Esperto → Comunicazione → Ethernet → Indirizzo IP
Codice di accesso diretto: 150003-000

Descrizione Inserire l'indirizzo IP. (fornito dall'amministratore di rete).
Può essere modificato solo se DHCP = No

Inserimento utente Indirizzo IP

Impostazione di fabbrica 000.000.000.000

Subnetmask

Navigazione Esperto → Comunicazione → Ethernet → Subnetmask
Codice di accesso diretto: 150004-000

Descrizione Immettere la Subnetmask (param. fornito dall'amministratore di rete).
Può essere modificata solo se DHCP = No

Inserimento utente Indirizzo IP

Impostazione di fabbrica 255.255.255.000

Gateway

Navigazione Esperto → Comunicazione → Ethernet → Gateway
Codice di accesso diretto: 150005-000

Descrizione Immettere il Gateway (param. fornito dall'amministratore di rete).
Può essere modificato solo se DHCP = No

Inserimento utente Indirizzo IP

Impostazione di fabbrica 000.000.000.000

DNS (Domain Name System)

Navigazione Esperto → Comunicazione → Ethernet → Domain Name System (DNS)
Codice di accesso diretto: 150009-000

Descrizione Inserire l'indirizzo IP del server DNS (l'amministratore della vostra rete vi fornirà questa informazione).
È necessario un ID se si vuole inviare mail e si vuole utilizzare il server email invece degli indirizzi IP (ad es. smtp.example.org).
Può essere modificato solo se DHCP = No

Inserimento utente Indirizzo IP

Impostazione di fabbrica 000.000.000.000

Disabilita porta

Navigazione Esperto → Comunicazione → Ethernet → Disabilita porta
Codice di accesso diretto: 150020-000

Descrizione Le porte non utilizzate possono essere disabilitate per motivi di sicurezza.
CDI è il protocollo utilizzato dal software di configurazione o dal software di creazione dei report per comunicare con il dispositivo.

Tutte le altre porte (ad es. SNTP, SMTP, web server) sono disabilitate automaticamente, se la funzione è disattivata.

Selezione CDI, OPC, Slave Modbus, IP HART

Impostazione di fabbrica ---- (nessuna porta disabilitata)

Porta

Navigazione Esperto → Comunicazione → Ethernet → Porta
Codice di accesso diretto: 150001-000

Descrizione

Il sistema comunica con il software del PC attraverso la sua porta di comunicazione.

Se la rete è protetta da firewall, questa porta potrebbe dover essere abilitata. In tal caso, rivolgersi all'amministratore di rete.

Inserimento utente

Numero (5 cifre max.)

Impostazione di fabbrica

8000

Porta OPC

Navigazione

Esperto → Comunicazione → Ethernet → Porta OPC
Codice di accesso diretto: 150010-000

Descrizione

I valori possono essere letti mediante server OPC e questa porta di comunicazione.

Se la rete è protetta da firewall, questa porta potrebbe dover essere abilitata. In tal caso, rivolgersi all'amministratore di rete.

Inserimento utente

Numero (5 cifre max.)

Impostazione di fabbrica

8002

Porta IP HART

Navigazione

Esperto → Comunicazione → Ethernet → Porta IP HART
Codice di accesso diretto: 150030-000

Descrizione

I dispositivi HART collegati sono accessibili mediante questa porta di comunicazione e il relativo DTM.
Questa funzione è visualizzata solo se è presente una scheda HART.

Nota: Questa porta dovrà essere abilitata se la rete è protetta da firewall. In tal caso, rivolgersi all'amministratore di rete.

"CommDTM per RSG45 HART" è richiesto per accedere ai dispositivi HART collegati mediante il Data Manager RSG45. Stabilisce la connessione tra un'applicazione in frame FDT e un dispositivo HART. Anche il DTM per il dispositivo collegato deve essere installato nell'applicazione in frame FDT. "RSG45 HART CommDTM" è disponibile all'indirizzo www.endress.com/rsg45.
Informazioni addizionali → 42

Inserimento utente

Numero (5 cifre max.)

Impostazione di fabbrica

5094

Web server

Navigazione Esperto → Comunicazione → Ethernet → Web server
Codice di accesso diretto: 470000-000

Descrizione Attiva o disattiva la funzione del web server. I valori istantanei possono essere visualizzati mediante browser Internet solo quando il web browser è attivato.

Il collegamento al web server è consentito solo mediante interfaccia Ethernet!

Selezione No (web server disattivo), Sì (web server attivo)

Impostazione di fabbrica Sì

Sottomenu "Configurazione del web server "

Navigazione Esperto → Comunicazione → Ethernet → Configurazione del web server

Descrizione Configurare il web server o specificare la funzionalità consentita mediante web server. La funzione è visualizzata solo se Web server = Sì.

La visualizzazione del valore istantaneo è sempre possibile non appena si attiva il web server.

Porta

Navigazione Esperto → Comunicazione → Ethernet → Configurazione del web server → Porta
Codice di accesso diretto: 470003-000

Descrizione Il web server comunica mediante questa porta di comunicazione.

Se la rete è protetta da firewall, questa porta potrebbe dover essere abilitata.
In tal caso, rivolgersi all'amministratore di rete.

Inserimento utente Numero (5 cifre max.)

Impostazione di fabbrica 80

Configurazione

Navigazione Esperto → Comunicazione → Ethernet → Configurazione del web server → Configurazione
Codice di accesso diretto: 470001-000

Descrizione Il dispositivo può essere configurato mediante web server.
Per motivi di sicurezza si consiglia di disattivare la configurazione mediante il web server al termine dalla messa in servizio.
Per la sicurezza IT, se necessario rivolgersi all'amministratore di rete.

Selezione No, sì

Impostazione di fabbrica Sì

Aggiorn. Firmware

Navigazione Esperto → Comunicazione → Ethernet → Configurazione del web server → Aggiorn. Firmware
Codice di accesso diretto: 470002-000

Descrizione Il firmware può essere aggiornato mediante web server.

Selezione No, sì

Impostazione di fabbrica No

Controllo remoto

Questa funzione **non** è supportata dalla **versione per guida DIN**.

Navigazione Esperto → Comunicazione → Ethernet → Configurazione del web server → Controllo remoto
Codice di accesso diretto: 470004-000

Descrizione Il dispositivo può essere controllato a distanza mediante il web server.

Selezione No, sì

Impostazione di fabbrica No

Server WebDAV

Navigazione Esperto → Comunicazione → Ethernet → Configurazione del web server → Server WebDAV
Codice di accesso diretto: 470006-000

Descrizione La scheda SD può essere richiamata mediante il client WebDAV.

Selezione No, sì

Impostazione di fabbrica No

Batch (opzione)

Navigazione Esperto → Comunicazione → Ethernet → Configurazione del web server → Batch
Codice di accesso diretto: 470007-000

Descrizione I batch possono essere controllati mediante web server.

Una descrizione dettagliata di questa opzione del dispositivo è reperibile nella documentazione associata.

Selezione No, sì

Impostazione di fabbrica No

Controllo relè (opzione)

Navigazione Esperto → Comunicazione → Ethernet → Configurazione del web server → Controllo relè
Codice di accesso diretto: 470008-000

Descrizione I relè possono essere controllati a distanza mediante web server.

Una descrizione dettagliata di questa opzione del dispositivo è reperibile nella documentazione associata.

Selezione No, sì

Impostazione di fabbrica No

Val. mis. senza login

Navigazione Esperto → Comunicazione → Ethernet → Configurazione del web server → Val. mis. senza login
Codice di accesso diretto: 470009-000

Descrizione Consente l'acceso ai valori misurati correnti senza dovere accedere.
URL: http:\\<ip>\iv

Selezione Sì, No

Impostazione di fabbrica Sì

Sottomenu "Autenticazione"

Navigazione Esperto → Comunicazione → Ethernet → Configurazione del web server → Autenticazione

Descrizione Serve per impostare le password che consentono ai vari utenti di accedere al dispositivo mediante web server.
Rilevante solo se il dispositivo non è protetto mediante la gestione utenti.

	Operatore	Amministratore	Service
Visualizzazione valore misurato	Sì	Sì	Sì
Notifica stato condizioni dispositivo	Sì	Sì	Sì
Configurazione	No	Sì	Sì
Configurazione compreso parametro Service	No	No	Sì
Aggiorna Firmware	No	Sì	Sì
WebDAV	Sì	Sì	Sì

Nota: Le seguenti password devono essere modificate durante la messa in servizio.

Operatore

ID

Navigazione Esperto → Comunicazione → Ethernet → Configurazione del web server → Autenticazione → ID
Codice di accesso diretto: 470104-000

Descrizione ID richiesto per accedere al dispositivo. Attenzione alla distinzione tra maiuscole e minuscole.
Non possono essere modificate.

Impostazione di fabbrica Operatore

Password

Navigazione Esperto → Comunicazione → Ethernet → Configurazione del web server → Autenticazione → Password
Codice di accesso diretto: 470105-000

Descrizione Inserire una password per questo account utente.
Attenzione alla distinzione tra maiuscole e minuscole.

Inserimento utente Testo (max. 12 caratteri)

Impostazione di fabbrica Operatore

Amministratore

ID

Navigazione Esperto → Comunicazione → Ethernet → Configurazione del web server → Autenticazione → ID
Codice di accesso diretto: 470101-000

Descrizione ID richiesto per accedere al dispositivo. Attenzione alla distinzione tra maiuscole e minuscole.
Non possono essere modificate.

Impostazione di fabbrica Amministratore

Password

Navigazione Esperto → Comunicazione → Ethernet → Configurazione del web server → Autenticazione → Password
Codice di accesso diretto: 470102-000

Descrizione Inserire una password per questo account utente.
Attenzione alla distinzione tra maiuscole e minuscole.

Inserimento utente Testo (max. 12 caratteri)

Impostazione di fabbrica Amministratore

Service

ID

Navigazione Esperto → Comunicazione → Ethernet → Configurazione del web server → Autenticazione → ID
Codice di accesso diretto: 470107-000

Descrizione ID richiesto per accedere al dispositivo. Attenzione alla distinzione tra maiuscole e minuscole.
Non possono essere modificate.

Impostazione di fabbrica Service

Password

Navigazione Esperto → Comunicazione → Ethernet → Configurazione del web server → Autenticazione → Password
Codice di accesso diretto: 470108-000

Descrizione Inserire una password per questo account utente.
Attenzione alla distinzione tra maiuscole e minuscole.

Inserimento utente Testo (max. 12 caratteri)

Impostazione di fabbrica Service

Sottomenu "Timeout"

Navigazione Esperto → Comunicazione → Ethernet → Configurazione del web server → Timeout

Descrizione Timeout per il web server. Le impostazioni devono essere modificate solo se delle connessioni di rete lente causano problemi di trasmissione.

Le impostazioni sono adottate solo se il browser è stato riavviato o è stata aperta una nuova scheda.
Attenzione: Le impostazioni devono essere modificate solo da esperti.

Qualità della connessione

Navigazione Esperto → Comunicazione → Ethernet → Configurazione del web server → Timeout → Qualità della connessione
Codice di accesso diretto: 470200-000

Descrizione Configurazione di valori tipici di timeout per la connessione del web server.

I valori predefiniti possono essere modificati se necessario.

Selezione Selezionare Rete locale (LAN/WLAN), Wireless/mobile (connessione veloce) Wireless/mobile (connessione lenta)

Impostazione di fabbrica Selezionare

Timeout caricamento

Navigazione Esperto → Comunicazione → Ethernet → Configurazione del web server → Timeout → Timeout caricamento
Codice di accesso diretto: 470201-000

Descrizione Tempo massimo per caricare una nuova pagina prima che il browser chiuda la connessione.

Inserimento utente 5...999 s

Impostazione di fabbrica 25

Timeout azione

Navigazione Esperto → Comunicazione → Ethernet → Configurazione del web server → Timeout → Timeout azione
Codice di accesso diretto: 470202-000

Descrizione Tempo massimo per scrivere un valore o eseguire un'azione prima che il browser chiuda la connessione.

Inserimento utente 5...999 s

Impostazione di fabbrica 5

Timeout trasmissione

Navigazione Esperto → Comunicazione → Ethernet → Configurazione del web server → Timeout → Timeout trasmissione
Codice di accesso diretto: 470203-000

Descrizione Tempo massimo per trasmettere i file dal o al dispositivo prima che il browser chiuda la connessione.

Inserimento utente da 5 a 9999 s

Impostazione di fabbrica 240

Intervallo ping

Navigazione Esperto → Comunicazione → Ethernet → Configurazione del web server → Timeout → Intervallo ping
Codice di accesso diretto: 470204-000

Descrizione Intervallo durante il quale il browser controlla se il dispositivo è raggiungibile.

Il controllo è disattivato se è impostato 0 s. Questo solo a scopo diagnostico e non dovrebbe essere impostato!

Inserimento utente 0...999 s

Impostazione di fabbrica 10

Timeout ping

Navigazione Esperto → Comunicazione → Ethernet → Configurazione del web server → Timeout → Timeout ping
Codice di accesso diretto: 470205-000

Descrizione Tempo di risposta del dispositivo consentito prima che il browser interrompa la connessione..

Inserimento utente 5...999 s

Impostazione di fabbrica 15

Ritenta ping

Navigazione Esperto → Comunicazione → Ethernet → Configurazione del web server → Timeout → Ritenta ping
Codice di accesso diretto: 470206-000

Descrizione Numero di tentativi se il dispositivo non risponde.

Inserimento utente 0...5

Impostazione di fabbrica 0

Timeout polling

Navigazione Esperto → Comunicazione → Ethernet → Configurazione del web server → Timeout → Timeout polling
Codice di accesso diretto: 470207-000

Descrizione Tempo massimo consentito per aggiornare il sito web.

Inserimento utente 5...999 s

Impostazione di fabbrica 5

Sottomenu "HART"

Navigazione Esperto → Comunicazione → HART

Descrizione Specificare i valori da leggere mediante HART.

Tipo di master

Navigazione Esperto → Comunicazione → HART → Tipo di master
Codice di accesso diretto: 550010-000

Descrizione Selezionare il tipo di master HART - in genere "Primario". Selezionare "Secondario" se è già utilizzato un altro dispositivo (ad es. PLC) come master primario.

Selezione Primario, Secondario

Impostazione di fabbrica Primario

Tentavi per errore

Navigazione Esperto → Comunicazione → HART → Tentativi per errore
Codice di accesso diretto: 550011-000

Descrizione Numero di tentativi per stabilire la comunicazione HART prima che sia generato un errore di comunicazione.

Inserimento utente 0...99

Impostazione di fabbrica 3

Modalità d'errore

Navigazione Esperto → Comunicazione → HART → Modalità d'errore
Codice di accesso diretto: 550013-000

Descrizione Se la comunicazione HART è compromessa, la variabile primaria di processo (PV) può essere calcolata se è presente una corrente valida.

Questa funzione non è consentita in modalità i Multidrop.
L'inizio/la fine del campo di misura devono essere configurati correttamente.

Selezione Rendering di PV non valido; calcolare PV in base alla corrente

Impostazione di fabbrica Rendering di PV non valido

Aggiungi valore

Navigazione Esperto → Comunicazione → HART → Aggiungi valore
Codice di accesso diretto: 550300-000

Descrizione È aggiunto un valore letto da un dispositivo HART collegato.

Selezione No, sì

Impostazione di fabbrica No

Elimina valore

Navigazione Esperto → Comunicazione → HART → Elimina valore
Codice di accesso diretto: 550301-000

Descrizione Consente di cancellare un valore di processo dall'elenco.

Selezione Nessun valore, Valore x

Impostazione di fabbrica No

Sottomenu "Valore x"

Navigazione Esperto → Comunicazione → HART → Valore x

Descrizione Specificare il valore che deve essere letto mediante HART.
Nota: Questo valore deve essere assegnato a un canale per ingressi universali.

Connessione

Navigazione Esperto → Comunicazione → HART → Valore x → Connessione
Codice di accesso diretto: 550000-0xx

Descrizione Selezionare il canale fisico a cui è collegato il dispositivo HART e dal quale eseguire l'interrogazione del valore.

Selezione Non usato, Canale x

Impostazione di fabbrica Non usato

Indirizzo unità

Navigazione Esperto → Comunicazione → HART → Valore x → Indirizzo unità
Codice di accesso diretto: 550001-0xx

Descrizione Inserire l'indirizzo del dispositivo HART.

Nota: L'indirizzo del dispositivo deve corrispondere all'indirizzo impostato nel dispositivo HART (indirizzo di polling; indirizzo HART).

Inserimento utente 0...62

Impostazione di fabbrica 0

Variabile di processo

Navigazione Esperto → Comunicazione → HART → Valore x → Variabile di processo
Codice di accesso diretto: 550002-0xx

Descrizione Consente di selezionare la variabile di processo che deve essere richiesta.

Selezione Variabile primaria di processo (PV), Seconda variabile di processo (SV), Terza variabile di processo (TV), Quarta variabile di processo (QV)

Impostazione di fabbrica Variabile primaria di processo (PV)

Identific. canale

Navigazione Esperto → Comunicazione → HART → Valore x → Identific. canale
Codice di accesso diretto: 550003-0xx

Descrizione Identificativo del punto di misura connesso a questo ingresso.

Inserimento utente Testo (max. 16 caratteri)

Impostazione di fabbrica Valore x

Sottomenu "Interfaccia seriale"

Navigazione Esperto → Comunicazione → Interfaccia seriale

Descrizione Comprende le impostazioni richieste, se è usata l'interfaccia RS232 o RS485 del dispositivo.

Tipo

Navigazione Esperto → Comunicazione → Interfaccia seriale → Tipo
Codice di accesso diretto: 150100-000

Descrizione Configurazione dell'utilizzo dell'interfaccia seriale. Attenzione alle connessioni.

Selezione RS232, RS485, Debug (solo per attività di manutenzione)

Impostazione di fabbrica RS232

Protocollo

Navigazione Esperto → Comunicazione → Interfaccia seriale → Protocollo
Codice di accesso diretto: 150105-000

Descrizione Definire il protocollo dell'interfaccia seriale.
Nota: Il dispositivo disabilita automaticamente le impostazioni non compatibili.

Selezione Software del PC, Stampante, Slave Modbus (solo se Tipo = RS485), Master Modbus (solo se Tipo = RS485)

Impostazione di fabbrica Software del PC

Velocità in baud

Navigazione Esperto → Comunicazione → Interfaccia seriale → Velocità in baud
Codice di accesso diretto: 150101-000

Descrizione Velocità di trasmissione (in baud): deve essere identica a quella configurata per il software del PC.

Selezione 9600, 19200, 38400, 57600, 115200

Impostazione di fabbrica 19200

Parità

Navigazione Esperto → Comunicazione → Interfaccia seriale → Parità
Codice di accesso diretto: 150103-000

Descrizione Parità
Visibile solo se Protocollo ≠ Software del PC

Selezione Nessuna, Pari, Dispari

Impostazione di fabbrica Nessuna

Bit stop

Navigazione Esperto → Comunicazione → Interfaccia seriale → Bit stop
Codice di accesso diretto: 150104-000

Descrizione Bit stop
Visibile solo se Protocollo ≠ Software del PC

Selezione 1, 2

Impostazione di fabbrica 1

Indirizzo unità

Navigazione Esperto → Comunicazione → Interfaccia seriale → Indirizzo unità
Codice di accesso diretto: 150102-000

Descrizione Tutti i dispositivi controllati mediante RS232/RS485 devono avere un indirizzo univoco (00-30).
Visibile solo se Tipo = RS485

Inserimento utente 0 … 30

Impostazione di fabbrica 0

Sottomenu "Slave Modbus" (opzione)

Navigazione Esperto → Comunicazione → Slave Modbus

Descrizione Configurare le impostazioni Modbus per il dispositivo.

Una descrizione dettagliata di questa opzione del dispositivo è reperibile nella documentazione associata.

Modbus

Navigazione Esperto → Comunicazione → Slave Modbus → Modbus
Codice di accesso diretto: 480000-000

Descrizione Specificare l'interfaccia fisica da utilizzare.

Selezione Non utilizzato, RS485, Ethernet

Impostazione di fabbrica Non utilizzato

Indirizzo unità

Navigazione Esperto → Comunicazione → Slave Modbus → Indirizzo unità
Codice di accesso diretto: 480001-000

Descrizione Inserire l'indirizzo di bus di questo dispositivo.
Visibile solo se Modbus = RS485

Inserimento utente 1 … 247

Impostazione di fabbrica 1

Porta

Navigazione Esperto → Comunicazione → Slave Modbus → Porta
Codice di accesso diretto: 480004-000

Descrizione Porta attraverso la quale è attivabile il protocollo Modbus.
Visibile solo se Modbus = Ethernet

Inserimento utente Numero (5 cifre max.)

Impostazione di fabbrica 502

Sottomenu "Interfaccia seriale"

Navigazione Esperto → Comunicazione → Slave Modbus → Interfaccia seriale

Descrizione Comprende le impostazioni per l'interfaccia seriale.
Visibile solo se Modbus = RS485

Velocità in baud

Navigazione Esperto → Comunicazione → Slave Modbus → Interfaccia seriale → Velocità in baud
Codice di accesso diretto: 150101-000

Descrizione Velocità di trasmissione (in baud): deve essere identica a quella configurata per il software del PC.
Visibile solo se Modbus = RS485

Selezione 9600, 19200, 38400, 57600, 115200

Impostazione di fabbrica 19200

Parità

Navigazione Esperto → Comunicazione → Slave Modbus → Interfaccia seriale → Parità
Codice di accesso diretto: 150103-000

Descrizione Parità
Visibile solo se Modbus = RS485

Selezione Nessuna, Pari, Dispari

Impostazione di fabbrica Nessuna

Bit stop

Navigazione Esperto → Comunicazione → Slave Modbus → Interfaccia seriale → Bit stop
Codice di accesso diretto: 150104-000

Descrizione Parità
Visibile solo se Modbus = RS485 e Parità = Nessuna

Selezione 1, 2

Impostazione di fabbrica 1

Sottomenu "Master Modbus"

Navigazione Esperto → Comunicazione → Master Modbus

Descrizione Configurare le impostazioni Modbus per il dispositivo.

Una descrizione dettagliata di questa opzione del dispositivo è reperibile nella documentazione associata.

Modbus

Navigazione Esperto → Comunicazione → Master Modbus → Modbus
Codice di accesso diretto: 480050-000

Descrizione Specificare l'interfaccia fisica da utilizzare.

Selezione Non utilizzato, RS485, Ethernet

Impostazione di fabbrica Non utilizzato

Ciclo di scansione

Navigazione Esperto → Comunicazione → Master Modbus → Modbus → Ciclo di analisi
Codice di accesso diretto: 480053-000

Descrizione Durata del ciclo per la scansione dei dispositivi terminali.
Visibile solo se Modbus = RS485

Selezione Off, 1 s, 2 s, 5 s, 10 s, 30 s, 1 min, 2 min, 5 min, 10 min

Impostazione di fabbrica 1 s

Timeout per la risposta

Navigazione Esperto → Comunicazione → Master Modbus → Modbus → Timeout per la risposta
Codice di accesso diretto: 480054-000

Descrizione Tempo entro il quale il sistema deve ricevere una risposta dal dispositivo terminale.
Visibile solo se Modbus = RS485

Selezione Off, 1 s, 2 s, 5 s, 10 s, 30 s, 1 min, 2 min, 5 min, 10 min

Impostazione di fabbrica 1 s

Registri per ogni comando

Navigazione Esperto → Comunicazione → Master Modbus → Registro per comando
Codice di accesso diretto: 480055-000

Descrizione Numero massimo di registri che possono essere letti per ogni comando.

Inserimento utente 3…125

Impostazione di fabbrica 20

Tentativi di connessione

Navigazione Esperto → Comunicazione → Master Modbus → Modbus → Tentativi di connessione
Codice di accesso diretto: 480056-000

Descrizione Numero di tentativi di connessione ripetuti prima che uno slave segnali un timeout.
Visibile solo se Modbus = RS485

Inserimento utente 1…10

Impostazione di fabbrica 1

Distribuzione dei comandi

Navigazione Esperto → Comunicazione → Master Modbus → Distribuzione dei comandi
Codice di accesso diretto: 480057-000

Descrizione Distribuiti durante il ciclo di scansione: i comandi sono distribuiti uniformemente durante il ciclo di scansione.
All'inizio del ciclo di scansione: i comandi sono inviati all'avvio del ciclo di scansione con una pausa tra ogni comando. Un nuovo ciclo di scansione inizia quando termina il precedente.
Continui: i comandi sono inviati continuativamente con solo una pausa tra ogni comando. indipendentemente dal ciclo di scansione.
Visibile solo se Modbus = RS485

Selezione Distribuiti nel ciclo di scansione, All'inizio del ciclo di scansione, Continui

Impostazione di fabbrica Distribuiti nel ciclo di scansione

Pausa tra i comandi

Navigazione Esperto → Comunicazione → Master Modbus → Pausa tra i comandi
Codice di accesso diretto: 480058-000

Descrizione Il sistema fa una pausa tra la risposta e l'invio di un nuovo comando.
Visibile solo se Modbus = RS485

Inserimento utente 5 … 600000 ms

Impostazione di fabbrica 10 ms

Sottomenu "Interfaccia seriale"

Navigazione Esperto → Comunicazione → Master Modbus → Interfaccia seriale

Descrizione Contiene le impostazioni richieste se si utilizza l'interfaccia RS485 del dispositivo.

Velocità in baud

Navigazione Esperto → Comunicazione → Master Modbus → Interfaccia seriale → Velocità in baud
Codice di accesso diretto: 150101-000

Descrizione Velocità di trasmissione (in baud): deve essere identica a quella configurata per il software del PC.
Visibile solo se Modbus = RS485

Selezione 9600, 19200, 38400, 57600, 115200

Impostazione di fabbrica 19200

Parità

Navigazione Esperto → Comunicazione → Master Modbus → Interfaccia seriale → Parità
Codice di accesso diretto: 150103-000

Descrizione Parità
Visibile solo se Modbus = RS485

Selezione Nessuna, Pari, Dispari

Impostazione di fabbrica Nessuna

Bit stop

Navigazione Esperto → Comunicazione → Master Modbus → Interfaccia seriale → Bit stop
Codice di accesso diretto: 150104-000

Descrizione Parità
Visibile solo se Modbus = RS485 e Parità = Nessuna

Selezione 1, 2

Impostazione di fabbrica 1

Sottomenu "Profibus DP" (opzione)

Navigazione Esperto → Comunicazione → Profibus DP

Descrizione Configurare le impostazioni Profibus DP per il dispositivo.

Una descrizione dettagliata di questa opzione del dispositivo è reperibile nella documentazione associata.

Indirizzo slave

Navigazione Esperto → Comunicazione → Profibus DP → Indirizzo slave
Codice di accesso diretto: 480100-000

Descrizione Inserire l'indirizzo di bus di questo dispositivo.

Inserimento utente 1...125

Impostazione di fabbrica 1

Visualizza stato

Navigazione Esperto → Comunicazione → Profibus DP → Visualizza stato
Codice di accesso diretto: 480101-000

Descrizione Il display visualizza lo stato oltre al valore misurato. I cambi di stato sono salvati nel registro eventi.

Selezione No, sì

Impostazione di fabbrica No

Sottomenu "Slot x"

Navigazione Esperto → Comunicazione → Profibus DP → Slot x

Descrizione Assegnazione degli slot ai canali.
Queste impostazioni sono richieste solo se si deve collegare il dispositivo a un PLC mediante Profibus DP.

Master In/Out

Navigazione Esperto → Comunicazione → Profibus DP → Slot x → Master In/Out
Codice di accesso diretto: 480110-0xx
Esempi: Slot 1: 480110-000; Slot 16: 480110-015

Descrizione Selezione dei moduli che possono essere impostati nel PLC.
AI/AO: trasmissione di un numero a virgola mobile + stato.
DI/DO: trasmissione di stati digitali.
AI/DI: al PLC.
AO/DO: dal PLC.

Selezione Non usato, 1 AI-PA: 5 Byte, 2 AI-PA: 10 Byte, 3 AI-PA: 15 Byte, 4 AI-PA: 10 Word, 8 DI: 2 Byte, 1 AO-PA: 5 Byte, 2 AO-PA: 10 Byte, 3 AO-PA: 15 Byte, 4 AO-PA: 10 Word, 8 DO: 2 Byte

Impostazione di fabbrica Non utilizzato

Byte x...y

Navigazione Esperto → Comunicazione → Profibus DP → Slot x → Byte x...y
Codice di accesso diretto, byte 0...4: 480111-0xx
Codice di accesso diretto, byte 5...9: 480113-0xx
Codice di accesso diretto, byte 10...14: 480115-0xx
Codice di accesso diretto, byte 15...19: 480117-0xx
Esempi: Slot 1, byte 0...4: 480111-000; Slot 16: 480111-015

Descrizione Selezionare il valore da utilizzare nel modulo da questo offset dell'indirizzo.

Selezione Non usato, Ingresso universale x, Ingresso digitale x, Matematica x, Soglia x, Relè x
Nota: Sono selezionabili tutti gli ingressi attivi.

Impostazione di fabbrica Non usato

-->

Navigazione Esperto → Comunicazione → Profibus DP → Slot x → -->
Codice di accesso diretto, byte 0...4: 480112-0xx
Codice di accesso diretto, byte 5...9: 480114-0xx
Codice di accesso diretto, byte 10...14: 480116-0xx
Codice di accesso diretto, byte 15...19: 480118-0xx
Esempi: Slot 1, byte 0...4 -->: 480112-000; Slot 16 -->: 480112-015

Descrizione Tipo di dato per il valore da trasmettere.
Nota: L'opzione è visibile solo se è stato selezionato un ingresso digitale con la funzione Tempo di funzionam., Evento+tempo di funz. o Quantità da Tempo in "Byte x..y".

Selezione Non usato, Valore istantaneo, Stato, Totalizzatore Tempo di funzionam. totale

Impostazione di fabbrica Non utilizzato

Bit 0.0...0.7

Navigazione Esperto → Comunicazione → Profibus DP → Slot x → Bit 0.0 ... 0.7
Codice di accesso diretto, bit 0.0: 480111-0xx
Codice di accesso diretto, bit 0.1: 480113-0xx
Codice di accesso diretto, bit 0.2: 480115-0xx
Codice di accesso diretto, bit 0.3: 480117-0xx
Codice di accesso diretto, bit 0.4: 480119-0xx
Codice di accesso diretto, bit 0.5: 480120-0xx
Codice di accesso diretto, bit 0.6: 480121-0xx
Codice di accesso diretto, bit 0.7: 480122-0xx
Esempi: Slot 1, bit 0.0: 480111-000; Slot 16: 480111-015

Descrizione Selezionare il valore da utilizzare nel modulo da questo offset dell'indirizzo.

Selezione Non usato, Ingresso universale x, Ingresso digitale x, Matematica x, Soglia x, Relè x
Sono selezionabili tutti gli ingressi attivi.

Impostazione di fabbrica Non usato

17.1.5 Sottomenu "Applicazione"

Configura varie impostazione specifiche dell'applicazione (ad es. impostazioni del gruppo, valori soglia, ecc.).

Sottomenu "Matematica - Matematica x"
(Configurazione online)

Navigazione Esperto → Applicazione → Matematica → Matematica x

Descrizione Configurazione dei canali matematici.

x = segnaposto per il canale matematico selezionato

Funzione

Navigazione Esperto → Applicazione → Matematica → Matematica x → Funzione
Codice di accesso diretto: 400000-000
Esempi: Matematica 1: 400000-000; Matematica 4: 400000-003

Descrizione Attivazione/ disattivazione dei canali matematici.

Selezione Non usato, Editor di formula
Compresi nel pacchetto per il calcolo dell'energia (opzione): calcolo dell'energia, calcolo della massa, calcolo della densità, calcolo dell'entalpia, calcolo della massa per portata PD

Impostazione di fabbrica Non usato

Identific. canale

Navigazione Esperto → Applicazione → Matematica → Matematica x → Identific. canale
Codice di accesso diretto: 400001-000
Esempi: Matematica 1: 400001-000; Matematica 4: 400001-003

Descrizione Nome del punto di misura (es. "Pompa") o descrizione della funzione di questo ingresso (es. "Messaggio di anomalia").

Inserimento utente Testo (max. 16 caratteri)

Impostazione di fabbrica Matematica x

Formula

Navigazione Esperto → Applicazione → Matematica → Matematica x → Formula
Codice di accesso diretto: 400002-000
Esempi: Matematica 1: 400002-000; Matematica 4: 400002-003

Descrizione

Digitare la formula desiderata.
La formula può essere costituita da una combinazione qualsiasi di calcoli aritmetici e operazioni logiche.
Si possono usare canali analogici, digitali o anche canali matematici già attivi.
Descrizione dell'editor della formula → 232
Visibile solo se Funzione = Editor di formula

Inserimento utente

Formula

Applicazione

Navigazione

Esperto → Applicazione → Matematica → Matematica x → Applicazione
Codice di accesso diretto: 400100-0xx
Esempi: Matematica 1: 400100-000; Matematica 4: 400100-003

Descrizione

Selezionare l'applicazione.
Questa funzione è visualizzata solo con il pacchetto per il calcolo dell'energia (opzione) e la funzione di energia selezionata.

Selezione

Quantità di calore dell'acqua, Delta calore del vapore dell'acqua, Quantità di calore del vapore, Delta calore del vapore, Delta calore acqua/glicole, Portata PD acqua, Portata PD vapore, Portata PD liquidi, Portata PD gas

Impostazione di fabbrica

Quantità di calore dell'acqua o Portata PD acqua (dipende dalla funzione selezionata)

Tipo dispositivo

Navigazione

Esperto → Applicazione → Matematica → Matematica x → Tipo dispositivo
Codice di accesso diretto: 400122-0xx
Esempi: Matematica 1: 400122-000; Matematica 4: 400122-003

Descrizione

Configura il tipo di trasmettitore utilizzato.
Visibile solo con il pacchetto per il calcolo dell'energia (opzione) e Funzione = Calcolo della massa portata PD.

Selezione

Orifizio (angolo), Orifizio (D/D2), Orifizio(flangia), Tronch. ISA1932, Tronch. l.radius, Tronch. Venturi, TuboVenturi ghisa, TuboVenturi, sost.,TuboVenturi, acciaio, V-cone, Tubo di Pitot, Gilflo

Impostazione di fabbrica

Disco calibrato (tipo "corner")

Portata

Navigazione

Esperto → Applicazione → Matematica → Matematica x → Portata
Codice di accesso diretto: 400101-0xx
Esempi: Matematica 1: 400101-000; Matematica 4: 400101-003

Descrizione Serve per selezionare un ingresso di portata.
Visibile solo con il pacchetto per il calcolo dell'energia (opzione) e Funzione = Energia o Calcolo della massa.

Selezione Non usato, Ingresso universale x, Matematica x
Sono selezionabili tutti gli ingressi attivi.

Impostazione di fabbrica Non usato

Unità ingegner.

Navigazione Esperto → Applicazione → Matematica → Matematica x → Unità ingegner.
Codice di accesso diretto: 400102-0xx
Esempi: Matematica 1: 400102-000; Matematica 4: 400102-003

Descrizione Selezione dell'unita richiesta per scalare l'ingresso di portata selezionato.
Questa funzione è visualizzata solo con il pacchetto per il calcolo dell'energia (opzione) e l'ingresso di portata selezionato.

Selezione m^3/h, l/h, ft^3/m, ft^3/h, gpm, gal/h, kg/h, t/h, ton/h, lb/h

Impostazione di fabbrica m^3/h

Installazione portata

Navigazione Esperto → Applicazione → Matematica → Matematica x → Installazione portata
Codice di accesso diretto: 400103-0xx
Esempi: Matematica 1: 400103-000; Matematica 4: 400103-003

Descrizione Serve per specificare dove è installato il sensore di portata. È importante affinché sia utilizzata la temperatura corretta per il calcolo di densità.
Questa funzione è visualizzata solo con il pacchetto per il calcolo dell'energia (opzione) e l'ingresso di portata attivo.

Selezione Vapore, Acqua, Caldo, Freddo (dipende dall'applicazione selezionata)

Impostazione di fabbrica Vapore o Caldo (dipende dall'applicazione selezionata)

Pressione

Navigazione Esperto → Applicazione → Matematica → Matematica x → Pressione
Codice di accesso diretto: 400104-0xx
Esempi: Matematica 1: 400104-000; Matematica 4: 400104-003

Descrizione
Serve per selezionare un ingresso di pressione. Se si seleziona "disattivato", per calcolare le condizioni del vapore saturo è usato l'ingresso di temperatura.
Questa funzione è visualizzata solo con il pacchetto per il calcolo dell'energia (opzione) e l'applicazione di vapore selezionata.

Selezione
Non usato, Ingresso universale x, Matematica x
Sono selezionabili tutti gli ingressi attivi.

Impostazione di fabbrica
Non usato

Unità ingegner.

Navigazione
Esperto → Applicazione → Matematica → Matematica x → Unità ingegner.
Codice di accesso diretto: 400105-0xx
Esempi: Matematica 1: 400105-000; Matematica 4: 400105-003

Descrizione
Selezionare l'unità per la scalatura dell'ingresso di pressione selezionato.
Questa funzione è visualizzata solo con il pacchetto per il calcolo dell'energia (opzione) e l'applicazione di vapore selezionata.
Questa funzione è visualizzata solo con il pacchetto per il calcolo dell'energia (opzione) e l'ingresso di pressione attivo.

Selezione
bar (a), psi (a), MPa (a), inH20 (a), bar (g), psi (g), MPa (g), inH20 (g)

Impostazione di fabbrica
bar (a)

Temperatura (acqua/vapore/caldo)

Navigazione
Esperto → Applicazione → Matematica → Matematica x → Temperatura (acqua/vapore/caldo)
Codice di accesso diretto: 400106-0xx
Esempi: Matematica 1: 400106-000; Matematica 4: 400106-003

Descrizione
Serve per selezionare l'ingresso di temperatura utilizzato per misurare il lato caldo (o la linea del vapore). Se si seleziona "Non usato", per calcolare le condizioni del vapore saturo è usato l'ingresso di pressione (solo per applicazioni con vapore).
Questa funzione è visualizzata solo con il pacchetto per il calcolo dell'energia (opzione) e la funzione di energia selezionata.

Selezione
Non usato, Ingresso universale x, Matematica x
Sono selezionabili tutti gli ingressi attivi.

Impostazione di fabbrica
Non usato

Temperatura (vapore/freddo)

Navigazione
Esperto → Applicazione → Matematica → Matematica x → Temperatura (vapore/freddo)
Codice di accesso diretto: 400107-0xx
Esempi: Matematica 1: 400107-000; Matematica 4: 400107-003

Descrizione
Serve per selezionare l'ingresso di temperatura utilizzato per misurare il lato freddo (o la linea del condensato).
Questa funzione è visualizzata solo con il pacchetto per il calcolo dell'energia (opzione) e la misura della differenza termica.

Selezione
Non usato, Ingresso universale x, Matematica x
Sono selezionabili tutti gli ingressi attivi.

Impostazione di fabbrica
Non usato

Unità ingegner.

Navigazione
Esperto → Applicazione → Matematica → Matematica x → Unità ingegner.
Codice di accesso diretto: 400108-0xx
Esempi: Matematica 1: 400108-000; Matematica 4: 400108-003

Descrizione
Selezionare l'unità per la scalatura dei sensori di temperatura selezionati.
Questa funzione è visualizzata solo con il pacchetto per il calcolo dell'energia (opzione) e la funzione di energia selezionata.

Selezione
°C, °F, K

Impostazione di fabbrica
°C

Fluido

Navigazione
Esperto → Applicazione → Matematica → Matematica x → Fluido
Codice di accesso diretto: 400110-0xx
Esempi: Matematica 1: 400110-000; Matematica 4: 400110-003

Descrizione
Selezionare un fluido refrigerante. Se il fluido utilizzato non è presente nell'elenco, selezionare glicole etilenico o propilenico.
Questa funzione è visualizzata solo con il pacchetto per il calcolo dell'energia (opzione) e l'applicazione = Delta calore acqua/glicole.

Selezione
Glicole etilenico, Antifrogen N, Glykosol N, Glicole propilenico

Impostazione di fabbrica
Glicole etilenico

Concentrazione acqua/glicole

Navigazione

Esperto → Applicazione → Matematica → Matematica x → Concentrazione acqua/glicole
Codice di accesso diretto: 400109-0xx
Esempi: Matematica 1: 400109-000; Matematica 4: 400109-003

Descrizione

Concentrazione miscela in vol.% acqua/glicole (0-60%).
Questa funzione è visualizzata solo con il pacchetto per il calcolo dell'energia (opzione) e l'applicazione = Delta calore acqua/glicole.

Inserimento utente

0...60%

Impostazione di fabbrica

20 %

Il risultato è

Navigazione

Esperto → Applicazione → Matematica → Matematica x → Il risultato è
Codice di accesso diretto: 400003-000
Esempi: Matematica 1: 400003-000; Matematica 4: 400003-003

Descrizione

Impostazione del tipo di dato ottenuto dal calcolo della formula. Questa impostazione influisce sulla modalità di salvataggio e di visualizzazione del canale.
A titolo di esempio, se si aggiungono 2 canali analogici, il risultato sarà un "valore istantaneo".
Se si effettua una operazione logica tra due canali (ad es. digitale 1 AND digitale 2), il risultato è uno "stato" (on/off).
Valore istantaneo: il risultato è un valore istantaneo se, a titolo di esempio, sono aggiunti 2 canali analogici (AI(1;1)+AI(1;2)).
Stato: come risultato, può essere generato in uscita lo stato di un singolo ingresso analogico. Come risultato può essere anche attuato un relè.
Contatore: il risultato è un contatore se, ad esempio, sono aggiunti 2 contatori dagli ingressi digitali (DI(3;1)+DI(3;5)).
Tempo operativo dallo stato: può essere analizzato lo stato ("1" o "0" logico) di uno o di diversi ingressi digitali aggiuntivi collegati. Se il risultato del calcolo non corrisponde a 0, si attiva il contatore del tempo di funzionamento. Il tempo incrementa di 0,1 s ogni 100 ms.
Tempo operativo dal totale: se sono addizionati tra loro diversi ingressi digitali configurati come "tempo di funzionamento", il risultato è la somma di tutti i singoli tempi operativi.
Ingresso di controllo: la funzione corrisponde a un ingresso digitale configurato come ingresso di controllo.

Selezione

Valore istantaneo, Stato, Contatore, Tempo operativo dallo stato, Tempo operativo dal totale, Ingresso di controllo, Efficienza

Impostazione di fabbrica

Valore istantaneo

Tipo di stampa

Navigazione

Esperto → Applicazione → Matematica → Matematica x → Tipo di stampa
Codice di accesso diretto: 400015-000
Esempi: Matematica 1: 400015-000; Matematica 4: 400015-003

Descrizione
I canali matematici vengono ricalcolati ogni 100 ms.
A seconda del ciclo di salvataggio, i dati selezionati vengono determinati/salvati in base ai valori calcolati.

Selezione
Valore istantaneo, Media, Valore min., Valore max., Minimo + Massimo, Contatore, Valore corrente + Contatore

Impostazione di fabbrica
Media

Unità ingegner.

Navigazione
Esperto → Applicazione → Matematica → Matematica x → Unità ingegner.
Codice di accesso diretto: 400004-000
Esempi: Matematica 1: 400004-000; Matematica 4: 400004-003

Descrizione
Unità per il valore calcolato.
La funzione è visualizzata solo se Il risultato è = Valore istantaneo, Contatore o Efficienza

Inserimento utente
Testo (max. 6 caratteri)

Unità ingegner.

Navigazione
Esperto → Applicazione → Matematica → Matematica x → Unità ingegner.
Codice di accesso diretto: 400111-000
Esempi: Matematica 1: 400111-000; Matematica 4: 400111-003

Descrizione
Unità per il valore calcolato.
Questa funzione è visualizzata solo con il pacchetto per il calcolo dell'energia (opzione) e la funzione di energia selezionata.

Selezione
kW, MW, GJ/h, kBtu/m, kBtu/h, MBtu/h, ther/m, ther/h, ton, RT, kg/h, t/h, lbs/h, ton/h, kg/m³, lb/ft³, kJ/kg, Btu/lb

Impostazione di fabbrica
(dipende dalla funzione selezionata)

Punto decimale

Navigazione
Esperto → Applicazione → Matematica → Matematica x → Punto decimale
Codice di accesso diretto: 400005-000
Esempi: Matematica 1: 400005-000; Matematica 4: 400005-003

Descrizione
Numero di punti decimali del valore visualizzato.
Visibile solo se Funzione = Editor di formula, Calcolo dell'energia, Calcolo della massa, Calcolo densità, Calcolo dell'entalpia e Il risultato è = Valore istantaneo, Contatore o Efficienza.

Selezione Nessuno, Uno (X.Y), Due (X.YY), Tre (X.YYY), Quattro (X.YYYY), Cinque (X.YYYYY)

Impostazione di fabbrica Uno (X.Y)

Azione

Navigazione Esperto → Applicazione → Matematica → Matematica x → Azione
Codice di accesso diretto: 400006-000
Esempi: Matematica 1: 400006-000; Matematica 4: 400006-003

Descrizione Impostare la funzione dell'ingresso di controllo.
Visibile solo se Il risultato è = Ingresso di controllo

Azione	Descrizione
Start/Stop registrazione	Il dispositivo salva i dati solo finché è presente un segnale High
Screensaver attivo	Disattiva la retroilluminazione/il display, Low = off, High = on
Blocca configurazione	L'utente può modificare la configurazione solo se è presente un segnale Low
Tempo sincronizzazione	Se è applicato un segnale High, il dispositivo arrotonda per eccesso o per difetto l'ora del sistema (solo per modifica Low→High): 0 ... 29 → arrotondamento al valore inferiore; 30 ... 59→ arrotondamento al valore superiore
Modificare il gruppo	Il display commuta al gruppo attivo successivo nel caso di una modifica Low→High.
On/off monitoraggio soglia	La funzione completa del dispositivo per il monitoraggio della soglia può essere attivata (per "High") o disattivata (per "Low").
On/off VS singolo	Il monitoraggio per un valore soglia selezionato può essere attivato (per "High") o disattivato (per "Low").
Blocco tastiera/navigatore	Il dispositivo può essere controllato solo se è presente un segnale Low. Diversamente, le pressioni dei tasti e le azioni del navigatore vengono ignorate.
Start/Stop analisi 1-4	Avvia/arresta una delle max. 4 analisi esterne (l'analisi è eseguita solo finché il segnale è High). L'acquisizione del valore misurato per la visualizzazione grafica prosegue. Questa funzione serve anche ad avviare/terminare i batch. Nota: Questa funzione non è disponibile nel caso di ingresso di controllo o batch mediante un canale matematico.
Reset numero batch x (opzione)	Reset del numero di batch (1..x) generato automaticamente (nel caso di una modifica LowHigh).
On/off valori soglia batch x (opzione)	Attiva e disattiva le soglie per il batch x. Le soglie relative al batch sono determinate in base alle impostazioni del gruppo (mediante i canali assegnati al batch). Se un canale è assegnato a diversi batch, le soglie di questo canale non sono disabilitate.

Selezione Non usato, Start/stop registrazione, Screensaver attivo, Blocco set up, Tempo sincronizzazione, Cambia gruppo, On/off monitoraggio soglia, On/off monit. singolo, Blocco tastiera/navigatore, Start/stop analisi x, Reset batch n. x, On/off soglie batch x

Impostazione di fabbrica Non usato

Soglia

Navigazione
Esperto → Applicazione → Matematica → Matematica x → Soglia
Codice di accesso diretto: 400019-000
Esempi: Matematica 1: 400019-000; Matematica 4: 400019-003

Descrizione
Selezione della soglia che deve essere attivata o disattivata tramite questo ingresso di controllo.
Visibile solo se Azione = On/off monit. singolo

Selezione
Non usato, Soglia x

Impostazione di fabbrica
Non usato

Attivazione relè

Navigazione
Esperto → Applicazione → Matematica → Matematica x → Attivazione relè
Codice di accesso diretto: 400007-000
Esempi: Matematica 1: 400007-000; Matematica 4: 400007-003

Descrizione
Commuta il corrispondente relè quando l'ingresso digitale è Low o High.
Visibile solo se Il risultato è = Ingresso di controllo o Stato

Selezione
Non utilizzato, Relè x
Sono visualizzati tutti i relè disponibili.

Impostazione di fabbrica
Non utilizzato

Descrizione 'H'

Navigazione
Esperto → Applicazione → Matematica → Matematica x → Descrizione 'H'
Codice di accesso diretto: 400008-00x
Esempi: Matematica 1: 400008-000; Matematica 4: 400008-003

Descrizione
Descrizione della condizione con ingresso digitale attivato (High). Questo testo è visualizzato sul display e anche salvato in memoria.
Visibile solo se Il risultato è = Ingresso di controllo o Stato

Inserimento utente
Testo (max. 6 caratteri)

Impostazione di fabbrica
On

Descrizione 'L'

Navigazione
Esperto → Applicazione → Matematica → Matematica x → Descrizione 'L'
Codice di accesso diretto: 400009-00x
Esempi: Matematica 1: 400009-000; Matematica 4: 400009-003

Descrizione

Descrizione della condizione con ingresso digitale non attivato (Low). Questo testo è visualizzato sul display e anche salvato in memoria.
Visibile solo se Il risultato è = Ingresso di controllo o Stato

Inserimento utente

Testo (max. 6 caratteri)

Impostazione di fabbrica

Off

Salva evento

Navigazione

Esperto → Applicazione → Matematica → Matematica x → Salva evento
Codice di accesso diretto: 400010-00x
Esempi: Matematica 1: 400010-000; Matematica 4: 400010-003

Descrizione

Consente di stabilire se le variazioni di stato da Low a High o da High a Low devono essere memorizzate nel registro eventi.

Richiede una maggiore capacità di memorizzazione.

Visibile solo se Il risultato è = Ingresso di controllo o Stato

Selezione

No, Sì, solo messaggio "On"

Impostazione di fabbrica

Sì

Messaggio evento

Navigazione

Esperto → Applicazione → Matematica → Matematica x → Messaggio evento
Codice di accesso diretto: 400018-00x
Esempi: Matematica 1: 400018-000; Matematica 4: 400018-003

Descrizione

"Senza presa visione": se il canale matematico si modifica, non è generato alcun messaggio.
"Con presa visione": viene visualizzato un messaggio che deve essere riconosciuto premendo un pulsante.
Visibile solo se Il risultato è = Ingresso di controllo o Stato

Nota: Nel caso di versione per guida DIN, il messaggio può essere tacitato solo mediante web server!

Selezione

Senza presa visione, Con presa visione

Impostazione di fabbrica

Senza presa visione

Testo evento L->H

Navigazione Esperto → Applicazione → Matematica → Matematica x → Testo evento L->H
Codice di accesso diretto: 400011-00x
Esempi: Matematica 1: 400011-000; Matematica 4: 400011-003

Descrizione Descrizione del passaggio di stato da Low a High. Il testo dell'evento viene memorizzato (ad es. Avvio riempimento).
Visibile solo se Il risultato è = Ingresso di controllo o Stato

Inserimento utente Testo (max. 22 caratteri)

Testo evento H->L

Navigazione Esperto → Applicazione → Matematica → Matematica x → Testo evento H->L
Codice di accesso diretto: 400012-00x
Esempi: Matematica 1: 400012-000; Matematica 4: 400012-003

Descrizione Descrizione del passaggio di stato da High a Low. Il testo dell'evento viene memorizzato (ad es. Fine riempimento).
Visibile solo se Il risultato è = Ingresso di controllo o Stato

Inserimento utente Testo (max. 22 caratteri)

Registrazione durata

Navigazione Esperto → Applicazione → Matematica → Matematica x → Registrazione durata
Codice di accesso diretto: 400013-00x
Esempi: Matematica 1: 400013-000; Matematica 4: 400013-003

Descrizione È possibile registrare il tempo che intercorre fra l'attivazione ("On") e la disattivazione ("Off"). La durata viene associata al testo "Off" (formato: <hhhh>h<mm>:<ss>).
Cadute di alimentazione non influiscono sul conteggio della durata. Se il canale digitale era "on" prima dell'interruzione ed è ancora "on" dopo l'interruzione, il conteggio della durata prosegue.
Visibile solo se Il risultato è = Ingresso di controllo o Stato

Selezione No, sì

Impostazione di fabbrica No

Inizio Zoom

Navigazione Esperto → Applicazione → Matematica → Matematica x → Inizio zoom
Codice di accesso diretto: 400016-00x
Esempi: Matematica 1: 400016-000; Matematica 4: 400016-003

Descrizione Se in visualizzazione non viene utilizzato l'intero range di misura, è possibile configurare qui il valore inferiore sella sezione richiesta. La funzione di zoom non ha effetto sulla memorizzazione.
Visibile solo se Il risultato è = Valore istantaneo

Inserimento utente Numero (8 cifre max.)

Impostazione di fabbrica 0

Fine zoom

Navigazione Esperto → Applicazione → Matematica → Matematica x → Fine zoom
Codice di accesso diretto: 400017-00x
Esempi: Matematica 1: 400017-000; Matematica 4: 400017-003

Descrizione Come per "Inizio zoom". Inserire qui il valore superiore del campo richiesto.
Visibile solo se Il risultato è = Valore istantaneo

Inserimento utente Numero (8 cifre max.)

Impostazione di fabbrica 100

Totalizzatore
(Configurazione online)

Navigazione Esperto → Applicazione → Matematica → Matematica x → Totalizzatore
Codice di accesso diretto: 400014-00x
Esempi: Matematica 1: 400014-000; Matematica 4: 400014-003

Descrizione Impostazione iniziale del totalizzatore. Utile per proseguire la registrazione di misure rilevate fino a quel momento con un contatore (elettro)meccanico.
Visibile solo se Il risultato è = Contatore, Tempo operativo dallo stato o Tempo operativo dal totale

Inserimento utente Numero (15 cifre max.)

Impostazione di fabbrica 0

Editor di formula

Digitare la formula desiderata.

La formula può essere costituita da una combinazione qualsiasi di calcoli aritmetici e operazioni logiche.

Si possono usare canali analogici, digitali o anche canali matematici già attivi.

Editor di formula

Navigazione

Esperto → Applicazione → Matematica → Matematica x → Formula
Codice di accesso diretto: 400002-000

x = segnaposto per il canale matematico selezionato

È visualizzato un campo di testo con la formula utilizzata. Se il campo è vuoto, significa che non è stata ancora definita una formula per il canale matematico.

Descrizione

Questa opzione consente di collegare matematicamente i singoli canali e di eseguire calcoli con funzioni. I canali matematici così calcolati sono trattati come canali "reali", indipendentemente dal fatto che siano connessi in modo tradizionale o mediante bus di campo. Digitare la formula desiderata.
La formula può essere costituita da una combinazione qualsiasi di calcoli aritmetici e operazioni logiche.
È possibile utilizzare canali analogici e digitali, nonché canali matematici già attivi.
Con questo editor si può creare una formula di 200 caratteri max. Terminato l'inserimento, fare clic su OK per chiudere l'editor e confermare la formula inserita. Gli ingressi, gli inserimenti e gli operatori aritmetici più utilizzati sono descritti in dettaglio nei successivi capitoli.

Ingressi

Gli ingressi sono indicati nelle formule con la seguente sintassi:

Tipo di ingresso (tipo di segnale;numero del canale)

Tipo di ingresso	Descrizione
AI	Ingressi analogici
DI	Ingressi digitali
MI	Ingressi matematici

Tipo di segnale	Descrizione
1	Valore istantaneo (valore misurato)
2	Stato
3	Contatore/tempo di funzionamento
5	Validità: È trasmessa la validità di un canale analogico o di un canale matematico. Il valore trasmesso della funzione è 0 nel caso di: ▪ Circuito aperto ▪ Valore misurato non valido ▪ Errore sensore ▪ Segnale di ingresso troppo alto/basso ▪ Valore errore Il valore della funzione trasmesso è 1 nel caso di: Valore misurato OK, anche con violazione del valore soglia
6	Delta contatore
7...10	Analisi 1...4
11	Totalizzatore
12	Durata

Per ogni tipo di ingresso non sono disponibili tutti i tipi di segnale. Dipende dalle relative opzioni del dispositivo.

Numero del canale:

canale analogico 1 = 1, canale analogico 2 = 2, canale digitale 1 = 1, ...

Esempi:

DI(2;4)	Stato del canale digitale 4
AI(1;1)	Valore istantaneo del canale analogico 1

Stato di un valore soglia:

LMT (tipo, numero di soglia)

Tipo	Descrizione
1	"Valore istantaneo": valore soglia attualmente impostato
2	"Stato": la funzione indica lo stato di un valore soglia Il risultato è 1 in caso di violazione del valore soglia. Il risultato è 0 se ▪ il valore soglia è rispettato ▪ il valore soglia non è attivo ▪ Il monitoraggio delle soglie è disattivato (ad es. mediante ingresso di controllo)

Esempi:

LMT (1;1)	Valore istantaneo del valore soglia 1
LMT (2;3)	Stato del valore soglia 3

Priorità di operatori/funzioni

La formula è elaborata in base a regole matematiche generalmente valide:
- prima le parentesi
- esponenti prima di moltiplicazioni o divisioni
- moltiplicazioni o divisioni prima di addizioni o sottrazioni
- calcolo da sinistra a destra

Operatori

Operatori aritmetici:

Operatore	Funzione
+	Addizione
-	Sottrazione/segno negativo
*	Moltiplicazione
/	Divisione
%	Modulo (resto della divisione x/y), v. funzione "mod"
^	x elevato alla potenza di y

Operatori relazionali:

Operatore	Funzione
>	Maggiore di
>=	Maggiore o uguale a
<	Minore di
<=	Minore o uguale a

Operatore	Funzione
=	Uguale
<>	Diverso da

Operatori logici:

Funzione	Sintassi	Descrizione	Esempio
||	Valore1 || Valore2	"Or" logico (v. anche funzione "or")	DI(2;1) || DI(2;2)
&&	Valore1 && Valore2	"And" logico (v. anche funzione "and")	DI(2;1) && DI(2;2)

Funzioni

Funzioni standard:

Funzione	Sintassi	Descrizione	Esempio
ln	ln(numero)	Indica il logaritmo naturale di un numero. I logaritmi naturali si basano sulla costante e (2,71828182845904). Per valori ≤ 0, il risultato non è definito. Il dispositivo prosegue con 0	ln(86) = 4,454347
log	log(numero)	Calcola il logaritmo dell'argomento con base 10. Per valori ≤ 0, il risultato non è definito. Il dispositivo prosegue con 0.	log(10) = 1
exp	exp(numero)	Eleva alla potenza la base "e" con il numero definito come argomento. La costante "e" è la base del logaritmo naturale ed equivale a 2,71828182845904.	exp(2,00) = 7,389056
abs	abs(numero)	Fornisce il valore assoluto di un numero. Il valore assoluto di un numero è il numero senza segno algebrico.	abs(-1,23) = 1,23
pi	pi()	Indica il valore del numero PI (3,14159265358979323846264)	
sqrt	sqrt(numero)	sqrt calcola la radice quadrata positiva dell'argomento "Numero". Il risultato non è definito per i valori negativi. Il dispositivo prosegue con 0.	sqrt(4) = 2
mod	mod(numero;divisore)	Indica il resto di una divisione. Il risultato ha il medesimo segno algebrico del divisore. Se il divisore è pari a 0, il risultato è indefinito. Il dispositivo prosegue con 0.	mod(5;2) = 1
rnd	rnd(number; number_digits)	Arrotonda un valore a un certo numero di cifre decimali. "Number" è il numero al quale si vuole arrotondare verso l'alto o il basso. "Number_digits" indica a quante cifre decimali si arrotonda il numero verso l'alto/il basso. **Note:** ▪ Se "Number_digits" è maggiore di 0 (zero), il numero è arrotondato al numero di cifre decimali specificato. ▪ Se "Number_digits" è uguale a 0, il numero è arrotondato al numero intero successivo. ▪ Se "Number_digits" è inferiore a 0, si arrotonda la parte del numero a sinistra del separatore decimale.	rnd(2,15;1) = 2,2 rnd(2,149;1) = 2,1 rnd(-1.475;2) = -1,48 rnd(-1.473;2) = -1,47 rnd(21,5;-1) = 20 rnd(5,5;-2) = 10 rnd(5,5;-3) = 0

Funzioni trigonometriche:

Funzione	Sintassi	Descrizione	Esempio
rad	rad(numero)	Conversione da gradi a radianti	rad(270) = 4,712389
gradi	gradi (numero)	Conversione da radianti a gradi	grad(pi()) = 180

Per le seguenti funzioni si deve inserire come argomento un angolo in radianti. Se l'angolo è in gradi, deve essere convertito in radianti moltiplicandolo per pi()/180. In alternativa si può utilizzare la funzione "rad":

Funzione	Sintassi	Descrizione	Esempio
sin	sin(numero)	Indica il seno di un numero	sin(pi()) -> seno di pi radiante sin(30*pi()/180) -> seno di 30 gradi (0,5)
cos	cos(numero)	Conversione da radianti a gradi	grad(pi()) = 180
tan	tan(numero)	Indica la tangente dell'argomento	tan(0,785) = 0,99920

Le seguenti funzioni consentono di ottenere l'angolo in radianti con un valore compreso tra -pi/2 e +pi/2. Se il risultato dev'essere espresso in gradi, è necessario moltiplicarlo per 180/pi() oppure utilizzare la funzione "Gradi":

Funzione	Sintassi	Descrizione	Esempio
asin	asin(numero)	Indica l'arcoseno o il seno inverso di un numero (funzione inversa). L'arcoseno prevede un argomento reale nel campo -1...+1. Nel caso di valori fuori da questo campo, il dispositivo prosegue con 0.	arcsin(-0,5) = -0,5236 arcsin(-0,5)*180/pi() = -30°
acos	acos(numero)	Indica l'arcocoseno o il coseno inverso di un numero (funzione inversa). L'arcocoseno prevede un argomento reale nel campo -1...+1. Nel caso di valori fuori da questo campo, il dispositivo prosegue con 0.	arccos(-0.5) = 2,094395
atan	atan(numero)	Indica l'arcotangente o la tangente inversa di un numero (funzione inversa).	atan(1) = 0,785398

Funzioni logiche:

Funzione	Sintassi	Descrizione	Esempio
if	if(check; then_value; otherwise_value)	"Check" corrisponde a un valore o a un'espressione qualsiasi; il risultato può essere VERO o FALSO. Questo argomento può adottare qualsiasi operatore per il calcolo di confronto. "Then_value" è il valore indicato, se "Check" è VERO. "Otherwise_value" è il valore indicato, se "Check" è FALSO.	if(x>10;1;0) Se il valore x è maggiore di 10, la funzione indica 10; altrimenti 0
o	or(vero1;vero2)	Indica VERO, se un argomento è VERO. Indica FALSO, se tutti gli argomenti sono FALSO. Nota: v. anche operatore "||"	or(2>1;3>2) = vero or(2<1;3>2) = vero or(2<1;3<2) = falso
e	and(vero1;vero2)	Indica VERO, se ambedue gli argomenti sono VERO. Se uno degli argomenti è FALSO, questa funzione indica il valore FALSO Nota: v. anche operatore "&&"	and(2>1;3>2) = vero and(2<1;3<2) = falso
not	not(valore vero)	Consente di invertire il valore di un argomento. NOT può essere usato per specificare che il valore non corrisponde a un valore specifico.	non(falso) = vero

Nelle funzioni successive, XX rappresenta uno degli ingressi descritti in → 🗎 233. Le funzioni di campo possono essere eseguite solo mediante un tipo di ingresso.

Funzioni di campo:

Funzione	Sintassi	Descrizione	Esempio
sumXX	sumXX(Tipo;Da;A)	Totalizza i valori per il campo dei segnali di ingresso specificato. "Tipo": tipo di segnale (v. → 🗎 233) "Da": numero del canale dal quale devono essere sommati i valori (1 = canale 1) "A": numero del canale al quale devono essere sommati i valori (1 = canale 1)	sumXX (1;2;5) = somma di tutti i valori istantanei dal canale 2 al 5
avgXX	avgXX(Tipo;Da;A)	Calcola la media per il campo di segnali di ingresso specificato.	avgXX(1;1;6)
minXX	minXX(Tipo;Da;A)	Indica il valore minimo per il campo di segnali di ingresso specificato.	minXX(1;1;6)
maxXX	maxXX(Tipo;Da;A)	Indica il valore massimo per il campo di segnali di ingresso specificato.	maxXX (1;1;6)

Funzioni data/ora:

Funzione	Sintassi	Descrizione	Esempio
dow	dow()	Indica il giorno attuale della settimana come numero tra 1 e 7.	Domenica = 1 Lunedì = 2 Martedì = 3 Mercoledì = 4 Giovedì = 5 Venerdì = 6 Sabato = 7
time	time()	Indica l'ora attuale in secondi.	00:00 = 0 s 12:00 = 43,200 s 23:59:59 = 86,399 s

Separatore decim.

Nell'editor di formula si possono utilizzare sia il punto decimale, sia la virgola decimale. Il separatore delle migliaia non è supportato.

Controllare se la formula è valida o non applicabile

Una formula non è valida se:
- i canali utilizzati non sono attivati o sono impostati in una modalità operativa non corretta (il controllo non è eseguito durante l'inserimento della formula, poiché l'utente potrebbe attivare il canale in un secondo tempo)
- contiene caratteri/formule/funzioni/operatori non validi
- nelle formule sono presenti errori di sintassi (ad es. numero di parametri non corretto)
- la formula contiene parentesi non corrette (numero di parentesi aperte diverso dal numero di quelle chiuse)
- è eseguita una divisione per zero
- un canale si riferisce a se stesso (ricorsione infinita)

Le formule non valide vengono disattivate quando è accettata la configurazione o all'avvio del dispositivo.

Errori non rilevabili: se possibile, gli errori della formula sono segnalati immediatamente durante l'inserimento. Tuttavia, non tutti gli errori possono essere rilevati a causa dell'eventuale complessità della formula inserita (ad es. formule multiple).

Sottomenu "Portata PD" (opzione "Pacchetto per il calcolo dell'energia")

Navigazione Esperto → Applicazione → Matematica → Matematica x → Portata PD

Descrizione Consente la configurazione di una misura di portata in base alla pressione differenziale.
Visibile solo se Funzione = Calcolo della massa portata PD

Pressione differenz.

Navigazione Esperto → Applicazione → Matematica → Matematica x → Portata PD → Pressione differenz.
Codice di accesso diretto: 400115-00x
Esempi: Matematica 1: 400115-000; Matematica 4: 400115-003

Descrizione Serve per selezionare un ingresso di pressione differenziale.

Selezione Non usato, Ingresso universale x, Ingresso digitale x, Matematica x
Sono selezionabili tutti gli ingressi attivi.

Impostazione di fabbrica Non usato

Unità PD

Navigazione Esperto → Applicazione → Matematica → Matematica x → Portata PD → Unità PD
Codice di accesso diretto: 400116-00x
Esempi: Matematica 1: 400116-000; Matematica 4: 400116-003

Descrizione Unità della pressione differenziale.

Selezione mbar, inH2O

Impostazione di fabbrica mbar

Unità di diametro

Navigazione Esperto → Applicazione → Matematica → Matematica x → Portata PD → Unità di diametro
Codice di accesso diretto: 400118-00x
Esempi: Matematica 1: 400118-000; Matematica 4: 400118-003

Descrizione Unità del diametro interno del tubo.

Selezione mm, inch

Impostazione di fabbrica mm

D a 20°C

Navigazione Esperto → Applicazione → Matematica → Matematica x → Portata PD → D a 20°C
Codice di accesso diretto: 400119-00x
Esempi: Matematica 1: 400119-000; Matematica 4: 400119-003

Descrizione Diametro interno del tubo (D) alle condizioni costruttive e a 20 °C/68 °F.

Inserimento utente Numero (max. 8 caratteri)

Impostazione di fabbrica 100 (mm o inch)

d a 20°C

Navigazione Esperto → Applicazione → Matematica → Matematica x → Portata PD → d a 20°C
Codice di accesso diretto: 400120-00x
Esempi: Matematica 1: 400120-000; Matematica 4: 400120-003

Descrizione Diametro interno del tubo del gas (d) alle condizioni costruttive e a 20 °C/68 °F.

Inserimento utente Numero (max. 8 caratteri)

Impostazione di fabbrica 70 (mm o inch)

Fattore K

Navigazione Esperto → Applicazione → Matematica → Matematica x → Portata PD → Fattore K
Codice di accesso diretto: 400121-00x
Esempi: Matematica 1: 400121-000; Matematica 4: 400121-003

Descrizione Consente di impostare il fattore K (fattore di blocco) per il tubo di Pitot (v. targhetta sulla sonda).
Visibile solo se Tipo = Tubo di Pitot

Inserimento utente Numero (max. 8 caratteri)

Impostazione di fabbrica 0.6

Materiale tubo

Navigazione Esperto → Applicazione → Matematica → Matematica x → Portata PD → Materiale tubo
Codice di accesso diretto: 400127-00x
Esempi: Matematica 1: 400127-000; Matematica 4: 400127-003

Descrizione Materiale del tubo.

Selezione Acc. al carbonio, Acciaio inox, 1.5415 / A182F1, 1.7335 / A182F12, 1.7380 / A182F22, 1.4922, 1.4401 / 316, 1.4404 / 316L, 1.4571 / 316Ti

Impostazione di fabbrica Acc. al carbonio

Densità

Navigazione Esperto → Applicazione → Matematica → Matematica x → Portata PD → Densità
Codice di accesso diretto: 400123-00x
Esempi: Matematica 1: 400123-000; Matematica 4: 400123-003

Descrizione Selezionare l'ingresso di densità o il canale matematico, nel quale è calcolata la densità.
Visibile solo se Applicazione = Portata PD liquidi o Portata PD gas

Selezione Non usato, Ingresso universale x, Ingresso digitale x, Matematica x
Sono selezionabili tutti gli ingressi attivi.

Impostazione di fabbrica Non usato

Unità densità

Navigazione Esperto → Applicazione → Matematica → Matematica x → Portata PD → Unità densità
Codice di accesso diretto: 400124-00x
Esempi: Matematica 1: 400124-000; Matematica 4: 400124-003

Descrizione Selezione dell'unità ingegneristica di densità.
Visibile solo se Applicazione = Portata PD liquidi o Portata PD gas

Selezione kg/m^3, lb/ft^3

Impostazione di fabbrica kg/m^3

Dens. di progetto

Navigazione Esperto → Applicazione → Matematica → Matematica x → Portata PD → Dens. di progetto
Codice di accesso diretto: 400125-00x
Esempi: Matematica 1: 400125-000; Matematica 4: 400125-003

Descrizione Densità alle condizioni di progetto (alla pressione/temperatura di progettazione).
Visibile solo se Tipo = V-Cone o Gilflo

Inserimento utente Numero (max. 8 caratteri)

Impostazione di fabbrica 1000 (kg/m³ o lb/ft³)

Esponente isoentropico

Navigazione Esperto → Applicazione → Matematica → Matematica x → Portata PD → Esponente isoentropico
Codice di accesso diretto: 400128-00x
Esempi: Matematica 1: 400128-000; Matematica 4: 400128-003

Descrizione Inserimento dell'esponente isoentropico k (richiesto per calcolare il numero di espansione).
Visibile so se Applicazione = Portata PD gas

Inserimento utente Numero (max. 8 caratteri)

Impostazione di fabbrica 1,2

Sottomenu "Viscosità"

Navigazione Esperto → Applicazione → Matematica → Matematica x → Portata PD → Viscosità

Descrizione Inserimento della viscosità per due punti di linearizzazione (necessaria per calcolare il numero di Reynolds e i coefficienti di portata).
Visibile solo se Applicazione = Portata PD liquidi o Portata PD gas

Punto 1

Temperatura

Navigazione Esperto → Applicazione → Matematica → Matematica x → Portata PD → Viscosità → Temperatura
Codice di accesso diretto: 400130-00x
Esempi: Matematica 1: 400130-000; Matematica 4: 400130-003

Descrizione Temperatura

Inserimento utente Numero (max. 8 caratteri)

Impostazione di fabbrica 0

Viscosità

Navigazione Esperto → Applicazione → Matematica → Matematica x → Portata PD → Viscosità → Viscosità
Codice di accesso diretto: 400131-00x
Esempi: Matematica 1: 400131-000; Matematica 4: 400131-003

Descrizione Viscosità alla temperatura specificata.

Inserimento utente Numero (max. 8 caratteri)

Impostazione di fabbrica 1 cp

Punto 2

Temperatura

Navigazione Esperto → Applicazione → Matematica → Matematica x → Portata PD → Viscosità → Temperatura
Codice di accesso diretto: 400135-00x
Esempi: Matematica 1: 400135-000; Matematica 4: 400135-003

Descrizione Temperatura

Inserimento utente Numero (max. 8 caratteri)

Impostazione di fabbrica 100

Viscosità

Navigazione Esperto → Applicazione → Matematica → Matematica x → Portata PD → Viscosità → Viscosità
Codice di accesso diretto: 400136-00x
Esempi: Matematica 1: 400136-000; Matematica 4: 400136-003

Descrizione Viscosità alla temperatura specificata.

Inserimento utente Numero (max. 8 caratteri)

Impostazione di fabbrica 0,3 cp

Sottomenu "Total./Integr."

Navigazione Esperto → Applicazione → Matematica → Matematica x → Total./Integr.

Descrizione Impostazioni richieste solo se il valore calcolato - ad es. per calcolo di quantità - deve essere integrato. Analisi su intervalli di tempo, vedi "Analisi del segnale".

Total./Integr.

Navigazione Esperto → Applicazione → Matematica → Matematica x → Total./Integr. → Total./Integr.
Codice di accesso diretto: 400050-00x
Esempi: Matematica 1: 400050-000; Matematica 4: 400050-003

Descrizione Attivazione dell'integrazione, ad es. il segnale viene elaborato come portata in m^3/h e come quantità (in m^3).

Selezione No, sì

Impostazione di fabbrica No

Base d'integraz.

Navigazione Esperto → Applicazione → Matematica → Matematica x → Total./Integr. → Base d'integraz.
Codice di accesso diretto: 400051-00x
Esempi: Matematica 1: 400051-000; Matematica 4: 400051-003

Descrizione Selezionare la base tempo richiesta. Esempio: ml/s -> base tempo secondi (s); m^3/h -> base tempo ore (h).
Visibile solo se Total./Integr. = Sì

Selezione Secondi (s), Minuti (min), Ora (h), Giorno (d)

Impostazione di fabbrica Secondi (s)

Unità

Navigazione Esperto → Applicazione → Matematica → Matematica x → Total./Integr. → Unità
Codice di accesso diretto: 400052-00x
Esempi: Matematica 1: 400052-000; Matematica 4: 400052-003

Descrizione Immettere l'unità per il calcolo della quantità (ad es. "m^3").
Visibile solo se Total./Integr. = Sì

Inserimento utente Testo (max. 6 caratteri)

Unità integraz. (opzione "Pacchetto per il calcolo dell'energia")

Navigazione

Esperto → Applicazione → Matematica → Matematica x → Total./Integr. → Unità integraz.
Codice di accesso diretto: 400112-00x
Esempi: Matematica 1: 400112-000; Matematica 4: 400112-003

Descrizione

Selezionare l'unità ingegneristica della quantità determinata mediante il totalizzatore.
Visibile solo se Funzione = Energia or Calcolo della massa e Total./Integr. = Sì

Selezione

kWh, MWh, MJ, GJ, kBtu, MBtu, tonh, therm, kg, t, lb, ton

Taglio bassa port

Navigazione

Esperto → Applicazione → Matematica → Matematica x → Total./Integr. → Taglio bassa port
Codice di accesso diretto: 400053-00x
Esempi: Matematica 1: 400053-000; Matematica 4: 400053-003

Descrizione

Se la portata volumetrica registrata è inferiore al valore impostato, queste quantità non vengono aggiunte al contatore.
Se l'ingresso viene scalato da 0 a y o viene usato l'ingresso impulsi, tutti i valori inferiori al valore impostato non vengono registrati.
Se l'ingresso è scalato da -x a +y, tutti i valori intorno al punto di zero (quindi anche negativi) non vengono registrati.
Visibile solo se Total./Integr. = Sì

Inserimento utente

Numero (8 cifre max.)

Impostazione di fabbrica

0

Fattore calcolo

Navigazione

Esperto → Applicazione → Matematica → Matematica x → Total./Integr. → Fattore calcolo
Codice di accesso diretto: 400054-00x
Esempi: Matematica 1: 400054-000; Matematica 4: 400054-003

Descrizione

Fattore per calcolare il valore integrato (ad es. il trasmettitore trasferisce l/s -> base d'integrazione = secondi -> l'unità ingegneristica richiesta è m^3 --> inserire il fattore 0,001)
Visibile solo se Total./Integr. = Sì

Inserimento utente

Numero (8 cifre max.)

Impostazione di fabbrica

1,0

Totalizzatore
(Configurazione online)

Navigazione Esperto → Applicazione → Matematica → Matematica x → Total./Integr. → Totalizzatore
Codice di accesso diretto: 400055-00x
Esempi: Matematica 1: 400055-000; Matematica 4: 400055-003

Descrizione Impostazione iniziale del totalizzatore. Utile per proseguire la registrazione di misure rilevate fino a quel momento con un contatore (elettro)meccanico.
Visibile solo se Total./Integr. = Sì

Inserimento utente Numero (15 cifre max.)

Impostazione di fabbrica 0

Sottomenu "Linearizzazione"

Navigazione Esperto → Applicazione → Matematica → Matematica x → Linearizzazione

Descrizione Impostazioni della linearizzazione.
Visibile solo se Funzione = Editor di formula

Linearizzazione

Navigazione Esperto → Applicazione → Matematica → Matematica x → Linearizzazione → Linearizzazione
Codice di accesso diretto: 400301-00x
Esempi: Matematica 1: 400301-000; Matematica 4: 400301-003

Descrizione Serve per specificare se questo ingresso deve essere linearizzato.

Selezione No, sì

Impostazione di fabbrica No

Numero di punti

Navigazione Esperto → Applicazione → Matematica → Matematica x → Linearizzazione → Numero di punti
Codice di accesso diretto: 400302-00x
Esempi: Matematica 1: 400302-000; Matematica 4: 400302-003

Descrizione Specificare il numero dei punti di linearizzazione della tabella.
Nota: Il primo e l'ultimo punto devono sempre corrispondere al valore di inizio e di fondo scala del campo di misura.

Inserimento utente 2...32

Impostazione di fabbrica 2

Dim. valore linearizzato

Navigazione Esperto → Applicazione → Matematica → Matematica x → Linearizzazione → Dim. valore linearizzato
Codice di accesso diretto: 400303-00x
Esempi: Matematica 1: 400303-000; Matematica 4: 400303-003

Descrizione Specificare l'unità/la dimensione del valore linearizzato.
Nota: Il primo e l'ultimo punto devono sempre corrispondere al valore di inizio e di fondo scala del campo di misura.

Inserimento utente Testo (max. 6 caratteri)

Inizio Zoom

Navigazione Esperto → Applicazione → Matematica → Matematica x → Linearizzazione → Inizio zoom
Codice di accesso diretto: 400304-00x
Esempi: Matematica 1: 400304-000; Matematica 4: 400304-003

Descrizione Se il campo del trasmettitore non è completamente utilizzato, questa funzione consente di inserire il valore inferiore della sezione richiesta (maggiore risoluzione).
Esempio: trasmettitore di pH 0-14; sezione richiesta pH 5-9. Impostare “5”. La funzione di zoom non ha effetto sulla memorizzazione.

Inserimento utente Numero (max. 8 caratteri)

Impostazione di fabbrica 0

Fine zoom

Navigazione Esperto → Applicazione → Matematica → Matematica x → Linearizzazione → Fine zoom
Codice di accesso diretto: 400305-00x
Esempi: Matematica 1: 400305-000; Matematica 4: 400305-003

Descrizione Come per "Inizio zoom". Inserire qui il valore superiore del campo richiesto.
Esempio: trasmettitore di pH 0-14; sezione richiesta pH 5-9. In questo caso: "9".

Inserimento utente Numero (max. 8 caratteri)

Impostazione di fabbrica 100

Sottomenu "Punti"

Navigazione Esperto → Applicazione → Matematica → Matematica x → Linearizzazione → Punti

Descrizione Questa opzione consente di inserire i punti di linearizzazione della tabella.
Nota: Il primo e l'ultimo punto devono sempre corrispondere al valore di inizio e di fondo scala del campo di misura. Con questa opzione, se si utilizza il software del PC, i punti di linearizzazione possono essere solo visualizzati. Per modificarli utilizzare "Modifica tabella".

Verifica tabella

Navigazione Esperto → Applicazione → Matematica → Matematica x → Linearizzazione → Punti → Verifica tabella
Codice di accesso diretto: 400306-00x
Esempi: Matematica 1: 400306-000; Matematica 4: 400306-003

Descrizione Questa opzione consente di verificare che i dati della tabella di linearizzazione siano stati inseriti correttamente.

Selezione No, sì

Impostazione di fabbrica No

Ordina tabella

Navigazione Esperto → Applicazione → Matematica → Matematica x → Linearizzazione → Punti → Ordina tabella
Codice di accesso diretto: 400307-00x
Esempi: Matematica 1: 400307-000; Matematica 4: 400307-003

Descrizione Consente di estrarre la tabella di linearizzazione.

Selezione No, sì

Impostazione di fabbrica No

Coordinata x (1...32)

Navigazione Esperto → Applicazione → Matematica → Matematica x → Linearizzazione → Punti → Coordinata x (1...32)
Codice di accesso diretto, Valore x 1: 400310-00xx
Codice di accesso diretto, Valore x 2: 400312-00xx
Esempi: Matematica 1, Valore x 1: 400310-000; Matematica 4: 400310-003

Descrizione Valore x per la linearizzazione (valore dall'ingresso del dispositivo). ad es. 10 cm corrispondono a 20 litri --> inserire 10.

Inserimento utente Numero (max. 8 caratteri)

Impostazione di fabbrica 0

Coordinata y (1...32)

Navigazione Esperto → Applicazione → Matematica → Matematica x → Linearizzazione → Punti → Coordinata y (1...32)
Codice di accesso diretto, Valore y 1: 400311-00xx
Codice di accesso diretto, Valore y 2: 400313-00xx
Esempi: Matematica 1, Valore y 1: 400311-000; Matematica 4: 400311-003

Descrizione Inserire il valore y a cui corrisponde il valore x misurato, ad es. 10 cm corrispondono a 20 litri −−> inserire 20.

Inserimento utente Numero (max. 8 caratteri)

Impostazione di fabbrica 0

Sottomenu "Modalità d'errore"

Navigazione Esperto → Applicazione → Matematica → Matematica x → Modalità d'errore

Descrizione Offre le impostazioni per definire come deve reagire questo canale in condizioni di guasto (ad es. se un canale di ingresso ha un circuito del cavo interrotto o c'è una divisione per 0).

Allarme vapore umido

Navigazione Esperto → Applicazione → Matematica → Matematica x → Modalità d'errore → Allarme vapore umido
Codice di accesso diretto: 400113-00x
Esempi: Matematica 1: 400113-000; Matematica 4: 400113-003

Descrizione Condensazione del vapore! Temperatura di processo = temperatura di vapore saturato = temperatura di condensa
Visibile solo se Applicazione = Quantità di calore del vapore o Delta calore del vapore

Selezione Ferma il totalizzatore, Calcolo con vapore saturo

Impostazione di fabbrica Ferma il totalizzatore

In caso di errore

Navigazione Esperto → Applicazione → Matematica → Matematica x → Modalità d'errore → In caso di errore
Codice di accesso diretto: 400060-00x
Esempi: Matematica 1: 400060-000; Matematica 4: 400060-003

Descrizione Impostazione del valore di default con cui lo strumento deve proseguire il lavoro (ad es. un calcolo) nel caso in cui il valore misurato non sia valido (ad es. cavo aperto).

Selezione Calcolo non valido, Valore errore

Impostazione di fabbrica Calcolo non valido

Valore errore

Navigazione Esperto → Applicazione → Matematica → Matematica x → Modalità d'errore → Valore errore
Codice di accesso diretto: 400061-00x
Esempi: Matematica 1: 400061-000; Matematica 4: 400061-003

Descrizione Il dispositivo, in caso di errore, continua il calcolo con questo valore.
Visibile solo se In caso di errore = Valore errore

Inserimento utente Numero (8 cifre max.)

Impostazione di fabbrica 0

Copia impostazioni

Navigazione Esperto → Applicazione → Matematica → Matematica x → Copia impostazioni
Codice di accesso diretto: 400200-00x
Esempi: Matematica 1: 400200-000; Matematica 4: 400200-003

Descrizione Copia la configurazione dal canale corrente al canale selezionato.

Selezione No, In canale matematica x
Gli utenti possono scegliere tra tutti i canali matematici disponibili.

Impostazione di fabbrica No

Sottomenu "Analisi segnale"

Navigazione Esperto → Applicazione → Analisi segnale

Descrizione Comprende le impostazioni per analisi di segnale (salvataggio in corso).

Analisi x

Navigazione

Esperto → Applicazione → Analisi segnale → Analisi x
Codice di accesso diretto: 44000x-000
Esempi: Analisi 1: 440000-000; Analisi 4: 440003-000

Descrizione

Nell'intervallo stabilito sono determinati il valore min., max. e medio o le quantità e i tempi di funzionamento.

Se si utilizza l'opzione "Controllo esterno", si deve impostare un ingresso digitale o un canale matematico su "Funzione = Ingresso di controllo" e "Azione = Start/stop analisi x".

Selezione

Non usato, Controllo esterno, 1min, 2min, 3min, 4min, 5min, 10min, 15min, 30min, 1h, 2h, 3h, 4h, 6h, 8h, 12h
Analisi giornaliera, Analisi settimanale, Analisi mensile, Analisi annuale

Impostazione di fabbrica

Non usato

Tempo di sincron.

Navigazione

Esperto → Applicazione → Analisi segnale → Tempo di sincron.
Codice di accesso diretto: 440004-000

Descrizione

Intervallo in cui è completata l'analisi del segnale.
Se si imposta ad es. 07:00, l'analisi giornaliera è eseguita a partire dalle 07:00 del giorno corrente fino alle 07:00 del giorno successivo.

Inserimento utente

Ora

Impostazione di fabbrica

00:00

Inizio settimana

Navigazione

Esperto → Applicazione → Analisi segnale → Inizio settimana
Codice di accesso diretto: 440005-000

Descrizione

Impostare il giorno d'inizio dell'analisi settimanale.
Visibile solo se almeno un'analisi = Analisi settimanale

Selezione

Domenica, Lunedì, Martedì, Mercoledì, Giovedì, Venerdì, Sabato

Impostazione di fabbrica

Lunedì

Statistiche di allarme (opzione "Teleallarme")

Navigazione Esperto → Applicazione → Analisi segnale → Statistiche di allarme
Codice di accesso diretto: 440006-000

Descrizione Tramite i cicli di analisi del segnale (ad es. analisi giornaliera) possono essere determinati i dati seguenti:
- Quante volte è stata violata la soglia
- Per quanto tempo è stata violata la soglia

Selezione No, sì

Impostazione di fabbrica No

Giorni del gruppo (opzione "Teleallarme")

Navigazione Esperto → Applicazione → Analisi segnale → Giorni del gruppo
Codice di accesso diretto: 440008-000

Descrizione Impostazione della frequenza di calcolo per le analisi settimanali, mensili o annuali.
"No": è conteggiato ogni singolo allarme.
"Sì": numero di giorni all'interno del ciclo di analisi in cui si è verificato almeno un allarme (ad es. richiesto per il numero di troppopieni in un serbatoio di raccolta dell'acqua piovana).

Selezione No, sì

Impostazione di fabbrica No

Reset a zero
(Configurazione online)

Navigazione Esperto → Applicazione → Analisi segnale → Reset a zero
Codice di accesso diretto: 440007-000

Descrizione Reset dell'analisi.
Nota: Deve essere eseguito solo dopo che il dispositivo ha assunto la configurazione.

Selezione Selezionare, Analisi x, Totalizzatore, Tutto

Impostazione di fabbrica Selezionare

Reset del canale
(Configurazione online)

Navigazione Esperto → Applicazione → Analisi segnale → Reset del canale
Codice di accesso diretto: 440010-000

Descrizione
Reset dell'analisi di un solo canale.
Nota: Deve essere eseguito solo dopo che il dispositivo ha assunto la configurazione.

Selezione
Selezionare, Ingresso universale x, Ingresso digitale x, Matematica x, Soglia x, Relè x
Sono selezionabili tutti gli ingressi attivi.

Impostazione di fabbrica
Selezionare

Sottomenu "Stampa automatica"

Navigazione
Esperto → Applicazione → Analisi segnale → Stampa automatica

Descrizione
Indicare se si deve procedere con una stampa automatica al termine di un'analisi.

La stampa è possibile solo se una stampante USB è collegata direttamente al dispositivo o se è disponibile una stampante di rete.
Per le stampanti compatibili, consultare le Istruzioni di funzionamento.
Se è stata selezionata l'opzione Batch, il processo di stampa può essere configurato nel menu Modalità batch/Stampa.

Analisi x

Navigazione
Esperto → Applicazione → Analisi segnale → Stampa automatica → Analisi x
Codice di accesso diretto, Analisi 1: 440020-000
Codice di accesso diretto, Analisi 2: 440021-000
Codice di accesso diretto, Analisi 3: 440022-000
Codice di accesso diretto, Analisi 4: 440023-000

Descrizione
Indicare se si deve procedere con una stampa automatica al termine di un'analisi.

La stampa è possibile solo se una stampante USB è collegata direttamente al dispositivo!
Per le stampanti compatibili, consultare le Istruzioni di funzionamento.
Se è stata selezionata l'opzione Batch, il processo di stampa può essere configurato nel menu Modalità batch/Stampa.

Selezione
No, sì

Impostazione di fabbrica
No

Sottomenu "Soglie"

Navigazione
Esperto → Applicazione → Soglie

Descrizione
I valori soglia possono monitorare i valori misurati. A titolo di esempio, si può commutare un relè se è violato un valore di soglia.

Aggiungi di valore soglia

Navigazione Esperto → Applicazione → Soglie → Aggiungi valore di soglia
Codice di accesso diretto: 450300-000

Descrizione Questa funzione consente di aggiungere un nuovo valore soglia.

Selezione No, sì

Impostazione di fabbrica No

Cancella valore di soglia

Navigazione Esperto → Applicazione → Soglie → Elimina valore di soglia
Codice di accesso diretto: 450301-000

Descrizione Consente di cancellare un valore soglia dall'elenco.

Selezione No, Valore di soglia x

Impostazione di fabbrica No

Cambia soglie

Questa funzione **non** è supportata dalla **versione per guida DIN**.

Navigazione Esperto → Applicazione → Soglie → Cambia soglie
Codice di accesso diretto: 450100-000

Descrizione Questa impostazione consente di specificare se i valori soglia possono essere modificati. Se si seleziona "Anche fuori configurazione", si possono modificare i valori delle soglie nel menu "Funzionam." e, anche, in "Configurazione". Questo consente di regolare i valori delle soglie richiesti per il processo, anche se la configurazione è bloccata.
Nota: Questa funzione può essere protetta tramite il codice del valore soglia (consigliato).

Selezione Solo nella configurazione, Anche fuori dalla configurazione

Impostazione di fabbrica Solo nella configurazione

Sottomenu "Soglia x"

Navigazione Esperto → Applicazione → Soglie → Soglia x

Descrizione Inoltre, è possibile visualizzare o modificare l'impostazione della soglia di allarme selezionata.

x = segnaposto per il valore soglia selezionato

Canale/valore

Navigazione Esperto → Applicazione → Soglie → Soglia x → Canale/valore
Codice di accesso diretto: 450000-0xx
Esempi: Soglia 1: 450000-000; Soglia 30: 450000-029

Descrizione Selezionare a quale ingresso/valore calcolato si riferisce il valore limite.

Selezione Non usato, Ingresso universale x, Ingresso digitale x, Matematica x, Soglia x

Impostazione di fabbrica Non usato

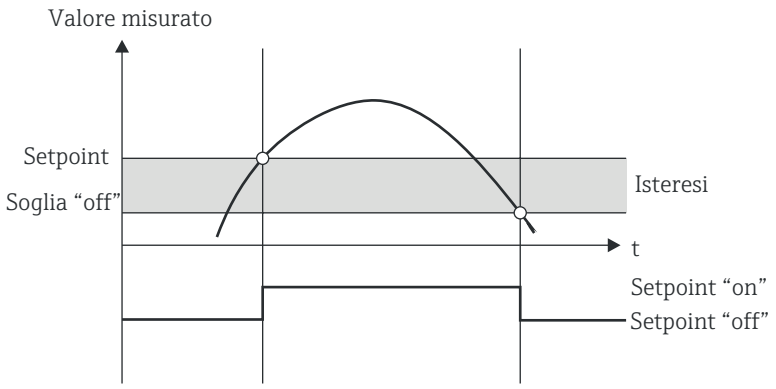
Tipo

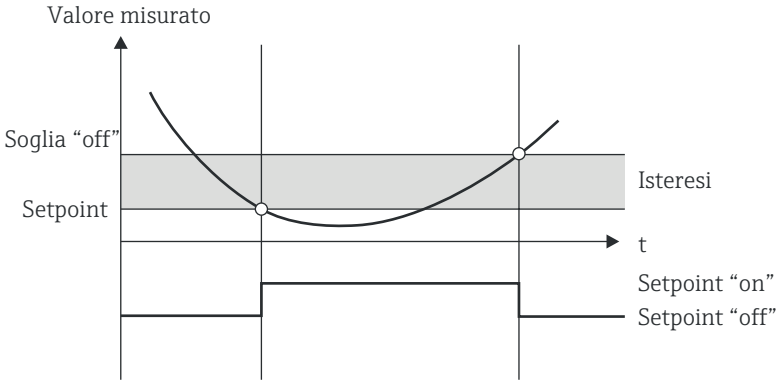
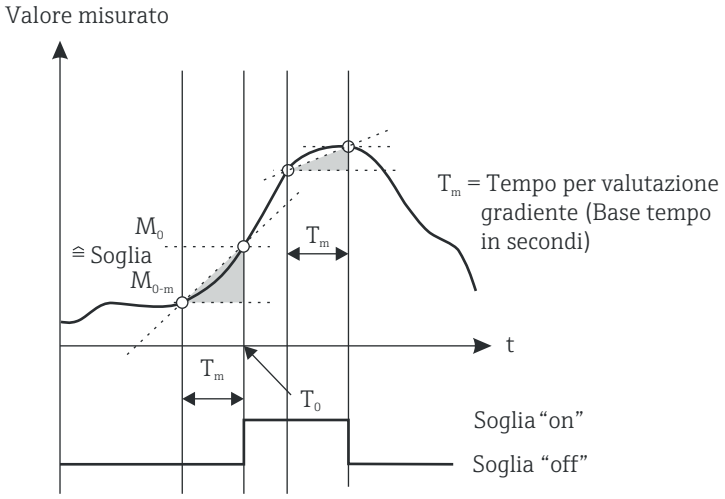
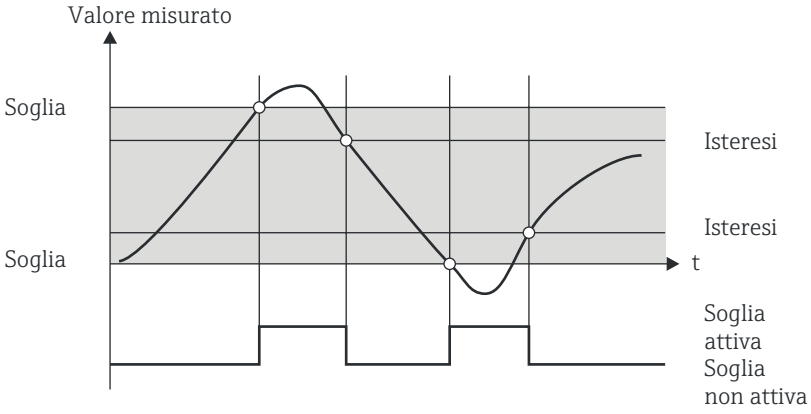
Navigazione Esperto → Applicazione → Soglie → Soglia x → Tipo
Codice di accesso diretto: 450001-0xx
Esempi: Soglia 1: 450001-000; Soglia 30: 450001-029

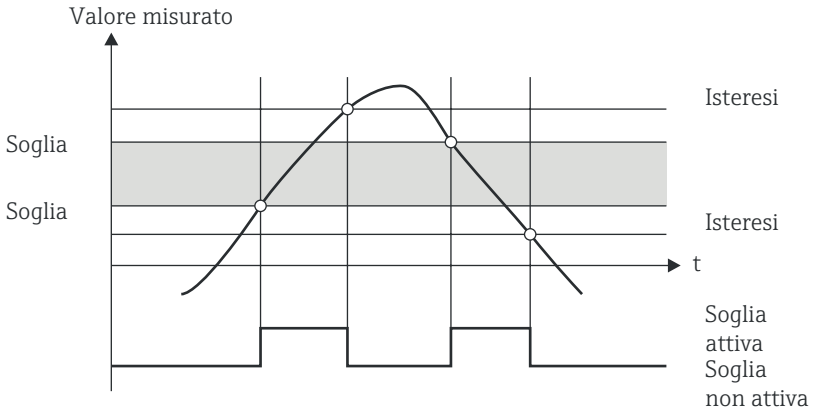
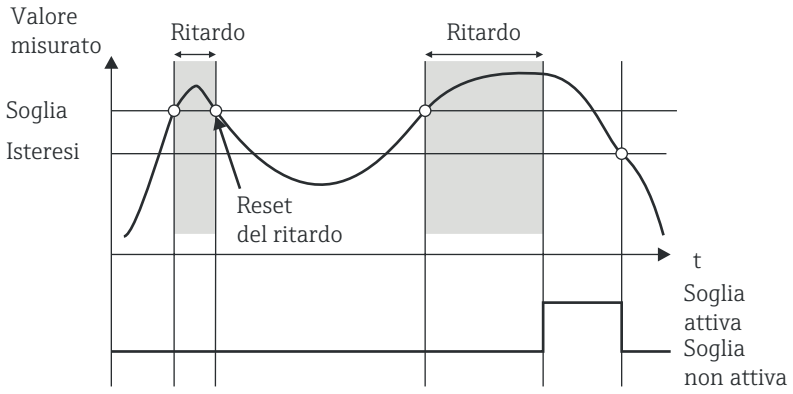
Descrizione Tipo di valore limite (dipende dalla variabile di ingresso).

Selezione Non usato, Soglia superiore, Soglia inferiore, Analisi x, Gradiente dy/dt, Frequenza dell'analisi x, Durata dell'analisi x, In banda, Fuori banda

Descrizione dei singoli tipi di soglia

Tipo di soglia/funzione	Descrizione
Isteresi	Per ogni soglia, il punto di commutazione può essere controllato mediante un'isteresi. L'isteresi è impostata come valore assoluto (solo valori positivi) nell'unità del relativo canale (ad es. soglia superiore = 100 m, isteresi = 1 m: soglia attiva = 100 m, soglia disattiva = 99 m)
Soglia superiore	Il valore soglia è attivo, se il valore supera il valore configurato. Il valore soglia si disattiva, se non è raggiunto il valore soglia, compresa l'isteresi. 

Tipo di soglia/funzione	Descrizione
Soglia inferiore	La soglia è attivata se il valore scende sotto il valore configurato. Il valore soglia viene disattivato se è superato il valore soglia, compresa l'isteresi. 
Gradiente dy/dt	La modalità operativa "Gradiente" è utilizzata per monitorare le variazioni temporali del segnale di ingresso. L'allarme si attiva se il valore misurato raggiunge o supera il valore preimpostato. Se è impostato un valore positivo, il valore soglia è monitorato a partire da gradienti in aumento. Nel caso di valori negativi, è monitorato il gradiente decrescente. L'allarme è cancellato quando il gradiente scende sotto il valore preimpostato. L'isteresi non è possibile nella modalità operativa Gradiente. L'allarme può essere soppresso per il tempo di ritardo impostato (unità ingegneristica: secondi s) in modo da ridurre la sensibilità. 
In banda	Il valore soglia è violato non appena il valore misurato da controllare scende sotto un valore minimo o supera un valore massimo preimpostato. L'isteresi deve essere monitorata all'interno della banda. Per un valore soglia non più violato, il valore deve rientrare nel campo di isteresi. 

Tipo di soglia/funzione	Descrizione
Fuori banda	Il valore soglia è violato non appena il valore misurato da controllare si trova all'interno di una banda preimpostata, tra minimo e massimo. L'isteresi deve essere monitorata all'esterno della banda. Per un valore soglia non più violato, il valore deve essere fuori dal campo di isteresi. 
Caso speciale: isteresi e ritardo per un singolo valore soglia	Nel caso speciale in cui sono attivi isteresi e ritardo del valore soglia, viene commutato un valore soglia in base al seguente principio. Se isteresi e ritardo del valore soglia sono stati attivati, il ritardo diventa attivo quando è superato un valore soglia e misura il tempo a partire dal quale si ha la violazione del valore. Se il valore misurato scende sotto il valore soglia, il ritardo è azzerato. Questo si verifica anche se il valore misurato scende sotto il valore soglia, ma continua a essere superiore al valore di isteresi impostato. Quando il valore soglia è superato nuovamente, il ritardo si riattiva e inizia a misurare a partire da 0. 

Impostazione di fabbrica Non usato

Identificazione

Navigazione Esperto → Applicazione → Soglie → Soglia x → Identificazione
Codice di accesso diretto: 450015-0xx
Esempi: Soglia 1: 450015-000; Soglia 30: 450015-029

Descrizione Nome della soglia a scopo di identificazione.

Inserimento utente Testo (max. 16 caratteri)

Impostazione di fabbrica Soglia x

Soglia

Navigazione Esperto → Applicazione → Soglie → Soglia x → Soglia
Codice di accesso diretto: 450003-0xx
Esempi: Soglia 1: 450003-000; Soglia 30: 450003-029

Descrizione Valore di soglia nell'unità di processo impostata, ad es. in °C, m^3/h

Inserimento utente Numero (10 cifre max.)

Impostazione di fabbrica 0

Soglia 2

Navigazione Esperto → Applicazione → Soglie → Soglia x → Soglia 2
Codice di accesso diretto: 450017-0xx
Esempi: Soglia 1: 450017-000; Soglia 30: 450017-029

Descrizione Inserire il valore soglia superiore per la banda.
Visibile solo se Tipo = Entro banda o Fuori banda

Inserimento utente Numero (8 cifre max.)

Impostazione di fabbrica 0

Interv. tempo dt

Navigazione Esperto → Applicazione → Soglie → Soglia x → Interv. tempo dt
Codice di accesso diretto: 450014-0xx
Esempi: Soglia 1: 450014-000; Soglia 30: 450014-029

Descrizione Intervallo di tempo nel quale il segnale deve modificarsi del valore specificato, affinché possa essere rilevato come soglia.
Nota: max. 60 secondi.
Visibile solo se Tipo = Gradiente dy/dt

Inserimento utente 0...60 s

Impostazione di fabbrica 60 s

Isteresi (ass.)

Navigazione Esperto → Applicazione → Soglie → Soglia x → Isteresi (ass.)
Codice di accesso diretto: 450004-0xx
Esempi: Soglia 1: 450004-000; Soglia 30: 450004-029

Descrizione La condizione di allarme viene annullata solo quando il segnale ritorna nel campo normale in base al valore preimpostato.

Inserimento utente Numero (8 cifre max.)

Impostazione di fabbrica 0

Ritardo

Navigazione Esperto → Applicazione → Soglie → Soglia x → Ritardo
Codice di accesso diretto: 450005-0xx
Esempi: Soglia 1: 450005-000; Soglia 30: 450005-029

Descrizione L'allarme viene attivato solo se il segnale viola il valore soglia per un tempo pari a quello impostato.

Inserimento utente 0...99999 s

Impostazione di fabbrica 0 s

Commutatori

Navigazione Esperto → Applicazione → Soglie → Soglia x → Commutatori
Codice di accesso diretto: 450006-0xx
Esempi: Soglia 1: 450006-000; Soglia 30: 450006-029

Descrizione Commuta l'uscita appropriata nello stato del valore limite.

Selezione Non utilizzato, Relè x

Impostazione di fabbrica Non utilizzato

Messaggi VS

Navigazione Esperto → Applicazione → Soglie → Soglia x → Messaggi VS
Codice di accesso diretto: 450007-0xx
Esempi: Soglia 1: 450007-000; Soglia 30: 450007-029

Descrizione

"Senza presa visione": la condizione di allarme è segnalata evidenziando il nome del tag in rosso (non è generato un messaggio).
"Con presa visione": in caso di allarme, è visualizzato anche un messaggio. Questo messaggio dovrà essere tacitato.

Nota: Nel caso di versione per guida DIN, il messaggio può essere tacitato solo mediante web server!

Selezione

Senza presa visione, Con presa visione

Impostazione di fabbrica

Senza presa visione

Salva evento

Navigazione

Esperto → Applicazione → Soglie → Soglia x → Salva evento
Codice di accesso diretto: 450008-0xx
Esempi: Soglia 1: 450008-000; Soglia 30: 450008-029

Descrizione

In caso di superamento del valore soglia, lo strumento memorizza un messaggio nel registro eventi.

Selezione

No, Sì, solo messaggio "On"

Impostazione di fabbrica

Sì

Testo evento on

Navigazione

Esperto → Applicazione → Soglie → Soglia x → Testo evento on
Codice di accesso diretto: 450009-0xx
Esempi: Soglia 1: 450009-000; Soglia 30: 450009-029

Descrizione

Questo testo (con data e ora) è visualizzato su display e/o archiviato nel registro eventi. Disponibile solo se "Messaggi VS" è impostato "Con presa visione" o se "Salva messaggio" è impostato su "Sì".
Se non viene inserito alcun testo, il dispositivo genera un messaggio predefinito (ad es. Analogico 1 > 100%).

Inserimento utente

Testo (max. 22 caratteri)

Testo evento off

Navigazione

Esperto → Applicazione → Soglie → Soglia x → Testo evento off
Codice di accesso diretto: 450010-0xx
Esempi: Soglia 1: 450010-000; Soglia 30: 450010-029

Descrizione

Funzione identica a "Testo evento on", ma relativa al ritorno alla condizione normale.

Inserimento utente Testo (max. 22 caratteri)

Registrazione durata VS

Navigazione Esperto → Applicazione → Soglie → Soglia x → Registrazione durata VS
Codice di accesso diretto: 450011-0xx
Esempi: Soglia 1: 450011-000; Soglia 30: 450011-029

Descrizione Si può registrare la durata della violazione di un valore soglia. La durata è aggiunta al testo dell'evento "Valore soglia off" (formato: <hhhh>h<mm>:<ss>).
Cadute di alimentazione non influiscono sul conteggio della durata. Il conteggio continua, se la soglia viene violata prima della caduta di alimentazione e se al ripristino risulta ancora violata.

Selezione No, sì

Impostazione di fabbrica No

Reset relè

Navigazione Esperto → Applicazione → Soglie → Soglia x → Reset relè
Codice di accesso diretto: 450016-0xx
Esempi: Soglia 1: 450016-000; Soglia 30: 450016-029

Descrizione Se soglia non più violata: il relè commuta limitatamente al tempo di violazione della soglia.
Dopo presa vis. del messaggio: il relè resta commutato anche se la soglia non è più violata, fino alla presa visione del messaggio. Se la soglia è ancora violata alla presa visione del messaggio, il relè resta commutato finché la soglia non è più violata.
Messaggio con presa visione: il relè resta attivo fino alla presa visione del messaggio o finché la soglia non è più attiva.

Selezione Se soglia non più violata, Dopo presa vis. del messaggio, Messaggio con presa visione

Impostazione di fabbrica Se soglia non più violata

Ciclo salvataggio

Navigazione Esperto → Applicazione → Soglie → Soglia x → Ciclo salvataggio
Codice di accesso diretto: 450012-0xx
Esempi: Soglia 1: 450012-000; Soglia 30: 450012-029

Descrizione Normale: salvataggio durante un normale ciclo di salvataggio.
Ciclo allar.: salvataggio veloce in caso di allarme, ad es. ogni secondo. Attenzione: Richiede una maggiore capacità di memoria!

- Il ciclo di salvataggio è impostato in Gruppi segnale .
- Nel caso di allarme per violazione, tutti i gruppi sono salvati nel ciclo di allarme.

Selezione Normale, Ciclo allar.

Impostazione di fabbrica Normale

Traccia di soglia

Questa funzione **non** è supportata dalla **versione per guida DIN**.

Navigazione Esperto → Applicazione → Soglie → Soglia x → Traccia di soglia
Codice di accesso diretto: 450013-0xx
Esempi: Soglia 1: 450013-000; Soglia 30: 450013-029

Descrizione L'utente può scegliere se visualizzare questa soglia nel grafico come linea guida (nello stesso colore del canale).
Nota: Si possono visualizzare fino a 4 linee per canale in un unico gruppo.

Selezione No, sì

Impostazione di fabbrica No

Copia impostazioni

Navigazione Esperto → Applicazione → Soglie → Soglia x → Copia impostazioni
Codice di accesso diretto: 450200-0xx
Esempi: Soglia 1: 450200-000; Soglia 30: 450200-029

Descrizione Copia la configurazione dal canale corrente al canale selezionato.

Selezione No, In soglia x (sono visualizzati tutti i valori soglia)

Impostazione di fabbrica No

Sottomenu "Modalità Batch " (opzione)

Navigazione Esperto → Applicazione → Modalità Batch

Descrizione Comprende le impostazioni per la modalità batch.

Una descrizione dettagliata di questa opzione del dispositivo è reperibile nella documentazione associata.

Sottomenu "Gruppi segnale"

Navigazione Esperto → Applicazione → Gruppi segnale

Descrizione

Raggruppamento di segnali analogici, digitali o matematici in modo che si possano richiamare importanti informazioni durante il funzionamento (ad es. temperature, segnali dell'unità di impianto 1, ecc.).

- Massimo 8 canali per gruppo!
- Il salvataggio ad alta velocità (100 ms) è disponibile solo per il gruppo 1.

Sottomenu **"Gruppo x"**

Navigazione

Esperto → Applicazione → Gruppi segnale → Gruppo x

Descrizione

x = segnaposto per il gruppo selezionato

Impostazioni generali per visualizzare il valore misurato e salvare i dati.

Identificazione

Navigazione

Esperto → Applicazione → Gruppi segnale → Gruppo x → Identificazione
Codice di accesso diretto: 460000-0xx
Esempi: Gruppo 1:460000-000; Gruppo 4: 460000-003

Descrizione

Inserire un nome per questi gruppi.

Inserimento utente

Testo (max. 20 caratteri)

Impostazione di fabbrica

Gruppo x

Ciclo salvataggio

Navigazione

Esperto → Applicazione → Gruppi segnale → Gruppo x → Ciclo salvataggio
Codice di accesso diretto: 460001-0xx
Esempi: Gruppo 1:460001-000; Gruppo 4: 460001-003

Descrizione

Impostazione del ciclo di salvataggio inerente a questo gruppo in condizioni normali (v. anche soglia/ciclo di salvataggio).

Il ciclo di salvataggio è indipendente dalla visualizzazione a display del valore misurato (v. Istruzioni di funzionamento).

Selezione

Off, 100ms (solo per gruppo 1), 1s, 2s, 3s, 4s, 5s, 10s, 15s, 20s, 30s, 1min, 2min, 3min, 4min, 5min, 10min, 15min, 30min, 1h

Impostazione di fabbrica

1min

Ciclo allar.

Navigazione Esperto → Applicazione → Gruppi segnale → Gruppo x → Ciclo allar.
Codice di accesso diretto: 460002-0xx
Esempi: Gruppo 1:460002-000; Gruppo 4: 460002-003

Descrizione Impostazione del ciclo di salvataggio inerente a questo gruppo in condizione di allarme (violazione del valore soglia).
Attenzione: Richiede una maggiore capacità di memoria.

Selezione Off, 100ms (solo per gruppo 1), 1s, 2s, 3s, 4s, 5s, 10s, 15s, 20s, 30s, 1min, 2min, 3min, 4min, 5min, 10min, 15min, 30min, 1h

Impostazione di fabbrica 1min

Traccia blu

Navigazione Esperto → Applicazione → Gruppi segnale → Gruppo x → Traccia blu
Codice di accesso diretto: 460003-00x
Esempi: Gruppo 1:460003-000; Gruppo 4: 460003-003

Descrizione Scegliere quale ingresso/variabile calcolabile deve essere visualizzato in questo gruppo.

Selezione Non usato, Ingresso universale x, Ingresso digitale x, Matematica x

Impostazione di fabbrica Non usato

Display

Navigazione Esperto → Applicazione → Gruppi segnale → Gruppo x → Display
Codice di accesso diretto: 460004-00x
Esempi: Gruppo 1:460004-000; Gruppo 4: 460004-003

Descrizione Selezionare quali dati del canale selezionato devono essere visualizzati.

Se è selezionata l'opzione "Tutto", il dispositivo commuta ciclicamente tra i diversi valori del canale (Valore istantaneo, Analisi 1, ecc.)

Selezione Valore istantaneo / stato, Analisi x, Totalizzatore, Tutto

Impostazione di fabbrica Valore istantaneo / stato

Traccia nera

Navigazione Esperto → Applicazione → Gruppi segnale → Gruppo x → Traccia nera
Codice di accesso diretto: 460005-00x
Esempi: Gruppo 1:460005-000; Gruppo 4: 460005-003

Descrizione Scegliere quale ingresso/variabile calcolabile deve essere visualizzato in questo gruppo.

Selezione Non usato, Ingresso universale x, Ingresso digitale x, Matematica x

Impostazione di fabbrica Non usato

Display

Navigazione Esperto → Applicazione → Gruppi segnale → Gruppo x → Display
Codice di accesso diretto: 460006-0xx
Esempi: Gruppo 1:460006-000; Gruppo 4: 460006-003

Descrizione Selezionare quali dati del canale selezionato devono essere visualizzati.

Selezione Valore istantaneo / stato, Analisi x, Totalizzatore, Tutto

Impostazione di fabbrica Valore istantaneo / stato

Traccia rossa

Navigazione Esperto → Applicazione → Gruppi segnale → Gruppo x → Traccia rossa
Codice di accesso diretto: 460007-00x
Esempi: Gruppo 1:460007-000; Gruppo 4: 460007-003

Descrizione Scegliere quale ingresso/variabile calcolabile deve essere visualizzato in questo gruppo.

Selezione Non usato, Ingresso universale x, Ingresso digitale x, Matematica x

Impostazione di fabbrica Non usato

Display

Navigazione Esperto → Applicazione → Gruppi segnale → Gruppo x → Display
Codice di accesso diretto: 460008-0xx
Esempi: Gruppo 1:460008-000; Gruppo 4: 460008-003

Descrizione Selezionare quali dati del canale selezionato devono essere visualizzati.

Selezione Valore istantaneo / stato, Analisi x, Totalizzatore, Tutto

Impostazione di fabbrica Valore istantaneo / stato

Traccia verde

Navigazione Esperto → Applicazione → Gruppi segnale → Gruppo x → Traccia verde
Codice di accesso diretto: 460009-00x
Esempi: Gruppo 1:460009-000; Gruppo 4: 460009-003

Descrizione Scegliere quale ingresso/variabile calcolabile deve essere visualizzato in questo gruppo.

Selezione Non usato, Ingresso universale x, Ingresso digitale x, Matematica x

Impostazione di fabbrica Non usato

Display

Navigazione Esperto → Applicazione → Gruppi segnale → Gruppo x → Display
Codice di accesso diretto: 460010-0xx
Esempi: Gruppo 1:460010-000; Gruppo 4: 460010-003

Descrizione Selezionare quali dati del canale selezionato devono essere visualizzati.

Selezione Valore istantaneo / stato, Analisi x, Totalizzatore, Tutto

Impostazione di fabbrica Valore istantaneo / stato

Traccia viola

Navigazione Esperto → Applicazione → Gruppi segnale → Gruppo x → Traccia viola
Codice di accesso diretto: 460011-00x
Esempi: Gruppo 1:460011-000; Gruppo 4: 460011-003

Descrizione Scegliere quale ingresso/variabile calcolabile deve essere visualizzato in questo gruppo.

Selezione Non usato, Ingresso universale x, Ingresso digitale x, Matematica x

Impostazione di fabbrica Non usato

Display

Navigazione Esperto → Applicazione → Gruppi segnale → Gruppo x → Display
Codice di accesso diretto: 460012-0xx
Esempi: Gruppo 1:460012-000; Gruppo 4: 460012-003

Descrizione Selezionare quali dati del canale selezionato devono essere visualizzati.

Selezione Valore istantaneo / stato, Analisi x, Totalizzatore, Tutto

Impostazione di fabbrica Valore istantaneo / stato

Traccia arancione

Navigazione Esperto → Applicazione → Gruppi segnale → Gruppo x → Traccia arancione
Codice di accesso diretto: 460013-00x
Esempi: Gruppo 1:460013-000; Gruppo 4: 460013-003

Descrizione Scegliere quale ingresso/variabile calcolabile deve essere visualizzato in questo gruppo.

Selezione Non usato, Ingresso universale x, Ingresso digitale x, Matematica x

Impostazione di fabbrica Non usato

Display

Navigazione Esperto → Applicazione → Gruppi segnale → Gruppo x → Display
Codice di accesso diretto: 460014-0xx
Esempi: Gruppo 1:460014-000; Gruppo 4: 460014-003

Descrizione Selezionare quali dati del canale selezionato devono essere visualizzati.

Selezione Valore istantaneo / stato, Analisi x, Totalizzatore, Tutto

Impostazione di fabbrica Valore istantaneo / stato

Traccia gialla

Navigazione Esperto → Applicazione → Gruppi segnale → Gruppo x → Traccia gialla
Codice di accesso diretto: 460015-00x
Esempi: Gruppo 1:460015-000; Gruppo 4: 460015-003

Descrizione Scegliere quale ingresso/variabile calcolabile deve essere visualizzato in questo gruppo.

Selezione Non usato, Ingresso universale x, Ingresso digitale x, Matematica x

Impostazione di fabbrica Non usato

Display

Navigazione Esperto → Applicazione → Gruppi segnale → Gruppo x → Display
Codice di accesso diretto: 460016-0xx
Esempi: Gruppo 1:460016-000; Gruppo 4: 460016-003

Descrizione Selezionare quali dati del canale selezionato devono essere visualizzati.

Selezione Valore istantaneo / stato, Analisi x, Totalizzatore, Tutto

Impostazione di fabbrica Valore istantaneo / stato

Traccia marrone

Navigazione Esperto → Applicazione → Gruppi segnale → Gruppo x → Traccia marrone
Codice di accesso diretto: 460017-00x
Esempi: Gruppo 1:460017-000; Gruppo 4: 460017-003

Descrizione Scegliere quale ingresso/variabile calcolabile deve essere visualizzato in questo gruppo.

Selezione Non usato, Ingresso universale x, Ingresso digitale x, Matematica x

Impostazione di fabbrica Non usato

Display

Navigazione Esperto → Applicazione → Gruppi segnale → Gruppo x → Display
Codice di accesso diretto: 460018-0xx
Esempi: Gruppo 1:460018-000; Gruppo 4: 460018-003

Descrizione Selezionare quali dati del canale selezionato devono essere visualizzati.

Selezione Valore istantaneo / stato, Analisi x, Totalizzatore, Tutto

Impostazione di fabbrica Valore istantaneo / stato

Divisione griglia

Navigazione Esperto → Applicazione → Gruppi segnale → Gruppo x → Divisione griglia
Codice di accesso diretto: 460019-0xx
Esempi: Gruppo 1:460019-000; Gruppo 4: 460019-003

Descrizione Indica il numero di righe ("griglia di ampiezza") con cui deve essere suddiviso il display in modalità di visualizzazione "Curva". Esempi: Display 0…100%: selezionare 10 divisioni; display 0…14 pH: selezionare 14 divisioni.

Selezione Logaritmico, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20

Impostazione di fabbrica 10

Decade inferiore

Navigazione Esperto → Applicazione → Gruppi segnale → Gruppo x → Decade inferiore
Codice di accesso diretto: 460020-0xx
Esempi: Gruppo 1:460020-000; Gruppo 4: 460020-003

Descrizione Impostare la decade inferiore di suddivisione del display.

Selezione 1, 10, 100, 1000, 10000, 100000, 1000000, 10000000

Impostazione di fabbrica 1

Decade superiore

Navigazione Esperto → Applicazione → Gruppi segnale → Gruppo x → Decade superiore
Codice di accesso diretto: 460021-0xx
Esempi: Gruppo 1:460021-000; Gruppo 4: 460021-003

Descrizione Impostare la decade superiore di suddivisione del display.

Selezione 1, 10, 100, 1000, 10000, 100000, 1000000, 10000000

Impostazione di fabbrica 10000

Visualizzazione curve

Questa funzione **non** è supportata dalla **versione per guida DIN**.

Navigazione Esperto → Applicazione → Gruppi segnale → Gruppo x → Visualizzazione curve
Codice di accesso diretto: 460022-0xx
Esempi: Gruppo 1:460022-000; Gruppo 4: 460022-003

Descrizione Di norma, sono visualizzati i valori istantanei per le curve dei valori misurati.
In alternativa, la visualizzazione del valore corrente può essere anche disabilitata e, di conseguenza, si possono indicare più dati sul display.

Selezione Senza valori istantanei, Con valori istantanei

Impostazione di fabbrica Con valori istantanei

Visualizzazione curve

Questa funzione **non** è supportata dalla **versione per guida DIN**.

Navigazione Esperto → Applicazione → Gruppi segnale → Gruppo x → Visualizzazione curve
Codice di accesso diretto: 460023-0xx
Esempi: Gruppo 1:460023-000; Gruppo 4: 460023-003

Descrizione Impostazione dello sfondo della visualizzazione curve.

Selezione Sfondo bianco, Sfondo nero

Impostazione di fabbrica Sfondo bianco

Zoom

Questa funzione **non** è supportata dalla **versione per guida DIN**.

Navigazione Esperto → Applicazione → Gruppi segnale → Gruppo x → Zoom
Codice di accesso diretto: 460028-0xx
Esempi: Gruppo 1:460028-000; Gruppo 4: 460028-003

Descrizione Definisce lo zoom indicato nella modalità di visualizzazione "Curve" o "Cascata". Questa impostazione non ha effetto su altre modalità di visualizzazione (ad es. Curve in range, Bargraph, ecc.).

Selezione Non visualizzare, Scroll display, Traccia blu, Traccia nera, Traccia rossa, Traccia verde, Traccia viola, Traccia arancione, Traccia gialla, Traccia marrone

Impostazione di fabbrica Non visualizzare

Bargraph

Questa funzione **non** è supportata dalla **versione per guida DIN**.

Navigazione Esperto → Applicazione → Gruppi segnale → Gruppo x → Bargraph
Codice di accesso diretto: 460024-0xx
Esempi: Gruppo 1: 460024-000; Gruppo 4: 460024-003

Descrizione Impostazione della direzione di estensione dei bargraph.

Selezione Verticale (basso->alto), Verticale (alto->basso), Orizzontale (sinistra->destra), Orizzontale (destra->sinistra), Centrato/verticale, Centrato/orizzontale

Impostazione di fabbrica Verticale (basso->alto)

Assegnazione al batch (opzione)

Navigazione Esperto → Applicazione → Gruppi segnale → Gruppo x → Assegnazione al batch
Codice di accesso diretto: 460025-0xx
Esempi: Gruppo 1: 460025-000; Gruppo 4: 460025-003

Descrizione Impostare il batch di appartenenza di questo gruppo.

- I canali possono essere assegnati a più gruppi/batch.
- Ciò ha valore esclusivamente per la stampa a fine batch.

Selezione Non assegnare ad alcun batch, Assegna a tutti i batch, Batch x

Impostazione di fabbrica Consente di assegnare tutti i batch

Salva il gruppo (opzione Batch)

Navigazione Esperto → Applicazione → Gruppi segnale → Gruppo x → Salva il gruppo
Codice di accesso diretto: 460026-0xx
Esempi: Gruppo 1: 460026-000; Gruppo 4: 460026-003

Descrizione Il gruppo è sempre salvato o solo quando è attivo il relativo batch.

Selezione Solo quando il batch è attivo, Sempre

Impostazione di fabbrica Sempre

Sottomenu "Grafico circolare"

Questa funzione **non** è supportata dalla **versione per guida DIN**.

Navigazione Esperto → Applicazione → Gruppi segnale → Gruppo x → Grafico circolare

Descrizione Comprende le impostazioni del grafico circolare.

1 giro completo =

Navigazione Esperto → Applicazione → Gruppi segnale → Gruppo x → Grafico circolare → 1 giro completo =
Codice di accesso diretto: 460027-0xx
Esempi: Gruppo 1:460027-000; Gruppo 4: 460027-003

Descrizione Questa opzione consente di configurare il tempo necessario per la scrittura completa del grafico circolare (una rotazione completa).
Nota: Il dispositivo visualizza sempre solo 1/4 del grafico circolare.

Selezione 1 ora , x ore , 1 giorno , x giorni

Impostazione di fabbrica 1 ore

Sottomenu "E-mail"

Navigazione Esperto → Applicazione → E-mail

Nel caso dell'opzione "Teleallarme" in
Esperto → Applicazione → Teleallarme → Generale → Impost. e-mail

Descrizione Comprende le impostazioni richieste se si devono trasmettere degli allarmi mediante e-mail.

Verificare le impostazioni dell'e-mail in Diagnostica → Simulazione → E-mail.

Host SMTP

Navigazione Esperto → Applicazione → E-mail → Host SMTP
Codice di accesso diretto: 510062-000

Descrizione Indicare l'host SMTP. Se necessario, contattare l'amministratore di rete o il gestore di posta elettronica.

Inserimento utente Testo (max. 40 caratteri)

Il server richiede SSL

Navigazione Esperto → Applicazione → E-mail → Il server richiede SSL
Codice di accesso diretto: 510061-000

Descrizione Specificare se il server della posta richiede una connessione sicura (SSL).
STARTTLS: è eseguito sulla medesima porta TCP come SMTP non criptato (porta 25 o 587).
SMTPS: completamente criptato con la sua porta TCP separata (465).
Se necessario, contattare l'amministratore di rete o il gestore di posta elettronica.

Selezione No, Sì (SMTPS), Sì (STARTTLS)

Impostazione di fabbrica No

Porta

Navigazione Esperto → Applicazione → E-mail → Porta
Codice di accesso diretto: 510063-000

Descrizione Specificare la porta SMTP. Se necessario, contattare l'amministratore di rete o il gestore di posta elettronica.

Inserimento utente Numero (4 cifre max.)

Impostazione di fabbrica 25

Mittente

Navigazione Esperto → Applicazione → E-mail → Mittente
Codice di accesso diretto: 510064-000

Descrizione Inserire l'indirizzo e-mail dello strumento (questo testo apparirà come mittente del messaggio di posta elettronica). Se necessario, contattare l'amministratore di rete o il gestore di posta elettronica.

Se non è stato configurato un indirizzo e-mail valido, si possono avere problemi di trasmissione che dipendono dal gestore.

Inserimento utente Testo (max. 60 caratteri)

Nome utente

Navigazione Esperto → Applicazione → E-mail → Nome utente
Codice di accesso diretto: 510066-000

Descrizione Inserire il nome utente dell'account di posta elettronica. Se necessario, contattare l'amministratore di rete o il gestore di posta elettronica.

Inserimento utente Testo (max. 60 caratteri)

Password

Navigazione Esperto → Applicazione → E-mail → Password
Codice di accesso diretto: 510067-000

Descrizione Inserire la password per l'autenticazione. Se necessario, contattare l'amministratore di rete o il gestore di posta elettronica.

Inserimento utente Testo (max. 22 caratteri)

Sottomenu "Indirizzi e-mail"

Navigazione Esperto → Applicazione → E-mail → Indirizzi e-mail

Descrizione Digitare qui tutti gli indirizzi e-mail cui dovrebbero essere inviati i messaggi in caso di allarme.

L'assegnazione degli allarmi avviene successivamente.

Indirizzo e-mail x

Navigazione Esperto → Applicazione → E-mail → Indirizzi e-mail → Indirizzo e-mail x
Codice di accesso diretto:
Indirizzi e-mail 1: 510080-000
...
Indirizzi e-mail 5: 510084-000

Descrizione Digitare qui l'indirizzo e-mail cui dovrebbe essere inviato il messaggio.

L'assegnazione degli allarmi avviene successivamente.

Inserimento utente Testo (max. 60 caratteri)

Sottomenu "Violazioni del valore soglia"

Navigazione Esperto → Applicazione → E-mail → Violazioni del valore soglia

Descrizione Specificare il destinatario dell'e-mail nel caso di violazione del valore soglia (messaggi che informano quando il valore soglia è violato e quando non è più violato).

Solo per valori soglia con "Salva messaggio" impostato su "Sì".

Destinatario x

Navigazione Esperto → Applicazione → E-mail → Violazioni del valore soglia → Destinatario x
Codice di accesso diretto:
Destinatario 1: 510110-000; Destinatario 2: 510111-000

Descrizione Selezionare il destinatario dell'e-mail.

Selezione Non utilizzato, Indirizzo e-mail x

Impostazione di fabbrica Non utilizzato

Sottomenu "Messaggi violaz./fine violaz."

Navigazione Esperto → Applicazione → E-mail → Messaggi violaz./fine violaz.

Descrizione Specificare il destinatario delle e-mail nel caso di messaggi di "violazione"/"fine violazione" (per ingressi digitali o canali matematici).

Solo per gli ingressi dove "Salva evento" è impostato su "Sì".

Destinatario x

Navigazione Esperto → Applicazione → E-mail → Messaggi violaz./fine violaz. → Destinatario x
Codice di accesso diretto:
Destinatario 1: 510115-000; Destinatario 2: 510116-000

Descrizione Selezionare il destinatario dell'e-mail.

Selezione Non utilizzato, Indirizzo e-mail x

Impostazione di fabbrica Non utilizzato

Sottomenu "Errori (Fxxx/Sxxx)"

Navigazione Esperto → Applicazione → E-mail → Errori (Fxxx/Sxxx)

Descrizione Specificare il destinatario delle e-mail nel caso si verifichi un errore (messaggi Fxxx e Sxxx).

Destinatario x

Navigazione Esperto → Applicazione → E-mail → Errori → Destinatario x
Codice di accesso diretto:
Destinatario 1: 510120-000; Destinatario 2: 510121-000

Descrizione Selezionare il destinatario dell'e-mail.

Selezione Non utilizzato, Indirizzo e-mail x

Impostazione di fabbrica Non utilizzato

Sottomenu "Richiesta manutenz."

Navigazione Esperto → Applicazione → E-mail → Richiesta manutenz.

Descrizione Specificare il destinatario delle e-mail se è necessario un intervento di manutenzione (messaggi Mxxx).

Destinatario x

Navigazione Esperto → Applicazione → E-mail → Richiesta manutenz. → Destinatario x
Codice di accesso diretto:
Destinatario 1: 510130-000; Destinatario 2: 510131-000

Descrizione Selezionare il destinatario dell'e-mail.

Selezione Non utilizzato, Indirizzo e-mail x

Impostazione di fabbrica Non utilizzato

Sottomenu "Stampante"

Navigazione Esperto → Applicazione → Stampante

Descrizione Comprende le impostazioni della stampante.

Utilizzato solo se è presente una stampante collegata direttamente allo strumento.

Parametro	Descrizione	Codice di accesso diretto
Stampante	Selezionare la stampante utilizzata. Per le stampanti compatibili, consultare le Istruzioni di funzionamento.	540000-000
Indirizzo IP	Inserire l'indirizzo IP della stampante di rete. Se non si conosce l'indirizzo IP, contattare l'amministratore di rete. Nota: Si può anche utilizzare un nome DNS.	540001-000
Porta	Inserire la porta della stampante di rete (da richiedere all'amministratore di rete). Nota: In genere è utilizzata la porta 9100.	540002-000
Stampante a colori	Specificare se è utilizzata una stampante in bianco/nero o a colori.	540003-000
Formato carta	Selezionare il formato carta della stampante.	540004-000
Direzione di stampa	Selezionare la direzione di stampa in base alle proprietà della stampante utilizzata.	540006-000
Caratteri/ riga	Inserire il numero massimo di caratteri per riga.	540007-000
Righe vuote finali	Inserire il numero di righe vuote, richieste al termine della stampa per semplificare la lettura dei dati stampati.	540008-000
Commutazione guasto	Si può impostare la commutazione di un relè se si verifica un errore durante la stampa. Il relè rimane commutato finché la stampante non sarà nuovamente pronta a stampare o finché lo strumento non verrà riavviato.	540005-000
Sottomenu "Interfaccia seriale"	Impostazioni richieste se si usa l'interfaccia RS232 o RS485 del dispositivo.	150101-000 150103-000

Sottomenu "Pulsanti"

Questa funzione **non** è supportata dalla **versione per guida DIN**.

Navigazione Esperto → Applicazione → Pulsanti

Descrizione È possibile assegnare ad ogni pulsante del dispositivo delle funzioni di accesso diretto.

Pulsante 1-3

Navigazione Esperto → Applicazione → Pulsanti → Pulsante x
Codice di accesso diretto, Pulsante 1: 520000-000
Codice di accesso diretto, Pulsante 2: 520001-000
Codice di accesso diretto, Pulsante 3: 520002-000

Descrizione Specificare la funzione che deve essere assegnata al pulsante in questione.

Selezione Non utilizzato, Rimozione sicura scheda SD, Rimozione sicura unità USB, Stampa, Digita info batch, Registro eventi / Audit trail, Storico valori misurati, Logon (accesso con pswd), Logout (uscita), Screenshot, Ricerca traccia, Mostra analisi, Modifica setpoint, Gruppo successivo, Funzionam.

Impostazione di fabbrica Pulsante 1: Registro eventi/audit trail
Pulsante 2: Cronologia dei valori misurati
Pulsante 3: Cerca nella traccia

Sottomenu "Testi"

Navigazione Esperto → Applicazione → Testi

Descrizione Impostazioni richieste solo se si vuole salvare del testo per il report conseguente. Qui si può impostare il testo che deve essere salvato nel registro eventi durante il funzionamento.

Testo 1-30

Navigazione Esperto → Applicazione → Testi → Testo x
Codice di accesso diretto, testo 1: 530000-000
...
Codice di accesso diretto, testo 30: 530029-000

Descrizione Serve per generare o modificare un testo.

Inserimento utente Testo (max. 22 caratteri)

Sottomenu "Acque reflue" (opzione)

Navigazione Esperto → Applicazione → Acque reflue

Descrizione Comprende le impostazioni per l'utilizzo del dispositivo nel settore depurazione.

Una descrizione dettagliata di questa opzione del dispositivo è reperibile nella documentazione associata.

Sottomenu "Teleallarme" (opzione)

Navigazione Esperto → Applicazione → Teleallarme

Descrizione Comprende le impostazioni per l'invio di avvisi mediante un modem connesso al dispositivo o mediante e-mail.

Una descrizione dettagliata di questa opzione del dispositivo è reperibile nella documentazione associata.

Sottomenu "Client WebDAV"

Navigazione Esperto → Applicazione → Client WebDAV

Descrizione Tutti i dati registrati sono trasmessi a un server WebDAV esterno (ad es. NAS). Il formato può essere specificato o selezionato mediante **"Configurazione -> Impost. avanzate → Sistema → Memoria esterna -> Salva come"**.

Parametro	Descrizione	Codice di accesso diretto
Abilita	Attiva e disattiva la funzionalità del client WebDAV. Quando attiva, il dispositivo copia automaticamente i valori misurati salvati nel server configurato. Questa funzione è disponibile solo con l'interfaccia Ethernet. **Opzioni:** No, Sì, (SSL) **Impostazione di fabbrica:** No	472000-000
Indirizzo IP	Inserire l'indirizzo IP del server WebDAV. Si può anche usare un nome DNS. **Inserimento utente:** Indirizzo IP **Impostazione di fabbrica:** 0.0.0.0	472001-000
Porta	Questa porta di comunicazione serve per comunicare con il server WebDAV. Se la rete è protetta da firewall, questa porta potrebbe dover essere abilitata. In tal caso, rivolgersi all'amministratore di rete. **Inserimento utente:** numeri (max. 5 cifre) **Impostazione di fabbrica:** 80	472002-000
Nome utente	Inserimento del nome utente che può accedere al server WebDAV. **Inserimento utente:** testo (max. 20 caratteri)	472004-000
Password	Password per accedere al server WebDAV. **Inserimento utente:** testo (max. 20 caratteri)	472007-000
Directory	Inserire la directory in cui salvare i dati. **Inserimento utente:** testo (max. 120 caratteri)	472005-000
Salva con nome	"Formato protetto": tutti i dati sono archiviati in un formato criptato, al sicuro da manipolazioni. Questi dati possono essere visualizzati solo mediante il software di analisi per PC fornito. "Formato aperto": i dati sono archiviati in formato CSV, che può essere aperto da diversi programmi (ad es. MS Excel) (Attenzione: nessuna sicurezza dalle manipolazioni). **Opzioni:** Formato protetto, Formato aperto (*.csv) **Impostazione di fabbrica:** Formato protetto	472010-000

Verificare le impostazioni del client WebDAV in **"Diagnostica → Simulazione → Client WebDAV"**.

17.1.6 Sottomenu "Diagnostica"

Informazioni sul dispositivo e funzioni di service per un controllo rapido del dispositivo.

In Esperto → Diagnostica sono disponibili solo alcune funzioni diagnostiche! Per altre funzioni, v. Menù principale → Diagnostica

Diagnostica attuale
(Configurazione online)

Navigazione Esperto → Diagnostica → Diagnostica attuale
Codice di accesso diretto: 050000-000

Descrizione Visualizzazione del messaggio di diagnostica corrente.

Ultima diagnostica
(Configurazione online)

Navigazione Esperto → Diagnostica → Ultima diagnostica
Codice di accesso diretto: 050005-000

Descrizione Visualizzazione dell'ultimo messaggio di diagnostica.

Ultimo riavvio
(Configurazione online)

Navigazione Esperto → Diagnostica → Ultimo riavvio
Codice di accesso diretto: 050010-000

Descrizione Informazioni sull'ultimo riavvio del dispositivo (ad es. a causa di un'interruzione di corrente).

Sottomenu "Registro eventi"

Navigazione Esperto → Diagnostica → Registro eventi

Descrizione Eventi quali superamento soglia, mancanza rete, ecc... vengono listati nella corretta sequenza.

Sottomenu "Info dispositivo"
(Configurazione online)

Navigazione Esperto → Diagnostica → Info dispositivo

Descrizione Visualizzazione informazioni generali del dispositivo.

Tag dispositivo

Navigazione Esperto → Diagnostica → Info dispositivo → Tag dispositivo
Codice di accesso diretto: 000031-000

Descrizione Nome del tag del dispositivo/identificativo dell'unità univoco (max. 32 caratteri).

Numero seriale
(Configurazione online)

Navigazione Esperto → Diagnostica → Info dispositivo → Numero seriale
Codice di accesso diretto: 000027-000

Descrizione Numero di serie specifico del dispositivo. Questo numero deve essere indicato per ordinare parti di ricambio o avere maggiori informazioni sul dispositivo.

Codice ordine
(Configurazione online)

Navigazione Esperto → Diagnostica → Info dispositivo → Codice ordine
Codice di accesso diretto: 000029-000

Descrizione Visualizzazione del codice d'ordine.
Il codice d'ordine indica le opzioni selezionate per tutte le posizioni della codifica del prodotto e, di conseguenza, identifica univocamente il dispositivo. È reperibile anche sulla targhetta.

Uso del codice d'ordine
- Per ordinare un dispositivo sostitutivo identico.
- Per confrontare le opzioni del dispositivo ordinate con quelle riportate nel documento di spedizione.

Versione firmware
(Configurazione online)

Navigazione Esperto → Diagnostica → Info dispositivo → Versione firmware
Codice di accesso diretto: 000026-000

Descrizione Visualizza la versione firmware installata nel dispositivo. Prego inviare questi dettagli in occasione di ogni richiesta di informazioni relative all'unità.

Versione ENP
(Configurazione online)

Navigazione Expert → Diagnostics → Device information → ENP version
Codice di accesso diretto: 000032-000

Descrizione Visualizza la versione della targhetta elettronica. Prego inviare questi dettagli in occasione di ogni richiesta di informazioni relative all'unità.

Nome disposit.ENP
(Configurazione online)

Navigazione Esperto → Diagnostica → Info dispositivo → Nome disposit.ENP
Codice di accesso diretto: 000020-000

Descrizione Visualizzazione del nome del dispositivo ENP (electronic name plate). Prego inviare questi dettagli in occasione di ogni richiesta di informazioni relative all'unità.

Nome dispositivo
(Configurazione online)

Navigazione Esperto → Diagnostica → Info dispositivo → Nome dispositivo
Codice di accesso diretto: 000021-000

Descrizione Visualizzazione del nome del dispositivo. Prego inviare questi dettagli in occasione di ogni richiesta di informazioni relative all'unità.

ID produttore
(Configurazione online)

Navigazione Esperto → Diagnostica → Info dispositivo → ID produttore
Codice di accesso diretto: 000022-000

Descrizione Visualizzazione dell'identificativo del produttore. Prego inviare questi dettagli in occasione di ogni richiesta di informazioni relative all'unità.

Nome produttore
(Configurazione online)

Navigazione Esperto → Diagnostica → Info dispositivo → Nome produttore
Codice di accesso diretto: 000023-000

Descrizione Visualizzazione del nome del produttore. Prego inviare questi dettagli in occasione di ogni richiesta di informazioni relative all'unità.

Firmware
(Configurazione online)

Navigazione Esperto → Diagnostica → Info dispositivo → Firmware
Codice di accesso diretto: 009998-000

Descrizione Visualizzazione del firmware installato nel dispositivo. Prego inviare questi dettagli in occasione di ogni richiesta di informazioni relative all'unità.

Sottomenu "Simulazione"

Navigazione Esperto → Diagnostica → Simulazione

Descrizione Impostazioni per la modalità simulazione.

Modalità operat.

Navigazione Esperto → Diagnostica → Simulazione → Modalità operat.
Codice di accesso diretto: 010010-000

Descrizione Operatività normale: l'unità visualizza i segnali connessi agli ingressi.
Simulazione: invece di operare con valori reali vengono impiegati valori simulati (utilizzando comunque l'attuale configurazione).

Selezione Operatività normale, Simulazione

Impostazione di fabbrica Operatività normale

Indice analitico

Simboli

--> Profibus DP (parametro) 220

0 ... 9

1 giro completo = (parametro) 270
1 ora = (parametro) 184
1 secondo = (parametro) 184

A

Accesso diretto (parametro) 136
Acque reflue (sottomenu) 276
Aggiorn. Firmware (parametro) 202
Aggiungi di valore soglia (parametro) 252
Aggiungi ingresso (parametro) 159, 181
Aggiungi valore HART (parametro) 209
Allarme vapore umido (parametro) 248
Altre norme e direttive 133
Amministratore (parametro) 204
Amministratore, ID, Password (parametro) 149
Analisi segnale (sottomenu) 249
Analisi x (parametro) 250
Applicazione (parametro) 158, 222
Applicazione (sottomenu) 221
Assegnazione al batch (parametro) 269
Attivazione relè (parametro) 150, 152, 186, 229
Attivo dalle (parametro) 153
Autenticazione (sottomenu) 148
Autenticazione del web server (sottomenu) 203
Avvertimento a: (parametro) 150
Azione (parametro) 185

B

Bargraph (parametro) 269
Base d'integraz. (parametro) 176, 243
Batch (parametro) 202
Bit 0.0...0.7 Profibus DP (parametro) 220
Bit stop (parametro) 212
Blocca hardware (parametro) 148
Blocca operatività (parametro) 138
Bus di campo (parametro) 157
Byte x...y Profibus DP (parametro) 219

C

Cambia soglie (parametro) 253
Cambio ora solare/ora legale (sottomenu) 142
Cambio OS/OL (parametro) 142
Campo (parametro) 160
Canale di rifer. (parametro) 190
Canale/valore (parametro) 254
Cancella memoria (parametro) 139, 140
Cancella valore di soglia (parametro) 253
Caratteri (parametro) 154
Ciclo allar. (parametro) 262
Ciclo salvataggio (parametro) 260, 262
Circuito aperto (parametro) 179
Client WebDAV (sottomenu) 277
Cod. attivazione (parametro) 155
Codice accesso (parametro) 147
Codice ordine 279
Codice soglie (parametro) 147
Commutatori (parametro) 196, 258
Commutaz. guasto (parametro) 137
Comunicazione
Ethernet TCP/IP 27
Comunicazione (parametro) 157
Comunicazione (sottomenu) 196
Concentrazione acqua/glicole (parametro) 225
Configurazione (parametro) 201
Configurazione del web server (sottomenu) 201
Configurazione Ethernet (sottomenu) 197
Configurazione mediante web server 50
Connessione (parametro) 161
Connessione HART (parametro) 210
Conta impulsi (parametro) 165
Controllo relè (parametro) 203
Controllo remoto (parametro) 196, 202
Coordinata x (1...32) (parametro) 173
Coordinata x (1...32) per linearizzazione (parametro) 247
Coordinata y (1...32) (parametro) 173
Coordinata y (1...32) per linearizzazione (parametro) 248
Copia impostazioni (parametro) 181, 189, 249, 261
Correz. val. mis (sottomenu) 174, 192
Correzione RPT (parametro) 174

D

d a 20°C (parametro) 239
D a 20°C (parametro) 239
Data (parametro) 144, 145
Data/ora (parametro) 142, 151
Data/ora (sottomenu) 140
Data/ora corrente (parametro) 141
Decade inferiore (parametro) 267
Decade superiore (parametro) 268
Dens. di progetto (parametro) 240
Densità (parametro) 240
Descrizione 'H' (parametro) 187, 229
Descrizione 'L' (parametro) 187, 229
Destinatario x (parametro) 273, 274
DHCP (parametro) 198
Diagnostica (sottomenu) 277
Diagnostica attuale (parametro) 278
Dichiarazione di conformità 9
Dim. valore linearizzato (parametro) 171, 246
Dimensione carta (parametro) 138
Disabilita porta (parametro) 199
Disattivo dalle (parametro) 153
Display (parametro) 263, 264, 265, 266, 267
Divisione griglia (parametro) 267
DNS (Domain Name System) (parametro) 199

E
E-mail (sottomenu) 270
Editor di formula (parametro) 232
Editor di formula (sottomenu) 232
Elimina ingresso (parametro) 159, 182
Elimina valore HART (parametro) 210
Errore (Fxxx/Sxxx) (sottomenu) 274
Esperto (Menù) 136
Esponente isoentropico (parametro) 241
Ethernet 43

F
Fattore calcolo (parametro) 166, 177, 244
Fattore ingr. in (parametro) 183
Fattore K (parametro) 239
FDA CFR 21 parte 11 133
Fine ora legale (parametro) 144
Fine zoom (parametro) 169, 172, 232
Firmware (parametro) 281
Fluido (parametro) 225
Fondo scala (parametro) 167, 168, 175, 191
Formato data (parametro) 140
Formato ora (parametro) 140
Formula (parametro) 221
Frequenza inferiore (parametro) 167
Frequenza superiore (parametro) 168
Frontalino della custodia (parametro) 158
Funzione (parametro) 182
Funzione di lettura (parametro) 163
Funzione USB-B (parametro) 197
Fuso orario UTC (parametro) 141

G
Gateway (parametro) 198
Giorni del gruppo (parametro) 251
Giorno (parametro) 143, 144
Giorno d'inizio (parametro) 143, 144
Grafico circolare (sottomenu) 270
Gruppi segnale (sottomenu) 261
Gruppo (parametro) 186
Gruppo x (sottomenu) 262

H
HART (sottomenu) 208
Host SMTP (parametro) 271

I
ID dell'amministratore (parametro) 204
ID dell'operatore (parametro) 204
ID produttore (parametro) 280
ID Service (parametro) 205
Identific. canale (parametro) 164, 183
Identific. canale HART (parametro) 211
Identificazione (parametro) 195, 256, 262
Il risultato è (parametro) 226
Il server richiede SSL (parametro) 271
Impostazione data/ora (sottomenu) 140
Impostazioni CSV (parametro) 151
Impostazioni tastiera (parametro) 138
In caso di errore (parametro) 180, 194, 248
Indirizzi e-mail (sottomenu) 272
Indirizzo del registro (parametro) 163
Indirizzo e-mail x (parametro) 272
Indirizzo IP (parametro) 162, 198
Indirizzo MAC (parametro) 197
Indirizzo slave (parametro) 162
Indirizzo slave Profibus DP (parametro) 218
Indirizzo unità (parametro) 213
Indirizzo unità HART (parametro) 210
Info dispositivo (sottomenu) 278
Ingressi (sottomenu) 159
Ingressi digitali (sottomenu) 181
Ingressi universali (sottomenu) 159
Ingresso universale x (sottomenu) 159
Inizio estate (parametro) 143
Inizio scala (parametro) 166, 167, 174, 190
Inizio settimana (parametro) 250
Inizio zoom (parametro) 168, 171, 231
Inserimento di testo 40
Installazione portata (parametro) 223
Interfaccia seriale (sottomenu) 211
Interv. tempo dt (parametro) 257
Intervallo ping (parametro) 207
Isteresi (ass.) (parametro) 257

L
Language (parametro) 136
Larghezza impulso (parametro) 192
Lettore del codice a barre (sottomenu) 154
Linearizzazione (parametro) 171, 245
Linearizzazione (sottomenu) 170, 245
Linearizzazione, Fine zoom (parametro) 246
Linearizzazione, Inizio zoom (parametro) 246
Linearizzazione, Ordina tabella (parametro) 247
Linearizzazione, Verifica tabella (parametro) 247

M
Marchi registrati 8
Marchio CE 133
Marchio CE (dichiarazione di conformità) 9
Master in/out Profibus DP (parametro) 219
Master Modbus (parametro) 158, 215
Master Modbus (sottomenu) 215
Master Modbus Bit stop (parametro) 218
Master Modbus Ciclo di analisi (parametro) 215
Master Modbus Distribuzione dei comandi (parametro) 216
Master Modbus Interfaccia seriale (sottomenu) 217
Master Modbus Parità (parametro) 217
Master Modbus Registro per comando (parametro) . 216
Master Modbus Tentativi di connessone (parametro) 216
Master Modbus Timeout per la risposta (parametro) 216
Master Modbus Velocità in baud (parametro) 217
Matematica (sottomenu) 221
Matematica x Azione (parametro) 228
Matematica x Funzione (parametro) 221
Matematica x Identific. canale (parametro) 221

Matematica x Punto decimale (parametro) 227
Matematica x Unità ingegner. (parametro) 227
Matematica x, Soglia (parametro) 228
Matematica x, Tipo di stampa (parametro) 226
Materiale tubo (parametro) 239
Memoria esterna (sottomenu) 149
Mese (parametro) 143, 145
Messaggi (sottomenu) 152
Messaggi di diagnostica 86
Messaggi di errore 86
Messaggi violaz./fine violaz. (sottomenu) 273
Messaggi VS (parametro) 258
Messaggio evento (parametro) 188, 230
Mittente (parametro) 272
Modalità Batch (parametro) 261
Modalità d'errore (parametro) 209
Modalità d'errore (sottomenu) 178, 194, 248
Modalità LED (parametro) 139
Modalità operat. (parametro) 195, 281
Modbus (parametro) 213
Modbus RTU/(TCP/IP) 45
Modifica della data e dell'ora (sottomenu) 141

N

NAMUR NE 43 (parametro) 178, 194
Nome disposit.ENP 280
Nome dispositivo 280
Nome produttore 280
Nome utente (parametro) 272
Numero di punti (parametro) 171
Numero di punti della linearizzazione (parametro) . . 245
Numero seriale 279

O

Offset (parametro) 174
Operatore (parametro) 204
Operatore, ID, Password (parametro) 148
Opzioni del dispositivo (sottomenu) 155
Opzioni operative
  Controllo locale 32
  Panoramica 32
  Tool operativo 32
Ora (parametro) 144, 145
Ordina tabella (parametro) 172
Output (sottomenu) 190

P

Panoramica dei simboli 38
Parità (parametro) 212
Password (parametro) 272
Password dell'amministratore (parametro) 205
Password dell'operatore (parametro) 204
Password di service (parametro) 205
Pausa tra i comandi Master Modbus (parametro) . . . 217
Personale
  Requisiti 8
Porta (parametro) 162, 199, 201, 214, 271
Porta IP HART(parametro) 200
Porta OPC (parametro) 200
Portata (parametro) 222
Portata PD (sottomenu) 238
Portata Unità ingegner. (parametro) 223
Presa visione messaggi (parametro) 152
PRESET (parametro) 139
Pressione (parametro) 223
Pressione differenz. (parametro) 238
Pressione Unità ingegner. (parametro) 224
Profibus DP (sottomenu) 218
Protetto da (parametro) 147
Protocollo (parametro) 211
Protocollo di trasmissione (parametro) 161
Pulsante 1-3 (parametro) 275
Pulsanti (sottomenu) 275
Punti (sottomenu) 172
Punti della linearizzazione (sottomenu) 247
Punto comparaz. (parametro) 170
Punto decimale (parametro) 166, 183

Q

Qualità della connessione (parametro) 206

R

Regione OS/OL (parametro) 142
Registrazione durata (parametro) 189, 231
Registrazione durata VS (parametro) 260
Registro eventi (sottomenu) 278
Relè (sottomenu) 195
Reset a zero (parametro) 251
Reset del canale (parametro) 251
Reset relè (parametro) 260
Restituzione del dispositivo 99
Ricerca guasti
  Relè di allarme 85
Richiesta manutenz. (sottomenu) 274
Risposta di allarme (parametro) 154
Ritardo (parametro) 180, 184, 258
Ritenta ping (parametro) 208

S

Salva come (parametro) 149
Salva come evento (parametro) 154
Salva evento (parametro) 181, 187, 230, 259
Salva il gruppo (parametro) 270
Scambia tasti del mouse (parametro) 138
Scheda SD (parametro) 150
Screensaver (parametro) 153
Screensaver (sottomenu) 152
Segnale (parametro) 159, 190
Separatore CSV (parametro) 151
Separatore decim. (parametro) 137
Sequenze di Timeout (parametro) 155
Server OPC
  Funzioni 42
Server SNTP 1 (parametro) 146
Server SNTP 2 (parametro) 146
Server WebDAV (parametro) 202
Service (parametro) 205
Service, ID, Password (parametro) 149

Sicurezza (sottomenu) 147
Sicurezza del prodotto 9
Sicurezza operativa 9
Sicurezza sul lavoro 9
Simboli
Menu operativi 39
Registro eventi 40
Simulazione (sottomenu) 281
Sistema (sottomenu) 136
Slave Modbus (sottomenu) 213
Slave Modbus Bit stop (parametro) 215
Slave Modbus Interfaccia seriale (sottomenu) 214
Slave Modbus Parità (parametro) 214
Slave Modbus Velocità in baud (parametro) 214
Slot 1 (parametro) 156
Slot 2 (parametro) 156
Slot 3 (parametro) 156
Slot 4 (parametro) 157
Slot 5 (parametro) 157
Slot x Profibus DP (sottomenu) 219
Smorzam./filtro (parametro) 191
Smorzamento (parametro) 169
SNTP (parametro) 146
SNTP (sottomenu) 146
Software di analisi Field Data Manager (FDM)
Funzioni 41
Software di configurazione FieldCare/DeviceCare
Funzioni 42
Software di configurazioneFieldCare 52
Soglia (parametro) 186, 257
Soglia 2 (parametro) 257
Soglia x (sottomenu) 253
Soglie (sottomenu) 252
Stampa automatica (sottomenu) 252
Stampa automatica, Analisi x (parametro) 252
Stampante (sottomenu) 275
Statistiche di allarme (parametro) 250
Struttura del menu operativo 33, 34
Subnetmask (parametro) 198

T

Tag dispositivo 278
Tag dispositivo (parametro) 136
Taglio bassa port (parametro) 177, 244
Teleallarme (sottomenu) 276
Temp. comparaz. (parametro) 170
Temperatura (acqua/vapore/caldo) (parametro) . . . 224
Temperatura (parametro) 241, 242
Temperatura (vapore/freddo) (delta calore)
(parametro) 224
Tempo di funzionam. (parametro) 151
Tempo di sincron. (parametro) 250
Tentativi per errore HART (parametro) 209
Testi (sottomenu) 276
Testo 1-30 (parametro) 276
Testo evento H->L (parametro) 188, 231
Testo evento L->H (parametro) 188, 230
Testo evento off (parametro) 259
Testo evento on (parametro) 259
Timeout (parametro) 196
Timeout (sottomenu) 206
Timeout azione (parametro) 207
Timeout bus di campo (parametro) 197
Timeout caricamento (parametro) 206
Timeout ping (parametro) 207
Timeout polling (parametro) 208
Timeout trasmissione (parametro) 207
Tipo (parametro) 254
Tipo di dato (parametro) 163
Tipo di master HART (parametro) 208
Tipo di memoria (parametro) 150
Tipo di stampa (parametro) 164
Tipo di valore misurato (parametro) 161
Tipo dispositivo (parametro) 222
Tipo RS232/RS485 (parametro) 211
Total./Integr. (parametro) 176, 243
Total./Integr. (sottomenu) 176, 242
Totalizzatore (parametro) 170, 178, 189, 232, 245
Traccia arancione (parametro) 266
Traccia blu (parametro) 263
Traccia di soglia (parametro) 261
Traccia gialla (parametro) 266
Traccia marrone (parametro) 267
Traccia nera (parametro) 263
Traccia rossa (parametro) 264
Traccia verde (parametro) 264
Traccia viola (parametro) 265

U

Ultima diagnostica (parametro) 278
Ultimo riavvio (parametro) 278
Unità (parametro) 177, 243
Unità densità (parametro) 240
Unità di diametro (parametro) 238
Unità di tempo (parametro) 164
Unità ingegner. (parametro) 164, 183
Unità ingegner. di temperatura, acqua/vapore
(parametro) 225
Unità integraz. (parametro) 244
Unità PD (parametro) 238
Unità temperatura (parametro) 137
Unità/dimens. contatore (parametro) 165
Uscita universale (sottomenu) 190

V

Val. mis. senza login (parametro) 203
Valore (parametro) 160
Valore d'impulso (parametro) 165, 184, 191
Valore di correz. inf. (parametro) 192
Valore di correz. sup. (parametro) 193
Valore effettivo (parametro) 175, 176, 193
Valore errore (parametro) 180, 195, 249
Valore errore inferiore (parametro) 179
Valore errore superiore (parametro) 179
Valore teorico (parametro) 175, 193
Valore x HART (sottomenu) 210
Variabile di processo HART (parametro) 211
Velocità in baud (parametro) 212

Verifica tabella (parametro) 173
Versione ENP 279
Versione firmware (parametro) 279
Violazioni del valore soglia (sottomenu) 273
Viscosità (parametro) 242
Viscosità (sottomenu) 241
Viscosità, Punto 1 (parametro) 241
Viscosità, Punto 2 (parametro) 242
Visualizza stato Profibus DP (parametro) 218
Visualizzazione curve (parametro) 268

W

Web server 66
    Funzioni 41
Web server (parametro) 200

Z

Zoom (parametro) 269

71547441

www.addresses.endress.com

Endress+Hauser

People for Process Automation