

Sistema di monitoraggio completo per la misura automatica ed in continuo di carbonio organico totale (TOC) in acqua ultrapura e in applicazioni farmaceutiche.

Esempi di applicazioni

- Monitoraggio dei sistemi di produzione, stoccaggio e distribuzione dell'acqua purificata (PW) e dell'acqua per iniettabili (WFI) in conformità con i requisiti delle Farmacopee.
- Misura del TOC nella produzione e nel controllo qualità dell'acqua ultrapura, per es. nell'industria dei semiconduttori.

Intervallo di misura

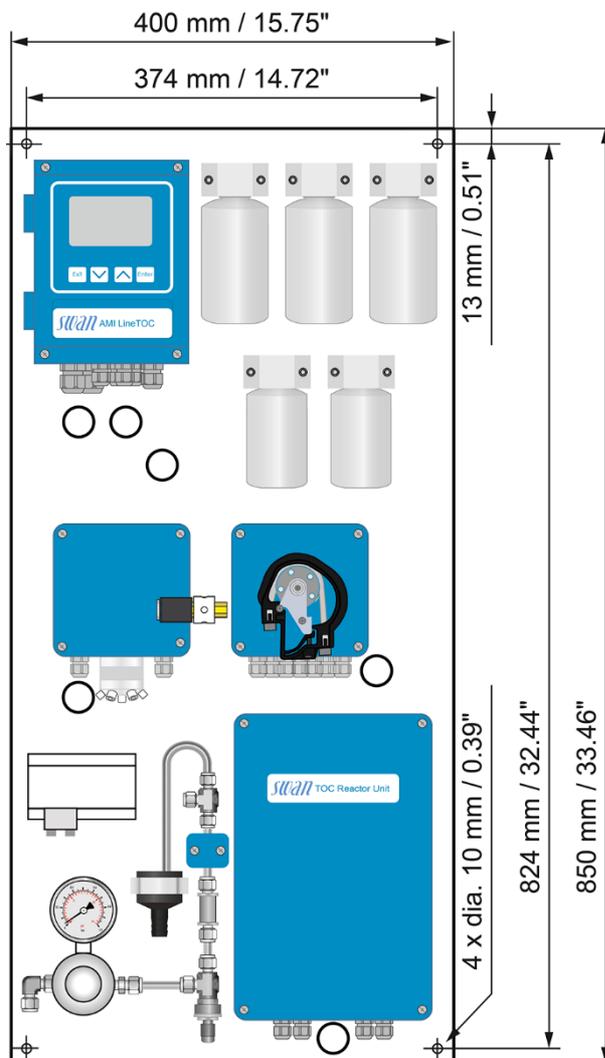
- Da 0 ppb a 1000 ppb.

Conformità

- System suitability test (SST) completamente integrato secondo USP <643> e Ph. Eur 2.2.44.
- Validation package opzionale per una semplice qualifica dello strumento durante l'avviamento.
- Firmware in grado di fornire accesso protetto/gestione utenti e audit trail/registrazione eventi.

Caratteristiche dello strumento

- Design intelligente con semplice funzione di campionamento manuale.
- L'efficienza di ossidazione del 100% è garantita grazie al sottile film di campione e all'ampia superficie di ossidazione combinate con una rigorosa gestione della temperatura.
- Test funzionale con soluzioni standard stabili di TOC, eseguito manualmente o automaticamente a intervalli definiti dall'utente.



Schema d'ordine:	AMI LineTOC AC	A-23.612.100
Opzione 1	Terza uscita analogica (0/4 – 20 mA)	A-81.420.050
	Interfaccia RS485 con protocollo Modbus RTU o Profibus	A-81.420.020
	Interfaccia USB	A-81.420.042
	Interfaccia HART	A-81.420.060
Opzione 2	Regolatore di pressione ingresso campione	A-82.589.000
Opzione 3	Sample cooler	A-82.300.010
Opzione 4	Validation package (inglese o tedesco)	A-96.260.10X



Misura di TOC

Metodo di analisi

Privo di reagenti, basato su ossidazione UV e misura della conducibilità differenziale.
Tempo di reazione <math>< 2\text{ min}</math>

Range di misura TOC

Da 0.00 a 9.99 ppb
Da 10.0 a 99.9 ppb
Da 100 a 999 ppb

Risoluzione

0.01 ppb
0.1 ppb
1 ppb

Riproducibilità

Da 0.1 a 50 ppb ± 1 ppb
Da 50 a 1000 ppb $\pm 2\%$

Accuratezza conducibilità

Da 0.055 a 2 $\mu\text{S/cm}$ (25 °C) $\pm 1\%$

System suitability test (SST)

Completamente automatico; in accordo con USP<643> e Ph.Eur.2.2.44.

Test funzionale

Completamente automatico; verifica delle prestazioni dello strumento mediante soluzioni standard concentrate di TOC e diluizione interna.

Sensori ausiliari

- Misura della temperatura con sensori NT5K, accuratezza ± 0.2 °C nel range operativo del reattore TOC.
- Rilevamento del flusso campione.

Emettitore UV

Tempo di vita 6 mesi
dipendente dall'applicazione: fino a 12 mesi
Alimentazione 11 W

Specifiche e Funzionalità del Trasmettitore

Materiale custodia: alluminio pressofuso
Grado di protezione: IP66 / NEMA 4X
Display: LCD retroilluminato, 75 x 45 mm
Connettori elettrici: morsetti a vite
Temperatura ambiente: da -10 a +50 °C
Umidità: 10 - 90% rel., senza condensa

Alimentazione

Tensione: 100 - 240 VAC ($\pm 10\%$),
50/60 Hz ($\pm 5\%$)
Consumo: max. 55 VA

Funzionamento

Menu utente in inglese, tedesco, francese e spagnolo.
Gestione multilivello utenti/controllo di accesso.

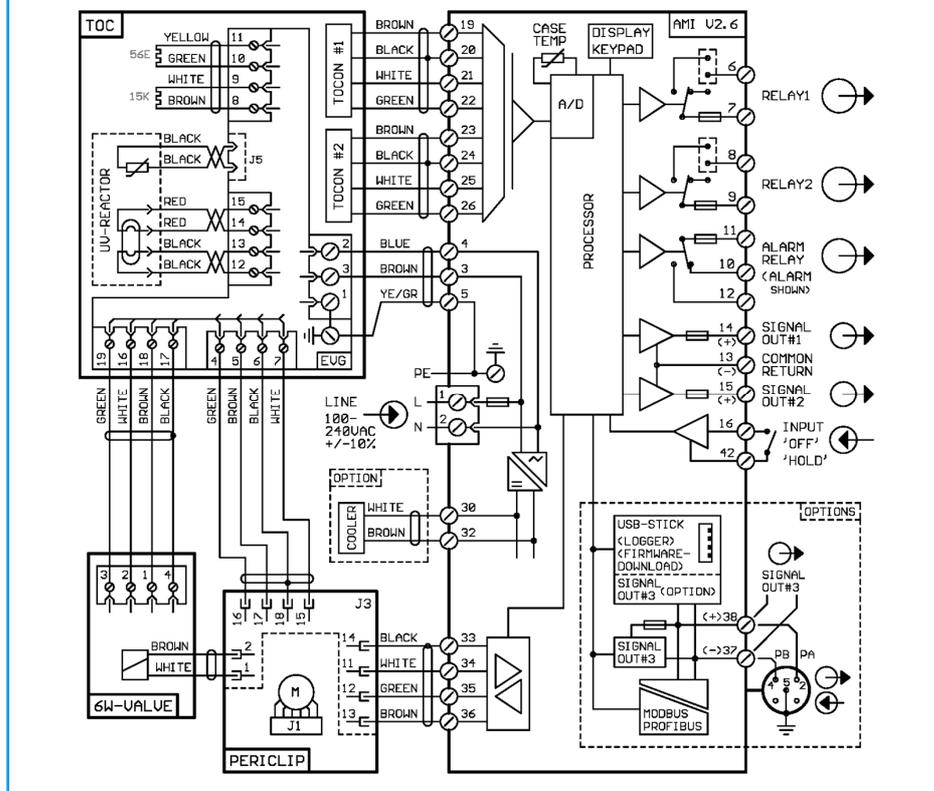
Caratteristiche di sicurezza

Nessuna perdita di dati in caso di interruzione dell'alimentazione, tutti i dati vengono salvati nella memoria non volatile.
Protezione da sovratensione di ingressi e uscite.
Separazione galvanica tra gli ingressi delle misure e le uscite di segnale.

Monitoraggio della temperatura interna del trasmettitore

Con limiti allarme alto/basso programmabili.

Schema collegamento elettrico



Orologio con datario

Per la memorizzazione e la preprogrammazione degli eventi.

Relè allarme

Un contatto a potenziale zero come indicazione di allarme cumulativo per valori di allarme programmabile e malfunzionamenti strumento.
Carico massimo: 1 A / 250 VAC

Ingresso

Un ingresso per contatto a potenziale zero, programmabile per funzione hold o per spegnimento remoto.

Uscite relè

Due contatti a potenziale zero, programmabili come allarmi di valore limite per le misure, come regolazione o come timer con funzione automatica di hold.
Carico massimo: 1 A / 250 VAC

Uscite analogiche

Due segnali in uscita per le variabili misurate (con libera impostazione della scala, lineare o bilineare) o come uscite di regolazione in continuo.
Loop di corrente: 0/4 - 20 mA
Carico massimo: 510 Ω
Tipo: sorgente di corrente
Terza uscita di segnale disponibile come opzione. La terza uscita di segnale può essere utilizzata come sorgente di corrente o come

assorbitore di corrente (regolabile tramite interruttore).

Opzioni interfacce di comunicazione

- Interfaccia separata galvanicamente RS485 con protocollo Modbus RTU o Profibus DP
- Terza uscita analogica
- Interfaccia USB per download del datalogger
- Interfaccia HART

Dati Monitor

Condizioni del campione

Portata: da 1 a 5 l/h
Temperatura: da 10 a 40 °C
con Sample Cooler: fino a 90 °C
Pressione in ingresso (25 °C): fino a 1.5 bar
con Regolatore di Pressione: fino a 5 bar
Pressione in uscita: atmosferica
Conducibilità: da 0.055 a 2 $\mu\text{S/cm}$
Particolato: <math>< 100\ \mu\text{m}</math>
Assenza di sabbia e olio

Raccordi

Ingresso campione: raccordo Swagelok 1/4"
Uscita campione: Per tubo flessibile, \varnothing interno 15 mm

Pannello

Dimensioni: 400 x 850 x 180 mm
Materiale: acciaio inox
Peso totale: 18 kg

