



### Toepassingen

- Drinkwater
- Afvalwater
- Proceswater
- Kwaliteitscontrole

## Digitale elektrochemie

### HQD-laboratoriuminstrumenten: HQ411D, HQ430D, HQ440D

#### Betrouwbare resultaten

De HQD-laboratoriuminstrumenten garanderen samen met de INTELLICAL-elektroden een nauwkeurig meetresultaat: dankzij de in de elektrode opgeslagen kalibratie zorgen INTELLICAL-elektroden altijd voor een correct meetresultaat.

INTELLICAL-elektroden worden automatisch herkend en zijn onderling uitwisselbaar. Dit mix-en-match-principe biedt betrouwbaarheid en flexibiliteit binnen de gehele HQD-serie.

#### Eenvoudig in gebruik

Dankzij de intuïtieve gebruikersinterface zijn HQD-laboratoriuminstrumenten eenvoudig in gebruik: manier van meten kan door de gebruiker worden ingesteld, het stabiliseren wordt op het display weergegeven en de meetwaarden worden automatisch opgeslagen.

#### Makkelijk zuurstof meten

De op luminescentie gebaseerde LDO-technologie is een bewezen innovatie van HACH LANGE die al sinds 2003 op de markt is.

De LDO-elektrode heeft geen drift en geeft met minimaal onderhoud nauwkeurige resultaten, zowel bij hoge als bij lage O<sub>2</sub>-concentraties. Het uitvoeren van kalibraties en vervangen van elektrolyet is overbodig. Sinds zijn introductie heeft de LDO zich al bewezen in veel verschillende toepassingen waar zuurstof gemeten wordt!

#### Gebruiksvriendelijk

Het grote verlichte display is eenvoudig af te lezen, zelfs onder lastige lichtomstandigheden. De toetsen zijn voorzien van pictogrammen en daardoor gemakkelijk te begrijpen.

De instrumentsoftware en handleiding zijn beschikbaar in meer dan 10 Europese talen.

#### Communicatie en documentatie conform GLP

Bij elke meetwaarde wordt automatisch alle belangrijke informatie opgeslagen. De instrumenten zijn uitgerust met USB-poorten voor het aansluiten op een pc, een printer en/of een toetsenbord.

# HQD-laboratoriuminstrumenten: HQ411D, HQ430D, HQ440D

## Specificaties

### Voeding

115/230 V icm netspanningsadapter en optioneel met 4 AA-batterijen

### Instrument software

Engels, Frans, Duits, Italiaans, Spaans, Deens, Nederlands, Pools, Portugees, Turks, Zweeds, Tsjechisch en Russisch

### Geheugen

500 resultaten (resultaat, datum, tijd, monster-ID en gebruiker-ID)

### Gegevensopslag

Resultaten worden opgeslagen conform GLP/ISO, incl. informatie over de kalibratie. De kalibratiegegevens worden opgeslagen in het geheugen. Resultaten worden automatisch opgeslagen bij 'Handmatig meten' en in de intervalmodus. Handmatig opslaan bij 'Continu meten'.

### Aansluitingen

Geïntegreerde USB type A (USB-stick, printer of toetsenbord); geïntegreerde USB type B (PC)

### Resultaten exporteren

Via USB-aansluiting versturen naar PC of USB-stick. Automatisch versturen van elke meting apart of van alle resultaten tegelijk.

### Communicatie

Met PC (Bidirectioneel) of via virtuele seriële USB-poort

### Opties temperatuurcompensatie

Automatisch (afhankelijk van de parameter), uit of handmatig

### Automatische bufferherkenning

**pH:** Kleurgecodeerd: 4,01; 7,00; 10,01  
IUPAC: 1,679; 4,005; 7,000; 10,012; 12,45  
DIN: 1,09; 4,65; 9,23; eigen buffersets  
IUPAC-buffers (DIN 19266) of technische buffers (DIN 19267), serie pH 4-7-10 of eigen buffers

**Geleidbaarheid:** Demal (1 D / 0,1 D / 0,01 D);  
Molair (0,1 M / 0,01 M / 0,001 M);  
NaCl (0,05 %; 25  $\mu$ S/cm; 1000  $\mu$ S/cm; 18 mS/cm);  
zeewater standaard; eigen standaard

### Toetsenbord

Extern toetsenbord via USB-aansluiting

### Beschermingsklasse

IP54 (spatwater- en stofbestendig)

### Afmetingen (HxBxD)

86 mm x 175 mm x 235 mm

### Gewicht

850 g

### Garantie

3 jaar

Deze informatie kan zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd.

## Bestelinformatie

### Digitale laboratoriuminstrumenten

HQ411D.98.00002: pH-meter met 1 aansluiting

HQ430D.98.00002: Multimeter met 1 aansluiting

HQ440D.98.00002: Multimeter met 2 aansluitingen

### Digitale laboratoriuminstrumenten met elektrodehouder

HQ411D.98.00012: pH-meter met 1 aansluiting en elektrodehouder

HQ430D.98.00012: Multimeter met 1 aansluiting en elektrodehouder

HQ440D.98.00012: Multimeter met 2 aansluitingen en elektrodehouder



# HQD-laboratoriuminstrumenten: HQ411D, HQ430D, HQ440D

## Technische gegevens

	HQ411D	HQ430D	HQ440D
Elektrode-aansluitingen	1	1	2
Bereik Zuurstof		0,00 tot 20,0 mg/L en 0-200 %	0,00 tot 20,0 mg/L en 0-200 %
Resolutie Zuurstof		0,01 mg/L en 0,1 %	0,01 mg/L en 0,1 %
Nauwkeurigheid Zuurstof		±1 % van het meetbereik	±1 % van het meetbereik
Drukcompensatie		Automatisch	Automatisch
Bereik pH	0 tot 14 pH	0 tot 14 pH	0 tot 14 pH
Resolutie pH	Instelbaar 0,001 tot 0,1 pH	Instelbaar 0,001 tot 0,1 pH	Instelbaar 0,001 tot 0,1 pH
Nauwkeurigheid pH	±0,002	±0,002	±0,002
Bereik Redox	-1.500 tot 1.500 mV	-1.500 tot 1.500 mV	-1.500 tot 1.500 mV
Resolutie Redox	0,1 mV	0,1 mV	0,1 mV
Nauwkeurigheid Redox	0,1 mV	0,1 mV	0,1 mV
Bereik ionselectieve elektrode		Afhankelijk van de elektrode	Afhankelijk van de elektrode
Resolutie ionselectieve elektrode		Max. 5 cijfers met 2 decimalen; 0,1/0,01/0,001	Max. 5 cijfers met 2 decimalen; 0,1/0,01/0,001
Nauwkeurigheid ionselectieve elektrode		±0,1 mV	±0,1 mV
Bereik Temperatuur	-10 tot 110 °C	-10 tot 110 °C	-10 tot 110 °C
Resolutie Temperatuur	0,1 °C	0,1 °C	0,1 °C
Nauwkeurigheid Temperatuur	±0,3 °C	±0,3 °C	±0,3 °C
Bereik Geleidbaarheid		0,01 µS/cm tot 200 mS/cm	0,01 µS/cm tot 200 mS/cm
Resolutie Geleidbaarheid		Max. 5 cijfers met 2 cijfers achter de komma	Max. 5 cijfers met 2 cijfers achter de komma
Nauwkeurigheid Geleidbaarheid		±0,5 % tussen 1 µS/cm en 200 mS/cm	±0,5 % tussen 1 µS/cm en 200 mS/cm
Temperatuurcorrectie Geleidbaarheid		Niet-lineair (natuurlijk water conform DIN 38404 en EN ISO 7888 of NaCl), lineair coëfficiënt, geen	Niet-lineair (natuurlijk water conform DIN 38404 en EN ISO 7888 of NaCl), lineair coëfficiënt, geen
Bereik Weerstand		2,5 Ωcm tot 49 MΩcm	2,5 Ωcm tot 49 MΩcm
Resolutie Weerstand		Max. 5 cijfers	Max. 5 cijfers
Nauwkeurigheid Weerstand		±0,5 %	±0,5 %
Bereik TDS		0,0 tot 50,0 g/L	0,0 tot 50,0 g/L
Resolutie TDS		Max. 3 cijfers	Max. 3 cijfers
Nauwkeurigheid TDS		±0,5 % van het meetbereik	±0,5 % van het meetbereik
Bereik Zoutgehalte		0 tot 42 g/kg	0 tot 42 g/kg
Resolutie Zoutgehalte		0,01 ppt	0,01 ppt
Nauwkeurigheid Zoutgehalte		±0,1 mg/l voor conc. <8 mg/l	±0,1 mg/l voor conc. <8 mg/l

Deze informatie kan zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd.

# HQD-laboratoriuminstrumenten: HQ411D, HQ430D, HQ440D

## INTELLICAL: digitale elektroden met ingebouwde temperatuursensor

Parameter	Omschrijving	Kabellengte	Artikelnummer	Kabellengte	Artikelnummer
pH	Gelgevulde pH-elektrode (onderhoudsarm)	1 m	PHC10101	3 m	PHC10103
	Vloeistofgevulde pH-elektrode	1 m	PHC30101	3 m	PHC30103
	Vloeistofgevulde pH-elektrode (lage ionensterkte)	1 m	PHC28101	3 m	PHC28103
EC	Geleidbaarheidselektrode met 4 polen	1 m	CDC40101	3 m	CDC40103
Zuurstof	LDO-elektrode	1 m	LDO10101	3 m	LDO10103
BZV	BOD-elektrode	1 m	LBOD10101	3 m	-
Redox	Gelgevulde Redox-elektrode	1 m	MTC10101	3 m	MTC10103
	Vloeistofgevulde Redox-elektrode	1 m	MTC30101	3 m	MTC30103
F <sup>-</sup>	Ionselectieve elektrode voor fluoride	1 m	ISEF12101	3 m	ISEF12103
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Ionselectieve elektrode voor nitraat	1 m	ISEN0318101	3 m	ISEN0318103
Na <sup>+</sup>	Navulbare Ionselectieve elektrode voor natrium	1 m	ISENA38101	3 m	ISENA38103
NH <sub>3</sub>	Navulbare Gasgevoelige elektrode voor ammonium	1 m	ISENH318101	3 m	ISENH318103
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	Ionselectieve elektrode voor ammonium	1 m	ISENH418101	3 m	ISENH418103
Cl <sup>-</sup>	Ionselectieve elektrode voor chloride	1 m	ISECL18101	3 m	ISECL18103

## pH-buffers en geleidbaarheidsstandaarden

Artikelnummer	Omschrijving	
S11M001	IUPAC pH-buffer, pH 1,679	Gecertificeerde bufferoplossing, traceerbaar naar gecertificeerde referentiematerialen (CRM). Oengepend is de houdbaarheid van de standaardoplossing 4 jaar (2 jaar voor pH 12,45). Iedere fles (500 mL) wordt geleverd met een DKD-certificaat en een conformiteits- en traceerbaarheidscertificaat conform ISO 31.
S11M002	IUPAC pH-buffer, pH 4,005	
S11M004	IUPAC pH-buffer, pH 7,000	
S11M007	IUPAC pH-buffer, pH 10,012	
S11M008	IUPAC pH-buffer, pH 12,45	
S51M001	Geleidbaarheidsstandaard KCl 1D, 111,3 mS/cm	Gecertificeerde geleidbaarheidsstandaard met certificaat. Iedere fles (500 mL) wordt geleverd met een DKD-certificaat en een conformiteits- en traceerbaarheidscertificaat conform ISO 31.
S51M002	Geleidbaarheidsstandaard KCl 0,1D, 12,85 mS/cm	
S51M003	Geleidbaarheidsstandaard KCl 0,01D, 1.408 µS/cm	
S51M004	Geleidbaarheidsstandaard NaCl 0,05 %, 1.015 µS/cm	
S51M013	Geleidbaarheidsstandaard NaCl 25, 25 µS/cm	



Een kleine selectie van onze standaardoplossingen. Standaardoplossingen van een geaccrediteerd laboratorium geven u zekerheid op het gebied van herleidbaarheid.

