

# ENGLISH

## TECHNICAL DATA FOR pH/REDOX ELECTRODES

Our standard electrodes are manufactured with durable epoxy body or glass, featuring sealed gel-filled reference designs which require no refilling and may be used in pressurized systems without difficulties. Electrodes can be supplied with a fixed cable and BNC connector, 19262 DIN connector or detachable DIN screw cap connector.

|                    |                      |
|--------------------|----------------------|
| RESPONSE TIME:     | 95% < 1 second       |
| pH RANGE:          | 0-14 pH              |
| RX RANGE:          | ± 2000 mV            |
| TEMPERATURE RANGE: | see label on the box |
| PRESSURE RANGE:    | see label on the box |

Service life of electrodes will vary based on temperature and operating conditions.

## CALIBRATION AND MEASUREMENTS

The frequency of calibration is a function of the electrode, pH meter and solutions being measured. The electrode and pH meter should always be calibrated together, with the interval being determined by experience.

1. Remove the electrode from its storage bottle or cap.
2. Rinse electrode with water.
3. The electrode is ready to use.
4. Follow calibration procedures according to the pH/REDOX meter's instruction manual.
5. Always use fresh buffers

## STORAGE AND CLEANING

Always store electrodes wet. Store in pH buffers or tap water. Coatings on electrodes should be chemically dissolved with use of chemical in which coating is soluble. Soft non-abrasive cloths such as cotton swabs may also be used. AVOID using any abrasive materials which will scratch measuring surfaces

# DEUTSCH

## TECHNISCHE DATEN FÜR PH/REDOX ELEKTRODEN

Unsere Standard-Elektroden bestehen aus wartungsfreien, mit Gel gefüllten Epoxid Körpern oder Glas. Die Elektroden können auch ohne Probleme in Drucksystemen eingesetzt werden und sind mit den nachfolgenden Anschlüssen lieferbar: - fest montiertes Kabel und BNC-Verbindung Anschluß nach DIN 19262 abnehmbaren Schraub-Anschluß nach DIN

|                    |                                 |
|--------------------|---------------------------------|
| REAKTIONSZEIT:     | 95% < 1 Sekunde                 |
| pH-BEREICH:        | 0-14 pH                         |
| RX-BEREICH:        | ± 2000 mV                       |
| TEMPERATURBEREICH: | siehe Etikett auf der Schachtel |
| DRUCK:             | siehe Etikett auf der Schachtel |

## KALIBRIERUNG MESSUNG

Die Elektrode muß immer zusammen mit dem Meßgerät kalibriert werden. Die Häufigkeit der Kalibrierung ist besonders von der Temperatur, der Anwendung und der Pflege abhängig.

1. Elektrode aus der Verpackung nehmen.
2. Elektrode mit Leitungswasser abspülen; danach ist die Elektrode gebrauchsfertig.
3. Bei Bedarf pH/Redox-Kalibrierung analog der Gebrauchsanleitung durchführen.
5. Wichtig! Dabei immer frische Pufferlösung verwenden

## AUFBEWAHRUNG und REINIGEN

Elektrode möglichst in pH-Puffer-Lösung oder falls nicht vorhanden in Leitungswasser aufbewahren. Falls die Elektrode verschmutzt wird, Belag mit einem geeigneten Lösungsmittel ablösen. Es kann dazu auch ein weiches Baumwollentuch oder Wattestäbchen verwendet werden. Bei Reinigung ist unbedingt darauf zu achten, daß die Oberfläche nicht beschädigt oder zerkratzt wird.

# FRANCAIS

## INFORMATIONS TECHNIQUES sur les ELECTRODES pH et REDOX

Nos électrodes sont fabriquées avec un corps epoxy ou verre résistant. De conception originale, l'électrode de référence est scellée et remplie de gel, ce qui élimine les remplissages. Elles peuvent être utilisées sans difficulté dans des systèmes sous pression. Les électrodes peuvent être fournies avec un câble fixe et un connecteur à couvercle amovible norme DIN.

|                       |                               |
|-----------------------|-------------------------------|
| TEMPS DE RESPONSE:    | 95% < 1 second                |
| GAMME DE pH:          | 0 à 14                        |
| GAMME DE RX:          | ± 2000 mV                     |
| GAMME DE TEMPERATURE: | voir l'étiquette sur la boîte |
| GAMME DE PRESSION:    | voir l'étiquette sur la boîte |

La durée de vie des électrodes varie en fonction de la température et des conditions d'utilisation.

## ETALONNE ET MESURES

La fréquence de l'étalonnage dépend du modèle d'électrode, du pH mètre et des solutions à mesurer. L'électrode et le pHmètre devront toujours être calibrés ensemble à des intervalles de temps déterminés par l'expérience.

1. Oter l'électrode de son flacon de conservation ou de son capuchon.
2. Rincer l'électrode à l'emploi.
3. L'électrode est prête à l'emploi.
4. Suivre les procédures de calibration selon le manuel d'instructions du pH/REDOX mètre.
5. Utiliser toujours de la solution "tampon pH" neuve.

## CONSERVATION ET NETTOYAGE

Conserver toujours les électrodes humides dans une solution "tampon pH" ou dans l'eau du robinet. La surface des électrodes doit être nettoyée: tout produit doit être chimiquement dissous à l'aide d'un produit chimique adéquat. Un tissu non abrasif comme le coton peut également être utilisé. EVITER tous matériaux abrasifs qui pourraient rayer les surfaces servant à la mesure.

# ITALIANO

## CARATTERISTICHE TECNICHE DEGLI ELETTRODI pH E RX

I nostri elettrodi sono costruiti con materiale plastico epossidico o vetro, che ne garantisce una lunga durata e rende possibile l'utilizzo in pressione senza alcun problema. L'elettrolita KCL presente è sotto forma di GEL e non richiede il ricaricamento. Gli elettrodi possono essere forniti sia con il cavo coassiale assemblato all'elettrodo e connettori BNC, connettori tipo 19262 DIN o con attacco a vite e tappo di protezione.

|                               |                              |
|-------------------------------|------------------------------|
| TEMPO DI RISPOSTA:            | 95% < 1 sec                  |
| CAMPO DI APPLICAZIONE pH:     | 0-14 pH                      |
| CAMPO DI APPLICAZIONE RX:     | ± 2000 mV                    |
| MAX. TEMPERATURA DI UTILIZZO: | vedi etichetta sulla scatola |
| PRESSIONE max DI ESERCIZIO:   | vedi etichetta sulla scatola |

La vita operativa dell'elettrodo può variare a seconda del tipo di installazione, la temperatura e le condizioni di esercizio.

## CALIBRAZIONE E MISURA

La frequenza della taratura dipende dalla qualità dell'elettrodo, dallo strumento di misura pH/RX e dalle caratteristiche della soluzione da misurare. L'elettrodo e lo strumento devono essere tarati contemporaneamente con intervalli di tempo sulla base dell'esperienza acquisita sull'impianto specifico.

1. Togliere l'elettrodo dall'apposito flacone per lo stoccaggio o dal tappo di protezione.
2. Pulire l'elettrodo con acqua semplice.
3. L'elettrodo è pronto per l'uso.
4. Seguire scrupolosamente le procedure di taratura indicate nel manuale d'istruzioni dello strumento pH/RX.
5. Usare sempre soluzioni tampone non contaminate.

## STOCCAGGIO E PULIZIA

Mantenere sempre gli elettrodi umidi nei flaconi o nei tappi di protezione contenenti l'apposito liquido; gli elettrodi lasciati a secco per lungo tempo presenteranno una deriva nella risposta. I residui chimici che rimangono a contatto con gli elettrodi dopo l'uso, possono essere rimossi usando un solvente chimico adatto ai diversi tipi di soluzione. Per asciugare l'elettrodo usare un panno non abrasivo e non strofinare: lo strofinamento aumenta il tempo di risposta dell'elettrodo e i materiali abrasivi possono graffiare la superficie incidendo sulla precisione della lettura.

# ESPAÑOL

## DATOS TECNICOS PARA ELECTRODOS DE pH/REDOX

Los electrodos standard se suministran con el cuerpo en material epoxico o vidrio, y referencia de gel sellado, con lo cual no se requiere su relleno y se pueden utilizar sin dificultad en sistemas a presión. Los electrodos se pueden suministrar con distintas longitudes de Cable, y equipados con conector BNC, conector 19262 DIN o con conector desconectable tipo DIN.

|                        |                         |
|------------------------|-------------------------|
| TIEMPO DE RESPUESTA:   | 95% < 1 second          |
| ESCALA DE pH:          | 0-14 pH                 |
| ESCALA DE RX:          | ± 2000 mV               |
| ESCALA DE TEMPERATURA: | ver etiqueta en la caja |
| ESCALA DE PRESIÓN:     | ver etiqueta en la caja |

El tiempo de vida de los electrodos variará en función de la temperatura y las condiciones de operación.

## CALIBRACION Y MEDIDA

La frecuencia requerida para una recalibración dependerá del electrodo, del pHmetro y de la solución a medir. La frecuencia de la recalibración del conjunto electrodo pH metro se determinará en cada aplicación

1. Extraer el electrodo de la botella ó tampón de almacenamiento.
2. Enjuagar el electrodo con agua.
3. El electrodo está listo para su uso.
4. Proceder a la calibración de acuerdo con las instrucciones del pHmetro.
5. Utilizar siempre soluciones tampón nuevas.

## ALMACENAMIENTO Y LIMPIEZA

Cuando los electrodos están almacenados, asegurar que la membrana siempre está húmeda (solución tampón ó agua). El posible recubrimiento de los electrodos se puede eliminar con disolventes que eliminen dichas suciedades. EVITAR utilizar materiales abrasivos que puedan dañar

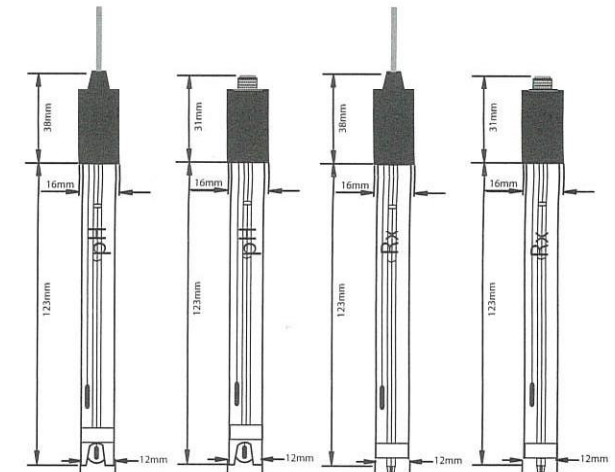
*pH/REDOX ELECTRODES*

*PH/REDOX ELEKTRODEN*

*ELECTRODES pH et REDOX*

*ELETTRODI pH E RX*

*ELECTRODOS pH/REDOX*



**ETATROND.S.**

Etatron DS SpA – Head Office  
Via dei Ranuncoli, 53 – 00134 loc. Santa Palomba – ROMA – ITALY  
Phone: +39 06 9349891 – Fax: +39 06 9343924  
e-mail: info@etatronds.com – web: www.etatronds.com