



LABOR



WASSER



GAS



DOSIEREN



PROZESS

ensola 
LABOR ■ WASSER ■ GAS

3S Prozess Analyzers

Prozessmesstechnik



3S
ANALYZERS

ensola.com

3S Prozess Analyzers

Ensola AG ist Vertriebs- und Servicepartner von 3S Prozessanalyzern.

3S entwickelt hochwertige Geräte zur Online-TOC-Überwachung von Oberflächenwasser, Trinkwasser und Industrierwasser (TOC=Total Organic Carbon, totaler organischer Kohlestoffgehalt). Im Gegensatz zu thermischen Analyzern, welche in Intervallen messen, arbeiten die TOC Analyzer von 3S nach der Persulfatmethode und zeichnen sich durch non-stop real-time Analyse aus (im Gegensatz zu thermischen Analyzern, welche in Intervallen messen). Die Persulfatmethode wurde von 3S nach DIN-Normen entwickelt und wird weltweit eingesetzt.

Die Colorimeter von 3S Analyzers zeichnen sich durch eine offene Programmeingabe aus.

Dadurch kann ein Gerät für die verschiedensten Methoden um konfiguriert werden. Unsere Techniker sind speziell geschult für diese Geräte, und wir führen Ersatzteile in unserem Lager was extrem kurze Servicezeit erlaubt.



Mit 3S-Geräten messbare Parameter

Aluminium	Mangan
Ammonium	Nickel
Chlor	Nitrat
Chlorid	Nitrit
Chrom VI	Orthophosphat
Kupfer	Silizium
Wasserhärte	Sulfat
Eisen	Phenol



3S Analyzers

3S TOC Analyzer

3S TOC Analyzer sind nach der DIN-Persulfat-Methode konzipiert. Die Probe wird kontinuierlich angesogen und im Stripper durch pH -Senkung, wird der anorganische CO₂ ausgeblasen. In den UV Reaktoren wird die Probe mittels Persulfat zur CO₂ oxidierte und im Anschluss im NDIR Detektor gemessen, in der Gasphase präzise gemessen.

Technische Daten:

Messbereich: 0 -100mg/l, 0-500mg/l, 0-10'000mg/l

Reagenzien: Phosphorsäure zur Strippung des CO₂
Persulfat zur Oxidation
Chloridbinder zum Schutz des NDIR
Photometers

Automatische Reinigung/Autokalibration möglich

2 Messkanäle

T90 Ansprechzeit pro Messung: 7 Minuten (für 0-100 mg/l)



3S Colorimeter

3S Colorimeter arbeiten mit der photometrische Methode. Die Probe wird batchweise einem Reaktor zugeführt und mittel s Farbreagenzien in einer 16mm Zelle photometrisch ausgewertet.

Technische Daten:

Reagenzien: bis 4 Reagenzienpumpen

Auto Funktion: Automatische Reinigung/Autokalibration möglich

Messkanäle: 2

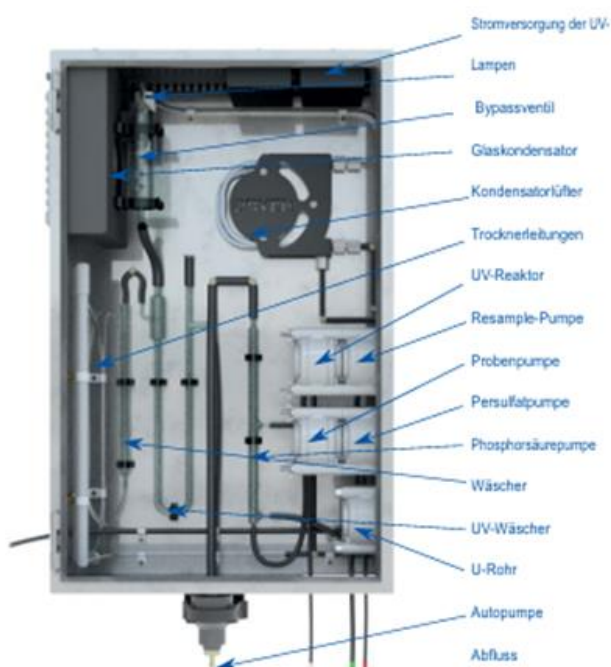
T90 Ansprechzeit: 8-25 Minuten (je nach Methode)

Benötigte Probenmenge: > 100 ml/Messung



Innenausbau 3S TOC

Linkes Gehäuse: Flüssigteil mit Ausstrippung und UV-Oxidation



Rechtes Gehäuse: Gasaufbereitung und Messung



TOC Analyzer Standeinheit mit Chemikalienschrank

Montagegestell für TOC Analyzer
Chemikalienschrank



3S ZUBEHÖR Probenverdünnung

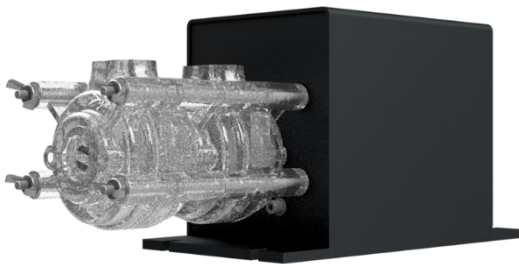
ED Probenverdünnungseinheit für hohe Konzentrationen

Mit den Verdünnungseinheiten können hochkonzentrierte Proben 1:5 bis 1: 50-fach stufenlos kontinuierlich verdünnt werden

ED1 1-Kanal mittels Schlauchquetschpumpen

Diverse Grössen der Schlauchquetschpumpen

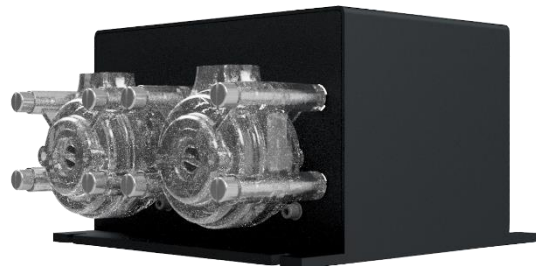
Einheitliche Pumpendrehzahl



ED2 1-Kanal mittels Schlauchquetschpumpen

Diverse Grössen der Schlauchquetschpumpen

Unterschiedliche Pumpendrehzahlen möglich



ED4 1 oder 2 Kanal im Vorlagebehälter

Verdünnungswasser Vorlagegefäss 1,5 Liter

Integriertes Verdünnungswasserregelventil
(Anschluss an eine Trinkwasserleitung)

Probenvorlagegefäss 0,5 Liter

Integriertes Probenüberlaufgefäss

Durchfluss: 200 ml/min



Probenvorlagegefäss mit Überlauf

Die 3S Analyzer sind mit Probenpumpen ausgerüstet und müssen aus einem Vorlagegefäss betrieben werden.

Mit Schwimmerschalter und Signalaustausch

mit 3 S Analyzer

Probenvorlagegefäss 0,2 Liter



3S ZUBEHÖR Filtration

Querstromfiltration

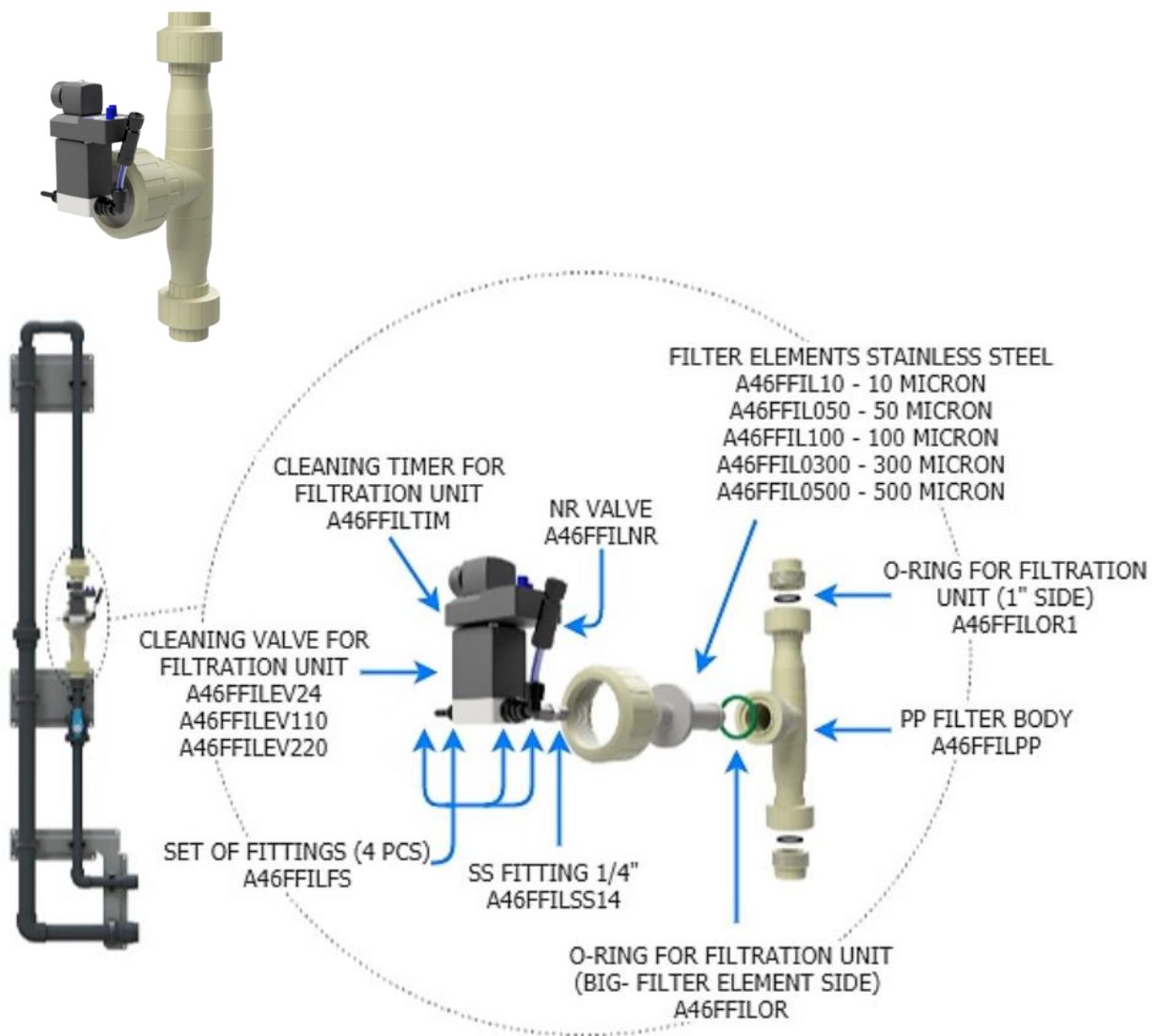
Die Querstromfilter von 3S sind effizient und kostengünstig für die Aufbereitung partikulärer Proben. Sie sind mit einem Selbstreinigungssystem ausgestattet. Druckluft reinigt die Filtersiebe periodisch.

Druckluftanschluss 6mm

Maximaler Druck: 4 Bar

Diverse Filtereinsätze

10 – 500 Micron
Material Edelstahl



3S ZUBEHÖR Multisequenzler

Multisequenzler

Der Multisequenzler von 3S ist ein Zusatzmodul für die Kanalerweiterung. Die Colorimeter und TOC Analyzer können mit maximal 2 Probenkanälen geliefert werden. Sollten sie mehr Kanäle benötigen kann ein Multisequenzler dazugeschaltet werden.

Dies ist ein Probenvorlagegefäß mit Ventil, Der Multisequenzler regelt welche Probe dem Analyzer zugeführt werden soll und übernimmt vom Analyzer jeweils das Messresultat des entsprechenden Kanals um es mittels 4-20mA oder Bus ans Leitsystem weiterzugeben.

Die Kanalsteuerung liegt dann beim Multisequenzler

4 Probekanäle

Niveauüberwachung





LABOR



WASSER



GAS



DOSIEREN



PROZESS

ensola 
LABOR ■ WASSER ■ GAS

Unsere Produkte

Sortiment Wasserchemie

Produkte für die Fällung

- Eisensalze (Eisen-III-Chlorid/Eisen-II-Chlorid)
- Aluminiumsalze (Aluminiumchlorid/Aluminiumsulfat/Polyaluminiumchlorid)
- Neo WaterFX300 (Lanthanchloridlösung)
- Natriumaluminat NaAl(OH)_4

Produkte zur Bekämpfung von fadenförmigen Mikroorganismen

- Mischprodukte (Eisen-Aluminium Mischprodukte)
- Kombiprodukte mit Ladungsträgern

Polymere für die Schlammentwässerung

- Anionische Emulsionen (flüssig)
- Kationische Emulsionen (flüssig)
- Kationische Dispersions Emulsionen (flüssig)
- Anionische und Nichtionische Festpolymere
- Kationische Pulverpolymere

Produkte für pH-Regulierungen

- Schwefelsäure (25 – 50 %)
- Natronlauge (30 – 50 %)
- Salzsäure (25 – 32 %)
- Kreide/Kalk

Reinigung/Belagsverringerung/Entschäumung

- Ropur RWI® 8000 Belagsverringerer
- Membranreiniger (Alkalisch Hypochlorit oder sauer)
- PressClean (Reiniger für Entwässerungsmaschinen und Eisenreiniger)
- Wasserstoffperoxid 35 %
- Phosphorsäure (80 – 85 %)
- Entschäumer „Spezial“ für Faulturm und Biologie

Geruchsverringerung

- Ensola Antiodour

Sortiment Prozessmesstechnik und Probenahme

- Maxx Probenahmegeräte
- Cerlic Prozesssonden für TS-Feststoffmessung und Sauerstoff
- 3S TOC Analyzer
- 3S Prozessphotometer Phosphat, Nitrit, Ammonium
- WTW Prozessmesstechnik
- Microtronics Dezentrale Messungen

Sortiment Dosiertechnik

- Floccmix Dynamische Misch- und Dosiersysteme
- Grundfos Dosierpumpen für Fällungsmittel
- Watson Marlow Dosierpumpen für Fällmittel und Polymere
- Tankanlagenbau (1 – 100 m³)
- Dosiertableaus (0 – 4000 Liter/Tag)
- IBC Rührwerke

Sortiment Laboranalytik

- Macherey & Nagel Laborphotometrie
- WTW Labormesstechnik
- DL Laborverbrauchsmaterial
- Laborreagenzien und Prozesschemikalien

Gasüberwachung und Sicherheitstechnik

- Riken Keiki Gasüberwachung mobil und stationär
- Martin PSA Dreibeine, Absturzsicherungen und Lastkräne

Unsere Dienstleistungen umfassen

- Service Prozessmesstechnik
- Service Labormesstechnik
- Kalibrationsservice für Gas- und Sicherheitstechnik
- Miete von Prozessmesstechnik und Messkampagnen
- Temporäre Datenerfassung
- Kurzfristige Störungsbehebung

Verfügbarkeit der Produkte in folgenden Niederlassungen

**Ensola AG, Schweiz**Schützenstraße 29 | 8902 Urdorf
+41 44 870 88 00 | info@ensola.com**Ensola GmbH, Österreich**Bergmannstraße 7 | 6850 Dornbirn
+41 79 800 33 88 | info@ensola.com**ensola.com**