

# Stamolys CA 70 SI

## Analysator zur Messung von Silikat



Der Stamolys Analysator CA 70 SI ist ein kompaktes Analysesystem für Silikat zum Einsatz in ultrareinem Wasser und in Kesselspeisewasser.

Die Silikat-Bestimmung erfolgt nach dem photometrischen Messprinzip.

### Anwendungsbereiche

- Ultrareines Wasser
- Kesselspeisewasser
- Dampfanalyse
- Umkehrosmose
- Entsalzungsanlagen

### Vorteile auf einen Blick

- Reaktion direkt im Photometer bei konstanter Temperatur
- Durch kurze Wege geringes erforderliches Systemvolumen
- Geringer Reagenzienbedarf
- Zwei wählbare Messbereiche
- Probenheizung
- Kompakter Geräteaufbau
- Benutzerfreundliche Bedienoberfläche
- Probenstromüberwachung und Klartextfehlermenü
- Messwertspeicherung über integrierten Datenlogger
- Automatische Kalibrierung
- Aufrüstung zum Zweikanalsystem mit zwei getrennten Schreiberanschlüssen



# Messeinrichtung

Die komplette Messeinrichtung besteht aus dem StamoLys Analysator CA 70 SI.

Optional:

- Probedruckreduzierung auf 5 psi
- Probenkühlung für Prozesstemperaturen > 50 °C

# Messprinzip

Eine Probedruckreduzierung ist erforderlich, wenn der Probedruck höher als 5 psi (0.4 bar) ist.

Nach der Probenaufbereitung fördert die Probenpumpe die Probe in eine Reaktionsspule. Die Reagenzienpumpe setzt Reagenz in festgelegten Zyklen und Mischungsverhältnissen zu. Durch die Reaktion mit dem Reagenz bildet die Probe eine charakteristische Färbung, die im Photometer gemessen wird. Die Temperatur im Photometer ist thermostatisch geregelt, damit die Reaktion reproduzierbar und innerhalb kurzer Zeit (10 min) abläuft.

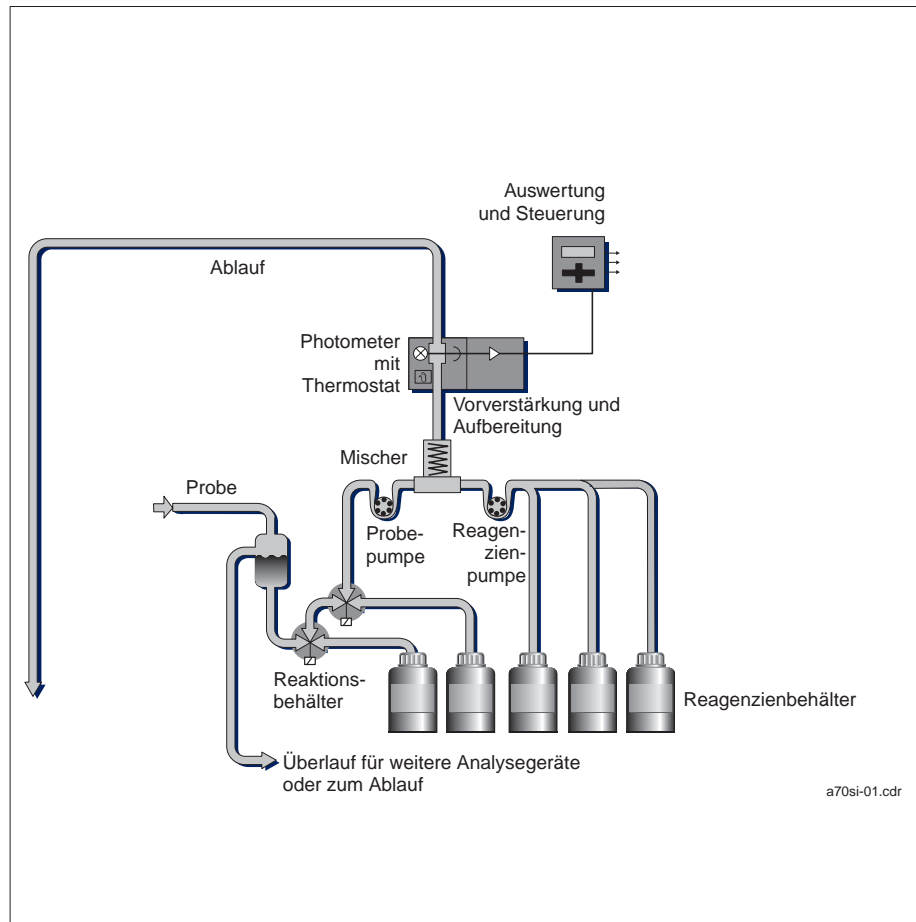
Das Gerät arbeitet nach der Heteropolyblau-Methode.

Silikat und Phosphat reagieren im sauren Medium mit Molybdat unter Bildung von gelben Silicomolybdänsäure- und Phosphomolybdänsäurekomplexen.

Zusatz von Zitronensäure führt zur Zerstörung des Phosphatkomplexes. Im letzten Schritt wird eine Aminosäure zugesetzt. Das gelbe Silicomolybdat wird dadurch zu intensiv blau gefärbtem Silicomolybdänblau reduziert. Die Extinktion der blauen Färbung ist proportional zur Kieselsäurekonzentration der Probe.

Die Absorption des Messlichtes wird im Photometer quantitativ bei 810 nm gemessen.

Sulfide stören in jeder Konzentration. Außerdem führen hohe Eisen- und Phosphatkonzentrationen (> 50 mg/l) zu Fehlmessungen.



# Funktionsumfang

Ein **Analogausgang mit 0/4 ... 20 mA** und **programmierbare Grenzwertkontakte** steuern direkt den Prozess.

Eine **automatische Selbstreinigung** verhindert Schmutzablagerungen und Verfälschung von Messwerten.

Eine **serielle Schnittstelle** erlaubt die digitale Registrierung und Weiterverarbeitung der Messwerte.

In programmierbaren Intervallen wird eine **automatische Kalibrierung** durchgeführt und deren Korrekturgröße überwacht, um die Zuverlässigkeit der Messwerte zu gewährleisten. Bei einem Standardmesszyklus ist der Reagenzienvorrat ausreichend für einen Monat.

Ein **Klartextfehlermenü** erleichtert die Diagnose im Störfall.

Eine umfangreiche **Selbstüberwachung** vermeidet Betriebsstörungen.

# Technische Daten

<b>Allgemeine Angaben</b>	Hersteller	Edress+Hauser
	Produktbezeichnung	StamoLys Analysator CA70 SI
<b>Konstruktiver Aufbau</b>	Abmessungen Analysator (H x B x T)	840 x 530 x 330 mm (ungekühlte Variante) 840 x 530 x 430 mm (gekühlte Variante)
	Gewicht	ca. 40 kg (ungekühlte Variante) ca. 50 kg (gekühlte Variante)
	Fassungsvermögen Reagenzienbehälter	3 x 1 l
	Fassungsvermögen Reinigungsflüssigkeitsbehälter (Option)	1 l
	Fassungsvermögen Kalibrierstandardbehälter	1 l
<b>Werkstoffe</b>	Gehäuse	Edelstahl
	Frontfenster	Plexiglas®
	Endlosschlauch	Norprene®
	Pumpschlauch	Tygon®
<b>Eingang</b>	Messgröße	Silikat
	Messbereich	1,0 ... 200 ppb (µg/l) Silikat 0,1 ... 5,0 ppm (mg/l) Silikat
	Messlicht	810 nm
	Messintervall	10 ... 120 min
	Messgenauigkeit	3% vom Messbereichsumfang
	Probenbedarf	50 ml/Messung, 5 ml/min
	Reagenzienbedarf	3 x 0,2 ml/Messung, 3 x 1 l/Monat
<b>Ausgang</b>	Analogausgang	0/4 ... 20 mA
	zulässige Bürde	max. 500 Ω
	Datenschnittstelle	RS 232 C
	Relaisausgänge	2 Grenzwertkontakte, 1 Fehleralarm
	Belastbarkeit	30 VA, max. 48 V AC, 30 V DC bei 0,5 A
<b>Elektrische Anschlussdaten</b>	Hilfsspannung	115 V AC / 230 V AC ±10%, 50/60 Hz
	Leistungsaufnahme	ca. 40 VA (ungekühlt) ca. 200 VA (gekühlt)
	Stromaufnahme	ca. 0,15 A (ungekühlt) ca. 0,9 A (gekühlt)
<b>Wartung und Kalibrierung</b>	Kalibrierintervall	0 ... 72 h
	Reinigungsintervall	0 ... 72 h
	Wartungsintervall	3 Monate
	Betreuungsaufwand	30 min/Woche
<b>Umgebungsbedingungen</b>	Temperatur	5 ... 40 °C
	Schutzart	IP 43

Technische Änderungen vorbehalten.

# Technische Daten

## Prozessbedingungen

Probentemperatur	< 60 °C
Probendruck	< 0,4 bar

## Für 1 Messstelle

Probendurchflussrate	min. 0,2 l/h bzw. 5 ml/min
Probenbedarf pro Messung	50 ml
Probenbeschaffenheit	partikelfrei
Prozessanschluss	3,2 mm (für Schlauch ID 3,1 / AD 6,3)

## Für 2 Messstellen

Probenverteilung	eingebaut im Analysator
Messstellenkennzeichnung	Kanal 1: 0 V-Signal an Klemme 48 Kanal 2: +24 V-Signal an Klemme 48 (+24 V-Signal liegt an Klemme 54 an)
Impulsdauer	min. 5 s ab Start der Messung

## Zubehör

Wandhalterung für CA 70

- gekühlt: Bestell-Nr.: 51503063
- ungekühlt: Bestell-Nr.: 51503061

Reagenzien-Sets für CA 70 SI:

- Reagenzlösung SI 1, SI 2, SI 3, 1l  
Best.-Nr.: CAY640-V10AAE
- Inaktives Reagenz SI 1, SI 2, SI 3, 1l  
Best.-Nr.: CAY640-V10AAH

- Standard 500 µg/l für CA 70 SI, 1l  
Best.-Nr.: CAY642-V10C05AAE
- Standard 1000 µg/l für CA 70 SI, 1l  
Best.-Nr.: CAY642-V10C10AAE
- Reinigungslösung für CA 70SI, 1l  
Best.-Nr. CAY641-V10AAE

## Produktstruktur

StamoLys Analysator für Silikat CA 70 SI						
<b>Messbereich</b>						
A	1,0 ... 200 ppb					
B	0,1 ... 5,0 ppm					
Y	Sonderausführung nach Kundenwunsch					
<b>Probenzufuhr</b>						
1	Probenzufuhr aus einer Messstelle					
2	alternierende Probenzufuhr aus zwei Messstellen					
3	alternierende Probenzufuhr aus sechs Messstellen					
<b>Hilfsenergie</b>						
0	230 V AC					
1	115 V AC					
<b>Probenaufbereitung</b>						
A	Ohne Probendruckreduzierung und ohne Probenkühlung					
B	Mit Probendruckreduzierung und ohne Probenkühlung					
C	Mit Probenkühlung und ohne Probendruckreduzierung					
D	Mit Probendruckreduzierung und mit Probenkühlung					
<b>Ausstattung</b>						
1	ohne Reagenzienkühlung					
2	mit Reagenzienkühlung					
<b>Kommunikation</b>						
A	RS 232 und 0/4 ... 20 mA					
<b>Zusatzausstattung</b>						
1	Qualitätszertifikat					
CA 70 SI-						<b>vollständiger Bestellcode</b>

Deutschland

Österreich

Schweiz

### Der schnelle und kompetente Kontakt

**Vertrieb:**

- Beratung
- Information
- Auftrag
- Bestellung

Telefon: 0 800 EHVERTRIEB  
0 800 3 48 37 87

E-Mail: info@de.endress.com

**Service:**

- Help-Desk
- Feldservice
- Ersatzteile / Reparatur
- Kalibrierung

Telefon: 0 700 EHSERVICE  
0 700 34 73 78 42

E-Mail: service@de.endress.com

### Beratung in Ihrer Nähe

**Technische Büros in:**

Hamburg  
Hannover  
Ratingen  
Frankfurt/M  
Stuttgart  
München  
Teltow

### Vertriebszentrale Deutschland

**Endress+Hauser**  
Messtechnik GmbH+Co.KG  
Colmarer Straße 6  
D-79576 Weil am Rhein

**Internet:**  
www.de.endress.com

### Endress+Hauser Ges.m.b.H.

Postfach 173  
A-1235 Wien  
Tel. (01) 8 80 56-0  
Fax (01) 8 80 56-35  
E-Mail: info@at.endress.com

**Internet:**  
www.at.endress.com

### Endress+Hauser Metso AG

Sternenhofstraße 21  
CH-4153 Reinach/BL1  
Tel. (061) 715 75 75  
Fax (061) 711 16 50  
E-Mail: info@ch.endress.com

**Internet:**  
www.ch.endress.com

**Endress+Hauser**

The Power of Know How

