

## Medidor de pH



### **Medidor de pH portátil con Data Logger**

[SENSION+ pH1 DL Medidor de pH portátil con data logger](#)



### **Medidor de pH portátil**

[Medidor de PH portátil](#)

[Medidor de PH PH 25+ con electrodos de penetración](#)

[Multímetro portátil MM 26+](#)

[Multímetro portátil MM 40+](#)



### **Medidor de pH de sobremesa**

[Medidor PH BASIC 20](#)

[Medidor pH GLP 21](#)

[pH & Ion-metro GLP 22](#)

[Multímetro MM 41](#)



### **Medidor de pH con buret**

# SENSION+ pH1 DL Medidor de pH portátil con data logger



Maletín en campo



Maletín pH1DL

## Descripción

Medidor de pH con data logger, memoria USB y software para PC.

El sistema todo en uno con la navegación guiada por menús permite realizar análisis electroquímicos de una forma rápida y sencilla.

Cada sistema está diseñado para ser utilizado en una gran variedad de aplicaciones.

- Intervalos de medición, transferencia de datos inalámbrica
- Diseño ergonómico para un funcionamiento real con una mano
- Protección IP67
- Sistema preciso y rentable

- Un instrumento con Data Logger, para almacenar 500 valores de medida y transferir los datos a PC (wireless).
- Instrumento ergonómico y robusto con estanqueidad IP 67; resistente en todas las condiciones de trabajo.
- El PH1DL destaca por su simplicidad de manejo, gran calidad y excelente precio.
- Maletín de transporte que incluye todos los accesorios necesarios para una correcta medición.
- Disponible en versiones KIT que incluyen, además de la maleta y los accesorios, un sensor.
- Una gama de sensores de gran calidad que cubre todo tipo de aplicaciones, desde aguas limpias hasta muestras viscosas y "sucias".

## Especificaciones

Parámetros pH mV Temperatura

Escalas de medida -2.00...19.99 ± 1400 -20...150 °C (-4... 302 °F)

Error de medida (± 1 dígito)Reproducibilidad (± 1 dígito)

pH <= 0.01 pH ± 0.01

mV <= 1 mV ± 1

Temperatura <= 0.2 °C (0.4 °F) Temperatura ± 0.1 °C (0.1 °F)

Compensación de temperaturaCon sensor de temperatura Pt1000 integrado.

Calibración de pH Con 1, 2 ó 3 patrones a escoger entre: 2.00, 4.01, 7.00, 9.21 y 10.01 (a 25 °C).

El instrumento reconoce de forma automática los valores de pH de los tampones a diferentes temperaturas. Calibración manual a un valor cualquiera. Calibrado teórico (configuración de fábrica).

Calibración redoxCon 1 patrón, 220 mV (a 25 °C).

El instrumento reconoce de forma automática los valores de mV del patrón a diferentes temperaturas. Calibración manual a un valor cualquiera. Calibrado teórico (configuración de fábrica).

Ajuste de la temperatura: Corrección de la desviación del sensor automático de temperatura (C.A.T.) a 25 °C y 85 °C. Puede utilizarse como termómetro de precisión.

Modos de medida: Por estabilidad y en continuo.

Data Logger (PH1DL): Puede almacenar 500 valores de medida y transferir los datos a PC (wireless).

Pantalla: De cristal líquido, retroiluminada, con pictogramas.

Parámetros físicos: Material carcasa ABS. Grado de protección IP 67.

Peso 300 g. Dimensiones 186 x 73 x 38 mm.

Conector: MP-5, multipín de 5 contactos.

Condiciones ambientales:

Temperatura de funcionamiento: de 0 °C a 50 °C.

Temperatura de almacenamiento: de ?15 °C a 65 °C.

80% de humedad relativa (sin condensación).

Directivas baja tensión y CEMSegún CE, UNE-EN 61010-1 y UNE-EN 61326-1.

Alimentación3 pilas de 1.5V, tipo AA. Autonomía de más de 400 horas.

Desconexión automática tras 5 minutos de inactividad (esta opción puede ser desactivada por el usuario).

**Vea también**

24.04.2018

## Medidor de PH portátil



Maletín de transporte



Conector



Vista posterior



PH 25+

### Descripción

El Medidor pH ideal para trabajar en el campo: ligero pero a la vez robusto, con protección IP67.

Ofrece una excelente combinación entre gran comodidad para el trabajo y altas prestaciones. Es fácil de utilizar. Dispone de un teclado muy intuitivo y una pantalla retroiluminada que permite trabajar en lugares poco iluminados.

#### Lectura simultánea

Su pantalla LCD retroiluminada permite la lectura simultánea de pH o mV y temperatura. Además visualiza la duración de la medida.

#### Un conjunto funcional

Este instrumento se suministra con un maletín de transporte equipado con todo lo necesario para trabajar tanto en el campo como en el laboratorio.

Está diseñado para sostener los frascos de calibración en posición vertical para facilitar la calibración. Además, el instrumento puede estar en posición semi-levantada para mejor visión de la pantalla.

#### Frascos de calibración

Se rosca directamente sobre el mango del electrodo. Permiten efectuar hasta 5 calibraciones con sólo 2 ml de tampón.

#### Ventajas comunes de los portátiles CRISON:

- Simplicidad y funcionalidad.
- Instrumentos ligeros, con diseño ergonómico.
- Muy resistentes, con estanqueidad IP 67.
- Teclado intuitivo, de 6 teclas.
- Display LCD con iconos y pantalla retroiluminada.
- La pantalla se ilumina al final de la medida o en cualquier momento tras pulsar la correspondiente tecla.
- Conector multipín para los sensores con estanqueidad IP 67.
- Apagado automático. El instrumento se apaga tras 5 minutos sin pulsar ninguna tecla. Esta función puede ser

desactivada por el usuario.

- Dos modos de medida: por estabilidad o en continuo.
- Visualización del tiempo de la duración de la medida.
- Visualización de los datos de calibración.
- 5 años de garantía en todos los instrumentos.

## Especificaciones

### Variables medidas

Escalas: -2.00...19.99 pH;  $\pm 1400$  mV; -20...150 °C (-4...302°F)

Resolución ( $\pm 1$  dígito): 0.01 pH; 1 mV (0.1 mV de -199.9 a 199.9 mV); 0.1 °C (0.1 °F)

Error de medida ( $\pm 1$  dígito):  $\geq 0.01$  pH;  $\geq 1$  mV;  $\geq 0.2$  °C ( $\geq 0.4$  °F)

Reproducibilidad ( $\pm 1$  dígito):  $\pm 0.01$  pH;  $\pm 1$  mV;  $\pm 0.1$  °C ( $\pm 0.1$ °F)

### Impedancia de entrada

$> 10^{12} \Omega$ . El cambio de alta a baja impedancia se realiza en el conector del electrodo.

### Compensación de temperatura

Manual o mediante sensor de temperatura Pt1000 integrado.

### Calibración de pH

Con 1, 2 o 3 tampones a escoger entre los valores: 2.00, 4.01, 7.00, 9.21 y 10.01 (a 25 °C).

El instrumento reconoce de forma automática los valores de pH de los tampones a distintas temperaturas.

Calibración manual a un valor cualquiera.

Calibrado teórico (configuración de fábrica).

### Calibración redox

Con 1 patrón, 220 mV (a 25 °C).

Reconoce de forma automática los valores de mV del patrón a distintas temperaturas.

Calibración manual a un valor cualquiera.

Calibrado teórico (configuración de fábrica).

### Reajuste de temperatura

Corrección de la desviación de la sonda C.A.T. a 25°C y 85°C

### Modos de medida

Por estabilidad y en continuo.

### Conector

MP-5, multipín de 5 contactos.

### Pantalla

De cristal líquido, retroiluminada, con pictogramas.

### Teclado

De membrana, 6 teclas.

### Condiciones ambientales

Temperatura de funcionamiento: de 0°C a 50°C.

Temperatura de almacenamiento: de -15°C a 65°C.

80% de humedad relativa (sin condensación).

**Directivas baja tensión y CEM**

Según CE, UNE-EN 61010-1 y UNE-EN 61326-1.

**Gestión de energía**

Desconexión automática tras 5 minutos de inactividad.

**Alimentación**

3 pilas de 1.5V, tipo AA. Autonomía de más de 500 horas.

**Contenedor**

Material carcasa ABS. Grado de protección IP 67.

**Parámetros físicos**

Peso 300 g. Dimensiones 186 x 73 x 38 mm.

\*Especificaciones sujetas a cambios sin previo aviso.

## Vea también

24.04.2018

# Medidor de PH PH 25+ con electrodos de penetración



PH25+\_maletin



PH 25+

## Descripción

El Medidor pH portátil más apropiado para la industria alimentaria como la cárnica o láctea entre otras, así como para tomar medidas en otras muestras semisólidas en general. Los kits propuestos son una excelente combinación entre un instrumento robusto de fácil utilización y varios electrodos de penetración de respuesta rápida y fiable.

### Electrodos de penetración robustos

Especialmente diseñados para medir en muestras sólidas y semisólidas (quesos, carne, embutidos, pescados, masas de pan, etc.) y en disoluciones acuosas que contienen proteínas.

Los sensores disponen de dos diafragmas que proporcionan medidas rápidas y precisas. Permiten medir incluso con la membrana hacia arriba.

Con sensor de temperatura incorporado, versión T. Basta una sola punción para medir pH y temperatura.

### Lectura simultánea

Su pantalla LCD retroiluminada permite la lectura simultánea de pH o mV y temperatura y, además, visualiza la duración de la medida.

### Un conjunto funcional

Este instrumento se suministra con un maletín de transporte equipado con todo lo necesario para trabajar tanto en el campo como en el laboratorio. Posee instrumento y sensor, manual de instrucciones, disoluciones tampón pH 4, 7 y 9, electrolito para protector de almacenamiento del electrodo, tubos de calibración, frascos para muestra y lavado de sensores. El maletín está diseñado para sostener los frascos de calibración en posición vertical para facilitar la calibración y el instrumento puede estar en posición semi-levantada para mejor visión de la pantalla.

#### Ventajas comunes de los portátiles CRISON:

- Simplicidad y funcionalidad.
- Instrumentos ligeros, con diseño ergonómico.
- Muy resistentes, con estanqueidad IP 67.



- Teclado intuitivo, de 6 teclas.
- Display LCD con iconos y pantalla retroiluminada.
- La pantalla se ilumina al final de la medida o en cualquier momento tras pulsar la correspondiente tecla.
- Conector multipín para los sensores con estanqueidad IP 67.
- Apagado automático. El instrumento se apaga tras 5 minutos sin pulsar ninguna tecla. Esta función puede ser desactivada por el usuario.
- Dos modos de medida: por estabilidad o en continuo.
- Visualización del tiempo de la duración de la medida.
- Visualización de los datos de calibración.
- 5 años de garantía en todos los instrumentos.

## Especificaciones

### Variables medidas

Escalas: -2.00...19.99 pH;  $\pm 1400$  mV; -20...150 °C (-4...302°F)

Resolución ( $\pm 1$  dígito): 0.01 pH; 1/0.1 mV; 0.1 °C (0.1 °F)

Error de medida ( $\pm 1$  dígito):  $\geq 0.01$  pH;  $\geq 1$  mV;  $\geq 0.2$  °C ( $\geq 0.4$  °F)

Reproducibilidad ( $\pm 1$  dígito):  $\pm 0.01$  pH;  $\pm 1$  mV;  $\pm 0.1$  °C ( $\pm 0.1$  °F)

### Impedancia de entrada

$> 10^{12}$   $\Omega$ . El cambio de alta a baja impedancia se realiza en el conector del electrodo.

### Compensación de temperatura

Manual o mediante sensor de temperatura Pt1000 integrado.

### Calibración de pH

Con 1, 2 o 3 tampones a escoger entre los valores: 2.00, 4.01, 7.00, 9.21 y 10.01 (a 25 °C).

El instrumento reconoce de forma automática los valores de pH de los tampones a distintas temperaturas.

Calibración manual a un valor cualquiera.

Calibrado teórico (configuración de fábrica).

### Calibración redox

Con 1 patrón, 220 mV (a 25 °C).

Reconoce de forma automática los valores de mV del patrón a distintas temperaturas.

Calibración manual a un valor cualquiera.

Calibrado teórico (configuración de fábrica).

### Reajuste de temperatura

Corrección de la desviación de la sonda C.A.T. a 25°C y 85°C

### Modos de medida

Por estabilidad y en continuo.

### Conector

MP-5, multipín de 5 contactos.

### Pantalla

De cristal líquido, retroiluminada, con pictogramas.

**Teclado**

De membrana, 6 teclas.

**Condiciones ambientales**

Temperatura de funcionamiento: de 0°C a 50°C.

Temperatura de almacenamiento: de -15°C a 65°C.

80% de humedad relativa (sin condensación).

**Directivas baja tensión y CEM**

Según CE, UNE-EN 61010-1 y UNE-EN 61326-1.

**Gestión de energía**

Desconexión automática tras 5 minutos de inactividad.

**Alimentación**

3 pilas de 1.5V, tipo AA. Autonomía de más de 500 horas.

**Contenedor**

Material carcasa ABS. Grado de protección IP 67.

**Parámetros físicos**

Peso 300 g. Dimensiones 186 x 73 x 38 mm.

\*Especificaciones sujetas a cambios sin previo aviso.

## Vea también

24.04.2018

## Multímetro portátil MM 26+



Maletín



Detrás

### Descripción

#### Tres instrumentos en uno

El multímetro MM 26+ mide simultáneamente pH, redox y temperatura.

El sensor, de gran calidad, ubica en su interior un electrodo de pH, uno de platino y un sensor de temperatura Pt1000. Todo ello en 12 mm de diámetro.

#### Un conjunto funcional

El MM 26+ se suministra con un maletín de transporte equipado con instrumento y sensor así como con todos los demás elementos requeridos para una buena medición: manual de instrucciones, disoluciones tampón pH 4, 7 y 9, patrón redox de 220 mV, electrolito para protector de almacenamiento del electrodo, tubos de calibración y frascos para muestra y lavado de sensores. El equipo siempre a punto.

#### Ventajas comunes de los portátiles CRISON:

- Simplicidad y funcionalidad
- Instrumentos ligeros, con diseño ergonómico.
- Muy resistentes, con estanqueidad IP 67
- Teclado intuitivo, de 6 teclas.
- Display LCD con iconos y pantalla retroiluminada.
- La pantalla se ilumina al final de la medida o en cualquier momento tras pulsar la correspondiente tecla
- Conector multipín para los sensores con estanqueidad IP 67.
- Apagado automático. El instrumento se apaga tras 5 minutos sin pulsar ninguna tecla. Esta función puede ser desactivada por el usuario.
- Dos modos de medida: por estabilidad o en continuo
- Visualización del tiempo de la duración de la medida
- Visualización de los datos de calibración
- Cómodo maletín de transporte equipado con todo lo necesario para trabajar tanto en el campo como en el laboratorio.

- El maletín está diseñado para sostener los frascos de calibración en posición vertical para facilitar la calibración y el instrumento puede estar en posición semi-levantada para mejor visión de la pantalla.
- 5 años de garantía en todos los instrumentos.

## Especificaciones

### Variables medidas

Escalas:

-2.00...19.99pH;  $\pm 1400\text{mV}$ ; -20...150 °C (-4... 302°F)

Resolución ( $\pm 1$  dígito):

0.01pH; 1mV; 0.1 °C (0.1°F)

Error de medida ( $\pm 1$  dígito):

$\geq 0.01\text{pH}$ ;  $\geq 1\text{mV}$ ;  $\geq 0.2$  °C ( $\geq 0.4^\circ\text{F}$ )

Reproducibilidad ( $\pm 1$  dígito):

$\pm 0.01\text{pH}$ ;  $\pm 1\text{mV}$ ;  $\pm 0.1$  °C ( $\pm 0.1^\circ\text{F}$ )

### Impedancia de entrada

$> 10^{12}$   $\Omega$ . El cambio de alta a baja impedancia se realiza en el conector del sensor.

### Compensación de temperatura

Mediante sensor de temperatura Pt1000 integrado.

### Calibración de pH

Con 1, 2 o 3 tampones a escoger entre los valores: 2.00, 4.01, 7.00, 9.21 y 10.01 (a 25 °C).

El instrumento reconoce de forma automática los valores de pH de los tampones a distintas temperaturas.

Calibración manual a un valor cualquiera.

Calibrado teórico (configuración de fábrica).

### Calibración redox

Con 1 patrón, 220 mV (a 25 °C).

El instrumento reconoce de forma automática los valores de mV del patrón a distintas temperaturas.

Calibración manual a un valor cualquiera.

Calibrado teórico (configuración de fábrica).

### Contenedor

Material carcasa ABS. Grado de protección IP 67.

### Parámetros físicos

Peso 300 g. Dimensiones 186 x 73 x 38 mm.

\*Especificaciones sujetas a cambios sin previo aviso.

### Reajuste de temperatura

Corrección de la desviación de la sonda C.A.T. a 25°C y 85°C

### Modos de medida

Por estabilidad y en continuo.

### Conector

MP-8, multipín de 8 contactos.

### Pantalla

De cristal líquido, retroiluminada, con pictogramas.

### Teclado

De membrana, 6 teclas.

### Condiciones ambientales

Temperatura de funcionamiento: de 0°C a 50°C

Temperatura de almacenamiento: de -15°C a 65°C

80% de humedad relativa (sin condensación).

### Directivas baja tensión y CEM

Según CE, UNE-EN 61010-1 y UNE-EN 61326-1.

### Gestión de energía

Desconexión automática tras 5 minutos de inactividad.

### Alimentación

3 pilas de 1.5V, tipo AA. Autonomía de más de 500 horas.

## Vea también

24.04.2018



Display LCD.  
Visualización simultánea  
de los parámetros.

Maletín de transporte.  
Con todos los elementos  
necesarios para trabajar.

Multisensor.  
Todos los parámetros  
con un sólo sensor.

Teclado intuitivo  
de calidad industrial.

Estanqueidad IP67.

*Instrumento ergonómico y robusto con estanqueidad IP67; resistente en todas las condiciones de trabajo.*  
El equipo más racional: un instrumento y un sensor para la medición y visualización simultánea de 4 parámetros distintos.

*Dos sensores desarrollados exclusivamente para trabajar con el multímetro MM 40+*  
Adecuados para la agricultura: aguas de riego, industria: aguas de procesos, residuales, educación, torres de refrigeración, etc.

*Utilizando el sensor 50 48 el instrumento mide simultáneamente pH, CE, redox (POR) y temperatura.*  
Conectando el sensor 50 59P, el MM40+ se convierte en un medidor de pH, CE, TDS y temperatura.

*Maletín de transporte que incluye todos los accesorios necesarios para una correcta medición.*  
El instrumento se sostiene en posición semi-levantada y los sensores y frascos en posición vertical, facilitando la calibración y medida.

Distribuidor CRISON autorizado:

## Especificaciones

### Escalas de medida

pH	-2.00 ... 19.99
mV	± 1400
Conductividad	0.01 µS/cm ... 500 mS/cm
TDS	0 mg/L ... 500 g/L
Temperatura	-20.0...150.0 °C (-4.0...302.0 °F)

### Resolución

pH	0.01
mV	1 (0.1 mV de -199.9 a 199.9 mV)
Conductividad	Depende del rango de medición
TDS	Depende del rango de medición
Temperatura	0.1 °C (0.1 °F)

### Error de medida (± 1 dígito)

pH	≤ 0.01
mV	≤ 1
Conductividad	≤ 0.5 %
TDS	≤ 0.5 %
Temperatura	≤ 0.2 °C (≤ 0.4 °F)

### Reproducibilidad (± 1 dígito)

pH	± 0.01
mV	± 1
Conductividad	± 0.1 %
TDS	± 0.1 %
Temperatura	± 0.1 °C (± 0.1 °F)

### Impedancia de entrada

> 10<sup>12</sup> Ω. El cambio de alta a baja impedancia se realiza en el conector del sensor.

### Compensación de temperatura

Mediante sensor Pt1000 integrado

### Temperatura de referencia (RT)

20 o 25 °C (68 o 77 °F).

### Coefficiente de temperatura (TC)

0.00 a 9.99%/°C. (ajuste de fábrica: 2%/°C.)

### Factor de conversión TDS

0.00 a 4.44 (ajuste de fábrica: 0.64)

### Constante de célula aceptada

Entre 0.05 y 50 cm<sup>-1</sup> (ajuste de fábrica: 1.0 cm<sup>-1</sup>)

### Calibración de pH

Con 1, 2 o 3 tampones a escoger entre los valores: 2.00, 4.01, 7.00, 9.21 y 10.01 (a 25 °C).

El instrumento reconoce de forma automática los valores de pH de los tampones a distintas temperaturas.

Calibración manual a un valor cualquiera.

Calibrado teórico (configuración de fábrica).

### Calibración de conductividad (C.E.)

Con 1, 2 ó 3 patrones a escoger entre: 147 µS/cm, 1413 µS/cm, 12.88 mS/cm y 111.8 mS/cm (a 25 °C)

Calibración manual a un valor cualquiera.

Calibrado teórico (configuración de fábrica).

### Calibración redox

Con 1 patrón, 220 mV (a 25 °C).

El instrumento reconoce de forma automática los valores de mV del patrón a distintas temperaturas.

Calibración manual a un valor cualquiera.

Calibrado teórico (configuración de fábrica).

### Reajuste de temperatura

Corrección de la desviación de la sonda C.A.T. a 25 °C y 85 °C

### Modos de medida

Por estabilidad y en continuo.

### Conector

MP-8, multipin de 8 contactos.

### Pantalla

De cristal líquido, retroiluminada, con pictogramas.

### Teclado

De membrana, 6 teclas.

### Condiciones ambientales

Temperatura de funcionamiento: de 0 °C a 50 °C

Temperatura de almacenamiento: de -15 °C a 65 °C

80% de humedad relativa (sin condensación).

### Directivas baja tensión y CEM

Según CE, UNE-EN 61010-1 y

UNE-EN 61326-1.

### Gestión de energía

Desconexión automática tras 5 minutos de inactividad (esta opción puede ser desactivada por el usuario).

### Alimentación

3 pilas de 1.5V, tipo AA. Autonomía de más de 500 horas.

### Contenedor

Material carcasa ABS. Grado de protección IP 67.

### Parámetros físicos

Peso 300 g.

Dimensiones 186 x 73 x 38 mm.

Especificaciones sujetas a cambios sin previo aviso.



## Multisensores 50 59P y 50 48

Multisensores específicos para el multímetro MM 40+. Son sensores compactos, de cable fijo muy flexible y con conector MP-8 (IP 67).

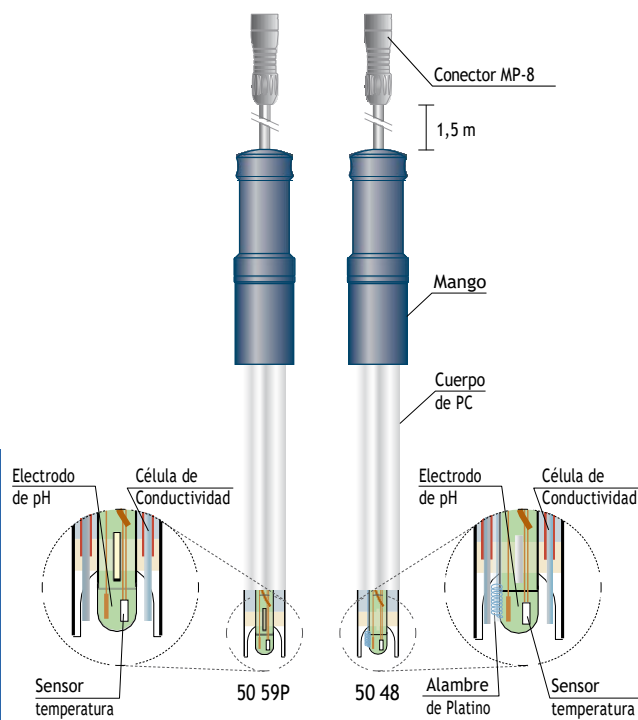
Con solo 12 mm de diámetro ubican en su interior:

- 50 59P: un electrodo de pH, una célula de conductividad y un sensor de temperatura.
- 50 48: un electrodo de pH, un electrodo de platino, una célula de conductividad y un sensor de temperatura.

Pensados para medir tanto en "campo" como en el laboratorio.

Los tubos CRISON para la calibración se sujetan directamente al mango del electrodo.

Código	50 59P	50 48
Escalas de medida	pH 0 ... 14 20 ... 200.000 µS/cm	pH 0 ... 14 20 ... 200.000 µS/cm ± 2000 mV
Temperatura trabajo	0 ... 80 °C	0 ... 80 °C
Elemento de referencia	alambre de Ag recubierto de AgCl	alambre de Ag recubierto de AgCl
Diafragma	cerámico	cerámico
Electrolito	gel (irrellenable)	gel (irrellenable)
Electrodos conductividad	Platino	Platino
Electrodos redox	—	Platino
Materiales del cuerpo	interior: vidrio, exterior: plástico, PC	interior: vidrio, exterior: plástico, PC
Sensor temperatura	Pt 1000	Pt 1000



## Cómo pedirlo

Código	Descripción	Accesorios incluidos
40 01	Multímetro MM 40+, con accesorios, sin multisensor.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disoluciones: pH 4, pH 7, pH 9, 147 µS/cm, 1413 µS/cm, 12.88 mS/cm y Redox 220 mV.</li> <li>• Tubos para calibración.</li> <li>• Frascos para muestra y lavado de sensores</li> <li>• Manual del usuario.</li> </ul>
40 59	Kit completo: MM 40+, con accesorios, maletín de transporte y multisensor 50 59P	
40 48	Kit completo: MM 40+, con accesorios, maletín de transporte y multisensor 50 48	

## Medidor PH BASIC 20



### Descripción

#### Simplicidad de manejo

Destaca por su facilidad en el uso y su buena relación calidad-precio. Es un modelo sencillo diseñado en base a la funcionalidad pero a la vez completo y equipado con todo lo preciso para medir correctamente el pH. Es ideal para medidas rutinarias en la industria alimentaria, química, farmacéutica; entre otras y también en la enseñanza.

Los accesorios del equipo como los frascos de calibración con el correspondiente imán agitador, facilitan el ahorro de tampones. Con sólo 40ml de tampón se pueden realizar más de 10 calibraciones; resultando, un equipo no sólo práctico sino también rentable.

#### Características clave

- Medida por estabilidad o en continuo.
- Resolución de 0.01 pH.
- Calibración de pH con 1, 2 ó 3 tampones seleccionables.
- Calibración de mV con patrón redox.
- Frecuencia de calibración programable entre 0 horas y 7 días.

#### Ventajas comunes de los Medidor PH CRISON de laboratorio

- Concebidos como un puesto de trabajo integral:
  - Agitador magnético controlado automáticamente por el instrumento; una pieza clave para obtener medidas fiables y reproducibles, según GLP.
  - Soporte para electrodo con ubicación para sujetar el cable y evitar su rotura.
  - Orificios para alojar el protector del sensor o un sensor de recambio.



- Gran pantalla gráfica con mensajes claros que guían al usuario en todo momento.
- Teclado de gran calidad industrial y máxima simplicidad.
- Frascos para calibración con imán agitador, que facilitan el ahorro de tampones. Más de 10 calibraciones con sólo 40 ml de tampón.

## Especificaciones

### Variables medidas

Escalas: -2...16 pH,  $\pm 2000$  mV y -20...150 °C,  
Resolución: 0,01 pH, 1 mV, 0.1 °C,  
Error de medida ( $\pm 1$  dígito):  $\geq 0,01$  pH,  $\geq 1$  mV,  $\geq 0.2$  °C

### Compensación automática de temperatura

Por teclado o con sonda de temperatura Pt 1000 (CAT).

### Calibración pH

Con 1, 2 ó 3 tampones seleccionables dentro de la gama.

Reconocimiento automático de tampones técnicos, pH 2.00, 4.01, 7.00, 9.21, 10.90, (valores a 25°C).

Tiempo de validez programable entre 0 horas y 7 días  
Frecuencia de calibración programable entre 0 horas y 7 días.

Aviso automático de recalibración.

Rechazo de electrodos en mal estado.

Calibrado teórico

### Criterios de aceptación de calibración pH

Potencial de asimetría  $\pm 58$  mV.

Pendiente 41...62 mV/pH, a 25<sup>a</sup> (sensibilidad 70...100%)

### Calibración mV

Reconocimiento automático patrón 220 mV a 25 °C.

### Modos de medida

Por estabilidad

En continuo

### Parámetros físicos

Peso 800 g. Dimensiones 325 x 155 x 98 mm.

### Idiomas

Castellano, Italiano, Francés, Inglés y Catalán.

### Pantalla

Gráfica, de cristal líquido, retroiluminada, 128 x 64 puntos.

### Entradas y salidas

Electrodo indicador o combinado, conector BNC (Imp. > 1012 ?).

Electrodo de referencia, conector banana.

C.A.T. tipo Pt 1000, conector banana o telefónico.

Agitador CRISON, conector RCA.

### Directivas baja tensión y CEM

Según 2006/95/CE. Según 2004/108/CE.

### Condiciones ambientales

Temperatura de trabajo 5...40°C

Temperatura de almacenamiento -15...55°C.

Humedad relativa < 80% (humedad no condensada).

### Alimentación

A través de alimentador externo 220 VCA / 12 VDC, 3.3 W

### Materiales

Contenedor, ABS y PC. Teclado, PET.

### Sensores conectables

Electrodo indicador o combinado, conector BNC (Imp. > 1012 ?).

Electrodo de referencia, conector banana.

C.A.T. tipo Pt 1000, conector banana o telefónico.

### Periféricos conectables

Agitador magnético CRISON.

\*Especificaciones sujetas a cambios sin previo aviso.

## Vea también

24.04.2018

# Medidor pH GLP 21



## Descripción

### pH-Metro de laboratorio de alta gama

El GLP 21 es un Medidor pH de laboratorio más completo con resolución seleccionable entre 0.1, 0.01 y 0.001 pH.

Ofrece varios modos de calibración: con reconocimiento de 3 familias de tampones, a un pH concreto, con tampones de usuario, etc.

Permite tres modos de medida: por estabilidad, en continuo o por tiempo.

Posee un Data Logger donde se almacenan las últimas 400 medidas, los datos de la calibración y el historial del electrodo.

Permite conectar un PC, impresora, teclado externo de PC o lector de código de barras.

El GLP21 conectado al PC y a través del software ComLabo permite automatizar la medida de pH. Por ejemplo, medir pH con un cambiador automático de muestras.

### Ventajas comunes de los Medidores pH CRISON de laboratorio

- Concebidos como un puesto de trabajo integral:
  - Agitador magnético controlado automáticamente por el instrumento; una pieza clave para obtener medidas fiables y reproducibles, según GLP.
  - Soporte para electrodo con ubicación para sujetar el cable y evitar su rotura.
  - Orificios para alojar el protector del sensor o un sensor de recambio.
- Gran pantalla gráfica con mensajes claros que guían al usuario en todo momento.
- Teclado de gran calidad industrial y máxima simplicidad.
- Fascos para calibración con imán agitador, que facilitan el ahorro de tampones. Más de 10 calibraciones con sólo

40 ml de tampón.

## Especificaciones

### Variables medidas

#### pH mV Temp

Escalas -2...16 ±2000 -20...150 °C (-4...302 °F)

Resolución 0.1/0.01/0.001 0.1/1 0.1 °C (0.18 °F)

Error de medida (±1 dígito) ≥0.005 ≥0.5 ≥0.2 °C (0.36 °F)

Reproducibilidad (±1 dígito) ±0.001 ±0.1 ±0.1 °C (0.18 °F)

#### Compensación automática de temperatura

Por teclado o con sonda de temperatura Pt 1000 (C.A.T.).  
pH isopotencial programable, valor estándar 7.00.

#### Calibración pH

Tampones Técnicos DIN 19267: 2.00, 4.01, 7.00, 9.21 y 10.90 (25 °C) (77 °F).

Tampones DIN 19266: 1.679, 4.006, 6.865, 9.180 y 12.454 (25 °C) (77 °F).

Tampones específicos elegidos por el usuario.

Con 1, 2 ó 3 tampones a seleccionar dentro de la gama.

Calibración especial a un valor cualquiera (calibración indirecta).

Introducción manual de parámetros de calibración.

Frecuencia de calibración programable entre 0 horas y 7 días.

Rechazo de electrodos en mal estado.

#### Calibración mV

Reconocimiento automático patrón 220 mV a 25 °C (77 °F).

Calibración especial a un valor cualquiera.

#### Reajuste de temperatura

Corrección de la desviación de la sonda C.A.T. a 25 °C (77 °F) y 85 °C (185 °F).

#### Data Logger

Almacén de datos de 400 lecturas.

#### Idiomas

Castellano, italiano, francés, inglés y catalán.

#### Pantalla

Gráfica, de cristal líquido, retroiluminada, 128 x 64 puntos.

#### Sensores conectables

Electrodo indicador o combinado, conector BNC (Imp. > 1012?).

Electrodo de referencia, conector banana.

C.A.T. tipo Pt 1000, conector banana o telefónico.

**Periféricos conectables**

Agitador magnético CRISON.

PC o impresora.

Teclado externo de PC o lector de código de barras.

**Directivas baja tensión y CEM**

Según 2006/95/CE. Según 2004/108/CE.

**Alimentación**

A través de alimentador externo 220 VCA / 12 VDC, 3.3 W.

**Materiales**

Contenedor, ABS y PC. Teclado, PET con tratamiento protector.

**Parámetros físicos**

Peso 1100 g. Dimensiones 350 x 200 x 110 mm.

\*Especificaciones sujetas a cambios sin previo aviso.

## Vea también

24.04.2018

## pH & Ion-metro GLP 22



### Descripción

#### 2 equipos en uno.

Excelente Medidor pH y gran ionómetro, ideal para laboratorios de investigación. Equipo doble, con 2 canales de medida para pH, redox o I.S.E., capaz de gestionar dos agitadores magnéticos. Posee un Data Logger donde se almacenan las últimas 400 medidas por canal, los datos de la calibración y el historial del electrodo.

#### Como Medidor pH

Dispone de una resolución seleccionable entre 0.1, 0.01 y 0.001 pH. Ofrece varios modos de calibración: conocimiento de 3 familias de tampones, a un pH concreto, con tampones de usuario, etc. y tres modos de medida: por estabilidad, en continuo o por tiempo.

#### Como ionómetro (ISE)

Hasta 4 curvas de calibración por canal.

Calibración con 2 a 5 patrones, programables por el usuario.

Unidades de calibración seleccionables mol/l, g/l, mmol/l o mg/l.

#### Software opcional

Permite conectar un PC, impresora, teclado externo de PC o lector de código de barras. El GLP 22 conectado al PC y a través del software ComLabo permite automatizar la medida de pH, redox o ISE. Por ejemplo, medir pH con un cambiador automático de muestras.

#### Ventajas comunes de los Medidores pH CRISON de laboratorio

- Concebidos como un puesto de trabajo integral:

- Agitador magnético controlado automáticamente por el instrumento; una pieza clave para obtener medidas fiables y reproducibles, según GLP.

- Soporte para electrodo con ubicación para sujetar el cable y evitar su rotura.

-Orificios para alojar el protector del sensor o un sensor de recambio.

- Gran pantalla gráfica con mensajes claros que guían al usuario en todo momento.
- Teclado de gran calidad industrial y máxima simplicidad.

•Frascos para calibración con imán agitador, que facilitan el ahorro de tampones. Más de 10 calibraciones con sólo 40 ml de tampón.

## Especificaciones

### Escalas de medida Resolución Error de medida( $\pm 1$ dígito)

Ph -2. .16 0.1/0.01/0.001  $\geq 0.005$

Mv  $\pm 2000$  0.1/1  $\geq 0.5$

ISE 10<sup>-6</sup> M ... 10<sup>-1</sup> M programable --

Temp -20...150 °C (-4. .302 °F) 0.1 °C (0.18 °F)  $\geq 0.2$  °C (0.36 °F)

### Compensación automática de temperatura

Por teclado o con sonda de temperatura Pt 1000 (C.A.T.).

pH isopotencial programable, valor estándar 7.00.

### Calibración pH

Tampones Técnicos DIN 19267: 2.00, 4.01, 7.00, 9.21 y 10.90 (25 °C) (77 °F).

Tampones DIN 19266: 1.679, 4.006, 6.865, 9.180 y 12.454 (25 °C) (77 °F).

Tampones específicos elegidos por el usuario.

Con 1, 2 ó 3 tampones a seleccionar dentro de la gama.

Calibración especial a un valor cualquiera (calibración indirecta).

Introducción manual de parámetros de calibración.

Frecuencia de calibración programable entre 0 horas y 7 días.

Rechazo de electrodos en mal estado.

### Calibración mV

Reconocimiento automático patrón 220 mV a 25 °C (77 °F).

Calibración especial a un valor cualquiera.

### Calibración ISE

Con 2. .5 patrones programables.

Unidades de calibración seleccionables mol/l, g/l, mg/l o mmol/l.

Hasta 4 curvas de calibración por canal.

#### **Reajuste de temperatura**

Corrección de la desviación de la sonda C.A.T. a 25 °C (77 °F) y 85 °C (185 °F).

#### **Data Logger**

Almacén de datos de 400 lecturas por canal.

#### **Idiomas**

Castellano, Italiano, Francés, Inglés y Catalán.

#### **Pantalla**

Gráfica, de cristal líquido, retroiluminada, 128 x 64 puntos.

#### **Sensores conectables**

2 Electrodo indicadores o combinados, conector BNC (Imp. >10<sup>12</sup>?).

2 Electrodo de referencia, conector banana.

C.A.T. tipo Pt 1000, conector banana o telefónico.

#### **Periféricos conectables**

2 Agitadores magnéticos CRISON.

PC o impresora.

Teclado externo de PC o lector de código de barras.

#### **Directivas baja tensión y CEM**

Según 2006/95/CE. Según 2004/108/CE.

#### **Alimentación**

A través de alimentador externo 220 VCA / 12 VDC, 3.3 W.

#### **Materiales**

Contenedor, ABS y PC. Teclado, PET con tratamiento protector.

#### **Parámetros físicos**

Peso 1100 g. Dimensiones 350 x 200 x 110 mm.

\*Especificaciones sujetas a cambios sin previo aviso.

**Vea también**



24.04.2018

# Multímetro MM 41



## Descripción

### Multímetro de altas prestaciones

El MM 41 es la suma de un Medidor pH, un ionómetro y un conductímetro. Se trata de un instrumento multiparamétrico con 2 canales de medida:

- Canal 1, doble: para medir pH, Conductividad y Temperatura simultáneamente
- Canal 2: para medir pH ó mV ó ISE.

Posee un Data Logger donde se almacenan las últimas 400 medidas por canal, los datos de la calibración y el historial del electrodo.

### Como Medidor pH

Dispone de una resolución seleccionable entre 0.1, 0.01 y 0.001 pH y ofrece varios modos de calibración: con reconocimiento de 3 familias de tampones, a un pH concreto, con tampones de usuario, etc.

### Como conductímetro

Puede expresar el resultado como conductividad eléctrica (CE), salinidad (NaCl) o sólidos totales disueltos (TDS). Ofrece varios modos de calibración: Calibración con 1, 2 o 3 patrones eligiendo entre 4 posibles patrones, calibración especial a un valor cualquiera, etc.  
Coeficiente de temperatura (TC) y temperatura de referencia (TR) programables.

### Como ionómetro (ISE)

Hasta 4 curvas de calibración por canal.  
Calibración con 2 a 5 patrones, programables por el usuario.  
Unidades de calibración seleccionables mol/l, g/l, mmol/l o mg/l.

### Software opcional

El MM41 permite conectar un PC, impresora, teclado externo de PC o lector de código de barras. Conectado al PC y a través del software ComLabo permite automatizar la medida de pH, conductividad, redox o ISE. Por ejemplo, medir simultáneamente pH y conductividad con un cambiador automático de muestras.

### Ventajas comunes de los instrumentos CRISON de laboratorio:

- Concebidos como un puesto de trabajo integral con todos los elementos necesarios para medir correctamente conductividad:
  - Agitador magnético controlado automáticamente por el instrumento; una pieza clave para obtener medidas fiables y reproducibles, según GLP.
  - Soporte para electrodo con ubicación para sujetar el cable y evitar su rotura.
- Gran pantalla gráfica con mensajes claros que guían al usuario en todo momento.
- Teclado de gran calidad industrial y máxima simplicidad.
- Frascos de calibración. Con 50 ml se pueden realizar hasta 3 calibraciones sin error.

## Especificaciones

### Escalas de medida

**pH** -2...16

**Mv**  $\pm$  2000

**Temp** -20.0.... 150.0 °C (-4...302 °F)

**ISE** 10<sup>-6</sup> M ... 10<sup>-1</sup> M

**CE** 0.001\*...?s/cm...1000\*\* mS/cm (\* Con C=0.1 cm-1 / \*\* Sólo con C=10 cm-1)

**Salinidad** 5.85 mg/l...3111.1 g/l NaCl

**TDS** 0 mg/l... 500 g/l

### Resolución Error de medida Reproducibilidad

( $\pm$ 1 dígito) ( $\pm$ 1 dígito)

**pH** 0.1/0.01/0.001  $\geq$  0.005  $\pm$  0.001

**mV** 0.1/1  $\geq$  0.5  $\pm$  0.1

**ISE** programable -- --

**CE** variable  $\geq$  0.5 %  $\pm$  0.1 %

**NaCl** variable  $\geq$  0.5 %  $\pm$  0.1 %

**TDS** variable  $\geq$  0.5 %  $\pm$  0.1 %

**Temp** 0.1 °C (0.18 °F)  $\geq$  0.2 °C (0.36 °F)  $\pm$  0.1 °C (0.18 °F)

### Compensación automática de temperatura

**pH:** por teclado o con sonda de temperatura Pt 1000 (C.A.T.).

pH isopotencial programable, valor estándar 7.00.

**CE: TC,** (coeficiente de temperatura): Lineal 0.00... 5.00 % / °C.

**No lineal** para aguas naturales (UNE EN 27888).

**TR** (temp. de referencia): 20 °C (68 °F), 25 °C (77 °F) o valores entre 0...99 °C (0. .210 °F).

### **Calibración pH**

Tampones Técnicos DIN 19267: 2.00, 4.01, 7.00, 9.21 y 10.90 (25 °C) (77 °F).

Tampones DIN 19266: 1.679, 4.006, 6.865, 9.180 y 12.454 (25 °C) (77 °F).

Tampones específicos elegidos por el usuario.

Con 1, 2 ó 3 tampones a seleccionar dentro de la gama.

Calibración especial a un valor cualquiera (calibración indirecta).

Introducción manual de parámetros de calibración.

Frecuencia de calibración programable entre 0 horas y 7 días.

Rechazo de electrodos en mal estado.

### **Calibración mV**

Reconocimiento automático patrón 220 mV a 25 °C (77 °F).

Calibración especial a un valor cualquiera.

### **Calibración ISE**

Con 2. .5 patrones programables.

Unidades de calibración seleccionables mol/l, g/l, mg/l o mmol/l.

Hasta 4 curvas de calibración por canal.

### **Calibración CE**

Patrones: 147 ?S/cm , 1413 ?S/cm, 12.88 mS/cm y 111.8 mS/cm [valores a 25 °C (77 °F)].

Con 1, 2 ó 3 patrones a seleccionar dentro de la gama.

Calibración especial a un valor cualquiera de CE, salinidad o TDS.

Introducción manual de la constante de célula.

Frecuencia de calibración programable entre 0 y 99 días.

### **Data Logger**

Almacén de datos de 400 lecturas por canal.

### **Idiomas**

Castellano, Italiano, Francés, Inglés y Catalán.

**Pantalla**

Gráfica, de cristal líquido, retroiluminada, 128 x 64 puntos.

\*Especificaciones sujetas a cambios sin previo aviso.

**Vea también**

24.04.2018

# Conductímetro



## **Conductímetro portátil con Data Logger**

[sensION+ Medidor de Conductividad portátil EC5 DL con data logger](#)



## **Conductímetro portátil**

[Conductímetro portátil CM 35+](#)

[Multímetro portátil MM 40+](#)



## **Conductímetro de sobremesa**

[EC-Metro BASIC 30](#)

[EC-Metro GLP 31](#)

[Multímetro MM 41](#)

# sensION+ Medidor de Conductividad portátil EC5 DL con data logger



Maletín en campo



Maletín EC5DL

## Descripción

Medidor de Conductividad con data logger, memoria USB y software para PC.

El sistema todo en uno con la navegación guiada por menús permite realizar análisis electroquímicos de una forma rápida y sencilla.

Cada sistema está diseñado para ser utilizado en una gran variedad de aplicaciones.

- Intervalos de medición, transferencia de datos inalámbrica
- Diseño ergonómico para un funcionamiento real con una mano
- Protección IP67
- Sistema preciso y rentable

- Un instrumento con Data Logger, para almacenar 500 valores de medida y transferir los datos a PC (wireless).
- Instrumento ergonómico y robusto con estanqueidad IP 67; resistente en todas las condiciones de trabajo.
- Medida por estabilidad o en continuo de conductividad, salinidad o TDS y temperatura.
- Calibración automática en 1, 2 o 3 puntos elegidos dentro de la gama de patrones de conductividad. Es suficiente con 2 ml de cada patrón.
- Disponible en versiones KIT que incluyen maletín, accesorios y un sensor. Gama de sensores de gran calidad que cubre todo tipo de aplicaciones, desde aguas limpias hasta muestras viscosas y "sucias".
- Maletín de transporte que incluye todos los accesorios necesarios para una correcta medición.

## Especificaciones

## Escalas de medida

Conductividad 0.01  $\mu$ S/cm a 500 mS/cm

Salinidad 0 - 50 g/l NaCl

TDS 0 mg/L a 500 g/L

Temperatura -20.0 a 150.0 °C

## Error de medida ( $\pm 1$ dígito) Reproducibilidad ( $\pm 1$ dígito)

Conductividad  $\leq 0.5$  % Conductividad  $\pm 0.1$  %

Salinidad  $\leq 0.5$  % Salinidad  $\pm 0.1$  %

TDS  $\leq 0.5$  % TDS  $\pm 0.1$  %

Temperatura  $\leq 0.2$  °C (0.4 °F) Temperatura  $\pm 0.1$  °C (0.1 °F)

**Compensación de temperatura** Mediante sensor de temperatura Pt1000 integrado.

**Coefficiente de temperatura (TC)** 0.00 a 9.99%/°C. (Ajuste de fábrica: 2%/°C.)

Temperatura de referencia (RT): 20 o 25 °C.

**Factor de conversión TDS** 0.00 a 4.44 (Ajuste de fábrica: 0.64).

**Modos de medida** Por estabilidad y en continuo.

**Reajuste de temperatura** Corrección de la desviación de la sonda C.A.T. a 25 °C y 85 °C.

Puede utilizarse como termómetro de precisión.

**Calibración de conductividad (C.E.)** Con 1, 2 ó 3 patrones a escoger entre: 147  $\mu$ S/cm, 1413  $\mu$ S/cm, 12.88 mS/cm y 111.8 mS/cm (a 25 °C).

Calibración manual a un valor cualquiera.

Calibrado teórico (configuración de fábrica).

**Data Logger (EC5DL):** Puede almacenar 500 valores de medida y transferir los datos a PC (wireless).

**Pantalla** De cristal líquido, retroiluminada, con pictogramas.

**Parámetros físicos** Material carcasa ABS. Grado de protección IP 67. Peso 300 g. Dimensiones 186 x 73 x 38 mm.

**Conector** MP-5, multipín de 5 contactos.

**Condiciones ambientales** Temperatura de funcionamiento: de 0 °C a 50 °C.

Temperatura de almacenamiento: de -15 °C a 65 °C.

80% de humedad relativa (sin condensación).

**Directivas baja tensión y CEM** Según CE, UNE-EN 61010-1 y UNE-EN 61326-1.

**Alimentación** 3 pilas de 1.5V, tipo AA. Autonomía de más de 400 horas.



Desconexión automática tras 5 minutos de inactividad (esta opción puede ser desactivada por el usuario)

## Vea también

24.04.2018

## Conductímetro portátil CM 35+



CM 35 +



Maletín



Detrás

### Descripción

Un instrumento ergonómico y robusto con estanqueidad IP67. Mide conductividad, salinidad o sólidos totales disueltos (TDS) y temperatura. La gama de células cubre una gran diversidad de aplicaciones desde aguas limpias hasta muestras viscosas.

#### Lectura simultánea

Su display LCD retroiluminado permite la lectura simultánea de la conductividad específica (Salinidad o TDS) a la temperatura de referencia seleccionada, la temperatura real de la muestra y la duración de la medida.

#### Cambio de escala automático

Para obtener la lectura con la máxima resolución.

#### Ventajas comunes de los portátiles CRISON:

- Máxima simplicidad
- Instrumentos ligeros y ergonómicos, de reducidas dimensiones.
- Muy resistentes, diseñados para trabajar en condiciones adversas.
- Dos modos de medida: por estabilidad o en continuo
- Display LCD con iconos y pantalla retroiluminada.
- Cómodo maletín de transporte, para trabajar en el campo como en el laboratorio.
- Funcionales. Software diseñado para simplificar al máximo su funcionamiento.
- Muy fáciles de calibrar.
- Electrónica de bajo consumo.
- Teclado intuitivo, de uso profesional.
- Conector para sensores de la máxima calidad. Estanqueidad IP 67.
- Precios muy competitivos si se comparan con instrumentos de características similares.
- 5 años de garantía en todos los instrumentos.

## Especificaciones

### Escalas de medida (la resolución depende de la escala)

Conductividad: 0.01  $\mu$ S/cm ... 500 mS/cm  
Salinidad: 0.0 ... 1999 mg/l NaCl  
2.0 ... 50.0 g/l NaCl  
TDS: 0 mg/l ... 500 g/l  
Temperatura: -20.0...150.0 °C (-4.0...302.0 °F)

### Error de medida ( $\pm$ 1 dígito)

Conductividad:  $\geq \pm 0.5$  %  
Salinidad:  $\geq \pm 0.5$  %  
TDS:  $\geq \pm 0.5$  %  
Temperatura:  $\geq \pm 0.2$  °C (0.4 °F)

### Reproducibilidad ( $\pm$ 1 dígito)

Conductividad:  $\pm 0.1$  %  
Salinidad:  $\pm 0.1$  %  
TDS:  $\pm 0.1$  %  
Temperatura:  $\pm 0.1$  °C (0.1 °F)

### Compensación de temperatura

Manual o mediante sensor de temperatura Pt1000 integrado

### Temperatura de referencia (RT)

20 o 25 °C (68 o 77 °F). Ajuste de fábrica: 25 °C (77 °F)

### Coefficiente de temperatura (TC)

0.00 a 9.99%/°C. (Ajuste de fábrica: 2%/ °C.)

### Factor de conversión TDS

0.00 a 4.44. (Ajuste de fábrica: 0.64)

### Constante de célula aceptada

Entre 0.05 y 50 cm<sup>-1</sup>. (Ajuste de fábrica: 1.0 cm<sup>-1</sup>)

### Calibración de conductividad (C.E.)

Con 1, 2 ó 3 patrones a escoger entre: 147  $\mu$ S/cm, 1413  $\mu$ S/cm, 12.88 mS/cm y 111.8 mS/cm (a 25 °C).  
Calibración manual a un valor cualquiera.  
Calibrado teórico (configuración de fábrica)

### Modos de medida

Por estabilidad y en continuo.

### Conector

MP-5, multipín de 5 contactos.

### Pantalla

De cristal líquido, retroiluminada, con pictogramas.

### Teclado

De membrana, 6 teclas.

### Condiciones ambientales

Temperatura de funcionamiento: de 0°C a 50°C  
Temperatura de almacenamiento: de -15°C a 65°C  
80% de humedad relativa (sin condensación).

### Directivas baja tensión y CEM

Según CE, UNE-EN 61010-1 y UNE-EN 61326-1.

### Gestión de energía

Desconexión automática tras 5 minutos de inactividad.

### Alimentación

3 pilas de 1.5V, tipo AA. Autonomía de más de 400 horas.

### Contenedor

Material carcasa ABS. Grado de protección IP 67.

### Parámetros físicos

Peso 300 g. Dimensiones 186 x 73 x 38 mm.

### Reajuste de temperatura

Corrección de la desviación de la sonda C.A.T. a 25°C y 85°C

\*Especificaciones sujetas a cambios sin previo aviso.

## Vea también

24.04.2018



Display LCD.  
Visualización simultánea  
de los parámetros.

Maletín de transporte.  
Con todos los elementos  
necesarios para trabajar.

Multisensor.  
Todos los parámetros  
con un sólo sensor.

Teclado intuitivo  
de calidad industrial.

Estanqueidad IP67.

*Instrumento ergonómico y robusto con estanqueidad IP67; resistente en todas las condiciones de trabajo.*  
El equipo más racional: un instrumento y un sensor para la medición y visualización simultánea de 4 parámetros distintos.

*Dos sensores desarrollados exclusivamente para trabajar con el multímetro MM 40+*  
Adecuados para la agricultura: aguas de riego, industria: aguas de procesos, residuales, educación, torres de refrigeración, etc.

*Utilizando el sensor 50 48 el instrumento mide simultáneamente pH, CE, redox (POR) y temperatura.*  
Conectando el sensor 50 59P, el MM40+ se convierte en un medidor de pH, CE, TDS y temperatura.

*Maletín de transporte que incluye todos los accesorios necesarios para una correcta medición.*  
El instrumento se sostiene en posición semi-levantada y los sensores y frascos en posición vertical, facilitando la calibración y medida.

Distribuidor CRISON autorizado:

## Especificaciones

### Escalas de medida

pH	-2.00 ... 19.99
mV	± 1400
Conductividad	0.01 µS/cm ... 500 mS/cm
TDS	0 mg/L ... 500 g/L
Temperatura	-20.0...150.0 °C (-4.0...302.0 °F)

### Resolución

pH	0.01
mV	1 (0.1 mV de -199.9 a 199.9 mV)
Conductividad	Depende del rango de medición
TDS	Depende del rango de medición
Temperatura	0.1 °C (0.1 °F)

### Error de medida (± 1 dígito)

pH	≤ 0.01
mV	≤ 1
Conductividad	≤ 0.5 %
TDS	≤ 0.5 %
Temperatura	≤ 0.2 °C (≤ 0.4 °F)

### Reproducibilidad (± 1 dígito)

pH	± 0.01
mV	± 1
Conductividad	± 0.1 %
TDS	± 0.1 %
Temperatura	± 0.1 °C (± 0.1 °F)

### Impedancia de entrada

> 10<sup>12</sup> Ω. El cambio de alta a baja impedancia se realiza en el conector del sensor.

### Compensación de temperatura

Mediante sensor Pt1000 integrado

### Temperatura de referencia (RT)

20 o 25 °C (68 o 77 °F).

### Coefficiente de temperatura (TC)

0.00 a 9.99%/°C. (ajuste de fábrica: 2%/°C.)

### Factor de conversión TDS

0.00 a 4.44 (ajuste de fábrica: 0.64)

### Constante de célula aceptada

Entre 0.05 y 50 cm<sup>-1</sup> (ajuste de fábrica: 1.0 cm<sup>-1</sup>)

### Calibración de pH

Con 1, 2 o 3 tampones a escoger entre los valores: 2.00, 4.01, 7.00, 9.21 y 10.01 (a 25 °C).

El instrumento reconoce de forma automática los valores de pH de los tampones a distintas temperaturas.

Calibración manual a un valor cualquiera.

Calibrado teórico (configuración de fábrica).

### Calibración de conductividad (C.E.)

Con 1, 2 ó 3 patrones a escoger entre: 147 µS/cm, 1413 µS/cm, 12.88 mS/cm y 111.8 mS/cm (a 25 °C)

Calibración manual a un valor cualquiera.

Calibrado teórico (configuración de fábrica).

### Calibración redox

Con 1 patrón, 220 mV (a 25 °C).

El instrumento reconoce de forma automática los valores de mV del patrón a distintas temperaturas.

Calibración manual a un valor cualquiera.

Calibrado teórico (configuración de fábrica).

### Reajuste de temperatura

Corrección de la desviación de la sonda C.A.T. a 25 °C y 85 °C

### Modos de medida

Por estabilidad y en continuo.

### Conector

MP-8, multipin de 8 contactos.

### Pantalla

De cristal líquido, retroiluminada, con pictogramas.

### Teclado

De membrana, 6 teclas.

### Condiciones ambientales

Temperatura de funcionamiento: de 0 °C a 50 °C

Temperatura de almacenamiento: de -15 °C a 65 °C

80% de humedad relativa (sin condensación).

### Directivas baja tensión y CEM

Según CE, UNE-EN 61010-1 y

UNE-EN 61326-1.

### Gestión de energía

Desconexión automática tras 5 minutos de inactividad (esta opción puede ser desactivada por el usuario).

### Alimentación

3 pilas de 1.5V, tipo AA. Autonomía de más de 500 horas.

### Contenedor

Material carcasa ABS. Grado de protección IP 67.

### Parámetros físicos

Peso 300 g.

Dimensiones 186 x 73 x 38 mm.

Especificaciones sujetas a cambios sin previo aviso.



## Multisensores 50 59P y 50 48

Multisensores específicos para el multímetro MM 40+. Son sensores compactos, de cable fijo muy flexible y con conector MP-8 (IP 67).

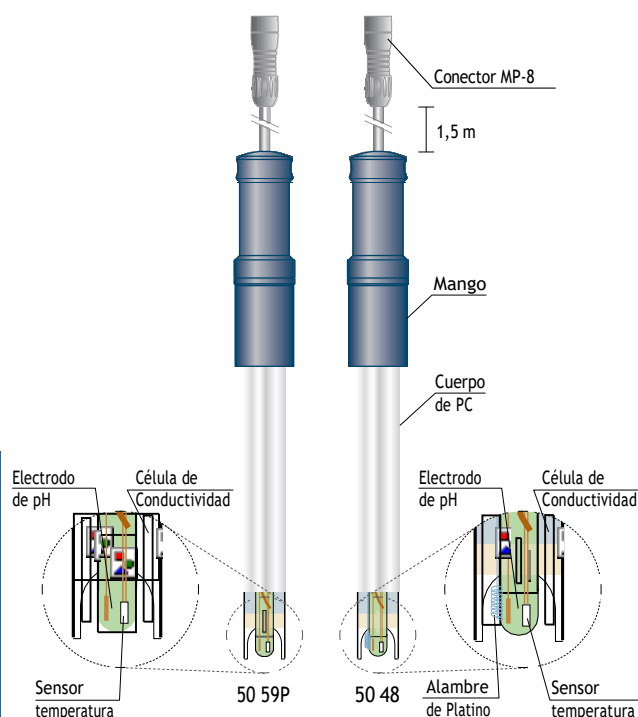
Con solo 12 mm de diámetro ubican en su interior:

- 50 59P: un electrodo de pH, una célula de conductividad y un sensor de temperatura.
- 50 48: un electrodo de pH, un electrodo de platino, una célula de conductividad y un sensor de temperatura.

Pensados para medir tanto en "campo" como en el laboratorio.

Los tubos CRISON para la calibración se sujetan directamente al mango del electrodo.

Código	50 59P	50 48
Escalas de medida	pH 0 ... 14 20 ... 200.000 µS/cm	pH 0 ... 14 20 ... 200.000 µS/cm ± 2000 mV
Temperatura trabajo	0 ... 80 °C	0 ... 80 °C
Elemento de referencia	alambre de Ag recubierto de AgCl	alambre de Ag recubierto de AgCl
Diafragma	cerámico	cerámico
Electrolito	gel (irrellenable)	gel (irrellenable)
Electrodos conductividad	Platino	Platino
Electrodos redox	—	Platino
Materiales del cuerpo	interior: vidrio, exterior: plástico, PC	interior: vidrio, exterior: plástico, PC
Sensor temperatura	Pt 1000	Pt 1000



## Cómo pedirlo

Código	Descripción	Accesorios incluidos
40 01	Multímetro MM 40+, con accesorios, sin multisensor.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disoluciones: pH 4, pH 7, pH 9, 147 µS/cm, 1413 µS/cm, 12.88 mS/cm y Redox 220 mV.</li> <li>• Tubos para calibración.</li> <li>• Frascos para muestra y lavado de sensores</li> <li>• Manual del usuario.</li> </ul>
40 59	Kit completo: MM 40+, con accesorios, maletín de transporte y multisensor 50 59P	
40 48	Kit completo: MM 40+, con accesorios, maletín de transporte y multisensor 50 48	

## EC-Metro BASIC 30



### Descripción

#### Conductímetro BASIC 30 de rutina

El BASIC 30 es un conductímetro adecuado para trabajo de rutina que destaca por su facilidad de manejo y su buena relación calidad-precio.

#### Características clave:

- Medida de conductividad eléctrica o salinidad (NaCl)
- Dos modos de medida: por estabilidad y en continuo.
- Calibración de conductividad eléctrica (CE) con 1, 2 o 3 patrones.
- Tiempo de validez de calibrado programable entre 0 horas y 99 días.
- Temperatura de referencia (TR) seleccionable y coeficiente de temperatura programable.

#### Ventajas comunes de los conductímetros CRISON de laboratorio:

- Concebidos como un puesto de trabajo integral con todos los elementos necesarios para medir correctamente conductividad:
  - Agitador magnético controlado automáticamente por el instrumento; una pieza clave para obtener medidas fiables y reproducibles, según GLP.
  - Soporte para electrodo con ubicación para sujetar el cable y evitar su rotura..
- Gran pantalla gráfica con mensajes claros que guían al usuario en todo momento.
- Teclado de gran calidad industrial y máxima simplicidad.
- Frascos de calibración. Con 50 ml se pueden realizar hasta 3 calibraciones sin error

### Especificaciones

**Escalas de medida** (resolución según escala)

Conductividad: 0.01  $\mu$ S ...500 mS/cm

Salinidad: 5.85 mg/l ....311.1 g/l NaCl

Temperatura: -20.0 .... 150.0

**Error de medida Reproducibilidad**

( $\pm 1$  dígito) ( $\pm 1$  dígito)

Conductividad  $\geq 0.5\% \pm 0.1\%$

Salinidad  $\geq 0.5\% \pm 0.1\%$

Temperatura  $\geq 0.2 \pm 0.1$  °C

**Compensación automática de temperatura**

Por teclado o con sonda de temperatura Pt 1000.

**Coefficiente de temperatura TC**

Lineal, TC = 0.00. ..5.00 % / °C.

**Temperatura de referencia TRef**

20 °C ó 25 °C.

**Calibración CE**

Patrones: 147  $\mu$ S/cm, 1413  $\mu$ S/cm, 12.88 mS/cm y 111.8 mS/cm.

Con 1, 2 ó 3 patrones a seleccionar dentro de la gama.

Introducción manual de la constante de célula.

Tiempo de validez programable entre 0 y 99 días.

Aviso automático de recalibración.

**Constantes de célula aceptadas**

Mediante calibración: valores entre 0.05... 50 cm<sup>-1</sup>.

Introducción manual: valores entre 0.05... 15 cm<sup>-1</sup>.

**Modos de medida**

Por estabilidad o en continuo.

**Idiomas**

Castellano, Italiano, Francés, Inglés y Catalán.

**Pantalla**

Gráfica, de cristal líquido, retroiluminada, 128 x 64 puntos.

### **Entradas y salidas**

Célula de conductividad con sensor Pt1000, conector telefónico.

Agitador CRISON, conector RCA.

### **Directivas baja tensión y CEM**

Según 2006/95/CE. Según 2004/108/CE.

### **Condiciones ambientales**

Temperatura de trabajo 5...40 °C.

Temperatura de almacenamiento -15...55 °C.

Humedad relativa < 80% (humedad no condensada).

### **Alimentación**

A través de alimentador externo 220 VCA / 12 VDC, 3.3 W.

### **Materiales**

Contenedor, ABS y PC.

Teclado, PET con tratamiento protector.

### **Parámetros físicos**

Peso 1100 g. Dimensiones 350 x 200 x 110 mm.

\*Especificaciones sujetas a cambios sin previo aviso.

## Vea también

24.04.2018



## EC-Metro GLP 31



### Descripción

#### Conductímetro de laboratorio de alta gama

El conductímetro GLP 31 puede expresar el resultado como conductividad eléctrica (CE), salinidad (NaCl) o sólidos totales disueltos (TDS).

Ofrece varios modos de calibración: Calibración con 1, 2 o 3 patrones eligiendo entre 4 posibles patrones, calibración especial a un valor cualquiera, etc.

Permite tres modos de medida: por estabilidad, en continuo o por tiempo, con coeficiente de temperatura (TC) y temperatura de referencia (TR) programables.

Posee un **Data Logger** donde se almacenan las últimas 400 medidas, los datos de la calibración y el historial de la célula.

#### Software opcional

Permite conectar un PC, impresora, teclado externo de PC o lector de código de barras.

El GLP31 conectado al PC y a través del software ComLabo permite automatizar la medida de conductividad. Por ejemplo, medir conductividad con un cambiador automático de muestras.

#### Ventajas comunes de los conductímetros CRISON de laboratorio:

- Concebidos como un puesto de trabajo integral con todos los elementos necesarios para medir correctamente conductividad:
  - Agitador magnético controlado automáticamente por el instrumento; una pieza clave para obtener medidas fiables y reproducibles, según GLP.
  - Soporte para electrodo con ubicación para sujetar el cable y evitar su rotura..
- Gran pantalla gráfica con mensajes claros que guían al usuario en todo momento.

- Teclado de gran calidad industrial y máxima simplicidad.
- Frascos de calibración. Con 50 ml se pueden realizar hasta 3 calibraciones sin error.

## Especificaciones

### Escalas de medida (resolución según escala)

Conductividad: 0.01 \* ?S ...1000\*\* mS/cm

Salinidad: 5.85 mg/l ....311.1 g/l NaCl

T.D.S 0 mg/l...500 g/l

Temperatura: -20.0 .... 150.0 °C (-4...302 °F)

\* Sólo con C=0.1 cm<sup>-1</sup> / \*\* Sólo con C=10 cm<sup>-1</sup>

### Error de medida Reproducibilidad

(± 1 dígito) (± 1 dígito)

Conductividad >= 0.5% ± 0.1 %

Salinidad y TDS >= 0.5% ± 0.1 %

Temperatura >= 0.2 °C (0.36 °F) ± 0.1 °C (0.18 °F)

### Compensación automática de temperatura:

**TC**, (coeficiente de temperatura):

Lineal 0.00. ..5.00 % / °C.

No lineal para aguas naturales (UNE EN 27888).

**TR** (temp .de referencia): 20 °C (68 °F), 25 °C (77 °F) o cualquier valor entre 0 y 99 °C (0 y 210 °F).

### Calibración CE

Patrones: 147 ?S/cm , 1413 ?S/cm, 12.88 mS/cm y 111.8 mS/cm.

Con 1, 2 ó 3 patrones a seleccionar dentro de la gama.

Calibración especial a un valor cualquiera de CE, salinidad o TDS.

Introducción manual de la constante de célula.

Frecuencia de calibración programable entre 0 y 99 días.

### Factor de conversión TDS

Valores entre 0.4... 1. Configuración estándar 0.64.

### **Reajuste de temperatura**

Corrección de la desviación de la sonda C.A.T. a 25 °C (77 °F) y 85 °C (185 °F).

### **Data Logger**

Almacén de datos de 400 lecturas.

### **Idiomas**

Castellano, Italiano, Francés, Inglés y Catalán.

### **Pantalla**

Gráfica, de cristal líquido, retroiluminada, 128 x 64 puntos.

### **Sensores conectables**

Célula de conductividad con sensor Pt1000, conector telefónico.

### **Periféricos conectables**

Agitador magnético CRISON.

PC o impresora.

Teclado externo de PC o lector código de barras.

### **Directivas baja tensión y CEM**

Según 2006/95/CE. Según 2004/108/CE.

### **Alimentación**

A través de alimentador externo 220 VCA / 12 VDC, 3.3 W.

### **Materiales**

Contenedor, ABS y PC. Teclado, PET con tratamiento protector.

### **Parámetros físicos**

Peso 1100 g. Dimensiones 350 x 200 x 110 mm.

\*Especificaciones sujetas a cambios sin previo aviso.

## Vea también

24.04.2018

# Multímetro MM 41



## Descripción

### Multímetro de altas prestaciones

El MM 41 es la suma de un Medidor pH, un ionómetro y un conductímetro. Se trata de un instrumento multiparamétrico con 2 canales de medida:

- Canal 1, doble: para medir pH, Conductividad y Temperatura simultáneamente
- Canal 2: para medir pH ó mV ó ISE.

Posee un Data Logger donde se almacenan las últimas 400 medidas por canal, los datos de la calibración y el historial del electrodo.

### Como Medidor pH

Dispone de una resolución seleccionable entre 0.1, 0.01 y 0.001 pH y ofrece varios modos de calibración: con reconocimiento de 3 familias de tampones, a un pH concreto, con tampones de usuario, etc.

### Como conductímetro

Puede expresar el resultado como conductividad eléctrica (CE), salinidad (NaCl) o sólidos totales disueltos (TDS). Ofrece varios modos de calibración: Calibración con 1, 2 o 3 patrones eligiendo entre 4 posibles patrones, calibración especial a un valor cualquiera, etc.  
Coeficiente de temperatura (TC) y temperatura de referencia (TR) programables.

### Como ionómetro (ISE)

Hasta 4 curvas de calibración por canal.  
Calibración con 2 a 5 patrones, programables por el usuario.  
Unidades de calibración seleccionables mol/l, g/l, mmol/l o mg/l.

### Software opcional

El MM41 permite conectar un PC, impresora, teclado externo de PC o lector de código de barras. Conectado al PC y a través del software ComLabo permite automatizar la medida de pH, conductividad, redox o ISE. Por ejemplo, medir simultáneamente pH y conductividad con un cambiador automático de muestras.

### Ventajas comunes de los instrumentos CRISON de laboratorio:

- Concebidos como un puesto de trabajo integral con todos los elementos necesarios para medir correctamente conductividad:
  - Agitador magnético controlado automáticamente por el instrumento; una pieza clave para obtener medidas fiables y reproducibles, según GLP.
  - Soporte para electrodo con ubicación para sujetar el cable y evitar su rotura.
- Gran pantalla gráfica con mensajes claros que guían al usuario en todo momento.
- Teclado de gran calidad industrial y máxima simplicidad.
- Frascos de calibración. Con 50 ml se pueden realizar hasta 3 calibraciones sin error.

## Especificaciones

### Escalas de medida

**pH** -2...16

**Mv**  $\pm$  2000

**Temp** -20.0.... 150.0 °C (-4...302 °F)

**ISE** 10<sup>-6</sup> M ... 10<sup>-1</sup> M

**CE** 0.001\*...?s/cm...1000\*\* mS/cm (\* Con C=0.1 cm-1 / \*\* Sólo con C=10 cm-1)

**Salinidad** 5.85 mg/l...3111.1 g/l NaCl

**TDS** 0 mg/l... 500 g/l

### Resolución Error de medida Reproducibilidad

( $\pm$ 1 dígito) ( $\pm$ 1 dígito)

**pH** 0.1/0.01/0.001  $\geq$  0.005  $\pm$  0.001

**mV** 0.1/1  $\geq$  0.5  $\pm$  0.1

**ISE** programable -- --

**CE** variable  $\geq$  0.5 %  $\pm$  0.1 %

**NaCl** variable  $\geq$  0.5 %  $\pm$  0.1 %

**TDS** variable  $\geq$  0.5 %  $\pm$  0.1 %

**Temp** 0.1 °C (0.18 °F)  $\geq$  0.2 °C (0.36 °F)  $\pm$  0.1 °C (0.18 °F)

### Compensación automática de temperatura

**pH:** por teclado o con sonda de temperatura Pt 1000 (C.A.T.).

pH isopotencial programable, valor estándar 7.00.

**CE: TC,** (coeficiente de temperatura): Lineal 0.00... 5.00 % / °C.

**No lineal** para aguas naturales (UNE EN 27888).

**TR** (temp. de referencia): 20 °C (68 °F), 25 °C (77 °F) o valores entre 0...99 °C (0...210 °F).

### **Calibración pH**

Tampones Técnicos DIN 19267: 2.00, 4.01, 7.00, 9.21 y 10.90 (25 °C) (77 °F).

Tampones DIN 19266: 1.679, 4.006, 6.865, 9.180 y 12.454 (25 °C) (77 °F).

Tampones específicos elegidos por el usuario.

Con 1, 2 ó 3 tampones a seleccionar dentro de la gama.

Calibración especial a un valor cualquiera (calibración indirecta).

Introducción manual de parámetros de calibración.

Frecuencia de calibración programable entre 0 horas y 7 días.

Rechazo de electrodos en mal estado.

### **Calibración mV**

Reconocimiento automático patrón 220 mV a 25 °C (77 °F).

Calibración especial a un valor cualquiera.

### **Calibración ISE**

Con 2...5 patrones programables.

Unidades de calibración seleccionables mol/l, g/l, mg/l o mmol/l.

Hasta 4 curvas de calibración por canal.

### **Calibración CE**

Patrones: 147  $\mu$ S/cm, 1413  $\mu$ S/cm, 12.88 mS/cm y 111.8 mS/cm [valores a 25 °C (77 °F)].

Con 1, 2 ó 3 patrones a seleccionar dentro de la gama.

Calibración especial a un valor cualquiera de CE, salinidad o TDS.

Introducción manual de la constante de célula.

Frecuencia de calibración programable entre 0 y 99 días.

### **Data Logger**

Almacén de datos de 400 lecturas por canal.

### **Idiomas**

Castellano, Italiano, Francés, Inglés y Catalán.

**Pantalla**

Gráfica, de cristal líquido, retroiluminada, 128 x 64 puntos.

\*Especificaciones sujetas a cambios sin previo aviso.

**Vea también**

24.04.2018

## Multímetro



### **Multímetro portátil con Data Logger**

[SENSION+ Multímetro portátil para pH y ORP MM110 DL con data logger](#)

[SENSION+ Multímetro portátil para pH y conductividad MM150 DL con data logger](#)



### **Multímetro portátil**

[Multímetro portátil MM 26+](#)

[Multímetro portátil MM 40+](#)

[Multímetro portátil MM156](#)



### **Multímetro de sobremesa**

[Multímetro MM 41](#)

[Multímetro de laboratorio MM378](#)



# SENSION+ Multímetro portátil para pH y ORP MM110 DL con data logger



Maletín en campo



Maletín MM110

## Descripción

Instrumento básico, sin accesorios y electrodos.

El sistema todo en uno con la navegación guiada por menús permite realizar análisis electroquímicos de una forma rápida y sencilla.

Cada sistema está diseñado para ser utilizado en una gran variedad de aplicaciones.

- Intervalos de medición, transferencia de datos inalámbrica
- Sistema multiparamétrico, mediciones simultáneas
- Diseño ergonómico para un funcionamiento real con una mano
- Protección IP67
- Sistema preciso y rentable

- Un instrumento con Data Logger, para almacenar 500 valores de medida y transferir los datos a PC (wireless).
- Instrumento ergonómico y robusto con estanqueidad IP 67; resistente en todas las condiciones de trabajo.
- El MM110DL es un instrumento muy recomendable para la industria galvánica, depuración de aguas, mantenimiento de piscinas, etc.
- El MM110DL mide y muestra en pantalla simultáneamente los parámetros de pH, POR y temperatura : el equipo más racional para el control de los 3 parámetros
- El 5045 es un multisensor de gran calidad que garantiza medidas fiables y precisas. En un cuerpo compacto se integran un electrodo de pH, un electrodo redox y un sensor de temperatura.
- Maletín de transporte que incluye todos los accesorios necesarios para una correcta medición.

## Especificaciones

### Escalas de medida

pH mV Temperatura

-2.00...19.99 ± 1400 -20...150 °C (-4... 302 °F)

Error de medida (± 1 dígito) Reproducibilidad (± 1 dígito)

pH <= 0.01 pH ± 0.01

mV <= 1 mV ± 1

Temperatura <= 0.2 °C (0.4 °F) Temperatura ± 0.1 °C (0.1 °F)

Compensación de temperatura Con sensor de temperatura Pt1000 integrado.

### Calibración de pH

Con 1, 2 ó 3 patrones a escoger entre: 2.00, 4.01, 7.00, 9.21 y 10.01 (a 25 °C).

El instrumento reconoce de forma automática los valores de pH de los tampones a diferentes temperaturas. Calibración manual a un valor cualquiera.

Calibrado teórico (configuración de fábrica).

### Calibración redox

Con 1 patrón, 220 mV (a 25 °C).

El instrumento reconoce de forma automática los valores de mV del patrón a diferentes temperaturas. Calibración manual a un valor cualquiera.

Calibrado teórico (configuración de fábrica).

### Ajuste de la temperatura

Corrección de la desviación del sensor automático de temperatura (C. A.T.) a 25 °C y 85 °C.

Puede utilizarse como termómetro de precisión.

Modos de medida Por estabilidad y en continuo.

Data Logger (MM110DL) Puede almacenar 500 valores de medida y transferir los datos a PC (wireless).

Pantalla De cristal líquido, retroiluminada, con pictogramas.

Parámetros físicos Material carcasa ABS. Grado de protección IP 67.

Peso 300 g. Dimensiones 186 x 73 x 38 mm.

Conector MP-8, multipín de 8 contactos

### Condiciones ambientales

Temperatura de funcionamiento: de 0 °C a 50 °C.

Temperatura de almacenamiento: de  $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$  a  $65\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

80% de humedad relativa (sin condensación).

**Directivas baja tensión y CEM** Según CE, UNE-EN 61010-1 y UNE-EN 61326-1.

**Alimentación** 3 pilas de 1.5V, tipo AA. Autonomía de más de 400 horas.

Desconexión automática tras 5 minutos de inactividad (esta opción puede ser desactivada por el usuario).

## Vea también

24.04.2018

# SENSION+ Multímetro portátil para pH y conductividad MM150 DL con data logger



Maletín MM150DL



Maletín en campo

## Descripción

Instrumento básico, sin accesorios y electrodos.

El sistema todo en uno con la navegación guiada por menús permite realizar análisis electroquímicos de una forma rápida y sencilla. Cada sistema está diseñado para ser utilizado en una gran variedad de aplicaciones.

- Intervalos de medición, transferencia de datos inalámbrica
- Sistema multiparamétrico, mediciones simultáneas
- Diseño ergonómico para un funcionamiento real con una mano
- Protección IP67
- Sistema preciso y rentable

- Un instrumento con Data Logger, para almacenar 500 valores de medida y transferir los datos a PC (wireless).
- Instrumento ergonómico y robusto con estanqueidad IP 67; resistente en todas las condiciones de trabajo.
- El MM150DL es ideal para la agricultura: aguas de riego, industria: aguas de procesos, residuales, torres de refrigeración, etc.
- Dos sensores desarrollados exclusivamente para trabajar con el multímetro MM150DL. Utilizando el sensor 5048 el instrumento mide simultáneamente pH, CE, redox (POR) y temperatura. Conectando el sensor 5059, el MM150DL se convierte en un medidor de pH, CE, TDS y temperatura.
-

El equipo más racional: un instrumento y un sensor para la medición y visualización simultánea de 4 parámetros distintos. Los resultados se obtienen apretando un solo botón! u Maletín de transporte que incluye todos los accesorios necesarios para una correcta medición.

## Especificaciones

### Escalas de medida

pH -2.00 a 19.99 Conductividad 0.01  $\mu$ S/cm a 500 mS/cm mV  $\pm$  1400

TDS 0 mg/L a 500 g/L Temperatura -20.0 a 150.0 °C

### Error de medida ( $\pm$ 1 dígito) Reproducibilidad ( $\pm$ 1 dígito)

pH  $\leq$  0.01 pH  $\pm$  0.01

mV  $\leq$  1 mV  $\pm$  1

Conductividad  $\leq$  0.5 % Conductividad  $\pm$  0.1 %

TDS  $\leq$  0.5 % TDS  $\pm$  0.1 %

Temperatura  $\leq$  0.2 °C (0.4 °F) Temperatura  $\pm$  0.1 °C (0.1 °F)

**Compensación de temperatura** Con sensor de temperatura Pt1000 integrado.

**Coefficiente de temperatura (TC):** 0.00 a 9.99%/°C. (Ajuste de fábrica: 2%/ °C).

**Factor de conversión TDS:** 0.00 a 4.44 (Ajuste de fábrica: 0.64).

**Modos de medida:** Por estabilidad y en continuo.

### Ajuste de la temperatura:

Corrección de la desviación del sensor automático de temperatura (C.A.T.) a 25 °C y 85 °C. Puede utilizarse como termómetro de precisión.

**Pantalla:** De cristal líquido, retroiluminada, con pictogramas.

### Parámetros físicos:

Material carcasa ABS. Grado de protección IP 67.

Peso 300 g. Dimensiones 186 x 73 x 38 mm.

**Conector:** MP-8, multipin de 8 contactos.

### Calibración de pH

Con 1, 2 ó 3 patrones a escoger entre: 2.00, 4.01, 7.00, 9.21 y 10.01 (a 25 °C).

El instrumento reconoce de forma automática los valores de pH de los tampones a diferentes temperaturas. Calibración manual a un valor cualquiera. Calibrado teórico (configuración de fábrica).

#### Calibración redox:

Con 1 patrón, 220 mV (a 25 °C).

El instrumento reconoce de forma automática los valores de mV del patrón a diferentes temperaturas. Calibración manual a un valor cualquiera.

Calibrado teórico (configuración de fábrica).

#### Calibración de conductividad (C.E.)

Con 1, 2 ó 3 patrones a escoger entre: 147  $\mu$ S/cm, 1413  $\mu$ S/cm, 12.88 mS/cm y

111.8 mS/cm (a 25 °C).

Calibración manual a un valor cualquiera.

Calibrado teórico (configuración de fábrica).

**Data Logger (MM150DL):** Puede almacenar 500 valores de medida y transferir los datos a PC (wireless).

#### Condiciones ambientales

Temperatura de funcionamiento: de 0 °C a 50 °C.

Temperatura de almacenamiento: de -15 °C a 65 °C.

80% de humedad relativa (sin condensación).

**Directivas baja tensión y CEM**Según CE, UNE-EN 61010-1 y UNE-EN 61326-1.

**Alimentación**3 pilas de 1.5V, tipo AA. Autonomía de más de 400 horas.

Desconexión automática tras 5 minutos de inactividad (esta opción puede ser desactivada por el usuario).

## Vea también

24.04.2018

## Multímetro portátil MM 26+



Maletín



Detrás

### Descripción

#### Tres instrumentos en uno

El multímetro MM 26+ mide simultáneamente pH, redox y temperatura.

El sensor, de gran calidad, ubica en su interior un electrodo de pH, uno de platino y un sensor de temperatura Pt1000. Todo ello en 12 mm de diámetro.

#### Un conjunto funcional

El MM 26+ se suministra con un maletín de transporte equipado con instrumento y sensor así como con todos los demás elementos requeridos para una buena medición: manual de instrucciones, disoluciones tampón pH 4, 7 y 9, patrón redox de 220 mV, electrolito para protector de almacenamiento del electrodo, tubos de calibración y frascos para muestra y lavado de sensores. El equipo siempre a punto.

#### Ventajas comunes de los portátiles CRISON:

- Simplicidad y funcionalidad
- Instrumentos ligeros, con diseño ergonómico.
- Muy resistentes, con estanqueidad IP 67
- Teclado intuitivo, de 6 teclas.
- Display LCD con iconos y pantalla retroiluminada.
- La pantalla se ilumina al final de la medida o en cualquier momento tras pulsar la correspondiente tecla
- Conector multipín para los sensores con estanqueidad IP 67.
- Apagado automático. El instrumento se apaga tras 5 minutos sin pulsar ninguna tecla. Esta función puede ser desactivada por el usuario.
- Dos modos de medida: por estabilidad o en continuo
- Visualización del tiempo de la duración de la medida
- Visualización de los datos de calibración
- Cómodo maletín de transporte equipado con todo lo necesario para trabajar tanto en el campo como en el laboratorio.

- El maletín está diseñado para sostener los frascos de calibración en posición vertical para facilitar la calibración y el instrumento puede estar en posición semi-levantada para mejor visión de la pantalla.
- 5 años de garantía en todos los instrumentos.

## Especificaciones



### Variables medidas

Escalas:

-2.00...19.99pH;  $\pm 1400\text{mV}$ ; -20...150 °C (-4... 302°F)

Resolución ( $\pm 1$  dígito):

0.01pH; 1mV; 0.1 °C (0.1°F)

Error de medida ( $\pm 1$  dígito):

$\geq 0.01\text{pH}$ ;  $\geq 1\text{mV}$ ;  $\geq 0.2$  °C ( $\geq 0.4^\circ\text{F}$ )

Reproducibilidad ( $\pm 1$  dígito):

$\pm 0.01\text{pH}$ ;  $\pm 1\text{mV}$ ;  $\pm 0.1$  °C ( $\pm 0.1^\circ\text{F}$ )

### Impedancia de entrada

$> 10^{12}$   $\Omega$ . El cambio de alta a baja impedancia se realiza en el conector del sensor.

### Compensación de temperatura

Mediante sensor de temperatura Pt1000 integrado.

### Calibración de pH

Con 1, 2 o 3 tampones a escoger entre los valores: 2.00, 4.01, 7.00, 9.21 y 10.01 (a 25 °C).

El instrumento reconoce de forma automática los valores de pH de los tampones a distintas temperaturas.

Calibración manual a un valor cualquiera.

Calibrado teórico (configuración de fábrica).

### Calibración redox

Con 1 patrón, 220 mV (a 25 °C).

El instrumento reconoce de forma automática los valores de mV del patrón a distintas temperaturas.

Calibración manual a un valor cualquiera.

Calibrado teórico (configuración de fábrica).

### Contenedor

Material carcasa ABS. Grado de protección IP 67.

### Parámetros físicos

Peso 300 g. Dimensiones 186 x 73 x 38 mm.

\*Especificaciones sujetas a cambios sin previo aviso.

### Reajuste de temperatura

Corrección de la desviación de la sonda C.A.T. a 25°C y 85°C

### Modos de medida

Por estabilidad y en continuo.

### Conector

MP-8, multipín de 8 contactos.

### Pantalla

De cristal líquido, retroiluminada, con pictogramas.

### Teclado

De membrana, 6 teclas.

### Condiciones ambientales

Temperatura de funcionamiento: de 0°C a 50°C

Temperatura de almacenamiento: de -15°C a 65°C

80% de humedad relativa (sin condensación).

### Directivas baja tensión y CEM

Según CE, UNE-EN 61010-1 y UNE-EN 61326-1.

### Gestión de energía

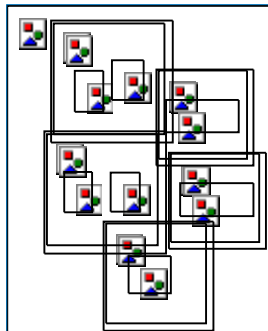
Desconexión automática tras 5 minutos de inactividad.

### Alimentación

3 pilas de 1.5V, tipo AA. Autonomía de más de 500 horas.

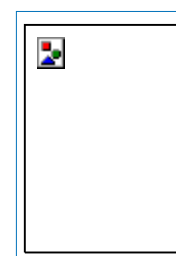
Vea también

24.04.2018



Maletín de transporte.  
Con todos los elementos  
necesarios para trabajar.

Multisensor.  
Todos los parámetros  
con un sólo sensor.



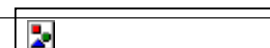
*Instrumento ergonómico y robusto con estanqueidad IP67; resistente en todas las condiciones de trabajo.*  
El equipo más racional: un instrumento y un sensor para la medición y visualización simultánea de 4 parámetros distintos.

*Dos sensores desarrollados exclusivamente para trabajar con el multímetro MM 40+*  
Adecuados para la agricultura: aguas de riego, industria: aguas de procesos, residuales, educación, torres de refrigeración, etc.

*Utilizando el sensor 50 48 el instrumento mide simultáneamente pH, CE, redox (POR) y temperatura.*  
Conectando el sensor 50 59P, el MM40+ se convierte en un medidor de pH, CE, TDS y temperatura.

*Maletín de transporte que incluye todos los accesorios necesarios para una correcta medición.*  
El instrumento se sostiene en posición semi-levantada y los sensores y frascos en posición vertical, facilitando la calibración y medida.

Distribuidor CRISON autorizado:



## Especificaciones

### Escalas de medida

pH	-2.00 ... 19.99
mV	± 1400
Conductividad	0.01 µS/cm ... 500 mS/cm
TDS	0 mg/L ... 500 g/L
Temperatura	-20.0...150.0 °C (-4.0...302.0 °F)

### Resolución

pH	0.01
mV	1 (0.1 mV de -199.9 a 199.9 mV)
Conductividad	Depende del rango de medición
TDS	Depende del rango de medición
Temperatura	0.1 °C (0.1 °F)

### Error de medida (± 1 dígito)

pH	≤ 0.01
mV	≤ 1
Conductividad	≤ 0.5 %
TDS	≤ 0.5 %
Temperatura	≤ 0.2 °C (≤ 0.4 °F)

### Reproducibilidad (± 1 dígito)

pH	± 0.01
mV	± 1
Conductividad	± 0.1 %
TDS	± 0.1 %
Temperatura	± 0.1 °C (± 0.1 °F)

### Impedancia de entrada

> 10<sup>12</sup> Ω. El cambio de alta a baja impedancia se realiza en el conector del sensor.

### Compensación de temperatura

Mediante sensor Pt1000 integrado

### Temperatura de referencia (RT)

20 o 25 °C (68 o 77 °F).

### Coefficiente de temperatura (TC)

0.00 a 9.99%/°C. (ajuste de fábrica: 2%/°C.)

### Factor de conversión TDS

0.00 a 4.44 (ajuste de fábrica: 0.64)

### Constante de célula aceptada

Entre 0.05 y 50 cm<sup>-1</sup> (ajuste de fábrica: 1.0 cm<sup>-1</sup>)

### Calibración de pH

Con 1, 2 o 3 tampones a escoger entre los valores: 2.00, 4.01, 7.00, 9.21 y 10.01 (a 25 °C).

El instrumento reconoce de forma automática los valores de pH de los tampones a distintas temperaturas.

Calibración manual a un valor cualquiera.

Calibrado teórico (configuración de fábrica).

### Calibración de conductividad (C.E.)

Con 1, 2 ó 3 patrones a escoger entre: 147 µS/cm, 1413 µS/cm, 12.88 mS/cm y 111.8 mS/cm (a 25 °C)

Calibración manual a un valor cualquiera.

Calibrado teórico (configuración de fábrica).

### Calibración redox

Con 1 patrón, 220 mV (a 25 °C).

El instrumento reconoce de forma automática los valores de mV del patrón a distintas temperaturas.

Calibración manual a un valor cualquiera.

Calibrado teórico (configuración de fábrica).

### Reajuste de temperatura

Corrección de la desviación de la sonda C.A.T. a 25 °C y 85 °C

### Modos de medida

Por estabilidad y en continuo.

### Conector

MP-8, multipin de 8 contactos.

### Pantalla

De cristal líquido, retroiluminada, con pictogramas.

### Teclado

De membrana, 6 teclas.

### Condiciones ambientales

Temperatura de funcionamiento: de 0 °C a 50 °C

Temperatura de almacenamiento: de -15 °C a 65 °C

80% de humedad relativa (sin condensación).

### Directivas baja tensión y CEM

Según CE, UNE-EN 61010-1 y

UNE-EN 61326-1.

### Gestión de energía

Desconexión automática tras 5 minutos de inactividad (esta opción puede ser desactivada por el usuario).

### Alimentación

3 pilas de 1.5V, tipo AA. Autonomía de más de 500 horas.

### Contenedor

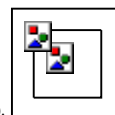
Material carcasa ABS. Grado de protección IP 67.

### Parámetros físicos

Peso 300 g.

Dimensiones 186 x 73 x 38 mm.

Especificaciones sujetas a cambios sin previo aviso.



## Multisensores 50 59P y 50 48

Multisensores específicos para el multímetro MM 40+. Son sensores compactos, de cable fijo muy flexible y con conector MP-8 (IP 67).

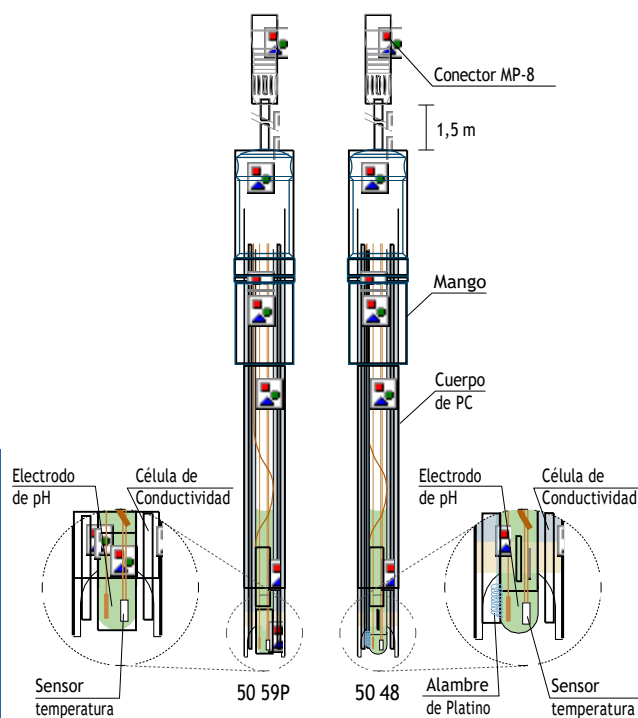
Con solo 12 mm de diámetro ubican en su interior:

- 50 59P: un electrodo de pH, una célula de conductividad y un sensor de temperatura.
- 50 48: un electrodo de pH, un electrodo de platino, una célula de conductividad y un sensor de temperatura.

Pensados para medir tanto en "campo" como en el laboratorio.

Los tubos CRISON para la calibración se sujetan directamente al mango del electrodo.

Código	50 59P	50 48
Escalas de medida	pH 0 ... 14 20 ... 200.000 µS/cm	pH 0 ... 14 20 ... 200.000 µS/cm ± 2000 mV
Temperatura trabajo	0 ... 80 °C	0 ... 80 °C
Elemento de referencia	alambre de Ag recubierto de AgCl	alambre de Ag recubierto de AgCl
Diafragma	cerámico	cerámico
Electrolito	gel (irrellenable)	gel (irrellenable)
Electrodos conductividad	Platino	Platino
Electrodos redox	—	Platino
Materiales del cuerpo	interior: vidrio, exterior: plástico, PC	interior: vidrio, exterior: plástico, PC
Sensor temperatura	Pt 1000	Pt 1000



## Cómo pedirlo

Código	Descripción	Accesorios incluidos
40 01	Multímetro MM 40+, con accesorios, sin multisensor.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disoluciones: pH 4, pH 7, pH 9, 147 µS/cm, 1413 µS/cm, 12.88 mS/cm y Redox 220 mV.</li> <li>• Tubos para calibración.</li> <li>• Frascos para muestra y lavado de sensores</li> <li>• Manual del usuario.</li> </ul>
40 59	Kit completo: MM 40+, con accesorios, maletín de transporte y multisensor 50 59P	
40 48	Kit completo: MM 40+, con accesorios, maletín de transporte y multisensor 50 48	

# Multímetro portátil MM156



## Descripción

El kit contiene el multímetro y el multisensor 5049 para pH, Conductividad, Oxígeno Disuelto y Temperatura, maletín y accesorios.

- Estación de medida completa, portátil ?
- Ahorra tiempo y dinero ?
- Mejora el uso en campo, acelera las mediciones ?
- Los tubos de calibración minimizan el consumo de standard

El sistema todo en uno con la navegación guiada por menús permite realizar análisis electroquímicos de una forma rápida y sencilla. Cada sistema está diseñado para ser utilizado en una gran variedad de aplicaciones

## Especificaciones

**Parámetros** : pH, Conductividad, Salinidad, Oxígeno Disuelto, Temperatura

**Rango de medición de pH**-2 - 19.99 pH

**Rango de medición de la conductividad**1 ?S/cm - 30 mS/cm (rango de la sonda)

**Rango medición ODO** - 60 mg/L O<sub>2</sub> (OD)

**Rango de medición de la temperatura**:a-20 - 150 °C

**Exactitud de pH**: 0,02 pH ( $\pm 1$  dígito)

**Exactitud de la conductividad**: 0,5 % ( $\pm 1$  dígito) del rango de medición

**Exactitud de la temperatura**: 0,2 °C ( $\pm 1$  dígito)

**Resolución de pH**0,01 pH

**Resolución de la conductividad**Dependiendo del rango de medición

**Resolución OD** 0,01 mg/L dependiendo del rango de medición

**Resolución de temperatur:** a 0,1 °C

**Resistencia al agua:** IP67

**Reconocimiento automático del Buffer** : pH 2,01, 4,01, 7,00, 10,01

**Curvas de calibración en displa:** y Se muestra pendiente y potencial asimétrico

**Calibración electrodo de pH** De 1 a 3 puntos

**Calibración sensor OD:** 1 a 2 puntos, aire saturado, 0% OD, cámara de calibración suministrada con el kit

**Compensación de la temperatur:** a Con sonda de temperatura Pt 1000 o mediante el teclado

**Pantalla:** LCD retroiluminada con pictogramas 128 x 64 pixel, lecturas simultáneas

**Entradas:** MP-8

**Pilas/baterías requeridas:** 3 AA

**Dimensiones (A x A x P):** 38 mm x 74 mm x 186 mm

**Peso:** 0,3 kg

## Vea también

24.04.2018

# Multímetro MM 41



## Descripción

### Multímetro de altas prestaciones

El MM 41 es la suma de un Medidor pH, un ionómetro y un conductímetro. Se trata de un instrumento multiparamétrico con 2 canales de medida:

- Canal 1, doble: para medir pH, Conductividad y Temperatura simultáneamente
- Canal 2: para medir pH ó mV ó ISE.

Posee un Data Logger donde se almacenan las últimas 400 medidas por canal, los datos de la calibración y el historial del electrodo.

### Como Medidor pH

Dispone de una resolución seleccionable entre 0.1, 0.01 y 0.001 pH y ofrece varios modos de calibración: con reconocimiento de 3 familias de tampones, a un pH concreto, con tampones de usuario, etc.

### Como conductímetro

Puede expresar el resultado como conductividad eléctrica (CE), salinidad (NaCl) o sólidos totales disueltos (TDS). Ofrece varios modos de calibración: Calibración con 1, 2 o 3 patrones eligiendo entre 4 posibles patrones, calibración especial a un valor cualquiera, etc.

Coefficiente de temperatura (TC) y temperatura de referencia (TR) programables.

### Como ionómetro (ISE)

Hasta 4 curvas de calibración por canal.

Calibración con 2 a 5 patrones, programables por el usuario.

Unidades de calibración seleccionables mol/l, g/l, mmol/l o mg/l.

### Software opcional

El MM41 permite conectar un PC, impresora, teclado externo de PC o lector de código de barras. Conectado al PC y a través del software ComLabo permite automatizar la medida de pH, conductividad, redox o ISE. Por ejemplo, medir simultáneamente pH y conductividad con un cambiador automático de muestras.

**Ventajas comunes de los instrumentos CRISON de laboratorio:**

- Concebidos como un puesto de trabajo integral con todos los elementos necesarios para medir correctamente conductividad:
  - Agitador magnético controlado automáticamente por el instrumento; una pieza clave para obtener medidas fiables y reproducibles, según GLP.
  - Soporte para electrodo con ubicación para sujetar el cable y evitar su rotura.
- Gran pantalla gráfica con mensajes claros que guían al usuario en todo momento.
- Teclado de gran calidad industrial y máxima simplicidad.
- Frascos de calibración. Con 50 ml se pueden realizar hasta 3 calibraciones sin error.

## Especificaciones

**Escalas de medida**

**pH** -2...16

**Mv**  $\pm$  2000

**Temp** -20.0 .... 150.0 °C (-4...302 °F)

**ISE** 10<sup>-6</sup> M ... 10<sup>-1</sup> M

**CE** 0.001\*...?s/cm...1000\*\* mS/cm (\* Con C=0.1 cm<sup>-1</sup> / \*\* Sólo con C=10 cm<sup>-1</sup>)

**Salinidad** 5.85 mg/l...3111.1 g/l NaCl

**TDS** 0 mg/l... 500 g/l

**Resolución Error de medida Reproducibilidad**

( $\pm$ 1 dígito) ( $\pm$ 1 dígito)

**pH** 0.1/0.01/0.001  $\geq$  0.005  $\pm$  0.001

**mV** 0.1/1  $\geq$  0.5  $\pm$  0.1

**ISE** programable -- --

**CE** variable  $\geq$  0.5 %  $\pm$  0.1 %

**NaCl** variable  $\geq$  0.5 %  $\pm$  0.1 %

**TDS** variable  $\geq$  0.5 %  $\pm$  0.1 %

**Temp** 0.1 °C (0.18 °F)  $\geq$  0.2 °C (0.36 °F)  $\pm$  0.1 °C (0.18 °F)

**Compensación automática de temperatura**

**pH:** por teclado o con sonda de temperatura Pt 1000 (C.A.T.).

pH isopotencial programable, valor estándar 7.00.

**CE: TC,** (coeficiente de temperatura): Lineal 0.00... 5.00 % / °C.

**No lineal** para aguas naturales (UNE EN 27888).

**TR** (temp. de referencia): 20 °C (68 °F), 25 °C (77 °F) o valores entre 0...99 °C (0...210 °F).

### **Calibración pH**

Tampones Técnicos DIN 19267: 2.00, 4.01, 7.00, 9.21 y 10.90 (25 °C) (77 °F).

Tampones DIN 19266: 1.679, 4.006, 6.865, 9.180 y 12.454 (25 °C) (77 °F).

Tampones específicos elegidos por el usuario.

Con 1, 2 ó 3 tampones a seleccionar dentro de la gama.

Calibración especial a un valor cualquiera (calibración indirecta).

Introducción manual de parámetros de calibración.

Frecuencia de calibración programable entre 0 horas y 7 días.

Rechazo de electrodos en mal estado.

### **Calibración mV**

Reconocimiento automático patrón 220 mV a 25 °C (77 °F).

Calibración especial a un valor cualquiera.

### **Calibración ISE**

Con 2...5 patrones programables.

Unidades de calibración seleccionables mol/l, g/l, mg/l o mmol/l.

Hasta 4 curvas de calibración por canal.

### **Calibración CE**

Patrones: 147  $\mu$ S/cm, 1413  $\mu$ S/cm, 12.88 mS/cm y 111.8 mS/cm [valores a 25 °C (77 °F)].

Con 1, 2 ó 3 patrones a seleccionar dentro de la gama.

Calibración especial a un valor cualquiera de CE, salinidad o TDS.

Introducción manual de la constante de célula.

Frecuencia de calibración programable entre 0 y 99 días.

### **Data Logger**

Almacén de datos de 400 lecturas por canal.

### **Idiomas**



Castellano, Italiano, Francés, Inglés y Catalán.

**Pantalla**

Gráfica, de cristal líquido, retroiluminada, 128 x 64 puntos.

\*Especificaciones sujetas a cambios sin previo aviso.

**Vea también**

24.04.2018

# Multímetro de laboratorio MM378



## Descripción

Multímetro de sobremesa básico con agitador magnético, soporte para electrodos, soluciones, frascos de calibración con imán agitador y manual de usuario. Sin electrodos.

El sistema todo en uno con la navegación guiada por menús permite realizar análisis electroquímicos de una forma rápida y sencilla. Cada sistema está diseñado para ser utilizado en una gran variedad de aplicaciones.

- Diseñado para una gran variedad de aplicaciones
- Mediciones simples y rápidas
- Características BPL
- Software PC opcional para control bidireccional

## Especificaciones

<b>Parámetros</b>	pH, mV, ISE, ORP/Redox, Conductividad, TDS, Salinidad, Resistividad, Oxí Temperatura
<b>Rango de medición de pH</b>	-2 a 16 pH
<b>Rango de medición de mV</b>	-1999 a 1999 mV
<b>Rango de medición de la conductividad</b>	0,001 $\mu$ S/cm – 100 mS/cm
<b>Rango de medición TDS</b>	0 a 60000 mg/l

<b>Rango de medición salinidad</b>	5,85 a 311 g/l
<b>Rango medición resistividad</b>	1 ?cm – 100 M?cm
<b>Rango medición OD</b>	0-60 mg/l OD
<b>Rango de medición de la temperatura</b>	-20 a 150°C
<b>Exactitud de pH</b>	0,002 pH
<b>Exactitud de mV</b>	>= 0,2 mV
<b>Exactitud de la conductividad</b>	>= 0,5% del rango de medición
<b>Exactitud de la resistividad</b>	>= 0,5%
<b>Exactitud de la temperatura</b>	>= 0,2 °C
<b>Resolución de pH</b>	Seleccionable entre 0,001 y 0,1 pH
<b>Resolución de la conductividad / TDS/ salinidad / resistividad</b>	Dependiendo del rango de medición
<b>Resolución OD</b>	0,01 mg/L dependiendo del rango de medición
<b>Resolución de temperatura</b>	0,1 °C
<b>Reconocimiento automático del Buffer</b>	Standards IUPAC (DIN 19266) o buffer técnico (DIN 19267)
<b>Calibración electrodo de pH</b>	De 1 a 3 puntos
<b>Calibración sensor OD</b>	1 a 2 puntos, aire saturado, 0% OD, cámara de calibración suministrada
<b>Compensación de la temperatura</b>	Con sonda de temperatura A.T.C. o mediante el teclado
<b>Pantalla</b>	Gráfica LCD retroiluminada, 128 x 64 pixel, lecturas simultáneas
<b>Canales</b>	El canal 1 mide 1 ó 2 parámetros de forma individual o simultánea. El canal 2 disuelto.

<b>Entradas</b>	2 BNC, 2 ref, 1 C.E., Pt1000.
<b>Salidas</b>	RS232 (bidireccional), serial a adaptador USB
<b>Exportación de datos</b>	Descarga a PC via serial o serial a cable USB. Opción de control bi-direccional desde el PC.
<b>Comunicación</b>	Opciones de LabCOM SW: Directo a PC o control bidireccional
<b>Dimensiones (A x A x P)</b>	110 mm x 200 mm x 201 mm

## Vea también

24.04.2018

## Oxímetro



### **Oxímetro portátil con Data Logger**

[sensION+ Medidor de Oxígeno Disuelto portátil DO6 DL con data logger](#)



### **Oxímetro portátil**

[Oxímetro portátil OXI 45+](#)

[Oxímetro portátil OXI 45+ Enología](#)

# sensION+ Medidor de Oxígeno Disuelto portátil DO6 DL con data logger



Maletín en campo



Maletín DO6DL

## Descripción

Medidor de Oxígeno Disuelto portátil con data logger con memoria USB y software para PC.

El sistema todo en uno con la navegación guiada por menús permite realizar análisis electroquímicos de una forma rápida y sencilla.

Cada sistema está diseñado para ser utilizado en una gran variedad de aplicaciones.

- Intervalos de medición, transferencia de datos inalámbrica
- Diseño ergonómico para un funcionamiento real con una mano
- Protección IP67
- Sistema preciso y rentable

- Un instrumento con Data Logger, para almacenar 500 valores de medida y transferir los datos a PC (wireless).
- El Oxímetro portátil DO6DL destaca por su simplicidad de manejo, gran calidad y excelente precio.
- Gran pantalla LCD retroiluminada, facilita el trabajo en lugares oscuros.
- Un sensor que ofrece una respuesta rápida y precisa. Ideal como instrumento de campo.
- Dos modos de medida: en continuo y por estabilidad. Calibración en 1 o 2 puntos: 0% y 100% de saturación. La pantalla se ilumina automáticamente al final de la medida.
- Maletín de transporte que incluye todos los accesorios necesarios para una correcta medición.

## Especificaciones

## Escalas de medida

Oxígeno disuelto

Saturación 0 a 250 % (25 °C)

Concentración 0 a 22 mg/l (25 °C)

Temperatura 0 a 50°C

**Error de medida ( $\pm 1$  dígito) Reproducibilidad ( $\pm 1$  dígito)**

Oxígeno disuelto  $\leq 0.5$  Oxígeno disuelto  $\pm 0.2$

Temperatura  $\leq 0.2$  °C (0.4 °F) Temperatura  $\pm 0.1$  °C (0.) °F

**Compensación de temperatura** Con sensor de temperatura NTC integrado.

**Calibración** En 1 ó 2 puntos. 0% y 100% de saturación. Calibración manual.

**Modos de medida** Por estabilidad y en continuo.

**Corrección de salinidad y presión atmosférica** Automática con entrada manual de datos.

**Data Logger (DO6DL)** Puede almacenar 500 valores de medida y transferir los datos a PC (wireless).

**Pantalla** De cristal líquido, retroiluminada, con pictogramas.

**Parámetros físicos** Material carcasa ABS. Grado de protección IP 67.

Peso 300 g. Dimensiones 186 x 73 x 38 mm.

**Conector** MP-5, multipín de 5 contactos.

## Condiciones ambientales

Temperatura de funcionamiento: de 0 °C a 50 °C.

Temperatura de almacenamiento: de -15 °C a 65 °C.

80% de humedad relativa (sin condensación).

**Directivas baja tensión y CEM** Según CE, UNE-EN 61010-1 y UNE-EN 61326-1.

**Alimentación** 3 pilas de 1.5V, tipo AA. Autonomía de más de 400 horas.

Desconexión automática tras 5 minutos de inactividad (esta opción puede ser desactivada por el usuario).

## Vea también

24.04.2018

## Oxímetro portátil OXI 45+



Maletín



Detrás

### Descripción

Instrumento ergonómico, ligero y robusto con estanqueidad IP67 contra la entrada de agua, polvo y otros materiales del ambiente. Destaca por su simplicidad de utilización y gran calidad. El sensor es polarográfico, de respuesta rápida y precisa con una membrana muy resistente.

#### Display LCD retroiluminado

Su display LCD retroiluminado permite la lectura simultánea de O.D., en % de saturación o mg/l, y temperatura y la duración de la medida. Permite trabajar en lugares poco iluminados ya que la pantalla se ilumina automáticamente al final de la medida.

#### Aplicaciones

Aguas naturales, ríos, lagos, de bebida, etc.  
Estaciones depuradoras de aguas.  
Aguas minerales.  
Piscifactorías.  
Vinos, zumos, etc.

#### Ventajas comunes de los portátiles CRISON:

- Simplicidad y funcionalidad
- Instrumentos ligeros, con diseño ergonómico.
- Muy resistentes, con estanqueidad IP 67
- Teclado intuitivo, de 6 teclas.
- Display LCD con iconos y pantalla retroiluminada.
- La pantalla se ilumina al final de la medida o en cualquier momento tras pulsar la correspondiente tecla
- Conector multipin para los sensores con estanqueidad IP 67.
- Apagado automático. El instrumento se apaga tras 5 minutos sin pulsar ninguna tecla. Esta función puede ser desactivada por el usuario.
- Dos modos de medida: por estabilidad o en continuo



- Visualización del tiempo de la duración de la medida
- Visualización de los datos de calibración
- Cómodo maletín de transporte equipado con todo lo necesario para trabajar tanto en el campo como en el laboratorio.
- El maletín está diseñado para sostener los frascos de calibración en posición vertical para facilitar la calibración y el instrumento puede estar en posición semi-levantada para mejor visión de la pantalla.
- 5 años de garantía en todos los instrumentos.

## Especificaciones

### Escalas de medida

Saturación: 0.0 a 199.9% y 200 a 250% (25 °C)  
Concentración: 0.00 a 19.99 mg/l y 20.0 a 22.0 mg/l (25 °C)

### Reproducibilidad (± 1 dígito)

Oxígeno disuelto:  $\geq 0.2$  del valor medido

Temperatura:  $\geq 0.1$  °C ( $\geq 0.1$  °F)

### Error de medida (± 1 dígito)

Oxígeno disuelto:  $\geq 0.5$  del valor medido  
Temperatura:  $\geq 0.2$  °C ( $\geq 0.4$  °F)

### Temperatura

0.0 a 50.0 °C (0 a 122 °F)

### Compensación de temperatura

Automática, con sensor tipo NTC integrado.

### Corrección de salinidad y presión atmosférica

Automática con entrada manual de datos.

### Calibración

En 1 o 2 puntos. 0% y 100% de saturación.  
Calibración manual.

### Modos de medida

Por estabilidad y en continuo.

### Conector

OMP-5, multipín de 5 contactos.

### Pantalla

De cristal líquido, retroiluminada, con pictogramas.

### Teclado

De membrana, 6 teclas.

### Condiciones ambientales

Temperatura de funcionamiento: de 0°C a 50°C.  
Temperatura de almacenamiento: de -15°C a 65°C.  
80% de humedad relativa (sin condensación).

### Directivas baja tensión y CEM

Según CE, UNE-EN 61010-1 y UNE-EN 61326-1.

### Gestión de energía

Desconexión automática tras 5 minutos de inactividad (esta opción puede ser desactivada por el usuario).

### Alimentación

3 pilas de 1.5V, tipo AA. Autonomía de más de 500 horas.

### Contenedor

Material carcasa ABS. Grado de protección IP 67.

### Parámetros físicos

Peso 300 g. Dimensiones 186 x 73 x 38 mm.  
\*Especificaciones sujetas a cambios sin previo aviso.

## Vea también

24.04.2018

## Oxímetro portátil OXI 45+ Enología



Maletín de transporte OXI 45+



Vista posterior



Bomba de aspiración

### Descripción

Instrumento portátil completo conformado por el oxímetro portátil OXI 45+ y los accesorios necesarios para la medida de oxígeno disuelto en circuito cerrado, tanto en laboratorio como en bodega.

Las medidas se pueden efectuar directamente en tanque o en botella. Los accesorios suministrados proporcionan un circuito cerrado sin que la muestra entre en contacto con el oxígeno atmosférico. En dos minutos se obtienen lecturas estables y precisas.

#### Ventajas comunes de los portátiles CRISON:

- Simplicidad y funcionalidad
- Instrumentos ligeros, con diseño ergonómico.
- Muy resistentes, con estanqueidad IP 67
- Teclado intuitivo, de 6 teclas.
- Display LCD con iconos y pantalla retroiluminada.
- La pantalla se ilumina al final de la medida o en cualquier momento tras pulsar la correspondiente tecla
- Conector multipín para los sensores con estanqueidad IP 67.
- Apagado automático. El instrumento se apaga tras 5 minutos sin pulsar ninguna tecla. Esta función puede ser desactivada por el usuario.
- Dos modos de medida: por estabilidad o en continuo
- Visualización del tiempo de la duración de la medida
- Visualización de los datos de calibración
- Cómodo maletín de transporte equipado con todo lo necesario para trabajar tanto en el campo como en el laboratorio.
- El maletín está diseñado para sostener los frascos de calibración en posición vertical para facilitar la calibración y el instrumento puede estar en posición semi-levantada para mejor visión de la pantalla.
- 5 años de garantía en todos los instrumentos.

## Especificaciones

### Escalas de medida

Saturación: 0.0 a 199.9% y 200 a 250% (25 °C)  
Concentración: 0.00 a 19.99 mg/l y 20.0 a 22.0 mg/l (25 °C)

### Reproducibilidad (± 1 dígito)

Oxígeno disuelto:  $\geq 0.2$  del valor medido  
Temperatura:  $\geq 0.1$  °C ( $\geq 0.1$  °F)

### Error de medida (± 1 dígito)

Oxígeno disuelto:  $\geq 0.5$  del valor medido  
Temperatura:  $\geq 0.2$  °C ( $\geq 0.4$  °F)

### Temperatura

0.0 a 50.0 °C (0 a 122 °F)

### Compensación de temperatura

Automática, con sensor tipo NTC integrado.

**Corrección de salinidad y presión atmosférica**  
Automática con entrada manual de datos.

### Calibración

En 1 o 2 puntos. 0% y 100% de saturación.  
Calibración manual.

### Modos de medida

Por estabilidad y en continuo.

\*Especificaciones sujetas a cambios sin previo aviso.

### Pantalla

De cristal líquido, retroiluminada, con pictogramas.

### Teclado

De membrana, 6 teclas.

### Condiciones ambientales

Temperatura de funcionamiento: de 0°C a 50°C  
Temperatura de almacenamiento: de -15°C a 65°C  
80% de humedad relativa (sin condensación).

### Directivas baja tensión y CEM

Según CE, UNE-EN 61010-1 y UNE-EN 61326-1.

### Gestión de energía

Desconexión automática tras 5 minutos de inactividad (esta opción puede ser desactivada por el usuario).

### Alimentación

4 pilas de 1.5V, tipo AA. Autonomía de más de 500 horas.

### Contenedor

Material carcasa ABS. Grado de protección IP 67.

### Parámetros físicos

Peso 300 g. Dimensiones 186 x 73 x 38 mm.

### Conector

MP-5, multipín de 5 contactos.

## Vea también

24.04.2018

# Valoradores Karl Fischer



## **Valoradores automáticos KF1000**

Valorador Karl Fischer TITRALAB KF1000

# Valorador Karl Fischer TITRALAB KF1000



## Descripción

Simplifique las complejas valoraciones volumétricas Karl Fischer con los nuevos TITRALAB KF1000 de HACH LANGE. Directamente desde la caja, el KF1000 permite realizar determinaciones de contenido de humedad de forma fácil y rápida. El sistema automático le proporciona resultados más fiables sin análisis complicados. Para facilitar la configuración y la valoración, el KF1000 utiliza **el método específico de la aplicación** para que cualquiera pueda realizarlo de una manera rápida y sencilla.

## Especificaciones

### Tipos de valoración

Potenciométrica (corriente cero y polarización), amperométrica, colorimétrica

### Modos de valoración

Muestra, blanco, muestra de control, muestra de control con blanco

### Parámetro

mV/pH, conductividad, temperatura

### Resolución

mV/pH:  $\pm 0,1\text{mV}$  /  $\pm 0,001\text{pH}$

Conductividad:  $\pm 0,5\%$  de lectura

Temperatura:  $\pm 0,3^\circ\text{C}$  /  $\pm 0,51^\circ\text{F}$

### Soporte de muestra

Agitador magnético integrado, vasos de valoración de hasta 250mL

## Electrodo

INTELLICAL (“Plug & Play” digital), analógico, fotocolorimétrico.

1 entrada disponible

## Bureta: volúmenes disponibles

2,5/5/10/25mL, ISO8655-3

## Bureta: resolución de motor

20.000 pasos con tecnología electrónica 7pasos (128 7pasos/paso)

## Calibración

Reactivo titrante y electrodo (hasta 5 tampones en modo automático, fi jos y defi nidos por el usuario)

## Intervalos/alertas/recordatorios de Calibración

Sí, periodo defi nido por el usuario

## Almacenamiento de datos

Últimas 100 muestras, CC y análisis de blanco, últimas 10 calibraciones

## Registrador de datos

En dispositivo USB, tipo CSV, compatible con Excel

## Interfaz de operación

Teclado blando (silicona)

## Tipo de pantalla

5,7”; gráfi ca a color; VGA

## Curvas de calibración en display

Curvas de valoración directas y su derivada, curva de calibración de electrodos

## Accesorios

Periféricos compatibles: impresora, software para PC, balanza, cambiador de muestras, teclado, ratón, lector de códigos de barras, bomba de enrase de muestra, agitador de hélice

## Almacenamiento de datos

Fecha, hora, ID de los operadores, ID de las muestras

## Mantenimiento por el usuario

Sí, defi nido por el usuario

## Procedimientos integrados

Purga de las burbujas del tubo, cebado de reactivos, sustitución de la jeringa y de la bomba

#### Protección de contraseña

Sí, elementos protegidos definidos por el usuario

#### Idiomas interfaz de usuario

Inglés, alemán, francés, italiano, español

#### Salida

Conexión para electrodo (x2), USB (x2), serie (x1), Ethernet (x1)

#### Dimensiones (A x A x P)

220 mm x 400 mm x 360 mm

#### Peso

4 kg

#### Material

PP Latene, silicona, vidrio endurecido,

POM, acero inoxidable

#### Requisitos de alimentación (voltaje)

100/240 V AC

#### Requisitos de alimentación (Hz)

50/60 Hz

#### Condiciones de operación

15 - 35 °C (de 59 a 95°F), del 20 al 80% de HR, sin condensación

#### Condiciones de almacenamiento

-5 - 40 °C (de 23 a 104°F)

#### Certificaciones

Seguridad: IEC/EN 61010-1; compatibilidad electromagnética: IEC/EN 61326-1

#### Garantía

2 años

## Ve también

24.04.2018

# Valoradores



## **Valoradores automáticos AT1000**

Valorador TITRALAB AT1000, 1 bureta

Valorador TITRALAB AT1000, 1 bureta, 1 bomba

Valorador TITRALAB AT1000, 1 bureta, 2 bombas

Valorador TITRALAB AT1000, 2 buretas, 2 bombas



# Valorador TITRALAB AT1000, 1 bureta



## Descripción

### Valoración automática sin complicaciones

Simplifique las valoraciones complejas con el TITRALAB AT1000 de HACH LANGE. Desde el primer momento, el AT1000 elimina las interpretaciones por parte del usuario y automatiza los procesos manuales asociados a los sistemas de valoración manual existentes. El sistema automático le proporciona resultados más fiables sin recurrir a complicados análisis. Para simplificar la configuración y valoración, el AT1000 utiliza **kits específicos para las aplicaciones** de modo que cualquiera pueda configurar y realizar un análisis de forma fácil y rápida.

### Resultados de valoración fiables

La valoración automática proporciona de forma inmediata resultados exactos y reproducibles, eliminando interpretaciones por parte del usuario. Los métodos de valoración preprogramados con detección del punto final, eliminan los cálculos manuales facilitando la obtención de resultados sin necesidad de una programación avanzada.

### Configuración y valoración simplificadas

Aplicaciones con funciones específicas que eliminan configuraciones complejas y simplifican el análisis. Los exclusivos **kits de aplicaciones** HACH LANGE permiten que el usuario sin previa formación pueda rápidamente configurar y realizar análisis.

## Especificaciones

### Tipos de valoración

Potenciométrica (corriente cero y polarización), amperométrica, colorimétrica

### Modos de valoración

Muestra, blanco, muestra de control, muestra de control con blanco

#### Parámetro

mV/pH, conductividad, temperatura

#### Resolución

mV/pH:  $\pm 0,1\text{mV} / \pm 0,001\text{pH}$

Conductividad:  $\pm 0,5\%$  de lectura

Temperatura:  $\pm 0,3^{\circ}\text{C} / \pm 0,51^{\circ}\text{F}$

#### Soporte de muestra

Agitador magnético integrado, vasos de valoración de hasta 250mL

#### Electrodo

INTELLICAL (“Plug & Play” digital), analógico, fotolorimétrico.

2 entradas disponibles

Bureta: volúmenes disponibles

2,5/5/10/25mL, ISO8655-3

Bureta: resolución de motor

20.000 pasos con tecnología electrónica 2pasos (128 2pasos/aso)

#### Calibración

Reactivo titrante y electrodo (hasta 5 tampones en modo automático, fijos y definidos por el usuario)

#### Intervalos/alertas/recordatorios de Calibración

Sí, periodo definido por el usuario

#### Almacenamiento de datos

Últimas 100 muestras, CC y análisis de blanco, últimas 10 calibraciones

#### Registrador de datos

En dispositivo USB, tipo CSV, compatible con Excel

#### Interfaz de operación

Teclado blando (silicona)

#### Tipo de pantalla

5,7”; gráfica a color; VGA

#### Curvas de calibración en display

Curvas de valoración directas y su derivada, curva de calibración de electrodos

#### Accesorios

Periféricos compatibles: impresora, software para PC, balanza, cambiador de muestras, teclado, ratón, lector de códigos de barras, bomba de enrase de muestra, agitador de hélice

#### Almacenamiento de datos

Fecha, hora, ID de los operadores, ID de las muestras

#### Mantenimiento por el usuario

Sí, definido por el usuario

#### Procedimientos integrados

Purga de las burbujas del tubo, cebado de reactivos, sustitución de la jeringa y de la bomba

#### Protección de contraseña

Sí, elementos protegidos definidos por el usuario

#### Idiomas interfaz de usuario

Inglés, alemán, francés, italiano, español

#### Salida

Conexión para electrodo (x2), USB (x2), serie (x1), Ethernet (x1)

#### Dimensiones (A x A x P)

220 mm x 400 mm x 360 mm

#### Peso

4 kg

#### Material

PP Latene, silicona, vidrio endurecido,

POM, acero inoxidable

#### Requisitos de alimentación (voltaje)

100/240 V AC

#### Requisitos de alimentación (Hz)

50/60 Hz

#### Condiciones de operación

15 - 35 °C (de 59 a 95°F), del 20 a 80% de HR, sin condensación

#### Condiciones de almacenamiento

-5 - 40 °C (de 23 a 104°F)

#### Certificaciones

Seguridad: IEC/EN 61010-1; compatibilidad electromagnética: IEC/EN 61326-1

#### Garantía

2 años

## Vea también

24.04.2018



# Valorador TITRALAB AT1000, 1 bureta, 1 bomba



## Descripción

### Valoración automática sin complicaciones

Simplifique las valoraciones complejas con el TITRALAB AT1000 de HACH LANGE. Desde el primer momento, el AT1000 elimina las interpretaciones por parte del usuario y automatiza los procesos manuales asociados a los sistemas de valoración manual existentes. El sistema automático le proporciona resultados más fiables sin recurrir a complicados análisis. Para simplificar la configuración y valoración, el AT1000 utiliza **kits específicos para las aplicaciones** de modo que cualquiera pueda configurar y realizar un análisis de forma fácil y rápida.

#### Resultados de valoración fiables

La valoración automática proporciona de forma inmediata resultados exactos y reproducibles, eliminando interpretaciones por parte del usuario. Los métodos de valoración preprogramados con detección del punto final, eliminan los cálculos manuales facilitando la obtención de resultados sin necesidad de una programación avanzada.

#### Configuración y valoración simplificadas

Aplicaciones con funciones específicas que eliminan configuraciones complejas y simplifican el análisis. Los exclusivos **kits de aplicaciones** HACH LANGE permiten que el usuario sin previa formación pueda rápidamente configurar y realizar análisis.

## Especificaciones

### Tipos de valoración

Potenciométrica (corriente cero y polarización), amperométrica, colorimétrica

### Modos de valoración

Muestra, blanco, muestra de control, muestra de control con blanco

#### Parámetro

mV/pH, conductividad, temperatura

#### Resolución

mV/pH:  $\pm 0,1\text{mV}$  /  $\pm 0,001\text{pH}$

Conductividad:  $\pm 0,5\%$  de lectura

Temperatura:  $\pm 0,3^\circ\text{C}$  /  $\pm 0,51^\circ\text{F}$

#### Soporte de muestra

Agitador magnético integrado, vasos de valoración de hasta 250mL

#### Electrodo

INTELLICAL (“Plug & Play” digital), analógico, fotocolorimétrico.

2 entradas disponibles

#### Bureta: volúmenes disponibles

2,5/5/10/25mL, ISO8655-3

#### Bureta: resolución de motor

20.000 pasos con tecnología electrónica 2pasos (128 2pasos/paso)

#### Calibración

Reactivo titrante y electrodo (hasta 5 tampones en modo automático, fijados y definidos por el usuario)

#### Intervalos/alertas/recordatorios de Calibración

Sí, periodo definido por el usuario

#### Almacenamiento de datos

Últimas 100 muestras, CC y análisis de blanco, últimas 10 calibraciones

#### Registrador de datos

En dispositivo USB, tipo CSV, compatible con Excel

#### Interfaz de operación

Teclado blando (silicona)

#### Tipo de pantalla

5,7”; gráfica a color; VGA

#### Curvas de calibración en display

Curvas de valoración directas y su derivada, curva de calibración de electrodos

### Accesorios

Periféricos compatibles: impresora, software para PC, balanza, cambiador de muestras, teclado, ratón, lector de códigos de barras, bomba de enrase de muestra, agitador de hélice

### Almacenamiento de datos

Fecha, hora, ID de los operadores, ID de las muestras

### Mantenimiento por el usuario

Sí, defínido por el usuario

### Procedimientos integrados

Purga de las burbujas del tubo, cebado de reactivos, sustitución de la jeringa y de la bomba

### Protección de contraseña

Sí, elementos protegidos defínidos por el usuario

### Idiomas interfaz de usuario

Inglés, alemán, francés, italiano, español

### Salida

Conexión para electrodo (x2), USB (x2), serie (x1), Ethernet (x1)

### Dimensiones (A x A x P)

220 mm x 400 mm x 360 mm

### Peso

4 kg

### Material

PP Latene, silicona, vidrio endurecido,

POM, acero inoxidable

### Requisitos de alimentación (voltaje)

100/240 V AC

### Requisitos de alimentación (Hz)

50/60 Hz

### Condiciones de operación

15 - 35 °C (de 59 a 95°F), del 20 al 80% de HR, sin condensación

### Condiciones de almacenamiento

-5 - 40 °C (de 23 a 104°F)

#### Certificaciones

Seguridad: IEC/EN 61010-1; compatibilidad electromagnética: IEC/EN 61326-1

#### Garantía

2 años

**Vea también**

24.04.2018



# Valorador TITRALAB AT1000, 1 bureta, 2 bombas



## Descripción

### Valoración automática sin complicaciones

Simplifique las valoraciones complejas con el TITRALAB AT1000 de HACH LANGE. Desde el primer momento, el AT1000 elimina las interpretaciones por parte del usuario y automatiza los procesos manuales asociados a los sistemas de valoración manual existentes. El sistema automático le proporciona resultados más fiables sin recurrir a complicados análisis. Para simplificar la configuración y valoración, el AT1000 utiliza **kits específicos para las aplicaciones** de modo que cualquiera pueda configurar y realizar un análisis de forma fácil y rápida.

### Resultados de valoración fiables

La valoración automática proporciona de forma inmediata resultados exactos y reproducibles, eliminando interpretaciones por parte del usuario. Los métodos de valoración preprogramados con detección del punto final, eliminan los cálculos manuales facilitando la obtención de resultados sin necesidad de una programación avanzada.

### Configuración y valoración simplificadas

Aplicaciones con funciones específicas que eliminan configuraciones complejas y simplifican el análisis. Los exclusivos **kits de aplicaciones** HACH LANGE permiten que el usuario sin previa formación pueda rápidamente configurar y realizar análisis.

## Especificaciones

### Tipos de valoración

Potenciométrica (corriente cero y polarización), amperométrica, colorimétrica

### Modos de valoración

Muestra, blanco, muestra de control, muestra de control con blanco

#### Parámetro

mV/pH, conductividad, temperatura

#### Resolución

mV/pH:  $\pm 0,1\text{mV}$  /  $\pm 0,001\text{pH}$

Conductividad:  $\pm 0,5\%$  de lectura

Temperatura:  $\pm 0,3^\circ\text{C}$  /  $\pm 0,51^\circ\text{F}$

#### Soporte de muestra

Agitador magnético integrado, vasos de valoración de hasta 250mL

#### Electrodo

INTELLICAL (“Plug & Play” digital), analógico, fotolorimétrico.

2 entradas disponibles

#### Bureta: volúmenes disponibles

2,5/5/10/25mL, ISO8655-3

#### Bureta: resolución de motor

20.000 pasos con tecnología electrónica 2pasos (128 2pasos/paso)

#### Calibración

Reactivo titrante y electrodo (hasta 5 tampones en modo automático, fijos y definidos por el usuario)

#### Intervalos/alertas/recordatorios de Calibración

Sí, periodo definido por el usuario

#### Almacenamiento de datos

Últimas 100 muestras, CC y análisis de blanco, últimas 10 calibraciones

#### Registrador de datos

En dispositivo USB, tipo CSV, compatible con Excel

#### Interfaz de operación

Teclado blando (silicona)

#### Tipo de pantalla

5,7”; gráfica a color; VGA

#### Curvas de calibración en display

Curvas de valoración directas y su derivada, curva de calibración de electrodos

#### Accesorios

Periféricos compatibles: impresora, software para PC, balanza, cambiador de muestras, teclado, ratón, lector de códigos de barras, bomba de enrase de muestra, agitador de hélice

#### Almacenamiento de datos

Fecha, hora, ID de los operadores, ID de las muestras

#### Mantenimiento por el usuario

Sí, defínido por el usuario

#### Procedimientos integrados

Purga de las burbujas del tubo, cebado de reactivos, sustitución de la jeringa y de la bomba

#### Protección de contraseña

Sí, elementos protegidos defínidos por el usuario

#### Idiomas interfaz de usuario

Inglés, alemán, francés, italiano, español

#### Salida

Conexión para electrodo (x2), USB (x2), serie (x1), Ethernet (x1)

#### Dimensiones (A x A x P)

220 mm x 400 mm x 360 mm

#### Peso

4 kg

#### Material

PP Latene, silicona, vidrio endurecido,

POM, acero inoxidable

#### Requisitos de alimentación (voltaje)

100/240 V AC

#### Requisitos de alimentación (Hz)

50/60 Hz

#### Condiciones de operación

15 - 35 °C (de 59 a 95°F), del 20 al 80% de HR, sin condensación

#### Condiciones de almacenamiento

-5 - 40 °C (de 23 a 104°F)

#### Certificaciones

Seguridad: IEC/EN 61010-1; compatibilidad electromagnética: IEC/EN 61326-1

#### Garantía

2 años

## Veá también

24.04.2018

# Valorador TITRALAB AT1000, 2 buretas, 2 bombas



## Descripción

### Valoración automática sin complicaciones

Simplifique las valoraciones complejas con el TITRALAB AT1000 de HACH LANGE. Desde el primer momento, el AT1000 elimina las interpretaciones por parte del usuario y automatiza los procesos manuales asociados a los sistemas de valoración manual existentes. El sistema automático le proporciona resultados más fiables sin recurrir a complicados análisis. Para simplificar la configuración y valoración, el AT1000 utiliza **kits específicos para las aplicaciones** de modo que cualquiera pueda configurar y realizar un análisis de forma fácil y rápida.

### Resultados de valoración fiables

La valoración automática proporciona de forma inmediata resultados exactos y reproducibles, eliminando interpretaciones por parte del usuario. Los métodos de valoración preprogramados con detección del punto final, eliminan los cálculos manuales facilitando la obtención de resultados sin necesidad de una programación avanzada.

### Configuración y valoración simplificadas

Aplicaciones con funciones específicas que eliminan configuraciones complejas y simplifican el análisis. Los exclusivos **kits de aplicaciones** HACH LANGE permiten que el usuario sin previa formación pueda rápidamente configurar y realizar análisis.

## Especificaciones

### Tipos de valoración

Potenciométrica (corriente cero y polarización), amperométrica, colorimétrica

#### Modos de valoración

Muestra, blanco, muestra de control, muestra de control con blanco

#### Parámetro

mV/pH, conductividad, temperatura

#### Resolución

mV/pH:  $\pm 0,1\text{mV}$  /  $\pm 0,001\text{pH}$

Conductividad:  $\pm 0,5\%$  de lectura

Temperatura:  $\pm 0,3^{\circ}\text{C}$  /  $\pm 0,51^{\circ}\text{F}$

#### Soporte de muestra

Agitador magnético integrado, vasos de valoración de hasta 250mL

#### Electrodo

INTELLICAL (“Plug & Play” digital), analógico, fotocolorimétrico.

2 entradas disponibles

#### Bureta: volúmenes disponibles

2,5/5/10/25mL, ISO8655-3

#### Bureta: resolución de motor

20.000 pasos con tecnología electrónica 2pasos (128 2pasos/paso)

#### Calibración

Reactivo titrante y electrodo (hasta 5 tampones en modo automático, fijos y definidos por el usuario)

#### Intervalos/alertas/recordatorios de Calibración

Sí, periodo definido por el usuario

#### Almacenamiento de datos

Últimas 100 muestras, CC y análisis de blanco, últimas 10 calibraciones

#### Registrador de datos

En dispositivo USB, tipo CSV, compatible con Excel

#### Interfaz de operación

Teclado blando (silicona)

#### Tipo de pantalla

5,7”; gráfica a color; VGA

#### Curvas de calibración en display

Curvas de valoración directas y su derivada, curva de calibración de electrodos

#### Accesorios

Periféricos compatibles: impresora, software para PC, balanza, cambiador de muestras, teclado, ratón, lector de códigos de barras, bomba de enrase de muestra, agitador de hélice

#### Almacenamiento de datos

Fecha, hora, ID de los operadores, ID de las muestras

#### Mantenimiento por el usuario

Sí, defínido por el usuario

#### Procedimientos integrados

Purga de las burbujas del tubo, cebado de reactivos, sustitución de la jeringa y de la bomba

#### Protección de contraseña

Sí, elementos protegidos defínidos por el usuario

#### Idiomas interfaz de usuario

Inglés, alemán, francés, italiano, español

#### Salida

Conexión para electrodo (x2), USB (x2), serie (x1), Ethernet (x1)

#### Dimensiones (A x A x P)

220 mm x 400 mm x 360 mm

#### Peso

4 kg

#### Material

PP Latene, silicona, vidrio endurecido,

POM, acero inoxidable

#### Requisitos de alimentación (voltaje)

100/240 V AC

#### Requisitos de alimentación (Hz)

50/60 Hz

#### Condiciones de operación

15 - 35 °C (de 59 a 95°F), del 20 al 80% de HR, sin condensación

#### Condiciones de almacenamiento

-5 - 40 °C (de 23 a 104°F)

#### Certificaciones

Seguridad: IEC/EN 61010-1; compatibilidad electromagnética: IEC/EN 61326-1

#### Garantía

2 años

## Veá también

24.04.2018



# Electrodos de pH

Crison dispone de una gama de electrodos de pH de gran calidad con prestaciones únicas. Un programa completo con los mejores electrodos, resultado de una extensa experiencia y de la colaboración con los mejores especialistas internacionales. Los electrodos de pH Crison de la serie 50 XX son electrodos de cable fijo y conector BNC de máxima calidad.



## **Electrodos de pH de cable fijo Serie 50**

Los electrodos de pH Crison de la serie 50 XX son electrodos de cable fijo y conector BNC de máxima calidad.

[Electrodos de pH Low Cost](#)

[Electrodos de pH Básicos](#)

[Electrodos de pH High Tech](#)

[Electrodos de pH para aplicaciones especiales](#)



## **Electrodos de pH cabezal roscable Serie 52**

[Electrodos de pH Low cost](#)

[Electrodos de pH Básicos](#)

[Electrodos de pH High Tech](#)

[Electrodos de pH para aplicaciones especiales](#)



## **Electrodos de pH para portátil PH 25**

[Electrodo de pH 50 50 / 50 50 T](#)

[Electrodo de pH 50 51 / 50 51 T](#)

[Electrodo de pH 50 52 / 50 52 T](#)



## **Electrodos de pH de penetración**

[Electrodos de pH con cables de 1 m y conector MP-5, para PH 25 Crison](#)

[Electrodos de pH con cabezal roscable S7 \(sin cable\)](#)

[Electrodos de pH con cable de 1 m y conector BNC](#)



## **Electrodos de pH para Multímetros MM 40+ y MM 26+**

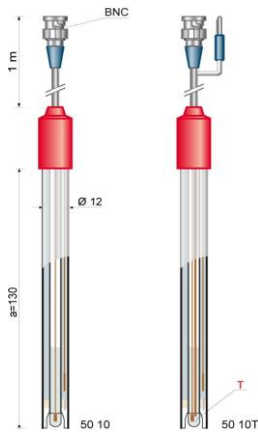
[Multisensor para el multímetro MM 26+](#)

[Multisensor para el multímetro MM 40+](#)

[Multisensor para el multímetro MM 40 anteriores a la serie N<sup>o</sup> 040001](#)

[MultiSensor compacto y de cable fijo, con conector MP-8 para el multímetro MM 40+](#)

# Electrodo de pH 50 10/ 50 10T



## Descripción

### Low Cost

De bajo mantenimiento.  
Su cuerpo de plástico protege la membrana frente a golpes.

### Versión T

La versión "T" incorpora un sensor de temperatura Pt 1000 para la compensación automática de temperatura (C.A.T.).

### Aplicaciones

Medida en muestras acuosas en general.

### Limitaciones

Soluciones de muy baja conductividad, sucias o viscosas.  
Productos con coloides o sólidos en suspensión.  
Muestras conteniendo sulfuros, azúcares reductores u otras sustancias que reaccionen con el ion plata.  
Temperaturas superiores a los 80°C.

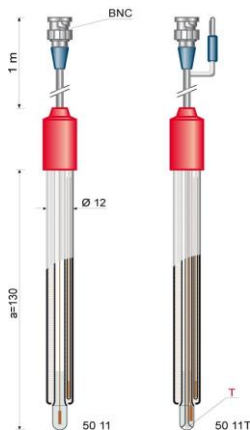
## Especificaciones

<b>Escala de medida:</b>	0...14 pH
<b>Temperatura de trabajo (°C):</b>	0...80 °C
<b>Elemento de referencia:</b>	Alambre de Ag
<b>Diafragma:</b>	Cerámico
<b>Electrolito:</b>	Gel
	Interior: vidrio.
<b>Material del cuerpo:</b>	Exterior: policarbonato (PC)

Veá también

24.04.2018

# Electrodo de pH 50 11/ 50 11T



## Descripción

### Para alimentación, con diafragma abierto.

Con electrolito sólido (polímero conductor).

Su diafragma abierto alrededor de la membrana favorece las medidas en ciertos medios donde otros electrodos tienen dificultades.

Es la versión laboratorio de un electrodo utilizado con mucho éxito en la industria.

### Versión T

La versión "T" incorpora un sensor de temperatura Pt 1000 para la compensación automática de temperatura (C.A.T.).

### Aplicaciones

Alimentación, medios viscosos, muestras sucias, etc.

### Limitaciones

Muestras con valores inferiores a pH 2.

Agua destilada. Temperaturas superiores a 80 °C.

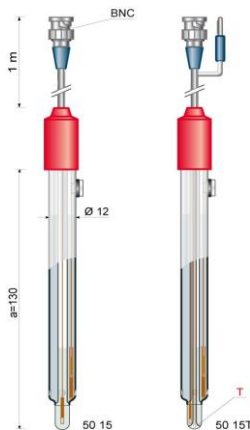
## Especificaciones

<b>Escala de pH:</b>	2... 14
<b>Temperatura trabajo:</b>	0... 80 °C
<b>Elemento referencia:</b>	alambre de Ag recubierto de AgCl, enfundado
<b>Diafragma:</b>	abierto, circular
<b>Electrolito:</b>	sólido
<b>Material cuerpo:</b>	vidrio
<b>Inmersión mínima:</b>	15 mm

Vea también

24.04.2018

# Electrodo de pH 50 15/ 50 15T



## Descripción

### High Tech: para farmacia, química y alimentación

El electrodo de laboratorio más robusto frente a la alcalinidad y la temperatura (membrana especial HA).  
Responde rápidamente a los cambios de temperatura.  
Tres diafragmas aseguran un flujo estable de electrolito.  
Electrolito Crisolylt G, con glicerina, que evita la reacción entre el KCl y las proteínas.

### Versión T

La versión "T" incorpora un sensor de temperatura Pt 1000 para la compensación automática de temperatura (C.A.T.).

### Aplicaciones

Muestras con proteínas.  
Medidas con cambios bruscos de temperaturas y/o muy alcalinas.  
Electrodo ideal para investigación.

### Limitaciones

Disoluciones muy viscosas o con partículas coloidales.  
Agua destilada.

## Especificaciones

<b>Escala de pH:</b>	0... 14
<b>Temperatura trabajo:</b>	-10... 100 °C
<b>Elemento referencia:</b>	cartridge con barreraa iones Ag+
<b>Diafragma:</b>	3 cerámicos
<b>Electrolito:</b>	CRISOLYT G
<b>Material cuerpo:</b>	vidrio

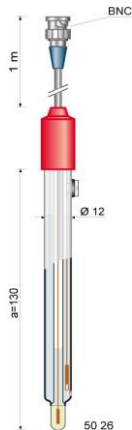
---

**Inmersión mínima:**18 mm

**Vea también**

24.04.2018

# Electrodo de pH 50 26



## Descripción

### Para muestras con HF

La membrana de este electrodo resiste el HF en las condiciones señaladas en la tabla.

### pH a 20°C Límite de F-

2 300 ppm

3 1000 ppm

4 6000 ppm

?5 sin límite

Contenidos superiores o con valores de pH inferior la atacan enérgicamente, destruyéndola en muy poco tiempo.

## Especificaciones

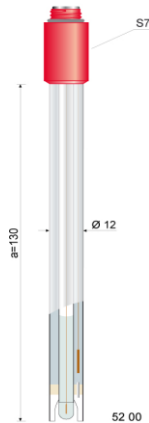
<b>Escala de medida:</b>	1 ... 11 pH
<b>Temperatura de trabajo (°C):</b>	0 ... 80 °C
<b>Elemento de referencia:</b>	Cartridge
<b>Diafragma:</b>	Cerámico
<b>Electrolito:</b>	CRISOLYT
<b>Material del cuerpo:</b>	Vidrio

## Vea también

24.04.2018



# Electrodo de pH 52 00



## Descripción

### Económico

Al ser uno de los electrodos más vendidos, su precio es muy ventajoso en relación a su gran calidad.

### Aplicaciones

Para medios acuosos limpios. Son muy utilizados con el antiguo portátil CRISON 507.

### Limitaciones

Soluciones de muy baja conductividad, sucias o viscosas.

Productos con coloides o sólidos en suspensión.

Muestras conteniendo sulfuros, azúcares reductores u otras sustancias que reaccionen con el ion plata.

Temperaturas > 80 °C.

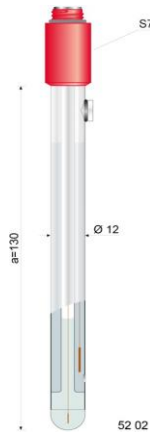
## Especificaciones

<b>Escala de pH:</b>	0... 14
<b>Temp. trabajo:</b>	0... 80 °C
<b>Elemento de referencia:</b>	alambre de Ag/ recubierto de AgCl
<b>Diafragma:</b>	cerámico
<b>Electrolito:</b>	gel
<b>Material cuerpo:</b>	interior vidrio / exterior policarbonato
<b>Inmersión mínima:</b>	18 mm

## Vea también

24.04.2018

# Electrodo de pH 52 02



## Descripción

### De "gran membrana". De uso general

Membrana semi-esférica de gran superficie, cuyo vidrio es muy resistente a los choques y de rápida respuesta a las variaciones de pH.

### Aplicaciones

Medios acuosos en general.

### Limitaciones

Soluciones de muy baja conductividad o muy viscosas. Muestras con coloides o sólidos en suspensión. Muestras conteniendo sulfuros, azúcares reductores o sustancias que reaccionen con el ion plata. Muestras muy alcalinas.

## Especificaciones

<b>Escala de pH:</b>	0...12
<b>Temperatura de trabajo (°C):</b>	0...80 °C
<b>Elemento de referencia:</b>	Alambre de Ag recubierto de AgCl
<b>Diafragma:</b>	Cerámico
<b>Electrolito:</b>	CRISOLYT A
<b>Material del cuerpo:</b>	Vidrio
<b>Conector:</b>	S7

## Vea también

24.04.2018

# Electrodo de pH 52 04



## Descripción

### Con membrana cilíndrica. Alta alcalinidad y temperatura.

Membrana cilíndrica sensible hasta pH 14.

Sistema de referencia: elemento de referencia, electrolito y diafragma.

Limitación: las disoluciones viscosas o con partículas coloidales.

Es el electrodo de laboratorio más robusto frente a la alcalinidad y la temperatura. De muy larga duración en condiciones extremas.

### Aplicaciones

Muestras muy alcalinas o con variaciones bruscas de temperatura. El más rápido de respuesta.

### Limitaciones

Disoluciones viscosas o con partículas coloidales.

Agua destilada.

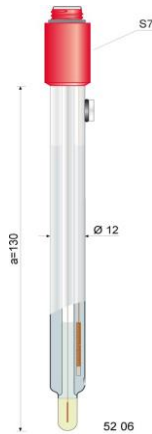
## Especificaciones

<b>Escala de pH:</b>	0...14
<b>Temperatura de trabajo (°C):</b>	0...100 °C
<b>Elemento de referencia:</b>	cristales de Ag / AgCl encapsulados + barrera Ag+
<b>Diafragma:</b>	2 cerámicos
<b>Electrolito:</b>	CRISOLYT
<b>Material del cuerpo:</b>	Vidrio
<b>Inmersión mínima:</b>	18 mm

Vea también

24.04.2018

# Electrodo de pH 52 06



## Descripción

### Con membrana específica. Muestras con HF.

Membrana cilíndrica.

Elemento de referencia y diafragma.

Limitación: las disoluciones viscosas o con partículas coloidales.

### Aplicaciones

La membrana de este electrodo soporta concentraciones de HF inferiores a 1 g/l con un pH  $\geq$  3.

### Limitaciones

Disoluciones viscosas o con partículas coloidales.

Agua destilada.

## Especificaciones

<b>Escala de pH:</b>	1... 11
<b>Temp. trabajo:</b>	0... 80 °C
<b>Elemento de referencia:</b>	crisales de Ag/AgCl encapsulados
<b>Diafragma:</b>	cerámico
<b>Electrolito:</b>	CRISOLYT
<b>Material cuerpo:</b>	vidrio
<b>Inmersión mínima:</b>	18 mm

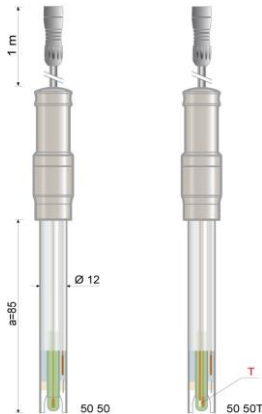
## Vea también

24.04.2018





# Electrodo de pH 50 50 / 50 50 T



## Descripción

### Electrodo de pH *Low Cost*

Su cuerpo de plástico protege la membrana frente a golpes.

### Versión T

Las versiones "T" incorporan un sensor de temperatura Pt 1000 para la compensación automática de temperatura (C.A.T.).

### Aplicaciones

Medida en muestras acuosas en general.

### Limitaciones

Soluciones de muy baja conductividad, sucias o viscosas.

Productos con coloides o sólidos en suspensión.

Muestras conteniendo sulfuros, azúcares reductores u otras sustancias que reaccionen con el ion plata.

Temperaturas superiores a los 80°C.

Disolventes.

### Características comunes electrodos para PH 25+:

- Cable fijo.
- Conector especial: MP-5, IP 67.
- El cambio de alta a baja impedancia se realiza en el conector.
- Mango ergonómico: para fácil manejo y calibración (los tubos de calibración se roscan en el mango).
- Protector de almacenamiento: previene la rotura del electrodo y evita sobre-presiones en el diafragma.
- De bajo mantenimiento: no precisan rellenarse con electrolito.
- Todos los electrodos en versión sin y con sensor de temperatura (versión T).

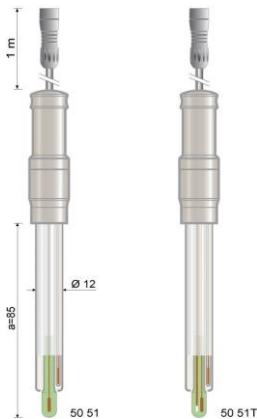
## Especificaciones

<b>Escala de medida:</b>	0...14 pH
<b>Temperatura de trabajo (°C):</b>	0...80 °C
<b>Elemento de referencia:</b>	Alambre de Ag recubierto de AgCl
<b>Diafragma:</b>	Cerámico
<b>Electrolito:</b>	Gel
<b>Material del cuerpo:</b>	Interior vidrio / exterior policarbonato (PC)
<b>Inmersión mínima:</b>	18 mm

## Vea también

24.04.2018

# Electrodo de pH 50 51 / 50 51 T



## Descripción

### Electrodo de pH con diafragma abierto

Electrodo muy experimentado en aplicaciones industriales. Con electrolito sólido (polímero).

### Versión T

Las versiones “T” incorporan un sensor de temperatura Pt 1000 para la compensación automática de temperatura (C.A.T.).

### Aplicaciones

Leche, zumos,... productos alimenticios en general.  
Aguas residuales “muy sucias”.

### Limitaciones

Muestras con valores de pH inferiores a 2.  
Agua destilada. Temperaturas superiores a los 80°C.

Se suministran con “protector de trabajo” en polipropileno para evitar roturas accidentales del electrodo.

### Características comunes electrodos para PH 25+:

- Cable fijo.
- Conector especial: MP-5, IP 67.
- El cambio de alta a baja impedancia se realiza en el conector.
- Mango ergonómico: para fácil manejo y calibración (los tubos de calibración se roscan en el mango).
- Protector de almacenamiento: previene la rotura del electrodo y evita sobre-presiones en el diafragma.
- De bajo mantenimiento: no precisan rellenarse con electrolito.
- Todos los electrodos en versión sin y con sensor de temperatura (versión T).

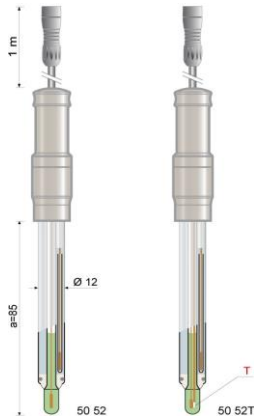
## Especificaciones

<b>Escala de medida:</b>	2...14 pH
<b>Temperatura de trabajo (°C):</b>	0...80 °C
<b>Elemento de referencia:</b>	Alambre de Ag/AgCl, enfundado
<b>Diafragma:</b>	Abierto, circular
<b>Electrolito:</b>	Sólido
<b>Material del cuerpo:</b>	Vidrio
<b>Inmersión mínima:</b>	15 mm

## Vea también

24.04.2018

# Electrodo de pH 50 52 / 50 52 T



## Descripción

### Electrodos de pH para muestras difíciles

Son electrodos con un gran diafragma anular de PTFE poroso que facilita un óptimo contacto entre electrolito y muestra.

### Versión T

Las versiones "T" incorporan un sensor de temperatura Pt 1000 para la compensación automática de temperatura (C.A.T.).

### Aplicaciones

Medida en muestras "difíciles", cremas, muestras sucias, viscosas, etc.

Medida a altas temperaturas, hasta 100 °C.

Especialmente recomendado para medir en agua destilada.

Se suministran con "protector de trabajo" en polipropileno para evitar roturas accidentales del electrodo

### Características comunes electrodos para PH 25+:

- Cable fijo.
- Conector especial: MP-5, IP 67.
- El cambio de alta a baja impedancia se realiza en el conector.
- Mango ergonómico: para fácil manejo y calibración (los tubos de calibración se rosca en el mango).
- Protector de almacenamiento: previene la rotura del electrodo y evita sobre-presiones en el diafragma.
- De bajo mantenimiento: no precisan rellenarse con electrolito.
- Todos los electrodos en versión sin y con sensor de temperatura (versión T).

## Especificaciones

<b>Temperatura de trabajo (°C):</b>	0...100 °C
<b>Elemento de referencia:</b>	Alambre de Ag recubierto de AgCl enfundado
<b>Diafragma:</b>	Anular de PTFE poroso
<b>Electrolito:</b>	Gel
<b>Material del cuerpo:</b>	Vidrio
<b>Inmersión mínima:</b>	12 mm

## Vea también

24.04.2018

# Electrodo de pH 50 33



## Descripción

### Electrodo de pH, de penetración.

El 50 33 es un electrodo de penetración con el cuerpo de plástico, cable fijo y conector MP-5 (5 contactos). Puede medir con la membrana hacia arriba.

### Aplicaciones

Para medidas en semisólido en general: quesos, carnes, pescados, frutas, masas de pan; y para disoluciones acuosas conteniendo proteínas.

### Limitaciones

Valores de pH < 2.

Temperaturas > a 60 °C

### Características comunes electrodos para PH 25+:

- Cable fijo.
- Conector especial: MP-5, IP 67.
- El cambio de alta a baja impedancia se realiza en el conector.
- Mango ergonómico: para fácil manejo y calibración (los tubos de calibración se rosca en el mango).
- Protector de almacenamiento: previene la rotura del electrodo y evita sobre-presiones en el diafragma.
- De bajo mantenimiento: no precisan rellenarse con electrolito.
- Todos los electrodos en versión sin y con sensor de temperatura (versión T).

## Especificaciones

<b>Escala de pH:</b>	2...14 pH
<b>Temperatura de trabajo (°C):</b>	0...60 °C
<b>Elemento de referencia:</b>	Ag/AgCl encapsulado

<b>Diafragma:</b>	1 cerámico + 1 abierto
<b>Electrolito:</b>	Sólido
<b>Material del cuerpo:</b>	Vidrio / Plástico
<b>Punción mínima</b>	12 mm

## Veá también

24.04.2018



# Electrodo de pH 52 30



## Descripción

### Electrodos de penetración. Cuerpo de vidrio

Membrana puntiforme.

Electrolito de referencia polimerizado.

### Aplicaciones

Especial para medir en el interior de grandes quesos.

Requiere de una manipulación cuidadosa.

### Limitación

Las muestras con valores inferiores a pH 2.

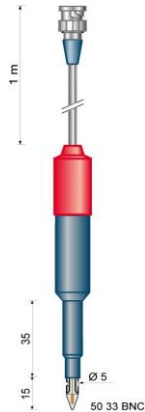
## Especificaciones

<b>Escala de pH:</b>	2 ... 14
<b>Temp. trabajo:</b>	0... 60 °C
<b>Referencia:</b>	Ag/AgCl encapsulado
<b>Diafragma:</b>	1 cerámico + 1 abierto
<b>Electrolito:</b>	sólido
<b>Material cuerpo:</b>	vidrio
<b>Punción mínima:</b>	15 mm

## Vea también

24.04.2018

# Electrodo de pH 50 33 BNC



## Descripción

### Electrodo de pH, de penetración.

El 50 33 es un electrodo de penetración con el cuerpo de plástico, cable fijo y conector BNC. Puede medir con la membrana hacia arriba.

### Aplicaciones

Quesos, carnes, pescados, frutas, masas panarias, etc.

### Limitaciones

Valores de pH < 2.

Temperaturas > a 60 °C.

## Especificaciones

<b>Escala de pH:</b>	2...14 pH
<b>Temperatura de trabajo (°C):</b>	0...60 °C
<b>Elemento de referencia:</b>	Alambre Ag recubierto de AgCl
<b>Diafragma:</b>	1 cerámico + 1 abierto
<b>Electrolito:</b>	Sólido
<b>Diámetro :</b>	5 mm
<b>Material del cuerpo:</b>	Vaina de POM

## Vea también

24.04.2018

# Multisensor para el multímetro MM 26+



## Descripción

### MultiSensor 50 45 para el multímetro MM 26+

Es un sensor compacto y de cable fijo, con conector MP-8 (IP 67).

En un cuerpo con sólo 12 mm de diámetro ubica un electrodo de pH, uno de platino y un sensor de temperatura. Pensado para medir tanto en "campo" como en el laboratorio.

### Aplicaciones

Aguas de procesos, residuales, de riego, baños galvánicos, control de piscinas.

### Limitaciones

Muestras de baja conductividad, sucias/ viscosas, con coloides o sólidos en suspensión, disolventes.

Temperaturas superiores a 80°C.

### Características comunes de los multisensores:

- Mango ergonómico. Para fácil manejo y calibración.
- Protector de almacenamiento: se rosca directamente sobre el mango ergonómico. Previene la rotura del electrodo y evita sobrepresiones en el diafragma.
- Los tubos para la calibración también se sujetan directamente al mango del electrodo.
- De bajo mantenimiento: no precisan rellenarse con electrolito.
- Con cuerpo de plástico y con conector especial MP-8, IP67.

## Especificaciones

**Escala de pH:** 0 a 14

**Escala de POR:**  $\pm 2000$  mV

<b>Temperatura trabajo:</b>	0 a 80 °C
<b>Elemento referencia:</b>	Alambre de Ag recubierto de AgCl
<b>Diafragma:</b>	cerámico
<b>Electrolito:</b>	gel
<b>Electrodos POR:</b>	Pt
<b>Material cuerpo:</b>	exterior: PC; interior: vidrio
<b>Sensor temperatura:</b>	Pt 1000
<b>Inmersión mínima:</b>	10 mm

## Vea también

24.04.2018

# Multisensor para el multímetro MM 40+



## Descripción

### Multisensor 50 59 P para el multímetro MM 40+

Es un sensor compacto y de cable fijo, con conector MP-8 (IP 67).

En un cuerpo con sólo 12 mm de diámetro ubica un electrodo de pH, una célula de conductividad y un sensor de temperatura.

Pensado para medir tanto en “campo” como en el laboratorio.

Este sensor se **utiliza sólo con los multímetros MM 40+ (serie PLUS)**

### Aplicaciones

Agricultura: aguas de riego, cultivos hidropónicos, etc.

Industria: aguas de procesos, torres de refrigeración, etc.

Educación: laboratorios de prácticas en escuelas.

### Limitaciones

Muestras de muy baja conductividad, sucias/ viscosas, con coloides o sólidos en suspensión, disolventes.

Conductividad menor a 20  $\mu\text{S}$ .

### Características comunes de los multisensores:

- Mango ergonómico. Para fácil manejo y calibración.
- Protector de almacenamiento: se rosca directamente sobre el mango ergonómico. Previene la rotura del electrodo y evita sobrepresiones en el diafragma.
- Los tubos para la calibración también se sujetan directamente al mango del electrodo.
- De bajo mantenimiento: no precisan rellenarse con electrolito.
- Con cuerpo de plástico y con conector especial MP-8, IP67.

## Especificaciones

<b>Escala de pH:</b>	0 a 14
<b>Escala de conductividad:</b>	20 $\mu$ S/cm a 200.000 $\mu$ S/cm
<b>Temperatura trabajo:</b>	0 a 80 °C
<b>Elemento referencia:</b>	alambre de Ag recubierto de AgCl
<b>Diafragma:</b>	cerámico
<b>Electrolito:</b>	gel
<b>Electrodos CE:</b>	platino
<b>Material cuerpo:</b>	exterior: PC; interior: vidrio
<b>Sensor temperatura:</b>	Pt 1000
<b>Inmersión mínima:</b>	10 mm

## Vea también

24.04.2018



# Multisensor para el multímetro MM 40 anteriores a la serie N<sup>a</sup> 040001

No hi ha foto.

## Descripción

### Multisensor 50 59 para el multímetro MM 40

Es un multisensor de recambio.

Posee las mismas características que el 50 59 P, pero se utiliza sólo con los multímetros MM 40 antiguos, es decir anteriores a la serie N<sup>a</sup> 040001.

### Aplicaciones

Agricultura: aguas de riego, cultivos hidropónicos, etc.  
Industria: aguas de procesos, torres de refrigeración, etc.  
Educación: laboratorios de prácticas en escuelas.

### Limitaciones

Muestras de muy baja conductividad, sucias/ viscosas, con coloides o sólidos en suspensión, disolventes.

Conductividad (20...30.000  $\mu$ S/cm)

#### Características comunes de los multisensores:

- Mango ergonómico. Para fácil manejo y calibración.
- Protector de almacenamiento: se rosca directamente sobre el mango ergonómico. Previene la rotura del electrodo y evita sobrepresiones en el diafragma.
- Los tubos para la calibración también se sujetan directamente al mango del electrodo.
- De bajo mantenimiento: no precisan rellenarse con electrolito.
- Con cuerpo de plástico y con conector especial MP-8, IP67.

## Especificaciones

<b>Escala de medida:</b>	0...14 pH
<b>Conductividad:</b>	20...30.000 $\mu$ S/cm)
<b>Temperatura:</b>	0 ... 80 °C
<b>Elemento de referencia:</b>	Alambre de Ag/AgCl
<b>Diafragma:</b>	1 cerámico
<b>Electrolito:</b>	Gel (irrellenable)
<b>Sensor de conductividad:</b>	Platino

**Sensor de temperatura:** Pt 1000  
**Material del cuerpo:** Cuerpo de plástico  
**Conector:** MP-8

Veá también

24.04.2018

# MultiSensor compacto y de cable fijo, con conector MP-8 para el multímetro MM 40+



## Descripción

### MultiSensor 50 48 para el multímetro MM 40+

Es un sensor compacto y de cable fijo, con conector MP-8 (IP 67).

En un cuerpo con sólo 12 mm de diámetro ubica un electrodo de pH, una célula de conductividad, un electrodo de platino y un sensor de temperatura.

Pensado para medir tanto en “campo” como en el laboratorio.

### Aplicaciones

Medios acuosos en general, agricultura, plantas de tratamiento de agua, etc.

### Limitaciones

Muestras de muy baja conductividad, sucias/ viscosas, con coloides o sólidos en suspensión, disolventes.

#### Características comunes de los multisensores:

- Mango ergonómico. Para fácil manejo y calibración.
- Protector de almacenamiento: se rosca directamente sobre el mango ergonómico. Previene la rotura del electrodo y evita sobrepresiones en el diafragma.
- Los tubos para la calibración también se sujetan directamente al mango del electrodo.
- De bajo mantenimiento: no precisan rellenarse con electrolito.
- Con cuerpo de plástico y con conector especial MP-8, IP67.

## Especificaciones

<b>Escalas de pH:</b>	0... 14,
<b>Escala de POR:</b>	± 2000 mV
<b>Escala de conductividad:</b>	20...20000 $\mu$ S/cm
<b>Temperatura:</b>	0... 80 °C
<b>Elemento de referencia:</b>	Alambre de Ag /AgCl
<b>Diafragma:</b>	Cerámico
<b>Electrolito:</b>	Gel (irrellenable)
<b>Electrodos de conductividad:</b>	Platino
<b>Electrodos de redox:</b>	Platino
<b>Sensor de temperatura:</b>	Pt 1000
<b>Materiales del cuerpo:</b>	Interior: vidrio. Exterior: plástico (PC).
<b>Inmersión mínima:</b>	10 mm
<b>Conector:</b>	MP-8

## Vea también

24.04.2018

# Electrodos metálicos



## **Electrodos metálicos con cable de 1 m y conector BNC (Cable fijo Serie 50)**

[Electrodo metálico redox de plata y electrolito líquido](#)

[Electrodo metálico redox de platino de bajo mantenimiento](#)

[Electrodo metálico redox de platino y electrolito líquido](#)

[Electrodo metálico redox de platino, micro](#)

[Electrodo metálico Redox de platino, doble alambre](#)



## **Electrodos metálicos con cabezal S7 (sincables) - Cabezal roscable Serie 52**

[Electrodo metálico redox de plata para titulaciones argentométricas](#)

[Electrodo metálico redox de platino para medir potencial de óxido reducción](#)

[Electrodo metálico redox de oro](#)

[Electrodo metálico redox de platino para muestras difíciles](#)

[Electrodo metálico redox para aplicaciones en medios difíciles](#)

[Electrodo metálico redox de platino para medir potencial de óxido-reducción \(P.O.R\) en micromuestras](#)

[Electrodo metálico redox de platino para medir potencial de óxido-reducción \(P.O.R.\)](#)

[Electrodo metálico redox en forma de anillo](#)

[Electrodo metálico redox con anillo de platino](#)

[Electrodo metálico redox para análisis de SO<sub>2</sub> y titulaciones KF](#)



## **Electrodos metálicos para portátil PH 25**

[Electrodo metálico redox de platino para P.O.R. en muestras acuosas](#)



## **Electrodos de pH para Multímetros MM 40+ y MM 26+**

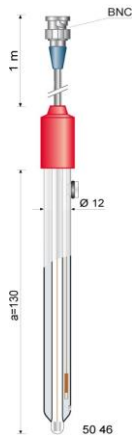
[Multisensor para el multímetro MM 26+](#)

[Multisensor para el multímetro MM 40+](#)

[Multisensor para el multímetro MM 40 anteriores a la serie N<sup>a</sup> 040001](#)

[MultiSensor compacto y de cable fijo, con conector MP-8 para el multímetro MM 40+](#)

# Electrodo metálico redox de plata y electrolito líquido



## Descripción

### Electrodo redox de plata y electrolito líquido

Electrodo de plata para medir potencial de óxido reducción (P.O.R.) en muestras acuosas en general.

### Aplicaciones

Valoraciones argentométricas.

### Limitaciones

Disoluciones con coloides o sólidos en suspensión.

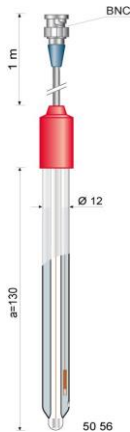
## Especificaciones

<b>Escala de medida:</b>	± 2000 mV
<b>Temperatura de trabajo (°C):</b>	0...80 °C
<b>Elemento de referencia:</b>	Ag/AgCl encapsulado
<b>Diafragma:</b>	Cerámico
<b>Electrolito:</b>	KNO <sub>3</sub> 1M
<b>Material del cuerpo:</b>	Vidrio

## Vea también

24.04.2018

# Electrodo metálico redox de platino de bajo mantenimiento



## Descripción

### Electrodo redox de platino de bajo mantenimiento

Electrodo de platino para medir potencial de óxido reducción (P.O.R.) en muestras acuosas en general. El 50 56 es de bajo mantenimiento, no necesita relleno de electrolito.

### Aplicaciones

Valoraciones de óxido reducción.  
Medida en baños galvánicos, etc.

### Limitaciones

Disoluciones con coloides o sólidos en suspensión.  
Muestras viscosas o "sucias" capaces de obturar rápidamente el diafragma.

## Especificaciones

<b>Escala de medida:</b>	± 2000 mV
<b>Temperatura de trabajo (°C):</b>	0...80 °C
<b>Elemento de referencia:</b>	Ag/AgCl encapsulado
<b>Diafragma:</b>	Cerámico
<b>Electrolito:</b>	Gel

**Material del cuerpo:**

Vidrio

Veá también

24.04.2018



# Electrodo metálico redox de platino y electrolito líquido



## Descripción

### Electrodo redox de platino y electrolito líquido

Electrodo de platino para medir potencial de óxido reducción (P.O.R.) en muestras acuosas en general.

### Aplicaciones

Valoraciones de óxido reducción.

Medida en baños galvánicos, etc.

### Limitaciones

Disoluciones con coloides o sólidos en suspensión.

Muestras viscosas o "sucias" capaces de obturar rápidamente el diafragma

## Especificaciones

<b>Escala de medida:</b>	± 2000 mV
<b>Temperatura de trabajo (°C):</b>	0...80 °C
<b>Elemento de referencia:</b>	Ag/AgCl encapsulado
<b>Diafragma:</b>	Cerámico
<b>Electrolito:</b>	CRYSOLYT
<b>Material del cuerpo:</b>	Vidrio

Veá también

24.04.2018

# Electrodo metálico redox de platino, micro



## Descripción

### Electrodo redox de platino, micro

Electrodo de platino para medir potencial de óxido reducción (P.O.R.) en muestras acuosas en general.

### Aplicaciones

Valoraciones de óxido reducción.

### Limitaciones

Disoluciones con coloides o sólidos en suspensión.

Muestras viscosas o "sucias" capaces de obturar rápidamente el diafragma.

## Especificaciones

<b>Escala de medida:</b>	± 2000 mV
<b>Temperatura de trabajo (°C):</b>	0...80 °C
<b>Elemento de referencia:</b>	Ag/AgCl encapsulado
<b>Diafragma:</b>	Cerámico
<b>Electrolito:</b>	CRYSOLYT
<b>Material del cuerpo:</b>	Vidrio

## Vea también

24.04.2018



# Electrodo metálico Redox de platino, doble alambre



## Descripción

### Electrodo Redox de platino, doble alambre

El electrodo 50 80 integra los tubos para reactivos (SO<sub>2</sub> - Matic23).

### Aplicaciones

Análisis de sulfuroso en vinos con el valorador automático SO<sub>2</sub>-Matic 23

## Especificaciones

<b>Escala de medida:</b>	± 2000 mV
<b>Temperatura de trabajo (°C):</b>	0...80°C
<b>Metal indicador:</b>	Platino

## Vea también

24.04.2018

# Electrodo metálico redox de plata para titulaciones argentométricas



## Descripción

El **52 60** es un electrodo de plata para hacer titulaciones argentométricas.

### Aplicaciones

Valoraciones argentométricas.

### Limitaciones

Disoluciones con coloides o sólidos en suspensión

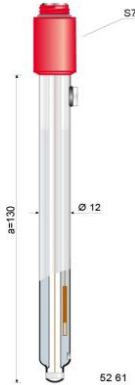
## Especificaciones

<b>Escala de medida:</b>	± 2000 mV
<b>Metal indicador:</b>	Plata
<b>Temp. Trabajo:</b>	0... 80 °C
<b>Referencia:</b>	Ag/AgCl encapsulado
<b>Diafragma:</b>	Cerámico
<b>Electrolito:</b>	KNO <sub>3</sub> 1M
<b>Material:</b>	Cuerpo vidrio
<b>Inmersión mínima:</b>	12 mm

## Vea también

24.04.2018

# Electrodo metálico redox de platino para medir potencial de óxido reducción



## Descripción

El **52 61** es un electrodo de platino para medir potencial de óxido reducción (P.O.R) de aplicación estándar.

### Aplicaciones:

Medida de potencial redox en general.

### Limitaciones:

Disoluciones con coloides o sólidos en suspensión.

## Especificaciones

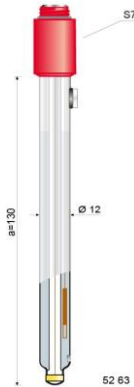
<b>Escala de medida:</b>	± 2000 mV
<b>Metal indicador:</b>	Platino
<b>Temp. Trabajo:</b>	0... 80 °C
<b>Referencia:</b>	Alambre de Ag recubierto de AgCl
<b>Diafragma:</b>	Cerámico
<b>Electrolito:</b>	CRISOLYT A
<b>Material:</b>	Cuerpo vidrio
<b>Inmersión mínima:</b>	12 mm

## Vea también



24.04.2018

# Electrodo metálico redox de oro



## Descripción

El electrodo **52 63**, posee como elemento indicador un anillo de oro.

### Aplicaciones:

Medidas de potencial y titulaciones redox en muestras donde hay iones cromo o hierro, también en la determinación de la DQO (Demanda Química de Oxígeno).

### Limitaciones:

Disoluciones con coloides o sólidos en suspensión.

## Especificaciones

<b>Escala de medida:</b>	$\pm 2000$ mV
<b>Metal indicador:</b>	Oro
<b>Temp. Trabajo:</b>	0... 80 °C
<b>Referencia:</b>	Ag/AgCl encapsulado
<b>Diafragma:</b>	Cerámico
<b>Electrolito:</b>	CRISOLYT

## Vea también

24.04.2018

# Electrodo metálico redox de platino para muestras difíciles



## Descripción

El **52 62**, es un electrodo de platino para muestras difíciles. El elemento indicador es un anillo de platino. El diafragma es esmerilado y el electrolito CRISOLYT.

### Aplicaciones:

Medir potencial redox en medios viscosos, con sólidos de suspensión, aguas residuales, baños galvánicos etc. Y efectuar valoraciones redox.

### Limitaciones:

Las temperaturas superiores a los 60°C.

## Especificaciones

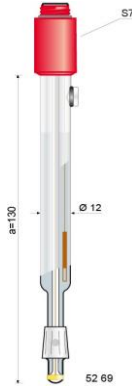
<b>Escala de medida:</b>	± 2000 mV
<b>Metal indicador:</b>	Platino
<b>Temp. Trabajo:</b>	0... 60 °C
<b>Referencia:</b>	Ag/AgCl encapsulados
<b>Diafragma:</b>	Esmerilado
<b>Electrolito:</b>	CRISOLYT

## Vea también

24.04.2018



# Electrodo metálico redox para aplicaciones en medios difíciles



## Descripción

El **52 69** es un electrolito que se utiliza para aplicaciones en medios difíciles.

### Aplicaciones:

Medidas de potencial y valoraciones redox en muestras con iones cromo o hierro.

### Limitaciones:

Temperaturas superiores a 60°C

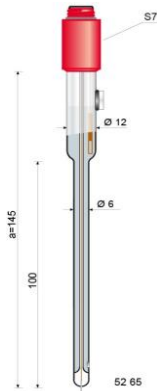
## Especificaciones

<b>Escala de medida:</b>	± 2000 mV
<b>Metal indicador:</b>	Oro
<b>Temp. Trabajo:</b>	0... 60 °C
<b>Referencia:</b>	Ag/AgCl encapsulado
<b>Diafragma:</b>	Esmerilado
<b>Electrolito:</b>	CRISOLYT

## Vea también

24.04.2018

# Electrodo metálico redox de platino para medir potencial de óxido-reducción (P.O.R) en micromuestras



## Descripción

El **52 65** es un electrodo de platino para medir potencial de óxido-reducción (P.O.R) en micromuestras.

### Aplicaciones:

Medidas de potencial redox en general.

### Limitaciones:

Disoluciones con coloides o sólidos en suspensión.

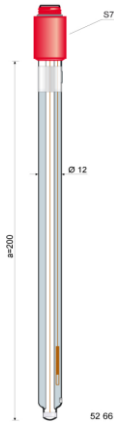
## Especificaciones

<b>Escala de medida:</b>	± 2000 mV
<b>Metal indicador:</b>	Platino
<b>Temp. Trabajo:</b>	0... 80 °C
<b>Referencia:</b>	Ag/AgCl encapsulado
<b>Diafragma:</b>	Cerámico
<b>Electrolito:</b>	CRISOLYT

## Vea también

24.04.2018

# Electrodo metálico redox de platino para medir potencial de óxido-reducción (P.O.R.)



## Descripción

El **52 66** es un electrodo de platino para medir potencial de óxido-reducción (P.O.R.).

### Aplicaciones:

Su aplicación principal son las titulaciones redox, DQO, si éstas se realizan directamente en los tubos de digestión (en el Sampler 20 de CRISON).

## Especificaciones

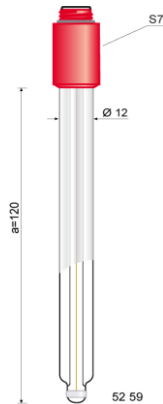
<b>Escala de medida:</b>	± 2000 mV
<b>Metal indicador:</b>	Platino
<b>Temp. Trabajo:</b>	0... 80 °C
<b>Referencia:</b>	Cristales de Ag/AgCl encapsulados
<b>Diafragma:</b>	Cerámico
<b>Electrolito:</b>	KNO <sub>3</sub> 1M
<b>Material:</b>	Cuerpo vidrio
<b>Inmersión mínima:</b>	12 mm

## Vea también

24.04.2018



# Electrodo metálico redox en forma de anillo



## Descripción

El elemento indicador en forma de anillo, le confiere robustez y facilita su limpieza.

### Aplicaciones:

Valoraciones argentométricas. Se conecta con el mismo cable que los electrodos combinados.

### Importante:

Siempre debe trabajar junto a un electrodo de referencia.

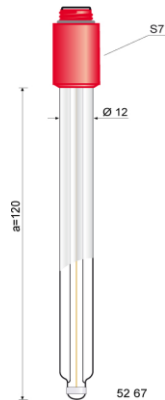
## Especificaciones

<b>Escala de medida:</b>	± 2000 mV
<b>Metal indicador:</b>	Plata
<b>Temp. Trabajo:</b>	0... 100 °C

## Vea también

24.04.2018

# Electrodo metálico redox con anillo de platino



## Descripción

Es idéntico al **52 59** pero con anillo de platino.

### Aplicaciones:

Medidas o titulaciones redox. Se conecta con el mismo cable que los electrodos cambiados.

### Importante:

Siempre debe trabajar junto a un electrodo de referencia.

## Especificaciones

<b>Escala de medida:</b>	± 2000 mV
<b>Metal indicador:</b>	Platino
<b>Temp. Trabajo:</b>	0... 100 °C

## Vea también

24.04.2018

# Electrodo metálico redox para análisis de SO<sub>2</sub> y titulaciones KF



## Descripción

Es el más adecuado para análisis de SO<sub>2</sub> y titulaciones KF.

Su cuerpo tiene una prte cónica, NS 14/23, para adaptarse a las tapas de los vasos de reacción Karl Fischer.

## Especificaciones

<b>Escala de medida:</b>	± 2000 mV
<b>Metal indicador:</b>	Platino
<b>Temp. Trabajo:</b>	0... 80 °C

## Vea también

24.04.2018

# Electrodo metálico redox de platino para P.O.R. en muestras acuosas



## Descripción

### Electrodo para medidas Redox

Un electrodo de platino para medir potenciales de óxido reducción (P.O.R.) en muestras acuosas.

### Aplicaciones

Depuradoras químicas, baños galvánicos, etc.

### Limitaciones

Temperaturas superiores a los 80°C.

Muestras sucias o viscosas, con coloides o sólidos en suspensión. Productos con sulfurosos, azúcares reductores o sustancias que reaccionen con el ion plata.

## Especificaciones

<b>Escala de medida:</b>	± 2000 mV
<b>Metal indicador:</b>	platino
<b>Temperatura de trabajo:</b>	0...80 °C
<b>Elemento de referencia:</b>	alambre de Ag recubierto de AgCl
<b>Diafragma:</b>	cerámico
<b>Electrolito:</b>	gel
<b>Material cuerpo:</b>	policarbonato

**Inmersión mínima:** 18 mm

**Vea también**

24.04.2018

# Multisensor para el multímetro MM 26+



## Descripción

### MultiSensor 50 45 para el multímetro MM 26+

Es un sensor compacto y de cable fijo, con conector MP-8 (IP 67).

En un cuerpo con sólo 12 mm de diámetro ubica un electrodo de pH, uno de platino y un sensor de temperatura. Pensado para medir tanto en "campo" como en el laboratorio.

### Aplicaciones

Aguas de procesos, residuales, de riego, baños galvánicos, control de piscinas.

### Limitaciones

Muestras de baja conductividad, sucias/ viscosas, con coloides o sólidos en suspensión, disolventes.

Temperaturas superiores a 80°C.

### Características comunes de los multisensores:

- Mango ergonómico. Para fácil manejo y calibración.
- Protector de almacenamiento: se rosca directamente sobre el mango ergonómico. Previene la rotura del electrodo y evita sobrepresiones en el diafragma.
- Los tubos para la calibración también se sujetan directamente al mango del electrodo.
- De bajo mantenimiento: no precisan rellenarse con electrolito.
- Con cuerpo de plástico y con conector especial MP-8, IP67.

## Especificaciones

<b>Escala de pH:</b>	0 a 14
<b>Escala de POR:</b>	± 2000 mV

<b>Temperatura trabajo:</b>	0 a 80 °C
<b>Elemento referencia:</b>	Alambre de Ag recubierto de AgCl
<b>Diafragma:</b>	cerámico
<b>Electrolito:</b>	gel
<b>Electrodos POR:</b>	Pt
<b>Material cuerpo:</b>	exterior: PC; interior: vidrio
<b>Sensor temperatura:</b>	Pt 1000
<b>Inmersión mínima:</b>	10 mm

## Vea también

24.04.2018

# Multisensor para el multímetro MM 40+



## Descripción

### Multisensor 50 59 P para el multímetro MM 40+

Es un sensor compacto y de cable fijo, con conector MP-8 (IP 67).

En un cuerpo con sólo 12 mm de diámetro ubica un electrodo de pH, una célula de conductividad y un sensor de temperatura.

Pensado para medir tanto en “campo” como en el laboratorio.

Este sensor se **utiliza sólo con los multímetros MM 40+ (serie PLUS)**

### Aplicaciones

Agricultura: aguas de riego, cultivos hidropónicos, etc.

Industria: aguas de procesos, torres de refrigeración, etc.

Educación: laboratorios de prácticas en escuelas.

### Limitaciones

Muestras de muy baja conductividad, sucias/ viscosas, con coloides o sólidos en suspensión, disolventes.

Conductividad menor a 20  $\mu$ S.

### Características comunes de los multisensores:

- Mango ergonómico. Para fácil manejo y calibración.
- Protector de almacenamiento: se rosca directamente sobre el mango ergonómico. Previene la rotura del electrodo y evita sobrepresiones en el diafragma.
- Los tubos para la calibración también se sujetan directamente al mango del electrodo.
- De bajo mantenimiento: no precisan rellenarse con electrolito.
- Con cuerpo de plástico y con conector especial MP-8, IP67.



## Especificaciones

<b>Escala de pH:</b>	0 a 14
<b>Escala de conductividad:</b>	20 $\mu$ S/cm a 200.000 $\mu$ S/cm
<b>Temperatura trabajo:</b>	0 a 80 °C
<b>Elemento referencia:</b>	alambre de Ag recubierto de AgCl
<b>Diafragma:</b>	cerámico
<b>Electrolito:</b>	gel
<b>Electrodos CE:</b>	platino
<b>Material cuerpo:</b>	exterior: PC; interior: vidrio
<b>Sensor temperatura:</b>	Pt 1000
<b>Inmersión mínima:</b>	10 mm

## Vea también

24.04.2018

# Multisensor para el multímetro MM 40 anteriores a la serie N<sup>a</sup> 040001

No hi ha foto.

## Descripción

### Multisensor 50 59 para el multímetro MM 40

Es un multisensor de recambio.

Posee las mismas características que el 50 59 P, pero se utiliza sólo con los multímetros MM 40 antiguos, es decir anteriores a la serie N<sup>a</sup> 040001.

### Aplicaciones

Agricultura: aguas de riego, cultivos hidropónicos, etc.  
Industria: aguas de procesos, torres de refrigeración, etc.  
Educación: laboratorios de prácticas en escuelas.

### Limitaciones

Muestras de muy baja conductividad, sucias/ viscosas, con coloides o sólidos en suspensión, disolventes.

Conductividad (20...30.000  $\mu$ S/cm)

#### Características comunes de los multisensores:

- Mango ergonómico. Para fácil manejo y calibración.
- Protector de almacenamiento: se rosca directamente sobre el mango ergonómico. Previene la rotura del electrodo y evita sobrepresiones en el diafragma.
- Los tubos para la calibración también se sujetan directamente al mango del electrodo.
- De bajo mantenimiento: no precisan rellenarse con electrolito.
- Con cuerpo de plástico y con conector especial MP-8, IP67.

## Especificaciones

<b>Escala de medida:</b>	0...14 pH
<b>Conductividad:</b>	20...30.000 $\mu$ S/cm)
<b>Temperatura:</b>	0 ... 80 °C
<b>Elemento de referencia:</b>	Alambre de Ag/AgCl
<b>Diafragma:</b>	1 cerámico
<b>Electrolito:</b>	Gel (irrellenable)
<b>Sensor de conductividad:</b>	Platino

**Sensor de temperatura:** Pt 1000  
**Material del cuerpo:** Cuerpo de plástico  
**Conector:** MP-8

Veá también

24.04.2018

# MultiSensor compacto y de cable fijo, con conector MP-8 para el multímetro MM 40+



## Descripción

### MultiSensor 50 48 para el multímetro MM 40+

Es un sensor compacto y de cable fijo, con conector MP-8 (IP 67).

En un cuerpo con sólo 12 mm de diámetro ubica un electrodo de pH, una célula de conductividad, un electrodo de platino y un sensor de temperatura.

Pensado para medir tanto en “campo” como en el laboratorio.

### Aplicaciones

Medios acuosos en general, agricultura, plantas de tratamiento de agua, etc.

### Limitaciones

Muestras de muy baja conductividad, sucias/ viscosas, con coloides o sólidos en suspensión, disolventes.

#### Características comunes de los multisensores:

- Mango ergonómico. Para fácil manejo y calibración.
- Protector de almacenamiento: se rosca directamente sobre el mango ergonómico. Previene la rotura del electrodo y evita sobrepresiones en el diafragma.
- Los tubos para la calibración también se sujetan directamente al mango del electrodo.
- De bajo mantenimiento: no precisan rellenarse con electrolito.
- Con cuerpo de plástico y con conector especial MP-8, IP67.

## Especificaciones

<b>Escalas de pH:</b>	0... 14,
<b>Escala de POR:</b>	± 2000 mV
<b>Escala de conductividad:</b>	20...20000 $\mu$ S/cm
<b>Temperatura:</b>	0... 80 °C
<b>Elemento de referencia:</b>	Alambre de Ag /AgCl
<b>Diafragma:</b>	Cerámico
<b>Electrolito:</b>	Gel (irrellenable)
<b>Electrodos de conductividad:</b>	Platino
<b>Electrodos de redox:</b>	Platino
<b>Sensor de temperatura:</b>	Pt 1000
<b>Materiales del cuerpo:</b>	Interior: vidrio. Exterior: plástico (PC).
<b>Inmersión mínima:</b>	10 mm
<b>Conector:</b>	MP-8

## Vea también

24.04.2018

# Electrodos selectivos ISE



## **Electrodos ISE Indicadores**

[Electrodo ISE de Sodio](#)

[Electrodo ISE de Bromuro](#)

[Electrodo ISE de Cloruro](#)

[Electrodo ISE de Cianuro](#)

[Electrodo ISE de Plata / Sulfuro](#)

[Electrodo ISE de Fluoruro](#)

[Electrodo ISE de Yoduro \(I<sup>-</sup>\)](#)

[Electrodo ISE de Cobre](#)

[Electrodo ISE de Cadmio](#)

[Electrodo ISE de Calcio](#)

[Electrodo ISE de Potasio](#)

[Electrodo ISE de Nitrato](#)

[Electrodo ISE de Amonio](#)

[Electrodo ISE de Nitritos](#)



## **Electrodos ISE Combinados**

[Electrodo ISE de Cloruro](#)

[Eléctrode ISE de Fluoruro](#)

[Electrodo ISE de Nitrato](#)

[Electrodo ISE de Amonio](#)

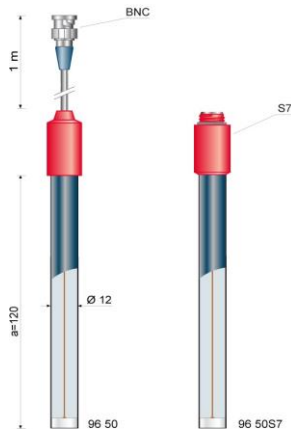
[Electrodo ISE de Amoníaco](#)



## **Electrodo de Referencia para ISE Indicadores**

[Electrodo de referencia para aplicaciones ISE](#)

# Electrodo ISE de Sodio



## Descripción

### Electrodo ion selectivo de Sodio (Na<sup>+</sup>)

- Posee membrana de vidrio.
- Constitución similar a la de un electrodo de pH, pero utilizando un vidrio sensible al ion sodio.
- Electrodo compactos, sin mantenimiento.
- Sin electrolito interno ni membranas de recambio.
- Membrana más sensible y más duradera que las clásicas.
- Disponible en dos versiones: Con cabezal roscable S7 (sin cable) y con cable fijo más conector BNC.

### Importante:

Además del electrodo selectivo indicador, es necesario un **electrodo de referencia**.

### Aplicaciones:

Análisis en medios acuosos, aguas potables, superficiales y residuales, productos alimentarios y líquidos biológicos, etc.

## Especificaciones

<b>Tipo de electrodo:</b>	Indicador
<b>Tipo de membrana:</b>	Vidrio
<b>Escala de medida:</b>	0.05 mg/l ... 23 g/l
<b>Escala lineal de medida:</b>	1 ppm ... 2 g/l
<b>Pendiente en zona lineal:</b>	55 ± 4 mV / pNa+ a 20 ± 5 °C
<b>Condiciones de trabajo:</b>	pH 8 ... 11, 0... 60 °C
<b>Electrolito del electrodo de referencia:</b>	CH <sub>3</sub> COOLi 0.1 M
<b>Ajustador fuerza iónica:</b>	Tampón NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> / NH <sub>3</sub>
<b>Conector:</b>	BNC*

**Material cuerpo:** Vidrio

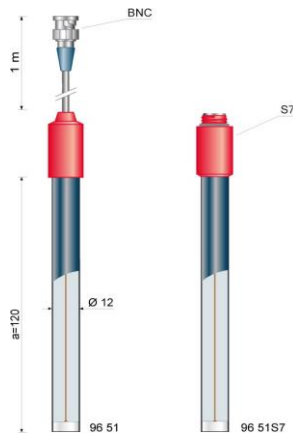
\*Bajo pedido puede suministrarse con otros conectores.

Vea también

24.04.2018



# Electrodo ISE de Bromuro



## Descripción

### Electrodo ion selectivo de Bromuro (Br)

- Electrodos compactos, sin mantenimiento.
- Sin electrolito interno ni membranas de recambio.
- Nuevas membranas más sensibles y más duraderas que las clásicas.
- Disponibles en dos versiones: Con cabezal roscable S7 (sin cable) y con cable fijo más conector BNC.

### Importante:

Además del electrodo selectivo indicador, es necesario un **electrodo de referencia**.

### Aplicaciones:

Indicado para el análisis de aguas.

## Especificaciones

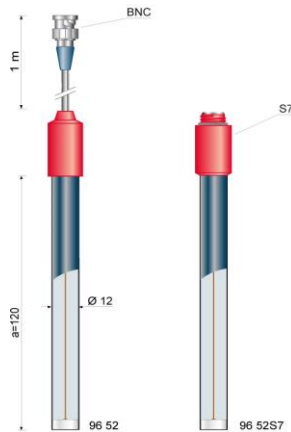
<b>Tipo de electrodo:</b>	Indicador
<b>Tipo de membrana:</b>	Cristalina
<b>Escala de medida:</b>	0.4 mg/l...80 g/l
<b>Escala lineal de medida:</b>	a partir de 1 mg/l
<b>Pendiente en zona lineal:</b>	55 ± 4 mV / pBr a 20 ± 5°C
<b>Condiciones de trabajo:</b>	pH 1...12,5...80°C
<b>Electrolito del electrodo de referencia:</b>	LiCH <sub>3</sub> COO 0.1 M
<b>Ajustador fuerza iónica:</b>	NaNO <sub>3</sub> 5 M
<b>Conector:</b>	BNC*

**Material cuerpo:** Plástico  
\*Bajo pedido puede suministrarse con otros conectores.

Veá también

24.04.2018

# Electrodo ISE de Cloruro



## Descripción

### Electrodo ion selectivo de Cloruro (Cl<sup>-</sup>)

- Electrodo compacto, sin mantenimiento.
- Sin electrolito interno ni membranas de recambio.
- Nuevas membranas más sensibles y más duraderas que las clásicas.
- Disponibles en dos versiones: con cabezal roscable S7 y con cable fijo más conector BNC.

### Importante:

Además del electrodo selectivo indicador, es necesario un **electrodo de referencia**.

### Aplicaciones:

Análisis de aguas residuales, de bebida, de alta pureza, alimentos, suelos y fluidos biológicos.

## Especificaciones

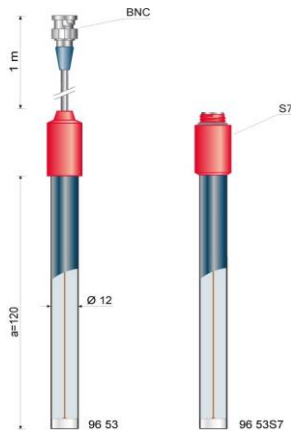
<b>Tipo de electrodo:</b>	Indicador
<b>Tipo de membrana:</b>	AgCl / Ag <sub>2</sub> S compactado
<b>Escala de medida:</b>	1 mg/l ... 35 g/l
<b>Escala lineal de medida:</b>	a partir de 3.5 mg/l
<b>Condiciones de trabajo:</b>	pH 1 ... 12 / 5 ... 50°C
<b>Pendiente en zona lineal:</b>	55 ± 4 mV / pCl <sup>-</sup> a 20 ± 5 °C
<b>Electrolito del electrodo de referencia:</b>	LiCH <sub>3</sub> COO 0.1 M
<b>Ajustador fuerza ionica:</b>	NaNO <sub>3</sub> 5 M
<b>Conector:</b>	BNC*
<b>Material cuerpo:</b>	plástico

\* Bajo pedido puede suministrarse con otros conectores.

Vea también

24.04.2018

# Electrodo ISE de Cianuro



## Descripción

### Electrodo ion selectivo de Cianuro(CN<sup>-</sup>)

- Electrodo compacto, sin mantenimiento.
- Sin electrolito interno ni membranas de recambio.
- Nuevas membranas más sensibles y más duraderas que las clásicas.
- Disponibles en dos versiones: Con cabezal roscable S7 y con cable fijo más conector BNC.

### Importante:

Además del electrodo selectivo indicador, es necesario un **electrodo de referencia**.

### Aplicaciones:

Indicado para el análisis de aguas y baños galvánicos.

## Especificaciones

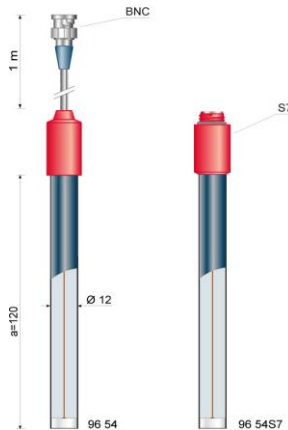
<b>Tipo de electrodo:</b>	Indicador
<b>Tipo de membrana:</b>	estado sólido
<b>Escala de medida:</b>	0.03 mg/l ....0.26 g/l
<b>Escala lineal de medida:</b>	0.3 mg/l ....0.26 g/l
<b>Condiciones de trabajo:</b>	pH 11 ... 13 / 5 ....40 °C
<b>Pendiente en zona lineal:</b>	55 ± 4 mV / pCN- a 20 ± 5 °C
<b>Electrolito del electrodo de referencia:</b>	LiCH <sub>3</sub> COO 0.1 M
<b>Ajustador fuerza ionica:</b>	NaOH 10 M
<b>Conector:</b>	BNC*
<b>Material cuerpo:</b>	plástico

\*Bajo pedido puede suministrarse con otros conectores.

Veá también

24.04.2018

# Electrodo ISE de Plata / Sulfuro



## Descripción

### Electrodo ion selectivo de Plata (Ag+) y Sulfuro (S<sup>2-</sup>)

- Electrodo compacto, sin mantenimiento.
- Sin electrolito interno ni membranas de recambio.
- Nuevas membranas más sensibles y más duraderas que las clásicas.
- Disponibles en dos versiones: con cabezal roscable S7 y con cable fijo más conector BNC.

### Importante:

Además del electrodo selectivo indicador, es necesario un **electrodo de referencia**.

### Aplicaciones:

Indicado para el análisis de ion sulfuro ó plata en soluciones acuosas.

## Especificaciones

### Especificaciones como indicador de S<sup>2-</sup>

<b>Tipo de electrodo:</b>	Indicador
<b>Tipo de membrana:</b>	Cristalina
<b>Escala de medida:</b>	0.03 mg/l ... 32 g/l
<b>Escala lineal de medida:</b>	a partir de 0.03 mg/l
<b>Pendiente en zona lineal:</b>	26 ± 3 mV / pS a 20 ± 5 °C
<b>Condiciones de trabajo:</b>	pH 13 ... 14, 5 ... 50 °C
<b>Electrolito del electrodo de referencia:</b>	LiCH <sub>3</sub> COO 0.1 M
<b>Ajustador fuerza ionica:</b>	NaOH 10 M
<b>Conector:</b>	BNC*
<b>Material cuerpo:</b>	plástico

\*Bajo pedido puede suministrarse con otros conectores.

#### Especificaciones como indicador de Ag+

<b>Tipo de electrodo:</b>	Indicador
<b>Tipo de membrana:</b>	Cristalina
<b>Escala de medida:</b>	0.05 mg/l ... 100 g/l
<b>Escala lineal de medida:</b>	a partir de 1 mg/l
<b>Pendiente en zona lineal:</b>	$55 \pm 4$ mV / pAg a $20 \pm 5$ °C
<b>Condiciones de trabajo:</b>	pH 1 ... 9, 5 ... 50 °C
<b>Electrolito del electrodo de referencia:</b>	LiCH <sub>3</sub> COO 0.1 M
<b>Ajustador fuerza ionica:</b>	NaNO <sub>3</sub> 5 M
<b>Conector:</b>	BNC*
<b>Material cuerpo:</b>	plástico

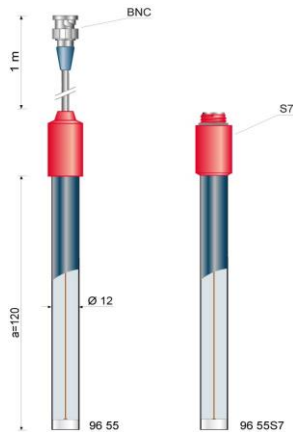
\*Bajo pedido puede suministrarse con otros conectores.

## Vea también

24.04.2018



# Electrodo ISE de Fluoruro



## Descripción

### Electrodo ion selectivo de Fluoruro (F<sup>-</sup>)

- Electrodo compacto, sin mantenimiento.
- Sin electrolito interno ni membrana de recambio.
- Nueva membrana más sensible y más duradera que las clásicas.
- Disponibles en dos versiones: con cabezal roscable S7 y con cable fijo más conector BNC.

### Importante:

Además del electrodo selectivo indicador, es necesario un **electrodo de referencia**.

### Aplicaciones:

Indicado para análisis de aguas potables y minerales, aguas de mar, pastas de dientes, baños galvánicos, etc.

## Especificaciones

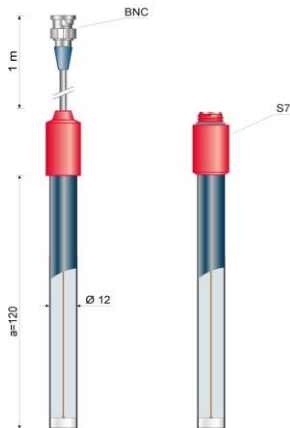
<b>Tipo de electrodo:</b>	Indicador
<b>Tipo de membrana:</b>	Cristal de LaF3
<b>Escala de medida:</b>	0.02 mg/l ... 20 g/l
<b>Escala lineal de medida:</b>	a partir de 0.1 mg/l
<b>Pendiente en zona lineal:</b>	55 ± 4 mV / pF a 20 ± 5 °C
<b>Condiciones de trabajo:</b>	pH 4 ... 8, 5 ... 50 °C
<b>Electrolito del electrodo de referencia:</b>	LiCH3COO 0.1 M
<b>Ajustador fuerza ionica:</b>	TISAB
<b>Conector:</b>	BNC*

**Material cuerpo:** plástico  
\*Bajo pedido puede suministrarse con otros conectores

Veá también

24.04.2018

# Electrodo ISE de Yoduro (I-)



## Descripción

### Electrodo ion selectivo de Yoduro (I-)

- Electrodo compacto, sin mantenimiento.
- Sin electrolito interno ni membranas de recambio.
- Nuevas membranas más sensibles y más duraderas que las clásicas.
- Disponibles en dos versiones: con cabezal roscable S7 y con cable fijo más conector BNC.

### Importante:

Además del electrodo selectivo indicador, es necesario un **electrodo de referencia**.

### Aplicaciones:

Análisis de productos alimentarios, aguas y titulaciones yodométricas.

## Especificaciones

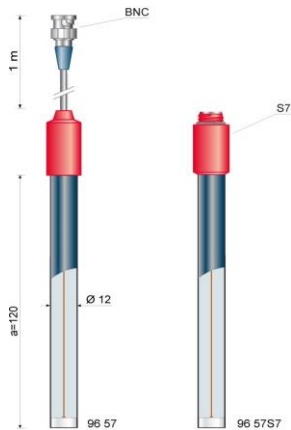
<b>Tipo de electrodo:</b>	Indicador
<b>Tipo de membrana:</b>	estado sólido
<b>Escala de medida:</b>	0.06 mg/l ... 130 g/l
<b>Escala lineal de medida:</b>	a partir de 6 ppm
<b>Pendiente en zona lineal:</b>	$55 \pm 4$ mV / pI- a $20 \pm 5$ °C
<b>Condiciones de trabajo:</b>	pH 2 ... 12 / 5 ... 50 °C
<b>Electrolito del electrodo de referencia:</b>	LiCH <sub>3</sub> COO 0.1 M
<b>Ajustador fuerza ionica:</b>	NaNO <sub>3</sub> 5 M
<b>Conector:</b>	BNC*
<b>Material cuerpo:</b>	plástico

\*Bajo pedido puede suministrarse con otros conectores.

Vea también

24.04.2018

# Electrodo ISE de Cobre



## Descripción

### Electrodo ion selectivo de Cobre (Cu<sup>2+</sup>)

- Nueva gama de electrodos de última tecnología.
- Electrodos compactos, sin mantenimiento.
- Sin electrolito interno ni membranas de recambio.
- Nuevas membranas más sensibles y más duraderas que las clásicas.
- Disponibles en dos versiones: con cabezal roscable S7 y con cable fijo más conector BNC.

### Importante:

Además del electrodo selectivo indicador, es necesario un **electrodo de referencia**.

### Aplicaciones

El electrodo selectivo de cobre está diseñado para medir la concentración del ion cúprico en medios acuosos. Está especialmente indicado para el análisis de baños galvánicos y aguas.

## Especificaciones

### Ion

Cu<sup>2+</sup>

### Escala de medida

0.5 mg/l...64 g/l

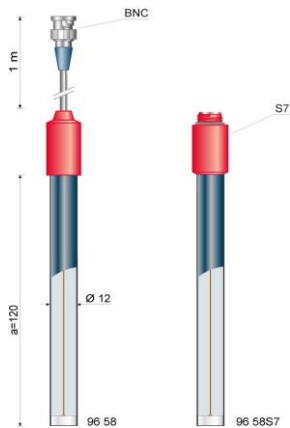
### Condiciones

pH 2...7

## Vea también

24.04.2018

# Electrodo ISE de Cadmio



## Descripción

### Electrodo ion selectivo de Cadmio (Cd<sup>2+</sup>)

- Nueva gama de electrodos de última tecnología.
- Electrodos compactos, sin mantenimiento.
- Sin electrolito interno ni membranas de recambio.
- Nuevas membranas más sensibles y más duraderas que las clásicas.
- Disponibles en dos versiones: con cabezal roscable S7 y con cable fijo más conector BNC.

### Importante:

Además del electrodo selectivo indicador, es necesario un **electrodo de referencia**.

## Especificaciones

### Ion

Cd<sup>2+</sup>

### Escala de medida

0.1 mg/l...11 g/l

### Condiciones

pH 3...7

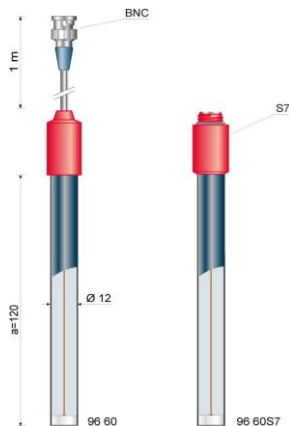
## Vea también

24.04.2018





# Electrodo ISE de Calcio



## Descripción

### Electrodo ion selectivo de Calcio (Ca<sup>2+</sup>)

- Nueva gama de electrodos de última tecnología.
- Electrodos compactos, sin mantenimiento.
- Sin electrolito interno ni membranas de recambio.
- Nuevas membranas más sensibles y más duraderas que las clásicas.
- Disponibles en dos versiones: con cabezal roscable S7 y con cable fijo más conector BNC.

### Importante:

Además del electrodo selectivo indicador, es necesario un **electrodo de referencia**.

### Aplicaciones:

Análisis en medios acuosos: aguas potables, bebidas, alimentos, suelos, líquidos biológicos, etc.

## Especificaciones

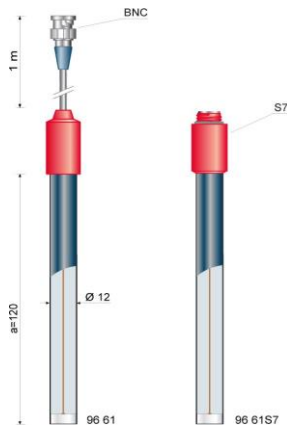
<b>Tipo de electrodo:</b>	Indicador
<b>Tipo de membrana:</b>	Polimérica
<b>Escala de medida:</b>	0.04 ppm ... 40 g/l
<b>Escala lineal de medida:</b>	A partir de 5 mg/l
<b>Pendiente en zona lineal:</b>	27 ± 3 mV / pCa <sup>2+</sup> a 20 ± 5 °C
<b>Condiciones de trabajo:</b>	pH 3.5 ... 11 / 0 ... 50 °C
<b>Electrolito del electrodo de referencia:</b>	LiCH <sub>3</sub> COO 0,1M
<b>Ajustador fuerza ionica:</b>	KCl 3 M (Crisolyt)
<b>Conector:</b>	BNC*
<b>Material cuerpo:</b>	Plástico

\*Bajo pedido se puede suministrar con otras

Vea también

24.04.2018

# Electrodo ISE de Potasio



## Descripción

### Electrodo ion selectivo de Potasio (K+)

- Nueva gama de electrodos de última tecnología.
- Electrodos compactos, sin mantenimiento.
- Sin electrolito interno ni membranas de recambio.
- Nuevas membranas más sensibles y más duraderas que las clásicas.
- Disponibles en dos versiones: con cabezal roscable S7 y con cable fijo más conector BNC.

### Importante:

Además del electrodo selectivo indicador, es necesario un **electrodo de referencia**.

### Aplicaciones:

Análisis en medios acuosos, aguas potables, superficiales y residuales, fertilizantes, carnes, vegetales, etc.

## Especificaciones

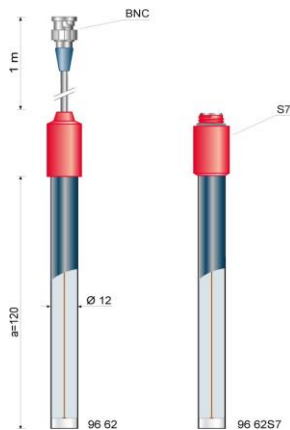
<b>Tipo de electrodo:</b>	Indicador
<b>Tipo de membrana:</b>	Polimérica
<b>Escala de medida:</b>	0.4 mg/l ... 39 g/l
<b>Escala lineal de medida:</b>	0.8 ppm ....3.9 g/l
<b>Pendiente en zona lineal:</b>	55 ± 4 mV / pK+ a 20 ± 5 °C
<b>Condiciones de trabajo:</b>	pH 1 ... 9, 5 ....45 °C
<b>Electrolito del electrodo de referencia:</b>	CH3COOLi 0.1 M
<b>Ajustador fuerza ionica:</b>	NaCl 2.5 M
<b>Conector:</b>	BNC*
<b>Material cuerpo:</b>	plástico

\*Bajo pedido puede suministrarse con otros conectores.

Vea también

24.04.2018

# Electrodo ISE de Nitrato



## Descripción

### Electrodo ion selectivo de Nitrato (NO<sub>3</sub><sup>-</sup>)

- Nueva gama de electrodos de última tecnología.
- Electrodos compactos, sin mantenimiento.
- Sin electrolito interno ni membranas de recambio.
- Nuevas membranas más sensibles y más duraderas que las clásicas.
- Disponibles en dos versiones: con cabezal roscable S7 y con cable fijo más conector BNC.

### Importante:

Además del electrodo selectivo indicador, es necesario un **electrodo de referencia**.

### Aplicaciones

Especialmente indicado para el análisis en medios acuosos: aguas potables, de superficie y residuales, fertilizantes, carnes, vegetales.

## Especificaciones

<b>Tipo de electrodo:</b>	Indicador
<b>Tipo de membrana:</b>	Polimérica
<b>Escala de medida:</b>	0.4 mg/l ... 62 g/l
<b>Escala lineal de medida:</b>	a partir de 3 mg/l
<b>Condiciones de trabajo:</b>	pH 2 ... 11 / 5 ... 50 °C
<b>Pendiente en zona lineal:</b>	55 ± 4 mV / pNO <sub>3</sub> <sup>-</sup> a 20 ± 5 °C
<b>Electrolito del electrodo de referencia:</b>	LiCH <sub>3</sub> COO 0.1 M
<b>Ajustador fuerza ionica:</b>	(NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 2 M
<b>Conector:</b>	BNC*

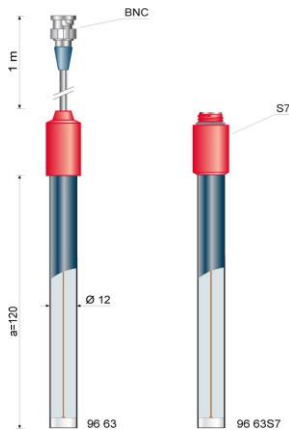
**Material cuerpo:** plástico

\*Bajo pedido puede suministrarse con otros conectores.

Vea también

24.04.2018

# Electrodo ISE de Amonio



## Descripción

### Electrodo ion selectivo de Amonio (NH<sub>4</sub><sup>+</sup>)

- Nueva gama de electrodos de última tecnología.
- Electrodos compactos, sin mantenimiento.
- Sin electrolito interno ni membranas de recambio.
- Nuevas membranas más sensibles y más duraderas que las clásicas.
- Disponibles en dos versiones: con cabezal roscable S7 y con cable fijo más conector BNC.

### Importante:

Además del electrodo selectivo indicador, es necesario un **electrodo de referencia**.

### Aplicaciones

Especialmente indicado para el análisis en medios acuosos: alimentos, fertilizantes, aguas de caldera, suelos, líquidos biológicos, etc.

## Especificaciones

<b>Tipo de electrodo:</b>	Indicador
<b>Tipo de membrana:</b>	Polimérica
<b>Escala de medida:</b>	0.9 mg/l.... 1.8 g/l
<b>Escala lineal de medida:</b>	a partir de 2 mg/l
<b>Pendiente en zona lineal:</b>	55 ± 4 mV / pNH <sub>4</sub> + a 20 ± 5 °C
<b>Condiciones de trabajo:</b>	pH 3 ... 8.5, 5.... 50 °C
<b>Electrolito del electrodo de referencia:</b>	LiCH <sub>3</sub> COO 0.1 M
<b>Ajustador fuerza ionica:</b>	Mg SO <sub>4</sub> 1 M
<b>Conector:</b>	BNC*

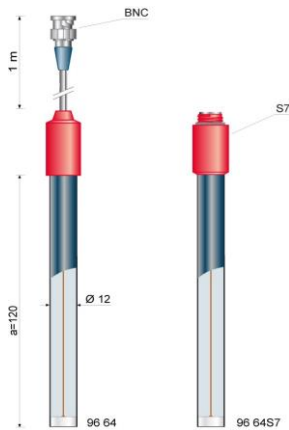
**Material cuerpo:** plástico  
\*Bajo pedido puede suministrarse con otros conectores

Vea también

24.04.2018



# Electrodo ISE de Nitritos



## Descripción

### Electrodo ion selectivo de Nitritos (NO<sub>2</sub><sup>-</sup>)

- Nueva gama de electrodos de última tecnología.
- Electrodos compactos, sin mantenimiento.
- Sin electrolito interno ni membranas de recambio.
- Nuevas membranas más sensibles y más duraderas que las clásicas.
- Disponibles en dos versiones: con cabezal roscable S7 y con cable fijo más conector BNC.

### Importante:

Además del electrodo selectivo indicador, es necesario un **electrodo de referencia**.

### Aplicaciones:

Especialmente indicado para el análisis en medios acuosos: aguas potables, de superficie y residuales, carne.

## Especificaciones

### Ion

NO<sub>2</sub><sup>-</sup>

### Escala de medida

0.5 mg/l...460 g/l

### Condiciones

pH 4.5...8

## Vea también

24.04.2018

## Electrodos de referencia



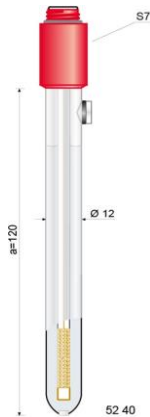
### **Electrodos de Referencia**

[Electrodo de plata / cloruro de plata](#)

[Electrodo de plata / cloruro de plata](#)

[Electrodo de referencia para aplicaciones ISE](#)

# Electrodo de plata / cloruro de plata



## Descripción

### Electrodo de referencia básico.

Posee un gran elemento de referencia, de cristales Ag/AgCl encapsulados, que le confiere una gran estabilidad en el tiempo.

### Aplicaciones

De uso general, para medir pH, redox y trabajar con los electrodos ion-selectivo de F<sup>-</sup> y Ca<sup>2+</sup>.

### Limitaciones

El electrolito de referencia debe ser siempre KCl 3M.

Soluciones de muy baja conductividad o muy viscosas.

Muestras con coloides o sólidos en suspensión que pueden obturar el diafragma cerámico fácilmente.

Temperaturas > a 80 °C.

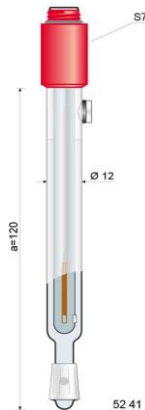
## Especificaciones

<b>Temperatura de trabajo (°C)</b>	0...100
<b>Elemento de referencia</b>	Cristales de Ag/AgCl encapsulados
<b>Diafragma</b>	Cerámico
<b>Electrolito</b>	CRISOLYT
<b>Material del cuerpo</b>	Vidrio
<b>Conector</b>	S7

## Vea también

24.04.2018

# Electrodo de plata / cloruro de plata



## Descripción

### Electrodo de referencia con electrolito intermedio

Electrodo de referencia adecuado para trabajar con I.S.E. Su puente salino hace fácil sustituir un electrolito por otro, a escoger según la aplicación.

El diafragma de contacto con la muestra es esmerilado.

### Aplicaciones

Principalmente para trabajar con electrodos selectivos.

### Limitaciones

Temperaturas > 60 °C.

## Especificaciones

<b>Temp. trabajo:</b>	0... 60 °C
<b>Referencia:</b>	Ag/AgCl encapsulados + puente salino
<b>Diafragma:</b>	esmerilado
<b>Electrolito:</b>	a escoger
<b>Material cuerpo:</b>	vidrio

## Vea también

24.04.2018

# Electrodo de referencia para aplicaciones ISE



## Descripción

### Un electrodo de referencia muy completo

- Se suministra con acetato de litio como electrolito en el puente salino, siendo el adecuado para trabajar con todos los electrodos ISE Crison, sin necesidad de cambiar el electrolito.
- Entre sus características destaca el tener un gran diafragma cerámico desmontable que facilita la renovación del electrolito.
- Posee conector banana.

### Limitaciones

Muestras con coloides o sólidos en suspensión que pueden obturar el diafragma cerámico fácilmente.  
Temperaturas > a 80 °C.

## Especificaciones

<b>Temp. trabajo:</b>	0... 80 °C
<b>Elemento ref.:</b>	Ag/AgCl encapsulado + puente salino
<b>Diafragma:</b>	cerámico
<b>Electrolito:</b>	LiCH <sub>3</sub> COO 0.1 M
<b>Material cuerpo:</b>	vidrio / silicona

## Vea también

24.04.2018

## Células de conductividad



### **células de conductividad para portátil CM 35**

[Célula de platino, universal](#)

[Célula de platino universal para la medida de conductividad en el campo](#)

[Célula de titanio, para muestras viscosas](#)

[Célula de platino para altas conductividades](#)

[Célula de titanio, low cost](#)



### **células de conductividad para instrumentos SERIE +**

[Célula de platino, universal](#)

[Célula de platino, para bajas conductividades](#)

[Célula de platino, para altas conductividades](#)

[Célula de titanio para muestras sucias o viscosas](#)



### **células de conductividad para instrumentos con conector bananas**

[Célula de platino, de uso general](#)

[Célula de platino, para bajas conductividades](#)

[Célula de platino, para altas conductividades](#)

[Célula de platino, para flujo continuo](#)

[Célula de platino y sensor de temperatura](#)



# Célula de platino, universal



## Descripción

La célula **50 60** de uso general, ofrece un amplio intervalo de medida. El cuerpo exterior, de plástico, le proporciona cierta resistencia frente a choques mecánicos.

### Limitaciones

Muestras viscosas o sustancias que ataquen el PC y el vidrio.

#### Características comunes células de conductividad

- Con sensor de temperatura Pt 1000 incorporado.
- Con cable fijo y conector MP-5, IP67.
- Con mango ergonómico. Para fácil manejo y calibración.
- Protector roscable para el transporte y conservación de la célula.
- Los tubos para la calibración se sujetan directamente al mango ergonómico.

## Especificaciones

<b>Constante (cm-1) aprox:</b>	1
<b>Electrodos:</b>	Platino
<b>Escala de medida (S/cm):</b>	0.2 ... 200.000
<b>Temperatura de trabajo (°C):</b>	-10 ... 85
<b>Sensor temperatura:</b>	Pt 1000
<b>Material del cuerpo:</b>	Interior de vidrio / exterior de plástico (PC)

Veá también

24.04.2018

# Célula de platino universal para la medida de conductividad en el campo



## Descripción

La célula **50 61** de platino, posee conector MP5, diseñada para la medida de conductividad en el campo. Es de utilización exclusiva para el portátil CRISON CM 35.

Tiene 3 electrodos y lleva incorporado un sensor de temperatura Pt 1000.

### Aplicaciones

Muestras acuosas en general

### Limitaciones

Muestras sucias que ataquen el polibicarbonato o que contengan HF.

#### Características comunes células de conductividad

- Con sensor de temperatura Pt 1000 incorporado.
- Con cable fijo y conector MP-5, IP67.
- Con mango ergonómico. Para fácil manejo y calibración.
- Protector roscable para el transporte y conservación de la célula.
- Los tubos para la calibración se sujetan directamente al mango ergonómico.

## Especificaciones

<b>Constante (cm-1) aprox:</b>	1
<b>Escala de medida (?S/cm):</b>	0.2 ... 200000

<b>Temperatura de trabajo (°C):</b>	0...80
<b>Sensor temperatura:</b>	Pt 1000
<b>Material de electrodos:</b>	Platino
<b>Material del cuerpo:</b>	Vidrio
<b>Inmersión mínima:</b>	25 mm

## Veá también

24.04.2018

# Célula de titanio, para muestras viscosas



## Descripción

La célula **50 62** es adecuada para productos sucios y viscosos. Es muy fácil de limpiar y muy robusta.

### Limitaciones

Conductividades superiores a 50000  $\mu\text{S/cm}$ . Muestras que contengan HF.

### Características comunes células de conductividad

- Con sensor de temperatura Pt 1000 incorporado.
- Con cable fijo y conector MP-5, IP67.
- Con mango ergonómico. Para fácil manejo y calibración.
- Protector roscable para el transporte y conservación de la célula.
- Los tubos para la calibración se sujetan directamente al mango ergonómico.

## Especificaciones

Constante (cm-1) aprox:	0,3
Electrodos:	Titanio
Escala de medida ( $\mu\text{S/cm}$ ):	5... 50000
Temperatura de trabajo ( $^{\circ}\text{C}$ ):	0... 80
Sensor temperatura:	Pt 1000
Material del cuerpo:	Titanio
Inmersión mínima:	7 mm

Vea también

24.04.2018

# Célula de platino para altas conductividades



## Descripción

La célula **50 63** está recomendada para medir conductividades altas, en aguas industriales, ácidos concentrados, etc.

### Limitaciones

Conductividades inferiores a 100  $\mu$ S/cm. Sustancias que ataquen el vidrio.

#### Características comunes células de conductividad

- Con sensor de temperatura Pt 1000 incorporado.
- Con cable fijo y conector MP-5, IP67.
- Con mango ergonómico. Para fácil manejo y calibración.
- Protector roscable para el transporte y conservación de la célula.
- Los tubos para la calibración se sujetan directamente al mango ergonómico.

## Especificaciones

<b>Constante aprox.</b>	10 cm <sup>-1</sup>
<b>Escala medida</b>	100 $\mu$ S/cm... 500 mS/cm
<b>Temp. trabajo</b>	-30... 80 °C
<b>Material cuerpo</b>	interior vidrio / exterior vidrio
<b>Material electrodos</b>	platino
<b>Sensor temperatura</b>	Pt 1000
<b>Inmersión mínima</b>	50 mm

## Vea también

24.04.2018



# Célula de titanio, low cost



## Descripción

En la célula **50 64**, los electrodos son de titanio y el cuerpo de ABS. Es robusta y a la vez económica.

### Aplicaciones

Muestras acuosas en general.

### Limitaciones

Conductividades superiores a 50000  $\mu$ S/cm. Muestras que contengan HF.

### Características comunes células de conductividad

- Con sensor de temperatura Pt 1000 incorporado.
- Con cable fijo y conector MP-5, IP67.
- Con mango ergonómico. Para fácil manejo y calibración.
- Protector roscable para el transporte y conservación de la célula.
- Los tubos para la calibración se sujetan directamente al mango ergonómico.

## Especificaciones

<b>Constante aprox.</b>	1 cm <sup>-1</sup>
<b>Escala medida</b>	5 $\mu$ S/cm... 50 mS/cm
<b>Temp. trabajo</b>	0... 80 °C
<b>Materiales</b>	PC, vidrio y titanio
<b>Material electrodos</b>	titanio
<b>Sensor temperatura</b>	Pt 1000
<b>Inmersión mínima</b>	7 mm

Vea también

24.04.2018

## Sensores de Oxígeno disuelto (O.D.)



### **Electrodos O.D. para Portátiles**

[Electrodo para Oxígeno Disuelto](#)

# Electrodo para Oxígeno Disuelto



## Descripción

Es un electrodo polarográfico, de respuesta rápida, diseñado para la medida simultánea de O.D. y temperatura. La membrana es muy resistente tanto mecánica como químicamente. Está reforzada por una fina malla de acero inoxidable.

### Aplicaciones

Estaciones depuradoras de aguas.  
Piscifactorías.  
Aguas naturales, ríos, lagos, de bebida, etc.  
Vinos, zumos, etc.

### Limitaciones

Temperaturas superiores a 50°C.  
Presiones superiores a 2 bar.

## Especificaciones

<b>Intervalo medida</b>	0.3% - saturación 0.03 mg/l - saturación
<b>Temperatura trabajo</b>	0 ... 60 °C
<b>Presión máxima</b>	2 bar
<b>Caudal mínimo</b>	0.3 ml/s
<b>Constante tiempo t98</b>	< 90 s
<b>Recarga de electrolito</b>	más de 6 meses
<b>Material cuerpo</b>	PPS (sulfuro de polifenilo)
<b>Material membrana</b>	Silicona, inoxidable y PTFE
<b>Electrodo de trabajo</b>	Cátodo de platino
<b>Electrodo contador</b>	Ánodo de plata

<b>Sensor temperatura</b>	NTC 22 K?
<b>Longitud electrodo</b>	120 mm
<b>Diámetro electrodo</b>	12 mm
<b>Cable</b>	3 m

## Vea también

24.04.2018

# Sensores de Temperatura



## **Sondas Pt 100 y Pt 1000 para Portátiles**

[Sonda Pt 1000, de inmersión](#)

[Sonda Pt 1000, de penetración/ inmersión](#)

[Sonda Pt 100, de penetración](#)



## **Sondas Termopar K para Portátiles**

[Sonda termopar K, de inmersión](#)

[Sonda termopar K, de inmersión](#)

[Sonda Termopar K, de ambiente](#)

[Sonda Termopar K, de contacto](#)

[Sonda termopar K, de alambre](#)

[Sonda termopar K, de penetración](#)



## **Sondas de temperatura C.A.T.**

[Sonda C.A.T, de inmersión en vidrio](#)

[Sonda C.A.T, de inmersión en inoxidable](#)

[Sonda C.A.T, de inmersión en inoxidable](#)

[Sonda C.A.T, de penetración en inoxidable](#)

# Sonda Pt 1000, de inmersión



## Descripción

De respuesta muy rápida

### Aplicaciones:

La medición de líquidos en general.

### Limitación

El riesgo de rotura del sensor por caída, flexión de la vaina, etc.

#### Características comunes sondas Pt 1000 y Pt 100

- Cable espiral de 2 m estirado
- Conector MP-5, de protección IP 67
- Mango de ABS
- Vaina de acero inoxidable 316
- Temperatura máxima de cable y mango 70°C

## Especificaciones

<b>Escala de medida (°C)</b>	-60 ... 400
<b>Error de medida (°C)</b>	>= 0.3
<b>Sensor</b>	Pt 1000
<b>Dimensión vaina</b>	3 x 230 mm

## Veá también

24.04.2018



# Sonda Pt 1000, de penetración/ inmersión



## Descripción

Muy robusta.

Respuesta rápida.

### Aplicaciones:

Sector alimentario.

### Características comunes sondas Pt 1000 y Pt 100

- Cable espiral de 2 m estirado
- Conector MP-5, de protección IP 67
- Mango de ABS
- Vaina de acero inoxidable 316
- Temperatura máxima de cable y mango 70°C

## Especificaciones

<b>Escala de medida (°C)</b>	-60 ... 300
<b>Error de medida (°C)</b>	>= 0.3
<b>Sensor</b>	Pt 1000
<b>Dimensión vaina</b>	4 x 150 mm

## Vea también

24.04.2018

# Sonda Pt 100, de penetración



## Descripción

Respuesta extremadamente rápida.

La punta de la vaina es biselada.

### Aplicaciones:

Sector alimentario, industrias cárnicas etc

### Características comunes sondas Pt 1000 y Pt 100

- Cable espiral de 2 m estirado
- Conector MP-5, de protección IP 67
- Mango de ABS
- Vaina de acero inoxidable 316
- Temperatura máxima de cable y mango 70°C

## Especificaciones

<b>Escala de medida (°C)</b>	-50 ... 250
<b>Error de medida (°C)</b>	$\geq 0.3$
<b>Sensor</b>	Pt 100
<b>Dimensión vaina</b>	2 x 80 mm

## Vea también

24.04.2018

# Sonda termopar K, de inmersión



## Descripción

### Aplicaciones:

La medición de líquidos en general y temperaturas superiores a 500 °C.

#### Características comunes de las sondas termopar tipo K:

- Respuesta muy rápida
- Amplia escala de medida
- El sensor es irrompible
- Cable espiral de 2 m estirado
- Conector MP-5, de protección IP 67
- Mango de ABS
- Vaina de acero inoxidable 316
- Temperatura máxima de cable y mango 70°C

## Especificaciones

<b>Escala de medida (°C)</b>	-60 ... 850
<b>Error de medida (°C)</b>	$\geq 0.8$
<b>Situación del sensor</b>	Interior
<b>Dimensión vaina</b>	3 x 500 mm

## Vea también

24.04.2018

# Sonda termopar K, de inmersión



## Descripción

### Aplicaciones:

Para medir líquidos en general.

#### Características comunes de las sondas termopar tipo K:

- Respuesta muy rápida
- Amplia escala de medida
- El sensor es irrompible
- Cable espiral de 2 m estirado
- Conector MP-5, de protección IP 67
- Mango de ABS
- Vaina de acero inoxidable 316
- Temperatura máxima de cable y mango 70°C

## Especificaciones

<b>Escala de medida (°C)</b>	-60 ... 850
<b>Error de medida (°C)</b>	$\geq 0.8$
<b>Situación del sensor</b>	Interior
<b>Dimensión vaina</b>	3 x 180 mm

## Vea también

24.04.2018



# Sonda Termopar K, de ambiente



## Descripción

El sensor está descubierto pero protegido mecánicamente.

### Aplicaciones:

Medición de la temperatura del aire o gases.

#### Características comunes de las sondas termopar tipo K:

- Respuesta muy rápida
- Amplia escala de medida
- El sensor es irrompible
- Cable espiral de 2 m estirado
- Conector MP-5, de protección IP 67
- Mango de ABS
- Vaina de acero inoxidable 316
- Temperatura máxima de cable y mango 70°C

## Especificaciones

<b>Escala de medida (°C)</b>	-60 ... 500
<b>Error de medida (°C)</b>	$\geq 0.8$
<b>Situación del sensor</b>	Exterior
<b>Dimensión vaina</b>	4 x 170 mm

## Vea también

24.04.2018

# Sonda Termopar K, de contacto



## Descripción

El sensor entra prácticamente en contacto directo con la superficie a medir.

### Aplicaciones:

Medida de la temperatura superficial, componentes electrónicos, motores, planchas de cocinar, radiadores, etc.

#### Características comunes de las sondas termopar tipo K:

- Respuesta muy rápida
- Amplia escala de medida
- El sensor es irrompible
- Cable espiral de 2 m estirado
- Conector MP-5, de protección IP 67
- Mango de ABS
- Vaina de acero inoxidable 316
- Temperatura máxima de cable y mango 70°C

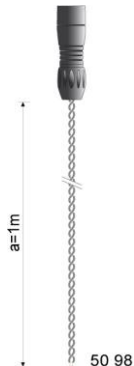
## Especificaciones

<b>Escala de medida (°C)</b>	-60 ... 600
<b>Error de medida (°C)</b>	>= 0.8
<b>Situación del sensor</b>	Superficial
<b>Dimensión vaina</b>	5 x 180 mm

## Vea también

24.04.2018

# Sonda termopar K, de alambre



## Descripción

El sensor está totalmente descubierto.

Los cables térmicos están aislados con tejido de fibra de vidrio impregnado con laca.

La longitud del cable es de 1 metro.

### Aplicaciones:

Fraguado de cemento, medida de estufas.

### Características comunes de las sondas termopar tipo K:

- Respuesta muy rápida
- Amplia escala de medida
- El sensor es irrompible
- Cable espiral de 2 m estirado
- Conector MP-5, de protección IP 67
- Mango de ABS
- Vaina de acero inoxidable 316
- Temperatura máxima de cable y mango 70°C

## Especificaciones

<b>Escala de medida (°C)</b>	-50...250
<b>Error de medida (°C)</b>	>= 0.8
<b>Situación del sensor</b>	Exterior
<b>Dimensión vaina</b>	-

Vea también

24.04.2018

# Sonda termopar K, de penetración



## Descripción

### Aplicaciones:

Sector alimentario.

#### Características comunes de las sondas termopar tipo K:

- Respuesta muy rápida
- Amplia escala de medida
- El sensor es irrompible
- Cable espiral de 2 m estirado
- Conector MP-5, de protección IP 67
- Mango de ABS
- Vaina de acero inoxidable 316
- Temperatura máxima de cable y mango 70°C

## Especificaciones

<b>Escala de medida (°C)</b>	-50...600
<b>Error de medida (°C)</b>	$\geq 0.8$
<b>Situación del sensor</b>	Interior
<b>Dimensión vaina</b>	4 x 150 mm

## Vea también

24.04.2018



# Disoluciones



## Tampones pH

[Disolución tampón pH 4.01](#)

[Disolución tampón pH 7.00](#)

[Disolución tampón pH 9.21](#)



## Patrones Conductividad

[Disolución patrón de conductividad 147 µS/cm](#)

[Disolución patrón de conductividad 1413 µS/cm](#)

[Disolución patrón de conductividad 12.88 mS/cm](#)

[Disolución patrón de conductividad 80.4 mS/cm](#)

[Disolución patrón de conductividad 111.8 mS/cm](#)



## Patrón Redox

[Disolución patrón Redox 220 mV](#)



## Electrolíticas

[Disolución electrolítica CRISOLYT](#)

[Disolución electrolítica CRISOLYT - A](#)

[Disolución electrolítica CRISOLYT - G](#)

[Disolución electrolítica CRISOLYT - V](#)

[Disolución electrolítica LiCl 1M](#)

[Disolución electrolítica KNO3 1M](#)



## Regeneradoras de electrodos

[Disolución regeneradora limpia – electrodos](#)

[Disolución regeneradora limpia – diafragmas](#)



## Para electrodos Selectivos (ISE)

[Disolución acondicionadora TISAB III](#)

[Disolución electrolítica Acetato de Litio 0.1 M](#)

[Disolución acondicionadora Sulfato de Aluminio](#)

# Disolución tampón pH 4.01



## Descripción

**Composición** Ftalato ácido de potasio, además contiene germicida.

Una correcta medida de pH implica una calibración periódica del conjunto instrumento-electrodo mediante disoluciones tampón.

CRISON ofrece 3 disoluciones listas para su uso inmediato, cuyos valores a 25°C son pH 4.01, 7.00 y 9.21

### Características comunes a las disoluciones tampón pH:

- Certificado de análisis:

Cada disolución tampón CRISON dispone de un certificado de análisis donde aparecen los datos siguientes: incertidumbre, trazabilidad, composición, número de lote y fecha de caducidad. Puede descargar los certificados en <http://es.hach.com/CoA>.

- Son tampones de tipo técnico y se preparan según la norma DIN 19267.
- Se contrastan con material de referencia patrón, S.R.M, del National Institute of Standards & Technology, NIST, según DIN 19266.
- Sin colorantes, no contaminan el electrodo.
- Inmunes a los microorganismos.
- Económicos. Gracias a su fuerte capacidad tampón pueden utilizarse repetidad veces.
- Duración: mínimo 2 años, conservados correctamente.

## Especificaciones

- La tolerancia de los valores de pH es de  $\pm 0.02$  pH
- Capacidad tampón  $\approx 0.02$  mol/l por unidad pH.

- Valor de dilución:  $\frac{1}{2} \leq 0.052$  pH.

Veá también

24.04.2018

## Disolución tampón pH 7.00



### Descripción

**Composición:** Fosfatos potásico y di-sódico, además contiene germicida.

Una correcta medida de pH implica una calibración periódica del conjunto instrumento-electrodo mediante disoluciones tampón.

CRISON ofrece 3 disoluciones listas para su uso inmediato, cuyos valores a 25°C son pH 4.01, 7.00 y 9.21

#### Características comunes a las disoluciones tampón pH:

- Certificado de análisis:

Cada disolución tampón CRISON dispone de un certificado de análisis donde aparecen los datos siguientes: incertidumbre, trazabilidad, composición, número de lote y fecha de caducidad. Puede descargar los certificados en <http://es.hach.com/CoA>.

- Son tampones de tipo técnico y se preparan según la norma DIN 19267.
- Se contrastan con material de referencia patrón, S.R.M, del National Institute of Standards & Technology, NIST, según DIN 19266.
- Sin colorantes, no contaminan el electrodo.
- Inmunes a los microorganismos.
- Económicos. Gracias a su fuerte capacidad tampón pueden utilizarse repetidad veces.
- Duración: mínimo 2 años, conservados correctamente.

### Especificaciones

- La tolerancia de los valores de pH es de  $\pm 0.02$  pH
- Capacidad tampón:  $\approx 0.02$  mol/l por unidad pH

- Valor de dilución:  $\frac{1}{2} \leq 0.052$  pH

Veá también

24.04.2018

## Disolución tampón pH 9.21



### Descripción

**Composición:** Bórax, además contiene germicida.

Una correcta medida de pH implica una calibración periódica del conjunto instrumento-electrodo mediante disoluciones tampón.

CRISON ofrece 3 disoluciones listas para su uso inmediato, cuyos valores a 25°C son pH 4.01, 7.00 y 9.21

#### Características comunes a las disoluciones tampón pH:

- Certificado de análisis:

Cada disolución tampón CRISON dispone de un certificado de análisis donde aparecen los datos siguientes: incertidumbre, trazabilidad, composición, número de lote y fecha de caducidad. Puede descargar los certificados en <http://es.hach.com/CoA>.

- Son tampones de tipo técnico y se preparan según la norma DIN 19267.
- Se contrastan con material de referencia patrón, S.R.M, del National Institute of Standards & Technology, NIST, según DIN 19266.
- Sin colorantes, no contaminan el electrodo.
- Inmunes a los microorganismos.
- Económicos. Gracias a su fuerte capacidad tampón pueden utilizarse repetidad veces.
- Duración: mínimo 2 años, conservados correctamente.

### Especificaciones

- La tolerancia de los valores de pH es de  $\pm 0.02$  pH
- Capacidad tampón:  $\approx 0.02$  mol/l por unidad pH

- Valor de dilución:  $\frac{1}{2} \leq 0.052$  pH

Veá también

24.04.2018

## Disolución patrón de conductividad 147 $\mu\text{S}/\text{cm}$



### Descripción

**Composición:** KCl 0.001 M

**Tolerancia a 25 °C:**  $\pm 5 \mu\text{S}/\text{cm}$

Para medir correctamente la conductividad es necesario calibrar periódicamente el conjunto conductímetro-célula con disoluciones patrón contrastadas.

CRISON ofrece disoluciones patrón de conductividad, listas para su uso inmediato, cuyos valores a 25°C son 147  $\mu\text{S}/\text{cm}$ , 1413  $\mu\text{S}/\text{cm}$ , 12.88  $\text{mS}/\text{cm}$ , 80.4  $\text{mS}/\text{cm}$ , 111.8  $\text{mS}/\text{cm}$ .

#### Características:

- Cada disolución CRISON dispone de un certificado de análisis donde aparecen los siguientes datos: incertidumbre, trazabilidad, composición, número de lote, fecha de caducidad. Puede descargar los certificados en <http://es.hach.com/CoA>.
- Las disoluciones patrón de conductividad se preparan según la ASTM D1125-95.
- Están contrastadas con material de referencia patrón S.R.M. del National Institute of Standards & Technology (NIST).
- Duración: mínimo 2 años, conservadas correctamente.

### Vea también

24.04.2018



## Disolución patrón de conductividad 1413 $\mu\text{S}/\text{cm}$



### Descripción

**Composición:** KCl 0.01 M

**Tolerancia a 25 °C:**  $\pm 12 \mu\text{S}/\text{cm}$

Para medir correctamente la conductividad es necesario calibrar periódicamente el conjunto conductímetro-célula con disoluciones patrón contrastadas.

CRISON ofrece disoluciones patrón de conductividad, listas para su uso inmediato, cuyos valores a 25°C son 147  $\mu\text{S}/\text{cm}$ , 1413  $\mu\text{S}/\text{cm}$ , 12.88  $\text{mS}/\text{cm}$ , 80.4  $\text{mS}/\text{cm}$ , 111.8  $\text{mS}/\text{cm}$ .

#### Características:

- Cada disolución CRISON dispone de un certificado de análisis donde aparecen los siguientes datos: incertidumbre, trazabilidad, composición, número de lote, fecha de caducidad. Puede descargar los certificados en <http://es.hach.com/CoA>.
- Las disoluciones patrón de conductividad se preparan según la ASTM D1125-95.
- Están contrastadas con material de referencia patrón S.R.M. del National Institute of Standards & Technology (NIST).
- Duración: mínimo 2 años, conservadas correctamente.

### Vea también

24.04.2018

## Disolución patrón de conductividad 12.88 mS/cm



### Descripción

**Composición:** KCl 0.1 M

**Tolerancia a 25 °C:**  $\pm 0.11$  mS/cm

Para medir correctamente la conductividad es necesario calibrar periódicamente el conjunto conductímetro-célula con disoluciones patrón contrastadas.

CRISON ofrece disoluciones patrón de conductividad, listas para su uso inmediato, cuyos valores a 25°C son 147 µS/cm, 1413 µS/cm, 12.88 mS/cm, 80.4 mS/cm, 111.8 mS/cm.

#### Características:

- Cada disolución CRISON dispone de un certificado de análisis donde aparecen los siguientes datos: incertidumbre, trazabilidad, composición, número de lote, fecha de caducidad. Puede descargar los certificados en <http://es.hach.com/CoA>.
- Las disoluciones patrón de conductividad se preparan según la ASTM D1125-95.
- Están contrastadas con material de referencia patrón S.R.M. del National Institute of Standards & Technology (NIST).
- Duración: mínimo 2 años, conservadas correctamente.

### Vea también

24.04.2018

## Disolución patrón de conductividad 80.4 mS/cm



### Descripción

**Composición:** KCl 0.70 M

**Tolerancia a 25 °C:**  $\pm 0.8$  mS/cm

Para medir correctamente la conductividad es necesario calibrar periódicamente el conjunto conductímetro-célula con disoluciones patrón contrastadas.

CRISON ofrece disoluciones patrón de conductividad, listas para su uso inmediato, cuyos valores a 25°C son 147  $\mu$ S/cm, 1413  $\mu$ S/cm, 12.88 mS/cm, 80.4 mS/cm, 111.8 mS/cm.

#### Características:

- Cada disolución CRISON dispone de un certificado de análisis donde aparecen los siguientes datos: incertidumbre, trazabilidad, composición, número de lote, fecha de caducidad. Puede descargar los certificados en <http://es.hach.com/CoA>.
- Las disoluciones patrón de conductividad se preparan según la ASTM D1125-95.
- Están contrastadas con material de referencia patrón S.R.M. del National Institute of Standards & Technology (NIST).
- Duración: mínimo 2 años, conservadas correctamente.

### Vea también

24.04.2018

## Disolución patrón de conductividad 111.8 mS/cm



### Descripción

**Composición:** KCl 1.00 M

**Tolerancia a 25 °C:**  $\pm 1$  mS/cm

Para medir correctamente la conductividad es necesario calibrar periódicamente el conjunto conductímetro-célula con disoluciones patrón contrastadas.

CRISON ofrece disoluciones patrón de conductividad, listas para su uso inmediato, cuyos valores a 25°C son 147 µS/cm, 1413 µS/cm, 12.88 mS/cm, 80.4 mS/cm, 111.8 mS/cm.

#### Características:

- Cada disolución CRISON dispone de un certificado de análisis donde aparecen los siguientes datos: incertidumbre, trazabilidad, composición, número de lote, fecha de caducidad. Puede descargar los certificados en <http://es.hach.com/CoA>.
- Las disoluciones patrón de conductividad se preparan según la ASTM D1125-95.
- Están contrastadas con material de referencia patrón S.R.M. del National Institute of Standards & Technology (NIST).
- Duración: mínimo 2 años, conservadas correctamente.

### Vea también

24.04.2018

## Disolución patrón Redox 220 mV



### Descripción

Disolución pensada para una rápida comprobación del funcionamiento de los sistemas de medida redox (potencial de oxidación-reducción, P.O.R).

CRISON ofrece una disolución cuyo valor a 25°C es 220 mV.

- Es una mezcla de sales de hierro y tampón de pH 7.
- Su pH es neutro, aproximadamente 7
- La siguiente tabla muestra la variación de potencial de la disolución con la temperatura (tolerancia +/- 10 mV)

T (°C)	EA (mV)
10	245
15	236
20	228
<b>25</b>	<b>220</b>
30	212
35	204
40	195
50	178
60	160
70	142

- Estos potenciales están medidos utilizando un electrodo indicador de Pt y un sistema de referencia Ag/AgCl
- Puede ser utilizada para el control de todos los electrodos redox CRISON.

### Vea también

24.04.2018

## Disolución electrolítica CRISOLYT



### Descripción

- Es una disolución de KCL 3M.
- Es el electrolito utilizado en los electrodos con elemento de referencia de cristales de AgCl encapsulados

#### Características de las disoluciones electrolíticas:

- Una parte importante del mantenimiento de los electrodos con electrolito líquido consiste en controlar periódicamente el nivel de electrolito de referencia y rellenarlos cuando sea preciso.
- El electrolito de referencia se utiliza también para rellenar el capuchón protector de la membrana, cuando el electrodo debe estar mucho tiempo en reposo.

### Vea también

24.04.2018

## Disolución electrolítica CRISOLYT - A



### Descripción

- Es una disolución de KCl 3M saturada de AgCl.
- Es el electrolito utilizado en los electrodos con elemento de referencia de alambre de Ag/AgCl

#### Características de las disoluciones electrolíticas:

- Una parte importante del mantenimiento de los electrodos con electrolito líquido consiste en controlar periódicamente el nivel de electrolito de referencia y rellenarlos cuando sea preciso.
- El electrolito de referencia se utiliza también para rellenar el capuchón protector de la membrana, cuando el electrodo debe estar mucho tiempo en reposo.

### Vea también

24.04.2018



## Disolución electrolítica CRISOLYT - G



### Descripción

El CRISOLYT – G es una disolución de KCl en la cual se ha sustituido gran parte del agua por glicerina. El alto contenido en glicerina inhibe la reacción entre KCl y las proteínas del medio. Así se evita la precoz obturación del diafragma, se prolonga la vida del electrodo, y sobre todo se obtiene un muy buen funcionamiento del mismo.

Este electrolito es el recomendado para medir en:

- Muestras con alto contenido en proteínas.
- Muestras parcialmente orgánicas.
- Muestras con aceites.
- Muestras a baja temperatura.

#### Características de las disoluciones electrolíticas:

- Una parte importante del mantenimiento de los electrodos con electrolito líquido consiste en controlar periódicamente el nivel de electrolito de referencia y rellenarlos cuando sea preciso.
- El electrolito de referencia se utiliza también para rellenar el capuchón protector de la membrana, cuando el electrodo debe estar mucho tiempo en reposo.

### Vea también

24.04.2018

## Disolución electrolítica CRISOLYT - V



### Descripción

- El CRISOLYT – V es una disolución de KCl 3M y tilosa con una elevada viscosidad
- Este electrolito se utiliza en los electrodos con electrolito líquido para disminuir el flujo de electrolito y por lo tanto disminuir la frecuencia de rellenado del mismo.

#### Características de las disoluciones electrolíticas:

- Una parte importante del mantenimiento de los electrodos con electrolito líquido consiste en controlar periódicamente el nivel de electrolito de referencia y rellenarlos cuando sea preciso.
- El electrolito de referencia se utiliza también para rellenar el capuchón protector de la membrana, cuando el electrodo debe estar mucho tiempo en reposo.

### Vea también

24.04.2018

# Disolución electrolítica LiCl 1M



## Descripción

Electrolito de referencia para titulaciones en medios no acuosos.

### Características de las disoluciones electrolíticas:

- Una parte importante del mantenimiento de los electrodos con electrolito líquido consiste en controlar periódicamente el nivel de electrolito de referencia y rellenarlos cuando sea preciso.
- El electrolito de referencia se utiliza también para rellenar el capuchón protector de la membrana, cuando el electrodo debe estar mucho tiempo en reposo.

## Vea también

24.04.2018

## Disolución electrolítica KNO<sub>3</sub> 1M



### Descripción

Es el electrolito de referencia cuando se utilizan electrodos metálicos de plata y algunos electrodos selectivos.

#### Características de las disoluciones electrolíticas:

- Una parte importante del mantenimiento de los electrodos con electrolito líquido consiste en controlar periódicamente el nivel de electrolito de referencia y rellenarlos cuando sea preciso.
- El electrolito de referencia se utiliza también para rellenar el capuchón protector de la membrana, cuando el electrodo debe estar mucho tiempo en reposo.

### Vea también

24.04.2018

## Disolución regeneradora limpia – electrodos



### Descripción

Disolución de HCl 0.1 M enriquecida con pepsina, valor pH?1

Está indicada en la regeneración de electrodos que habitualmente miden muestras con un alto contenido en proteínas, como leche, queso, carne, sangre, sueros, etc.

La limpieza del electrodo se consigue eliminando las proteínas gracias a la capacidad hidrolizadora de la pepsina en medio ácido.

Si se utiliza en electrodos con electrolito polímero, sólo debe sumergirse la membrana de vidrio, nunca el diafragma.

#### Características de las disoluciones regeneradoras:

- Estas disoluciones permiten, en algunos casos, solucionar determinados funcionamientos anómalos de los electrodos de pH y redox.
- Los síntomas más habituales de que el electrodo necesita una regeneración son:

-Lentitud en respuesta.

-Elevado potencial de asimetría.

-Baja sensibilidad.

### Vea también

24.04.2018

## Disolución regeneradora limpia – diafragmas



### Descripción

Disolución de tiourea en HCl 0.1M, valor pH ?1

Es adecuada para eliminar el depósito negro que se forma sobre el diafragma cerámico del electrodo bloqueando la salida del electrolito.

El diafragma “negro” se manifiesta cuando se utiliza un electrodo con referencia de alambre de Ag/AgCl en muestras que contienen sulfuros, materias reductoras etc...Las sales de plata formadas se disuelven en la disolución de tiourea.

#### Características de las disoluciones regeneradoras:

- Estas disoluciones permiten, en algunos casos, solucionar determinados funcionamientos anómalos de los electrodos de pH y redox.
- Los síntomas más habituales de que el electrodo necesita una regeneración son:

-Lentitud en respuesta.

-Elevado potencial de asimetría.

-Baja sensibilidad.

### Vea también

24.04.2018

## Disolución acondicionadora TISAB III



### Descripción

Es el ajustador de fuerza iónica para el electrodo selectivo de fluoruro.

### Vea también

24.04.2018

## Disolución electrolítica Acetato de Litio 0.1 M



### Descripción

Disolución electrolítica Acetato de Litio 0.1 M, para todos los ISE CRISON.

### Vea también

24.04.2018



# Disolución acondicionadora Sulfato de Aluminio



## Descripción

Es el ajustador de fuerza iónica y el electrolito de referencia para los electrodos selectivos de potasio, nitrato y amonio.

## Vea también

24.04.2018

# Accesorios y recambios



## **Para instrumentos portátiles**

[Soportes y frascos para instrumentos portátiles](#)

[Maletines de transporte para equipos portátiles](#)

[Recambios para electrodo O.D 51 20 \(OXI 45\)](#)

[Sonda C.A.T. de inmersión en inoxidable](#)

[Sonda C.A.T. de penetración en inoxidable](#)



## **Para instrumentos de laboratorio**

[Agitadores magnéticos](#)

[Soporte para sensores](#)

[Frascos calibración pH-metros y conductímetros](#)

[Imán agitador](#)

[Alimentadores a red para equipos BASIC y GLP](#)

[Sonda C.A.T. de inmersión en vidrio](#)

[Sonda C.A.T. de inmersión en inoxidable](#)



## **Para pH-Bureta, Buretas y Valoradores**

[Alimentadores a red](#)

[Cartuchos](#)

[Cassette de recambio bomba peristáltica](#)

[Tubos de aspirado y vertido](#)

[Soportes para sensores y tubos](#)

[Vasos en vidrio Pyrex y PP](#)

[Accesorios y recambios: varios](#)

[Jeringas TLL con cuerpo de vidrio](#)

[Jeringas SL \(Salt Line\) con cuerpo de vidrio](#)

[Jeringa para Matic 23](#)



## **Cables**

[Cables para electr.combinados, indicadores e ISE](#)

[Cables para electrodos de referencia](#)

[Cable para electrodos dobles de platino](#)

[Cables para pH-metro portátil PH 25+](#)



## **Varios**

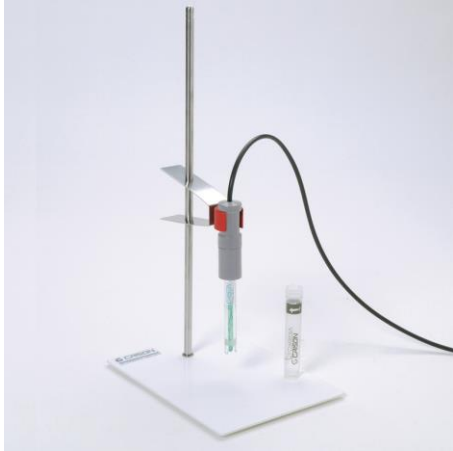
[Accesorios para electrodos O.D, Durox y Cellox](#)

[Accesorios para impresión](#)

[Soportes para sensores](#)

[Otros accesorios y recambios](#)

## Soportes y frascos para instrumentos portátiles



91 37\_fascos  
calibración pH-metro  
PH 25+



91 38\_tubos  
calibración  
conductividad



91 36\_Frasco  
serigrafiado para  
calibración redox

### Descripción

Crison dispone de soportes y frascos para equipos portátiles PH 25+, CM 35+ MM 40+ Y MM 26+.

### Vea también

24.04.2018

## Maletines de transporte para equipos portátiles



### Descripción

Equipados con todo lo necesario para trabajar tanto en el campo como en el laboratorio.

Están diseñados para sostener los frascos de calibración en posición vertical para facilitar la calibración. Además, el instrumento puede estar en posición semi-levantada para mejor visión de la pantalla.

CRISON dispone de maletines de transporte para los siguientes equipos portátiles: PH 25+, CM 35+, multímetro MM 40+ y MM 26+, oxímetro OXI 45+ y termómetro TM 65+

### Vea también

24.04.2018

## Recambios para electrodo O.D 51 20 (OXI 45)



98 11\_electrolito para  
electrodo O.D 51 20



51 23\_protector calibrador  
de OD. 51 20

### Descripción

CRISON dispone de los siguientes recambios para el electrodo de O.D 51 20 (para OXI 45):

- Membrana de recambio
- Electrolito para electrodo

### Vea también

24.04.2018

# Sonda C.A.T, de inmersión en inoxidable



## Descripción

### Sonda para compensador automático de temperatura en instrumentos PH 25 y PH 25+

De iguales características a la sonda **55 32**.

Presenta como ventaja que es prácticamente irrompible.

Esta sonda con el conector MP-5, se conectan junto a un electrodo de cabezal roscable S7. Para ello es **imprescindible utilizar el cable adaptador** como mango (código 90 97).

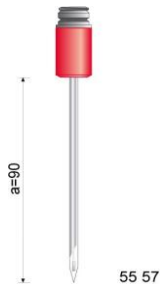
## Especificaciones

<b>Escala de medida (°C)</b>	-20... 150
<b>Error de medida (°C)</b>	$\geq 0.3$
<b>Sensor</b>	Pt 1000
<b>Conector</b>	MP-5
<b>Material del cuerpo</b>	Inoxidable

## Vea también

24.04.2018

# Sonda C.A.T, de penetración en inoxidable



## Descripción

### Sonda para compensador automático de temperatura en instrumentos PH 25 y PH 25+

De iguales características a la sonda 55 32.

Presenta como ventaja que es prácticamente irrompible.

Esta sonda con el conector MP-5, se conectan junto a un electrodo de cabezal roscable S7. Para ello **es imprescindible utilizar el cable adaptador** como mango (código 90 97).

## Especificaciones

<b>Escala de medida (°C)</b>	-20... 150
<b>Error de medida (°C)</b>	$\geq 0.3$
<b>Sensor</b>	Pt 1000
<b>Conector</b>	MP-5
<b>Material del cuerpo</b>	Inoxidable

## Vea también

24.04.2018

## Agitadores magnéticos



93 19\_agitador magnético con soporte sensores conectable directamente a GLP22 y MM 41 como 2º agitador



90 11\_agitador para buretas e instrumentos GLP antiguos

### Descripción

CRISON dispone de agitadores magnéticos conectables directamente a:

- Instrumentos actuales (color azul)
- Instrumentos "serie +" (color gris)
- Buretas e instrumentos GLP antiguos (nºserie < 740...)

### Vea también

24.04.2018



## Soporte para sensores



93 21\_soporte para tres sensores



91 57\_soporte flexible para tres sensores

### Descripción

CRISON dispone de los siguientes soportes para equipos de laboratorio:

- Soporte para un sensor
- Soporte para tres sensores
- Soporte flexible para tres sensores, para instrumentos BASIC, GLP antiguos y serie 2000

### Vea también

24.04.2018

## Frascos calibración pH-metros y conductímetros



### Descripción

Los frascos de calibración se suministran en juego de 3 frascos serigrafiados para:

- Calibración de pH-metros
- Calibración de conductímetros

### Vea también

24.04.2018

## Alimentadores a red para equipos BASIC y GLP



### Descripción

Alimentadores a red de 230 VCA y 115 VCA.

### Vea también

24.04.2018

## Sonda C.A.T, de inmersión en vidrio



### Descripción

**Sonda para compensador automático de temperatura en pH-metros y conductímetros de laboratorio.**

Cuerpo de vidrio pyrex, muy rápida de respuesta.

Además de compensar el efecto de la temperatura sobre el electrodo, convierte el pH-metro CRISON en termómetro de precisión.

Recomendado si se mide el pH en muestras a distintas temperaturas.

### Especificaciones

<b>Escala de medida (°C)</b>	-20... 150
<b>Error de medida (°C)</b>	$\geq 0.3$
<b>Sensor</b>	Pt 1000
<b>Conector</b>	Telefónico
<b>Material del cuerpo</b>	Vidrio

### Vea también

24.04.2018

## Sonda C.A.T, de inmersión en inoxidable



### Descripción

Sonda para compensador automático de temperatura en pH-metros y conductímetros de laboratorio.

Su comportamiento es idéntico a la 55 31.

Presenta como ventaja que es prácticamente irrompible.

### Especificaciones

<b>Escala de medida (°C)</b>	-20... 150
<b>Error de medida (°C)</b>	$\geq 0.3$
<b>Sensor</b>	Pt 1000
<b>Conector</b>	Telefónico
<b>Material del cuerpo</b>	Inoxidable

### Vea también

24.04.2018

## Alimentadores a red



### Descripción

CRISON dispone del alimentador a red de 100-240 VCA para PH-Burette 24, Buretas y Titradores.

### Vea también

24.04.2018

# Cartuchos



## Descripción

CRISON dispone de los siguientes cartuchos para PH-Burette, Burette, Matic y TitroMatic:

- Cartucho filtro con algodón para tapón botella reactivo.
- Cartucho desecador con tamiz molecular.

## Vea también

24.04.2018

# Cassette de recambio bomba peristáltica



## Descripción

Los modelos de cassettes de recambio para bomba peristáltica con tubo "Novoprene" son:

- Cassette recambio bomba peristáltica con tubo "Novoprene", interior 2,4 mm. Caudal 100 ml/min (Matic-23 y Burette).
- Cassette recambio bomba peristáltica con tubo "Novoprene", interior 3,2 mm. Caudal 170 ml/min (TitroMatic KF).

## Vea también

24.04.2018



## Tubos de aspirado y vertido



87 05\_2 Conjunto tubo de aspirado para válvula de PH-Burette 24, Matic-23, bomba de TitroMatic KF y Matic-23.



87 05\_3 Conjunto tubo de aspirado para válvula de PH-Burette 24, Matic-23, bomba de TitroMatic KF y Matic-23.



87 07\_1 Conjunto tubo de vertido para válvula PH-Burette 24.



87 07\_2 Conjunto tubo de vertido para válvula PH-Burette 24.



87 07\_3 Conjunto tubo de vertido para válvula PH-Burette 24.



87 01\_1 Conjunto tubo de aspirado para válvula de TitroMatic KF.



87 01\_2 Conjunto tubo de aspirado para válvula de TitroMatic KF.



87 01\_3 Conjunto tubo de aspirado para válvula de TitroMatic KF.

### Descripción

Crison dispone de los siguientes conjuntos de tubo de aspirado y vertido:

- Conjunto tubo de aspirado para válvula de PH-Burette 24, Matic-23 y bomba de TitroMatic KF y Matic-23.
- Conjunto tubo de aspirado para válvula de TitroMatic KF.
- Conjunto tubo de vertido para válvula PH-Burette 24
- Conjunto tubo de vertido para válvula de TitroMatic KF.
- Conjunto tubo de vertido para bomba de TitroMatic KF.
- Conjunto tubo de vertido para válvula de Matic-23.
- Conjunto tubo de vertido para bomba de Matic-23.

### Vea también

24.04.2018

## Soportes para sensores y tubos



### Descripción

Se cuenta con el siguiente modelo::

- Soporte para sensores y tubos, con agitador magnético.

### Vea también

24.04.2018

## Vasos en vidrio Pyrex y PP



### Descripción

Se disponen de los siguientes modelos de vaso::

- Vaso vidrio Pyrex, KF, para soporte 91 60 (TitroMatic KF)
- Vaso vidrio Pyrex, termostatzado, para soporte 91 60 (TitroMatic KF)
- Vasos de PP.

### Vea también

24.04.2018

## Accesorios y recambios: varios



87 29\_1 Conjunto  
tapón rosca DIN 45



87 29\_2 Conjunto  
tapón rosca DIN 45



87 29\_3Conjunto  
tapón rosca DIN 45



9013\_Teclado  
estándar de PC.  
Conector mini-DIN.



87 60\_Adaptador  
cónico

### Descripción

En este apartado usted encontrará los siguientes accesorios y recambios:

- Adaptador cónico NS 14/23, para instalación de sensores en su soporte.
- Agitador magnético, para Buretas e instrumentos GLP antiguos.
- Conjunto tapón rosca DIN-45, con record fijación tubo.
- Electroválvula para Burette, PH-Burette 24, Matic-23 y TitroMatic KF.
- Teclado estándar de PC.
- Imán agitador.

### Vea también

24.04.2018

## Jeringas TLL con cuerpo de vidrio



### Descripción

CRISON dispone de jeringas TLL con cuerpo de vidrio, se presentan en: 1ml, 2.5 ml, 5 ml y 10 ml.

### Vea también

24.04.2018

## Jeringas SL (Salt Line) con cuerpo de vidrio



### Descripción

Las jeringas SL (Salt Line) se utilizan para dosificar reactivos con alta concentración salina.

Se presentan en: 2.5 ml, 5 ml y 10 ml

### Vea también

24.04.2018

## Jeringa para Matic 23



### Descripción

Jeringa con cuerpo de plástico, de 10 ml.

### Vea también

24.04.2018



## Cables para electr.combinados, indicadores e ISE



90 58\_Cable AS7,  
para pH-metros con  
conector DIN

94 34\_Cable AS7,  
recambio para pH  
metros CRISON

94 37\_Cable AS7,  
para pH metros  
METROHM

### Descripción

Los cables para electrodos combinados, indicadores y de ion selectivo son:

- Cable AS7, para instrumentos con conector BNC
- Cable AS7, para pH-metros con conector DIN
- Cable AS7, recambio para pH-metros CRISON
- Cable AS7, para pH-metros METROHM

### Vea también

24.04.2018

# Cables para electrodos de referencia



## Descripción

Los cables para electrodos de referencia son los siguientes:

- Cable AS7, con banana 4 mm, para electrodos de referencia
- Cable AS7, con banana 2 mm, para electrodos de referencia (pH-metros americanos)

## Vea también

24.04.2018

# Cable para electrodos dobles de platino



## Descripción

Cable AS7 para electrodo doble de platino, para instrumentos con conector BNC.

## Vea también

24.04.2018

## Cables para pH-metro portátil PH 25+



90 97\_Cable AS7-MP-5 94 41\_cable doble

### Descripción

Los cables para pH-metro portátil PH 25+ son:

- Cable AS7, para conectar al PH 25+ electrodos de la serie 52 XX (cabezal roscable S7)
- Cable AS7-MP-5, para conectar al PH 25+ un electrodo de pH de la serie 52 XX y una sonda C.A.T
- Cable doble AS7+MP5, para conectar separadamente al PH 25+ un electrodo de pH de la serie 52 XX y una sonda C.A.T

### Vea también

24.04.2018

## Accesorios para electrodos O.D, Durox y Cellox



### Descripción

En este apartado usted podrá encontrar los siguientes accesorios y recambios para electrodos de O.D, Durox y Cellox::

- Electrodo DurOx 325.
- Electrodo CelIOx 325.
- Juego de membranas para electrodos CelIOx y DurOx
- Protector de membrana para electrodo DurOX.
- Vaso OxiCal para calibración electrodo DurOX.
- Vaso OxiCal para calibración electrodo CelIOx.
- Disolución de limpieza para electrodos CelIOx y DurOx.
- Disolución electrolítica para electrodos CelIOx y DurOx.

### Vea también

24.04.2018

## Accesorios para impresión



Cinta impresora



Papel para impresora

### Descripción

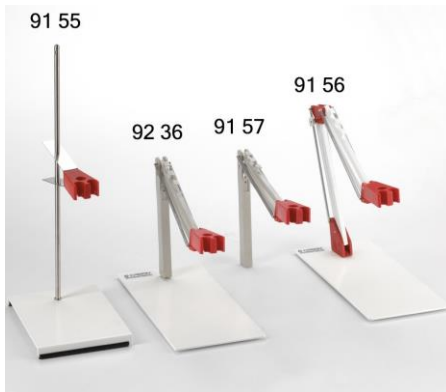
CRISON dispone de los siguientes accesorios para impresión:

- Impresora de impacto, con interface RS 232 C
- Papel normal para impresora 8200.
- Cinta para impresora 8200
- Impresora térmica, con interface RS 232 C.
- Papel térmico para impresora 82 01

### Vea también

24.04.2018

## Soportes para sensores



### Descripción

En este apartado, usted encontrará:

- Soporte y pinza para tres sensores.
- Soporte flexible con base rectangular.
- Soporte flexible para tres sensores, para instrumentos BASIC, GLP y serie 2000
- Soporte articulado para tres sensores con base rectangular.

### Vea también

24.04.2018

## Otros accesorios y recambios



91 61\_protector de PP para hidratar membrana.



91 62\_Protector PP para evitar rotura electrodos



91 18\_ Cámara de flujo

### Descripción

Entre los accesorios varios, se encuentran:

- Cable interconexión entre instrumentos CRISON y PC, RS 232 C.
- Cámara de vidrio Pyrex para medir en flujo continuo.
- Protector PP, para mantener hidratada la membrana de los electrodos durante el almacenamiento.
- Protector PP, para evitar la rotura de los electrodos.

### Vea también

24.04.2018