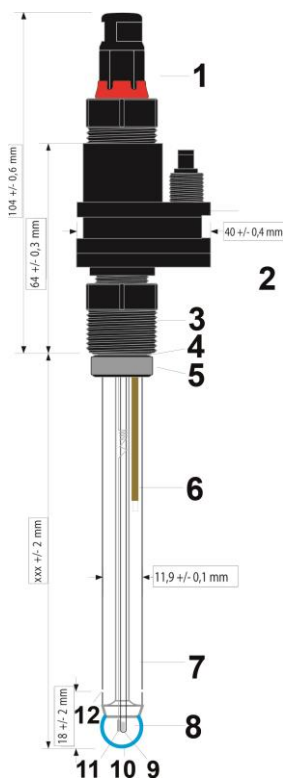


Gebrauchsanleitung für FlowLine-Elektroden mit Miniatur-Druck-Adapter (MDA)



1. Schraubsteckkopf mit Memosens®-Anschluss
2. Miniaturdruckadapter (MDA), Material PPSU
3. Einschraubgewinde Pg 13,5 Material PPS
4. O-Ring 11-2,5 Material Viton®
5. HD-Beilagscheibe, Material Edelstahl 1.4571
6. Referenzelement (Silamid®)
7. Flüssigelektrolyt der Bezugs-elektrode
8. Innenpuffer der pH-Glaselektrode
9. Temperaturfühler (NTC 30kOhm)
10. pH-Glasmembran
11. Ableitelement der pH-Glaselektrode
12. Diaphragma

Abb.: Beispiel pH- Einstabmeßkette Typ FlowLine mit MDA

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

Allgemeines

Die FlowLine-Elektrode wird mit fest montiertem Miniatur-Druck-Adapter (MDA) ausgeliefert. Dies ermöglicht einen druckfesten Einbau von pH-Einstabmessketten mit Flüssigelektrolyt und PG13,5 -Schraubsteckkopf. Mittels einer Druckkompensation der mit flüssigem Elektrolyt gefüllten Bezugs-elektrode können die FlowLine-Elektroden bis zu einem maximalen Druck von 6 bar und einem Differenzdruck zwischen Messmedium und Elektrolyt von max. 3 bar betrieben werden. MDA ist aus glasfaserverstärktem Polyphenylensulfid (PPS) hergestellt und daher chemisch und thermisch sehr beständig. An den M10x1er-Nachfüllstutzen kann ein Druckschlauch mit 4 mm lichter Weite montiert werden.

Aufbau

Nachstehend ist die FlowLine-Elektrode mit MDA dargestellt. Der Nachfüllstutzen ist mit einem Verschlusskännchen und einer Überwurfmutter versehen, die beide vor Inbetriebnahme entfernt werden müssen. An den Nachfüllstutzen wird ein Elektrolyt-Vorratsgefäß mit Hilfe eines Druckschlauches angeschlossen. Um einen für die einwandfreie Messung und Optimierung der Elektrodenlebensdauer notwendigen Überdruck im Bezugs-elektrodensystem zu gewährleisten, wird das Elektrolyt-Vorratsgefäß mit einem Überdruck von 0,2 bar gegenüber dem Druck des Messmediums beaufschlagt. Es wird empfohlen ein Rückschlagventil und eine Schnellkupplung mit Sicherheits- abspernung in die Zuleitung vom Elektrolytvorratsgefäß zur Elektrode einzubauen.

Montage

Mit einem Drehmomentschlüssel SW 19 mm wird die Anordnung mit 3,5 Nm in den Messgeber eingeschraubt. An den Nachfüllstutzen wird nun das Elektrolyt-Vorratsgefäß mit einem Druckschlauch 4 mm lichter Weite angeschlossen. Dazu wird die Überwurfmutter über den Schlauch geschoben, der Schlauch auf den Nachfüllstutzen gesteckt und mit der Überwurfmutter festgezogen. Nach Entfernen der Kappe 9911/51 vom Elektrodenkopf wird die Stecker-Kabel-Kombination angeschlossen. Die Anordnung ist damit messbereit.

Demontage der Anordnung

Falls die FlowLine-Elektrode mit MDA in einem heißen Behälter eingebaut war, muss vor der Demontage für eine Abkühlung gesorgt werden. Eventuelle Druckbeaufschlagung der Elektrode und des Elektrolytvorratsgefäßes müssen abgebaut werden. Die Stecker-Kabel-Kombination wird von dem Elektrodenkopf gelöst und der Kopf mit der Kappe 9911/51 verschlossen, um einen Eintritt von Feuchtigkeit zu verhindern. Der Schlauch zum Elektrolytvorratsgefäß wird vom Nachfüll-stutzen gelöst und der Nachfüllstutzen mit dem Kännchen wieder verschlossen. Mit einem Gabelschlüssel SW 19 mm wird die gesamte Anordnung ausgebaut.

Reinigung

Verschmutzungen an Membran und Diaphragma führen zu Messabweichungen. Diese können wie folgt entfernt werden:

- Beläge mit verdünnten Mineralsäuren (z.B. verd. Salzsäure)
 - Organische Verschmutzungen mit geeigneten Lösungsmitteln oder Laugen.
 - Fette mit Tensid-Lösungen oder Alkohol.
 - Proteine mit salzsaurer Pepsinlösung (Reinigungslösung L 510).
- Bei der Reinigung ist zu beachten:
- Die Elektrode nach der Reinigung mit destilliertem Wasser abspülen, nicht trocken reiben.
 - Platindiaphragmen dürfen nicht mechanisch behandelt werden. Einer chemischen Reinigung (z.B. mit verd. Salzsäure) kann ein Freispülen folgen (z.B. Absaugen).
 - Die Glasmembran kann durch Abreiben mit einem ethanol-getränkten, fusselfreien Tuch gereinigt werden.

Sicherheitshinweise

Bei Kalibrierung/Reinigung mit ätzenden Lösungen und/oder Handhabung einer druckbeaufschlagten Elektrode sollten Schutzhandschuhe und Schutzbrille getragen werden!

Qualität

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

Zubehör für Anschluss der FlowLine Elektroden an ein Elektrolytvorratsgefäß

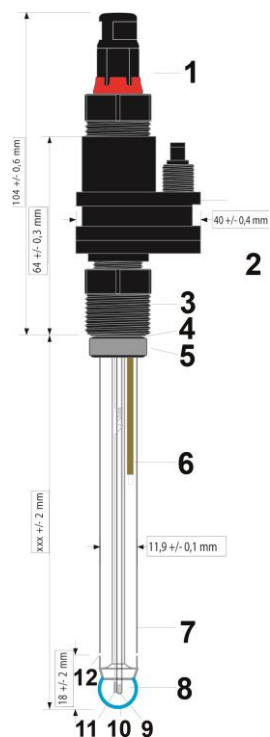
- Z 314 285123230 Schlauchstecker
- Z 315 285123240 Schlauchkupplung
- Z 316 285123250 Schlauch 3m Länge
- Z 317 285123260 Schlauch 5m Länge
- Z 318 285123280 Absperrventil
- Z 319 285123220 Rückschlagventil

Weitere Informationen

Weitere Hinweise finden Sie in dem Prozess-Elektrodenkatalog.

Technische Änderungen vorbehalten

Instruction manual for the FlowLine electrodes with miniature pressure adapter (MDA)



1. Screw plug head with Memosens® connection
2. Miniature pressure adapter (MDA), material: PPSU
3. Screw-in thread Pg13.5 material: PPS
4. O-Ring 11-2.5 material: Viton®
5. HD joint ring, material: stainless steel 1.4571
6. Reference element (Silamid®)
7. Liquid electrolyte of the glass electrode
8. Inner buffer of the pH glass electrode
9. Temperature sensor (NTC 30 kOhm)
10. Glass membrane
11. Internal conduction element of the pH glass electrode
12. Junction

General

The FlowLine electrode is supplied with fixed miniature pressure adapter (MDA). This allows installation of a pressure-resistant pH electrodes with liquid electrolyte and PG13.5 threaded plug. Through a pressure compensation of a with liquid electrolyte filled reference electrode, the Flowline electrodes can be operated up to a maximum pressure of 6 bar and a pressure difference of max. 3 bar. The MDA is made of glass fiber reinforced polyphenylene sulfide (PPS) and therefore made chemically and thermally very stable. At the M10X1 filler a pressure hose with 4 mm internal diameter can be mounted.

Construction

Below the FlowLine electrode with MDA is illustrated. The filler is provided with a closure cap and a cap nut, and both must be removed before use. At the filler an electrolyte storage container by means of a pressure hose is connected. In order to ensure the proper measurement and optimization of the electrodes lifetime to the necessary pressure in the reference electrode system, the electrolyte storage vessel with a pressure of 0.2 bar applied to the pressure of the medium. It is recommended that a check valve and a quick release with safety shut-off in the supply line from the electrolyte reservoir to electrode installed.

Installation

With a torque wrench 19 mm, the arrangement of 3.5 Nm is screwed into the measuring transducer. At the filler now the electrolyte reservoir with a pressure hose is connected to 4 mm internal diameter. For this, the nut is pushed over the hose, the hose plugged into the filler and tightened with the nut. Located on the connection head a protective cover against moisture and dust, these must be removed before connecting the appropriate plug-cable combination. The arrangement is ready to perform a measurement.

Disassembly of the arrangement

If the FlowLine electrode was built with MDA in a hot tank, must be provided prior to the dismantling of a slowdown. Any pressure to the electrode and the electrolyte storage vessel must be removed. The connector-cable combination is released from the electrode head and closed the head with the protective cover to prevent entry of moisture. The hose to the electrolyte reservoir is separated from the filler and is sealed with the cap again. With a wrench size 19 mm, the entire assembly is removed.

Cleaning

Dirt and contamination on the membrane and diaphragm will lead to measurement inaccuracies. They can be removed with the following procedure:

- **Coatings and deposits** with diluted mineral acids (e.g. diss. hydrochloric acid).
- **Organic contaminations** with the aid of suitable solvents.
- **Grease** with tenside solution or alcohol.
- **Proteins** with hydrochloric pepsin solution (cleaning solution L 510).

During maintenance there is to pay attention to:

- After cleaning, rinse off the electrode with distilled water, do not rub dry.
- Platinum diaphragms must not be treated by any mechanical treatment. A chemical cleaning (e.g. with diluted hydrochloric acid) may be followed by rinsing (e.g. vacuuming).
- The glass membrane can be cleaned by rubbing off with a fluff-free cloth soaked in ethanol.

Safety instruction

When calibrating/cleaning the sensor using caustic solutions and/or handling of pressurized sensor protective gloves and protective glasses should be worn.

Quality

Every electrode must meet the strict quality requirements of final testing. The durability depends mainly on the usage conditions. Extreme conditions are e.g. high or frequently fluctuating temperatures, strong acids and caustic solutions, proteins and heavily contaminated solutions, sulphides, bromides and iodides shorten electrode's lifetime. Hydrofluoric acid, sodium hydroxide and hot phosphoric acid corrodes glass.

Accessories for connecting FlowLine electrodes to the reservoir for electrolyte solution

- Z 314 285123230 Hose plug
- Z 315 285123240 Hose coupling
- Z 316 285123250 Hose 3 m length
- Z 317 285123260 Hose 5 m length
- Z 318 285123280 Block valve
- Z 319 285123220 One back pressure valve

Further informations

Further information can be found in the process electrodes catalogue.

Subject to technical amendment.

Fig.: Example type pH combination electrode type FlowLine with MDA

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

