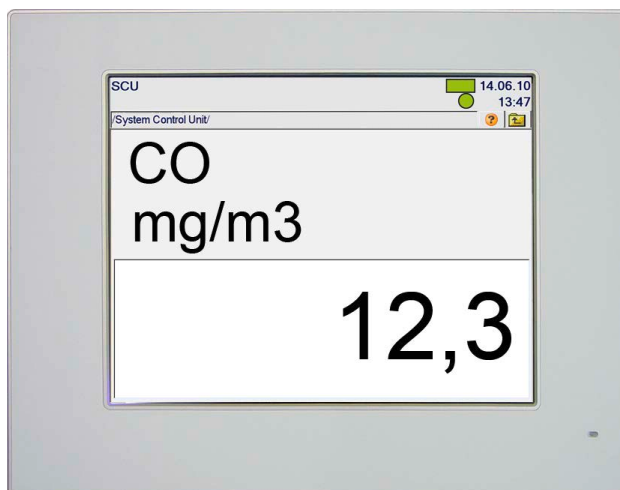


Manuale d'uso SCU

Unità di controllo



Prodotto

Nome del prodotto: SCU
Versione: SCU-P100

Produttore

Endress+Hauser SICK GmbH+Co. KG
Bergener Ring 27
01458 Ottendorf-Okrilla
Germania

Informazioni legali

Questo documento è protetto da copyright. Tutti i diritti derivanti dal copyright sono riservati a Endress+Hauser SICK GmbH+Co. KG. La riproduzione totale o parziale del presente documento è consentita soltanto entro i limiti stabiliti dalla legge sul copyright.

È vietata qualsiasi modifica, sintesi o traduzione del presente documento in assenza di espressa autorizzazione scritta di Endress+Hauser SICK GmbH+Co. KG.

I marchi indicati nel documento sono di proprietà dei rispettivi detentori.

© Endress+Hauser SICK GmbH+Co. KG. Tutti i diritti riservati.

Documenti originali

Questo documento è un documento originale di Endress+Hauser SICK GmbH+Co. KG.



Sommario

1	Informazioni sul documento	6
1.1	Convenzioni per i simboli e la documentazione	6
1.1.1	Simboli di avvertenza	6
1.1.2	Livelli di avvertenza e terminologia	6
1.1.3	Simboli delle informazioni	6
1.2	Uso previsto.....	6
1.3	Responsabilità dell'utilizzatore	7
1.4	Documentazione e informazioni aggiuntive.....	7
1.5	Integrità dei dati.....	7
2	Descrizione dell'unità SCU.....	8
2.1	Identificazione del prodotto.....	8
2.2	Panoramica dell'unità SCU	8
2.2.1	Unità SCU con un analizzatore.....	8
2.2.2	Unità SCU con più analizzatori (controllo remoto)	9
2.3	Caratteristiche dell'unità SCU	10
2.3.1	Controllo, impostazione dei parametri e visualizzazione.....	10
2.3.2	Elaborazione, salvataggio e uscite dei valori misurati	10
2.3.3	Interfacce dati	10
2.3.4	Strumento software SOPAS ET.....	10
2.4	Modalità di funzionamento dell'unità SCU	10
2.5	Struttura del sistema SOPAS	11
2.6	Sottogruppi collegati all'unità SCU	12
3	Messa in funzione.....	13
3.1	Fornitura	13
3.2	Messa in funzione	13
3.2.1	Registrazione di un analizzatore	15
3.2.1.1	Installazione automatica del file di descrizione del dispositivo	15
3.2.1.2	Installazione manuale/automatica del file di descrizione del dispositivo	15
3.3	Connettore RS485	16
3.4	CAN bus	16
3.4.1	Interfaccia CAN nell'unità SCU.....	17
3.4.1.1	Connettore con resistore di terminazione	17
3.5	Interfaccia Ethernet	18
3.5.1	Collegamento a un PC	18
3.5.2	Collegamento a uno switch o hub.....	19
3.6	Modbus.....	19
3.7	OPC	19

4	Funzionamento	20
4.1	Pannello operatore (schermo)	20
4.1.1	Avvio dell'unità SCU	20
4.1.2	Schermata di misura	21
4.1.2.1	Impostazione di data e ora	21
4.1.3	Barre di stato	22
4.2	Selezione degli analizzatori e impostazione generale	24
4.3	Immissione di testo	24
4.4	Albero dei menu dell'unità SCU	25
5	Menu dell'unità SCU (layout).....	26
5.1	Autenticazione (livello utente)	26
5.2	Caricamento di tutti i parametri dal dispositivo	27
5.3	Schermata iniziale	27
5.4	Schermata di misura	27
5.4.1	Casella della misura (descrizione).....	29
5.4.2	Rappresentazione mediante barre a riempimento (descrizione)	30
5.4.3	Registratore grafico (descrizione).....	30
5.5	Manutenzione	31
5.5.1	Riavvio della SCU	31
5.5.2	Backup - Impostazioni	31
5.5.3	Test	32
5.5.3.1	Uscite analogiche	33
5.5.3.2	Ingressi analogici	34
5.5.3.3	Uscite digitali	35
5.5.3.4	Ingressi digitali.....	36
5.6	Regolazione	37
5.6.1	Taratura singola	37
5.7	Diagnosi	39
5.7.1	Registro.....	39
5.7.2	Voci del registro	41
5.7.3	Dati di stato del dispositivo	42
5.7.3.1	Trigger ciclici (CTi).....	42
5.7.4	Informazioni sul dispositivo	43
5.7.4.1	Stato (sistema)	43
5.7.4.2	Informazione strumento	43
5.7.5	Risultati della convalida	44
5.7.6	Risultati della regolazione	45
5.7.7	Panoramica del sistema	46
5.8	Impostazioni.....	46
6	Strumento software SOPAS ET (SOPAS ET).....	47
6.1	Installazione di SOPAS ET sul PC	47

7	Eliminazione dei malfunzionamenti	48
7.1	Errori visualizzati sul monitor	48
7.2	Visualizzazione errata di data e/o ora	48
7.3	Campo di stato evidenziato in <i>giallo</i> o in <i>rosso</i>	48
7.4	Livello di menu evidenziato in <i>rosso</i>	48
7.5	Comunicazione CAN interrotta	48
8	Documentazione tecnica	49
8.1	Conformità.....	49
8.1.1	Protezione elettrica.....	49
8.2	Licenze.....	50
8.3	Dimensioni e apertura per il montaggio.....	51
8.3.1	Fissaggio	52
8.4	Dati tecnici	53
8.4.1	Pannello	53
8.4.2	Linee dati	53
9	Glossario	54

1 Informazioni sul documento

1.1 Convenzioni per i simboli e la documentazione

1.1.1 Simboli di avvertenza

Simbolo	Significato
	Pericolo (generale)
	Pericolo di scarica elettrica

1.1.2 Livelli di avvertenza e terminologia

Pericolo

Rischio di situazione pericolosa che *comporta* gravi lesioni personali o la morte.

Avvertenza

Rischio di situazione pericolosa che *può* comportare gravi lesioni personali o la morte.

Attenzione

Pericolo o procedura non sicura che *può comportare* lesioni personali o danni materiali.

NOTA

Pericolo che può comportare rischi di danni.

1.1.3 Simboli delle informazioni

Simbolo	Significato
	Informazioni tecniche importanti su questo prodotto
	Informazioni importanti su funzioni elettriche o elettroniche

1.2 Uso previsto

La SCU (System Control Unit) è un'unità di controllo che consente di gestire gli analizzatori in modo pratico ed efficiente.

1.3 Responsabilità dell'utilizzatore

Utilizzo corretto

- ▶ L'unità SCU deve essere utilizzata nel rispetto delle presenti istruzioni. Il produttore declina qualsiasi responsabilità per impieghi diversi.
- ▶ Non rimuovere, aggiungere o modificare componenti dell'unità SCU salvo quando descritto e specificato nelle informazioni ufficiali fornite dal produttore.
In caso contrario:
 - L'unità SCU potrebbe diventare pericolosa.
 - La garanzia del produttore perde di validità.

Conservazione della documentazione

Il presente manuale d'uso:

- ▶ deve essere disponibile per la consultazione
- ▶ deve essere trasferito a eventuali nuovi proprietari

1.4 Documentazione e informazioni aggiuntive

Istruzioni aggiuntive:

- Informazioni tecniche sulla SCU (per programmatori)
- Manuali d'uso degli analizzatori/sensori collegati
- Manuale d'uso del sistema I/O modulare

1.5 Integrità dei dati

Per i propri prodotti Endress+Hauser SICK GmbH+Co. KG utilizza interfacce dati standard, come ad esempio quelle basate sulla tecnologia IP, con l'obiettivo di garantire disponibilità e funzioni. Endress+Hauser SICK GmbH+Co. KG presuppone che il cliente si assuma la responsabilità dell'integrità e della riservatezza dei dati e dei diritti connessi all'uso dei prodotti. In ogni caso il cliente è responsabile dell'adozione di misure di sicurezza idonee alla situazione specifica, quali reti separate, firewall, antivirus e gestione delle patch.

2 Descrizione dell'unità SCU

2.1 Identificazione del prodotto

Nome del prodotto	SCU
Versione	SCU-P100
Codice	2056275
Produttore	Endress+Hauser SICK GmbH+Co. KG Bergener Ring 27 · 01458 Ottendorf-Okrilla · Germania

Il codice d'identificazione (targa identificativa o del dispositivo) si trova sul retro del pannello operatore.

2.2 Panoramica dell'unità SCU

La SCU (System Control Unit) è un'unità di controllo che consente di gestire gli analizzatori in modo pratico ed efficiente.

Mediante questa unità è possibile eseguire sugli analizzatori le operazioni seguenti:

- controllo, impostazione dei parametri e visualizzazione
- elaborazione dei valori misurati
- diagnostica remota

L'unità SCU è collegata agli analizzatori mediante un bus di sistema.

È dotata di interfacce I/O digitali e analogiche per il collegamento a dispositivi periferici.

Per operare sull'unità SCU si utilizza lo schermo integrato (pannello operatore) o un PC.

2.2.1 Unità SCU con un analizzatore

Fig. 1: SCU all'interno dell'analizzatore

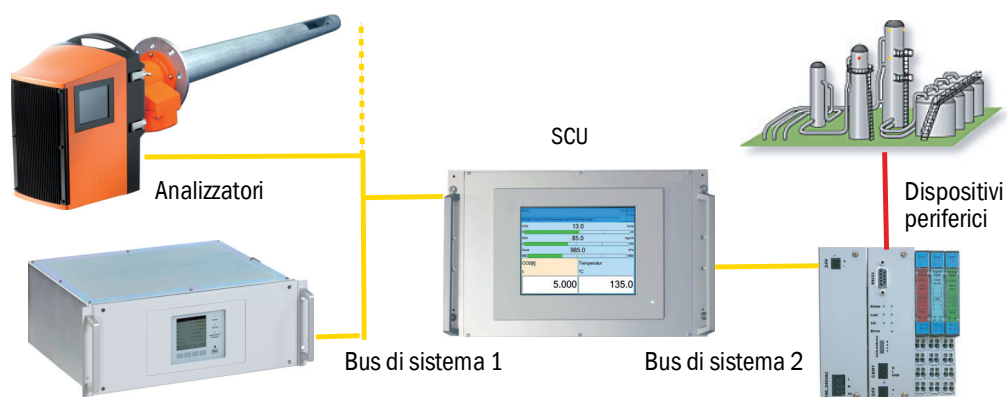


Quando l'unità SCU controlla un proprio analizzatore, essa è collocata in genere all'interno dell'analizzatore stesso. L'analizzatore viene quindi gestito mediante la SCU.

Nelle implementazioni più semplici, anche le interfacce per i dispositivi periferici del processo e il bus di sistema sono integrati nell'analizzatore (vedere il manuale d'uso dell'analizzatore).

2.2.2 Unità SCU con più analizzatori (controllo remoto)

Fig. 2: SCU sul bus di sistema



In caso di controllo remoto o congiunto di più analizzatori, il collegamento all'unità SCU avviene mediante un bus di sistema. Tutti gli analizzatori collegati vengono gestiti mediante l'unità SCU.

In questo caso le interfacce per i dispositivi periferici del processo sono alloggiare all'interno dell'unità SCU e, a seconda della configurazione, anche sul bus di sistema.

2.3 Caratteristiche dell'unità SCU

2.3.1 Controllo, impostazione dei parametri e visualizzazione

- Visualizzazione dei valori misurati sotto forma di valori numerici o grafici e in diverse combinazioni.
- Impostazione dei parametri degli analizzatori collegati.
- Gestione di sequenze quali i cicli di controllo e commutazione dei relè.
- Generazione di messaggi di stato e voci di registro.

2.3.2 Elaborazione, salvataggio e uscite dei valori misurati

- Opzioni di calcolo complete e immissione di formule tramite l'apposito editor.
- Livellamento dei dati mediante il calcolo di medie.
- Monitoraggio e segnalazione dei valori di soglia.
- Calcolo in scala dei valori misurati mediante conversione a condizioni fisiche standard con valori predefiniti o valori misurati provenienti dagli analizzatori collegati.
- Controllo dei processi tramite collegamenti logici.
- Esportazione delle voci del registro.
- Attivazione delle interfacce I/O.

2.3.3 Interfacce dati

- Accesso alla comunicazione fra unità SCU e analizzatori tramite bus di sistema (CAN bus).
 - CAN1 (bus di sistema per gli analizzatori): 125 kBaud (impostazione predefinita)
 - CAN2 (bus di sistema per le interfacce I/O remote, opzionale): 50 kBaudLunghezza dei cavi:
 - 500 m max. per 125 kbaud
 - 1000 m max. per 50 kbaud(lunghezze superiori comportano velocità di trasmissione inferiori).
- Trasmissione dei dati per un massimo di 16 analizzatori.
- Interfacce
 - RS485 (Modbus RTU)
 - Ethernet (Modbus TCP/IP)
 - OPC (opzionale)
 - SOPAS ET
- Sistema I/O modulare

2.3.4 Strumento software SOPAS ET

I menu per l'operatore e i valori misurati possono essere resi disponibili tramite connessione Ethernet anche su un PC esterno dotato dello strumento software SOPAS ET ([vedere "Strumento software SOPAS ET \(SOPAS ET\)" a pagina 47](#)).

2.4 Modalità di funzionamento dell'unità SCU

L'unità SCU ricerca gli analizzatori sul bus di sistema eseguendo una scansione. Visualizza quindi gli analizzatori trovati che potranno essere gestiti dall'unità stessa.

Quando si collegano I/O modulari ([vedere "Sottogruppi collegati all'unità SCU" a pagina 12](#)), l'unità SCU controlla la posizione e la funzione dei moduli I/O collegati.

2.5 Struttura del sistema SOPAS

SOPAS è uno strumento che consente la comunicazione con analizzatori e sensori.

Il sistema SOPAS utilizza le tecnologie seguenti:

- Comunicazione con i dispositivi tramite Ethernet (TCP/IP).
- Uno strumento unico per più linee di prodotti.
- Un file universale di descrizione dei dispositivi che funge da origine dei dati e dei parametri necessari per la comunicazione e la visualizzazione.
- Interfacce per la comunicazione diretta con gli analizzatori o l'unità SCU.

Modalità di accesso agli analizzatori che utilizzano il sistema SOPAS

- Mediante l'unità di controllo SCU
- Mediante un PC in cui è installato lo strumento SOPAS ET ([vedere "Strumento software SOPAS ET \(SOPAS ET\)" a pagina 47](#))



La struttura e il layout dei menu sono essenzialmente identici sull'unità SCU e sul PC con SOPAS ET. Il layout utilizzato sull'unità SCU è stato adattato al monitor di dimensioni inferiori.



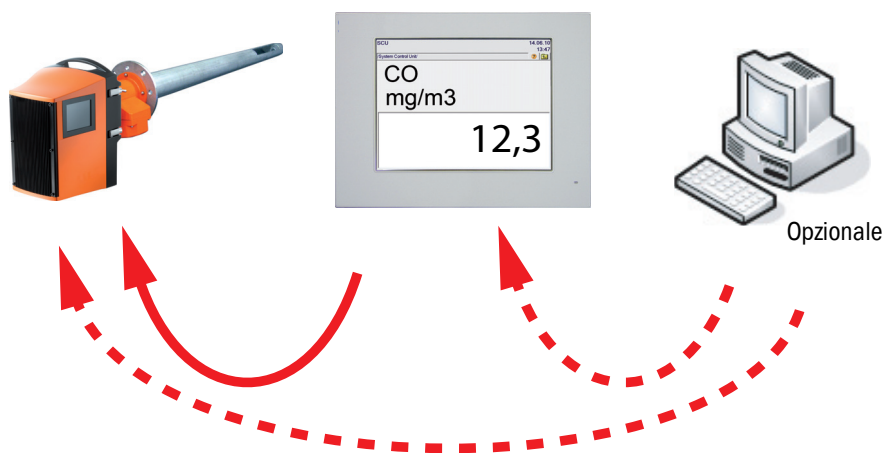
Per ulteriori informazioni sul sistema SOPAS, vedere il menu della guida di SOPAS ET.

Fig. 3: Struttura del sistema SOPAS

Analizzatore basato su SOPAS con software per i parametri e la comunicazione

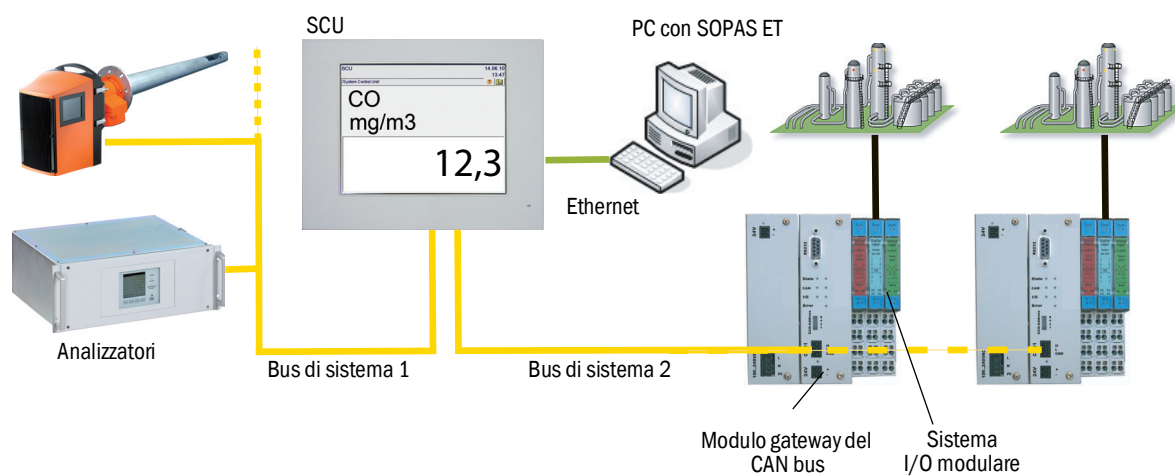
SCU con file di descrizione dei dispositivi per SCU e analizzatore collegato

PC con SOPAS ET e descrizione dei dispositivi per analizzatore o SCU (opzionale)



2.6 Sottogruppi collegati all'unità SCU

Fig. 4: Panoramica dei sottogruppi collegati all'unità SCU



► Per la descrizione del gateway del CAN bus e del sistema I/O modulare, vedere il manuale d'uso del sistema I/O modulare.

3 Messa in funzione

3.1 Fornitura

- SCU
- 2 connettori CAN con terminazione CAN bus impostabile
- CD-ROM comprendente:
 - Condizioni di licenza
 - Manuale d'uso della SCU
 - Manuale d'uso del sistema I/O modulare
 - SOPAS ET (programma)
 - Pacchetto di installazione dell'unità SCU



► Leggere con attenzione le condizioni di licenza (vedere il CD-ROM).

3.2 Messa in funzione

L'unità SCU viene fornita pre-installata e pronta per entrare in funzione.

È dotata di una scheda CompactFlash e di tutti i driver necessari per il funzionamento.

Non include però i file di descrizione dei dispositivi per la visualizzazione di analizzatori specifici (.sdd).



Per informazioni sull'installazione di programmi nella SCU, vedere le informazioni tecniche sulla SCU.

Fig. 5: Collegamenti sul retro del pannello

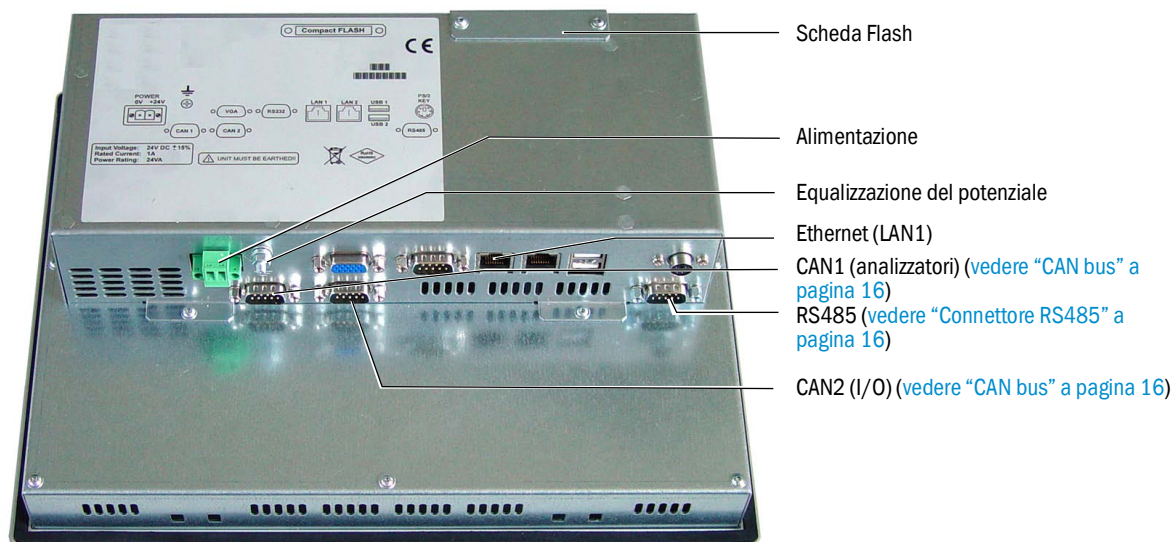
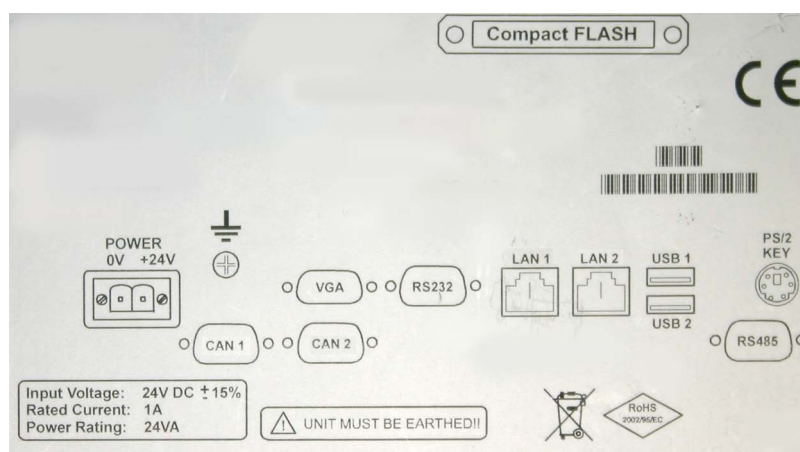


Fig. 6: Denominazione dei collegamenti sul retro del pannello



I collegamenti e la piedinatura dell'alimentazione (24 V) sono indicati sul retro dell'unità SCU.

Procedura di messa in funzione

- 1 Installare il pannello (per apertura e montaggio [vedere "Dimensioni e apertura per il montaggio" a pagina 51](#)).
- 2 Collegare l'equalizzazione del potenziale ([vedere "Collegamenti sul retro del pannello" a pagina 13](#)).
- 3 CAN1: collegare il bus di sistema agli analizzatori.
Verificare la terminazione del CAN bus ([vedere "CAN bus" a pagina 16](#)).
- 4 CAN2: collegare il bus di sistema al sistema I/O modulare.
Verificare la terminazione del CAN bus ([vedere "CAN bus" a pagina 16](#)).
- 5 Installare il sistema I/O modulare (vedere il manuale d'uso del sistema I/O modulare).
- 6 Collegare l'alimentazione (24 V c.c.) utilizzando il connettore in dotazione.
- 7 Se disponibile, collegare la rete Ethernet ([vedere "Interfaccia Ethernet" a pagina 18](#)).
 - Per il funzionamento dell'unità SCU, [vedere "Funzionamento" a pagina 20](#).
 - Per il funzionamento dell'unità SCU mediante SOPAS ET (opzionale), [vedere "Strumento software SOPAS ET \(SOPAS ET\)" a pagina 47](#).

3.2.1 Registrazione di un analizzatore

La SCU riconosce automaticamente gli analizzatori collegati.

Durante la procedura di installazione dell'analizzatore viene installato anche un file di descrizione del dispositivo.

3.2.1.1 Installazione automatica del file di descrizione del dispositivo

Quando l'analizzatore supporta l'installazione automatica viene visualizzata la schermata seguente:

The screenshot shows the SCU interface with a title bar 'SCU' and a 'Misura' button. Below the title bar is a menu bar with '/Analyzer/Install device description file'. The main area displays the following information:

Denominazione	Analyzer
Versione	xxx.x
Luogo d'installazione	Luogo d'installazione
Numero di serie	123xxx

Below the table, the text reads: 'The device supports automatic installation of the device description file. Installation will take some time, depending on the device.' At the bottom, a progress bar is labeled 'Installing the device description file'.

- Nel menu viene visualizzato l'identificativo dell'analizzatore collegato.
- Per installare il file di descrizione del dispositivo toccare il campo "Install Device description file".
Il file di descrizione del dispositivo viene caricato automaticamente.
- Riavviare l'interfaccia utente ([vedere "Selezione degli analizzatori e impostazione generale" a pagina 24](#)).

3.2.1.2 Installazione manuale/automatica del file di descrizione del dispositivo

Quando l'analizzatore *non* supporta l'installazione automatica viene visualizzata la schermata seguente:

The screenshot shows the SCU interface with a title bar 'SCU' and a 'Misura' button. Below the title bar is a menu bar with '/Analyzer/Install device description file'. The main area displays the following information:

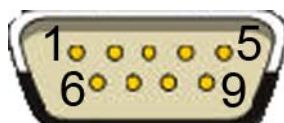
Denominazione	Analyzer
Versione	xxx.x
Luogo d'installazione	Luogo d'installazione

Below the table, the text reads: 'The connected device does not support automatic installation of the device description file. Please install the device description file with SOPAS ET.'

- Nel menu viene visualizzato l'identificativo dell'analizzatore collegato.
- Installare il file di descrizione del dispositivo (*.sdd) mediante SOPAS ET.
 - 1 Aprire SOPAS ET.
 - 2 Accedere al menu *SCU_P100/Parametro/Dispositivo*.
 - 3 Immettere il nome del file di descrizione del dispositivo desiderato (*.sdd) e scaricarlo.

3.3 Connettore RS485

Fig. 7: Piedinatura del connettore RS485 per Modbus



Piedinatura del connettore SUB-D a 9 poli:
 2 - Dati -
 7 - Dati +
 8 - GND

L'interfaccia RS485 non è isolata elettricamente.



Per utilizzarla all'esterno della custodia dell'unità SCU, usare il kit di isolamento galvanico (codice 2071639).

3.4 CAN bus

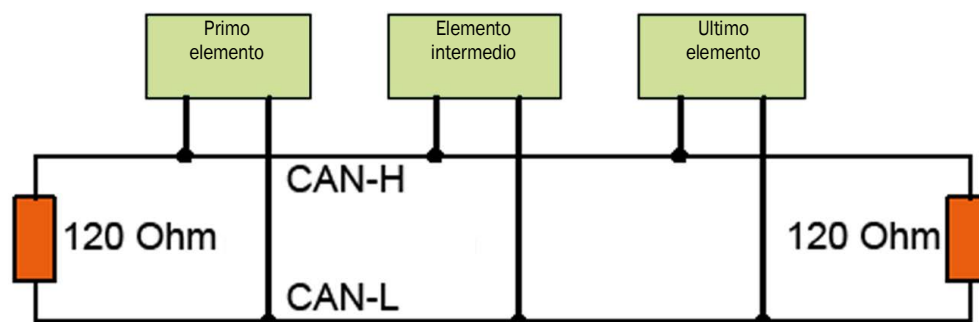
Il CAN bus è un bus seriale a 2 fili in cui tutti gli elementi sono collegati in parallelo (cioè con linee di derivazione brevi).



Il CAN bus presenta una topologia lineare.
 Per questa applicazione non utilizzare una topologia a stella.

- A ciascuna estremità del CAN bus si deve inserire un resistore di terminazione da 120 $\pm 10\%$ Ohm che elimini i disturbi.
 I resistori sono necessari anche in caso di linee molto corte.

Fig. 8: Schema del CAN bus



- I resistori di terminazione per il primo e l'ultimo elemento del bus devono essere *attivati*.
- Il resistore di terminazione per l'elemento intermedio del bus deve essere *disattivato*.

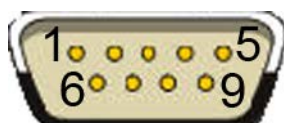
Per l'unità SCU sono valide le regole seguenti.

- Le linee di derivazione generano disturbi sul bus e pertanto:
 Ove possibile, evitare le linee di derivazione; in caso contrario non superare i 10 m.
- Lunghezza max. del CAN bus:
 - 500 m per 125 kbaud
 - 1.000 m per 50 kbaud

3.4.1 Interfaccia CAN nell'unità SCU

L'unità SCU non include un resistore di terminazione interno.

Fig. 9: Piedinatura delle interfacce CAN1 e CAN2



Piedinatura del connettore SUB-D a 9 poli:
 2 - CAN basso
 3 - GND
 7 - CAN alto

3.4.1.1 Connettore con resistore di terminazione

L'unità SCU viene fornita con due connettori per attivare e disattivare il rispettivo resistore di terminazione (CAN1 o CAN2).

I connettori possono essere collegati all'interfaccia CAN1 o CAN2.

Fig. 10: Connettore con switch a slitta per il resistore di terminazione



I connettori sono dotati di switch a slitta per attivare e disattivare il resistore di terminazione.

Posizione	Resistore di terminazione	Elemento sul bus
ON	Attivato	Dispositivo terminale
OFF	Disattivato	Primo dispositivo o dispositivo intermedio

Resistore di terminazione: 120 Ohm.

Collegamento della linea CAN

- 1 Svitare il connettore.
- 2 Collegare la linea CAN all'interno del connettore (lo schema di collegamento è riportato nel connettore stesso).
 Per le specifiche della linea CAN, [vedere "Linee dati" a pagina 53](#).
- 3 Collegare lo schermo lungo tutto il bus ed eseguire il collegamento galvanico a massa in una sola posizione (per evitare anelli di terra).
- 4 Avvitare nuovamente il connettore.
- 5 Impostare lo switch nella posizione desiderata.
- 6 Inserire il connettore nella porta CAN1 o CAN2 e serrare a fondo.

3.5 Interfaccia Ethernet

Fig. 11: Porta Ethernet sul retro del pannello



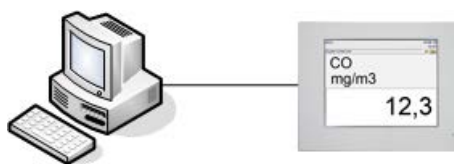
- Connettore maschio: RJ 45
- Trasmissione: 100 Mbit/s



Per l'impostazione degli indirizzi, vedere il manuale delle informazioni tecniche sulla SCU.

3.5.1 Collegamento a un PC

Fig. 12: SCU su PC



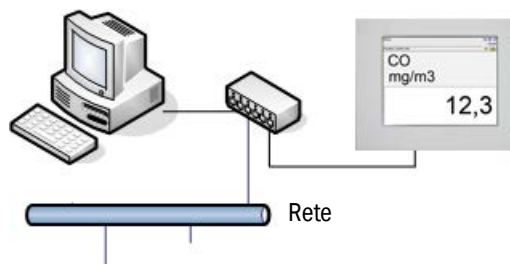
- Cavo: incrociato

Procedura

- Collegare il cavo Ethernet.

3.5.2 Collegamento a uno switch o hub

Fig. 13: SCU su hub/switch



È possibile collegare contemporaneamente all'unità SCU un PC e una rete utilizzando uno switch multiplo o un hub.

- Porta sullo switch: a scelta.
 - Cavo: 1:1 (non incrociato).
- È possibile utilizzare un cavo incrociato a seconda dello switch o hub.

Procedura

- Collegare il cavo Ethernet.

3.6 Modbus

Per la configurazione di ingressi e uscite è disponibile un apposito menu.

- Tramite il menu *System Control Unit/Configurazione/Modbus* è possibile impostare Modbus TCP (Ethernet) o Modbus RTU (RS485) (vedere il manuale delle informazioni tecniche sulla SCU).
- Ingressi e uscite possono essere configurati tramite il menu *System Control Unit/Configurazione/I/O/Dati/Modbus uscite* (vedere il manuale delle informazioni tecniche sulla SCU).



Per la piedinatura del connettore, [vedere "Connettore RS485" a pagina 16](#)

3.7 OPC

- Le uscite OPC possono essere configurate tramite il menu *System Control Unit/Configurazione/I/O/Dati/OPC uscite* (vedere il manuale delle informazioni tecniche sulla SCU).

4 Funzionamento

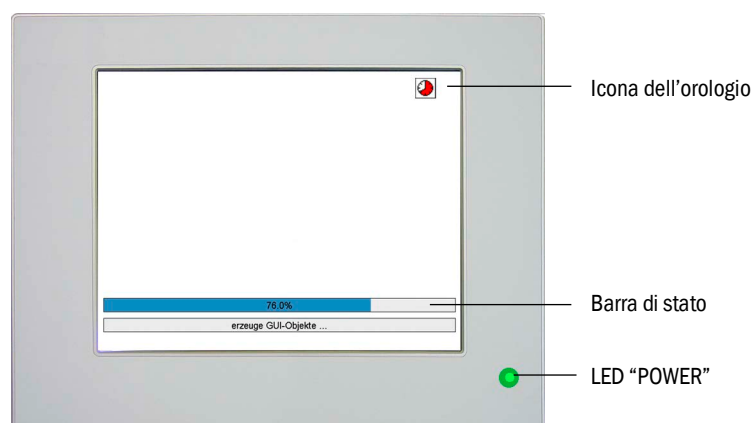
4.1 Pannello operatore (schermo)

Per interagire con l'unità SCU si utilizza il pannello operatore (con touchscreen).

4.1.1 Avvio dell'unità SCU

- 1 Quando si attiva l'alimentazione ([vedere "Messa in funzione" a pagina 13](#)):
 - dopo alcuni secondi viene visualizzato il logo Endress+Hauser
 - il LED verde "POWER" si accende dopo alcuni secondi.
- 2 Appare inoltre una barra di stato marrone.
- 3 Il display si spegne per alcuni secondi.
- 4 Vengono visualizzati una barra di stato blu, una grigia e l'icona di un orologio con segmenti rotanti.
Questa procedura dura alcuni minuti a seconda del numero e del tipo di analizzatori collegati.

Fig. 14: Pannello operatore



- 5 La schermata iniziale viene visualizzata con la schermata di misura ([vedere "Schermata di misura" a pagina 21](#)).
Per la schermata iniziale predefinita, [vedere "Schermata iniziale" a pagina 27](#).

4.1.2 Schermata di misura

Schermata di misura esemplificativa:

2 barre di stato (vedere "Barre di stato" a pagina 22)

Livello di menu corrente

Casella della misura
vedere "Casella della misura (descrizione)" a pagina 29
Evidenziata in marrone chiaro.
Sulla barra di stato in basso viene visualizzato l'analizzatore corrispondente.

SCU Analyzer 1				25.05.10 14:01
/System Control Unit/.../Schermata di misura 1				
Denominazione	Denominazione	Denominazione	NN	
Unità	Unità	Unità	a.u.	
701	17.3	126	NN	
a.u.	a.u.	a.u.	a.u.	
NN	NN	NN	NN	
a.u.	a.u.	a.u.	a.u.	
NN	NN	NN	NN	
a.u.	a.u.	a.u.	a.u.	
NN	NN	NN	NN	
a.u.	a.u.	a.u.	a.u.	

– Data e ora (gg.mm.aa)

Per passare al menu di livello superiore.
Viene visualizzato il campo "Misura" al posto di data e ora:

Misura

Se si tocca "Misura" appare nuovamente la schermata di misura.



Per ulteriori informazioni sulla schermata di misura, vedere "Casella della misura (descrizione)" a pagina 29.

- ▶ Per uscire dal menu, toccare
- ▶ Per l'impostazione dei parametri della schermata di misura, vedere "Schermata di misura" a pagina 27.

4.1.2.1 Impostazione di data e ora



Per l'impostazione di data e ora, vedere "Visualizzazione errata di data e/o ora" a pagina 48.

4.1.3 Barre di stato

Per l'unità SCU vengono visualizzate 2 barre di stato.

- Barra di stato superiore: relativa all'unità SCU (unità di controllo host).
- Barra di stato inferiore: relativa all'analizzatore selezionato.

Sulle barre di stato appaiono dei campi (in base alle impostazioni dei parametri) che indicano lo stato del dispositivo corrispondente.

Barra di stato della SCU
(Per l'impostazione dei parametri, vedere il manuale delle informazioni tecniche sulla SCU)

Barra di stato dell'analizzatore con casella della misura (vedere "Casella della misura (descrizione)" a pagina 29) attivata (evidenziata in marrone chiaro).

Campi di stato
Superiore: campo di stato della SCU
Inferiore: campo di stato dell'analizzatore

Denominazione	Unità	Denominazione	Unità	Denominazione	Unità	Denominazione	Unità
701	NN a.u.	17.3	NN a.u.	126	NN a.u.	NN	NN a.u.

Significato dei campi di stato

Codice	Colore	Significato	Causa
Nessuno	Verde	Funzionamento corretto	---
MReq, M	Giallo	Manutenzione	A breve verrà bloccata una funzione del dispositivo.
C		Controllo del funzionamento	È in corso un controllo di funzionamento interno.
U		Fuori specifica	I valori misurati non rientrano nelle specifiche.
F	Rosso	Guasto	Guasto.

Campi di stato
Superiore: campo di stato della SCU
Inferiore: campo di stato dell'analizzatore

Stato della casella della misura:
- Bianco: valore misurato OK
- Giallo: controllo di funzionamento/richiesta di manutenzione/fuori specifica
- Rosso: guasto

Denominazione	Unità	Denominazione	Unità	Denominazione	Unità	Denominazione	Unità
701	NN a.u.	17.3	NN a.u.	126	NN a.u.	NN	NN a.u.



La presenza e la logica dei campi di stato dipende dall'impostazione dei parametri nell'unità SCU (vedere il manuale delle informazioni tecniche sulla SCU) o nell'analizzatore.

Se un campo di stato è *giallo* o *rosso* è possibile eseguire le operazioni seguenti.

- ▶ Toccare la casella della misura. Sulla barra di stato inferiore apparirà l'analizzatore corrispondente.
Se non appare alcun errore relativo all'analizzatore, il problema è causato dall'unità SCU.
- ▶ Toccare  più volte fino a quando non appare l'elenco dei menu ([vedere "Selezione degli analizzatori e impostazione generale" a pagina 24](#)), quindi aprire il menu relativo all'analizzatore o all'unità SCU.
- ▶ A seconda dell'analizzatore interessato, aprire il menu *Diagnosi*.

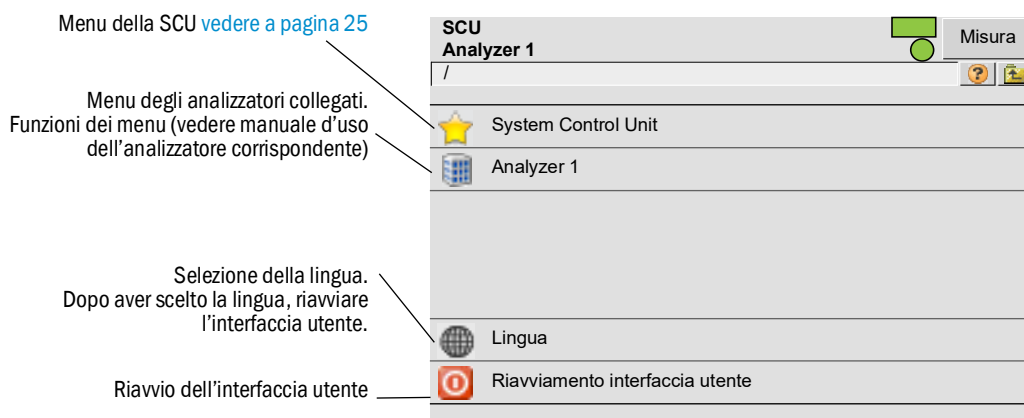


In genere la barra di stato dell'unità SCU è parametrizzata come "Group alarm" (Allarme gruppo).

Ciò significa che il messaggio di errore di un analizzatore che *non* viene visualizzato, appare come messaggio di stato sulla barra di stato dell'unità SCU.

4.2 Selezione degli analizzatori e impostazione generale

- Per spostarsi al livello superiore di menu, toccare  più volte.



4.3 Immissione di testo

Quando si tocca una riga che prevede l'immissione di testo, viene visualizzata una schermata con la tastiera.



- Pulsante “CAPS”: consente di passare dai caratteri maiuscoli a quelli minuscoli e viceversa.
 - Quando il LED “CAPS” è acceso, sono attivi i caratteri maiuscoli.
- Pulsante “12?”: consente di passare ai caratteri numerici e speciali.



È possibile immettere il testo anche mediante SOPAS ET ([vedere “Strumento software SOPAS ET \(SOPAS ET\)” a pagina 47](#)).

4.4 Albero dei menu dell'unità SCU

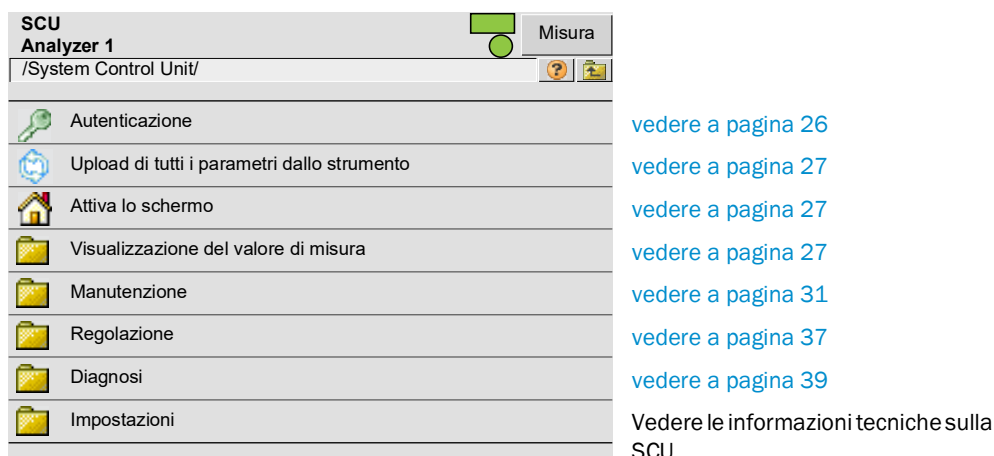
Vengono visualizzati i livelli "utente" e "utente autorizzato".

Password: [vedere "Autenticazione \(livello utente\)" a pagina 26](#)

Albero dei menu	Spiegazione
SCU	
Autenticazione	vedere a pagina 26
Upload di tutti i parametri dallo strumento	vedere a pagina 27
Attiva lo schermo	vedere a pagina 27
Visualizzazione del valore di misura	vedere a pagina 27
Schermata di misura 1 - 16	vedere a pagina 27 ← Schermata di misura
Manutenzione	vedere a pagina 31
Riavviare SCU	vedere a pagina 31
Backup - Impostazioni	vedere a pagina 31
Test	vedere a pagina 32
Regolazione	vedere a pagina 37
Tabella gas campione	Vedere le informazioni tecniche sulla SCU
Taratura singola	vedere a pagina 37
Diagnosi	vedere a pagina 39
Registro	vedere a pagina 39
Dati di stato del dispositivo	vedere a pagina 42
Trigger ciclico	vedere a pagina 42
- Dispositivo	vedere a pagina 43
Risultati della convalida ^[1]	vedere a pagina 44
Risultati della regolazione ^[1]	vedere a pagina 45
Panoramica del sist.	vedere a pagina 46
Impostazioni	Vedere le informazioni tecniche sulla SCU
Visualizzazione del valore di misura	Vedere le informazioni tecniche sulla SCU
I/O	Vedere le informazioni tecniche sulla SCU
Modbus	Vedere le informazioni tecniche sulla SCU
Uscite OPC (OPCOi)	Vedere le informazioni tecniche sulla SCU
Dispositivo	Vedere le informazioni tecniche sulla SCU

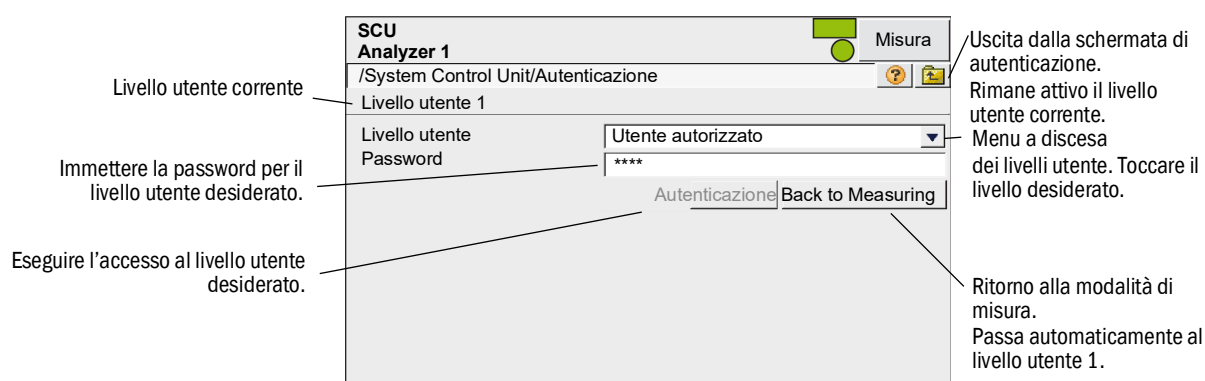
[1] Viene visualizzato solo quando è collegato un analizzatore

5 Menu dell'unità SCU (layout)



5.1 Autenticazione (livello utente)

Menu: System Control Unit/Autenticazione



Livello utente	Denominazione	Operazioni consentite	Password ^{[1][2]}
1	Utente	Visualizzazione di valori misurati e parametri	Nessuna password
3	Utente autorizzato	Operazioni di avvio e modifica dei parametri	HIDE ^[3]

[1] La password non può essere modificata.

[2] Lettere maiuscole.

[3] La password è valida per il pannello operatore e SOPAS ET.

- Se nel livello utente 3 non viene effettuata alcuna impostazione per 30 minuti, compare una finestra di dialogo che richiede di confermare il livello utente corrente.
- Nel livello utente 1, i menu del livello 3 non vengono visualizzati o vengono impediti le operazioni di impostazione. I campi bloccati sono *ombreggiati*.



Nel presente manuale sono descritti i livelli "Utente" e "Utente autorizzato".

5.2 Caricamento di tutti i parametri dal dispositivo

Menu: *System Control Unit*

I parametri presenti nella memoria della SCU vengono caricati nell'unità operativa della SCU.

Il sistema non visualizza altre domande. Toccando la voce di menu viene avviato il caricamento dei parametri.



Se è possibile modificare i parametri nell'unità SCU tramite Ethernet (ad es. utilizzando SOPAS ET):

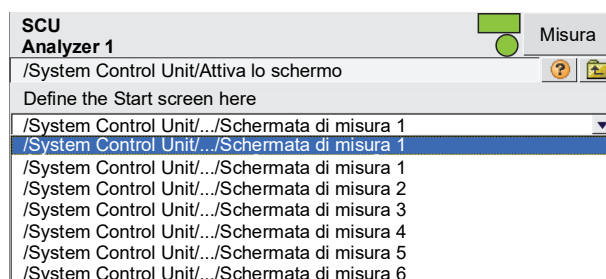
- Prima di modificare i parametri, eseguire *“Upload di tutti i parametri dallo strumento”*.

5.3 Schermata iniziale

Menu: *System Control Unit/Attiva lo schermo*

La schermata iniziale viene visualizzata automaticamente all'avvio dell'unità SCU o quando si tocca il campo “Misura”.

È possibile selezionare la schermata iniziale desiderata dall'elenco di schermate di misura visualizzato ([vedere “Schermata di misura” a pagina 27](#)).

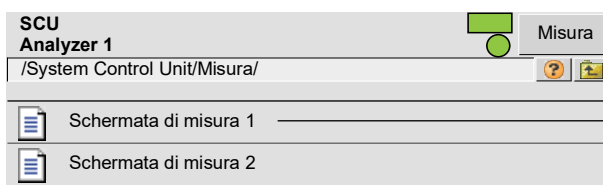


Menu a discesa per la scelta della schermata iniziale desiderata (schermata di misura)

5.4 Schermata di misura

Menu: *System Control Unit/Misura*

Scegliere la schermata di misura desiderata nell'elenco.

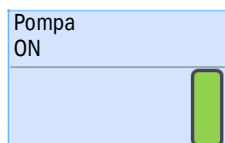


Toccare la schermata desiderata.

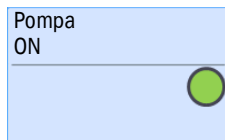
- Le schermate di misura includono:
 - casella della misura ([vedere a pagina 29](#))
 - barre a riempimento ([vedere a pagina 30](#))
 - registratore grafico ([vedere a pagina 30](#))
- Segnale, interruttore e pulsante nella schermata di misura

- Segnale

Visualizzazione di un segnale:

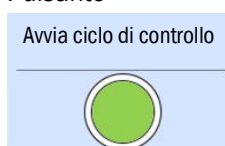


Visualizzazione di un segnale di commutazione:



In caso di errore, il segnale lampeggia.

- Pulsante

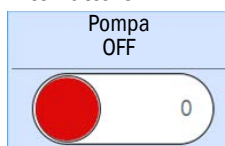


Premendo il pulsante, viene avviata la funzione indicata nel relativo campo.

Se impostata, viene visualizzata una conferma.

Esempio: il pulsante lampeggia mentre la funzione è in esecuzione.

- Interruttore



Premendo l'interruttore, la funzione indicata nel relativo campo viene commutata.

Se impostata, viene visualizzata una conferma.

Esempio: il colore dell'interruttore cambia e l'interruttore lampeggia fino a quando la funzione non viene eseguita (ad esempio l'avvio di una pompa).

- Per l'impostazione dei parametri della schermata di misura, vedere il manuale delle informazioni tecniche sulla SCU.



Intervallo di aggiornamento della visualizzazione: circa 1 secondo

5.4.1 Casella della misura (descrizione)

Nella casella della misura viene visualizzato il valore misurato sotto forma di valore *numerico*.

Per l'impostazione predefinita della casella di misura, vedere il manuale delle informazioni tecniche sulla SCU.

Esempio di visualizzazione dei valori misurati con 16 caselle:

Viene visualizzata la riga di stato dell'analizzatore corrispondente alla casella della misura attivata (*marrone chiaro*).

Denominazione (ad es. un componente) - Unità

Valore misurato

Colore della casella della misura:

- Marrone chiaro: attivata
- Azzurro: valida
- Grigio: non utilizzata

Colore del campo del valore misurato:

- Bianco: valore misurato OK
- Giallo: controllo di funzionamento/ richiesta di manutenzione/fuori specifica
- Rosso: guasto

Toccando una casella della misura la si attiva.

- La casella attivata viene visualizzata in *marrone chiaro*.
 - Se viene visualizzato NN (invece del componente) o a.u. (invece dell'unità):
 - Non è stato assegnato alcun valore di misura.
 - Se la casella della misura viene evidenziata in *grigio*:
 - La casella della misura non viene utilizzata (vedere il manuale delle informazioni tecniche sulla SCU).
- Lo stato dell'analizzatore a cui è assegnata la casella attivata (*marrone chiaro*) viene visualizzato sulla barra di stato.

Calcolo in scala (casella della misura, barra a riempimento, registratore grafico)

Toccando una casella della misura *attivata*, si apre una schermata che consente di definire la scala della casella stessa.

Colore del carattere per componente o unità

Soglia di accuratezza (-10 - +10).
Segno meno = posizioni decimali
Esempio:
-2: 123,45
-1: 1234,5
0: 12345
1: 12340 (zeri finali)
2: 12300

Per le barre a riempimento:
inizio e fine della scala

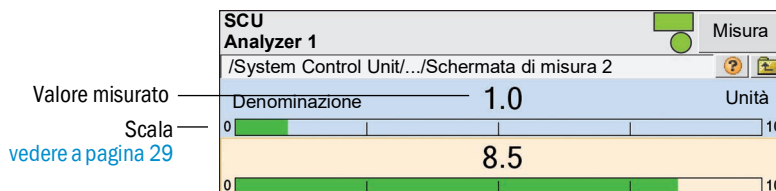
Segno di spunta: visualizzazione della linea (valido solo per "Registratore grafico")

5.4.2 Rappresentazione mediante barre a riempimento (descrizione)

Questo tipo di rappresentazione mostra il valore misurato sotto forma di barra a riempimento.

Per l'impostazione predefinita della casella di misura, vedere il manuale delle informazioni tecniche sulla SCU.

Rappresentazione esemplificativa con barre a riempimento:



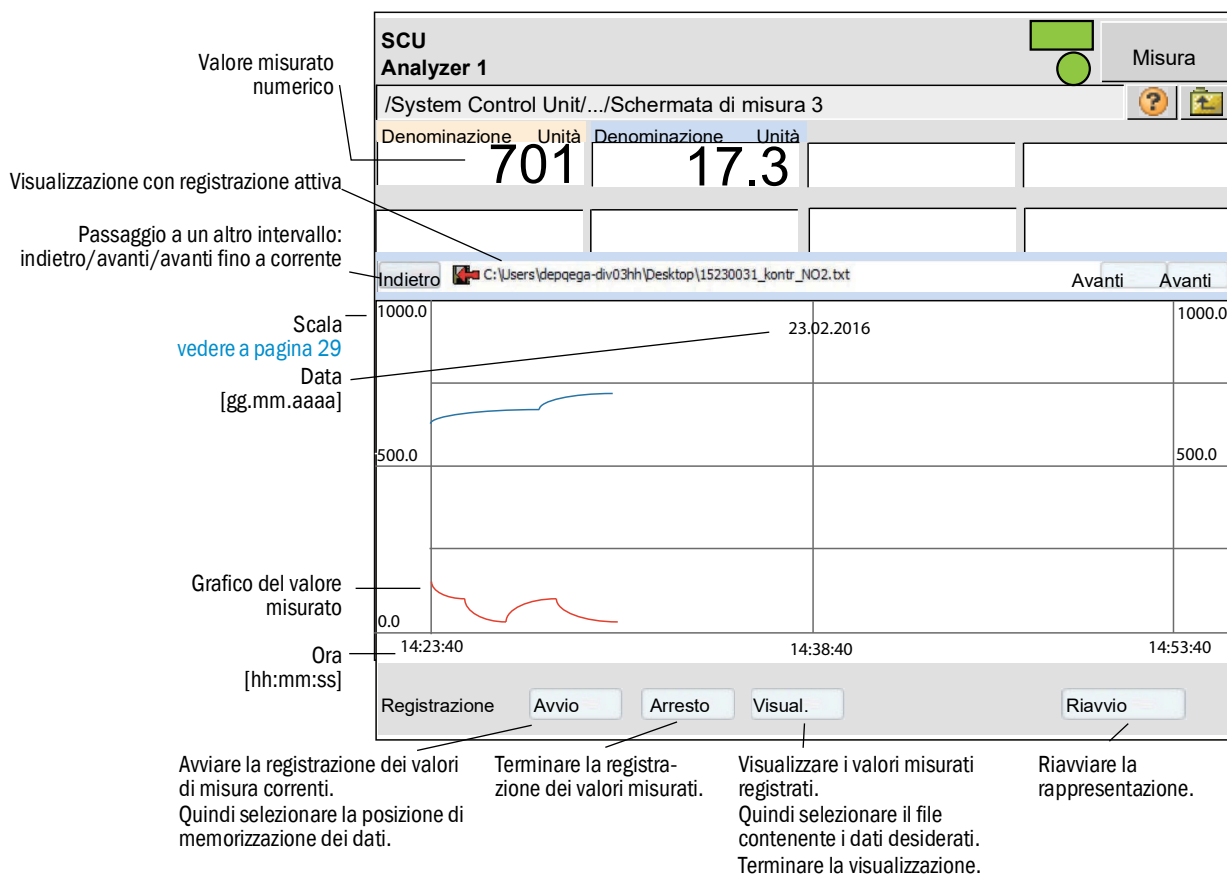
Per il significato e le impostazioni, vedere la casella di misura (vedere "Casella della misura (descrizione)" a pagina 29)

5.4.3 Registratore grafico (descrizione)

Per i diagrammi y-t il registratore grafico visualizza un massimo di 8 valori misurati.

Per l'impostazione predefinita del registratore grafico, vedere il manuale delle informazioni tecniche sulla SCU.

Esempio di registratore grafico:



Per il significato e le impostazioni, vedere la casella di misura (vedere "Casella della misura (descrizione)" a pagina 29)

5.5 Manutenzione

5.5.1 Riavvio della SCU

Menu: System Control Unit/Manutenzione/Riavviare SCU

Questo menu consente di riavviare l'unità SCU.



NOTA

Durante un riavvio della SCU, le uscite analogiche e digitali assumono uno stato non definito per un breve intervallo di tempo.

SCU Analyzer 1		Misura
/System Control Unit/Manutenzione/Riavviare SCU		?
Riavviare SCU		

5.5.2 Backup - Impostazioni

È possibile attivare i parametri salvati. Sono disponibili 3 opzioni:

- Salvataggio della configurazione corrente
- Attivazione dell'ultimo set di parametri salvato
- Ripristino della configurazione di fabbrica

SCU Analyzer 1		Misura
/System Control Unit/Manutenzione/Assistenza/Parametri		?
①	Numero di serie	00000000
Dopo aver caricato i parametri salvati, eseguire "Upload di tutti i parametri dallo strumento".		
②	Carica ultimi parametri salvati	
		③
④	Salva parametro corrente	
⑤	Carica impostazione di fabbrica salvata	
		⑥

1 Numero di serie del software

2 Pulsante per caricare l'ultimo set di parametri salvati^[1]

3 Data del salvataggio dell'ultimo set di parametri

4 Pulsante per salvare il set di parametri corrente

Attenzione: questa operazione sovrascrive eventuali set di parametri salvati

5 Pulsante per caricare il set di parametri di fabbrica

6 Data di creazione delle impostazioni di fabbrica

[1] Quando non sono presenti dati o la versione del software e i record dei dati salvati non corrispondono, il timestamp rimane vuoto. In genere ciò si verifica in caso di aggiornamento del software. Eventuali record di dati esistenti non vengono eliminati e sono accessibili in caso di ripristino della versione corrispondente.



Dopo aver ripristinato un set di parametri salvato, riavviare la SCU.



Le operazioni di caricamento dei record di dati salvati o delle impostazioni di fabbrica vengono salvate nel registro.

5.5.3 Test

Menu: *System Control Unit/Manutenzione/Test*

Questo menu consente di testare le interfacce analogiche e digitali.

Requisito: livello utente "Assistenza"



Per la descrizione del menu dell'interfaccia, vedere il manuale delle informazioni tecniche sulla SCU.

5.5.3.1 Uscite analogiche

Menu: System Control Unit/Manutenzione/Test/Uscita analogica

SCU Analyzer 1						Misura
System Control Unit/Manutenzione/Test/Uscita analogica						
Aggiorna Marcare Test						
Indice	Modulo	Origine	Denominazione	AO(n) [unità fisica]	Unità	AO(n)O [mA]
1	N1M10AO01(AO02)	rv1	ao1	10	mA	12
2	N1M10AO02(AO02)	rv2	ao2			
3	N1M11AO02(AO02)	rv3	ao3			
ecc.						

Menu Test:

SCU Analyzer 1		Misura
System Control Unit/Manutenzione/Test/Uscita analogica		
Indice	1	
Modulo	N1M10AO01(AO02)	
Valore di test [mA]	12	
AO(n)O [mA]	12	
AO(n) [unità fisica]	701	
Annulla		

Denominazione	Spiegazione
Aggiorna	Segno di spunta: gli stati vengono costantemente aggiornati. Prima di eseguire la funzione "Test" disattivare "Aggiorna".
Marcare	Linee di marcatura
Test	Effettuare un test. Prima di eseguire la funzione "Test" disattivare "Aggiorna".
Indice	Numero dell'uscita selezionata. Visualizzato automaticamente.
Modulo	Indirizzo topografico (vedere il manuale delle informazioni tecniche sulla SCU). Visualizzato automaticamente.
Origine	Tag dell'origine.
Denominazione	Nome dell'uscita. Visualizzato automaticamente.
Valore di test [mA]	Ingresso: valore di setpoint della corrente da rendere disponibile in uscita. (disponibile solo per il livello utente "Assistenza").
AO(n)O [mA]	Valore istantaneo dell'uscita in corrente.
Unità	Unità.
AO(n) [unità fisica]	Valore misurato convertito nell'unità fisica.

5.5.3.2 Ingressi analogici

Menu: System Control Unit/Manutenzione/Test/Ingresso analogico

Aggior-

SCU Analyzer 1									
/System Control Unit/Manutenzione/Test/Ingresso analogico									
☒ Marcare Test									
Indice	Modulo	Denominazione	[Unità fisica]	Unità	[mA]	Zero	MB Inizio	MB Fine	
1	N1M14AI01(AI02)	AI1	10	mA	12	4mA	0.0E00	1.0E02	
2	N1M14AI02(AI02)	AI2				4mA	0.0E00	1.0E02	
3	N1M14AI03(AI02)	ai3				4mA	0.0E00	1.0E02	
ecc.									

Menu Test:

SCU Analyzer 1	
/System Control Unit/Manutenzione/Test/Ingresso analogico	
Indice	1
Modulo	N1M14AI01(AI02)
AI(n)I [mA]	12
AI(n) [unità fisica]	701
Annulla	

Denominazione	Spiegazione
Aggiorna	Segno di spunta: gli stati vengono costantemente aggiornati. Prima di eseguire la funzione "Test" disattivare "Aggiorna".
Marcare	Linee di marcatura
Test	Effettuare un test. Prima di eseguire la funzione "Test" disattivare "Aggiorna".
Indice	Numero dell'ingresso selezionato. Visualizzato automaticamente.
Modulo	Indirizzo topografico (vedere il manuale delle informazioni tecniche sulla SCU). Visualizzato automaticamente.
Denominazione	Nome dell'ingresso. Visualizzato automaticamente.
AI(n) [unità fisica]	Valore fisico misurato dopo la conversione.
Unità	Unità di lettura della variabile.
AI(n)I [mA]	Corrente misurata sull'ingresso analogico.
Zero	0/4 mA di corrente sul punto di zero.
MB Inizio	Inizio del campo di misura.
MB Fine	Fine del campo di misura.

5.5.3.3 Uscite digitali

Menu: System Control Unit/Manutenzione/Test/Uscita digitale

SCU Analyzer 1					
/System Control Unit/Manutenzione/Test/Uscita digitale					Misura
☒ Aggiorna Marcare Test					
Indice	Modulo	Origine	Denominazione	DO(n) [Origine]	DO(n) [Stato]
1	N1M02DO01(DO04)	bv11	di1	☒	☒
2	N1M02DO02(DO04)	bv12	DI2	☐	☐
3	N1M02DO03(DO04)	s2e9	DI3	☐	☐
ecc.					

Menu Test:

SCU Analyzer 1	
/System Control Unit/Manutenzione/Test/Uscita digitale	
Indice	1
Modulo	N1M02DO01(DO04)
Parametri test	☒
DO(n)O [stato]	☐
DO(n) [origine]	☐
Annulla	

Denominazione	Spiegazione
Aggiorna	Segno di spunta: gli stati vengono costantemente aggiornati. Prima di eseguire la funzione "Test" disattivare "Aggiorna".
Marcare	Linee di marcatura.
Test	Effettuare un test. Prima di eseguire la funzione "Test" disattivare "Aggiorna".
Indice	Numero dell'uscita selezionata. Visualizzato automaticamente.
Modulo	Indirizzo topografico (vedere il manuale delle informazioni tecniche sulla SCU). Visualizzato automaticamente.
Origine	Tag dell'origine
Denominazione	Nome dell'uscita. Visualizzato automaticamente.
Parametri test	Il segno di spunta indica lo stato dell'origine. Il segnale in uscita non viene considerato. Senza segno di spunta: il contatto fisico deve essere aperto. Segno di spunta: il contatto fisico deve essere chiuso. (disponibile solo per il livello utente "Assistenza").
DO(n)O [stato]	Senza segno di spunta o LED spento: relè aperto. Segno di spunta o LED acceso: relè chiuso.
DO(n) [origine]	LED spento: specifica del programma, il contatto fisico deve essere aperto. LED acceso: specifica del programma, il contatto fisico deve essere chiuso.

5.5.3.4 Ingressi digitali

Menu: System Control Unit/Manutenzione/Test/Ingresso digitale

SCU Analyzer 1					
/System Control Unit/Manutenzione/Test/Ingresso digitale					
☒ Aggiorna Marcare Test					
Indice	Modulo	Denominazione	[Origine]	[Stato]	Invertito
1	N1M01DI01(DI04)	di1	☒	☒	☒
2	N1M01DI02(DI04)	DI2	☐	☐	☐
3	N1M01DI03(DI04)	DI3	☐	☐	☐
ecc.					

Menu Test:

SCU Analyzer 1	
/System Control Unit/Manutenzione/Test/Ingresso digitale	
Indice	1
Modulo	N1M01DI01(DI04)
DI(n) [stato]	☐
DI(n) [origine]	☐
Annulla	

Denominazione	Spiegazione
Aggiorna	Segno di spunta: gli stati vengono costantemente aggiornati. Prima di eseguire la funzione "Test" disattivare "Aggiorna".
Marcare	Linee di marcatura.
Test	Effettuare un test. Prima di eseguire la funzione "Test" disattivare "Aggiorna".
Indice	Numero dell'ingresso selezionato. Visualizzato automaticamente.
Modulo	Indirizzo topografico (vedere il manuale delle informazioni tecniche sulla SCU). Visualizzato automaticamente.
Denominazione	Nome dell'ingresso. Visualizzato automaticamente.
DI(n) [origine]	Senza segno di spunta o LED spento: contatto fisico aperto. Segno di spunta o LED acceso: contatto fisico chiuso.
DI(n) [stato]	Valore calcolato di [origine] (viene considerata l'impostazione di "Invertito").
Invertito	Segno di spunta: invertito.

5.6 Regolazione

5.6.1 Taratura singola

Menu: System Control Unit/Regolazione/Taratura singola

Avviare una regolazione su un analizzatore utilizzando un gas di prova.

Prerequisiti:

- Set di parametri per la selezione di un programma a controllo sequenziale (*Parametro/Programmi esecutivi/Taratura singola*).
- Set di parametri per il programma a controllo sequenziale qui specificato (*Parametro/Programmi esecutivi*).
- In alternativa, set di parametri per una tabella del gas di prova (*Parametro/Tabella gas campione*).
- In alternativa, un analizzatore che supporta operazioni specifiche sui valori misurati.

Taratura singola					
Programma	Regolazione	<<	>>		
Gas campione	NO	<<	>>		
Concentrazione del gas campione	50				
Procedura	Regolazione	<<	>>		
Componente	NO				
Stato del programma	Prelavaggio	Avvio	Stop		
Dispositivo	Lavaggio	Errore ☐	Manutenzione ☐	Controllo del funzionamento ☐	Insicuro ☐
	51	Errore ☐	Manutenzione ☐	Controllo del funzionamento ☐	Insicuro ☐
	ppm				

Per offrire una rappresentazione più chiara, questo menu è riportato nel formato di visualizzazione di SOPAS ET.

Denominazione	Spiegazione
Programma	Questa riga accede al programma a controllo sequenziale parametrizzato nella tabella <i>Programmi esecutivi/Taratura singola</i> . L'identificativo immesso nell'elenco MAL (vedere le informazioni tecniche sulla SCU) viene utilizzato come identificativo. Se non è stato immesso alcun identificativo, viene utilizzato quello della SCU selezionata.
Gas campione	Scelta del nome del gas.
Concentrazione del gas campione	Concentrazione del gas di prova in ingresso
Procedura	Controllo dello stato (ad esempio prelavaggio).
Componente	Scelta dei componenti oggetto di misura dalla colonna "Usage" della tabella dei gas di prova. Nella voce selezionata viene visualizzato anche l'identificativo del valore misurato e della relativa dimensione e il valore corrente. In questo caso deve essere attivo un collegamento all'analizzatore.
Stato del programma (Avvio)	Avvio della regolazione. Il pulsante Avvio genera il comando di interpretazione della formula dai dati selezionati per avviare un programma a controllo sequenziale con i parametri da P0 a P5, quindi avvia il programma a controllo sequenziale con tale comando (vedere le informazioni tecniche sulla SCU): <pre>!+SCi[P0\P1\P2\P3\P4\P5] = !+SCi[<MALj/Name>\TGk\Sm\SmMVn\SmMVnTAo\<MAk>]</pre> "SCi" viene richiamato dalla casella di sinistra della prima riga. - P0: identificativo della regolazione richiamato dalla prima riga. Se è vuota, anche il parametro sarà vuoto. - P1: "TGi", come specificato nella casella di sinistra della seconda riga. Se è vuota, anche il parametro sarà vuoto. Durante il controllo sequenziale è possibile aprire e chiudere l'alimentazione del gas di prova. Vedere i comandi !+TGi e !-TGi. - P2: "Si", sensore come specificato nella casella di sinistra della quarta riga. Legge e imposta lo stato del sensore nel programma a controllo sequenziale. P2=Si: P3=SiMVj: accede al valore misurato originario nel programma a controllo sequenziale. - P3: "SiMVj", riferimento al valore misurato come specificato nella casella di sinistra della quarta riga. P2=Si: P3=SiMVj: accede al valore misurato originario nel programma a controllo sequenziale. - P4: "SiMVjTAK", riferimento all'operazione come specificato nella casella di sinistra della quarta riga. Attiva un'operazione nel programma a controllo sequenziale (vedere SiMVjTAKS=n) ed esegue un'interrogazione dello stato (vedere x=SiMVjTAK). - P5: indice della riga selezionata richiamato da Programmi esecutivi/Taratura singola. Può essere utilizzato ad esempio per un'istruzione GOTO nel programma a controllo sequenziale (esempio, SCIS=#5\). Viene eseguito come opzione minima il comando !+SCi[\\P3].
(Stop)	Stop esegue "!-SCi". Il programma a controllo sequenziale viene terminato senza eseguire ulteriori operazioni.
Dispositivo	Mostra lo stato delle operazioni relative all'elaborazione dei valori misurati (vedere SiMVj).
Campi vuoti	Stato dei valori misurati. - Componente da misurare - Valore misurato - Unità

5.7 Diagnosi

Menu: System Control Unit/Diagnosi

5.7.1 Registro

Menu: System Control Unit/Diagnosi/Registro

- Nel registro viene salvato lo stato delle origini seguenti:
 - Analizzatore collegato
 - SCU
 - I/O delle periferiche
- Numero massimo di voci: circa 5.000

(Rappresentazione: memorizzazione di dati non compressi)

SCU Analyzer 1							
/System Control Unit/Diagnosi/Registro							
87% Impostazioni 65 All							
Ripristino Aggiornamento Indietro Avanti							
N. ▼	Dispositivo	Testo	Classificazione	Data avvio	Ora avvio	Data stop	Ora stop
1	System	Systemstart	X	aa/mm/gg	hh:mm:ss	-----	-----
2	System	Systemstart	X	aa/mm/gg	hh:mm:ss	aa/mm/gg	hh:mm:ss
3	System	Systemstart	X	aa/mm/gg	hh:mm:ss	aa/mm/gg	hh:mm:ss
4	System	Systemstart	X	aa/mm/gg	hh:mm:ss	aa/mm/gg	hh:mm:ss

Denominazione	Spiegazione
	Livello di riempimento del registro in %. Se i caratteri sono <i>rossi</i> , il registro è pieno. Modalità con avvertimento: non vengono registrate ulteriori voci. Modalità con buffer circolare: vengono sovrascritte le voci più vecchie.
 	Memorizzazione dati: Simbolo <i>non barrato</i> : dati compressi. Simbolo <i>barrato</i> : dati non compressi. Per il significato e l'impostazione predefinita, vedere il manuale delle informazioni tecniche sulla SCU.
 	Modalità con buffer circolare Modalità con avvertimento Per il significato e l'impostazione predefinita, vedere il manuale delle informazioni tecniche sulla SCU.
Impostazioni	Numero di voci nel filtro selezionato.
Filtro per i messaggi	Vengono mostrati solo i messaggi filtrati. - Mostra i guasti attivi - Mostra tutti i guasti - Mostra le valutazioni attive - Mostra tutte le valutazioni - Mostra gli stati incerti attivi - Mostra tutti gli stati incerti - Mostra i messaggi estesi attivi - Mostra tutti i messaggi estesi - Mostra i messaggi attivi - Mostra tutti i messaggi Per la classificazione, vedere di seguito nella tabella.

Denominazione	Spiegazione
Ripristino	Cancella tutte le voci.
Esportazione (solo in SOPAS ET)	Tutte le voci selezionate con il filtro (vedere sopra nella tabella) vengono salvate sul PC come file .log. Formato: CSV (elenco separato da virgole), leggibile ad esempio in EXCEL.
Aggiornamento	Visualizzazione aggiornata delle voci nel registro.
Indietro	Scorre indietro.
Avanti	Scorre avanti.
▲▼	Ordina in modo crescente/decrescente. Per modificare l'ordinamento o la sequenza, fare clic sull'intestazione della colonna.
	Numero progressivo del messaggio. LED rosso: messaggio ancora in sospenso. LED verde: messaggio non in sospenso.
Dispositivo	Nome dell'unità che ha generato l'evento. Esempi: - GM32(S2): Analizzatore 2 (GM32) - P/GM32(S2MV6): Analizzatore 2, valore misurato 6 - T/GM32(S2MV5): Analizzatore 2, valore misurato 5 Per l'elenco di tutti i tag, vedere le informazioni tecniche sulla SCU. CO2 = componente misurato P = valore di pressione del GM32 T = valore di temperatura del GM32 Le denominazioni equivalgono alle variabili di misura fornite dagli analizzatori.
Impostazioni ^[1]	Numero di volte in cui si sono verificati gli errori. Per il significato e l'impostazione predefinita, vedere il manuale delle informazioni tecniche sulla SCU.
Testo	Messaggio nel registro. - Messaggi provenienti dalla SCU - Messaggi provenienti dagli analizzatori collegati
Classificazione	Classificazione in base a NAMUR: - F = guasto - M = manutenzione - C = controllo del funzionamento - U = fuori specifica/incerto - E = esteso Alcuni sensori forniscono altri stati classificati con la lettera "E", utilizzati per funzioni di controllo interne, diagnostica, ecc. Di norma tali stati non vengono salvati nel registro (vedere il manuale delle informazioni tecniche sulla SCU, menu "Parametro/Registro").
Data avvio	Formato: aa/mm/gg Per dati "non compressi", occorrenze del messaggio. Per dati "compressi", ultima occorrenza del messaggio.
Ora avvio	Formato: hh:mm:ss Per dati "non compressi", occorrenze del messaggio. Per dati "compressi", ultima occorrenza del messaggio.
Data stop	Formato: aa/mm/gg Per dati "non compressi", cancellazioni del messaggio. Per dati "compressi", ultima cancellazione del messaggio.
Ora stop	Formato: hh:mm:ss Per dati "non compressi", cancellazioni del messaggio. Per dati "compressi", ultima cancellazione del messaggio.

[1] Solo per la memorizzazione di dati compressi

5.7.2 Voci del registro

Voce del registro	Descrizione	Possibile causa/risoluzione ^[1]
Guasto Classificazione "F" nel registro; il campo di stato sul pannello operatore (vedere "Schermata di misura" a pagina 21) diventa <i>rosso</i> .		
DeviceOff	Errore di collegamento al CAN bus.	Controllare: impostazione degli indirizzi, baud rate, record dei parametri, linee e collegamenti e lunghezza consentita delle linee.
Mismatched	Discordanza fra il software dell'analizzatore e il set di dati della SCU.	Spegnere e riaccendere la SCU.
Richiesta di manutenzione Classificazione "M" nel registro; il campo di stato sul pannello operatore (vedere "Schermata di misura" a pagina 21) diventa <i>giallo</i> .		
Esteso Classificazione "X/E" nel registro; nessuna visualizzazione di ulteriori informazioni.		
Stato dei moduli I/O	---	---
CONF (Config.Err)	Moduli rilevati non conformi a quelli preimpostati.	Modulo errato? Adattare il modulo ai valori predefiniti.
COM (I2C-Communication)	Errore di comunicazione sul nodo NO.	Controllare che i moduli I/O siano saldamente in sede.
OVx	OV0 = 1° morsetto, OV1 = 2° morsetto, ecc.	
	Superamento campo dell'ingresso analogico n _{esimo} .	Controllare la fonte di alimentazione esterna.
	Sull'uscita analogica n _{esima} non è stata raggiunta la corrente desiderata.	Controllare il carico esterno.
PFO (PowerFault)	Errore nelle tensioni interne.	Controllare le tensioni sui nodi CAN.
Insicuro Classificazione "U" nel registro; il campo di stato sul pannello operatore (vedere "Schermata di misura" a pagina 21) diventa <i>giallo</i> .		
Controllo del funzionamento Classificazione "C" nel registro; il campo di stato sul pannello operatore (vedere "Schermata di misura" a pagina 21) diventa <i>giallo</i> .		

[1] Se l'errore permane, rivolgersi al servizio di assistenza Endress+Hauser.

5.7.3 Dati di stato del dispositivo

5.7.3.1 Trigger ciclici (CTi)

Menu: System Control Unit/Diagnosi/Dati di stato del dispositivo/Trigger ciclico

Elenco dei punti di attivazione successivi.

Per l'impostazione dei parametri per l'attivazione ciclica, vedere il manuale delle informazioni tecniche sulla SCU.

SCU
Analyzer 1

Misura

/SCU/.../Dati di stato del dispositivo/Trigger ciclico

CT 1

NULL

CT 2

NULL

ecc.

NULL

Denominazione	Spiegazione
CTi	Nome dell'attivazione ciclica

5.7.4 Informazioni sul dispositivo

5.7.4.1 Stato (sistema)

Menu: System Control Unit/Diagnosi/Informazione strumento/Stato (sistema)

In questo menu vengono visualizzati gli stati del sistema.

Per il significato dello stato, vedere “Barre di stato” a pagina 22

SCU Analyzer 1		Misura
/SCU/.../Informazione strumento/Stato (sistema)		
Modalità di misura	☐	
Guasto	☐	
Richiesta di manutenzione (S0M0)	☐	
Controllo del funzionamento (S0C0)	☐	
Al di fuori della specificazione (S0U0)	☐	

5.7.4.2 Informazione strumento

Menu: System Control Unit/Diagnosi/Informazione strumento/Informazione strumento

In questo menu vengono visualizzate le informazioni sulla SCU.

SCU Analyzer 1		Misura
/SCU/.../Informazione strumento/Informazione strumento		
Numero di serie	0000000	
Luogo d'installazione		
Pacchetto installazione	1234567	
Indirizzo IP (LAN1)	10.224.15.135	
Maschera di sottorete (LAN1)	255.255.248.0	
Ammettere configurazione IP (LAN1)	☒	
Indirizzo IP (LAN2)	192.168.0.2	
Maschera di sottorete (LAN2)	255.255.255.0	
Baudrate (CAN)	125	
NTP server status		
Attuale ora SCU	30/04/2016 15:09:53	



In caso di richiesta di assistenza relativa all'unità SCU, tenere a disposizione questo dato.

5.7.5 Risultati della convalida

Menu: System Control Unit/Diagnosi/Risultati convalida

**NOTA**

Questo menu viene visualizzato solo quando è collegato un analizzatore.

Il menu "Convalida" consente di effettuare il controllo della deriva.

In questa posizione vengono visualizzati i risultati dell'ultima convalida.

Questi valori possono essere utilizzati ad esempio per QAL3.

La convalida si utilizza per controllare le deviazioni di una variabile misurata in diversi punti di span. Il valore corrispondente al punto di span viene visualizzato come valore nominale e il risultato della convalida come valore effettivo.

La convalida può essere eseguita mediante mezzi di test interni o esterni (ad es. un gas di prova). In genere si controllano il punto di zero e il 70% del campo di misura.



L'analizzatore collegato deve supportare l'invio dei valori.

La convalida può essere eseguita nei modi seguenti:

- Internamente o esternamente (gas di prova)
- Controllando il valore di zero o un valore di riferimento

SCU Analyzer 1						Misura	
/SCU/Diagnosi/Risultati convalida						?	
Indice	Componente	Tipo	Istantaneo	Nominale	Unità	Stato	Timestamp
Posizione							
Dispositivo							
Numero di serie							
Ripristino							
1	CO	Zero con gas	0.82456	0	ppm	----	2014-01-30 17:31
2	CO2	Zero con gas	0.06976	0	Vol. %	-M--	2014-01-30 13:24
3	NN			0	---	----	---

Denominazione	Spiegazione
Posizione	Nome della posizione di misura (letto dall'analizzatore).
Dispositivo	Dispositivo (letto dall'analizzatore).
Numero di serie	Numero di serie (letto dall'analizzatore).
Ripristino	Eliminazione di tutte le voci dalla tabella (ad esempio dopo la manutenzione).
Indice	Numero progressivo
Componente	Componente misurato
Tipo	Indicazione del mezzo di test utilizzato per determinare il valore. Zero = Gas di zero o di riferimento (gas di prova) esterno (con gas) o interno (senza gas) (Queste informazioni vengono sempre visualizzate in inglese)
Istantaneo	Valore istantaneo
Nominale	Valore nominale
Unità	Unità (letta dall'analizzatore).
Stato	Classificazione in base a NAMUR: - F = guasto - M = manutenzione - C = controllo del funzionamento - U = fuori specifica/incerto
Timestamp	Data e ora di registrazione del valore di deriva. Data e ora provengono dall'analizzatore o, se l'analizzatore non invia tali dati, dalla SCU. Formato: AAAA-MM-GG hh:mm

Per l'elaborazione dei tag e l'esportazione del file, vedere il manuale delle informazioni tecniche sulla SCU.

5.7.6 Risultati della regolazione

Menu: System Control Unit/Diagnosi/Risultati della regolazione

Il menu "Risultati della regolazione" è identico al menu "Risultati convalida" (vedere sopra) fatta eccezione per il fatto che i risultati delle misure vengono regolati in base ai valori nominali.

5.7.7 Panoramica del sistema

Menu: System Control Unit/Diagnosi/Panoramica del sistema

Questo menu consente di visualizzare gli analizzatori collegati all'unità SCU.

SCU Analyzer 1					Misura
/System Control Unit/Diagnosi/Panoramica del sistema					 
Indice	Dispositivo	Componente	Luogo d'installazione	Numero di serie	Versione
S1	THERMOR	H2	Camino 1	0000	0000
S2	OXOR	O2	Camino 2	0000	0000
S3					
ecc.					

Denominazione	Spiegazione
Indice	Dispositivo collegato. L'indice può essere utilizzato nelle formule.
Dispositivo	Nome del dispositivo collegato.
Componente	Componente da misurare del dispositivo collegato.
Luogo d'installazione	Nome della posizione di installazione.
Numero di serie	Numero di serie del dispositivo collegato.
Versione	Numero di versione del dispositivo collegato.

5.8 Impostazioni



Per le impostazioni dei parametri, vedere il manuale delle informazioni tecniche sulla SCU.

6 Strumento software SOPAS ET (SOPAS ET)

È possibile gestire l'unità SCU e gli analizzatori collegati anche mediante un PC con lo strumento software SOPAS ET.

È possibile scaricare gratuitamente SOPAS ET dal sito Web di Endress+Hauser.

La struttura e il layout dei menu sono essenzialmente identici nell'unità di controllo e in SOPAS ET.

SOPAS ET consente una maggiore facilità d'uso rispetto al pannello operatore in caso di:

- Impostazione dei parametri dell'unità SCU e degli analizzatori collegati.
- Visualizzazione diretta dei valori misurati dall'analizzatore e di quelli convertiti dall'unità SCU.

6.1 Installazione di SOPAS ET sul PC

- 1 Inserire il CD di installazione nel PC.
- 2 Se l'installazione non si avvia automaticamente, eseguire "setup.exe".
- 3 Seguire le istruzioni del programma.



- Per ulteriori informazioni su SOPAS ET, vedere il menu della guida di SOPAS ET e la documentazione disponibile nella directory di installazione.

7 Eliminazione dei malfunzionamenti

7.1 Errori visualizzati sul monitor

Errore	Possibile causa	Spiegazione ^[1]
Nessuna visualizzazione sul monitor.		
- LED "POWER" spento.	Mancanza di alimentazione	Controllare la tensione (alimentatore) e le linee di alimentazione.
- LED "POWER" acceso.	Monitor guasto.	L'unità SCU è pronta per entrare in funzione.
Monitor acceso.	Programma non in esecuzione.	Attivare e disattivare l'alimentazione elettrica (alimentatore).
Impossibile eseguire operazioni tramite tocco.	Monitor sporco.	Quando il monitor è sporco, pulirlo con un panno umido e detergente liquido, se necessario.
Monitor troppo luminoso o troppo scuro.	Monitor guasto.	Non è possibile eseguire impostazioni. Rivolgersi al servizio di assistenza Endress+Hauser.

[1]Se l'errore permane, rivolgersi al servizio di assistenza Endress+Hauser.

7.2 Visualizzazione errata di data e/o ora

- Impostazione dell'orario. *Menu: System Control Unit/Parametro/Dispositivo*, vedere il manuale delle informazioni tecniche sulla SCU.
La data viene impostata automaticamente.
- Se tutte le volte che si accende l'unità, l'orario visualizzato è errato:
La batteria dell'unità SCU è esaurita.
Sostituire la batteria rivolgendosi al servizio di assistenza Endress+Hauser.

7.3 Campo di stato evidenziato in *giallo* o in *rosso*

 vedere "Barre di stato" a pagina 22

7.4 Livello di menu evidenziato in rosso

Il collegamento al dispositivo (SCU o analizzatore) è interrotto.

- 1 Toccare  per spostarsi sul menu di livello superiore (vedere "Selezione degli analizzatori e impostazione generale" a pagina 24).
- 2 Toccare la riga evidenziata in rosso dell'unità SCU o dell'analizzatore. L'unità SCU e l'analizzatore ristabiliranno la connessione.
Se la connessione non viene stabilita:
 - Controllare il collegamento tra l'analizzatore e l'unità SCU.
 - Riavviare l'unità SCU e l'analizzatore, quindi toccare nuovamente la riga evidenziata in rosso.

7.5 Comunicazione CAN interrotta

Controllare che il resistore di terminazione sia impostato correttamente (vedere "CAN bus" a pagina 16).

8 Documentazione tecnica

8.1 Conformità



Le caratteristiche tecniche di questo dispositivo sono conformi alle direttive UE e alle norme EN seguenti:

- LVD 73/23/CEE
- EMC 89/336/CEE
- EN 61010-1 - Prescrizioni di sicurezza per apparecchi elettrici di misura, controllo e per utilizzo in laboratorio
- EN 61326 - Apparecchi elettrici di misura, controllo e laboratorio - Prescrizioni di compatibilità elettromagnetica
- EMC 92/31/CEE
- 93/68/CEE
- 93/465/CEE
- EN61326/A1/A2/A3

8.1.1 Protezione elettrica

- Isolamento: protezione di classe 1 conformemente alla norma EN 61010-1.
- Contaminazione: il dispositivo funziona in condizioni di sicurezza in ambienti con grado di contaminazione fino a 2 come da norma EN 61010-1 (contaminazione normale, non conduttiva e conduttività temporanea a causa di presenza occasionale di condensa).
- Alimentazione elettrica: il cablaggio per la tensione di alimentazione del sistema deve essere posato e protetto da fusibili conformemente alle norme applicabili.

8.2 Licenze

Esclusione di responsabilità

Il firmware di questo dispositivo è stato sviluppato utilizzando software open source. Eventuali modifiche dei componenti open source sono solitamente responsabilità dell'utente. In questo caso tutte le coperture della garanzia decadono.

La seguente esclusione di responsabilità si applica ai componenti GPL per quanto riguarda i detentori dei diritti. Il programma viene distribuito con l'intento di fornire funzioni utili ma senza per questo garantirle, né sono da ritenersi applicabili garanzie di commerciabilità o idoneità per uno scopo specifico. Per ulteriori dettagli, fare riferimento alla licenza GPL GNU.

Per quanto riguarda altri componenti open source, trovano applicazione le esclusioni di responsabilità dei titolari dei copyright indicate nei testi delle licenze disponibili nel CD in dotazione.

Licenze software

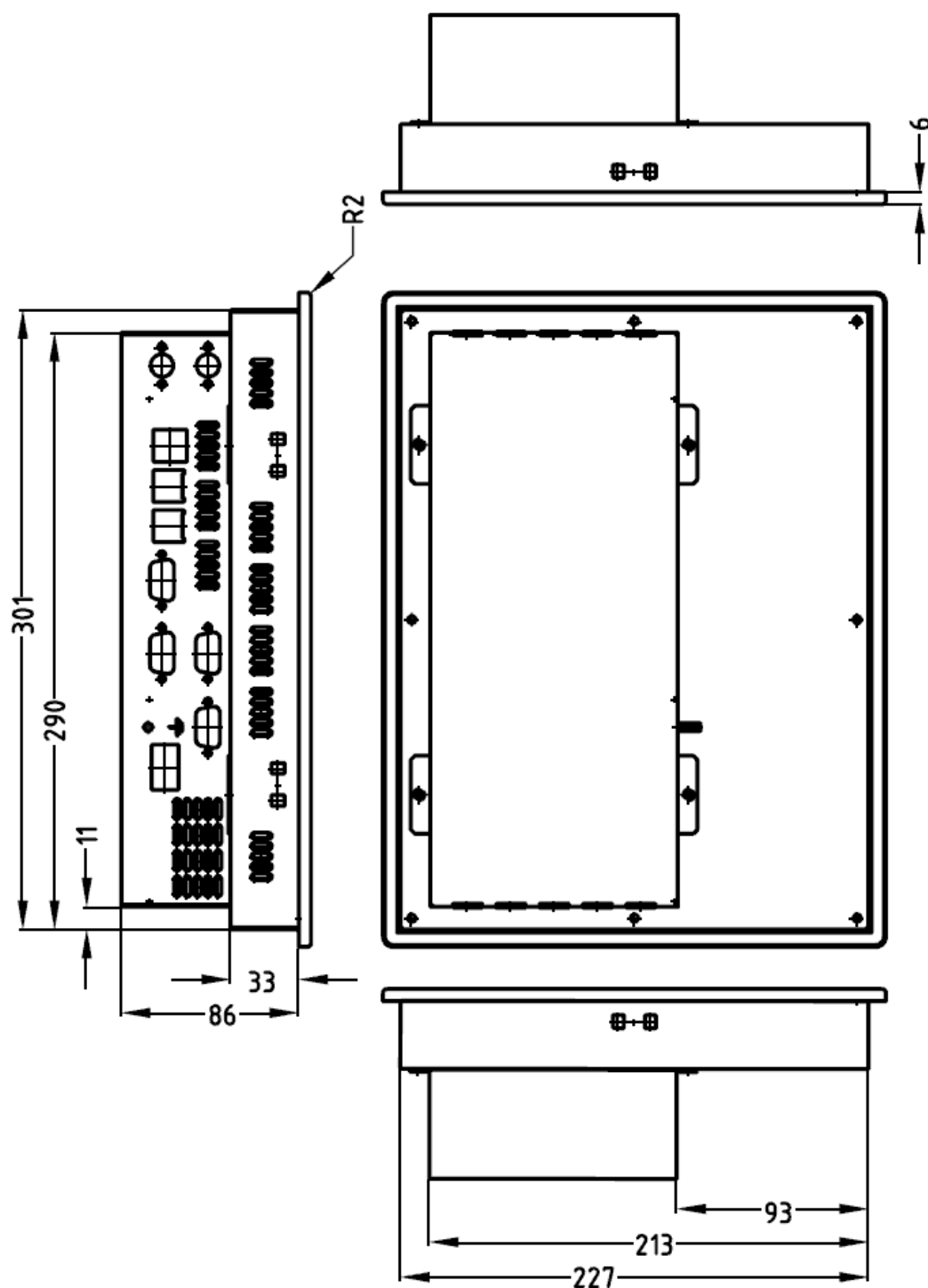
Nel presente prodotto Endress+Hauser utilizza software open source non modificato e modificato, quando necessario e conformemente alle condizioni di licenza.

Il firmware di questo dispositivo è pertanto soggetto ai copyright indicati nel CD in dotazione. In detto CD è disponibile l'elenco completo dei programmi open source utilizzati e le relative condizioni di licenza.

Codici sorgente

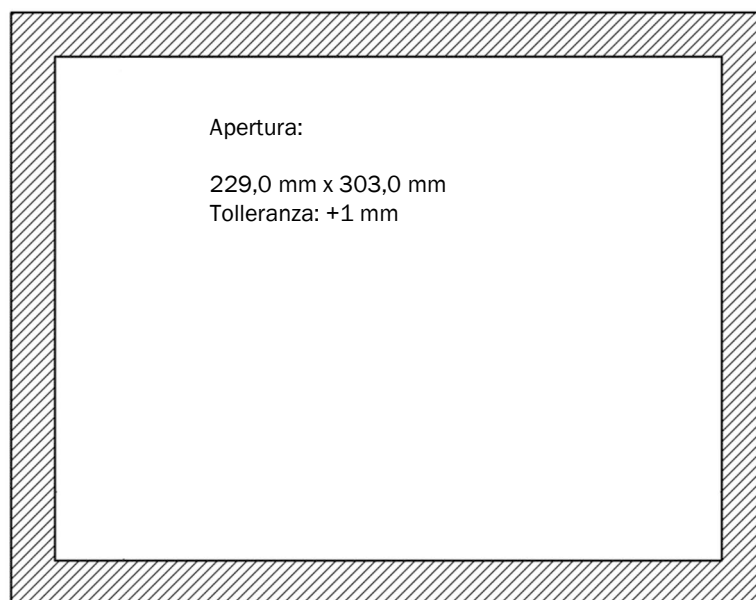
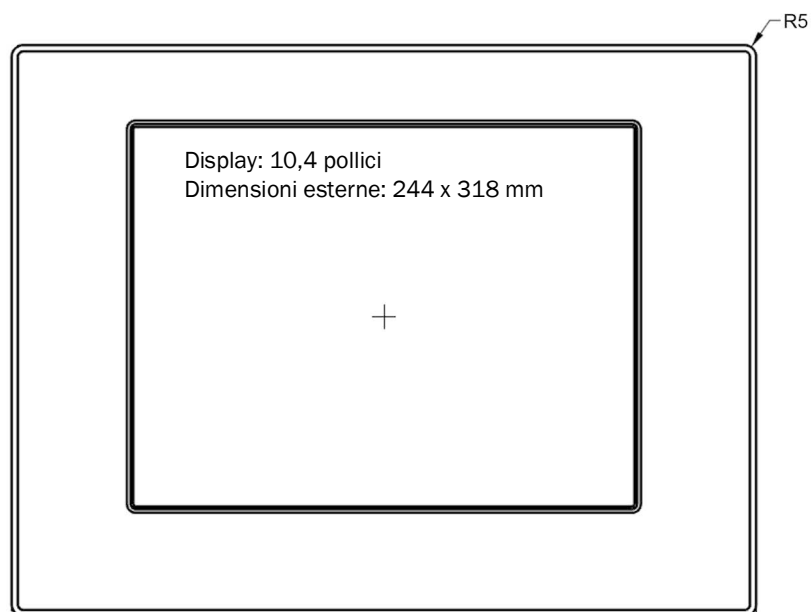
I codici sorgente dei programmi open source usati in questo dispositivo possono essere ordinati a Endress+Hauser.

8.3 Dimensioni e apertura per il montaggio



8.3.1 Fissaggio

- Apertura: 303,0 mm x 229,0 mm (L x A)
- Tolleranza: +1 mm
- Spazio per le viti: 15 mm (sui lati)
- Spazio necessario: 333,0 mm x 259,0 mm
- Fissaggio del pannello operatore:
Inserire i ganci in dotazione sul bordo e utilizzarli per fissare saldamente il pannello operatore.



8.4 Dati tecnici

8.4.1 Pannello

Codice:	2056275
Touchscreen:	Monitor a colori da 10,4" sensibile al tocco, 262T colori, 800 x 600 pixel Parte frontale: pellicola di poliestere resistente agli acidi
Temperatura d'esercizio:	Da 0 a +50 °C (da 32 a 122 °F)
Temperatura di stoccaggio:	-20 °C - +60 °C (da 0 a 140 °F)
Grado di protezione:	Parte frontale: IP 65
Supporto di memorizzazione:	Scheda CompactFlash da 2 GB ^[1]
Peso:	Circa 2,8 kg (60 libbre)
Tensione di alimentazione:	24 V c.c. ± 20%
Assorbimento:	Da 1,0 a 1,5 A
Interfacce:	2 Ethernet RJ45 1 RS485 SUB-D (Modbus) 2 porte CAN, elettricamente isolate 2 USB ^[2] 1 PS2 (tastierino) ^[2]

[1]Utilizzare solo schede CompactFlash fornite da Endress+Hauser (codice: 2056276, programmate)

[2]Non utilizzata

8.4.2 Linee dati

Ethernet

Ethernet:	Linea a 100 MBit/s (100 BASE-T) con connettore RJ45 Lunghezza max. della linea: 100 m Codice: 6026084 (3 m)
-----------	---

RS485

Tipo:	ANSI/TIA/EIA-485-A-98
Impedenza:	100 Ohm ±20%
Resistenza dell'anello:	<100 Ohm/km
Capacità per lunghezza unitaria:	< 80 nF/km
Tipo:	Doppino intrecciato e schermato
Resistore di terminazione:	390 - 220 - 390 Ohm

CAN bus

Lunghezza complessiva:	500 m (su richiesta sono disponibili lunghezze superiori)
Impedenza di picco:	135 - 165 Ohm (da 3 a 20 MHz)
Impedenza:	120 Ohm ±15%
Resistenza dell'anello:	<100 Ohm/km
Capacità per lunghezza unitaria:	< 80 nF/km
Tipo:	ISO 11898, doppino intrecciato e schermato
Piedinatura connettore SUB-D a 9 poli:	2 - CAN basso, 3 - GND, 7 - CAN alto Connettore per resistore di terminazione (120 Ohm) vedere "CAN bus" a pagina 16

9 Glossario

CAN bus	Control Area Network: bus di campo.
Scheda CompactFlash®	Scheda di memoria.
Ethernet	Tecnologia per il collegamento in rete di computer, utilizzata per i protocolli di rete, ad es. TCP/IP.
Firewall	Strumento di protezione per componenti software e hardware che limita l'accesso a reti di computer.
Modbus®	Protocollo di comunicazione del bus di campo
PROFIBUS®	Protocollo di comunicazione del bus di campo
OLE	Object Linking and Embedding: interfaccia dati standard (Microsoft Corporation).
OPC	OLE (collegamento e incorporamento degli oggetti) per il controllo di processo. Interfaccia dati standard (OPC-Foundation™).
SOPAS	Software per l'impostazione di parametri e il calcolo di dati.
SOPAS ET	Strumento software SOPAS per PC. Protocollo di configurazione.
Tag	Identificativo. La procedura di programmazione dei tag è riportata nelle informazioni tecniche sulla SCU (per programmatori).
TCP/IP	Protocollo di rete.

8031415/AE00/V3-0/2016-08

www.addresses.endress.com
