

Komplettes Überwachungssystem für die automatische, kontinuierliche Messung des gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC) in Reinstwasser und Wasser für pharmazeutische Zwecke.

## Anwendungsbeispiele

- Überwachung von Produktions-, Lagerungs- und Verteilsystemen für gereinigtes Wasser (PW) und Wasser für Injektionszwecke (WFI) gemäss den Anforderungen der Pharmakopöen.
- Messung des TOC bei der Aufbereitung und Qualitätskontrolle von Reinstwasser, z. B. in der Halbleiterindustrie.

## Messbereich

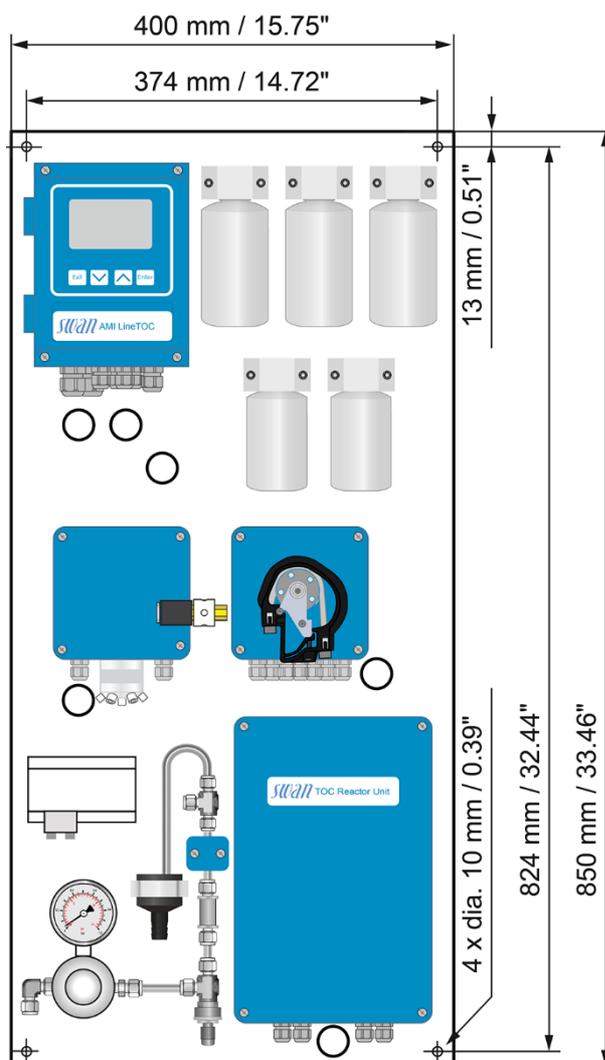
- Von 0 bis 1000 ppb.

## Erfüllung von Richtlinien

- Vollständig integrierter und automatischer System-Eignungstest (SST) gemäss USP <643> und Ph. Eur 2.2.44.
- Einfache Gerätequalifizierung während der Inbetriebnahme mit dem optionalen Validierungspaket.
- Firmware bietet Zugriffsschutz/Benutzermanagement und Audit Trail/Protokollierung von Ereignissen.

## Merkmale des Instruments

- Intelligentes Design mit einfacher Greifprobenfunktion.
- Ein dünner Probenfilm und eine grosse Oxidationsfläche in Kombination mit einem strengen Temperaturmanagement garantieren eine 100%ige Oxidationseffizienz.
- Funktionstest mit stabilen TOC-Standardlösungen; Durchführung manuell oder automatisch in benutzerdefinierten Intervallen.



Bestellnummern:	AMI LineTOC AC	A-23.612.100
Option 1	Dritter Signalausgang (0/4 – 20 mA) .....	A-81.420.050
	RS485-Schnittstelle mit Modbus RTU- oder Profibus-Protokoll .....	A-81.420.020
	USB-Schnittstelle .....	A-81.420.042
	HART-Schnittstelle .....	A-81.420.060
Option 2	Eingangsdrukregler .....	A-82.589.000
Option 3	Probenkühler .....	A-82.300.010
Option 4	Validierungspaket (Englisch oder Deutsch) .....	A-96.260.10X



## TOC-Messung

### Analysemethode

Reagenzfreie UV-Oxidation mit differentieller Leitfähigkeitsmessung.  
Reaktionszeit <math>< 2 \text{ min}</math>

### Messbereich TOC

0.00 bis 9.99 ppb      **Auflösung** 0.01 ppb  
10.0 bis 99.9 ppb      0.1 ppb  
100 bis 999 ppb      1 ppb

### Reproduzierbarkeit

0.1 bis 50 ppb       $\pm 1$  ppb  
50 bis 1000 ppb       $\pm 2$  %

### Genauigkeit Leitfähigkeit

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

### System-Eignungstest (SST)

Vollautomatisch; gemäss USP<643> und Ph.Eur.2.2.44.

### Funktionstest

Vollautomatisch; Verifizierung der Instrumentenleistung mit konzentrierten, stabilen TOC-Standards und interner Verdünnung.

### Weitere Sensoren

- Temperaturmessung mit NT5K-Fühlern,  $\pm 0.2$  °C Genauigkeit im Betriebsbereich des TOC-Reaktors.
- Probenflussüberwachung.

### UV-Strahler

Betriebsdauer 6 Monate  
abhängig von der Anwendung:  
bis zu 12 Monate  
Leistung 11 W

## Spezifikationen und Funktionen des Messumformers

Elektronikgehäuse: Aluminium  
Schutzgrad: IP66 / NEMA 4X  
Anzeige: hinterleuchtetes LCD, 75 x 45 mm  
Elektrische Anschlüsse: Schraubklemmen  
Umgebungstemperatur: -10 bis +50 °C  
Luftfeuchtigkeit: 10 – 90% relativ, nicht kondensierend

### Netzanschluss

Spannung: 100 – 240 VAC ( $\pm 10$  %),  
50/60 Hz ( $\pm 5$  %)  
Leistungsaufnahme: max. 55 VA

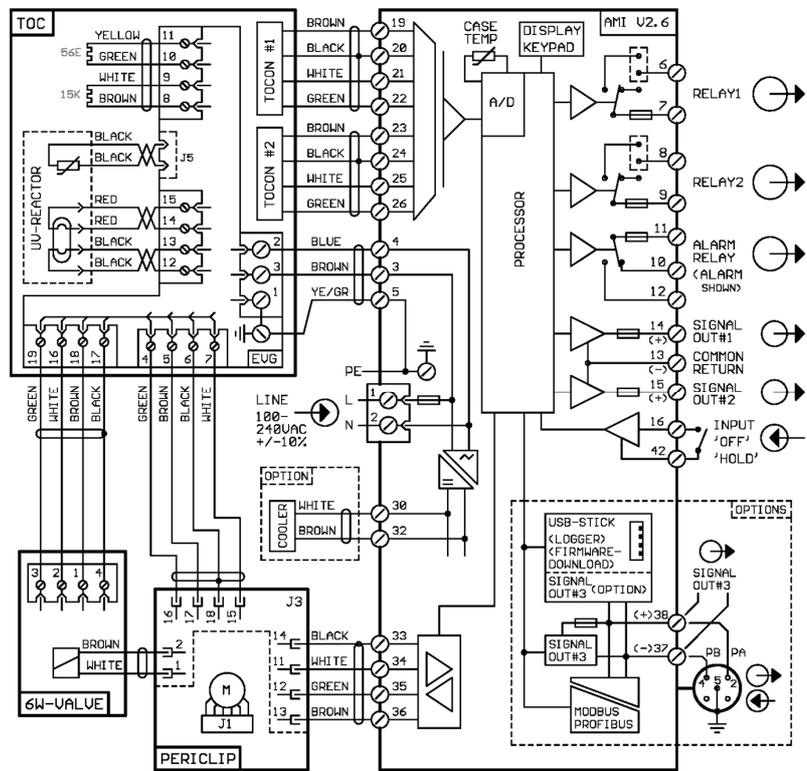
### Bedienung

Benutzermenüs in Englisch, Deutsch, Französisch und Spanisch.  
Separater, menüspezifischer Passwortschutz.

### Sicherheitsfunktionen

Kein Datenverlust nach Stromausfall. Alle Daten werden in einem nichtflüchtigen Speicher abgelegt.  
Schutz vor Überspannung an den Ein- und Ausgängen.  
Galvanische Trennung der Messwerteingänge von den Signalausgängen.

## Elektrische Anschlüsse



### Temperaturüberwachung im Messumformer

Mit einstellbaren oberen/unteren Alarmgrenzwerten.

### Echtzeituhr mit Kalender

Für Aktionszeitstempel und vorprogrammierte Aktionen.

### Alarmkontakt

Ein potentialfreier Kontakt als Sammelstörmelder für einstellbare Alarmwerte und Systemfehler.

Maximale Belastung: 1 A / 250 VAC

### Schalteingang

Ein Eingang für potentialfreien Kontakt. Programmierbar als Haltekontakt oder zur Unterbrechung der Regelung.

### Schaltkontakte

Zwei potentialfreie Schaltkontakte, programmierbar als Grenzwertgeber für Messwerte, Regler oder als Schaltkontakt mit automatischer Haltefunktion.  
Maximale Belastung: 1 A / 250 VAC

### Signalausgänge

Zwei programmierbare Signalausgänge für Messwerte (frei skalierbar, linear oder bilinear) oder als kontinuierliche Regelausgänge.  
Stromschleife: 0/4 – 20 mA  
Maximale Bürde: 510  $\Omega$   
Typ: Stromquelle

Dritter Signalausgang als Option erhältlich. Der dritte Signalausgang kann als Stromquelle oder als Stromsenke verwendet werden (über einen Schalter auswählbar).

### Optionale Kommunikationsschnittstellen

- RS485-Schnittstelle mit Modbus RTU- oder Profibus DP-Protokoll, galvanisch getrennt
- Dritter Signalausgang
- USB-Schnittstelle für Logger-Download
- HART-Schnittstelle

## Monitordaten

### Probenanforderungen

Probenflussrate: 1 bis 5 l/h  
Temperatur: 10 bis 40 °C  
mit Probenkühler: bis zu 90 °C  
Druck<sub>Abs.</sub> Eingang (25 °C): bis zu 1.5 bar  
mit Druckregler: bis zu 5 bar  
Druck Ausgang: druckfrei  
Leitfähigkeit: 0.055 bis 2  $\mu\text{S/cm}$   
Partikelgrösse: <math>< 100 \mu\text{m}</math>  
Kein Sand, kein Öl

### Probenanschlüsse

Einlass: Swagelok 1/4" Rohranschluss  
Auslass: für flexiblen Schlauch, 15 mm Innen- $\varnothing$

### Montageplatte

Dimensionen: 400 x 850 x 180 mm  
Material: rostfreier Stahl  
Gesamtgewicht: 18 kg

