INFORMAȚII
ANALIZE DE LABORATOR
ELECTROCHIMIE DIGITALĂ, PORTABILĂ





HQD
Electrochimie digitală

Deplină încredere în pH, oxigen, conductivitate, reacție redox

HACH LANGE

UNITED FOR WATER QUALITY



Flexibil + sigur: Electrozii INTELLICAL măsoară corect împreună cu orice aparat HQD, deoarece sunt deja calibrate – Mix + Match!



Simplu + fără greșeală: aceeași conexiune pentru toți electrozii, pentru toți parametrii

Sigur + clar: Aparatele HQD au un limbaj simplu

Când a avut loc ultima calibrare?

Măsurați pH-ul frecvent – poate de mai multe ori pe zi. Sunteți conștient că pH-ul spune multe despre calitatea unei probe și, prin aceasta, despre procesele de care sunteți răspunzător. În epurarea apelor reziduale, tratarea apei potabile și în asigurarea calității. De asemenea, conductivitatea și oxigenul au un rol determinant în multe aplicații. Atât pe teren cât și în laborator, trebuie să vă puteți baza pe citirile parametrilor electrochimici, în orice moment.

Încredințați-vă măsurătorile aparatelor HACH LANGE!

High **Q**uality **D**igital – **HQD** (Digital de Înaltă Calitate) înseamnă aparate de măsură complete, coordonate, stabile, cu accesorii practice și electrozi inteligenți. Aparatele HQD sunt cu adevărat speciale datorită electrozilor recent dezvoltați INTELLICAL, care stochează toți parametrii semnificativi sub formă digitală. În practică, aceasta înseamnă că ei măsoară pH-ul, conductivitatea și oxigenul corect – mai sigur, mai flexibil și mai simplu ca niciodată.

Optimizate pentru uz practic: aparate de măsură, electrozi, soluții buffer și accesorii

Electrozii digitali INTELLICAL sunt recunoscuți automat
➔ **Fiabilitate remarcabilă și în special manipulare simplă**

Electrozii și aparatele digitale INTELLICAL sunt creați unii pentru ceilalți și sunt interschimbabili (principiul Mix + Match!)
➔ **Flexibile și eficiente–ideale pentru utilizarea în aplicații diferite**

Datele de calibrare sunt stocate în electrozii INTELLICAL, iar intervalele de control pot fi programate astfel încât să se facă verificările de stare specifice aplicației respective
➔ **Rezultate corecte în cel mai scurt timp posibil**

Senzorul de oxigen INTELLICAL stabil pe termen lung, gata de utilizare, cu tehnologie luminiscentă (LDO)
➔ **Rezultate O_2 sigure–fără calibrare sau înlocuirea electrolitului**

Toți electrozii INTELLICAL sunt echipați cu senzor de temperatură integrat
➔ **Compensare automată a temperaturii, care economisește timpul**

Peste 50 de ani de experiență în dezvoltarea și fabricarea de electrozi și aparatură pentru utilizarea pe teren și în laborator
➔ **Asistență competentă prin tehnologie novatoare și cunoștințe extinse în privința aplicațiilor**

HQ 11D pentru pH

HQ 14D
pentru conductivitate

HQ 30D flexi pentru
oxigen, pH, conductivitate –
1 canal de măsurare

HQ 40D multi pentru pH,
conductivitate, oxigen, ISE –
2 canale de măsurare





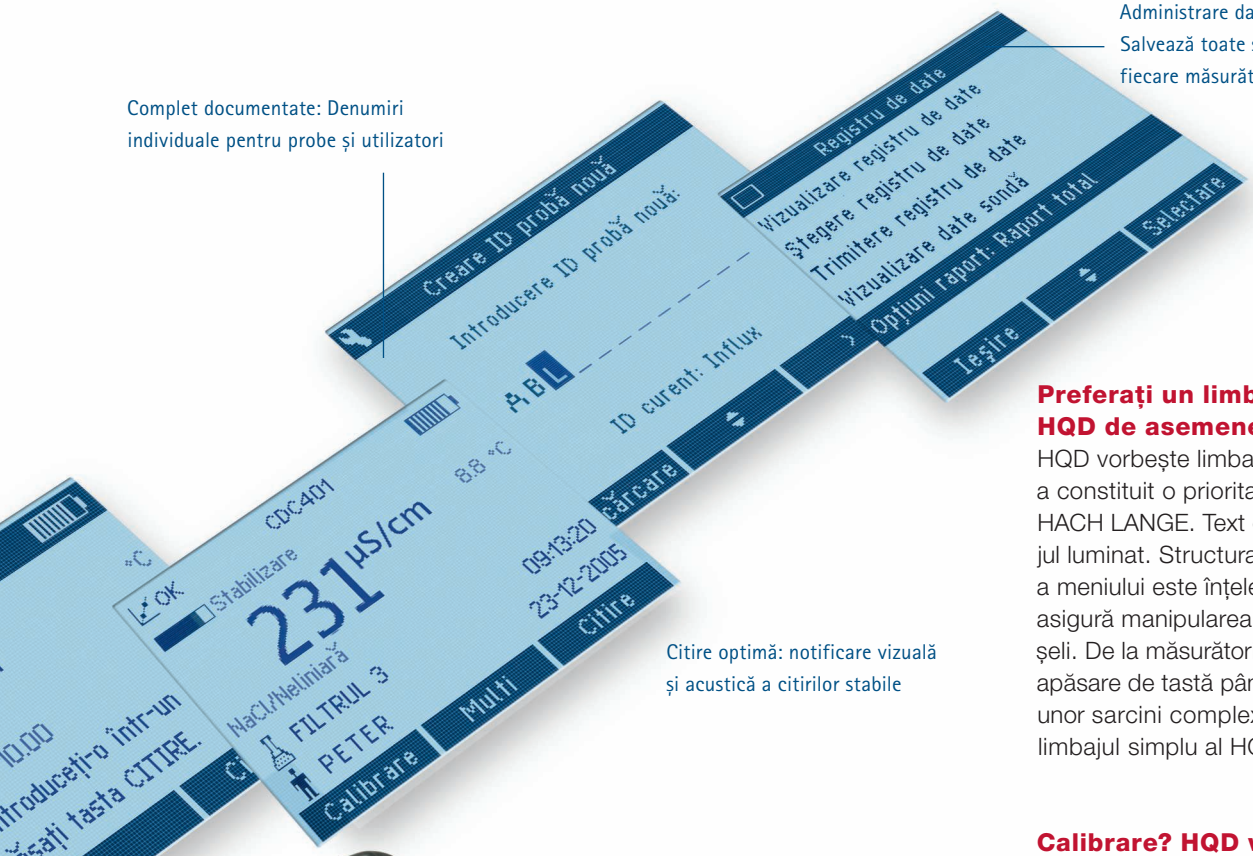
„Clienții noștri au nevoie de rezultate sigure, în cel mai scurt timp posibil. Deci, ne-am întrebat cum poate fi evitată calibrarea inutilă, consumatoare de timp. Echipa noastră de dezvoltare a venit cu un răspuns novator, sub forma electrozilor digitali, care își salvează propriile date de calibrare. Ei sunt calibrați o singură dată, spre exemplu în laboratorul central, iar apoi pot fi utilizați în locații complet diferite, cum ar fi laboratoarele de proces, fără necesitatea repetării calibrării ori de câte ori sunt utilizați cu un aparat de măsură diferit.
Mix + Match veritabil, exact ca și pe un PC!"

Melissa Aquino,
director de produs, Duesseldorf

Electrochimie digitală: Pur și simplu

Administrare date GLP:
Salvează toate setările pentru fiecare măsurătoare

Complet documentate: Denumiri individuale pentru probe și utilizatori



Citire optimă: notificare vizuală și acustică a citirilor stabile

Preferați un limbaj simplu? HQD de asemenea!

HQD vorbește limba română – aceasta a constituit o prioritate pentru HACH LANGE. Text clar, lizibil, pe afișajul luminat. Structura bine organizată a meniului este înțeleasă imediat și asigură manipularea ușoară, fără greșeli. De la măsurători printr-o singură apăsare de tastă până la programarea unor sarcini complexe, veți aprecia limbajul simplu al HQD!

Calibrare? HQD vă reamintește!

Măsurătorile sigure de pH sunt dintr-o dată foarte simple. Dvs. stabiliți intervalul dintre calibrări, conform situației respective. HQD vă reamintește cu punctualitate când este nevoie de recalibrare. Mai mult, puteți defini și calitatea calibrării, introducând cerințe în privința pantei.

Operare intuitivă: De la măsurarea printr-o singură apăsare de tastă la programare complexă

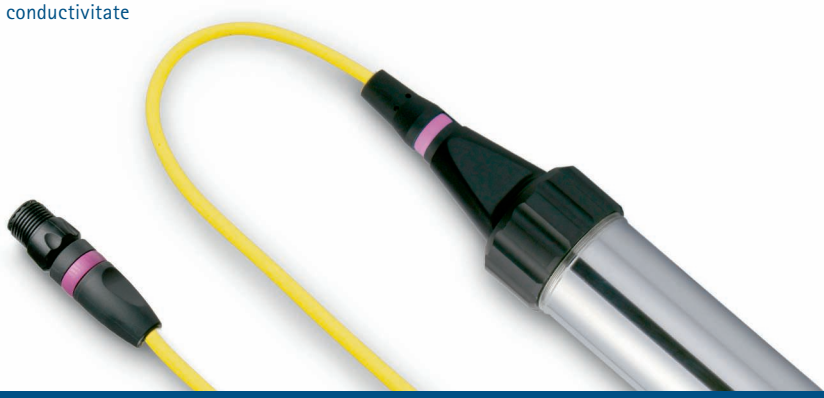


Ingenios de simplu:
Transfer de date cu flash USB



De ultimă oră: HQ40D multi comunică cu imprimanta, tastatura și PC-ul printr-un port USB

Practic: Codificare în culori a electrodului și fișei, de ex. mov pentru conductivitate



Afișaj grafic mare, iluminat. Rezultate și instrucțiuni de utilizare în limba română
→ **Imediat inteligibil și ușor de citit, chiar și în condiții dificile de iluminare**

Măsurători printr-o singură apăsare de tastă și programare de către utilizator, prin meniuri intuitiv inteligibile
→ **Manipulare optimă pentru fiecare utilizator**

Măsurare automată, cu progresul stabilizării măsurătorii prezentat pe afișaj. Interval de măsurare definit de utilizator (înregistrator date)
→ **De încredere, măsurători fără erori în toate condițiile**

Interval de calibrare selectabil la alegere, toleranțe de coeficient unghiular și soluție standard de control
→ **Indicații sigure în orice moment**

Conexiuni la USB, PC, imprimantă și tastatură, cu toate funcțiile de citire și scriere
→ **Comunicație și documentație complet compatibilă GLP, de asemenea prin LIMS**

Toate informațiile necesare despre fiecare măsurătoare sunt salvate automat
→ **Administrare date complet compatibilă GLP**

Setări și programe protejate prin parolă
→ **Modificările accidentale ale setărilor sunt excluse; siguranță remarcabilă în operare**



„Nu v-ați simțit niciodată frustr ați de simboluri misterioase, abrevieri năucitoare și engleză obligatorie? Și noi! De aceea am decis ca HQD să combine excelența tehnică cu o interfață cu utilizatorul clar inteligibilă. Cu atât de multe limbi nu a fost deloc ușor, dar a meritat efortul. Clienții noștri fac imediat măsurători cu HQD, fără să fie nevoiți să consulte mai întâi manualul."

Johannes Berssen,
creator software, Berlin



Cu HQD știți întotdeauna ce să faceți

Electrozii noștri pentru pH și conductivitate au trecut deja botezul focului!

Electrozii INTELLICAL reprezintă rezultatul a peste 50 de ani de experiență în suflatul sticlei. În cazul apei potabile reci, al apei reziduale puternic poluate sau al apei de proces cu conținut scăzut de ioni – puteți profita de timpul lor minim de răspuns, de stabilitatea maximă a calibrării și de durata de utilizare mare.
Bineînțeles, aceasta se aplică și în cazul electrozilor pentru exterior, fabricați din oțel inoxidabil, care rămân intacți chiar și în cele mai grele condiții.
Cabluri de până la 30 m lungime permit transmisia de date digitale din locații de măsurare inaccesibile anterior, cum ar fi puțuri, găuri de sondă și de pe poduri chiar si pentru pH.



Electrod de pH cu gel, design rezistent,
cu 5, 10, 15, 30 m de cablu



Electrod de conductivitate cu 4 pini,
versiune de laborator, cu 1 sau 3 m de cablu



Aparat de măsură HQ40D multi-
funcțional – impermeabil (IP67), cu
bandă continuă de
apucare din cauciuc antiderapant



Baterii pentru mai mult de 2000
de măsurători ale pH-ului – cu
mod de economisire a energiei,
protejate din punct de vedere al
pierderilor de date

Electrod exterior cu design
robust, impermeabil (IP67),
protecția la impact poate fi
îndepărtată pentru curățare

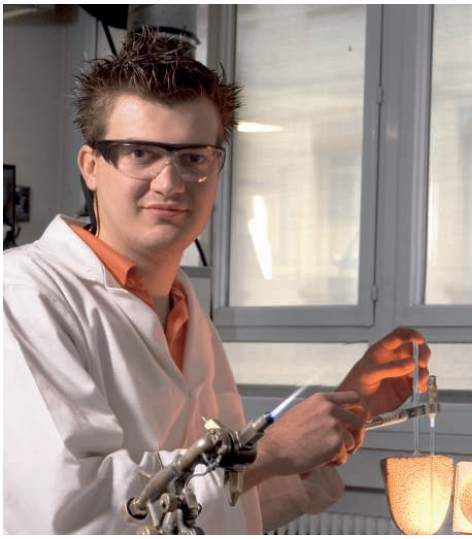
Truse de teren robuste

Electrozi digitali INTELLICAL cu durată maximă de serviciu, stabilitate maximă de calibrare și timp minim de răspuns
➔ **Măsurători sigure, de înaltă precizie și acuratețe**

Electrozi de pH și conductivitate în diverse designuri, pentru utilizare în laborator și pe teren
➔ **Electrozi versatili pentru toate aplicațiile, de exemplu ape reziduale, apă potabilă și apă de proces**

Aparate HQD stabile și impermeabile (IP 67), utilizabile cu baterii sau prin conectare la rețea, cu mod de economisire a energiei, memorie mare, pentru 500 de măsurători
➔ **Ideale pentru utilizare portabilă**

Electrozi robuști de exterior cu cabluri de până la 30 m lungime – fără factori de interferență datorită tehnologiei digitale
➔ **Rezultate sigure din locații de măsurare inaccesibile și pe distanțe lungi chiar si pentru pH**



„Electrozi de sticlă de înaltă precizie – nici o mașină nu poate echivala produsele artizanilor noștri veritabili! Ne mândrim cu peste 50 de ani de experiență în suflarea sticlei – producem electrozi pentru pH, conductivitate, electrozi ion-selectivi etc., pentru orice aplicație posibilă. Pentru aceasta, utilizăm rețetele noastre originale pentru sticlă – și mâini sigure, fără de care nu am putea produce nimic! Calitatea dovedită este prioritatea noastră principală, deoarece aceasta reprezintă actualmente o cerință a clienților."

Sébastien Lazzaro,
suflător în sticlă, Lyon



Electrozi digitali INTELLICAL
pentru pH și conductivitate



Electrod de pH cu lichid, versiune
de laborator, cu 1 sau 3 m de cablu

Electrod de pH cu gel, versiune
de laborator, cu 1 sau 3 m de cablu



Electrod de conductivitate cu 4 pini, design
robust, cu 5, 10, 15 sau 30 m de cablu

Lungimi de cablu de până
la 30 m – chiar și pentru pH

pH și conductivitate – potrivit pentru toate tipurile de apă

HACH LANGE – www.hach-lange.com

HACH LANGE

UNITED FOR WATER QUALITY

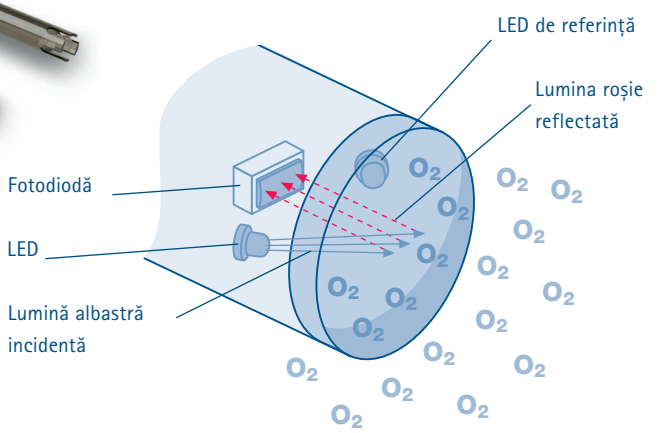


Faceți măsurători sau încă mai calibrați?

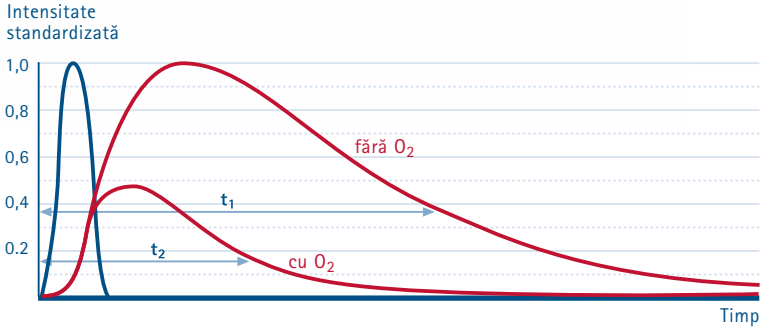
Uitați de asta – calibrarea electrozilor de O_2 este de domeniul trecutului! Astăzi există LDO – senzorul de oxigen dizolvat fără derivă, fără electrolit, fără obturarea membranei. Noul principiu de măsurare (**LDO** sunt inițialele pentru „**L**uminescent **D**issolved **O**xygen") a revoluționat măsurarea oxigenului. În loc de calibrare frecventă și înlocuire a electrolitului nu trebuie decât să schimbați, o dată pe an, capul senzorului. Utilizând LDO economisiți timp și bani – chiar din prima zi, în orice aplicație.

Rezistent la șocuri pe teren:
Stratul protector împiedică deteriorarea electrozilor și HQ30D flexi

Extrem de flexibile cu Mix + Match.
Flexi-ul HQ30D efectuează măsurători și cu electrozi INTELLICAL de pH și conductivitate



Principiul de măsurare LDO



Cu cât proba conține mai mult O_2 cu atât este mai scurtă perioada de luminescență

Senzor LDO fără derivă
➔ **Fără calibrare, fără polarizare**

Tehnologie LDO bazată pe luminiscență
➔ **Fără înlocuirea electrolitului, fără interferențe din cauza depunerilor sau a H_2S**

Tehnologia INTELLICAL LDO cu reamintire automată pentru schimbarea anuală a capului senzorului
➔ **Rezultate fără eroare cu minimum de efort**

Senzor fără debit, fără consum de O_2
➔ **Măsurători precise și sigure la concentrații înalte și scăzute de O_2**



Senzor LDO, versiune de laborator, cu 1 sau 3 m de cablu



Senzor LDO, design robust, cu 5, 10, 15 sau 30 m de cablu



Cip de memorie cu datele de calibrare ale senzorului

Fiecare capac de senzor LDO este furnizat gata de utilizare, împreună cu un cip de memorie. Sunteți alertat automat atunci când trebuie făcută înlocuirea anuală



„Ca personal tehnic de teren, suntem la fel de încântați ca și clienții noștri de metoda LDO de măsurare a oxigenului! Nu este întotdeauna ușor să faci ceva diferit, dar acolo unde au apărut diferențe față de rezultatele așteptate, s-a dovedit că LDO a fost întotdeauna corect. Este cu siguranță adevărat că avantajele LDO îl fac absolut superior! De când a fost lansat pe piață, LDO și-a demonstrat calitatea oriunde se măsoară oxigenul. În versiunea de proces, LDO are la fel de mult succes – clienții noștri din domeniul epurării apelor reziduale economisesc mult din costurile cu energia!"

Wim Vandebroek,
inginer service teren, Mechelen

Măsurătoarea LDO – mai simplă ca niciodată

Date tehnice



	HQ 11D	HQ 14D	HQ 30D FLEXI	HQ 40D MULTI
Conectori de electrod	1 (pH)	1 (conductivitate)	1 (pH, cond., O_2, ISE)	2 (pH, cond., O_2, ISE)
Oxigen dizolvat (LDO)			•	•
Domeniu			0,00–20,0 mg/l; 0–200%	
Rezoluție			0,01 sau 0,1 mg/l; 0,1% saturație	
Precizia			±1% din domeniul de măsurare	
Compensarea presiunii aerului			Automat	Automat
pH	•		•	•
Domeniu	0–14		0–14	0–14
Rezoluție (selectabilă)	0,1 / 0,01 / 0,001		0,1 / 0,01 / 0,001	0,1 / 0,01 / 0,001
Precizia	±0,002		±0,002	±0,002
Compensarea temperaturii	Automată		Automată	Automată
ORP	•		•	•
Domeniu	±1500 mV		±1500 mV	±1500 mV
Rezoluție	0,1		0,1	0,1
Precizia	±0,1 mV		±0,1 mV	±0,1 mV
Concentrația de ioni (ISE)			•	•
Domeniu			În funcție de electrodul ISE	În funcție de electrodul ISE
Rezoluție (selectabilă)			Max. 5 cifre, 2 cifre zecimale, dacă este posibil	Max. 5 cifre, 2 cifre zecimale, dacă este posibil
Precizia			±0,1 mV	±0,1 mV
Temperatura	•	•	•	•
Domeniu	-10 la +110 °C	-10 la +110 °C	-10 la +110 °C	-10 la +110 °C
Rezoluție	0,1 °C	0,1 °C	0,1 °C	0,1 °C
Precizia	±0,3 °C	±0,3 °C	±0,3 °C	±0,3 °C
Conductivitate		•	•	•
Domeniu		0,01 µS/cm–200 mS/cm		0,01 µS/cm – 400 mS/cm
Rezoluție		Max. 5 cifre, 2 cifre zecimale, dacă este posibil		
Precizia		±0,5% (1 µS/cm–200 mS/cm)		±0,5% (1 µS/cm – 400 mS/cm)
Compensarea temperaturii		Neliniară (apă naturală în conformitate cu DIN 38404 și EN ISO 7888), neliniară (NaCl), coeficient liniar [valoare numerică]%/°C, fără compensare		

	HQ 11D	HQ 14D	HQ 30D FLEXI	HQ 40D MULTI
Rezistivitate		•	•	•
Domeniu		2,5 Ω cm–49 MΩ cm	2,5 Ω cm–49 MΩ cm	2,5 Ω cm–49 MΩ cm
Rezoluție		Max. 5 cifre	Max. 5 cifre	Max. 5 cifre
Precizia		±0,5 %	±0,5 %	±0,5 %
TDS		•	•	•
Domeniu		0,0–50.000 mg/l	0,0–50.000 mg/l	0,0–50.000 mg/l
Rezoluție		Max. 3 cifre	Max. 3 cifre	Max. 3 cifre
Precizia		± 0,5 în domeniul de măsurare		
Salinitatea		•	•	•
Domeniu		0–42 (g/kg, ‰, fără unitate)		
Rezoluție		Până la 0,01 ppt	Până la 0,01 ppt	Până la 0,01 ppt
Precizia		±0,1 mg/l bei < 8 mg/l	±0,1 mg/l bei < 8 mg/l	±0,1 mg/l bei < 8 mg/l
Auto citire	•	•	•	•
Autocal Recunoaștere automată a substanței tampon	pH: vedeți HQ 30/40D		pH: IUPAC 1,679; 4,005; 7,000; 10,012 DIN 1,09; 4,65; 9,23 Codat cu culori 4, 7, 10	
		Conductivitate: Demal (1D; 0,1D; 0,01D) Molar (0,1M; 0,01M; 0,001M) NaCl (0,05%; 25 µS/cm; 1000 µS/cm; 18 mS/cm) Stabilit de utilizator; Apă de mare standard		
Puncte de calibrare Cu calibrare și reamintirea verificării etalonului	Max. 4 puncte	1 punct	pH max. 4 puncte Conductivitate 1 punct O_2 1 punct	pH max. 4 puncte Conductivitate 1 punct O_2 1 punct ISE max. 5 puncte
Indicator de stare a senzorului	•	•	•	•
Interfațe				Port USB rezistent la apă, pentru imprimantă, PC, tastatură și flash de memorie USB
Protecție cu parolă	•	•	•	•
Gestiunea datelor	Minimă, detaliată, totală (GLP)			
Memorarea datelor	500 citiri; datele pot fi salvate manual sau automat			
Număr de identificare a probei si a utilizatorului	Alfanumeric, max. 12 caractere; 12 denumiri de probe și 20 nume de utilizatori. Introducere automata a numărului probei (0–999)			
Metodă de măsurare	Manuală, la un anumit interval, continuă, metode analitice editabile			
Afișaj	Afișaj grafic iluminat; rezoluție 240 × 160; închidere automată în modul de reducere a consumului de energie. Cu afișarea orei și datei. Afișare simultană a doi parametrii (HQ 40D).			
Sursă de energie	115 V/250 V (sursă opțională)			115 V/250 V
Funcționarea cu baterie	4 baterii AA sau acumulatori (încărcător necesar)			
Clasă de protecție	IP 67 pentru instrument, electrozi exteriori și conexiuni			
Dimensiuni, greutate	95 × 197 × 36 mm (H × B × T), 323 g (fără baterii)			

Datele pot fi schimbate fără preaviz

Electrozi / Senzori

Toți electrozii sau senzorii standard INTELLICAL sunt impermeabili până la adâncimea de 3 metri timp de 24 de ore, inclusiv senzorul de temperatură. Toți electrozii de exterior INTELLICAL sunt impermeabili până la adâncimea de 30 metri timp de 24 de ore, inclusiv senzorul de temperatură, carcasa din oțel și cablul ranforsat.

Produs	Descriere	Lungime Cablu	Nr. Art.	Lungime Cablu	Nr. Art.
pH					
	Electrod standard INTELLICAL pentru pH, electrolit lichid	1 m	PHC301-01	3 m	PHC301-03
	Electrod standard INTELLICAL pentru pH, electrolit gel, fără întreținere	1 m	PHC101-01	3 m	PHC101-03
	Electrod de exterior robust INTELLICAL pentru pH, electrolit gel, fără întreținere	5 m	PHC101-05	10 m	PHC101-10
		15 m	PHC101-15	30 m	PHC101-30
	Electrod INTELLICAL ULTRA pH, pentru concentrații mici de ioni, reîncărcabil	1 m	PHC281-01	3 m	PHC281-03
Conductivitate					
	Electrod de conductivitate standard INTELLICAL, cu 4 pini din grafit	1 m	CDC401-01	3 m	CDC401-03
	Electrod de conductivitate robust, de exterior, INTELLICAL, cu 4 pini din grafit	5 m	CDC401-05	10 m	CDC401-10
		15 m	CDC401-15	30 m	CDC401-30
LDO (Oxigen dizolvat)					
	Senzor standard INTELLICAL LDO	1 m	LDO101-01	3 m	LDO101-03
	Senzor robust de exterior INTELLICAL LDO	5 m	LDO101-05	10 m	LDO101-10
		15 m	LDO101-15	30 m	LDO101-30
	Senzor INTELLICAL LDO pentru măsurători ale CBO5	1 m	LBOD101-01		
ORP - Potențial Redox					
	Senzor INTELLICAL ORP standard, electrolit sub formă de gel, fără mentenanță	1 m	MTC101-01	3 m	MTC101-03
	Electrod INTELLICAL ORP, rigid, pentru exterior, electrolit sub formă de gel, fără mentenanță	5 m	MTC101-05	10 m	MTC101-15
		15 m	MTC101-10	30 m	MTC101-30
	Senzor INTELLICAL ORP standard, electrolit lichid	1 m	MTC301-01	3 m	MTC301-03
Electrozi ion-selectivi					
	Senzor INTELLICAL Sodium ISE	1 m	ISENA381-01	3 m	ISENA381-03
	INTELLICAL Electrod Standard ISE pentru Cloruri	1 m	ISECL181-01	3 m	ISECL181-03
	INTELLICAL Electrod Standard ISE pentru Fluor	1 m	ISEF121-01	3 m	ISEF121-03

Soluții buffer pentru pH şi etalon pentru conductivitate

SOLUȚII TAMPON PH

Produs	Descriere	Cantitate	Nr. Art.
Soluții etalon de pH certificate, gama IUPAC Furnizate în cutii metalice sigilate ermetic; durată lungă de depozitare garantată; cu certificat COFRAC; identificarea materialelor de referință etalon, toleranță ±0,010 pH (25 °C)			
pH 1,679		500 ml	S11M001
pH 4,005		500 ml	S11M002
pH 7,000		500 ml	S11M004
pH 10,012		500 ml	S11M007
Soluții tampon de calitate Soluții tampon gata de utilizare, în sticle; cu sau fără cod de culoare *			
pH 4,01	Roşu	500 ml	2283449
pH 7,00	Galben	500 ml	2283549
pH 10,01	Albastru	500 ml	2283649
pH 4,01	Fără cod de culoare	500 ml	1222349
pH 7,00	Fără cod de culoare	500 ml	1222249
pH 10,00	Fără cod de culoare	500 ml	1222149
pH 1,09	Soluție tampon tehnică (DIN 19267)	500 ml	S11M009
pH 4,65	Soluție tampon tehnică (DIN 19267)	500 ml	S11M010
pH 9,23	Soluție tampon tehnică (DIN 19267)	500 ml	S11M011
Perne tampon de pulbere pH Perne de pulbere reactivă etanşate individual, fiecare dintre ele poate fi utilizată pentru prepararea a 50 ml de soluție; cu sau fără cod de culoare *			
pH 4,01	Roşu	50/pachet	2226966
		250/pachet	2226964
pH 7,00	Galben	50/pachet	2227066
		250/pachet	2227064
pH 10,00	Albastru	50/pachet	2227166
		250/pachet	2227164
Soluții tampon SINGLET Soluții tampon în săculeți sigilați ermetic; cu cod de culoare; 25 ml/săculeț*			
pH 7,00 şi pH 10,01	Galben + albastru	2 × 10/pachet	2769820
pH 4,01 şi pH 7,00	Roşu + galben	2 × 10/pachet	2769920
pH 4,01	Roşu	20/pachet	2770020
pH 7,00	Galben	20/pachet	2770120
pH 10,01	Albastru	20/pachet	2770220

SOLUȚII ETALON DE CONDUCTIVITATE

Produs	Descriere	Cantitate	Nr. Art.
Soluții etalon, certificate, de conductivitate Furnizate în cutii metalice sigilate ermetic; durată lungă de depozitare garantată; cu certificat; verificate cu materiale etalon de referință			
KCl 1 D	111,3mS/cm ±0,5%	500 ml	S51M001
KCl 0,1 D	12,85mS/cm ±0,35%	500 ml	S51M002
KCl 0,01 D	1408µS/cm ±0,5%	500 ml	S51M003
NaCl 0,05%	1015µS/cm ±0,5%	500 ml	S51M004
Soluții de NaCl			
85,47mg/l NaCl	180 ±10µS/cm	100 ml	2307542
491mg/l NaCl	1000 ±10 µS/cm	100 ml	1440042
1000mg/l NaCl	1990 ±20 µS/cm	100 ml	210542
10246mg/l NaCl	18000 ±50 µS/cm	100 ml	2307442
Soluții molare KCl			
KS910 KCl 0,1 M	12,88 mS/cm	500 ml	C20C250
KS920 KCl 0,01 M	1,413 mS/cm	500 ml	C20C270
KS930 KCl 0,001 M	146,9 µS/cm	500 ml	C20C280
Altele			
Soluție de clătire a electrozilor		20/pachet	2770320
Soluție de clătire a electrozilor		500 ml	2756549

* Toate soluțiile tampon sunt verificate cu materiale etalon de referință produse de NIST; toleranță ±0,02 pH (25 °C).



Cea mai bună combinație pentru toți

Compuneți numărul articolului pentru setul dvs. individual de pornire HQD.



HQ	XX	D	.99.	XXX	XXX

Aparat	
40	Aparat HQ 40D multi 2 canale pentru pH, cond., ISE și O_2
30	Aparat HQ 30D flexi 1 canal pentru pH, cond., și O_2
14	Aparat HQ 14D 1 canal pentru conductivitate
11	Aparat HQ 11D 1 canal pentru pH

Electrodul / Senzorul 1	
000	Fără electrod
101	PHC 101 standard, pH, gel, 1 m
103	PHC 101 standard, pH, gel, 3 m
105	PHC 101 exterior, pH, 5 m
110	PHC 101 exterior, pH, 10 m
115	PHC 101 exterior, pH, 15 m
130	PHC 101 exterior, pH, 30 m
151	PHC 301 standard, pH, electrolit lichid, 1 m
153	PHC 301 standard, pH, electrolit lichid, 3 m
201	CDC 401 standard, conductivitate, 1 m
203	CDC 401 standard, conductivitate, 3 m
205	CDC 401 exterior, conductivitate, 5 m
210	CDC 401 exterior, conductivitate, 10 m
215	CDC 401 exterior, conductivitate, 15 m
230	CDC 401 exterior, conductivitate, 30 m
301	LDO 101 standard, O_2, 1 m
303	LDO 101 standard, O_2, 3 m
305	LDO 101 outdoor, O_2, 5 m
310	LDO 101 exterior, O_2, 10 m
315	LDO 101 exterior, O_2, 15 m
330	LDO 101 exterior, O_2, 30 m

Electrodul / Senzorul 2	
000	Fără electrod (întotdeauna pentru HQ 11D şi HQ 14D)
101	PHC 101 standard, pH, gel, 1 m
103	PHC 101 standard, pH, gel, 3 m
105	PHC 101 exterior, pH, 5 m
110	PHC 101 exterior, pH, 10 m
115	PHC 101 exterior, pH, 15 m
130	PHC 101 exterior, pH, 30 m
151	PHC 301 standard, pH, electrolit lichid, 1 m
153	PHC 301 standard, pH, electrolit lichid, 3 m
201	CDC 401 standard, conductivitate, 1 m
203	CDC 401 standard, conductivitate, 3 m
205	CDC 401 exterior, conductivitate, 5 m
210	CDC 401 exterior, conductivitate, 10 m
215	CDC 401 exterior, conductivitate, 15 m
230	CDC 401 exterior, conductivitate, 30 m
301	LDO 101 standard, O_2, 1 m
303	LDO 101 standard, O_2, 3 m
305	LDO 101 exterior, O_2, 5 m
310	LDO 101 exterior, O_2, 10 m
315	LDO 101 exterior, O_2, 15 m
330	LDO 101 exterior, O_2, 30 m

Exemplu: HQ 30D + electrod pH, gel, 1m de cablu + LDO senzor, 1m de cablu = HQ 30D.99.101301

Fiecare set conține substanțe buffer/etalon. Fiecare set HQ 30D și HQ 40D conține un kit pentru exterior și o cutie.

Ce doriți

Rezultate sigure pentru pH, conductivitate, O_2 – oricând, oriunde vă aflați

Soluția

Electrochimie digitală cu aparate de măsură HQD şi electrozi INTELLICAL



- → **Deoarece electrozii și aparatele de măsură cu Mix + Match asigură flexibilitate și încredere**
- → **Deoarece datele de calibrare sunt stocate în siguranță în electrod – pentru valori corecte în orice moment**
- → **Deoarece limbajul clar și operarea simplă permit manipularea intuitivă**
- → **Deoarece electrozii versatili și accesoriile testate practic asigură o operare fiabilă**
- → **Deoarece metoda LDO de măsurare a oxigenului aduce numeroase beneficii în manipulare**
- → **Deoarece tehnologia de măsurare HQD și electrozii INTELLICAL sunt susținuți de peste 50 de ani de experiență în producție**



Cea mai rapidă cale către rezultatul corect:
Deplasează-te la locația măsurătorii



Conectează electrozii



Citește.
HQD: Analizare fără timpi de așteptare.

Accesorii

Produs	Descriere	Nr. Art.
Trusă pentru exterior	Carcasă din plastic rezistentă la şocuri pentru utilizare în exterior, cu curea de mână şi curea de gât	5828700
Suport de electrod	Suport de electrod rezistent la şocuri pentru electrodul etalon, cu înfăşurător de cablu pentru pânăla 3 m de cablu; poate fi conectat la carcasa de plastic	5829400
Cutie	Pentru electrozi standard; geanta de transport din plastic, rezistentă la şoc, uşoară	5825800
Cutie	Pentru electrozi pentru exterior; geanta de transport din plastic, rezistentă la şoc, uşoară	8505500
Marcator de cablu	Pentru marcarea adâncimii de submersie; (5/pachet)	5828610
Marcator de electrozi	Marcatori colorați, pentru identificarea diferiților electrozi; 5 culori, 2 marcatori per culoare	5818400
Adaptor c.a. / USB	Pentru conectarea unui flash USB, a unei imprimante, a unei tastaturi sau a unui PC (numai HQ40D)	5813400
Flash USB	Pentru salvarea datelor şi transferul de date între HQ40D şi PC; capacitate 128 MB	LZV568
Tastatură	Cu conector USB	LZV582
Capac de senzor LDO	Conține un capac de senzor, cip de memorie cu date de calibrare și inele de etanșare	5811200
Cadru	Pentru instrumente HQD	4754900
Suport de sondă	Pentru electrozi/senzori INTELLICAL	LZV749
Gestiune CBO5	Software PC pentru CBO5	WM-BODMGR



Demonstrația 3D:
www.electrochimie.hach-lange.ro

HACH LANGE – specialiștii în analiza apei



Totul de la un singur furnizor

Fie analize pe teren sau în laborator, tehnologii de măsurare cu prelevare sau în proces, HACH LANGE este răspunsul pentru orice tip de analiză a apei – de la metode vizuale la sisteme complete de reactivi, tehnologii de măsurare și accesorii.

Pentru fiecare aplicație

Soluțiile de la HACH LANGE sunt croite pentru ape reziduale, apă potabilă și de proces – pentru controlul de încredere al procesului operațional și monitorizarea limitelor legale prescrise.

Parametrii de la A la Z

De la amoniu la zinc – ușor de utilizat în practica de zi cu zi. Organele de reglementare și industria se pot baza pe soluțiile HACH LANGE pentru tot, de la prepararea probei până la controlul calității.

DOC032.87.00442.Jan11