

LAQUA



Pojoprivreda



Akvakultura



Umjetnost



Hrana i piće



Zdravlje



Stočarstvo



Proizvodnja



Vode

Kvalitetni vodootporni džepni mjerači



www.horiba-laqua.com



pH COND




Mjerenje pH i vodljivosti kokosovog treseta

Testiranje kokosovog treseta uključuje ekstrakciju uzorka destiliranom vodom i mjerenje pH i vodljivosti dobivene otopine. Prihvatljiv raspon vodljivosti za 1:2 (v/v) otopinu iznosi 0.26-0.75 mS/cm, a za metodu uzorkovanja cijedenjem (pour thru) iznosi 1.0-2.6 mS/cm. Idealni pH raspon je 5.4-6.2 za obje metode.

Skenirajte QR kod za link




MULTI



Određivanje koncentracije hranjivih tvari u otopinama tla i biljnim sokovima rajčice

Fertirigacija zahtijeva brze i precizne metode utvrđivanja koncentracije hranjivih tvari u otopinama tla i biljnim sokovima. Folegatti i dr. (2005.) pronalaze da koncentracije NO₃⁻, K⁺ i Na⁺ u otopinama tla i biljnim sokovima rajčice određene LAQUAtwin džepnim mjeračem iona pokazuju dobre korelacije s koncentracijama dobivenim standardnim laboratorijskim metodama u otopinama tla i suhom lišću te zaključuju da su LAQUAtwin džepni mjerači iona jeftini korisni alati za upravljanje fertirigacijom.

Skenirajte QR kod za link



pH



Mjerenje pH u biljnim tkivima

Optimalna pH vrijednost od 6.4 u biljnim tkivima će potaknuti zdravi rast te spriječiti insekte i bolesti. Da bi se izmjerila pH vrijednost potrebno je istisnuti biljni sok zrelog lišća prešom za češnjak i staviti na senzor LAQUAtwin pH mjerača.

Skenirajte QR kod za link



COND



Vodljivost i ispitivanje poremećaja slonove noge u paprici

Slonova noga je fiziološki poremećaj slatke paprike (*Capsicum annuum* L.) gdje baza stabljike nabubri ispod razine kotiledona te se razvijaju rane u epidermi baze stabljike zbog nakupljanja soli. LAQUAtwin mjerač vodljivosti se može koristiti za mjerenje vodljivosti tla i pomoći proizvođačima u odabiru najboljeg zemljišta za ugoj slatke paprike.

Skenirajte QR kod za link



pH



pH tla i dostupnost hranjivih tvari

Poželjni raspon pH tla za optimalan rast biljke varira s obzirom na usjev. Općenito, pH tla od 6.0 do 7.5 je prihvatljiv za većinu biljaka jer je većina hranjivih tvari dostupna u tom pH rasponu. pH tla određuje se tako da se mjeri pH otopine dobivene miješanjem uzorka tla s vodom.

Skenirajte QR kod za link



NO₃⁻



Mjerenje nitrata u tlu za određivanje biljkama dostupnog dušika

Koncentracija nitrata u tlu je dobar indikator biljkama dostupnog dušika. Potrebna koncentracija nitratnog dušika (NO₃⁻-N) u tlu varira s obzirom na usjev, no općenito je poželjan raspon 10–50 mg/kg.

Skenirajte QR kod za link



COND Salt



Mjerenje saliniteta tla na plantaži badema

Usjevi imaju različite razine tolerancije na slanost. Testiranje saliniteta tla je najbolji način za provjeru stanja tla na plantaži prije nego dođe do štete od soli. Za procjenu saliniteta tla (EC_e) koristi se EC_{1:5} test. Kod badema granična vrijednost saliniteta tla iznosi 1.5 mS/cm.

Skenirajte QR kod za link



Na⁺



Utjecaj saliniteta tla na prinos šećerne trske

Salinitet tla nepovoljno utječe na rast šećerne trske. Za optimizaciju prinosa šećerne trske provjerava se razina natrija u tlu miješanjem uzorka tla s vodom u omjeru 1:5 te mjerenjem dobivene otopine LAQUAtwin mjeračem iona natrija.

Skenirajte QR kod za link





Mjerenje kalcija u tlu

Kalcij je jedna od esencijalnih hranjivih tvari koje biljka uzima iz tla za izgradnju stanične stijenke. Da bi se izmjerila koncentracija kalcija u tlu potrebno je napraviti ekstrakciju tla s 1M amonijevim acetatom i filtraciju te tako dobiveni filtrat staviti na ravni senzor LAQUAtwin mjeraca iona kalcija.



Mjerenje kalija u tlu

U laboratorijima se kalij iz tla ekstrahira s 1M amonijevim acetatom i analizira atomskom apsorpcijom (AAS) ili plazma emisijskom spektroskopijom (ICP-OES). LAQUAtwin mjerac iona kalija pokazao je veće vrijednosti od onih dobivenih ICP-OES metodom, no s ekstrakcijom s 0.01M amonijevim acetatom dobivena je dobra korelacija (r=0.981, r2=0.962) između ICP-OES metode i LAQUAtwin mjeraca iona kalija.



Određivanje kalija u tkivu biljke

Usporedbom LAQUAtwin mjeraca iona kalija s ispitivanjima ICP spektrometrijom otkrivena je značajna korelacija (r vrijednost za prvo ispitivanje je 0.80, a za drugo 0.93) između vrijednosti dobivenih LAQUAtwin mjeracem iona kalija u biljnom soku svježih peteljki i vrijednosti dobivenih ICP metodom iz suhog tkiva. Ovo sugerira da je LAQUAtwin mjerac iona kalija prikladan alat za brzo terensko određivanje koncentracije kalija u biljkama.



Mjerenje kalija u riži

Kalij je jedna od esencijalnih hranjivih tvari koje se biljci dodaju gnojidbom u većini navodnjavanih polja riže. Ekstrakcijom biljnog soka iz donjeg dijela biljke riže i analizom LAQUAtwin mjeracem kalija dobiva se uvid u trenutnu razinu kalija što pomaže uzgajivačima u primjeni gnojiva.



Brzo terensko određivanje dušika u luku

Analiza svježeg biljnog soka korijena LAQUAtwin mjeracem nitratnih iona omogućava jeftino, brzo i jednostavno određivanje dušika u luku. Koncentracija nitratnog dušika (NO₃⁻-N) u luku varira u različitim fazama rasta. Prihvatljiv raspon koncentracije NO₃⁻-N u soku korijena za lukovice promjera 1.3-3.8cm iznosi 350 do 500 ppm.



Mjerenje nitrata u travnom busenu

Koncentracija nitrata u travi može se koristiti kao indikator dostupnog dušika (N) u tlu potrebnog za njezin rast. Istraživanje na Sveučilištu Connecticut pokazalo je da je optimalna razina koncentracije nitratnog dušika u biljnim sokovima zelene mase 200-300 ppm.



Brza analiza hranjivih tvari u proizvodnji jagoda

Redovito praćenje razina hranjivih tvari kao što su nitrati (NO₃⁻), kalij (K⁺) i kalcij (Ca²⁺) u biljnim peteljicama, otopini tla, vodi za navodnjavanje i odvodnoj vodi proizvodi ne samo dobar prinos i kvalitetu voća, već također smanjuje troškove gnojiva i ublažava opasnosti za okoliš. LAQUAtwin džepni mjeraci savršeni su alati za ispitivanje jer izravno mjere uzorke i daju rezultate u samo nekoliko sekundi dopuštajući uzgajivačima da odmah prepoznaju i korigiraju nedostatak ili višak hranjivih tvari.



Vodljivost i pH kod ispitivanja slojeva akrilnih boja i papirnate podloge te pripreme vodenih otopina za čišćenje

Pokazalo se da su izotonične vodene otopine za čišćenje (dobivene iz agaroz gela), čiji pH i konduktivnost odgovaraju vrijednostima pH i konduktivnosti slojeva akrilnih boja i papirnatih podloga, učinkovite u smanjenju ili uklanjanju prljavštine, prašine, aktivnog rasta plijesni i mrlja od plijesni, mrlja nastalih kemijskom reakcijom s kontaminiranom vodom (tide line) i diskoloracije.



MULTI



Testiranje akvarijske vode

Ispitivanje akvarijske vode kao što je slatka ili morska voda (bilo prirodna ili umjetna morska voda) pouzdanim instrumentima neophodno je da bi se osigurao čist i siguran okoliš vodene vrste u akvariju. Nekoliko kapi vode kapnite na LAQUAtwin džepni mjerač i očitajte rezultate u samo nekoliko sekundi.

Skenirajte QR kod za link



pH



Mjerenje pH kod acidifikacije fermentiranih kobasica

Smanjenje pH ili povećanje kiselosti mesa postalo je neophodno u sprječavanju rasta patogenih bakterija prilikom izrade kobasica. pH se koristi tijekom fermentacije kako bi se proizveo mikrobiološki stabilan proizvod čija pH vrijednost ne prelazi 5.3.

Skenirajte QR kod za link



pH



Ispitivanje pH salamure u konzerviranoj hrani

pH salamure konzervirane hrane mora biti 4.6 ili niži kako bi se spriječio rast bakterije Clostridium botulinum, toplinski najotpornijeg patogenog mikroorganizma.

Skenirajte QR kod za link



pH



Mjerenje pH za određivanje svježine mesnih proizvoda

Prije prodaje potrošačima svježe meso mora imati pH vrijednost u rasponu od 5.5 do 6.2. LAQUAtwin pH mjerač omogućuje jednostavan i jeftin način provjere svježine mesa u lokalnim trgovinama.

Skenirajte QR kod za link



pH



Mjerenje pH za određivanje acidifikacije sushi riže

Riža koja se koristi za sushi mora biti zakiseljena octenom kiselinom (octom) tako da je pH manji od 4.6 kako bi se inhibirao rast patogenih bakterija. Za mjerenje pH jednostavno stavite uzorak smjese riže na ravni senzor LAQUAtwin pH mjerača.

Skenirajte QR kod za link



pH



Mjerenje pH ukiseljenog voća i povrća

Kiseljenje je proces konzerviranja voća i povrća u salamuri, ulju, vodi ili octu. Prema prehranbenim standardima Australije i Novog Zelanda konzervirani plodovi i povrće ne smiju imati pH veći od 4.6 kako bi se spriječio botulizam.

Skenirajte QR kod za link



Na⁺



Određivanje količine natrija u uzorcima hrane

Hrana sadrži različite količine soli (NaCl) koja ima 40% natrija. Precizno određivanje količine natrija u hrani smanjuje zdravstvene rizike povezane s natrijem. Američka udruga za srce preporučuje potrošnju natrija manju od 1500 mg/dan za većinu američkih odraslih osoba, što je razina s najvećim učinkom na krvni tlak.

Skenirajte QR kod za link



Na⁺



Provjera natrija u konzerviranoj hrani

Postoji sve veća zabrinutost zbog konzervirane hrane s velikim sadržajem natrija budući da prekomjerni unos natrija može uzrokovati visoki krvni tlak i hipertenziju. Količina natrija u konzerviranoj hrani mjeri se tako da se uzorak razrijedi deioniziranom vodom u omjeru 1:5, a zatim otopinu stavite na LAQUAtwin mjerač iona natrija.

Skenirajte QR kod za link





Mjerenje kalcija u mlijeku i mliječnim napitcima

Određivanje količine kalcija u mlijeku i mliječnim napitcima pomaže potrošačima precizno pratiti unos kalcija. Za razliku od atomske apsorpcijske spektrometrije (AAS) i induktivno spregnute plazma spektroskopije (ICP), LAQUAtwin mjerač iona kalcija omogućava jednostavniju metodu mjerenja ioniziranog kalcija te vezanog o proteine, a uzorku se prije analize dodaje kiselina.

Skenirajte QR kod za link



Mjerenje natrija u znoju sportaša

Određivanje koncentracije natrija u znoju i nadomještanje odgovarajućim unosom elektrolita sprječava neuravnoteženost tekućine i elektrolita. Znoj se može lako izlučiti sterilnim flasterima koji prijanjaju uz kožu i testirati LAQUAtwin mjeračem iona natrija. Prema Gatorade institutu znanosti o sportu rezultati dobiveni HORIBA mjeračima natrija padaju unutar 15.4 mEq/L u 95% slučajeva.

Skenirajte QR kod za link



Mjerenje nitrata u hibridnoj sudanskoj travi i sjenu bisernog prosa

Utvrđivanje koncentracije nitrata sudanske trave i bisernog prosa prije hranjenja stoke sprječava trovanje nitratima. Testiranje biljnog soka LAQUAtwin mjeračem iona natrija omogućava brzu i preciznu analizu nitrata na terenu. Općenito, najveća koncentracija nitrata koja se smatra sigurnom za svu stoku iznosi 820 ppm za sudansku travu i 700 ppm za biserno proso.

Skenirajte QR kod za link



Provjera rezidualnog natrija tijekom procesa čišćenja zatvorenih sustava (clean-in-place, CIP)

Kaustična soda ili natrijev hidroksid (NaOH) je kemikalija koja se uobičajeno koristi u alkalnoj otopini za unutarnje čišćenje zatvorenih sustava za preradu bilja. Mjerenje koncentracije natrijevih iona vode za ispiranje ili brisa može ukazati da li su ostaci kemikalija uklonjeni s opreme za preradu.

Skenirajte QR kod za link



Ispitivanje pH vrijednosti betonskih podloga

Svježi beton je obično vrlo lužnat s pH vrijednosti većom od 11. Visoka lužnatost betonske podloge može onemogućiti prijanjanje ljepila završne obloge. Australijski standard 1884 navodi da za postavljanje elastičnih podova pH razina betonske površine treba biti između 9 i 10.

Skenirajte QR kod za link



Mjerenje saliniteta vode

Mjerenje slanosti ili količine otopljene soli u vodi važno je jer vodeni organizmi, stoka i usjevi uspijevaju pri različitim razinama saliniteta. Slatka voda ima salinitet manji od 0.5 ppt dok morska voda ima prosječnu slanost od 35 ppt.

Skenirajte QR kod za link



Mjerenje kalcija u vodi za piće

Određivanje količine kalcija u vodi za piće pomaže potrošačima u preciznom praćenju unosa kalcija. Za razliku od atomske apsorpcijske spektrometrije (AAS) i induktivno spregnute plazma spektroskopije (ICP), LAQUAtwin mjerač iona kalcija omogućava jednostavniju metodu mjerenja ioniziranog kalcija te vezanog o proteine, a uzorku se prije analize dodaje kiselina.

Skenirajte QR kod za link



Određivanje kalija u morskoj vodi

Morska voda ima visoku ionsku jakost. Da bi uklonili učinak matriksa u mjerenju koncentracije kalija (K⁺), za kalibraciju se preporučuju standardne otopine napravljene s istim podlogama kao i uzorci morske vode. Rezultat mjerenja pomoću LAQUAtwin mjerača iona kalija je unutar ±10% uobičajene koncentracije za morsku vodu.

Skenirajte QR kod za link



LAQUAtwin

Kompaktni mjerač kvalitete vode



Laboratorij u Vašem džepu

LAQUAtwin kompaktni mjerači su jednostavni i lako se koriste

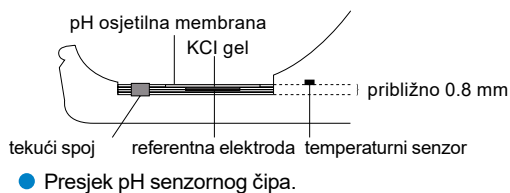
8 parametara kvalitete vode: pH, vodljivost, ukupne otopljene tvari (TDS), ioni (Na^+ , K^+ , NO_3^- , Ca^{2+}) i sol

Korištenjem istih principa ispitivanja kao i laboratorijske elektrode LAQUAtwin kompaktni mjerači omogućuju pouzdana i točna mjerenja. Od 11 šarenih modela odaberite onaj mjerač koji najviše odgovara Vašem području rada.



Točno očitavanje pomoću jedne kapi uzorka u nekoliko sekundi

Mjerači se sastoje od istih dijelova kao i standardne laboratorijske elektrode. U LAQUAtwin kompaktne mjerače ugrađene su minijaturne komponente i jedinstveni senzorni čip debljine manje od 1 mm što je rezultat 60-godišnjeg razvoja HORIBA senzora primjenom inženjerske tehnologije.



Kalibrirajte i mjerite pritiskom na gumb. Očitajte rezultate kada se pojavi 😊.

Bezbrzije upravljanje kalibracijom i mjerenjem pomoću jednog gumba. Zabilježite očitavanje u trenutku kad se na zaslonu pojavi smješko.

Potpuno vodootporan, ne propušta prašinu (stupanj zaštite IP67)¹ te s pozadinskim osvjetljenjem zaslona

LAQUAtwin kompaktni mjerači mogu se koristiti bilo gdje i bilo kada. Tijekom mjerenja ne trebate brinuti zbog prskanja vode ili burnog vremena, a s pozadinskim osvjetljenjem mjerača možete vidjeti očitavanja u uvjetima lošeg osvjetljenja.

¹Podnosi 30-minutno uranjanje na dubini od 1m. Nije prikladno za korištenje pod vodom.

Brzo!

Ne zahtijeva posudu za kalibraciju ili mjerenje. Nekoliko kapi standardne otopine i uzorka je sve što trebate.

Raznoliko!

Mjerenja se mogu obaviti u različitim položajima zahvaljujući dizajnu senzora.

Bilo tko!

Jednostavna upotreba svakog čini stručnjakom.

Riješenje!

Saznajte više jednostavnim mjerenjem na terenu.

Bilo gdje!

Stupanj zaštite IP67, tj. mjerači ne propuštaju prašinu i vodootporni su. Ponesite LAQUAtwin s dodacima u zaštitnoj kutiji.

Pouzdana!

Jedinstveni HORIBA senzor rezultat je 60-godišnjeg razvoja tehnologije senzora.

Jeftino!

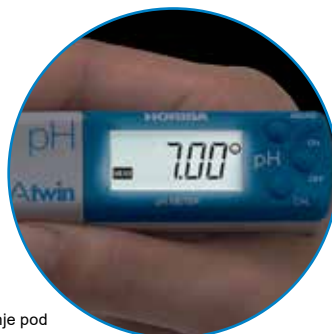
Dovoljna je 1/100 standardne otopine i uzorka. Senzor je zamjenjiv.

Zaštitna kutija sadrži kalibracijske otopine i dodatke

Sve što trebate za mjerenje pohranjeno je u kutiji za prenošenje. Također, mjeraču možete pričvrstiti traku za nošenje (nije uključeno).



● Ovdje pričvrstite traku ili privjesak.



Senzor
Stupanj zaštite IP67, tj. vodootporno/ne propušta prašinu. Senzor se lako zamjenjuje.

Tipka za mjerenje
Pritisnite za mV ili temperaturu (način rada Auto Stable) ili za zaključavanje/otključavanje očitavanja (način rada Auto Hold). U načinu rada Set-up pritisnite za pomicanje izbornikom ili podešavanje postavki.

Rupa za traku
Ovdje možete pričvrstiti traku ili privjesak.

Mjerač
Ocijena IP67, tj. vodootporno/ne propušta prašinu.

Tipka za uključivanje
Pritisnite za uključivanje ili isključivanje mjerača ili za izlazak iz Set-up načina rada.

Tipka za kalibraciju
Pritisnite za kalibraciju ili pohranjivanje postavki u Set-up načinu rada.

Zaštitni poklopac
Senzor je zaštićen od oštećivanja i svjetlosti. Klizni dio poklopca - za uzimanje uzorka vode. Otvorite cijeli poklopac senzora kad stavljate vodu ili krute uzorke izravno na senzor.

Pozadinsko osvjetljenje
Za jednostavno očitavanje u mraku. Bljeska kad je baterija pri kraju.

Pokazivač stanja baterije
Pojavljuje se kad je baterija pri kraju.

Oznaka nepromjenjivosti
Mjerenje je gotovo kad oznaka prestane bljeskati.

Kalibracijska oznaka
Kalibracija je gotova kad oznaka prestane bljeskati.

Temperaturni alarm
Bljeska kad je temperatura izvan mjernog raspona.

Oznaka mjerenja
Mjerenje je gotovo kad oznaka prestane bljeskati.

Izmjerena vrijednost
Bljeska kad je vrijednost mjerenja izvan mjernog raspona.

Način rada u milivoltima
Prikazuje vrijednost u mV.

Klizni dio poklopca
Otvori
Zatvori

7.00
BATT
CAL
MEAS
°C
mV

Uranjanje

Kad ste u laboratoriju možete testirati uzorak u čaši. Samo otvorite klizni dio poklopca senzora.



Žlica

Koristite kao žlicu prilikom ispitivanja vode iz rijeke. Mjerač je zaštićen i slobodno ga uronite u vodu.



Kapi

Kapinite uzorak kapaljkom; moguće je izmjeriti mali volumen od 0.1 mL. Korištenjem listića za uzorkovanje B može se ispitivati još manji volumen od 0.05 mL.



Jedinstvene mogućnosti mjerenja LAQUAtwin mjeračem

Jedan mjerač omogućuje 7 različitih načina mjerenja. Jednostavno odaberite metodu koja najbolje odgovara Vašem uzorku i situaciji.



Bris

Listići za uzorkovanje omogućuju analizu izuzetno male količine uzorka. Na primjer, obrišite površinu kože podlogom za uzorkovanje koja je prethodno navlažena čistom vodom i mjerite.

Kruti uzorci

Hrana koja sadrži određeni dio vlage može se ispitivati stavljanjem malog komadića izravno na senzor.



Prašкови

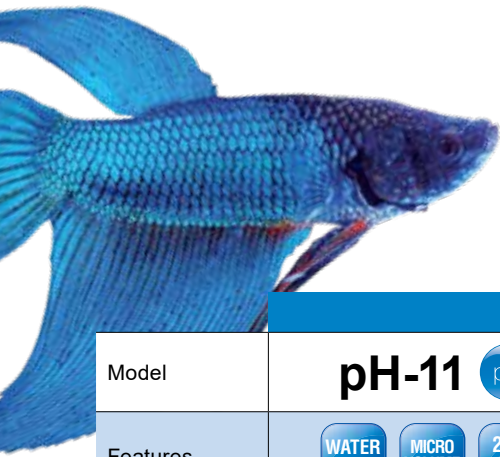
LAQUAtwin mjerači također mogu ispitivati suhe praškove. Jednostavno stavite praškasti uzorak na senzor i dodajte određenu količinu vode.






















Papir, tekstili i slojevi boje

Za ispitivanje listova papira i tekstila izrežite uzorak na male komadiće i stavite izravno na senzor, a tada dodajte određenu količinu čiste vode.

Sve metode primjenjive su za pH mjerenja. Vodljivost se ne može mjeriti na krutinama, praškovima i površinama kao što su papir, tekstil i pločasti uzorci. Gornje fotografije služe ilustraciji.



pH			
Model	pH-11  	pH-22  	pH-33   
Features	   	   	   
Part No.	3999960122	3999960123	3999960124
Način mjerenja	staklena elektroda		
Minimalni volumen uzorka	0.1 ml (0.05 ml s listićima za uzorkovanje B)		
pH raspon / rezolucija	0.0 - 14.0 pH / 0.1 pH	0.00 - 14.00 pH / 0.01 pH	
Točnost	± 0.1 pH	± 0.01 pH	
Maksimalni broj pH kalibracijskih točaka	2	3	5
pH kalibracijske krivulje	USA: 1.68, 4.01, 7.00, 10.01 & 12.46 NIST: 1.68, 4.01, 6.86, 9.18 & 12.46		
mV raspon / rezolucija	± 650 mV / 1 mV		
Temperaturni prikaz / rezolucija	—		0 to 50.0 °C / 0.1 °C
Funkcije	automatsko prepoznavanje pufera • temperaturna kompenzacija • temperaturna kalibracija* • Auto Hold / Auto Stable • automatsko isključivanje (30 min.) • pokazivač stanja baterije • IP67 vodootporno / ne propušta prašinu • zamjenjiv senzor		
Zaslon	prilagođeni (jednobojni) digitalni LCD zaslon s pozadinskim osvjetljenjem		
Radna temperatura / vlaga	5 - 40 °C / 85% ili manje u relativnoj vlažnosti (bez kondenzacije)		
Vijek trajanja baterije	približno 400 sati neprekidne upotrebe bez pozadinskog osvjetljenja		
Materijal	ABS epoksi tijelo uređaja / ravni stakleni senzor		
Dimenzije	164 x 29 x 20 mm		
Masa	približno 55g (uključujući senzor i baterije)		
Uključeni dodaci	pH 7.00 i pH 4.01 puferi (14 ml svaki) CR2032 baterije (2) • kapaljka • upute i brzi vodič • zaštitna kutija		

*primjenjivo na modele s temperaturnim prikazom



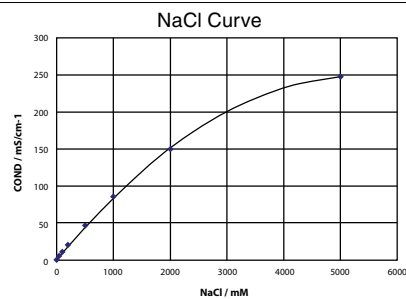
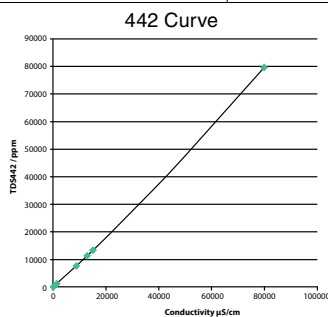
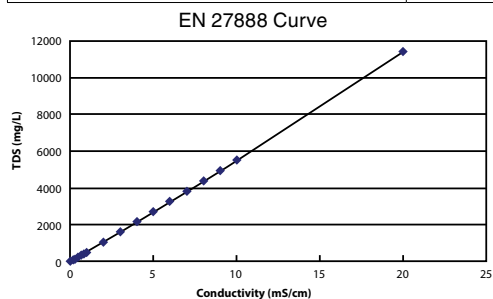


	Vodljivost (EC)			Sol (NaCl)
Model	EC-11 COND	EC-22 COND Temp	EC-33 COND TDS Temp	Salt-11 Salt Temp
Značajke	WATER PROOF, MICRO VOLUME, 2 PT CAL, ~19.9 mS/cm	WATER PROOF, MICRO VOLUME, 3 PT CAL, ~199.9 mS/cm	WATER PROOF, MICRO VOLUME, 3 PT CAL, ~199.9 mS/cm	WATER PROOF, MICRO VOLUME, 2 PT CAL, EC CONV
Part No.	3999960125	3999960126	3999960127	3999960128
Način mjerenja	2 bipolarnе elektrode AC			
Minimalni volumen uzorka	0.12 ml			
Raspon / rezolucija mjerenja	vodljivost 0 - 199 μ S/cm (1 μ S/cm) 200 - 1999 μ S/cm (1 μ S/cm) 2.00 - 19.99 mS/cm (0.01 mS/cm)	vodljivost 0 - 199 μ S/cm (1 μ S/cm) 200 - 1999 μ S/cm (1 μ S/cm) 2.00 - 19.99 mS/cm (0.01 mS/cm) 20.0 - 199.9 mS/cm (0.1 mS/cm)		sol 0.0 - 100.0 g/L (0.1 g/L)
	—	—	TDS 0.0 - 99.9 ppm (0.1 ppm) 100 - 999 ppm (1 ppm) 1000 - 9990 ppm (10 ppm)	sol 0.00 - 10.00 % (0.01 %)
Točnost	\pm 2% potpunog raspona (za svaki raspon)	\pm 2% potpunog raspona (0 - 19.99 mS/cm) \pm 5% potpunog raspona (20.0 - 199.9 mS/cm)		\pm 2% potpunog raspona (0.0-9.9g/L) \pm 4% potpunog raspona (10.0-100.0g/L)
Maksimalni broj kalibracijskih točaka	2	3		2
Umjerna krivulja	1413 μ S/cm, 12.88 mS/cm	1413 μ S/cm, 12.88 mS/cm, 111.8 mS/cm		NaCl / morska voda
	—	TDS faktor (0.4 - 1.0) / EN 27888 / 442 / NaCl		
Temperaturni prikaz / rezolucija	—	0 - 50.0 $^{\circ}$ C (0.1 $^{\circ}$ C)		
Funkcije	automatski raspon • automatsko standardno prepoznavanje • temperaturna kompenzacija (2%/ $^{\circ}$ C fiksno) • temperaturna kalibracija* • Auto Hold / Auto Stable • automatsko isključivanje (30 min.) • pokazivač stanja baterije • IP67 vodootporno / ne propušta prašinu • zamjenjiv senzor			
Zaslon	prilagođeni (jednobojni) digitalni LCD zaslon s pozadinskim osvjetljenjem			
Radna temperatura / vlaga	5 - 40 $^{\circ}$ C / 85% ili manje u relativnoj vlažnosti (bez kondenzacije)			
Vijek trajanja baterije	približno 400 sati neprekidne upotrebe bez pozadinskog osvjetljenja			
Materijal	ABS epoksi tijelo uređaja / obloženo titanijem s crnim senzorom od platine			
Dimenzije	164 x 29 x 20 mm(excluding projections)			
Masa	približno 50g (uključujući senzor i baterije)			
Uključeni dodaci	1413 μ S/cm i 12.88 mS/cm standardne otopine za vodljivost (svaka 14 ml)			0.5% i 5.0% NaCl standardne otopine (svaka 14 ml)
	standardna otopina za vodljivost (4 ml) • CR2032 baterije (2) • kapaljka • upute i brzi vodič • zaštitna kutija			

*primjenjivo na modele s temperaturnim prikazom

TDS kalibracijske krivulje

Primjena	Ključne kemijske vrste	TDS selekcija
akvakultura, kiseljenje	NaCl	NaCl
kotlovska voda, HVAC	Na ₂ SO ₄ , NaHCO ₃ , NaCl	442
ekologija	EN standard kvalitete vode	EN 27888
općenita primjena	KCl	TDS Factor Linear Default: 0.5 Selectable: 0.4 to 1.0

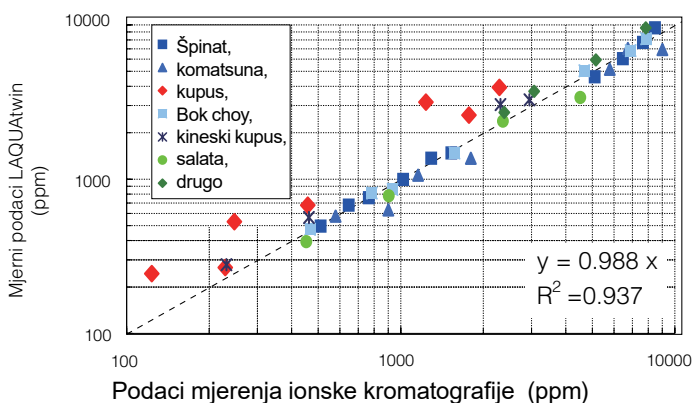




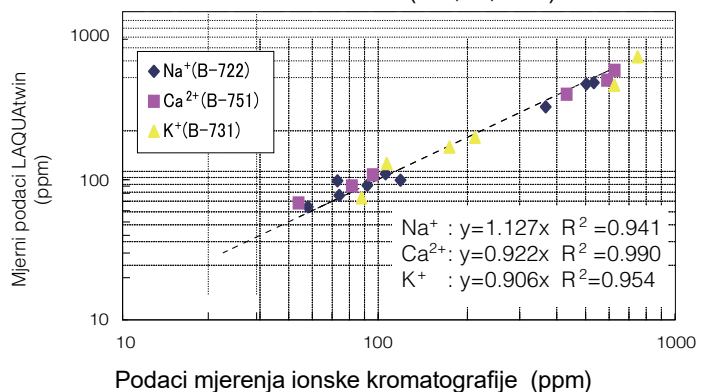
	Natrijev ion (Na ⁺)	Kalijev ion (K ⁺)	Nitratni ion (NO ₃ ⁻)	Kalcijev ion (Ca ²⁺)
Model	Na-11 Na ⁺ Temp	K-11 K ⁺ Temp	NO3-11 NO ₃ ⁻ Temp	Ca-11 Ca ²⁺ Temp
Značajke	WATER PROOF, MICRO VOLUME, 2 PT CAL	WATER PROOF, MICRO VOLUME, 2 PT CAL	WATER PROOF, MICRO VOLUME, 2 PT CAL	WATER PROOF, MICRO VOLUME, 2 PT CAL
Part No.	3200689159	3200689160	3200689162	3200689161
Način mjerenja	ion selektivna elektroda			
Minimalni volumen uzorka	0.3 ml (0.05 ml s listićima za uzorkovanje B)			
Raspon mjerenja	2 - 9900 ppm (mg/L) (0.1 - 430 mmol/L)	4 - 9900 ppm (mg/L) (0.1 - 250 mmol/L) 2 - 5000 kg/10a (omjer tla/ vode 1:5)	NO ₃ ⁻ : 6 - 9900 ppm (mg/L) (0.1 - 160 mmol/L) NO ₃ -N: 1.4 - 2200 ppm (mg/L)	4 - 9900 ppm (mg/L) (0.1 - 250 mmol/L)
Rezolucija	0 - 99 ppm: 1 ppm 100 - 990 ppm: 10 ppm 1000 - 9900 ppm: 100 ppm			
Točnost	± 10% stvarne vrijednosti			± 20% stvarne vrijednosti
Maksimalni broj kalibracijskih točaka	2			
Temperaturni prikaz / rezolucija	0 - 50.0 °C / 0.1 °C			
Funkcije	automatsko standardno prepoznavanje • promjenjive donje i gornje točke kalibracije • temperaturna kompenzacija • temperaturna kalibracija • multiplikacijska kompenzacija (0.01 - 9.90) • Auto Hold / Auto Stable • automatsko isključivanje (30 min.) • pokazivač stanja baterije • IP67 vodootporno / ne propušta prašinu • zamjenjiv senzor			
Zaslon	prilagođeni (jednobojni) digitalni LCD zaslon s pozadinskim osvjetljenjem			
Radna temperatura / vlaga	prilagođeni (jednobojni) digitalni LCD zaslon s pozadinskim osvjetljenjem			
Vijek trajanja baterije	5 - 40 °C / 85% ili manje u relativnoj vlažnosti (bez kondenzacije)			
Materijal	ABS epoksi tijelo uređaja / ravni stakleni senzor			
Dimenzije	164 x 29 x 20 mm			
Masa	približno 55g (uključujući senzor i baterije)			
Uključeni dodaci	150 i 2000 ppm standardne otopine (14 ml svaka) • listići za uzorkovanje B (5 kom) • CR2032 baterije (2) • kapaljka • upute i brzi vodič • zaštitna kutija			

Korelacija između LAQUAtwin mjernih podataka i ionske kromatografije

Usjevi (NO₃⁻)



Izotonični napitci, napitci s mineralnom vodom i mineralna voda (Na⁺, K⁺, Ca²⁺)



*Kod mjerenja Ca²⁺: uzorci se tretiraju kako bi odgovarali uvjetima ionske kromatografije.

Otopine i dodaci

LAQUAtwin zamjenski senzor		
Part No.	Model	Opis
3200459834	S010	pH senzor (za B-711, B-712, B-713, pH-11, pH-22 i pH-33)
3200459866	S021	senzor soli (za B-721)
3200459867	S022	senzor iona natrija (za B-722 i Na-11)
3200459868	S030	senzor iona kalija (za B-731 i K-11)
3200459870	S040	senzor nitratnog iona (za B-741, B-742, B-743, NO3-11, NO3-11C i NO3-11S)
3200459869	S050	senzor iona kalcija (za B-751 i Ca-11)
3200459672	S070	senzor vodljivosti (za B-771, EC-11, EC-22 i EC-33)
3200597237	S071	senzor soli EC (za Salt-11)



LAQUAtwin zamjenski senzori

LAQUAtwin standardne otopine (6 x 14ml bočica po pakiranju)		
Part No.	Model	Opis
3999960108	514-4	pH 4.01 pufer
3999960109	514-7	pH 7.00 pufer
3999960110	514-22	1413 μ S/cm standardna otopina za vodljivost
3999960111	514-23	12.9 standardna otopina za vodljivost
3999960112	514-05	0.5% NaCl standardna otopina
3999960113	514-50	5.0% NaCl standardna otopina
3999960114	514-20	standardna otopina za vodljivost (za senzore vodljivosti i soli)
3200457723	Y022H	2000ppm standardna otopina iona natrija
3200457724	Y022L	150ppm standardna otopina iona natrija
3200457719	Y031H	2000ppm standardna otopina iona kalija
3200457720	Y031L	150ppm standardna otopina iona kalija
3200053433	Y041	5000ppm standardna otopina nitratnih iona
3200053514	Y042	300ppm standardna otopina nitratnih iona
3200053532	Y043	2000ppm standardna otopina nitratnih iona
3200053535	Y044	30ppm standardna otopina nitratnih iona
3200053536	Y045	150ppm standardna otopina nitratnih iona
3200457727	Y051H	2000ppm standardna otopina iona kalcija
3200457728	Y051L	150ppm standardna otopina iona kalcija



pH puferi standardne otopine za vodljivost NaCl standardne otopine



standardne otopine iona natrija standardne otopine iona kalija standardne otopine iona kalcija



standardna otopina nitratnih iona

LAQUAtwin dodaci		
Part No.	Model	Opis
3200053858	Y046	listići za uzorkovanje B (100 kom.) za minutne uzorke (≥ 0.05 ml)
3200459736	Y048	držač listića za uzorkovanje (koristiti s listićima za uzorkovanje B za uzorke s česticama)



listići za uzorkovanje B



S više od 60 godina inženjerske izvrsnosti, HORIBA nudi raznolike analizatore kvalitete vode i elektrode koji su idealni za svakodnevne potrebe laboratorija kao i najzahtjevnije primjene. Posjetite našu web stranicu za mnoštvo korisnih informacija i savjete o mjerenju kvalitete vode kako biste dobili najbolje rezultate u svom radu.



Stolni mjeraci

Razvijeni korištenjem opsežnih povratnih informacija od korisnika, naši novi LAQUA uređaji pružaju najbolja rješenja za analizu kvalitete vode. Naša web stranica sadrži online 'Vodič za odabir' koji vam omogućuje da pronađete savršeni LAQUA mjerac i elektrodu za Vaše potrebe.

Ručni mjeraci

U laboratoriju, u polju ili gdje god Vam je potrebno. Ručni mjeraci LAQUA namijenjeni su za uporabu s jednom rukom, s IP67 vodonepropusnom zaštitom i kućištem otpornim na udarce. Mjeraci se mogu koristiti dulje vrijeme, čak i na tamnim mjestima, što ih čini idealnim za terenska ispitivanja rijeka i jezera.



Elektrode

Razne elektrode koje odgovaraju bilo kojoj aplikaciji. Dostupan je široki asortiman proizvoda i za stolne i prijenosne sustave, uključujući jednostavne i pouzdane standardne modele, modele usmjerene na primjenu za male uzorke ili velike spremnike te posebne elektrode za specifične karakteristike uzorka.



Bilješke o primjeni

LAQUATwin džepni mjeraci nude brzu i jednostavnu alternativu ispitivanja važnih parametara s visokom preciznošću. Bilješke o primjeni dostupne su na (<http://goo.gl/znwE6j>) i detaljno opisuju korištenje LAQUATwin mjeraca te tako dobivene rezultate. Dodatne bilješke o primjeni biti će dostupne kroz neko vrijeme.



RoHS

- Sadržaj ovog kataloga je podložan promjeni bez prethodne najave i bez ikakvih posljedica za ovu tvrtku.
- Boja samih proizvoda može se razlikovati od boja na fotografijama u ovom katalogu zbog ograničenja ispisa.
- Strogo je zabranjeno kopirati sadržaj ovog kataloga djelomično ili u potpunosti.
- Svi nazivi brendova, nazivi proizvoda i nazivi usluga u ovom katalogu su zaštitni znakovi ili registrirani zaštitni znakovi njihovih tvrtki.
- Windows je registrirani zaštitni znak tvrtke Microsoft Corporation u Sjedinjenim Američkim Državama i drugim zemljama.

HORIBA Instruments (Singapore) Pte. Ltd.

83 Science Park Drive, #02-02A,
The Curie, Singapore 118258
Phone: 65 6908-9660
Fax: 65 6745-8155
e-mail: laqua@horiba.com
www.horiba-laqua.com

HORIBA UK Limited

Kyoto Close, Moulton Park,
Northampton NN3 6FL
Phone: 44 (0) 1604 542567
Fax: 44 (0) 1604 542699
e-mail: waterquality@horiba.com
www.horiba.com/uk



Agrologistika d.o.o.

Ruđera Boškovića 10
40 000 Čakovec
Tel/Fax: 040-391-202
e-mail: info@agrologistika.hr
www.agrologistika.hr