

Istruzioni di funzionamento

Analizzatore TOC CA79

Determinazione dei livelli di tracce di carbonio organico totale (TOC)

Potente dispositivo compatto



Indice

1	Informazioni su questo documento ..	4	10	Diagnostica e ricerca guasti	44
1.1	Avvisi	4	10.1	Cronologia firmware	44
1.2	Simboli	4	11	Manutenzione	45
1.3	Simboli sul dispositivo	4	11.1	Manutenzione pianificata	45
1.4	Documentazione	4	11.2	Interventi di manutenzione	45
2	Istruzioni di sicurezza base	5	11.3	Fuori servizio	50
2.1	Requisiti relativi al personale	5	12	Riparazione	51
2.2	Uso previsto	5	12.1	Parti di ricambio	51
2.3	Sicurezza sul luogo di lavoro	5	12.2	Restituzione	51
2.4	Sicurezza operativa	5	12.3	Smaltimento	51
2.5	Sicurezza del prodotto	6	13	Accessori	52
3	Controllo alla consegna e identificazione del prodotto	7	14	Dati tecnici	53
3.1	Controllo alla consegna	7	14.1	Ingresso	53
3.2	Identificazione del prodotto	7	14.2	Uscita	53
3.3	Fornitura	8	14.3	Uscite in corrente, attive	53
4	Descrizione del prodotto	9	14.4	Alimentazione	54
4.1	Design del prodotto	9	14.5	Caratteristiche operative	54
4.2	Schema del processo	10	14.6	Ambiente	54
4.3	Assegnazione degli ingressi	10	14.7	Processo	55
5	Installazione	12	14.8	Costruzione meccanica	55
5.1	Requisiti di installazione	12	Indice analitico	57	
5.2	Installazione dell'analizzatore	13			
5.3	Verifica finale dell'installazione	15			
6	Collegamento elettrico	16			
6.1	Istruzioni di collegamento	16			
6.2	Connessione dell'analizzatore	16			
6.3	Assicurazione del grado di protezione	16			
6.4	Verifica finale delle connessioni	16			
7	Opzioni operative	18			
7.1	Panoramica delle opzioni operative	18			
7.2	Struttura e funzione del menu operativo	18			
7.3	Accesso al menu operativo mediante display locale	19			
8	Messa in servizio	20			
8.1	Note sulla messa in servizio	20			
8.2	Controllo funzionale	20			
8.3	Procedura di accesso	20			
8.4	Configurazione dello strumento di misura	20			
9	Funzionamento	43			

1 Informazioni su questo documento

1.1 Avvisi

Struttura delle informazioni	Significato
 PERICOLO Cause (/conseguenze) Conseguenze della non conformità (se applicabile) ► Azione correttiva	Questo simbolo segnala una situazione pericolosa. Se non evitata, questa situazione provoca lesioni gravi o letali.
 AVVERTENZA Cause (/conseguenze) Conseguenze della non conformità (se applicabile) ► Azione correttiva	Questo simbolo segnala una situazione pericolosa. Se non evitata, questa situazione può provocare lesioni gravi o letali.
 ATTENZIONE Cause (/conseguenze) Conseguenze della non conformità (se applicabile) ► Azione correttiva	Questo simbolo segnala una situazione pericolosa. Se non evitata, questa situazione può provocare lesioni più o meno gravi.
 AVVISO Causa/situazione Conseguenze della non conformità (se applicabile) ► Azione/nota	Questo simbolo segnala le situazioni che possono provocare danni alle cose.

1.2 Simboli

	Informazioni aggiuntive, suggerimenti
	Consentito
	Portata
	Non consentito o non consigliato
	Riferimento che rimanda alla documentazione del dispositivo
	Riferimento alla pagina
	Riferimento alla figura
	Risultato di una singola fase

1.3 Simboli sul dispositivo

	Riferimento che rimanda alla documentazione del dispositivo
---	---

1.4 Documentazione

I seguenti manuali, a complemento di queste Istruzioni di funzionamento, sono reperibili sulle pagine dei prodotti in Internet:

 Informazioni tecniche, Analizzatore di TOC CA79, TI01623C

2 Istruzioni di sicurezza base

2.1 Requisiti relativi al personale

- Le operazioni di installazione, messa in servizio, uso e manutenzione del sistema di misura devono essere realizzate solo da personale tecnico appositamente formato.
- Il personale tecnico deve essere autorizzato dal responsabile d'impianto ad eseguire le attività specificate.
- Il collegamento elettrico può essere eseguito solo da un elettricista.
- Il personale tecnico deve aver letto e compreso questo documento e attenersi alle istruzioni contenute.
- I guasti del punto di misura possono essere riparati solo da personale autorizzato e appositamente istruito.

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

2.2 Uso previsto

L'analizzatore è stato sviluppato per determinare il carbonio organico totale in applicazioni con acqua ultrapura, che rispettano le seguenti condizioni:

- Conducibilità < 2 $\mu\text{S}/\text{cm}$
- Campo di pH: neutro

Qualsiasi uso diverso da quello previsto mette a rischio sicurezza delle persone e del sistema di misura. Pertanto, qualsiasi altro uso non è consentito.

Il costruttore non è responsabile per i danni causati da un uso improprio o diverso da quello previsto.

2.3 Sicurezza sul luogo di lavoro

L'operatore è responsabile di assicurare la conformità alle seguenti norme di sicurezza:

- Istruzioni di installazione
- Norme e regolamenti locali

Compatibilità elettromagnetica

- La compatibilità elettromagnetica del prodotto è stata testata secondo le norme internazionali applicabili per le applicazioni industriali.
- La compatibilità elettromagnetica indicata si applica solo al prodotto collegato conformemente a quanto riportato in queste istruzioni di funzionamento.

2.4 Sicurezza operativa

Prima della messa in servizio del punto di misura completo:

1. Verificare che tutte le connessioni siano state eseguite correttamente.
2. Verificare che cavi elettrici e raccordi dei tubi non siano danneggiati.

Procedura per prodotti danneggiati:

1. Non impiegare prodotti danneggiati e proteggerli da una messa in funzione involontaria.
2. Etichettare i prodotti danneggiati come difettosi.

Durante il funzionamento:

- Se i guasti non possono essere riparati,
mettere i prodotti fuori servizio e proteggerli dall'azionamento involontario.

2.5 Sicurezza del prodotto

2.5.1 Stato dell'arte

Questo prodotto è stato sviluppato in base ai più recenti requisiti di sicurezza, è stato collaudato e ha lasciato la fabbrica in condizioni tali da garantire la sua sicurezza operativa. Il dispositivo è conforme alle norme e alle direttive internazionali vigenti.

2.5.2 Sicurezza informatica

La garanzia è valida soltanto se il dispositivo viene installato e usato in conformità alle Istruzioni di funzionamento. Il dispositivo è dotato di meccanismi di sicurezza che proteggono le sue impostazioni da modifiche involontarie.

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

3 Controllo alla consegna e identificazione del prodotto

3.1 Controllo alla consegna

1. Verificare che l'imballaggio non sia danneggiato.
 - ↳ Informare il fornitore se l'imballaggio risulta danneggiato.
Conservare l'imballaggio danneggiato fino alla risoluzione del problema.
2. Verificare che il contenuto non sia danneggiato.
 - ↳ Informare il fornitore se il contenuto della spedizione risulta danneggiato.
Conservare le merci danneggiate fino alla risoluzione del problema.
3. Verificare che la fornitura sia completa.
 - ↳ Confrontare i documenti di spedizione con l'ordine.
4. In caso di stoccaggio o trasporto, imballare il prodotto in modo da proteggerlo da urti e umidità.
 - ↳ Gli imballaggi originali garantiscono una protezione ottimale.
Accertare la conformità alle condizioni ambiente consentite.

In caso di dubbi, contattare il fornitore o l'ufficio commerciale più vicino.

3.2 Identificazione del prodotto

3.2.1 Targhetta

La targhetta fornisce le seguenti informazioni sul dispositivo:

- Identificazione del costruttore
 - Codice d'ordine (versione dello strumento)
 - Numero di serie
 - Codice d'ordine esteso
 - Alimentazione
 - Grado di protezione
 - Condizioni ambiente (consentite)
- Confrontare le informazioni riportate sulla targhetta con quelle indicate nell'ordine.

3.2.2 Identificazione del prodotto

Pagina del prodotto

www.endress.com/ca79

Interpretazione del codice d'ordine

Il codice d'ordine e il numero di serie del dispositivo sono reperibili:

- Sulla targhetta
- Nei documenti di consegna

Per ottenere informazioni sul prodotto

1. Accedere a www.endress.com.
2. Ricerca pagina (icona della lente d'ingrandimento): inserire numero di serie valido.
3. Ricerca (icona della lente d'ingrandimento).
 - ↳ La codifica del prodotto è visualizzata in una finestra popup.

4. Fare clic sulla descrizione del prodotto.
 - ↳ Si apre una nuova finestra. Qui si trovano le informazioni sul dispositivo ricevuto, compresa la documentazione del prodotto.

3.2.3 Indirizzo del produttore

Endress+Hauser Conducta GmbH+Co. KG
Dieselstraße 24
70839 Gerlingen
Germania

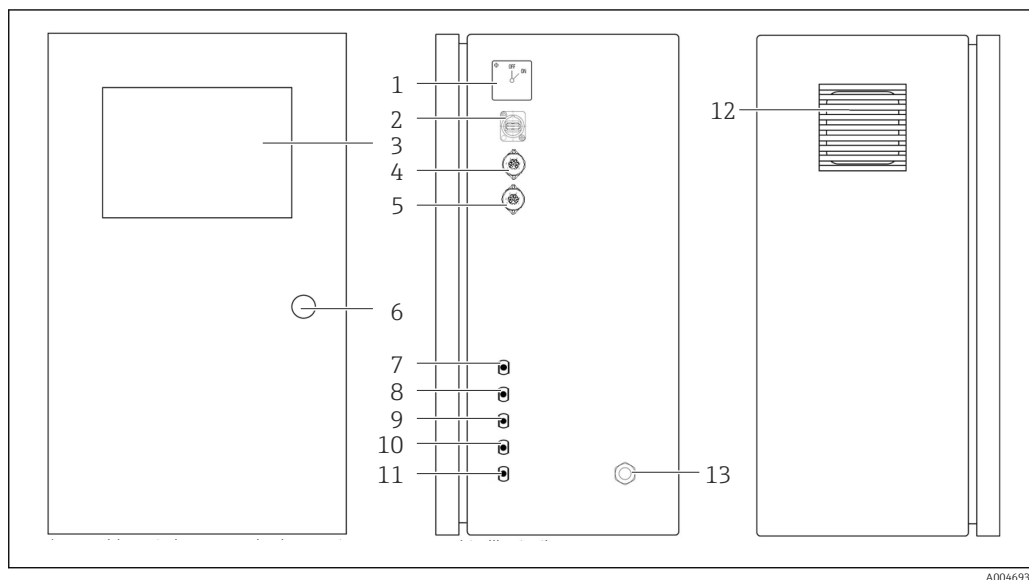
3.3 Fornitura

La fornitura comprende:

- 1 analizzatore nella configurazione ordinata
 - 1 kit di installazione
 - 1 certificato di taratura
 - 1 certificato del test di idoneità del sistema (SST)
 - 1 x Istruzioni di funzionamento
- Per qualsiasi dubbio:
contattare il fornitore o l'ufficio vendite locale.

4 Descrizione del prodotto

4.1 Design del prodotto

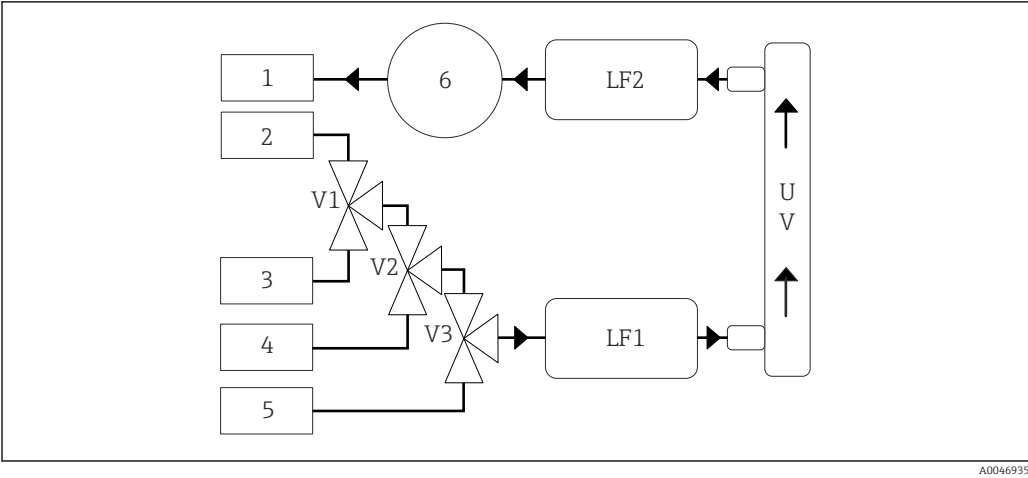


A0046933

1 Design del prodotto

- 1 Interruttore di rete
- 2 Porta USB
- 3 Display
- 4 Uscita analogica 1
- 5 Uscita analogica 2
- 6 Chiusura della custodia
- 7 Ingresso del fluido, campione, UNF ¼ - 28 (opzione d'ordine)
- 8 Ingresso del fluido, 1, UNF ¼ - 28
- 9 Ingresso del fluido 2, UNF ¼ - 28 (opzione d'ordine)
- 10 Ingresso del fluido 3, UNF ¼ - 28 (opzione d'ordine)
- 11 Uscita del fluido, reflui, UNF ¼ - 28
- 12 Custodia della ventola con filtro
- 13 Pressacavo per l'alimentazione

4.2 Schema del processo

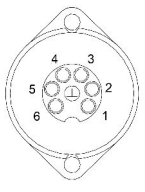


2 Schema del processo

- 1 Reflui
- 2 Campione
- 3 Ingresso 1
- 4 Ingresso 2
- 5 Ingresso 3
- 6 Pompa
- V1 - Valvola 1, valvola 2 (opzione d'ordine) e valvola 3 (opzione d'ordine)
- V3
- LF1 -Sensori di temperatura e conducibilità
- LF2
- UV Lampada UV (12 V c.c.)

4.3 Assegnazione degli ingressi

4.3.1 Assegnazione degli ingressi (sistema con una presa di connessione)

Ingresso	Pin	Descrizione
	1: 4 (0) - 20 mA (GND)	TOC (da 0 fino alla soglia impostata)
	2: 4 (0) - 20 mA (+)	
	3: 4 (0) - 20 mA (GND)	Δ conducibilità (da 0 fino alla soglia impostata)
	4: 4 (0) - 20 mA (+)	
	5: relè	Messaggio di errore di gruppo o di superamento del valore soglia, in base all'opzione selezionata
	6: relè	

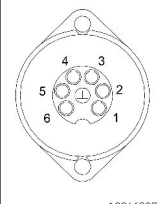
- Pin 1/2:** fornisce un segnale analogico tra 4 e 20 mA per il valore di TOC misurato tra 0 e la soglia (da configurare nel menu **Settings**, scheda **Options 1**).
- Pin 3/4:** fornisce un segnale analogico tra 4 e 20 mA per il valore di Δ conducibilità tra 0 e la soglia in $\mu\text{S}/\text{cm}$ (da configurare nel menu **Settings**, **Service 1** scheda ¹⁾).
- Pin 5/6:** agisce da contatto NA, se è superato il valore soglia di TOC o quello di conducibilità nell'opzione "uscita analogica", o da contatto NC nell'opzione con un messaggio di errore di gruppo, nel caso di caduta di alimentazione, di una reazione alle perdite, relativo alla lampada o al sensore di pressione e se uno dei due sensori di conducibilità è fuori campo.

1) richiesta password del servizio

Il valore misurato è aggiornato ogni minuto. Durante la taratura o il test SST, l'ultimo valore rimane visualizzato finché non si avvia una nuova misura.

4.3.2 Assegnazione degli ingressi (sistema con due prese di connessione)

Uscita 1

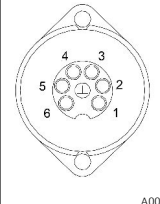
Ingresso	Pin	Descrizione
	1: 4 (0) - 20 mA (GND) 2: 4 (0) - 20 mA (+)	TOC 1 (da 0 fino alla soglia impostata)
	3: 4 (0) - 20 mA (GND) 4: 4 (0) - 20 mA (+)	Δ conducibilità (da 0 fino alla soglia impostata)
	5: relè 6: relè	Messaggio di errore di gruppo o di superamento del valore soglia, in base all'opzione selezionata

Pin 1/2: fornisce un segnale analogico tra 4 e 20 mA per il valore misurato di TOC all'ingresso SAMPLE tra 0 e la soglia (da configurare nel menu **Settings**, scheda **Options 1**).

Pin 3/4: fornisce un segnale analogico tra 4 e 20 mA per il valore di Δ conducibilità tra 0 e la soglia in $\mu\text{S}/\text{cm}$ (da configurare nel menu **Settings**, scheda **Service 1**²⁾).

Pin 5/6: agisce da contatto NA, se è superato il valore soglia di TOC o quello di conducibilità nell'opzione "uscita analogica", o da contatto NC nell'opzione con un messaggio di errore di gruppo, nel caso di caduta di alimentazione, di una reazione alle perdite, relativo alla lampada o al sensore di pressione e se uno dei due sensori di conducibilità è fuori campo.

Uscita 2

Ingresso	Pin	Descrizione
	1: 4 (0) - 20 mA (GND) 2: 4 (0) - 20 mA (+)	TOC 2 (da 0 fino alla soglia impostata)
	3: 4 (0) - 20 mA (GND) 4: 4 (0) - 20 mA (+)	TOC 3 (da 0 fino alla soglia impostata)
	5: controllore (GND) 6: controllore (+)	Ingresso del controllore / attivazione per 24 V c.c

Pin 1/2: fornisce un segnale analogico tra 4 e 20 mA per il valore misurato di TOC all'ingresso INPUT 2 tra 0 e la soglia (da configurare nel menu **Settings**, scheda **Options 1**).

Pin 3/4: fornisce un segnale analogico tra 4 e 20 mA per il valore misurato di TOC all'ingresso INPUT 3 tra 0 e la soglia (da configurare nel menu **Settings**, scheda **Options 1**).

Pin 5/6: ingresso del controllore esterno /attivazione, la misura è attiva quando si applica tensione e si disattiva se la tensione è 0 V.

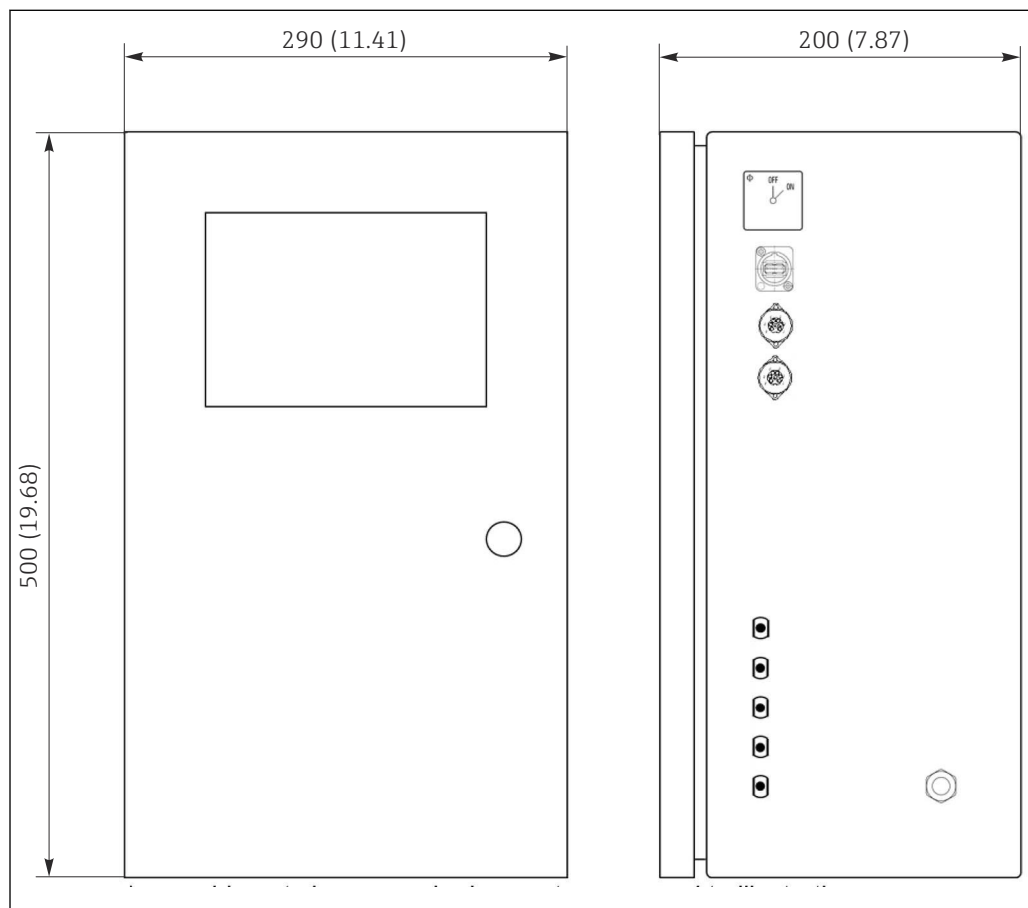
Il valore misurato è aggiornato ogni minuto. Durante la taratura o il test SST, l'ultimo valore rimane visualizzato finché non si avvia una nuova misura.

2) richiesta password del servizio

5 Installazione

5.1 Requisiti di installazione

5.1.1 Dimensioni



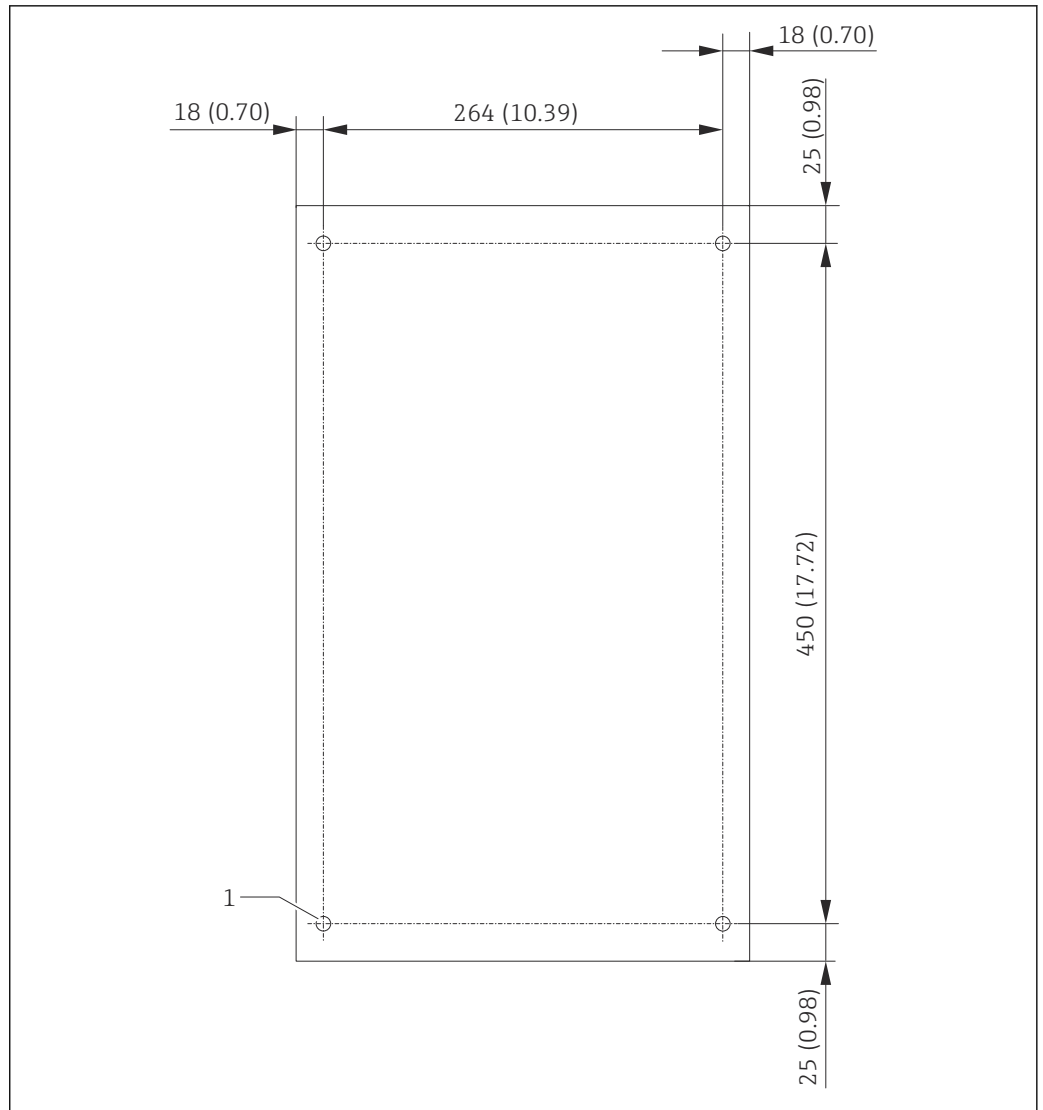
A0046932

 3 Dimensioni in mm (in)

5.1.2 Opzioni di installazione

L'analizzatore è stato sviluppato per montaggio su banco o a parete.

 La seguente figura visualizza la posizione dei rivetti ciechi sul lato posteriore della custodia. Possono servire per fissare un telaio di montaggio. Il telaio per montaggio a parete non è compreso nella fornitura.



4 Lato posteriore della custodia

1 Rivetto cieco

5.2 Installazione dell'analizzatore

⚠ AVVERTENZA

Il dispositivo è sotto tensione!

Rischio di scosse elettriche!

- ▶ Non collegare l'analizzatore all'alimentazione elettrica, prima che sia terminato l'intervento di installazione e il collegamento dei fluidi.
- ▶ Seguire le istruzioni nel paragrafo "Connessione elettrica".

5.2.1 Sequenza di installazione

Montaggio su banco

1. Posizionare l'analizzatore su una superficie piana e non soggetta a vibrazioni.
2. Aprire la porta anteriore della custodia e controllare visivamente se sono presenti danni nella struttura interna.
3. Controllare tutte le connessioni dei fluidi incorporate. I tubi flessibili non devono essere piegati o danneggiati.

4. Controllare tutti i raccordi del fluido per garantire che siano montati saldamente (serrati manualmente).
5. Terminata l'ispezione visiva, montare le linee di alimentazione del campione e di scarico del sistema TOC. È importante che le linee siano le più corte possibili e, se si accorciano, eseguire un taglio netto ad angolo retto, utilizzando una taglierina per tubi flessibili.

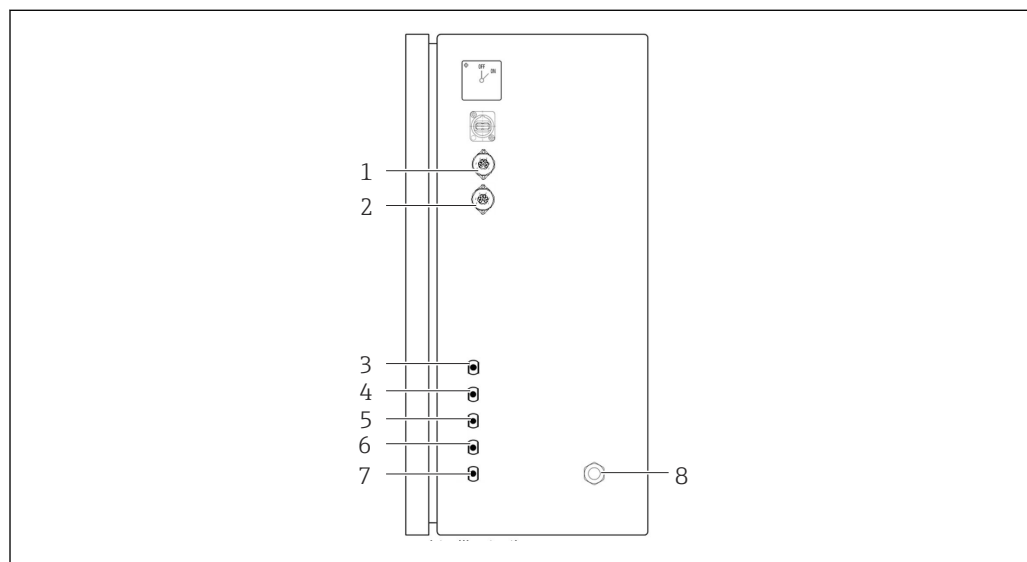
Montaggio a parete

1. Aprire la porta anteriore della custodia e controllare visivamente se sono presenti danni nella struttura interna.
2. Controllare tutte le connessioni dei fluidi incorporate. I tubi flessibili non devono essere piegati o danneggiati.
3. Controllare tutti i raccordi del fluido per garantire che siano montati saldamente (serrati manualmente).
4. Terminata l'ispezione visiva, montare le linee di alimentazione del campione e di scarico del sistema TOC. È importante che le linee siano le più corte possibili e, se si accorciano, eseguire un taglio netto ad angolo retto, utilizzando una taglierina per tubi flessibili.
5. Montare la custodia sul telaio.
6. Installare il telaio di montaggio previsto dal cliente alla parete.

Collegamento elettrico

1. Collegare i segnali in uscita → 10.
2. Inserire il connettore di rete nell'ingresso (240 V, 50/60 Hz o in opzione 100 V, 50/60 Hz).

5.2.2 Collegamento dei fluidi



5 Analizzatore, pannello laterale destro

- | | | |
|----------------------|---------------------------------|----------------------------------|
| 1 Uscita analogica 1 | 4 Ingresso 1 | 7 Reflui |
| 2 Uscita analogica 2 | 5 Ingresso 2 (opzione d'ordine) | 8 Connessione dell'alimentazione |
| 3 Campione | 6 Ingresso 3 (opzione d'ordine) | |

Sezione di uscita campione dall'analizzatore

Il campione è scaricato (campione refluo) mediante un tubo flessibile.

- Stendere il tubo flessibile in modo che non si possa formare contropressione.

5.3 Verifica finale dell'installazione

1. Controllare che tutte le connessioni siano salde e non presentino perdite.
2. Verificare che tutti i tubi flessibili non siano danneggiati.
 - ↳ Sostituire i tubi flessibili danneggiati.

6 Collegamento elettrico

6.1 Istruzioni di collegamento

AVVERTENZA

Il dispositivo è sotto tensione!

Rischio di scosse elettriche! Il filtro di linea, il modulo per sovratensioni e l'interruttore di rete sono sempre collegati all'alimentazione, anche se l'interruttore di rete è disattivato!

- Scollegare il dispositivo dall'alimentazione (scollegare il connettore di rete).
- Prima di eseguire i collegamenti, controllare che la tensione di rete corrisponda a quella indicata sulla targhetta.
- Verificare che la messa a terra dell'analizzatore sia sufficientemente garantita mediante la connessione di rete.
- Prima di stabilire la connessione elettrica verificare che il cavo elettrico preinstallato rispetti le specifiche nazionali sulla sicurezza elettrica.

6.2 Connessione dell'analizzatore

- Inserire il connettore di rete nell'ingresso (240 V, 50/60 Hz o in opzione 100 V, 50/60 Hz).

6.3 Assicurazione del grado di protezione

Sul dispositivo fornito, possono essere eseguiti solo i collegamenti elettrici e meccanici descritti in queste istruzioni e che sono richiesti per l'uso previsto.

- Quando si effettuano queste operazioni, agire con cautela.

In caso contrario, i vari livelli di protezione (Grado di protezione (IP), sicurezza elettrica, immunità alle interferenze EMC) previsti per questo prodotto non possono più essere garantiti a causa, ad esempio, di pannelli superiori lasciati aperti o di cavi non perfettamente fissati.

6.4 Verifica finale delle connessioni

Terminato il collegamento elettrico, eseguire i seguenti controlli:

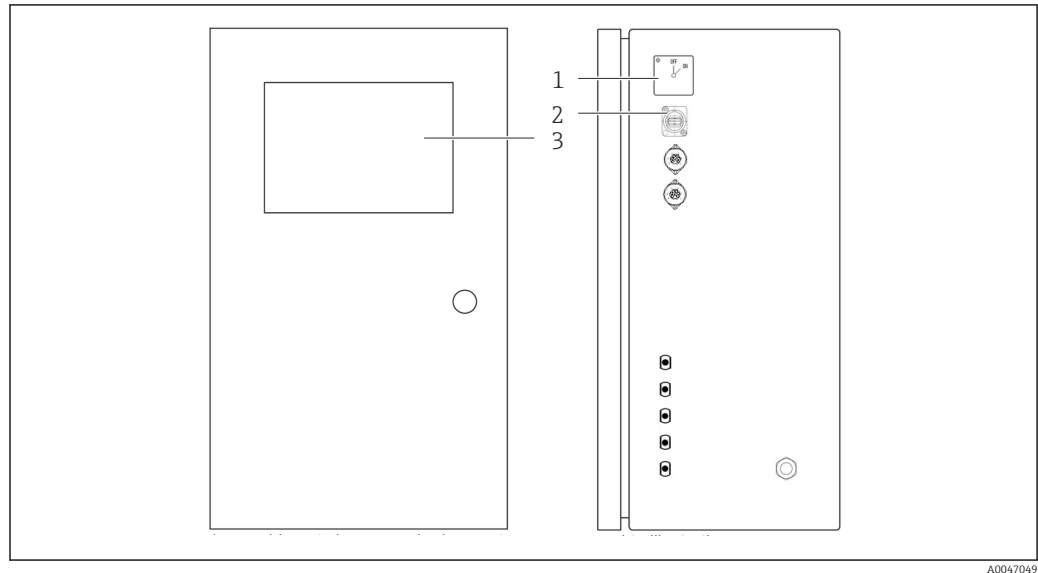
Condizioni e specifiche del dispositivo	Note
L'esterno dei cavi è esente da difetti?	Ispezione visiva

Connessione elettrica	Note
La tensione di alimentazione del trasmettitore collegato corrisponde alle specifiche indicate sulla targhetta?	240 V c.a. 50/60 Hz 100 V c.a. 50/60 Hz
Le uscite in corrente sono schermate e collegate?	
I cavi collegati sono provvisti di dispositivi antistrappo?	
I diversi tipi di cavo sono separati e isolati correttamente?	Stendere il cavo di alimentazione e i cavi dei segnali separatamente, per tutto il percorso. La soluzione ideale consiste nel posarli in canaline separate.

Connessione elettrica	Note
I cavi sono collegati in modo corretto, senza formare anse e senza incrociarsi?	
Il cavo di alimentazione e i cavi dei segnali sono collegati correttamente, in base allo schema elettrico?	

7 Opzioni operative

7.1 Panoramica delle opzioni operative



A0047049

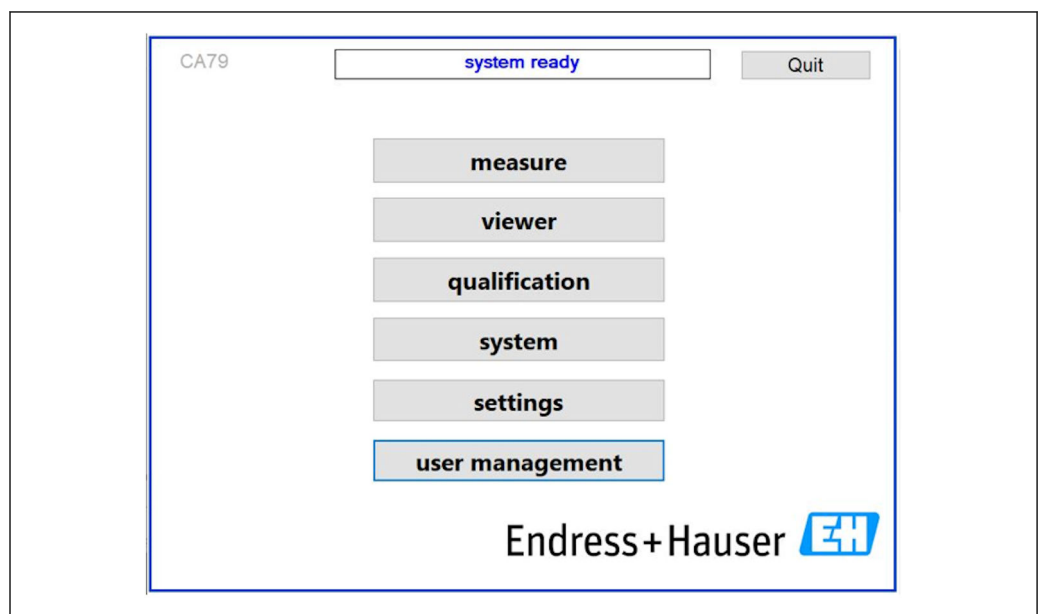
 6 Elementi operativi

- 1 Interruttore di rete
- 2 Porta USB
- 3 Monitor touch screen

7.2 Struttura e funzione del menu operativo

L'analizzatore dispone dei seguenti menu:

- Measure online
- Viewer (storico)
- Qualification (taratura, test di idoneità del sistema [SST])
- System (service)
- Settings (impostazione avanzata e service)
- User management



A0046942

7.3 Accesso al menu operativo mediante display locale

Tasto	Funzione
Measure	▶ Premere il tasto. ↳ Si avvia la misura di TOC.
Viewer	▶ Premere il tasto. ↳ Si apre il menu Viewer. Tutti i valori di TOC misurati sono visualizzabili in questo menu.
Qualification	▶ Premere il tasto. ↳ Si apre il menu Qualification. Questo menu consente di selezionare diverse funzioni.
System	▶ Premere il tasto. ↳ Si apre il menu System. In questo menu si possono eseguire dei controlli funzionali dei componenti principali.
Settings	▶ Premere il tasto. ↳ Si apre il menu Settings. In questo menu si possono configurare i parametri del dispositivo.
User management	▶ Premere il tasto. ↳ Si apre il menu User management. In questo menu si possono eseguire le impostazioni degli utenti.

8 Messa in servizio

8.1 Note sulla messa in servizio

È necessario controllare il sistema ogni volta che l'analizzatore viene riavviato e prima di ogni avvio del software TOC. Se necessario, correggere il tempo di sistema e documentare il controllo.

8.2 Controllo funzionale

I tubi flessibili collegati non correttamente o impropriamente provocano perdite di liquido e danni!

- ▶ Controllare tutte le connessioni e verificare che siano state eseguite correttamente.
- ▶ In particolare, controllare tutte le connessioni dei tubi flessibili per verificare che siano sicure e non presentino perdite.

Un'alimentazione non adatta danneggia il dispositivo!

- ▶ Verificare che la tensione di alimentazione corrisponda a quella indicata sulla targhetta.

8.3 Procedura di accesso

Per accedere, sono richiesti un account e una password.

1. Inserire l'ID utente **install**.
2. Premere il tasto **Login**.
3. Inserire la password **default**.
4. Premere il tasto **Login**.
 - ↳ Viene visualizzato un messaggio con la richiesta di inserimento della password.
5. Inserire una nuova password e confermare.

Per ulteriori informazioni sull'amministrazione degli utenti: →  37

8.4 Configurazione dello strumento di misura

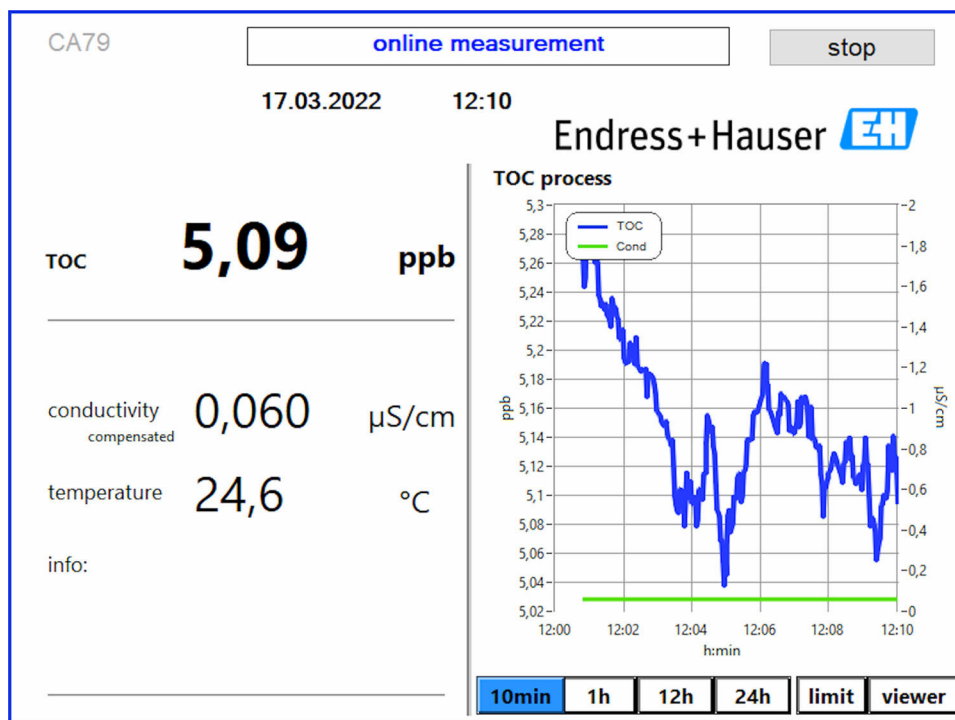
8.4.1 Esecuzione della misura

 Prima della messa in servizio iniziale, si deve eseguire un processo di risciacquo (una misura) per almeno 30 minuti. In presenza di molte impurità o contaminazioni, il risciacquo (la misura) deve proseguire, finché non sono visualizzati gli stessi valori in modo costante.

1. Premere il tasto **Measure** nel menu principale.
 - ↳ Si apre una finestra a comparsa.
2. Premere il tasto **Yes**.
 - ↳ Il programma si avvia risciacquando il sistema in modo da prepararlo alla misura di TOC.
3. Modificare gli intervalli:
selezionare gli intervalli di tempo premendo il relativo tasto sotto il grafico.
4. Visualizzare lo storico:
Premere il tasto **Viewer** nel menu principale.
 - ↳ Si apre il menu **Viewer** ed è visualizzata la cronologia →  23. Questa procedura non interrompe le misure.

5. Interrompere la misura:
Uscire dal menu **Measure**.

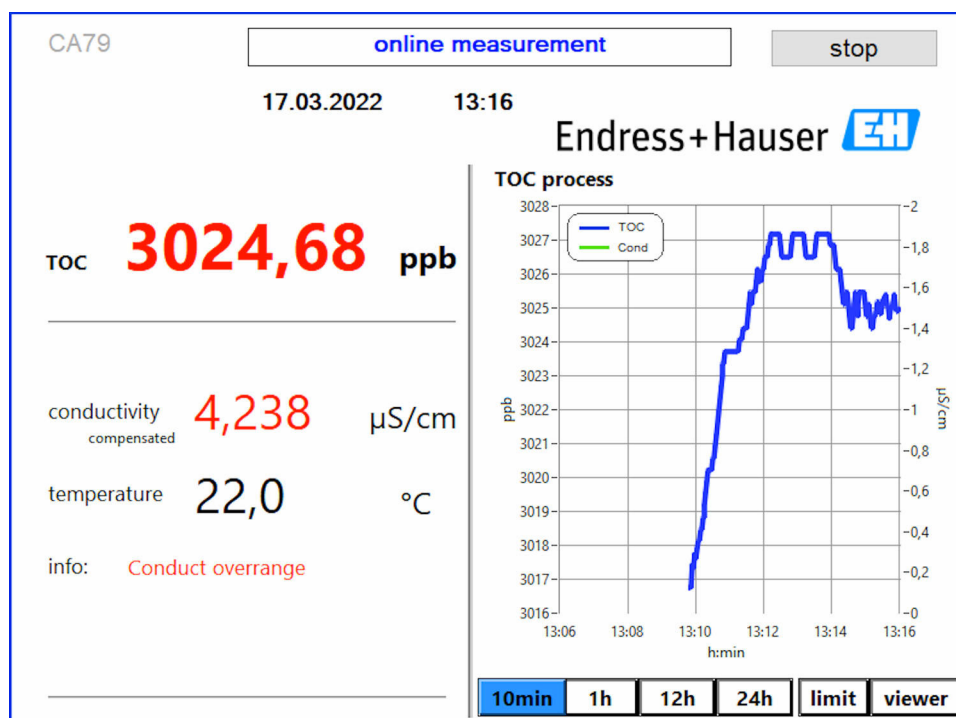
Quando il processo di risciacquo è terminato, la misura si avvia automaticamente. I valori di TOC, conducibilità e temperatura sono indicati sul display. I valori misurati sono visualizzati nel grafico sulla destra. Se il valore di TOC o conducibilità eccede il valore soglia configurato, questo valore è visualizzato in rosso. È generato anche un avviso, mediante un'uscita analogica (opzionale). La soglia può essere rappresentata nel grafico con una riga rossa.



A0050163

Avvisi

Se il valore di TOC e/o conducibilità eccede la soglia configurata, questo valore è visualizzato in cifre rosse. È generato anche un avviso, mediante un'uscita digitale (opzionale). La soglia può essere rappresentata nel grafico con una riga rossa.

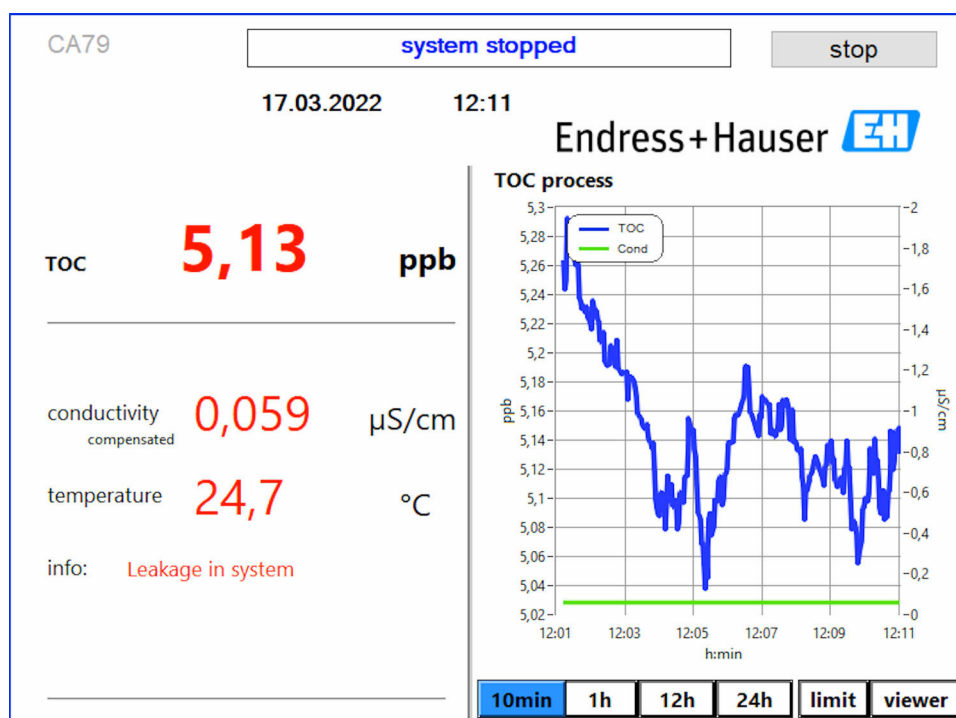


A0050164

7 Misura fuori dalla soglia del campo

Perdite nel sistema

Se è presente una perdita nel sistema, l'analizzatore arresta automaticamente la misura e chiude la valvola 1. Una volta trovata ed eliminata la perdita, l'analizzatore riavvia la misura (solo se è abilitata l'opzione **Continue after error** nel menu **Settings, Options 2** scheda → 30. Il sensore di rilevamento perdite del sistema deve essere prima asciugato accuratamente. Il sensore di rilevamento perdite è posizionato alla base del dispositivo, sul lato destro.



A0050165

8 Perdite nel sistema

Intensità UV troppo bassa

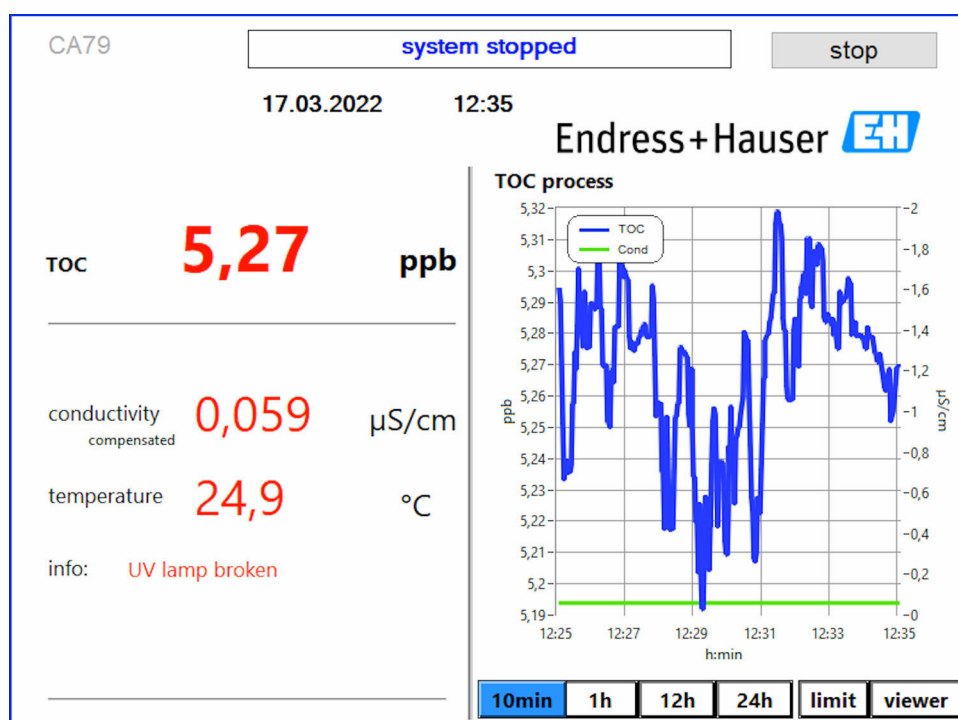
Se l'intensità della lampada UV è troppo bassa o la lampada è difettosa, l'analizzatore arresta automaticamente la misura ed è visualizzato il messaggio **UV lamp broken**. In questo caso, è richiesto un nuovo reattore UV.

AVVERTENZA

Sorgente di radiazioni con radiazione UV ad onda corta!

Una gestione non corretta può danneggiare gli occhi e la cute!

- ▶ Prima di intervenire sul reattore, mettere sempre il dispositivo fuori servizio e scollegarlo dall'alimentazione!
- ▶ Sostituire sempre il reattore completo!
- ▶ Mettere i reattori danneggiati fuori servizio!
- ▶ Non aprire mai il reattore per sostituire dei singoli componenti!
- ▶ Verificare che l'isolamento alle estremità del reattore sia intatto (tubi termoretrattili non danneggiati)!



9 Messaggio di errore del sensore UV

A0050166

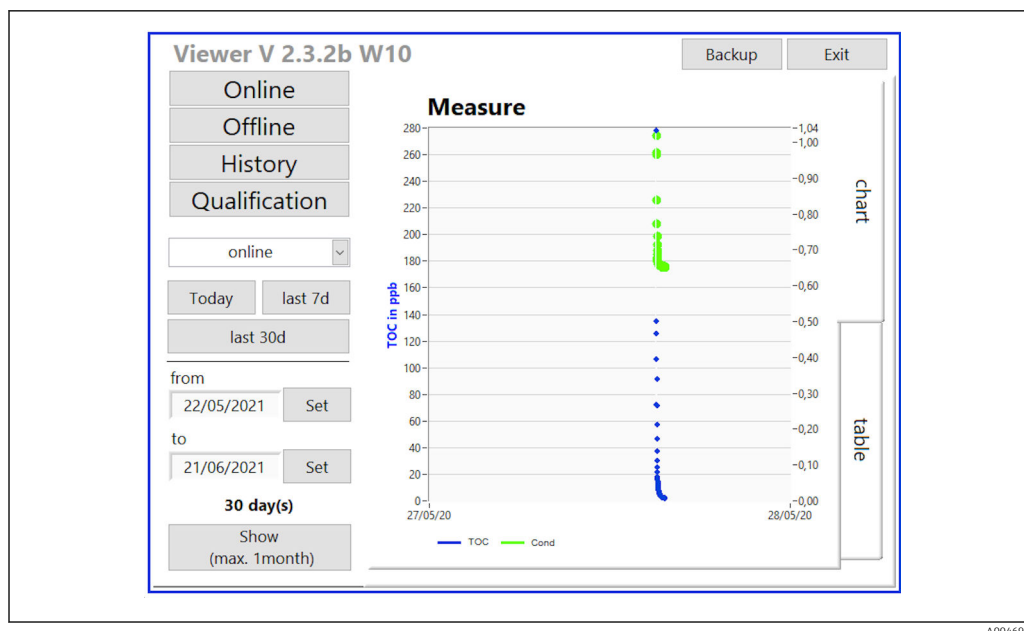
Errore durante il campionamento

Questo messaggio di avviso è visualizzato solo con l'opzione d'ordine **Rilevamento pressione di ingresso campione**. Se è visualizzato questo messaggio, il sensore ha rilevato un ingresso chiuso.

- ▶ Controllare che il fluido sia alimentato correttamente al dispositivo.

8.4.2 Viewer

Questo menu consente di visualizzare tutti i valori di TOC misurati. I dati sono selezionati e visualizzati scegliendo la data.



10 Menu Viewer

I dati possono essere selezionati come segue:

1. Eseguire la preselezione richiesta (ad es.: **Online**).
2. Selezionare la data di riferimento in **Selected date**.
3. Selezionare il file in **Selected data file**.
 - ↳ Le informazioni selezionate sono visualizzate nel grafico sulla destra. L'utente può servirsi della scheda **Chart** o **Table** per commutare tra la visualizzazione delle informazioni in un grafico o in una tabella.

Il file dello storico è un elenco ininterrotto che serve da logbook e contiene tutte le informazioni su accessi, errori e risultati di taratura/di idoneità del sistema (riuscita/non riuscita).

Inoltre, con questo menu si possono esportare e stampare i dati (se è installata una stampante sotto WINDOWS®).

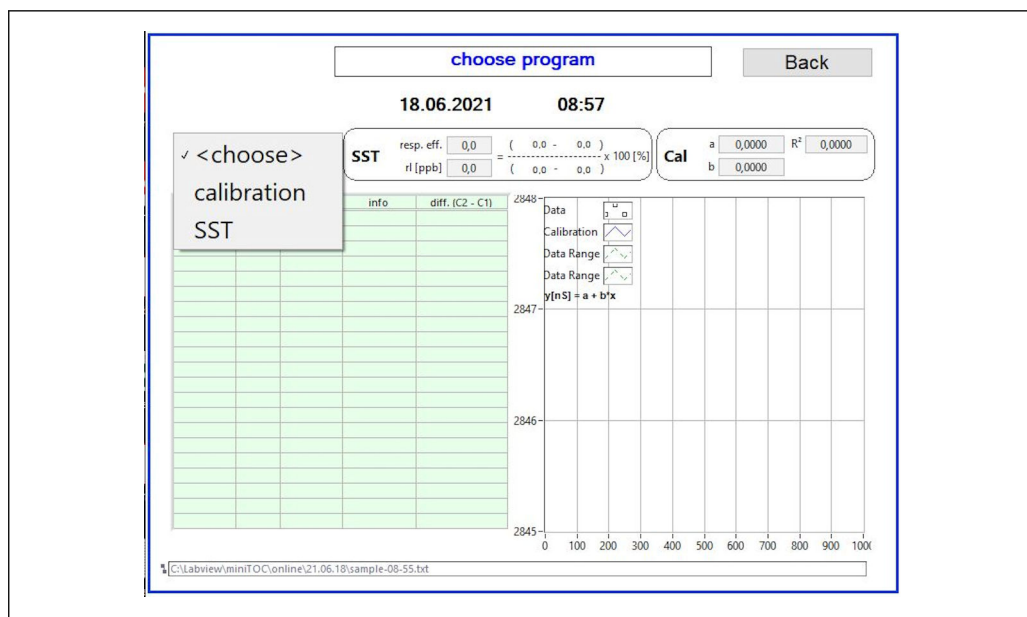
8.4.3 Qualification

Con questo menu si possono selezionare le seguenti due funzioni:

- Calibration
- SST (test di idoneità del sistema)

Questa selezione è eseguita mediante il menu a tendina.

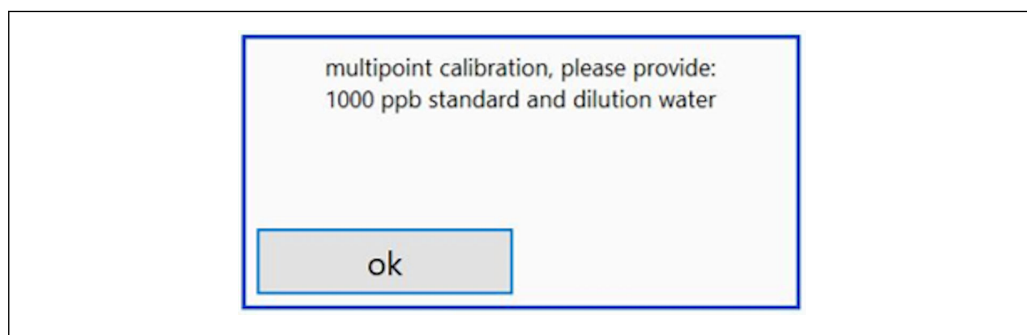
Diversi messaggi e notifiche guidano l'utente attraverso le singole funzioni.



11 Menu Qualification

Taratura e regolazione

La misura deve essere fermata per eseguire la taratura. Il sistema richiede all'operatore di fornire le soluzioni. La concentrazione delle soluzioni è specificata nel menu **Settings** → 30.



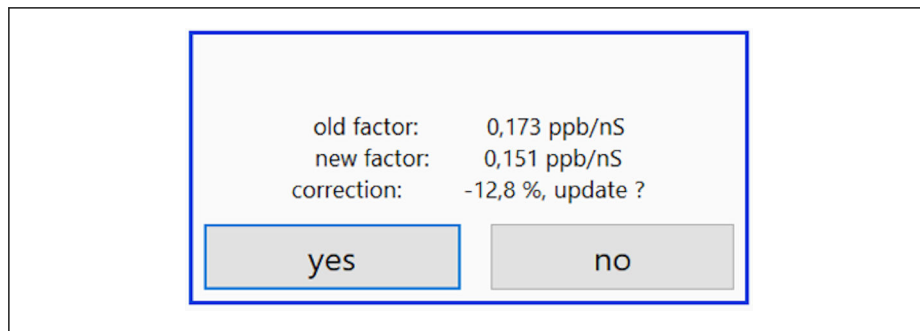
12 Messaggio "Fornire la soluzione"

i Il sistema deve essere attivato un'ora prima di avviare la taratura, in modo che sia raggiunta una temperatura operativa adatta. Innanzi tutto, la soluzione di taratura deve essere portata almeno alla temperatura ambiente. Se all'avvio della misura sono visualizzate temperature inferiori a 18 °C, fermare la misura finché le soluzioni non hanno raggiunto almeno la temperatura ambiente. Il campo ottimale è tra 20 e 25 °C come temperatura di avvio per la taratura.

Esecuzione della taratura di un dispositivo con opzione d'ordine "Test idoneità del sistema, manuale"

1. Collegare una soluzione di taratura con la concentrazione di saccarosio richiesta all'ingresso INPUT 1.
 - ↳ La taratura è eseguita quasi automaticamente con tutti i parametri configurati nel menu **Settings** → 30.
Dopo ripetute misure della soluzione di saccarosio, il sistema si arresta e appare una finestra popup, che chiede all'operatore di collegare la soluzione di acqua all'ingresso INPUT 1.
2. Collegare la soluzione acquosa all'ingresso INPUT 1.

3. Chiudere la finestra popup premendo il tasto **OK**.
 - ↳ È visualizzata una finestra popup con i risultati della taratura.



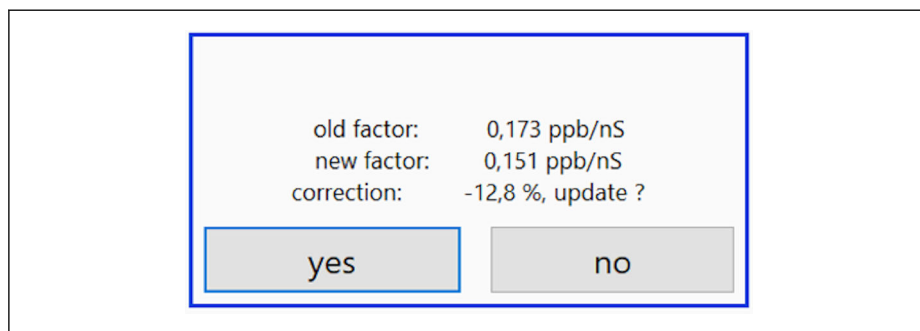
A0046949

13 Finestra popup del fattore di taratura

4. Premere il tasto **Yes** per confermare il risultato.
 - ↳ Se l'utente decide di non usare il nuovo fattore di taratura, continua ad essere utilizzato il vecchio fattore di taratura.
Il fattore di taratura deve essere nel campo 0.11 - 0.21 ppb/nS. Qualsiasi deviazione deve essere inferiore al 2%.

Esecuzione della taratura di un dispositivo con opzione d'ordine "Test idoneità del sistema, automatico"

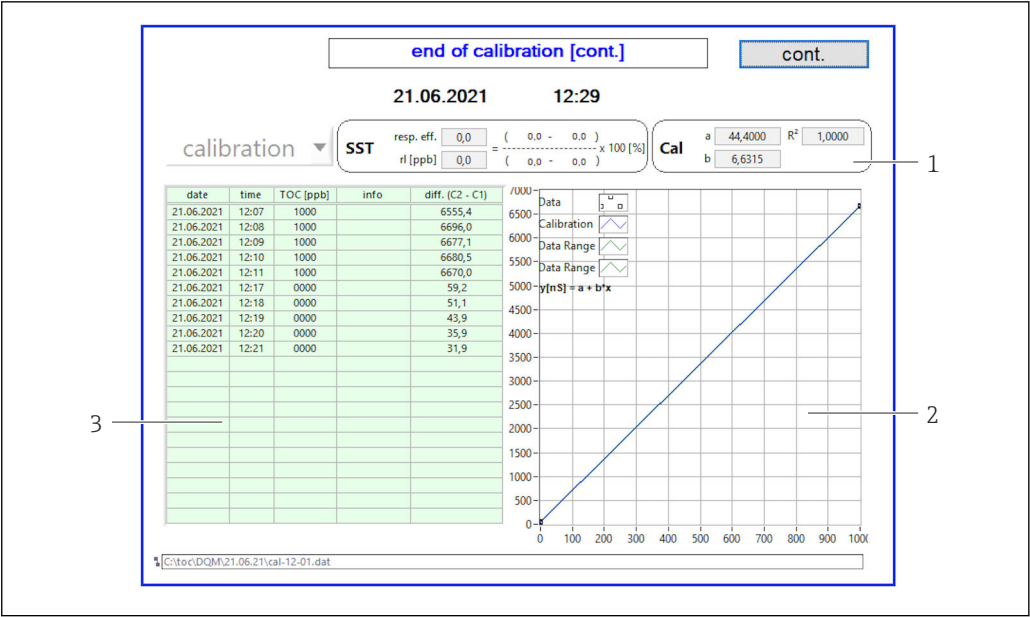
1. Collegare una soluzione di taratura con la concentrazione di saccarosio richiesta all'ingresso INPUT 2 (connessione nera).
2. Collegare la soluzione acquosa all'ingresso INPUT 3 (connessione blu).
 - ↳ La taratura è eseguita automaticamente con tutti i parametri configurati nel menu **Setting** → 30.
Il sistema si arresta quando sono state ripetute tutte le misure.
È visualizzata una finestra popup con i risultati della taratura.



A0046949

14 Finestra popup del fattore di taratura

3. Premere il tasto **Yes** per confermare il risultato.
 - ↳ Se l'utente decide di non usare il nuovo fattore di taratura, continua ad essere utilizzato il vecchio fattore di taratura.



15 Curva di taratura

1 Fattori e R^2

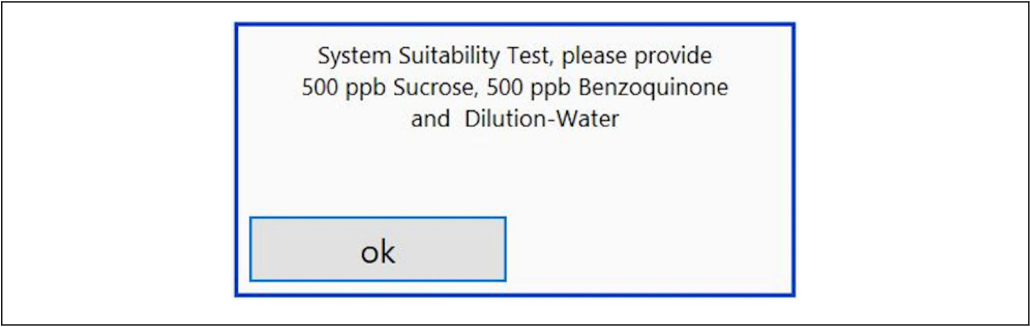
2 Curva di taratura

3 Elenco dei valori misurati

i Si consiglia di ripetere tre volte la serie di misure. I volumi standard utilizzati sono di 500 ml e bastano per diverse misure. I risultati di misura devono essere costanti all'interno di questa serie di misure e ravvicinati tra loro.

Test di idoneità del sistema (SST)

La misura deve essere arrestata per il test di idoneità del sistema (SST).



16 Messaggio "Fornire soluzioni SST"

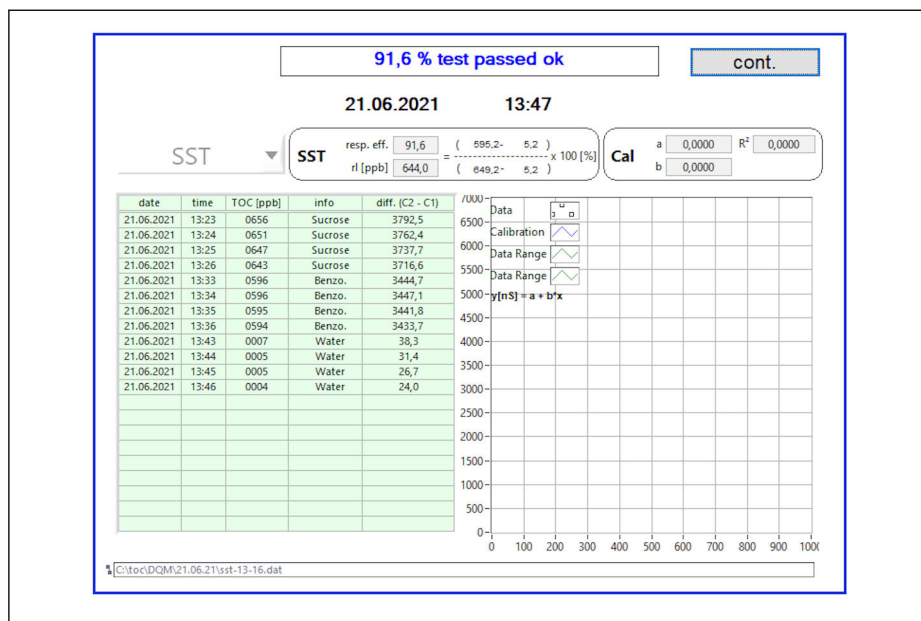
i Il sistema deve essere attivato un'ora prima di avviare il test SST, in modo che sia raggiunta una temperatura operativa adatta. Innanzi tutto, le soluzioni SST devono essere portate almeno alla temperatura ambiente. Se all'avvio della misura sono visualizzate temperature inferiori a 18 °C, fermare la misura finché le soluzioni SST non hanno raggiunto almeno la temperatura ambiente. Il campo ottimale è tra 20 e 25 °C come temperatura di avvio per la misura SST.

Esecuzione del test di idoneità del sistema su un dispositivo con opzione d'ordine "Test idoneità del sistema, manuale"

1. Collegare la soluzione SST con la concentrazione di saccarosio richiesta all'ingresso INPUT 1.
 - ↳ Il test SST è eseguito semi-automaticamente con tutti i parametri configurati nel menu **Settings** →  30.
 - Dopo ripetute misure, il sistema si arresta e appare una finestra popup, che chiede all'operatore di collegare la soluzione di benzochinone all'ingresso INPUT 1.
2. Collegare la soluzione di benzochinone all'ingresso INPUT 1.
3. Chiudere la finestra popup premendo il tasto **OK**.
 - ↳ Il processo deve essere ripetuto per la soluzione acquosa.

Esecuzione del test di idoneità del sistema su un dispositivo con opzione d'ordine "Test idoneità del sistema, automatico"

1. Collegare la soluzione SST con la concentrazione di benzochinone richiesta all'ingresso INPUT 1 (connessione rossa).
2. Collegare la soluzione di saccarosio all'ingresso INPUT 2 (connessione nera).
3. Collegare l'acqua all'ingresso INPUT 3 (connessione blu).
 - ↳ Il test SST è eseguito automaticamente.
 - Il sistema si arresta quando sono state ripetute tutte le misure.
 - È visualizzato il risultato del test SST e deve essere confermato dall'utente.
4. Premere il tasto **Yes** per confermare il risultato.
 - ↳ La finestra popup visualizza il risultato del test di idoneità del sistema (superato/non superato).



 17 Visualizzazione del risultato del test

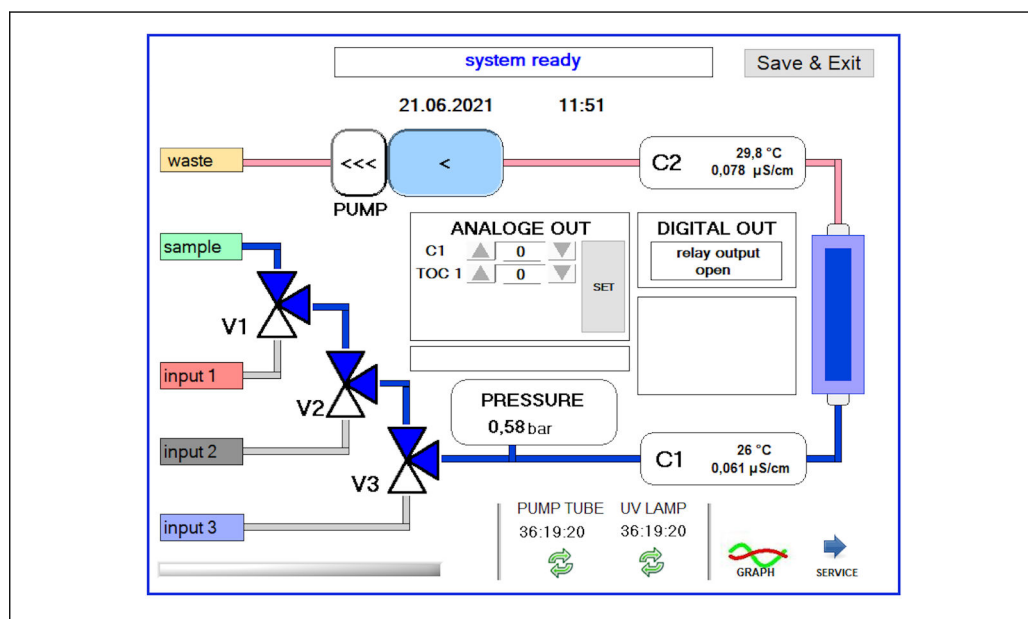
Se il test SST non è riuscito (non superato), si devono controllare la taratura o le soluzioni SST e si deve ripetere il test SST.

 Si consiglia di ripetere tre volte la serie di misure. I volumi standard utilizzati sono di 500 ml e bastano per diverse misure. I risultati di misura devono essere costanti all'interno di questa serie di misure e ravvicinati tra loro.

8.4.4 Sistema

In questo menu si può eseguire un controllo funzionale dei seguenti componenti:

- Avvio della pompa (normale < o veloce <<<)
- Commutazione delle valvole
- Attivazione del reattore UV
- Sensore UV (rilevamento intensità della lampada UV)
- Controllo dei segnali del sensore (C1/C2)
- Controllo della pressione statica (opzione)³⁾
- Sensore di rilevamento perdite
- Reset delle ore di funzionamento (pompa)
- Reset delle ore di funzionamento (lampada UV)
- Controllo delle uscite analogiche
- Controllo delle uscite digitali



18 Menu System

Per modificare stato della pompa, valvole (V1, V2, V3) e lampada UV premere il relativo simbolo.

Se si preme il tasto **Graph** → 29, è visualizzato un grafico con i seguenti valori:

- Valori misurati C1 e C2
- Differenza tra C1 e C2
- Temperature T1 e T2

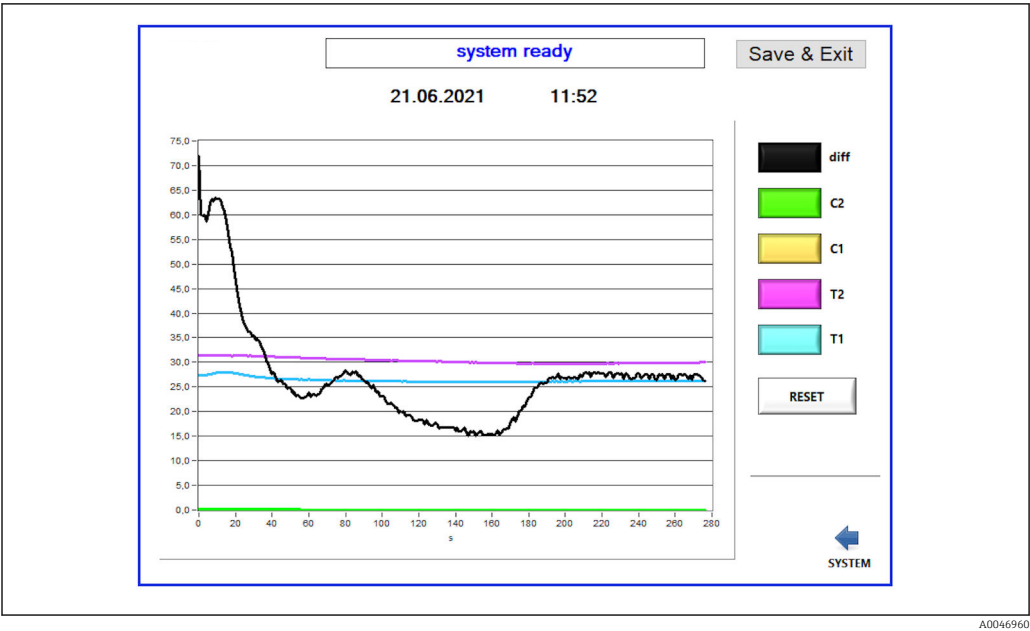
L'accesso all'area service è eseguito mediante il tasto **Service**. Quest'area è protetta da password (password di service solo per tecnici di manutenzione).

Passare al menu principale

1. Premere il tasto **Save & Exit**.
↳ Appare una finestra popup.
2. Premere il tasto corrispondente nella finestra popup.
3. Se è stato sostituito il tubo flessibile della pompa o il reattore UV:
Premere il tasto **Yes**.
↳ Le ore di funzionamento sono quindi azzerate.

3) Se installato e abilitato nel menu Settings; in caso contrario è visualizzato un campo vuoto.

Non appena si chiude un menu, appare una finestra popup. L'analizzatore richiede qualche secondo per salvare tutte le impostazioni.



19 Grafico

i La curva visualizzata per ogni valore può essere attivata e disattivata con i singoli tasti colorati.

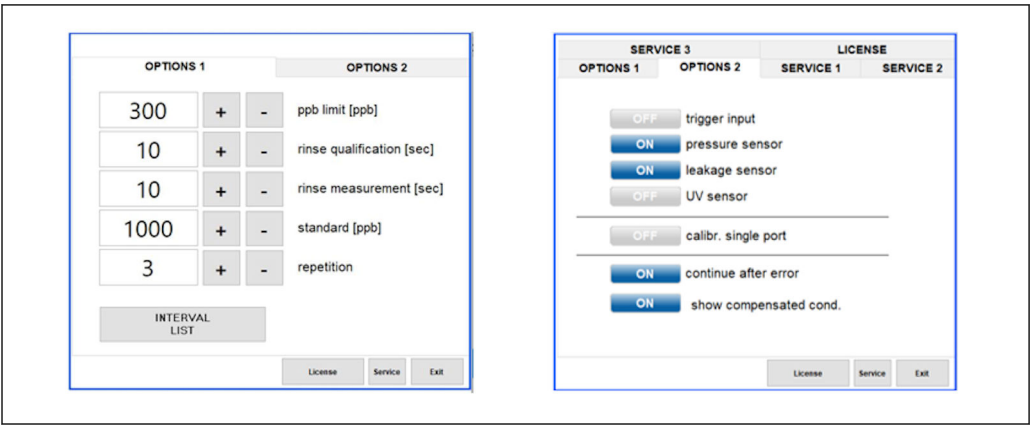
Premendo il tasto **Reset** si esegue il reset di tutte le curve del grafico.

8.4.5 Settings

Questo menu serve per configurare i parametri del dispositivo.

Licenza: abilitazione delle opzioni della licenza. Solo per rivenditori/partner commerciali.

Service: abilitazione di opzioni addizionali per personale autorizzato (Service 1-3).



20 Menu Settings

Le seguenti impostazioni possono essere modificate mediante la scheda **Options 1**:

Impostazione	Descrizione
ppb limit (ppb)	La soglia indica il valore massimo, al raggiungimento del quale il segnale di uscita commuta per il rilevamento del valore soglia. È indicato anche il valore massimo per la scalatura delle uscite 4-20 mA. Di conseguenza, il valore visualizzato corrisponde a 20 mA.
Rinse qualification (sec)	Questo valore indica il tempo di risciacquo (in secondi), durante il quale è introdotto un campione nel corso di una taratura o un test SST (valore consigliato: 300 secondi).
Rinse measurement (sec)	Questo valore indica il tempo di risciacquo (in secondi), durante il quale è introdotto un campione all'avvio di una misura (valore consigliato: 300 secondi).
Standard (ppb)	Il valore può servire per definire il valore di TOC da utilizzare come predefinito per una taratura (valore consigliato: 1000 ppb).
Repetition	Questo valore indica il numero di ripetizioni da eseguire durante una taratura o un test SST (valore consigliato: 5 ripetizioni).
Interval List	L'editor della modalità di intervallo può essere aperto mediante questo tasto (opzione) →  34

Le seguenti parti hardware possono essere abilitate o disabilitate mediante la scheda **Options 2**:

Impostazione	Descrizione
Trigger input [ON/OFF]	Questa opzione abilita l'ingresso di attivazione. L'ingresso di attivazione garantisce, che il sistema possa essere avviato e fermato mediante un contatto esterno. L'analizzatore rimane attivo, finché il contatto è chiuso (opzione d'ordine).
Pressure sensor	L'analizzatore può monitorare la pressione dell'ingresso selezionato mediante un sensore di pressione. Se è rilevata una condizione di sottovuoto, la misura si arresta. Se in seguito è misurata una pressione del campione sufficiente, la misura può essere ripresa (con la funzione Continue after error attivata). I valori soglia utilizzati possono essere configurati nella scheda Service 1 (disponibile per l'opzione d'ordine "Rilevamento pressione campione in ingresso").
Leakage sensor	Il sensore di rilevamento perdite può essere attivato e disattivato con questa opzione.
UV sensor	Il sensore installato nel reattore UV è attivato e disattivato con questa opzione.
Calibr. single port	Se si utilizza un analizzatore standard o se le relative porte per il test SST e la taratura non sono disponibili a causa della modalità di intervallo impostata, questa opzione può servire per forzare la qualificazione solo su una porta (ingresso 1). L'elaborazione della qualificazione è quindi sequenziale e su richiesta dell'operatore.
Continue after error	Se durante le misure si presenta un errore, la misura attiva si interrompe. Non appena l'errore è stato rettificato (ad es. vuoto nella linea di misura), questa opzione consente di riprendere automaticamente la misura. Prima della misura, il dispositivo viene nuovamente risciacquato.
Show compensated cond.	Il valore di conducibilità nella visualizzazione delle misure può essere modificato, passando da valori compensati in temperatura a valori senza compensazione.

I seguenti parametri possono essere impostati nella scheda **Service 1**:

Impostazione	Descrizione
Temperature-Offset C1 [°C]	Questo valore indica l'offset per il sensore di temperatura C1.
Temperature-Offset C2 [°C]	Questo valore indica l'offset per il sensore di temperatura C2.
Temperature limit [°C]	Questo valore indica la soglia di temperatura; se violata, è generato un avviso.

Impostazione	Descrizione
Fast pump speed	Questo valore indica la velocità di esecuzione del risciacquo.
Record pause (puse x2 = delaytime)	Questo valore indica gli intervalli di registrazione dei valori misurati nel file registro. 1 valore corrisponde a 2 secondi.
Max. limit conductivity [μ S]	Questo valore indica la soglia di conducibilità; se superata, è generato un avviso.
Accuracy TOC value	Questo valore indica il numero delle cifre decimali, utilizzate per visualizzare il valore di TOC.
Underpressure limit [bar]	Questo valore è richiesto per l'opzione sensore di pressione . Indica la pressione di ingresso, alla quale si attiva la visualizzazione di un errore.
Underpressure restart [bar]	Questo valore è richiesto per l'opzione sensore di pressione . Indica la pressione alla quale si riavvia la misura, dopo che è stato disattivato il vuoto.

I seguenti parametri possono essere impostati nella scheda **Service 2**:

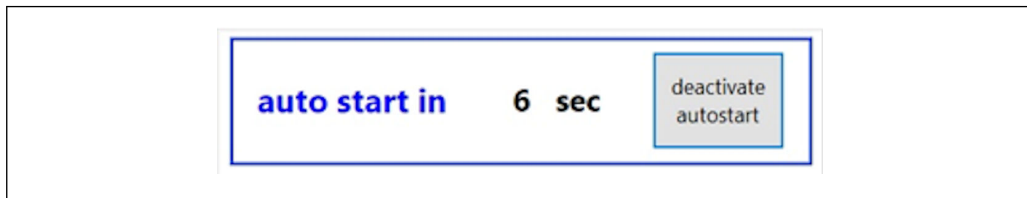
Impostazione	Descrizione
Use analog output [ON / OFF]	Consente di attivare e disattivare l'uscita analogica.
4 Channels(analog output)	Se il sistema è dotato dell'opzione Intervallo e di 4 uscite analogiche, consente di attivare le uscite analogiche per TOC 2 e TOC 3 per una connessione addizionale.
0-20 mA (analog output)	Se il sistema è dotato dell'opzione 0-20 mA , configurarla con questa impostazione. In caso contrario, i segnali analogici possono risultare non corretti quando si scalano i valori di TOC. Informazioni sulle caratteristiche del sistema sono riportate nel protocollo della test finale.
Idle analog output value (only with 0-20 mA option)	Con l'opzione 0-20 mA , il sistema può adottare qualsiasi valore se non sono eseguite delle misure. Il valore consigliato è 3,7 mA secondo Namur NE43.
Hold the last analog output value	Se i valori sono visualizzati in modalità di intervallo, questa opzione può servire per specificare che i segnali di uscita analogici devono sempre rimanere sull'ultimo valore misurato, quando si modificano gli ingressi di misura, anche se attualmente non sono attive delle misure.

I seguenti parametri possono essere impostati nella scheda **Service 3**:

Impostazione	Descrizione
UV-Limit	Questo valore indica il tempo massimo prima che sia generato un avviso, se il tempo operativo della lampada UV supera questa soglia.
Pump limit	Questo valore indica il tempo massimo prima che sia generato un avviso, se il tempo operativo del tubo flessibile della pompa viola questa soglia.
Valves	Questo valore indica il numero di valvole in dotazione all'analizzatore. Impostare questo valore correttamente. In caso contrario, possono verificarsi malfunzionamenti quando si selezionano gli ingressi in modalità di intervallo e di taratura.
Universal digital output	Se l'analizzatore è dotato di un'uscita digitale universale, questa opzione può servire per configurare gli eventi del sistema, che possono causare la commutazione dell'uscita. Guasto - l'uscita si chiude durante la misura e si apre durante lo standby o in caso di errore Soglia - l'uscita si modifica, se è superato il valore soglia per TOC o conducibilità Guasto+soglia - l'uscita si chiude durante la misura e si apre durante lo standby, in caso di errore o se è superato il valore soglia di TOC o conducibilità.
Automatic report	A fine giornata (mezzanotte), genera una stampa automatica sulla stampante, se è installata nel sistema come stampante standard.

8.4.6 Avvio automatico

Se il sistema si arresta durante una misura (ad es. a causa di un'interruzione di corrente), quando si riavvia si apre la finestra **Autostart**. Se l'utente non ferma l'avvio automatico premendo il tasto **Deactivate autostart**, si riavvia la misura interrotta.



A0046966

21 Finestra Autostart

Disattivazione/attivazione dell'avvio automatico

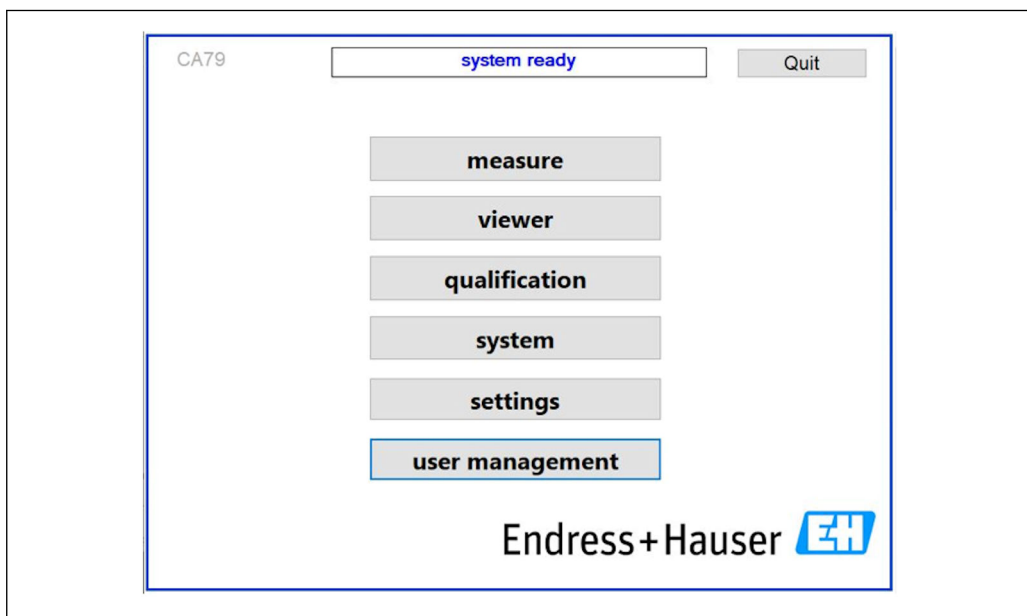
1. Aprire il menu **Settings**.
2. Selezionare la scheda **Options 2**.
3. Attivare/disattivare l'avvio automatico mediante l'impostazione **Continue after error** → 30.



In combinazione con l'attivazione, il sistema avvia la misura solo se è presente anche il relativo segnale di ingresso.

8.4.7 Procedura di spegnimento

1. Aprire il menu principale.



A0046942

22 Menu principale

2. Premere il tasto **Quit**.
 - ↳ Si apre una finestra per l'autorizzazione. Per la procedura di disattivazione, eseguire i seguenti passaggi (consentiti solo con ID di service).
3. Inserire la password definita dall'utente.

4. Premere OK nella finestra di accesso.

i Premendo Invio su una tastiera collegata o spostando il mouse sulla riga successiva si attiva un errore di accesso.

Non appena si chiudono tutte le pagine, appare una finestra popup. Attendere ca. 30 secondi per essere sicuri che siano stati salvati tutti i dati.

Non appena si chiude l'applicazione software e Windows, si può disattivare il dispositivo con l'interruttore di rete.

8.4.8 Salvataggio dei dati misurati

I dati misurati devono essere salvati periodicamente. Per il backup sono necessari hub USB con almeno 4 porte, mouse, tastiera e chiavetta USB con almeno 8 GB di spazio.

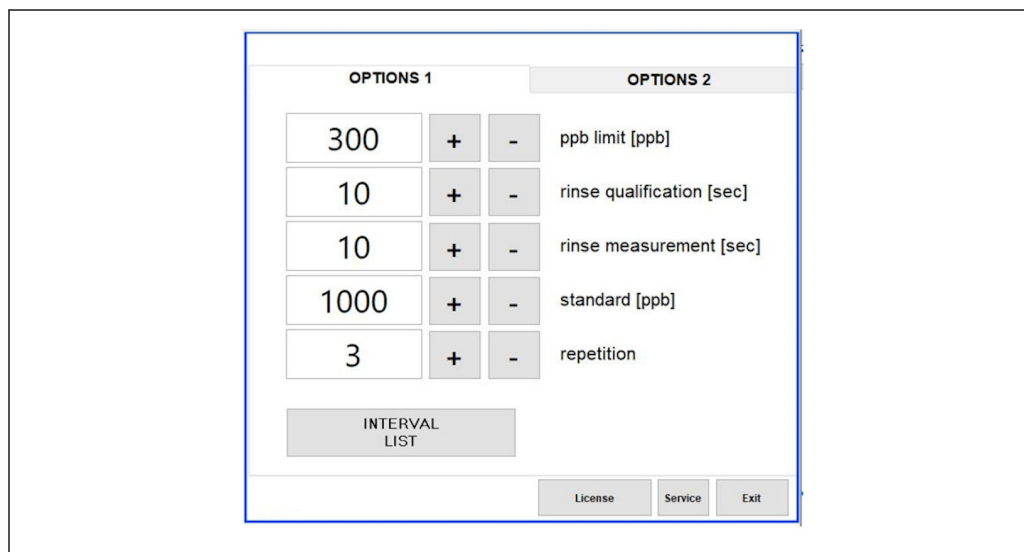
1. Spegnerne completamente il sistema .
↳ È visualizzato il menu principale.
2. Aprire il menu **Viewer**.
3. Premere il tasto **Online** per selezionar i dati online.
4. Selezionare la scheda **Table**.
5. Premere il tasto **Export csv**.
↳ Si apre File Manager.
6. Copiare la cartella richiesta e salvarla nella chiavetta USB collegata.

8.4.9 Opzioni disponibili

Editor della modalità di intervallo (opzione d'ordine)

In questo editor, si può creare una sequenza di fino a 8 combinazioni di porte di ingresso tra campione, ingresso 2 e ingresso 3.

L'editor dell'intervallo può essere aperto mediante il tasto **Interval list** (menu **Settings** -> scheda **Options 1**).



A0046973

23 Menu Settings, scheda Options 1

i Se è stata selezionata l'opzione **Calibr. single port**, l'ingresso 1 può servire per la taratura o il test SST senza dover scollegare i cavi.

1. Premere il tasto **Interval list** per accedere all'editor dell'intervallo.
 - ↳ La sequenza di intervalli può essere modificata nell'editor premendo il tasto **Interval list**.

	Port	Time		
STEP 1	Sample	60	+	-
STEP 2	NA	1	+	-
STEP 3	NA	1	+	-
STEP 4	NA	1	+	-
STEP 5	NA	1	+	-
STEP 6	NA	1	+	-
STEP 7	NA	1	+	-
STEP 8	NA	1	+	-

OK

24 Editor

A0046974

i Il tempo è dato dalla durata della misura con quella del risciacquo, in minuti.

Se in un passaggio si seleziona **NA** per una porta o se l'elenco è completamente pieno, la sequenza si riavvia con il passaggio 1 in modalità di misura in modo che i campioni siano monitorati in continuo.

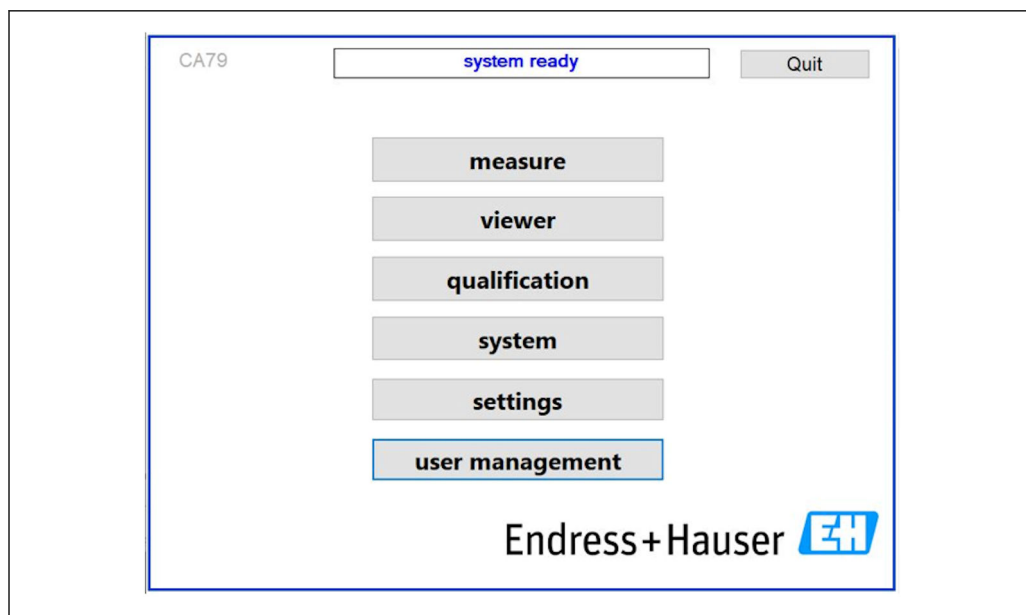
Il sistema crea un nuovo file di dati dopo ogni passaggio. Differisce dalla modalità continua senza intervalli, che porta alla generazione di un nuovo file entro 24 ore, se il processo di misura non è stato interrotto.

La prima riga deve contenere un campione e un orario.

Software adattato a CFR 21 Parte 11

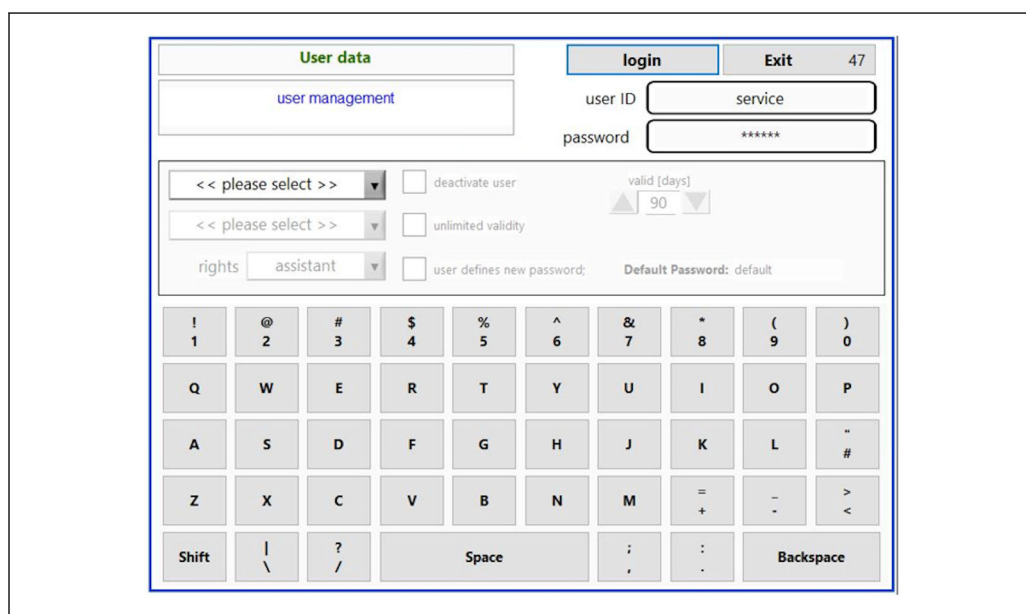
La norma CFR 21 Parte 11 è compresa nel Titolo 21 di CFR (Code of Federal Regulations), che definisce le regole di Food and Drug Administration (FDA) degli Stati Uniti in merito alle registrazioni e alle firme elettroniche (ERES). Parte 11, com'è comunemente nota, definisce i criteri con cui considerare le registrazioni e le firme elettroniche, affinché siano affidabili ed equivalenti alle registrazioni cartacee (CFR Parte 11 Titolo 21 Sezione 11.1 (a)).

È stata introdotta una nuova funzione per la gestione degli utenti, che consente di personalizzare il software dell'analizzatore per la norma Parte 11. Nell'applicazione software basata su CRF 21 Parte 11, il menu **User management** è visualizzato nel menu principale.



A0046942

25 Menu principale con gestione degli utenti



A0046975

26 Menu User management

Per accedere, sono richiesti un account e una password da amministratore.

Durante la prima messa in servizio, si apre il menu con l'account **Installare**. Non appena l'utente apre il menu, appare la richiesta di sostituzione della password predefinita con una nuova.

1. Inserire l'ID utente **install**.
2. Premere il tasto **Login**.
3. Inserire la password **default**.
4. Premere il tasto **Login**.
 - ↳ Appare la richiesta di inserimento di una nuova password.
5. Inserire una nuova password e confermare.

6. Dal menu a tendina, selezionare se si deve aggiungere un nuovo utente (**Add user**) o se si devono modificare le proprietà dell'utente (**User properties**).

The screenshot shows the 'User data' menu with the 'add user' option selected in the dropdown. The menu includes options for 'login', 'Exit', 'user ID', 'password', 'rights', 'deactivate user', 'unlimited validity', 'valid (days)', and 'user defines new password'. The 'user ID' field is set to 'service' and the 'password' field is masked with '*****'. The 'rights' dropdown is set to 'assistant'.

A0046976

27 Menu a tendina

Aggiungere un nuovo utente

1. Nel menu a tendina, selezionare **Add user**.
↳ L'utente può solo creare nuovi utenti con il suo medesimo livello di autorizzazione (ossia un assistente può creare solo un assistente).
2. Inserire l'ID utente e nel campo **User ID**.

The screenshot shows the 'User data' menu with the 'add user' option selected. The 'user ID' field is now filled with 'test 123'. The 'password' field is masked with '*****'. The 'rights' dropdown is set to 'assistant'.

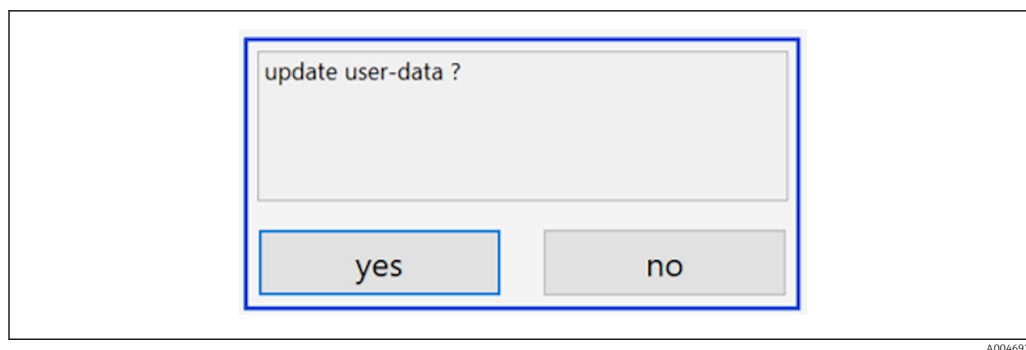
A0046977

3. Selezionare i relativi diritti dall'elenco a tendina **Rights**.

The screenshot shows the 'User data' menu with the 'Rights' dropdown menu open. The 'assistant' option is selected. The 'user ID' field is filled with 'test 123' and the 'password' field is masked with '*****'.

A0046978

4. Specificare se l'utente deve essere disattivato, il periodo di validità della password e se si deve definire una nuova password.
↳ La password predefinita è impostata sempre di default.
5. Premere il tasto **Continue**.
↳ La schermata successiva si apre con un messaggio. Qui si può confermare se i dati dell'utente devono essere aggiornati.

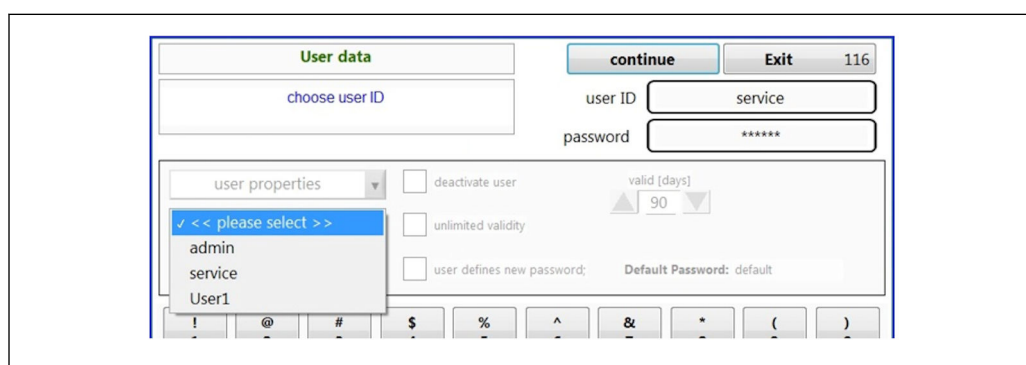


A0046979

6. Premere il tasto **Yes**.

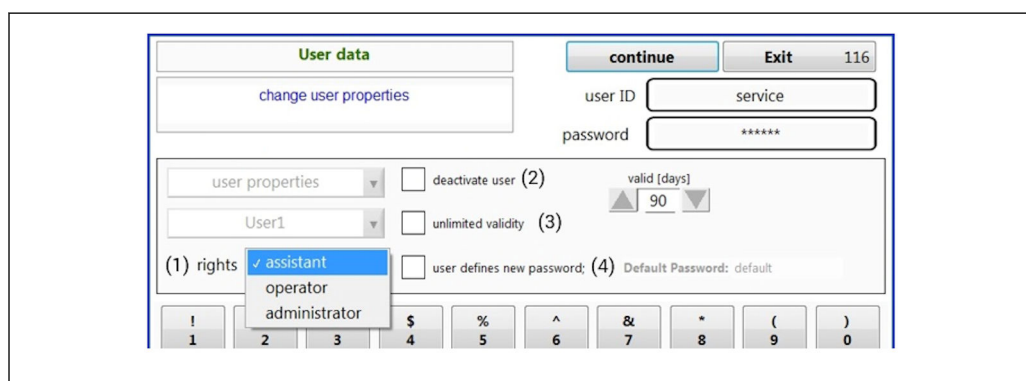
Modifica delle proprietà dell'utente

1. Premere il tasto **User management** nel menu principale.
2. Dall'elenco a tendina, selezionare l'utente le cui proprietà devono essere modificate.



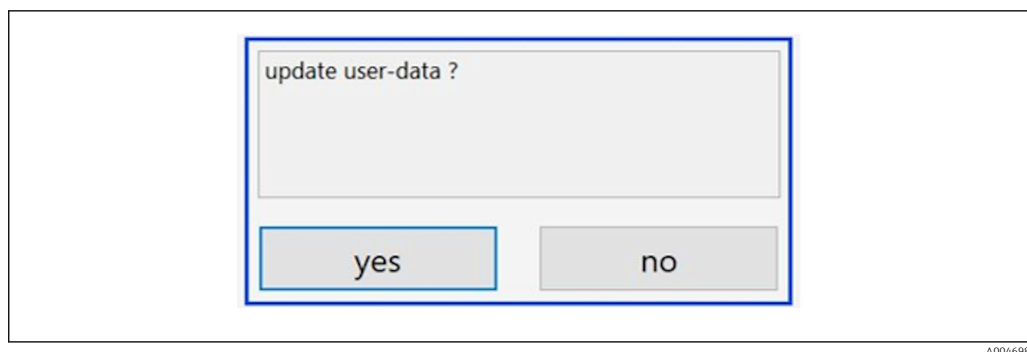
A0046980

3. Modificare le proprietà dell'utente in base ai requisiti (diritti (1), disattivazione (2), validità della password (3) o reset della password (4)).



A0046981

- Premere il tasto **Yes** per confermare le modifiche.

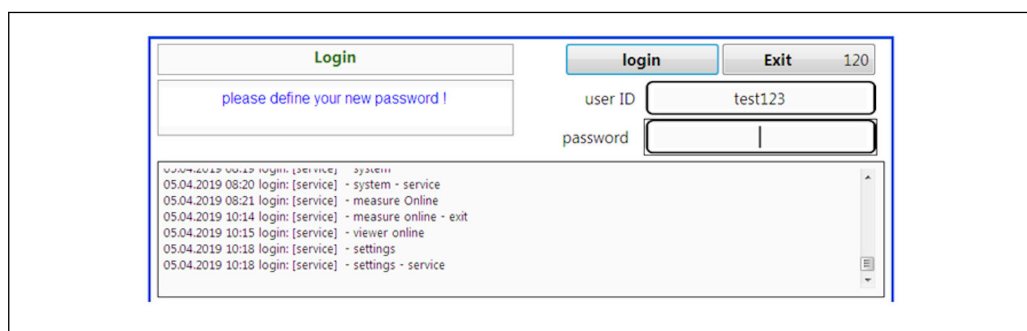


A0046982

Definire una nuova password

La prima volta l'utente esegue l'accesso con i diritti predefiniti. Dopo l'accesso, appare la richiesta di impostazione di una nuova password. Nel menu **Rights**, l'amministratore può definire il numero di caratteri minimi per ID e password come una delle impostazioni di base → 40.

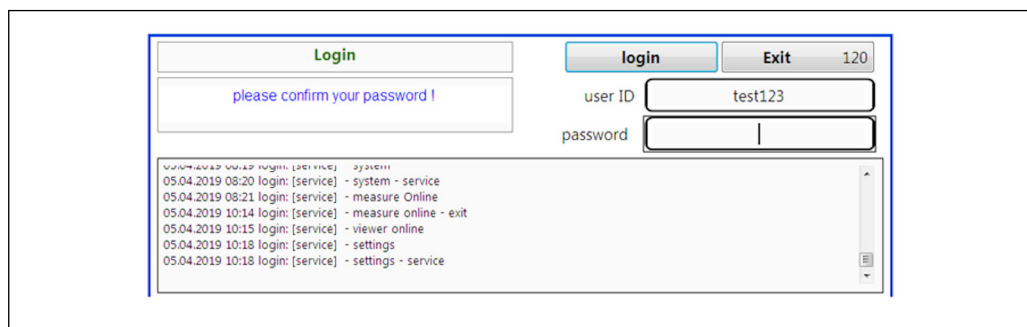
1. Inserire l'ID utente **install**.
2. Premere il tasto **Login**.
3. Inserire la password **default**.
4. Premere il tasto **Login**.
 - ↳ Appare la richiesta di inserimento di una nuova password.
5. Inserire la nuova password nel campo **Password**.



A0046983

28 Definire una nuova password

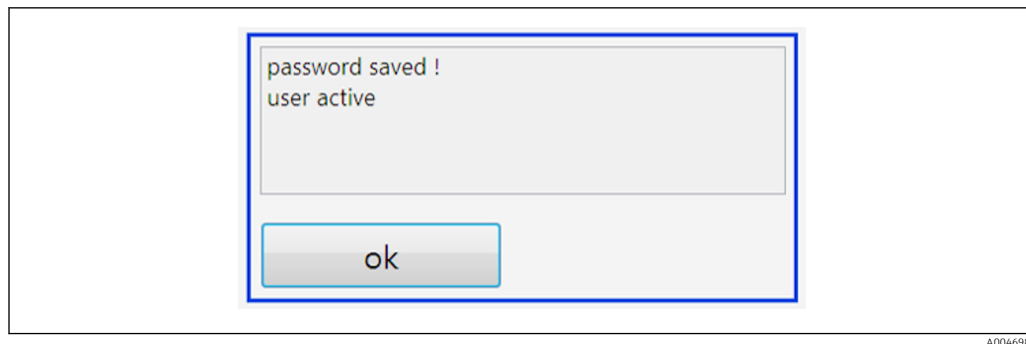
6. Inserire di nuovo la password nel campo **Password**.



A0046984

29 Confermare la password

7. Premere il tasto **OK** per confermare la password.

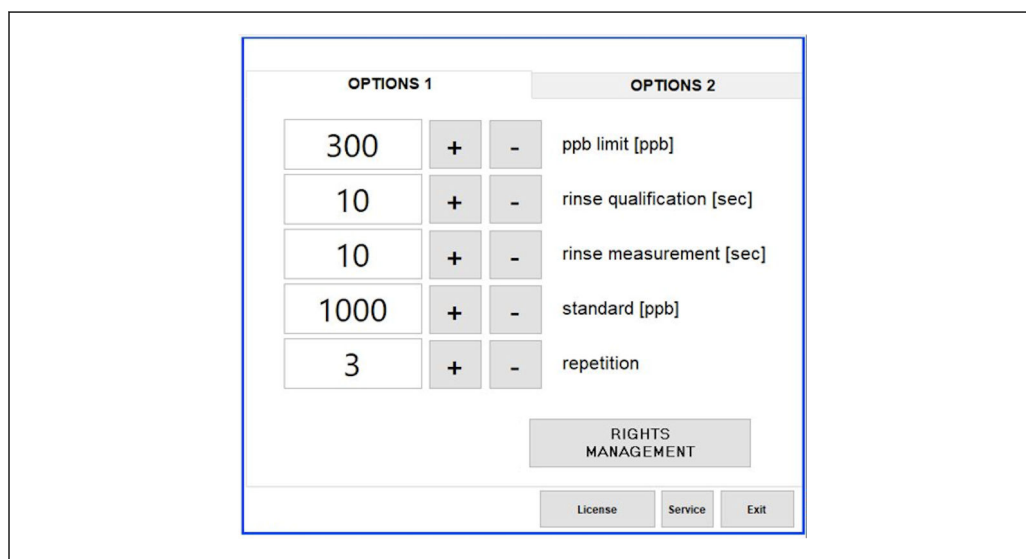


A0046985

Amministrazione dei diritti

Si devono eseguire i seguenti passaggi per definire i diritti per ogni gruppo di utenti e per configurare impostazioni di base aggiuntive per la gestione dei diritti.

1. Aprire il menu **Settings**.
2. Premere il tasto **Rights management**.
 - ↳ L'utente deve accedere come amministratore per modificare tutti i diritti nella specifica funzione (gli operatori possono modificare solo i diritti per gli assistenti).

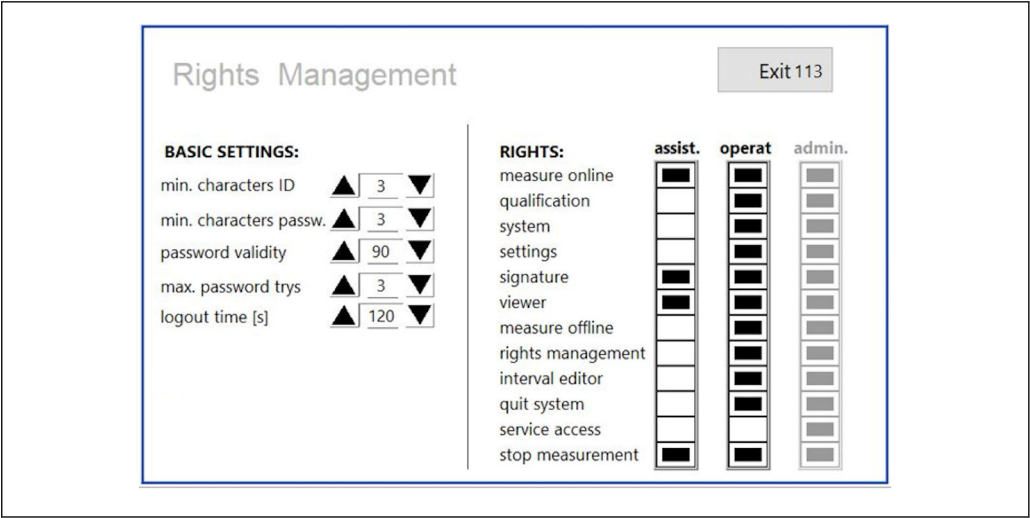


A0046986

30 Menu Settings, scheda Options 1

Oltre ad assegnare diritti diversi, l'amministratore può eseguire delle impostazioni di base:

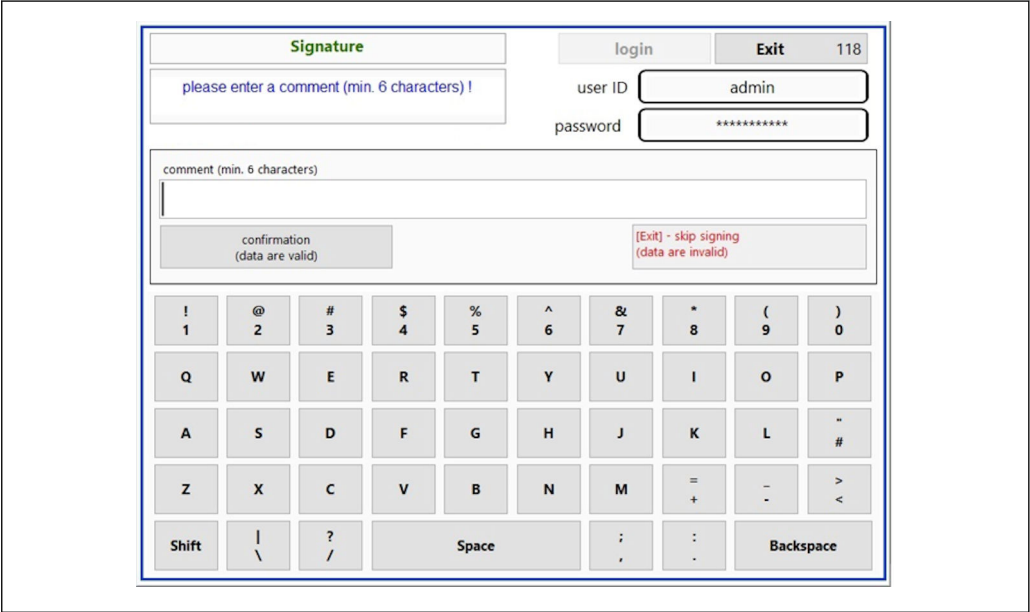
- Numero minimo di caratteri per l'ID (**min. characters ID**)
- Numero minimo di caratteri per la password (**min. characters passw.**)
- Validità della password
- Numero massimo di tentativi di accesso con password errata (**max. password tries**)
- Tempo di disconnessione in secondi



A0046987

31 Menu Rights management

L'utente con i diritti che gli sono stati assegnati garantisce che ogni intervento sull'analizzatore sia registrato e tracciato. Questi dati possono essere visualizzati nella verifica e non possono essere modificati o manomessi. L'utente deve inserire un commento nella finestra di dialogo per ogni misura o modifica di un parametro.

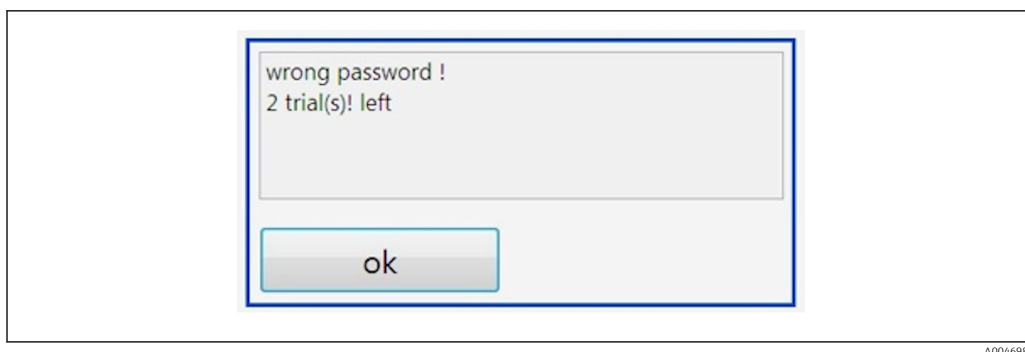


A0046988

32 Funzione di commento

Password errata o utente non autorizzato

Se durante l'accesso si inserisce una password non corretta, si apre la seguente finestra:

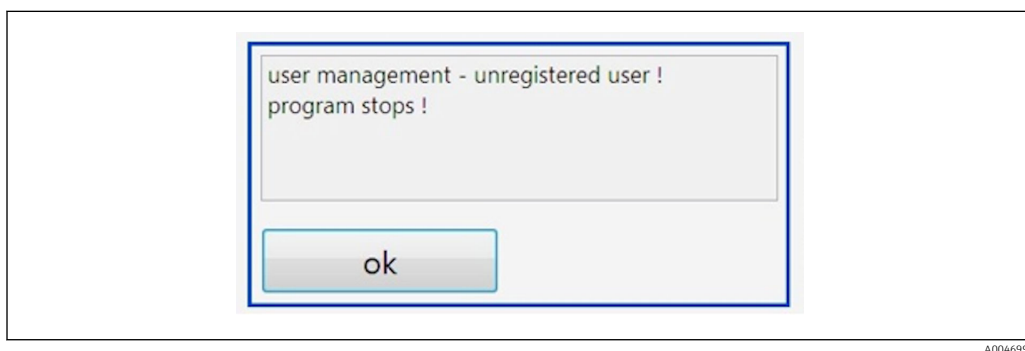


A0046989

33 Schermata che segnala "password errata"

In questa finestra è visualizzato anche il numero di tentativi di accesso residui. L'utente viene bloccato dopo tre tentativi falliti di inserimento della password. L'amministratore può ripristinare la password → 38.

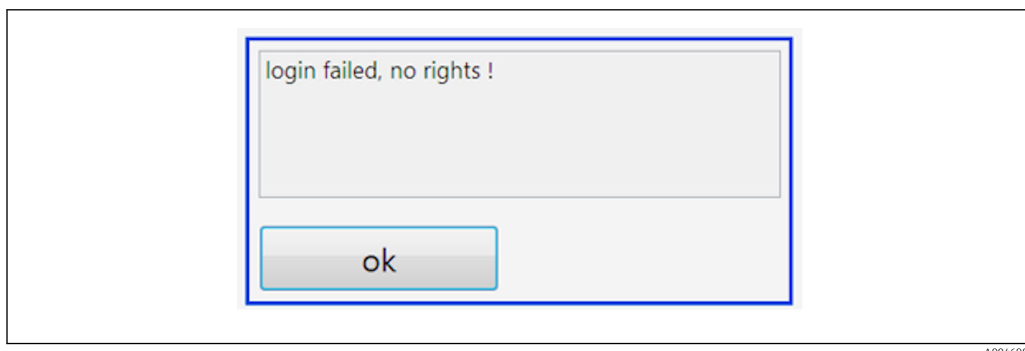
L'accesso di un utente non autorizzato è segnalato come segue:



A0046990

34 Schermata che visualizza "utente non autorizzato"

Se un utente tenta di accedere con diritti di accesso non sufficienti, è visualizzato il seguente messaggio.



A0046991

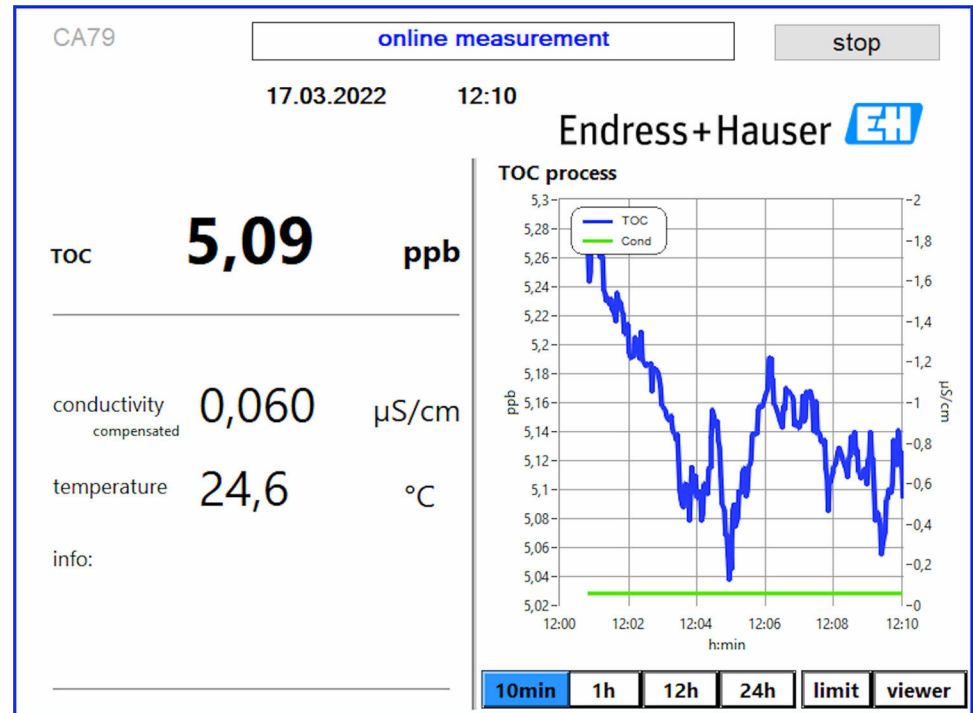
35 Schermata che visualizza "nessun diritto"

9 Funzionamento

Lettura dei valori misurati

I seguenti valori misurati sono visualizzati nella schermata di misura dell'analizzatore:

- TOC in ppb
- Conducibilità (in opzione si può nascondere la visualizzazione)
- Temperatura
- Curva di carico: TOC, conducibilità



A0050163

10 Diagnostica e ricerca guasti

10.1 Cronologia firmware

Data	Versione	Modifiche	Compatibilità con la versione precedente
01.01.2025	1,241	Comportamento del dispositivo migliorato al riavvio dopo una caduta dell'alimentazione	Sì
01.05.2022	1,217b	Aggiornamento del marchio figurativo Endress+Hauser	Sì
22.11.2021	1,209	Firmware con il lancio commerciale del dispositivo	Sì

11 Manutenzione

Interventi di manutenzione eseguiti non correttamente possono causare un funzionamento non accurato e mettere a rischio la sicurezza!

- ▶ Tutte le procedure di manutenzione descritte in questo paragrafo devono essere eseguite esclusivamente da tecnici con adatta qualifica.
- ▶ Prima di eseguire una manutenzione: i tecnici di manutenzione devono conoscere approfonditamente tutto il processo e i vari passaggi richiesti.

11.1 Manutenzione pianificata

Una manutenzione regolare garantisce l'efficienza operativa dell'analizzatore.

 I tubi flessibili installati non devono rilasciare nel fluido alcuna traccia di sostanze che contribuiscono al carbonio organico totale. I tubi flessibili originali del costruttore sono ideali.

Intervallo	Intervento di manutenzione
Prima di ogni taratura	▶ Sostituire la soluzione di taratura
Ogni 6 mesi	▶ Sostituire il tubo flessibile della pompa
Ogni 6 mesi	▶ Sostituire il reattore UV
Ogni 24 - 36 mesi	▶ Sostituire l'alimentatore per il reattore UV  La sostituzione deve essere eseguita solo da un'organizzazione di service designata da Endress+Hauser!
Ogni 36 - 48 mesi	▶ Sostituire la testa della pompa  La sostituzione deve essere eseguita solo da un'organizzazione di service designata da Endress+Hauser!

Gli intervalli di manutenzione dipendono soprattutto dall'applicazione trattata. Gli intervalli di manutenzione, di conseguenza, devono essere adattati ai requisiti specifici. In ogni caso, è importante garantire che questi interventi di manutenzione siano eseguiti sempre regolarmente!

11.2 Interventi di manutenzione

AVVERTENZA

Dispositivo in tensione!

Una connessione eseguita non correttamente può provocare ferite, anche letali!

- ▶ PRIMA di iniziare un intervento di manutenzione, verificare che nessun cavo sia in tensione.
- ▶ Scollegare il dispositivo dall'alimentazione, estrarre il connettore di rete.

11.2.1 Sostituzione del sistema di tubi flessibili

 Per garantire il corretto posizionamento degli attacchi dei tubi flessibili, si consiglia di accorciarli alla lunghezza richiesta mediante una speciale taglierina per tubi flessibili, così da garantire una superficie di taglio dritta ed evitare di deformare le estremità dei tubi.

La procedura per la sostituzione di un sistema di tubi flessibili è descritta più avanti. I tubi flessibili utilizzati sono in FEP e, quindi, sono resistenti alle soluzioni acquose nel campo dell'acqua pura e ultrapura e non contribuiscono in modo sensibile al TOC nel sistema.

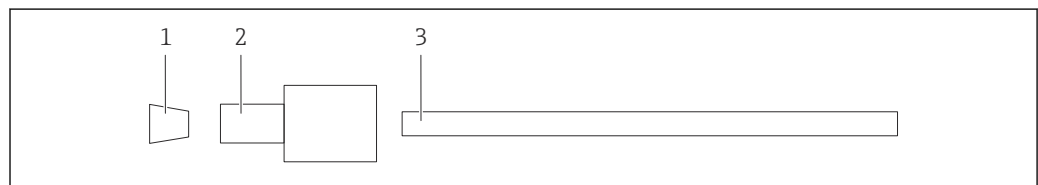
Questi sistemi di tubi flessibili devono essere sostituiti, se nel sistema sono penetrati molti contaminanti o se il sistema è stato utilizzato con fluidi non idonei. Inoltre, le parti del sistema di tubi flessibili (sottosezioni del sistema) devono essere sostituite, se si sono verificate perdite nel sistema. Queste perdite possono essere causate, a titolo di esempio, se è applicata una pressione di processo non adatta.

I raccordi UNF, che sono utilizzati anche nella cromatografia, in questo caso sono utilizzati come attacchi. Questi attacchi comprendono una ferrula e un connettore a vite adatto (definito di seguito come ingresso) in PEEK.

Le ferrule subiscono una deformazione meccanica permanente durante l'installazione e devono essere sostituite con ogni nuova custodia. L'ingresso può essere riutilizzato, se non è danneggiato.

I seguenti materiali sono necessari per sostituire una sottosezione del sistema di tubi flessibili:

- 2 ferrule (adatte per tubo flessibile 1/8", codice colore giallo)
- 2 attacchi 1/4-28 UNF
- 1 tubo flessibile 1/8" in FEP di lunghezza adeguata
- Taglierina per tubi flessibili e capillari

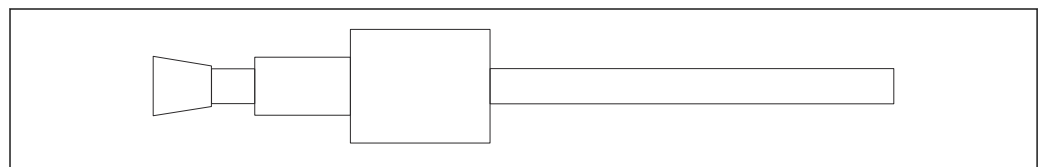


A0047336

36 Sottosezione del sistema di tubi flessibili

- 1 Ferrula
2 Connessione a vite (ingresso)
3 Tubo flessibile

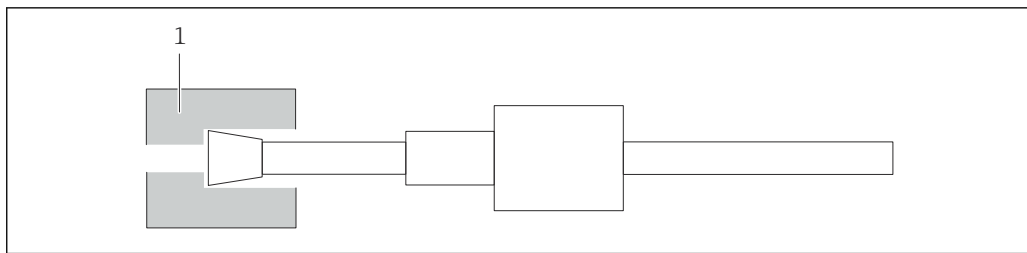
1. Ruotare gli attacchi in senso antiorario sulla sottosezione del sistema di tubi flessibili per allentarli.
2. Togliere la sezione del tubo flessibile dalla custodia e determinare la lunghezza totale del tubo flessibile.
↳ La lunghezza deve essere misurata da ferrula a ferrula.
3. Una volta definita la lunghezza di taglio corretta, tagliare le due estremità dritte, ad angolo retto utilizzando la specifica taglierina.
4. Montare la prima ferrula su un'estremità del tubo flessibile e far scorrere l'ingresso sopra il tubo.



A0047337

37 Posizionamento e montaggio di ferrula e tubo flessibile

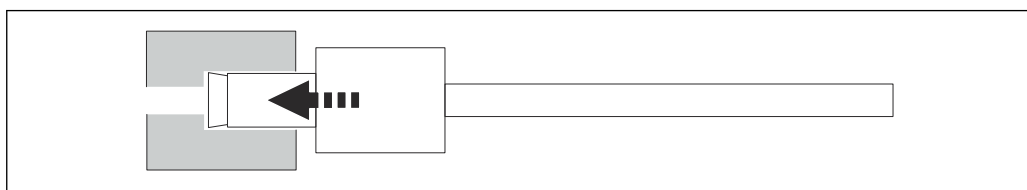
5. Posizionare quindi l'attacco (che è stato preparato come descritto sopra) in un raccordo (1).



A0047338

 38 *Raccordo*

6. Avvitare l'ingresso nel raccordo e serrarlo manualmente



A0047339

 39 *Avvitare l'ingresso*

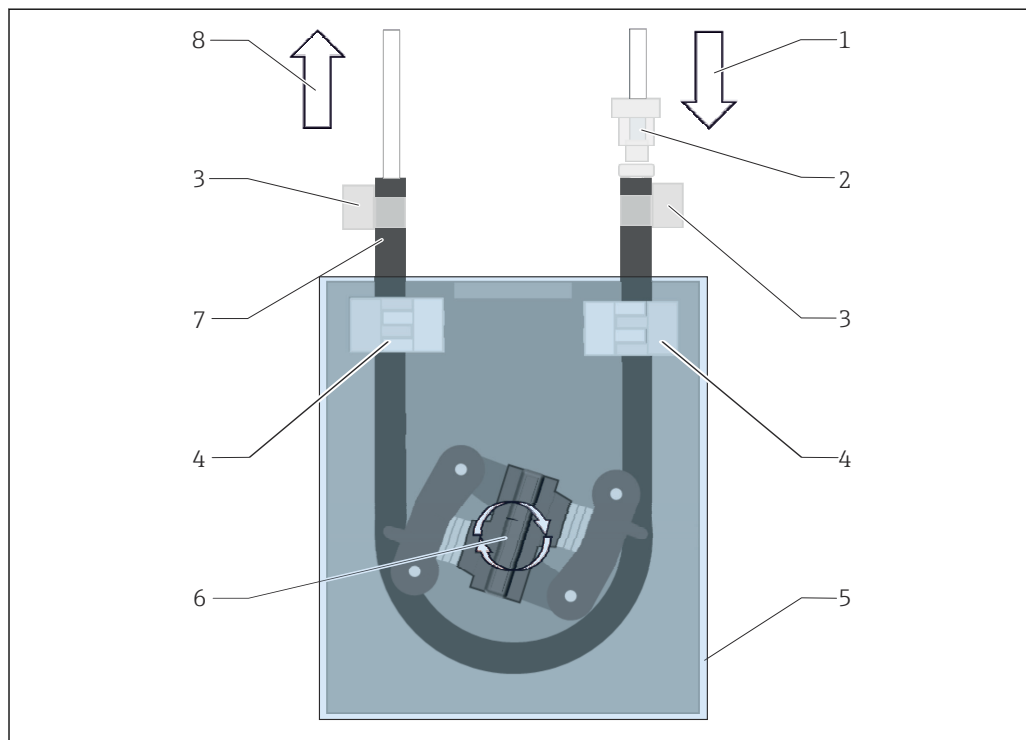
11.2.2 Pompa peristaltica

Sostituire il tubo flessibile della pompa peristaltica ogni 6 mesi. Il software del dispositivo visualizza un promemoria.

Disattivare il dispositivo

1. Arrestare completamente il flusso del campione.
2. Spegnerne il sistema . (→  33)
3. Disattivare il dispositivo mediante l'interruttore di rete.
4. Scollegare il connettore di rete del dispositivo.

Sostituire il tubo flessibile della pompa



A0057856

40 Pompa peristaltica

- 1 Ingresso della pompa
- 2 Connettore tubo flessibile
- 3 Fascette stringitubo
- 4 Supporti per tubi flessibili
- 5 Coperchio in plastica
- 6 Testa della pompa
- 7 Tubo flessibile della pompa
- 8 Uscita della pompa

1. Aprire il dispositivo.
2. Togliere il coperchio in plastica (5).
3. Aprire i supporti dei tubi flessibili (4) e togliere il tubo flessibile della pompa (7) dai supporti.
4. Aprire le fascette stringitubo (3) alle estremità del tubo flessibile e scollegare il tubo della pompa dal sistema dei tubi.
5. Ruotare la testa della pompa (6), tirando contemporaneamente il vecchio tubo flessibile da un'estremità fuori dalla custodia della pompa.
6. Inserire il nuovo tubo flessibile della pompa ruotando la testa della pompa (6) e fissarlo sulla custodia.
7. Posizionare il tubo flessibile della pompa al centro della custodia della pompa e chiudere i supporti del tubo (4).
8. Montare i flessibili e il raccordo (2) sul nuovo tubo flessibile della pompa e fissarlo il tubo in posizione con le fascette stringitubo.
9. Fissare il coperchio in plastica.
10. Azzerare le ore di funzionamento della pompa nel menu **System**.

11.2.3 Reattore con lampada UV

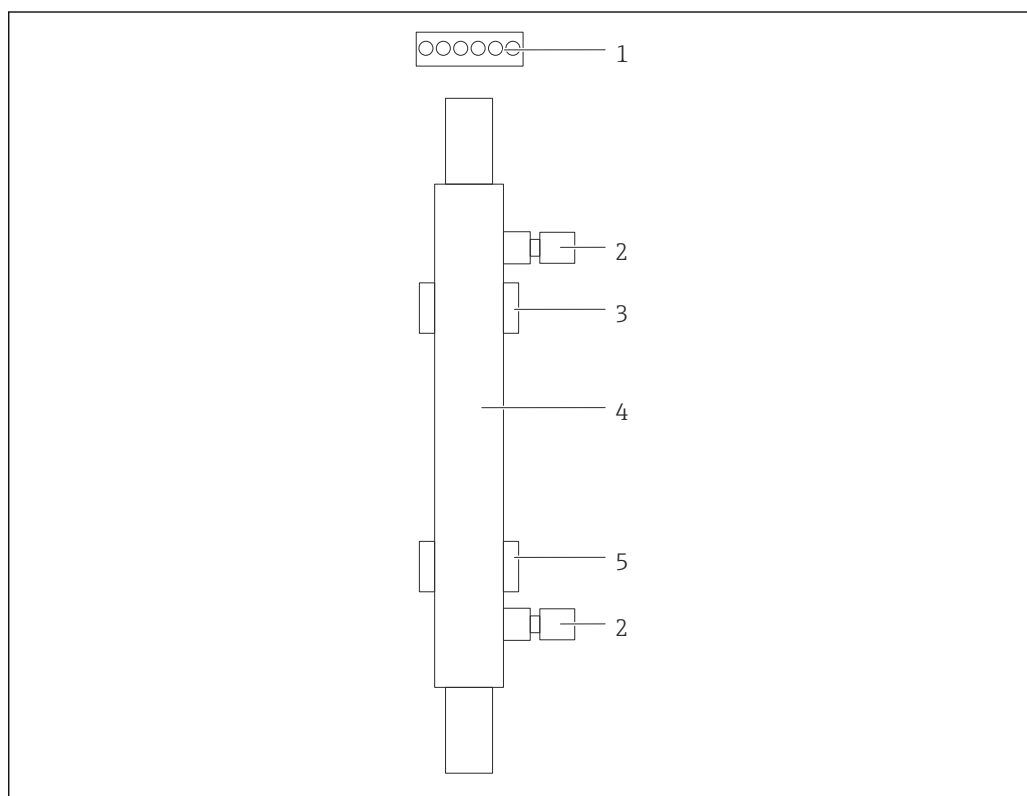
⚠️ AVVERTENZA

Sorgente di radiazioni con radiazione UV ad onda corta!

Una gestione non corretta può danneggiare gli occhi e la cute!

- ▶ Prima di intervenire sul reattore, mettere sempre il dispositivo fuori servizio e scollegarlo dall'alimentazione!
- ▶ Sostituire sempre il reattore completo!
- ▶ Mettere i reattori danneggiati fuori servizio!
- ▶ Non aprire mai il reattore per sostituire dei singoli componenti!
- ▶ Non utilizzare mai il reattore quando è smontato o in uno stato non schermato!
- ▶ Verificare che l'isolamento alle estremità del reattore sia intatto (tubi termoretrattili non danneggiati)!
- ▶ Smaltire le lampade UV rotte o difettose come rifiuti pericolosi dato che contengono mercurio.

La lampada UV nel reattore serve esclusivamente come fonte di energia per l'ossidazione. L'intensità della radiazione della lampada diminuisce dopo molte ore di funzionamento, fino al punto che il sensore si disattiva e le relative informazioni sono visualizzate sul display. Non appena il sensore si disattiva, il punto di misura può continuare il funzionamento solo per breve tempo. Dato che l'intensità è sensibilmente più bassa, in ogni caso si deve ritardare il sistema. Sostituire il reattore al più tardi dopo 12 mesi.



A0047340

41 Reattore

- 1 Connettore
- 2 Connessione del fluido
- 3 Supporto superiore
- 4 Reattore
- 5 Supporto inferiore

Per sostituire il reattore sono necessari i seguenti passaggi:

1. Arrestare completamente il flusso del campione.
2. Spegnerne il sistema → 33.

3. Scollegare le connessioni del fluido (2) da e verso il reattore (4).
 - ↳ Potrebbe fuoriuscire una piccola quantità di acqua (liquido residuo nel reattore).
 4. Aprire il connettore (1) verso l'alimentatore elettronico.
 5. Togliere il reattore dai supporti della custodia in metallo. A questo scopo, il reattore deve essere smontato prima dal supporto superiore (3) e poi dal supporto inferiore (5).
 - ↳ Verificare che le estremità del vetro del vecchio e del nuovo reattore non vengano a contatto.
 6. Inserire il nuovo reattore nel sistema. A questo scopo, il reattore deve essere inserito prima nel supporto inferiore e quindi in quello superiore.
 - ↳ Durante l'inserzione del reattore, verificare attentamente che i cavi elettronici verso il connettore non siano danneggiati e che siano stati inseriti dietro il reattore nella ghiera prevista a questo scopo.
 7. Ristabilire la connessione elettronica verso l'alimentatore elettronico e le connessioni dei fluidi.
 8. Riavviare il sistema.
 - ↳ La modalità di sistema controlla il reattore per garantire che funzioni correttamente, senza errori.
 9. Al termine del controllo, azzerare il contatore del tempo operativo del reattore.
 - ↳ Così ha termine l'installazione del nuovo reattore.
-  Terminata la sostituzione, il nuovo reattore deve funzionare in modalità di sistema per almeno 20 minuti alla normale velocità della pompa e con la lampada accesa. In questo modo sono eliminate tutte le impurità e le contaminazioni. Inoltre, è essenziale eseguire anche una taratura del nuovo reattore UV.

11.3 Fuori servizio

ATTENZIONE

Attività mentre l'analizzatore è in funzione

Rischio di lesioni e infezioni causate dal fluido .

- ▶ Prima di scollegare qualsiasi tubo flessibile, verificare che non siano in corso azioni, ad es. pompaggio del campione, o che non si attiveranno entro breve.
- ▶ Indossare abiti, occhiali e guanti di protezione o prevedere altre misure per proteggersi.
- ▶ Asciugare eventuali fuoriuscite di reagente con un panno usa e getta e risciacquare con acqua pulita. Successivamente asciugare le superfici pulite con un panno.

Per la messa fuori servizio, procedere come segue:

1. Arrestare completamente il flusso del campione.
2. Risciacquare l'analizzatore con acqua ultrapura.
3. Svuotare completamente i tubi flessibili.
4. Montare delle viti cieche su tutti gli ingressi e le uscite.

12 Riparazione

12.1 Parti di ricambio

Le parti di ricambio del dispositivo disponibili per la consegna sono reperibili sul sito web:

<https://portal.endress.com/webapp/SparePartFinder>

- Indicare il numero di serie del dispositivo, quando si ordinano delle parti di ricambio.

12.2 Restituzione

Il prodotto deve essere reso se richiede riparazioni e tarature di fabbrica o se è stato ordinato/consegnato il dispositivo non corretto. Essendo una società certificata ISO e nel rispetto delle norme di legge, Endress+Hauser è tenuta a seguire procedure specifiche, quando gestisce prodotti resi che sono stati a contatto con un fluido.

Per garantire la restituzione rapida, sicura e professionale del dispositivo:

- Controllare il sito web www.endress.com/support/return-material per informazioni sulla procedura e le condizioni generali.

12.3 Smaltimento

12.3.1 Smaltimento dell'analizzatore

ATTENZIONE

Rischio di infortuni, se la soluzione standard utilizzata viene smaltita in modo errato!

- Per lo smaltimento, seguire le istruzioni riportate sulle schede di sicurezza delle sostanze chimiche utilizzate.
- Rispettare le normative locali per lo smaltimento dei rifiuti.



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, al produttore per essere smaltiti in base alle condizioni applicabili.

13 Accessori

Di seguito sono descritti gli accessori principali, disponibili alla data di pubblicazione di questa documentazione.

Gli accessori elencati sono tecnicamente compatibili con il prodotto nelle istruzioni.

1. Sono possibili limitazioni dell'abbinamento del prodotto con specifiche applicazioni. Verificare la conformità del punto di misura all'applicazione. Questo è responsabilità dell'operatore del punto di misura.
2. Prestare attenzione alle informazioni nelle istruzioni per tutti i prodotti, in particolare ai dati tecnici.
3. Per quelli non presenti in questo elenco, contattare l'ufficio commerciale o l'assistenza Endress+Hauser locale.

Kit riduttore di pressione per CA78/79

Pressione di alimentazione: max. 10 bar (145 psi), pressione in uscita regolabile

Codice d'ordine 71543593

Kit scambiatore di calore per CA78/79

Temperatura: utilizzabile fino a una temperatura massima di 90 °C (194 °F)

Codice d'ordine 71543592

14 Dati tecnici

14.1 Ingresso

Variabile misurata	TOC
Campo di misura	0,5 ... 1 000 µg/l (ppb)
Segnale di ingresso	Ingresso del controllore 24 V (opzione d'ordine) L'ingresso del controllore avvia una misura. La funzione è disponibile solo per dispositivi a 1 canale.

14.2 Uscita

Segnale di uscita	Canale di misura 1 0/4...20 mA, isolato galvanicamente Canale di misura 2 (opzionale) 0/4...20 mA, isolato galvanicamente
Segnale in caso di allarme	1 porta per reflui UNF ¼ - 28
Carico	500 Ω max.
Comportamento in trasmissione	Configurabile, nel campo di misura 4 ... 20 mA Standby: 3,8 mA

14.3 Uscite in corrente, attive

Campo	0 ... 20 mA; secondo Namur NE43
-------	---------------------------------

14.4 Alimentazione

Tensione di alimentazione	100/240 V c.a., 47 - 63 Hz
---------------------------	----------------------------

Potenza assorbita	60 W max.
-------------------	-----------

Cavo di alimentazione	2 m, connettore di rete già installato tipo E+F
-----------------------	---

14.5 Caratteristiche operative

Variabile misurata	TOC (carbonio organico totale)
--------------------	--------------------------------

Campo di misura	TOC (carbonio organico totale)
-----------------	--------------------------------

Errore di misura massimo	+/- 0,5 µg/l (ppb) o 1%, in ogni caso si applica il valore maggiore
--------------------------	---

Soglia di rilevamento (Limit of detection - LOD)	0,1 µg/l (ppb)
--	----------------

Tempo di risposta t_{90}	50 s
----------------------------	------

Numero di canali di misura	1...3, in base alla versione d'ordine
----------------------------	---------------------------------------

Quantità di campione richiesta	~ 14 ml/min.
--------------------------------	--------------

Reattore UV	Reattore UV con monitoraggio funzionale continuo
-------------	--

Intervallo di taratura	Il dispositivo è già tarato alla consegna. Si consiglia di eseguire una nuova taratura dopo la sostituzione di componenti a contatto con il processo, come il tubo flessibile della pompa o il reattore UV.
------------------------	---

Intervallo di manutenzione	■ Sostituzione della soluzione di taratura - prima di ogni taratura ■ Sostituzione del tubo flessibile della pompa - ogni 6 mesi ■ Sostituzione del reattore UV - ogni 6 mesi ■ Sostituzione dell'alimentatore del reattore UV - ogni 24 - 36 mesi ■ Sostituzione della testa della pompa - ogni 36 - 48 mesi
----------------------------	---

Requisiti di manutenzione	1 ora al mese
---------------------------	---------------

14.6 Ambiente

Temperatura ambiente	10...45 °C (50...113 °F)
----------------------	--------------------------

Temperatura di immagazzinamento	2 ... 55 °C (35 ... 131 °F)
Umidità relativa	10...90%, in assenza di condensa
Grado di protezione	IP54
Compatibilità elettromagnetica ⁴⁾	Emissione di interferenza e immunità alle interferenze secondo EN 61326-1:2013, classe A per impieghi industriali
Sicurezza elettrica	Secondo EN/IEC 61010-1:2010, apparecchiatura in Classe 1 Bassa tensione: categoria sovratensioni II Per installazioni fino a 3 000 m (9 800 ft) s.l.m.
Grado di inquinamento	2

14.7 Processo

Temperatura del campione	< 50 °C (122 °F)
Pressione di processo	Max. 0,5 bar (7,25 psi); consigliata 0,25 bar (3,62 psi)
Sezione di uscita campione	Depressurizzata
Qualità del campione	Esente da particelle
Conducibilità massima del campione	2 µS/cm
Valore di pH del campione	Neutro
Alimentazione campione	■ 1 porta per campione: 1 porta per test di idoneità del sistema, manuale ■ Opzione d'ordine 1: 1 porta per campione, 3 porte per test di idoneità del sistema, automatica ■ Opzione d'ordine 2: 3 porte per campione, 1 porta per test di idoneità del sistema, manuale

14.8 Costruzione meccanica

Struttura, dimensioni	→  12
-----------------------	--

⁴⁾ Per utilizzare il prodotto come previsto, è necessaria una rete elettrica di qualità sufficiente.

Peso	ca. 14 kg (30,86 lb)
Materiali	Custodia in acciaio inox
Specifiche del tubo flessibile	Tubo flessibile del campione 1/8", diametro esterno 3,2 mm, compreso nel kit di connessione. Distanza da altri dispositivi 50 cm. Non utilizzare una linea di alimentazione del campione lunga più di 2 metri e con una differenza di altezza superiore a 1 metro.

Indice analitico

A

Accesso mediante display locale	19
Accessori	52
Adattamento del software	35
Alimentazione	54
Alimentazione campione	55
Ambiente	54
Analizzatore	
Installazione	13
Avvio automatico	33
Avvisi	4, 21

C

Campo	53
Campo di misura	53, 54
Caratteristiche operative	54
Carico	53
Cavo di alimentazione	54
Codice ordine	7
Collegamento	16
Collegamento alimentazione	54
Collegamento dei fluidi	14
Collegamento elettrico	16
Compatibilità elettromagnetica	55
Comportamento in trasmissione	53
Conducibilità massima del campione	55
Configurazione	20
Controllo alla consegna	7
Controllo dell'installazione	20
Controllo funzionale	20
Cronologia firmware	44

D

Dati tecnici	53
Descrizione del prodotto	9
Design del prodotto	9
Diagnostica	44
Dimensioni	12, 55
Documentazione	4

E

Editor della modalità di intervallo	34
Errore di misura	54
Eseguire lo spegnimento	33

F

Fornitura	8
Funzionamento	43

G

Grado di inquinamento	55
Grado di protezione	16, 55

I

Identificazione del prodotto	7
Indirizzo del produttore	8
Ingressi del segnale	53

Ingresso	53
Installazione dell'analizzatore	13
Intervallo di manutenzione	54
Intervallo di taratura	54
Interventi di manutenzione	45
Istruzioni di collegamento	16
Istruzioni di sicurezza	5

M

Manutenzione	45
Manutenzione pianificata	45
Materiali	56
Messa in servizio	20
Misura	20

N

Numero di canali di misura	54
--------------------------------------	----

O

Opzioni	34
Opzioni di installazione	12
Opzioni operative	18

P

Pagina del prodotto	7
Panoramica delle opzioni operative	18
Parti di ricambio	51
Peso	56
Potenza assorbita	54
Pressione di processo	55
Procedura di accesso	20
Processo	55

Q

Qualification	24
Qualità del campione	55
Quantità di campione richiesta	54

R

Requisiti di installazione	12
Requisiti di manutenzione	54
Requisiti relativi al personale	5
Restituzione	51
Ricerca guasti	44
Riparazione	51

S

Salvataggio dei dati misurati	34
Schema del processo	10
Segnale di ingresso	53
Segnale di uscita	53
Segnale in caso di allarme	53
Sequenza di installazione	13
Settings	30
Sezione di uscita campione	55
Sicurezza	
IT	6

Sicurezza del prodotto	6
Sicurezza elettrica	55
Sicurezza operativa	5
Sicurezza sul luogo di lavoro	5
Simboli	4
Sistema	29
Sistema di tubi flessibili	
Sostituzione	45
Smaltimento	51
Smaltimento dell'analizzatore	51
Sostituire il reattore	49
Sostituzione del tubo flessibile (pompa peristaltica) . .	47
Specifiche del tubo flessibile	56
Stato dell'arte	6
Struttura e funzione del menu operativo	18

T

Taratura e regolazione	25
Targhetta	7
Temperatura ambiente	54
Temperatura del campione	55
Temperatura di immagazzinamento	55
Tempo di risposta	54
Tensione di alimentazione	54
Test di idoneità del sistema	27

U

Umidità	55
Uscita	53
Uscite in corrente	
Attiva	53
Uso previsto	5

V

Variabile misurata	53
Verifica finale dell'installazione	15
Verifica finale delle connessioni	16
Viewer	23



www.addresses.endress.com
