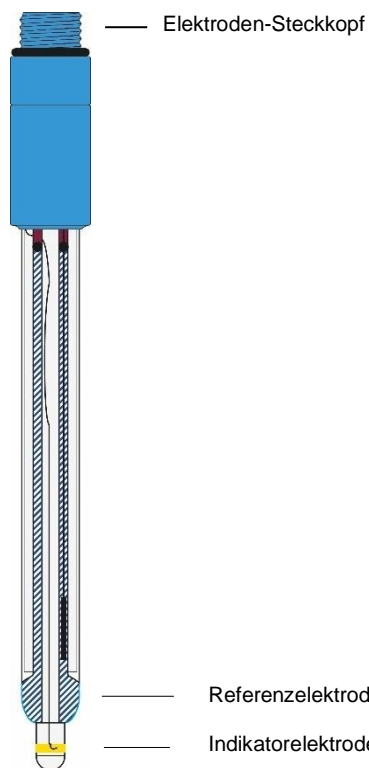


Gebrauchsanleitung für Metall-Glas-Kombinations-Elektroden für die Titration



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



Einsatzbereich

Die Elektrode wird für die Äquivalenzpunkt-Titration eingesetzt. Besonders in Fällen, in denen das Diaphragma in Mitleidenschaft gezogen wird (Verstopfen, Kontamination durch Sulfide...) ist diese Elektrode geeignet.

Vorbereitung

Befindet sich über dem Sensor eine Schutzkappe, so wird sie entfernt. Sie enthält destilliertes Wasser. Die Elektrode ist sofort messbereit.

Titrieren

Beachten Sie zur Titration bitte auch die Gebrauchsanleitung des Titrators. Zur Verbesserung des Signal-Rausch-Verhältnisses ist die Glaselektrode, die als Referenz dient, mit dem Zentralkontakt und die niederohmige Indikatorelektrode mit dem Schirmkontakt verbunden.

Titrationbedingungen

Während der Titration muss der pH-Wert der Probenlösung näherungsweise stabil bleiben. Ggf. ist die Probenlösung zu puffern.

Anwendung

Die Sensoren sind nur für Äquivalenzpunkt-Titrationen geeignet.

Beispielanwendungen:

- Mercaptane, Sulfide: AgS 62 -RG
- Halogenide: AgCl 62-RG, Ag 62-RG
- Redox: Pt 62-RG

Vorteile:

- Diaphragmaloser Sensor, kein Verstopfen möglich.
- Kein Nachfüllen von Elektrolyt.
- Die Elektrode ist sofort einsatzbereit.

Zur Beachtung:

Gegenüber einer Metall-Elektrode mit konventioneller Bezugselektrode kehrt sich der Potentialverlauf bei der Titration um.

Beispielkurven

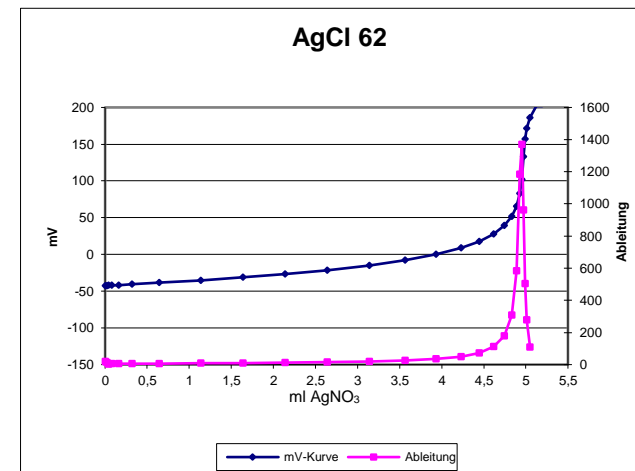


Abb.1

Vergleichstitration von 5 ml HCl mit AgNO_3 0,1 mol/l mit konventioneller Silberelektrode AgCl 62

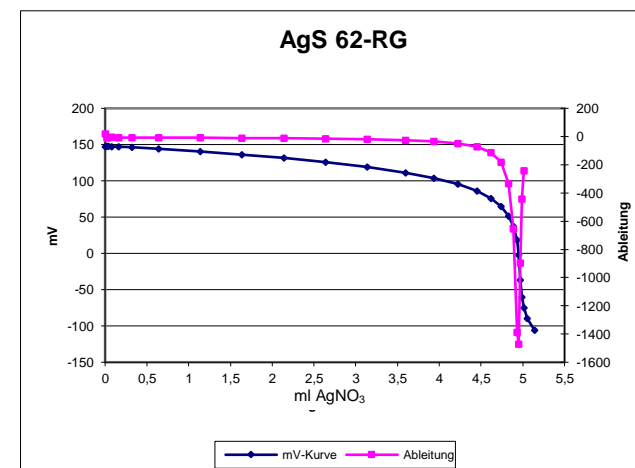


Abb.2

Titration mit beschichteter AgS 62-RG, 5 ml HCl mit AgNO_3 0,1 mol/l

Lagerung

Elektroden sollten zwischen 0 und 40°C gelagert werden. In Abhängigkeit von den Lagerbedingungen (Temperatur und Luftfeuchtigkeit) kann die Wässerungslösung in der Schutzkappe frühzeitig austrocknen. In diesem Fall sollte die Elektrode mindestens eine Stunde in dest. Wasser aufbewahrt werden.

Pflege und Reinigung

Verschmutzungen an Indikatorelektrode und Referenzelektrode führen zu Messabweichungen.

- **Beläge** an der Elektrode mit einem feuchten Tuch vorsichtig abwischen.
- **Organische Verschmutzungen** mit geeigneten Lösungsmitteln oder Laugen entfernen.
- **Fette** mit Tensidlösungen oder Alkohol entfernen.
- **Proteine** mit salzsaurer Pepsinlösung (Reinigungslösung L 510) auflösen.

Den Sensor nach der Reinigung mit destilliertem Wasser abspülen.

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 verkürzen die Lebensdauer. Flusssäure, Natronlauge und heiße Phosphorsäure greifen Glas an.

Technische Daten

- Temperatur-Einsatzbereich: -5 ... +100°C
- Abmessungen: L = 120 mm
- Indikatorelektroden: Pt-Ring Ø12 mm,
(wahlweise) Pt-Ring Ag- beschichtet
Pt-Ring AgCl-beschichtet
Pt-Ring Ag₂S-beschichtet
- Bezugslektrode: pH-Glaselektrode
- Koaxsteckkopf zum Anschluss von Stecker-Kabel-Kombination wie z.B.: L1A, L1BNC, L1R
- Temperatursensor: ohne

Bestelldaten

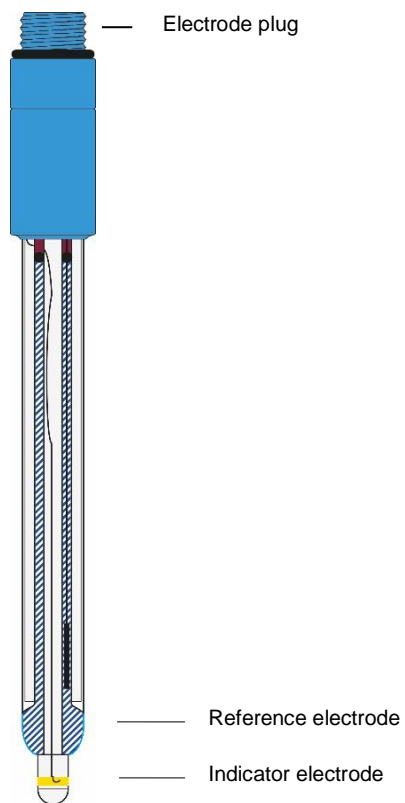
285102100	AgCl 62-RG
285102090	Ag 62-RG
285102110	AgS 62-RG
285102070	Pt 62-RG
285122456	Kabel L1A

Weitere Information

Weitere Hinweise finden Sie in unseren Produktkatalogen.

Technische Änderungen vorbehalten

Instruction manual for metal glass combination electrodes for the titration



Range of application

The electrode is used for the equivalence point titration. Especially in cases in which the diaphragm is affected (clogging, contamination by sulphides) the electrode is suitable.

Preparation

If there is an irrigation cap covering the sensor, it should be removed. It contains distilled water. The electrode is ready to perform a measurement.

Titration

For titration, please also note the instruction manual of the titrator.

To improve the signal-to-noise ratio the glass electrode, which serves as a reference, is connected to the central contact and the low resistance screen is in contact with the indicator electrode.

Titration conditions

During the titration, the pH value of the sample has to be stable. If necessary, the sample solution can be buffered.

Application

The sensors are suitable only for equivalent point titration.

E.g.:

- Mercaptane, sulphides: AgS 62-RG
- Halogenide: AgCl 62-RG, Ag 62-RG
- Redox: Pt 62-RG

Benefits:

- Sensor without diaphragm, clogging not possible
- No refilling of electrolyte
- The electrode is ready for use

Please note:

Compared to a conventional metal electrode (Fig.1) with reference electrode, the potential curve for the titration with a metal glass combination electrode (Pic.2) is reversed.

Example curves

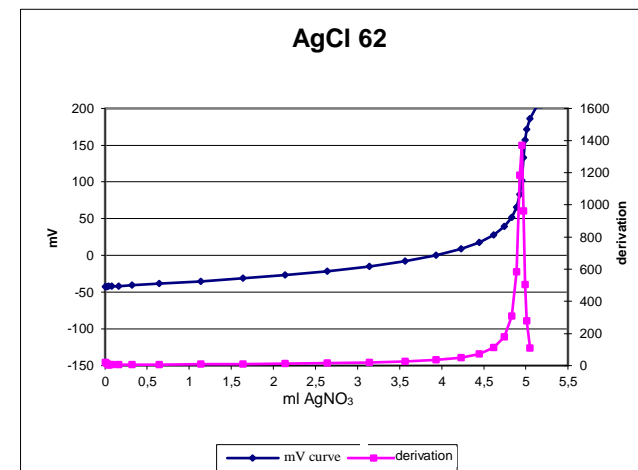


Fig.1

Comparative titration to 5 ml HCl with AgNO₃ 0.1 mol/l with conventional silver electrode AgCl 62

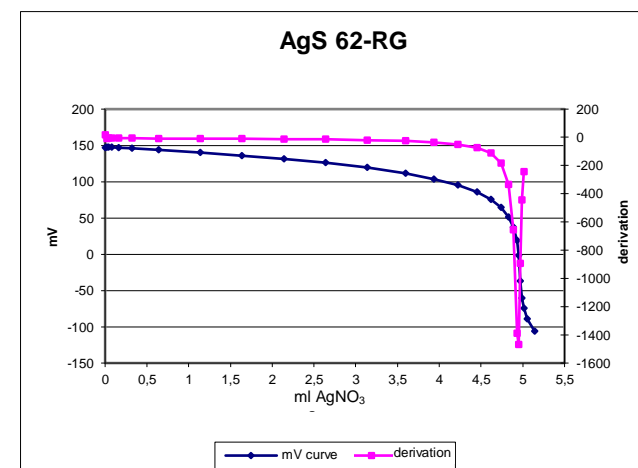


Fig.2

Titration with coated AgS 62-RG, 5 ml HCl with AgNO₃ 0.1 mol/l

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

Storage

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 one hour in dist. water.

Care and cleaning

Dirt and contamination on the indicator electrode and on the reference electrode will lead to measurement inaccuracies.

- Wipe gently the **deposits** on the electrode with a damp cloth.
- **Organic contamination** can be removed with the aid of suitable solvents.
- **Grease** can be removed with tenside solutions or alcohol.

- **Proteins** can be removed with hydrochloric pepsine solution (cleaning solution L510).

After cleaning, rinse the electrode with distilled water.

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 or caustic solutions and cyanide solutions. Hydrofluoric acid and hot phosphoric acid corrodes glass.

Specifications

- Temperature range: -5 ... +100°C
- Length: L = 120 mm
- Indicator electrodes: Pt-Ring Ø12 mm,
(optional) Pt-Ring Ag coated
Pt-Ring AgCl coated
Pt-Ring Ag₂S coated
- Reference electrode: pH glass electrode
- Coaxial plug for connection cables
e.g.: L1A, L1BNC, L1R
- Temperature sensor: no

Order No.

285102100	AgCl 62-RG
285102090	Ag 62-RG
285102110	AgS 62-RG
285102070	Pt 62-RG
285122456	Cable L1A

Further information

Further information can be found in our product catalogs.

Subject to technical amendment.