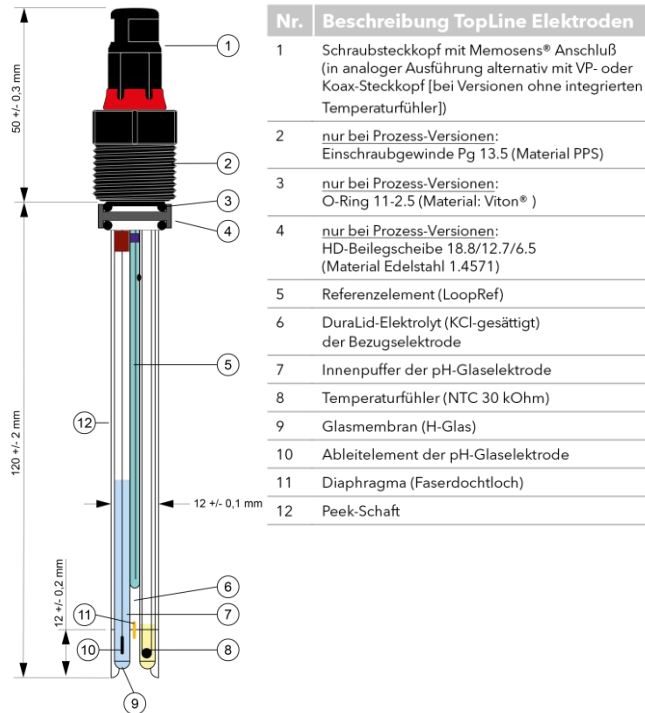


Gebrauchsanleitung für SI Analytics® TopLine Elektroden

Auch mit integriertem Temperaturfühler



Xylem Analytics Germany GmbH

Am Achalaich 11
82362 Weilheim
Germany

SI Analytics
Tel.: +49.(0)6131.66.5119
Fax: +49.(0)6131.66.5001
E-mail: Service-Sensors.si-analytics@xylem.com
www.XylemAnalytics.com

SI Analytics

a xylem brand

Vorbereitung und Allgemeines

Die pH- Messketten werden in betriebsfertigem Zustand ausgeliefert. Die Wässerungskappe über Membran/Sensor und Diaphragma muss zum Messen und Kalibrieren entfernt werden. Sie enthält Aufbewahrungslösung (L911). Die Elektrode ist nun messbereit. Trocken aufbewahrte Elektroden werden 24 Stunden in Aufbewahrungslösung gewässert und anschließend überprüft. Zum Kalibrieren und Messen muss das Diaphragma in die Messlösung eintauchen.

Bei wartungsarmen Elektroden mit DURALID®-System ist die Wässerung mit Aufbewahrungslösung besonders wichtig.

Messen des pH-Wertes

Beachten Sie zum Kalibrieren und Messen bitte auch die Gebrauchsanleitung der Messeinrichtung.

Um Verfälschungen der Messergebnisse zu minimieren, sind Elektroden, die unter extremen Bedingungen oder an den Grenzen der spezifizierten Einsatzbereiche eingesetzt werden, entsprechend häufiger zu kalibrieren. Für eine exakte Kalibrierung empfehlen wir den Einsatz unserer heißdampf-sterilisierten, zertifizierten Pufferampullen nach DIN 19 266. Verwenden Sie nur frische Pufferlösungen.

Messen der Redoxspannung

Zur Messung wird das pH-Meter in den mV-Bereich umgeschaltet. Bei Metall-Einstabmessketten wird standardmäßig das Ag/AgCl-Bezugssystem verwendet.

Die Elektrodenmesskette in die Messlösung eintauchen und den Messwert ablesen. Eine Kalibrierung wird nicht durchgeführt. Zur Überprüfung stehen Redox-Prüflösungen zur Verfügung. Die Temperatur des Bezugssystems sollte beachtet werden.

Lagerung und Wartung

Elektroden sollten zwischen 0 und 40°C gelagert werden. In Abhängigkeit von den Lagerbedingungen (Temperatur und Luftfeuchtigkeit) kann die Aufbewahrungslösung in der Wässerungskappe frühzeitig austrocknen. In diesem Fall muss die Elektrode mindestens 24 Stunden in Kaliumchlorid-Lösung $c(\text{KCl}) = 3\text{mol/l}$ gewässert und anschließend überprüft werden, ob sie messbereit ist.

Reinigung

Verschmutzungen an Membran/Pt-Sensor und Diaphragma führen zu Messabweichungen.

- **Beläge** können mit verdünnter Mineralsäure (z.B. Salzsäure 1:1) entfernt,
- **organische Verschmutzungen** mit geeigneten Lösungsmitteln gelöst,
- **Fette** mit Tensidlösungen entfernt und
- **Proteine** mit salzsaurer Pepsinlösung (Reinigungslösung L510) gelöst werden.
- Die Elektrode nach Reinigung mit destilliertem Wasser abspülen, nicht trocken reiben.
- Die Glasmembran kann durch Abreiben mit einem ethanolgetränkten, fusselfreien Tuch gereinigt werden.

Qualität

Jede Elektrode muss die strengen Qualitätsanforderungen der Endprüfung erfüllen. Die Lebensdauer ist stark abhängig von den Einsatzbedingungen. Extreme Bedingungen sind z. B. hohe oder häufig wechselnde Temperaturen, starke Säuren und Laugen sowie Proteine und stark verschmutzte Lösungen sowie Elektrodengifte wie Sulfid, Bromid und Jodid. Flußsäure, Natronlauge und heiße Phosphorsäure greifen Glas an.

Weitere Informationen

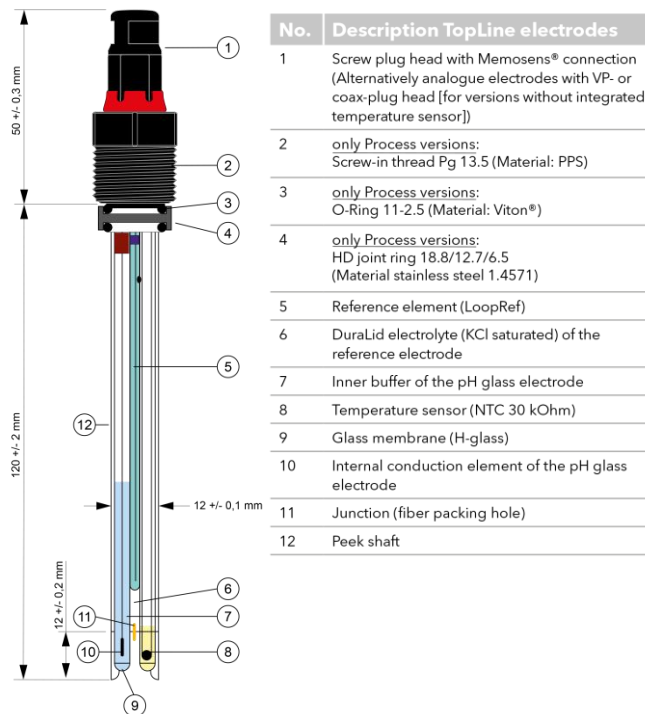
Weitere Hinweise finden Sie in unserem „Messgeräte und Elektroden Katalog“.

Technische Änderungen vorbehalten.

GA_TopLine_D_8157580_211011

Instruction manual for SI Analytics® TopLine electrodes

Also with integrated temperature sensor



No.	Description TopLine electrodes
1	Screw plug head with Memosens® connection (Alternatively analogue electrodes with VP- or coax-plug head [for versions without integrated temperature sensor])
2	only Process versions: Screw-in thread Pg 13.5 (Material: PPS)
3	only Process versions: O-Ring 11-2.5 (Material: Viton®)
4	only Process versions: HD joint ring 18.8/12.7/6.5 (Material stainless steel 1.4571)
5	Reference element (LoopRef)
6	DuraLid electrolyte (KCl saturated) of the reference electrode
7	Inner buffer of the pH glass electrode
8	Temperature sensor (NTC 30 kOhm)
9	Glass membrane (H-glass)
10	Internal conduction element of the pH glass electrode
11	Junction (fiber packing hole)
12	Peek shaft

Xylem Analytics Germany GmbH

Am Achalaich 11
82362 Weilheim
Germany

SI Analytics
Tel.: +49.(0)6131.66.5119
Fax: +49.(0)6131.66.5001
E-mail: Service-Sensors.si-analytics@xylem.com
www.XylemAnalytics.com

SI Analytics

a xylem brand

Preparation and general

The pH and redox combination electrodes are delivered ready-to-use. The irrigation cap located over membrane/sensor must be removed for measurement and calibration. It contains irrigation fluid (L 911). The electrode is ready to perform a measurement. Electrodes stored dry must be irrigated for 24 hours in irrigation fluid. The diaphragm must be immersed in the measurement solution.

Irrigation with electrolyte solution is however particularly important for the low-maintenance electrodes with the DURALID® system.

Measuring the pH-value

Please also note the usage instructions of the measuring device during calibration and measurement.

In order to minimize inaccuracies in the measurement results, electrodes used under extreme conditions or at the limits of the specified usage range should be calibrated more frequently. For accurate calibration, we recommend the use of our live-steam sterilised, certified buffer ampoules to DIN 19 266. Always use fresh buffer solution.

Measuring the Redox voltage

For measurement purposes, the pH-meter is switched to the mV-range. In the case of metal single-rod measurement chains, an AgAgCl reference system is used as standard. Immerse the electrode measurement chain in the measurement solution and read off the measurement value, without performing a calibration. Redox test solutions are available to check the results. The correct temperature of the reference system should be observed.

Storage and maintenance

Electrodes should be stored at a temperature of between 0 and 40 °C. Depending on storage conditions (temperature and air humidity), the irrigation fluid in the cap may dry out prematurely. In this case, the electrode must be irrigated for at least 24 hours in potassium chloride solution c(KCl) = 3 mol/l before it is ready for use.

Cleaning

The pH and redox combination electrodes are delivered Dirt and contamination at the membrane/Pt sensor and diaphragm will lead to measurement inaccuracies.

- **Coatings and deposits** can be removed with diluted mineral assets (e.g. hydrochloric acid 1:1).
- **Organic** contamination can be removed with the aid of suitable solvents.
- **Grease** can be removed with tenside solution.
- **Proteins** can be removed with hydrochloric pepsin solution (cleaning solution L510).
- After cleaning, rinse off the electrodes with distilled water, do not rub dry.
- The glass membrane can be cleaned by rubbing off with a fluff-free cloth soaked in ethanol.

Quality

Every electrode must meet the strict quality requirements of final testing. The durability depends mainly on the usage conditions. Extreme conditions include for example high or frequently fluctuating temperatures, strong acids and caustic solutions, protein and heavily contaminated solutions as sulphides, bromides and iodides. Hydrofluoric acid and hot phosphoric acid corrode glass.

Further Information

Further information can be found in our “meters and electrodes catalog”.

Subject to technical amendment.

GA_TopLine_US_8157580_211011