

**Aplicaciones**

- Agua potable
- Agua residual
- Agua industrial
- Control de calidad

Electroquímica digital

Instrumentos de laboratorio HQD: HQ411D, HQ430D, HQ440D

¡Confíe en sus resultados!

Los instrumentos de laboratorio digitales proporcionan resultados de medida precisos con la ayuda de los electrodos inteligentes INTELLICAL, los cuales miden de forma precisa debido a su calibración integrada.

Los electrodos INTELLICAL se reconocen automáticamente y son intercambiables. Este principio de "mix + match" asegura fiabilidad y versatilidad en toda la gama HQD.

Manipulación optimizada

Los instrumentos de laboratorio HQD son fáciles de usar gracias a su interfaz de usuario intuitivo. El usuario puede definir los intervalos de medida. La medida es automática, con indicación del progreso de estabilización de la misma en la pantalla.

Resultados de Oxígeno fiables con un esfuerzo mínimo

La tecnología LDO basada en la luminiscencia es una reconocida innovación de HACH LANGE lanzada al mercado en 2003.

El LDO INTELLICAL es un sensor sin deriva que proporciona resultados sin error y precisos en concentraciones altas y bajas de O_2 con un esfuerzo mínimo. Sin calibración ni sustitución de electrolito. ¡Desde que fue lanzado al mercado, LDO ha demostrado su eficacia en todos los lugares en los que se mide O_2 !

Fácil de usar e interaccionar

Las pantallas gráficas iluminadas, grandes, son fáciles de leer, incluso con malas condiciones de luminosidad. Los teclados están basados en iconos y se entienden de forma inmediata.

El interfaz de usuario y el manual de instrucciones están disponibles en más de 10 idiomas europeos.

La comunicación y documentación cumplen totalmente con GLP

La información necesaria acerca de cada lectura se guarda automáticamente. Los instrumentos cuentan con un puerto USB. Se pueden conectar PC, impresora y teclado con todas las funciones de lectura y escritura.

**LANGE** 

Instrumentos de laboratorio HQD: HQ411D, HQ430D, HQ440D

Características principales

Alimentación

115/230 V con kit de adaptador universal; opcional/
alimentación de reserva: 4 pilas AA

Idiomas del interfaz de usuario

Seleccionables: Inglés, Francés, Alemán, Italiano, Español,
Danés, Holandés, Polaco, Portugués, Turco, Sueco, Checo,
Ruso

Memoria

500 resultados

Almacenamiento de datos

Datos de lectura conformes a GLP/ISO almacenados con
información detallada del calibrado. Esta información está
documentada en un registro de datos. Almacenamiento
automático en los modos Puntual e Intervalo. Almacena-
miento manual en el modo Continuo.

Salidas

USB, tipo A, integrada (dispositivo de memoria flash USB,
impresora, teclado); USB, tipo B, integrada (PC)

Exportación de datos

Descarga mediante conexión USB a PC o memoria USB.
Transferencia automática del registro de datos entero o por
lecturas.

Comunicación

Directa a PC (bidireccional) vía puerto serie virtual USB

Compensación de temperatura

Automática (en función del parámetro), desactivada,
manual

Reconocimiento automático de solución patrón

pH: Codificadas por colores: 4,01; 7,00; 10,01

IUPAC: 1,679; 4,005; 7,000; 10,012; 12,45

DIN: 1,09; 4,65; 9,23; Sets especiales de soluciones patrón
definidas por el usuario

Soluciones standard IUPAC (DIN 19266) o solución patrón
técnica

(DIN 19267) o serie 4-7-10 o definidas por el usuario

Conductividad: Demal (1 D / 0,1 D / 0,01 D);

Molar (0,1 M / 0,01 M / 0,001 M);

NaCl (0,05 %; 25 μ S/cm; 1.000 μ S/cm; 18 mS/cm);

Agua de mar normalizada; definidas por el usuario

Teclado

Teclado de PC, externo, mediante conexión USB

Clase de protección

Carcasa del medidor: resistente a las salpicaduras de agua
y al polvo (IP54)

Dimensiones

86 mm x 175 mm x 235 mm

Peso

850 g

Información sujeta a cambio sin previo aviso.

Información para cursar pedidos

Medidores de laboratorio digitales

HQ411D.98.00002: pHmetro de un canal

HQ430D.98.00002: Medidor "multi" de un canal

HQ440D.98.00002: Medidor "multi" de dos canales

Medidores de laboratorio digitales con soporte para electrodos

HQ411D.98.00012: pHmetro de un canal con soporte para
electrodos

HQ430D.98.00012: Medidor "multi" de un canal con
soporte para electrodos

HQ440D.98.00012: Medidor "multi" de dos canales con
soporte para electrodos



Instrumentos de laboratorio HQD: HQ411D, HQ430D, HQ440D

Características técnicas

	HQ411D	HQ430D	HQ440D
Entradas electrodos digitales	1	1	2
Rango O.D.		0,00-20,0 mg/L O.D.	0,00-20,0 mg/L O.D.
Resolución O.D.		0,01 mg/L ó 0,1 % saturación O.D.	0,01 mg/L ó 0,1 % saturación O.D.
Exactitud O.D.		±1 % del rango de medida	±1 % del rango de medida
Compensación de presión		Automática	Automática
Rango de pH	0-14 pH	0-14 pH	0-14 pH
Resolución de pH	Seleccionable entre 0,001 y 0,1 pH	Seleccionable entre 0,001 y 0,1 pH	Seleccionable entre 0,001 y 0,1 pH
Exactitud de pH	±0,002 pH	±0,002 pH	±0,002 pH
Rango de ORP	-1.500 - 1.500 mV	-1.500 - 1.500 mV	-1.500 - 1.500 mV
Resolución de ORP	0,1 mV	0,1 mV	0,1 mV
Exactitud de ORP	0,1 mV	0,1 mV	0,1 mV
Rango ISE		En función de la sonda	En función de la sonda
Resolución de ISE		5 dígitos máx.; 0,1/0,01/0,001	5 dígitos máx.; 0,1/0,01/0,001
Exactitud de ISE		±0,1 mV	±0,1 mV
Rango de temperatura	-10 - 110 °C	-10 - 110 °C	-10 - 110 °C
Resolución de temperatura	0,1 °C	0,1 °C	0,1 °C
Exactitud de temperatura	±0,3 °C	±0,3 °C	±0,3 °C
Rango de conductividad		0,01 µS/cm - 200 mS/cm	0,01 µS/cm - 200 mS/cm
Resolución de conductividad		5 dígitos con 2 dígitos después de la coma decimal	5 dígitos con 2 dígitos después de la coma decimal
Exactitud de conductividad		±0,5 % en el rango 1 µS/cm - 200 mS/cm	±0,5 % en el rango 1 µS/cm - 200 mS/cm
Corrección de temperatura de conductividad		No lineal (aguas naturales DIN 38404 y EN ISO 7888 o NaCl), coeficiente lineal, sin compensación	No lineal (aguas naturales DIN 38404 y EN ISO 7888 o NaCl), coeficiente lineal, sin compensación
Rango de resistividad		2,5 Ωcm - 49 MΩcm	2,5 Ωcm - 49 MΩcm
Resolución de resistividad		5 dígitos máx.	5 dígitos máx.
Exactitud de resistividad		±0,5 %	±0,5 %
Rango de TDS		0,0-50,0 g/L	0,0-50,0 g/L
Resolución de TDS		3 dígitos máx.	3 dígitos máx.
Exactitud de TDS		±0,5 % del rango de medida	±0,5 % del rango de medida
Rango de salinidad		0-42 g/kg	0-42 g/kg
Resolución de salinidad		0,01 ppt	0,01 ppt
Exactitud de salinidad		±0,1 mg/L para el rango <8 mg/L	±0,1 mg/L para el rango <8 mg/L

Información sujeta a cambio sin previo aviso.

Instrumentos de laboratorio HQD: HQ411D, HQ430D, HQ440D

INTELLICAL: Electrodo digital con sensor de temperatura integrado

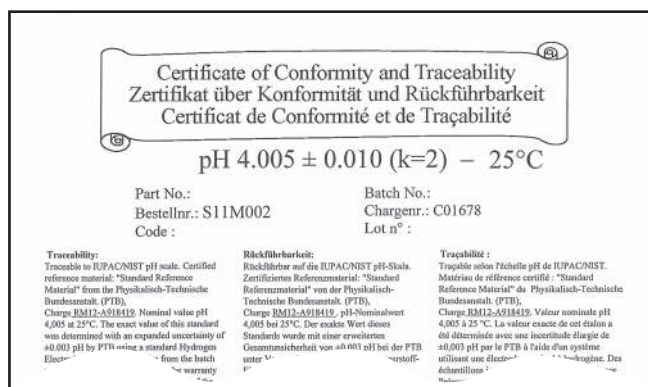
Parámetro	Descripción del producto	Long. cable	Ref. de pedido	Long. cable	Ref. de pedido
pH	Electrodo combinado de pH, gel, bajo mantenimiento	1 m	PHC10101	3 m	PHC10103
	Electrodo combinado de pH, rellenable	1 m	PHC30101	3 m	PHC30103
	Electrodo combinado de pH, rellenable, para baja fuerza iónica	1 m	PHC28101	3 m	PHC28103
Conductividad	Celda de conductividad de 4 polos, de grafito	1 m	CDC40101	3 m	CDC40103
LDO	Sensor O.D. luminiscente	1 m	LDO10101	3 m	LDO10103
LDBO	Sensor DBO luminiscente	1 m	LBOD10101	3 m	-
ORP	Electrodo de ORP, gel, bajo mantenimiento	1 m	MTC10101	3 m	MTC10103
	Electrodo de ORP, rellenable	1 m	MTC30101	3 m	MTC30103
F ⁻	Electrodo combinado selectivo de iones, fluoruro	1 m	ISEF12101	3 m	ISEF12103
NO ₃ ⁻	Electrodo combinado selectivo de iones, nitrato	1 m	ISEN0318101	3 m	ISEN0318103
Na ⁺	Electrodo combinado selectivo de iones, rellenable, sodio	1 m	ISENA38101	3 m	ISENA38103
NH ₃	Electrodo combinado, sensible al gas, para amoníaco, con cuerpo exterior rellenable	1 m	ISENH318101	3 m	ISENH318103
NH ₄ ⁺	Electrodo combinado selectivo de iones, amonio	1 m	ISENH418101	3 m	ISENH418103
Cl ⁻	Electrodo combinado selectivo de iones, cloruro	1 m	ISECL18101	3 m	ISECL18103

Soluciones patrón de pH y soluciones standard de conductividad

Ref. de pedido	Descripción del producto
S11M001	Solución standard de pH IUPAC, pH 1,679
S11M002	Solución standard de pH IUPAC, pH 4,005
S11M004	Solución standard de pH IUPAC, pH 7,000
S11M007	Solución standard de pH IUPAC, pH 10,012
S11M008	Solución standard de pH IUPAC, pH 12,45
S51M001	Solución standard de conductividad IUPAC KCl 1 D, 111,3 mS/cm
S51M002	Solución standard de conductividad IUPAC KCl 0,1 D, 12,85 mS/cm
S51M003	Solución standard de conductividad IUPAC KCl 0,01 D, 1.408 µS/cm
S51M004	Solución standard de conductividad IUPAC NaCl 0,05 %, 1.015 µS/cm
S51M013	Solución standard de conductividad IUPAC NaCl 25, 25 µS/cm

Solución patrón certificada, trazable según materiales de referencia certificados (CRM). La solución standard sin abrir es estable durante 4 años (2 años para pH 12,45). Cada botella (500 mL) se suministra con un Certificado de Verificación DKD y Certificado de Conformidad y Trazabilidad elaborado conforme a ISO 31.

Solución standard de conductividad conforme a IUPAC, con certificado. Cada botella (500 mL) se suministra con un Certificado de Verificación DKD y Certificado de Conformidad y Trazabilidad elaborado conforme a ISO 31.



Pequeña selección de nuestras soluciones standard.

El uso de standards fabricados por un laboratorio contrastado le proporciona confianza en la cadena de trazabilidad y las incertidumbres calculadas.