



#### Приложения

- Питейни води
- Отпадни води
- Промислени води
- Контрол на качеството

## Цифрови електрохимични инструменти

### Лабораторни инструменти HQD: HQ411D, HQ430D, HQ440D

#### Бъдете уверени в резултатите!

Висококачествените цифрови лабораторни инструменти осигуряват точни резултати от измервания с помощта на интелигентни електроди: Цифровите електроди INTELLICAL винаги измерват точно благодарение на вграденото калибриране. Електродите INTELLICAL се разпознават автоматично и са взаимозаменяеми. Този принцип на смесване и съчетаване осигурява надеждност и гъвкавост в целия HQD диапазон.

#### Оптимизирана

Лабораторните инструменти HQD са лесни за използване благодарение на нагледния потребителски интерфейс. Интервалите на измерване могат да се определят от потребителя. Ходът на стабилизацията се изобразява автоматично на дисплея, а показанията се регистрират автоматично.

#### Надеждни резултати за O<sub>2</sub> с минимални усилия

Технологията LDO, базирана на луминесценция, е иновация, създадена и въведена от HACH LANGE през 2003 г. INTELLICAL LDO е сензор без дрейф на нулата, осигуряващ точни резултати при високи и ниски концентрации на O<sub>2</sub> с минимални усилия. Той не изисква калибриране и смяна на електролит. След появата на сензора LDO той получава признание във всички сфери на дейност, където се измерва O<sub>2</sub>!

#### Лесни за боравене

Широкият дисплей е лесен за разчитане, дори при условия на слаба осветеност. Клавиатурите са с икони и са лесно разбираеми. Потребителският интерфейс и инструкциите за работа са налични на над 10 европейски езика.

#### Комуникация и документиране, напълно съответстващи на GLP

Цялата необходима информация за всяко показание се запаметява автоматично. Инструментите разполагат с вграден USB порт. Можете да свържете компютър, принтер и клавиатура с всички функции за четене и писане.



**LANGE** 

# Лабораторни инструменти HQD: HQ411D, HQ430D, HQ440D

## Основни функции

### Захранване

115/230 V с универсален комплект на адаптер за захранване; допълнително захранване: 4 AA батерии

### Езици на потребителския интерфейс

Избираеми: английски, френски, немски, италиански, испански, датски, холандски, полски, португалски, турски, шведски, чешки, руски

### Памет

до 500 резултата

### Съхранение на данни

Данните от показанията в съответствие с GLP/ISO се съхраняват с информацията за калибриране. Информацията за калибрирането се документира в регистър с данни. Автоматично съхранение в режим „натискане за отчитане“ и режим „интервал“. Ръчно съхранение в режим „непрекъснато отчитане“.

### Изходи

Вграден USB, тип A (USB устройство за флаш памет, принтер, клавиатура); вграден USB, тип B (компютър)

### Експортиране на данни

Изтегляне чрез USB връзка към компютър или флаш памет. Автоматичен пренос на целия регистър с данни.

### Комуникация

Директно към компютър (двупосочна) чрез USB виртуален сериен порт

### Компенсация на температурата

Автоматична, изключена, ръчна

### Автоматично разпознаване на буферния разтвор

pH: С цветова маркировка: 4,01; 7,00; 10,01  
IUPAC: 1,679; 4,005; 7,000; 10,012; 12,45  
DIN: 1,09; 4,65; 9,23; комплекти буферни разтвори, определяни според изискванията на потребителя стандартни разтвори според IUPAC (DIN 19266) или технически буферен разтвор (DIN 19267) или поредица 4–7–10 или определени от потребителя

**Проводимост:** Демална (1 D / 0,1 D / 0,01 D);

Моларна (0,1 M / 0,01 M / 0,001 M);

NaCl (0,05 %; 25  $\mu$ S/cm; 1.000  $\mu$ S/cm; 18 mS/cm);

Стандартна морска вода

### Клавиатура

Външна с USB връзка

### Клас на защита

Корпус: устойчив на водни пръски и прах (IP54)

### Размери

86 mm x 175 mm x 235 mm

### Тегло

850 g

### Гаранция

3 год.

Подлежи на промяна.

## Информация за поръчка

### Цифрови лабораторни измервателни уреди

**HQ411D.98.00002:** Едноканален измервателен уред за pH

**HQ430D.98.00002:** Едноканален многофункционален измервателен уред

**HQ440D.98.00002:** Двуканален многофункционален измервателен уред

### Цифрови лабораторни измервателни уреди с държач за сонда

**HQ411D.98.00012:** Едноканален измервателен уред за pH с държач за сонда

**HQ430D.98.00012:** Едноканален многофункционален измервателен уред с държач за сонда

**HQ440D.98.00012:** Двуканален многофункционален измервателен уред с държач за сонда



# Лабораторни инструменти HQD: HQ411D, HQ430D, HQ440D

## Технически данни

	HQ411D	HQ430D	HQ440D
Входове на цифрови електроди	1	1	2
Диапазон на разтворен кислород		от 0,00 до 20,0 mg/L разтворен кислород	от 0,00 до 20,0 mg/L разтворен кислород
Разделителна способност за разтворен кислород		0,01 mg/L или 0,1 % насищане с разтворен кислород	0,01 mg/L или 0,1 % насищане с разтворен кислород
Точност на разтворен кислород		±1 % от диапазона на измерване	±1 % от диапазона на измерване
Компенсация на налягане		Автоматична	Автоматична
Диапазон на pH	от 0 до 14 pH	от 0 до 14 pH	от 0 до 14 pH
Разделителна способност за pH	Може да се избира между 0,001 и 0,1 pH	Може да се избира между 0,001 и 0,1 pH	Може да се избира между 0,001 и 0,1 pH
Точност на pH	±0,002 pH	±0,002 pH	±0,002 pH
Диапазон на окислително-редукционен потенциал	от -1 500 до 1 500 mV	от -1 500 до 1 500 mV	от -1 500 до 1 500 mV
Разделителна способност за окислително-редукционен потенциал	0,1 mV	0,1 mV	0,1 mV
Точност на окислително-редукционния потенциал	0,1 mV	0,1 mV	0,1 mV
Диапазон на йон-селективния електрод		в зависимост от сондата	в зависимост от сондата
Разделителна способност на йон-селективния електрод		5 цифри макс.; 0,1/0,01/0,001	5 цифри макс.; 0,1/0,01/0,001
Точност на йон-селективния електрод		±0,1 mV	±0,1 mV
Диапазон на температурата	от -10 до 110 °C	от -10 до 110 °C	от -10 до 110 °C
Разделителна способност за температура	0,1 °C	0,1 °C	0,1 °C
Точност на температурата	±0,3 °C	±0,3 °C	±0,3 °C
Диапазон на проводимост		от 0,01 µS/cm до 200 mS/cm	от 0,01 µS/cm до 200 mS/cm
Разделителна способност за проводимост		5 цифри с 2 цифри след десетичната запетая	5 цифри с 2 цифри след десетичната запетая
Точност на проводимост		±0,5 % в диапазон от 1 µS/cm до 200 mS/cm	±0,5 % в диапазон от 1 µS/cm до 200 mS/cm
Температурна корекция за проводимост		Нелинейна (необработена вода DIN 38404 и EN ISO 7888 или NaCl), линеен коефициент, без компенсация	Нелинейна (необработена вода DIN 38404 и EN ISO 7888 или NaCl), линеен коефициент, без компенсация
Диапазон на съпротивление		от 2,5 Ωcm до 49 MΩcm	от 2,5 Ωcm до 49 MΩcm
Разделителна способност за съпротивление		5 цифри макс.	5 цифри макс.
Точност на съпротивление		±0,5 %	±0,5 %
Диапазон на общото количество разтворени вещества		от 0,0 до 50,0 g/L	от 0,0 до 50,0 g/L
Разделителна способност за общо количество разтворени вещества		3 цифри макс.	3 цифри макс.
Точност на общото количество разтворени вещества		±0,5 % от диапазона на измерване	±0,5 % от диапазона на измерване
Диапазон на соленост		от 0 до 42 g/kg	от 0 до 42 g/kg
Разделителна способност за соленост		0,01 ppt	0,01 ppt
Точност на солеността		±0,1 mg/L за диапазон <8 mg/L	±0,1 mg/L за диапазон <8 mg/L

Подлежи на промяна без предупреждение.

# Лабораторни инструменти HQD: HQ411D, HQ430D, HQ440D

## INTELLICAL: Цифрови електроди с вграден сензор за температура

Параметър	Описание на продукта	Дължина на кабела	Номер на артикул	Дължина на кабела	Номер на артикул
pH	Комбиниран гелов електрод за pH, неизискващ съществена поддръжка	1 m	PHC10101	3 m	PHC10103
	Комбиниран електрод за pH с възможност за пълнене	1 m	PHC30101	3 m	PHC30103
	Комбиниран електрод за pH с възможност за пълнене, за ниска йонна сила	1 m	PHC28101	3 m	PHC28103
Проводимост	Четириполюсна клетка за проводимост, графит	1 m	CDC40101	3 m	CDC40103
LDO	Луминесцентен сензор за разтворен кислород	1 m	LDO10101	3 m	LDO10103
LBOD	Луминесцентен сензор за БПК	1 m	LBOD10101	3 m	-
Окислително-редукционен потенциал	Гелов електрод за окислително-редукционен потенциал, неизискващ съществена поддръжка	1 m	MTC10101	3 m	MTC10103
	Електрод за окислително-редукционен потенциал с възможност за пълнене	1 m	MTC30101	3 m	MTC30103
F <sup>-</sup>	Комбиниран йон-селективен електрод за флуорид	1 m	ISEF12101	3 m	ISEF12103
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Комбиниран йон-селективен електрод за нитрат	1 m	ISENO318101	3 m	ISENO318103
Na <sup>+</sup>	Комбиниран йон-селективен електрод за натрий с възможност за пълнене	1 m	ISENA38101	3 m	ISENA38103
NH <sub>3</sub>	Комбиниран газочувствителен електрод за амоний с външен корпус с възможност за пълнене	1 m	ISENH318101	3 m	ISENH318103
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	Комбиниран йон-селективен електрод за амоний	1 m	ISENH418101	3 m	ISENH418103
Cl <sup>-</sup>	Комбиниран йон-селективен електрод за хлорид	1 m	ISECL18101	3 m	ISECL18103

## Буферни разтвори за pH и стандартни разтвори за проводимост

Номер на артикул	Описание на продукта	
S11M001	Стандартен разтвор за pH според IUPAC, pH 1,679	Сертифициран буферен разтвор, проследим до сертифицирани референтни материали (CRM). Неотвореният стандартен разтвор остава стабилен в продължение на 4 години (2 години за pH 12,45).
S11M002	Стандартен разтвор за pH според IUPAC, pH 4,005	
S11M004	Стандартен разтвор за pH според IUPAC, pH 7,000	
S11M007	Стандартен разтвор за pH според IUPAC, pH 10,012	
S11M008	Стандартен разтвор за pH според IUPAC, pH 12,45	
S51M001	Стандартен разтвор за проводимост според IUPAC KCl 1 D, 111,3 mS/cm	Сертифициран стандартен разтвор за проводимост според IUPAC, със сертификат. Всяка бутилка (500 mL) се доставя със сертификат за проверка DKD и сертификат за съответствие и проследяване, изготвен според ISO 31.
S51M002	Стандартен разтвор за проводимост според IUPAC KCl 0,1 D, 12,85 mS/cm	
S51M003	Стандартен разтвор за проводимост според IUPAC KCl 0,01 D, 1.408 μS/cm	
S51M004	Стандартен разтвор за проводимост според IUPAC NaCl 0,05 %, 1.015 μS/cm	
S51M013	Стандартен разтвор за проводимост според IUPAC NaCl 25, 25 μS/cm	



Част от нашите стандартни разтвори.

Използването на стандартни разтвори, произведени от акредитирана лаборатория, ви дава увереност във веригата на проследяване и при изчисляване на неточности.

