



HANNA Proizvodi za Vino

pH / Bakar / Kiseline / Brix / Boja / Ukupni Fenoli / Hlapive kiseline / SO₂ / Amonijak



Dizajniran za mjerenje:

- pH
- Slobodnog i ukupnog SO_2
- Reducirajućih šećera
- Dušika (Formol broj)
- Ukupnih kiselina
- Amonijaka
- Hlapivih kiselina
- Kalija
- CO_2

Značajke:

- Podržava i do 100 titracijskih metoda (standardne i korisnički definirane)
- Dinamično/Linearno doziranje
- LCD zaslon u boji
- Precizan sustav doziranja (preciznost ispod 0.1% volumena birete)
- Graf titracije se prikazuje i pohranjuje na zaslonu
- Značajka samostalnog nadzora perifernih dijelova
- Podsjetnik zastarjelog titranta i isteka njegova roka trajanja
- Jednostavno uključivanje u bilo koji postojeći GLP sustav za upravljanje

INFORMACIJE O ISPORUCI:

HI 902C1-02 (220V) titrator s analognom pločom i HI 902C2-02 (220V) titrator s dvije analogne ploče. Oba modela uključuju mješalicu, 25 ml staklenu biretu, dozirnu pumu, temperaturni senzor, USB kabel, 256 MB USB flash drive i PC programsku opremu.

Pregled Pohrana Printanje s HANNA PC povezivanjem



Elektrode, otopine i dodatna oprema



	AMONIYAK	BROMIDI	BROMIDI	FLUORIDI	FLUORIDI	KALIJ	KALIJ
Šifra	HI 4101	HI 4002	HI 4102	HI 4010	HI 4110	HI 4014	HI 4114
Vrsta	Kombinirana, plinska	Kruto stanje polu-čelija	Kruto stanje Kombinirana	Kruto stanje Polu-čelija	Kruto stanje Kombinirana	Polimerna membrana; Polu-čelija	Polimerna membrana; Kombinirana
Upotreba	Određivanje amonijaka u vinu	Određivanje slobodnih iona broma u vinu		Određivanje prisutnosti fluorida u vinu		Određivanje iona kalija u vinu	

pH ELEKTRODE

- HI 1048B** pH elektroda za vino i mošt s CPS™ (sistem za sprječavanje začepljenja) i otvorenim spojem. Punjiva, staklena elektroda s BNC priključkom i 1 m kabelom
- HI 1131B** Staklena, jednostruki spoj, punjiva i kombinirana pH elektroda.
- HI 1083B** Staklena, mikro, nepunjiva kombinirana pH elektroda.

FC 200B PVDF, otvoren spoj, konusni vrh, nepunjiva kombinirana pH elektroda.

pH PUFERSKA OTOPINA

- HI 7004L** pH 4.01 puferaska otopina, 500 mL
- HI 7007L** pH 7.01 puferaska otopina, 500 mL
- HI 7010L** pH 10.01 puferaska otopina, 500 mL

OTOPINA ZA ČIŠĆENJE ELEKTRODE

- HI 7061L** otopina za čišćenje elektrode, 500 mL

OTOPINA ZA ČUVANJE ELEKTRODE

- HI 70300L** otopina za čuvanje, 500 mL

DODATNA OPREMA

- HI 7662-T** Temperaturna sonda s 1 m kabela
- HI 900100** Dozirna pumpa
- HI 900280** Dozirna cijev
- HI 900270** Aspiracijska cijev
- HI 900105** 5 mL bireta
- HI 900110** 10 mL bireta
- HI 900125** 25 mL bireta
- HI 900301** Propelersko miješalo
- HI 900930** RS232 kabel za povezivanje s računalom
- HI 900900** s Windows® kompatibilnim programom

Titrator za vino



INFORMACIJE O ISPORUCI

HI 84500-02 (220V) sadrži HI 3148B ORP elektrodu, HI 7082 elektrolitsku otopinu (30 mL), HI 84500-70 komplet reagensa za određivanje SO_2 (uključuje: 1 bocu HI 84500-50 (230 mL), 1 bocu HI 84500-51 (230 mL), 1 bocu HI 84500-55 (120 mL), 1 bocu HI 84500-60 kiselog reagensa (230 mL), 1 bocu HI 84500-61 lužnatog reagensa (120 mL), 50 paketa HI 84500-62 stabilizatora), dvije 100 mL čaše, dvije 20 mL čaše, škarice, ventil dozirne pumpe, 5 mL šprica, 1 mL plastična pipeta, komplet cijevi (aspiracijska cijev s čepom za bocu i razdjelna cijev), magnet, dvije vrećice otopina za čišćenje vinskih naslaga, 12 VDC adapter i uputstva za upotrebu.

HI 84500

Mini tirator za mjerenje sumpor dioksida

Koncentracija slobodnog i ukupnog (SO_2) u vinu

Sumpor dioksid je vrlo bitan parametar u vinarstvu. Posebno zato što:

- Inhibira i ubija izvorni kvasac i bakterije
- Inhibira oksidacijske enzime koji uzrokuju tamnjenje
- Reagira s fenolima tijekom oksidacije
- Usporava se neenzimsko tamnjenje

HANNA HI 84500 podrazumijeva novi precizni klipni pogon za doziranje sustava, poboljšani firmware koji pruža mogućnost rada s visokim i niskim rasponom i sposobnost za spremanje i izvoz podataka putem USB-a. HI 84500 je dizajniran za crvena i bijela vina.

Značajke:

- mV mjerač
- Točna dozirna pumpa koja omogućuje preciznost doziranja i ponovljivost
- Rezultati u nekoliko minuta
- Mjerenje u oba raspona, niskom i visokom
- GLP funkcija omogućava prikaz podataka o kalibraciji pumpe

Specifikacije

Specifikacije	HI 84500		
	Niski raspon	Visoki raspon	ORP
Raspon	od 1.0 do 40.0 ppm SO ₂	od 30 do 400 ppm SO ₂	od -2000.0 do 2000.0 mV
Rezolucija	0.1 ppm	1 ppm	0.1 mV
Točnost (pri 25 °C)	3 % odstupanja ili od ±0.5 ppm ppm pri 25 °C, koja je veća	3% odstupanja ili ±1 pri 25 °C, koja je veća	± 1 mV
	mV	Temperatura	
Raspon	od -2000.0 do 2000.0 mV	od -20.0 do 120.0 °C (-4.0 to 248.0 °F)	
Rezolucija	0.1 mV	0.1 °C	
Točnost(pri 25 °C)	± 1.0 mV	±0.4 °C bez pogreške sonde	
Okolina	od 0 do 50 °C ; max 95% RV bez kondenzacije		
Napajanje	12 Vdc adapter		
Dimenzije/ Masa	235 x 200 x 150 mm / 1.9 kg		

HI 84502

Mini titrator pH/ukupne kiseline

Razina kiseline u vinu

pH - Mjeri jačinu kiseline, efekt minerala i drugih sastojaka u vinu. Mnogo procesa tijekom izrade vina direktno su povezani s pH.

Ukupne kiseline - Pojam "Ukupne kiseline" su mjera svih organskih i anorganskih kiselina u vinu. Raspon za ukupne kiseline u vinu su između 0.4-1.0 %. Međutim, većina ljudi vina od 1.0% kiselosti smatra da je vino previše kiselo za piti, a od 0.4% premalo kiselo. Također, vino čija je kiselost bliže 0.4% ima veću mogućnost da se pokvari. Kiselost većine crvenih vina su oko 0.6%, a bijelih između 0.7-0.8%. Ukupna kiselost se mjeri u g/L vinske kiseline, jer je vinska kiselina najdominantnija kiselina u vinu.

HANNA HI 84502 ima mogućnost testiranja ova dva važna parametra uz pomoć jednog instrumenta. HI 84502 može služiti kao pH metar sa do 3 pH kalibracijske točke za povećanu točnost, ali ima i mogućnost pretvorbe u titrator kako bi se provelo i mjerenje ukupnih kiselina.

Značajke

- pH/mV metar
- Precizno doziranje pumpe za točnost i ponovljivost
- Aplikacijska, specifična pH elektroda
- Testiranje uzoraka u visokom i u niskom rasponu

INFORMACIJE O ISPORUCI

HI 84502-02 (220 V) isporučuje se sa HI 10488 pH elektrodom, HI 7662-T temperaturnom sondom, HI 7082 elektrolitskom otopinom (30 mL), HI 84502-70 kompletom reagensa za mjerenje ukupnih kiselina (uključuje 1 bocu HI 84502-50 (230 mL), 1 bocu HI 84502-51 (120 mL), 1 bocu HI 7004 (230 mL), 1 bocu HI 7007 (230 mL), 1 bocu HI 70082 (230 mL)), 2000 µL automatsku pipetu s dva plastična vrha, dvije 100 mL čaše, komplet cijevi (aspiracijska cijev s titracijskim čepom za bocu), ventil dozirne pumpe, 5 mL špricu, 1 mL plastičnu pipetu, i magnet, 2 vrećice otopine za čišćenje vinskih naslaga 12 VDC adapter i uputstva za upotrebu.

Specifikacije

HI 84502

	Niski raspon	Visoki raspon	pH
Raspon	od 0.1 do 5.0 g/L vinske kiseline	od 4.0 do 25.0 g/L vinske kiseline	-2.0 to 16.0 pH / -2.00 to 16.00 pH
Rezolucija	0.1 g/L	0.1 g/L	0.1 pH / 0.01 pH
Točnost (pri 25°C)	3 % od očitavanja ili ± 0.1 g/L, koja je veća	3 % od očitavanja ili ± 0.1 g/L, koja je veća	± 0.01 pH
pH Kalibracija	1, 2 ili 3 kalibracijske točke; 4 raspoloživa pufera (4.01, 7.01, 8.20, 10.01)		
Okolina	0 do 50 °C; max 95% RV bez kondenzacije		
Napajanje	12 Vdc adapter		
Dimenzije/Masa	235 x 200 x 150 mm / 1.9 kg		



Ukupne kiseline

HI 2222V

Stolni pH metar za vinarstvo



INFORMACIJE O ISPORUCI

HI 2222-02 (220 V) isporučuje se sa HI 1048P pH elektrodom, HI 7669/2W temperaturnom sondom od nehrđajućeg čelika, HI 76404N stalkom za elektrodu, pH 3 i pH 7 vrećicama s kalibracijskim puferima, otopinom za čišćenje vinskih naslaga, elektrolitskom otopinom za elektrodu, 5 ml špricom, 12 VDC adapterom i uputama za korištenje.

Značajke

- Dizajnirano posebno za analizu vina •
- 3 pH pufera za kalibraciju
- Elektroda sa sistemom sprječavanja začepljenja zbog vinskih naslaga
- pH Calibration Check™- dijagnostika elektrode •
- Stanje elektrode je prikazano na zaslonu
- Alarm o isteku kalibracije •
- GLP značajke
- Povezivanje s računalom preko USB kabela

Opremljen s HI 1048P - pH elektrodom za vino sa sustavom sprečavanja začepljenja

Za više informacija o HI 1048P pogledajte sljedeću stranicu

Specifikacije

Raspon	pH	od -2.00 do 16.00 pH
	mV	±699.9 mV; ±2000 mV
Rezolucija	Temperatura	od -20.0 do 120.0°C
	pH	0.01 pH
	mV	0.1 (±699.9 mV); 1 (±2000 mV)
	Temperatura	0.1°C
Točnost	pH	±0.01 pH
	mV	±0.2 (±699.9 mV); ±1 (±2000 mV)
	Temperatura	±0.5°C

HI 9126V Prijenosni pH metar za vinarstvo



Značajke

- Posebno dizajniran za analizu vina
- pH Calibration Check™
- Sistem sprječavanja začepljenja elektrode
- Osvjetljeni LCD zaslon
- Stanje elektrode je prikazano na zaslonu
- Korisnik može staviti podsjetnik za kalibraciju
- Upute za korištenje prikazane na LCD zaslonu
- Vodootporan



HI 1048P

Elektroda za analizu vina

CPS™ (Sistem sprječavanja začepljenja elektrode)
Konvencionalne pH elektrode imaju keramične spojeve, koji se lako začepe analiziranjem vina. Kada je spoj začepljen, elektroda ne radi. Tehnologija CPS™ koristi poroznost brušenog stakla u kombinaciji s PTFE da bi se spriječilo začepljenje. Brušeno staklo omogućuje pravilan protok tekućine, a PTFE materijal odbija prljavštinu.

Idealna za HI 2222V i HI9126V.



Prijenosni pH metar

Specifikacije

Raspon	pH od -2.00 do 16.00 pH
	mV ±699.9 mV; ±1999 mV
Rezolucija	Temp od -20.0 do 120.0 °C
	pH 0.01 pH
Točnost	mV 0.1 mV; 1 mV
	Temp 0.1 °C;
	pH ±0.01 pH
	mV ±0.2 mV; ±1 mV
	Temp ±0.4 °C;

INFORMACIJE O ISPORUCI

HI 9126 je opremljen s HI 1230B pH elektrodom, HI 7662 temperaturnom sondom, pH 4 i pH 7 puferskim otopinama u vrećicama, 100 ml plastičnom čašom te uputama za korištenje.



HI 9146V • HI9142V

Prijenosni mjeri

Zašto mjeriti otopljeni kisik u vinu?

Postoji nekoliko faza u vinarstvu kada je bitno mjerenje otopljenog kisika (DO) :

1. Mjerenje koncentracije kisika prilikom skladištenja i spremanja u bačve. Smanjena razina kisika ili jako oksidirano vino mogu značajno utjecati na okus.
2. Mjerenje koncentracije kisika tijekom filtracije.
3. Mjerenje koncentracije kisika u procesu zrenja.
4. Mjerenje vrijednosti kisika u cijevima nakon obrade i prije punjenja. Koncentraciju molekularnog kisika u vinu je potrebno mjeriti prije skladištenja i vrijednost mora biti manja od 0,5 mg/l. Ako je koncentracija kisika viša od spomenute vrijednosti, može se smanjiti ispiranjem s dušikom.
5. Mjerenje kisika u staklenim boca - tijekom punjenja potrebno je stalno pratiti razinu kisika kako bi se osigurao minimalan utjecaj na kvalitetu vina prilikom konačne filtracije.

Značajke

- Kontekstualna pomoć na zaslonu tijekom mjerenja
- Prošireni raspon mjerenja i do 300 %
- Proširena kompenzacija nadmorske visine do 4000 m
- Poširena kompenzacija saliniteta do 80 g / L

INFORMACIJE O ISPORUCI

HI 9146 je opremljen s HI 76408 "wine spot check" DO sondom s 1m kabela, dvije rezervne membrane, HI 7041S elektrolitskom otopinom (30 ml), baterijama, zaštitnim kovčegom i uputama za korištenje.

HI 9142 je opremljen s HI 76408 "wine spot check" DO sondom s 1 m kabela, 2. rezervne membrane, HI 7041S elektrolitskom otopinom (30 ml), baterijama, kalibracijskim odvijajem, zaštitnim kovčegom i uputama za korištenje.

Idealan za
analize na
licu mjesta

Specifikacije

	HI 9146	HI 9142
Kalibracija	Automatska	Ručna
Raspon	O ₂ 0.00 do 45.00 mg/L	od 0.0 do 19.9 mg/L
	% zasićenja O ₂ 0.0 do 300.0%	
	Temperatura 0.0 do 50.0°C	
Rezolucija	O ₂ 0.01 mg/L	0.1 mg/L
	% zasićenja O ₂ 0.1%	
	Temperatura 0.1°C	
Točnost	O ₂ ±1.5%	±1.5% .
	% zasićenja O ₂ ±1.5%	
	Temperatura 0.5°C	

HI 96811 • HI 96812 • HI96813 • HI96814

Vinski refraktometri

Značajke

- Dvorazinski LCD zaslon
- IP 65 voodootporna zaštita
- Automatska kompenzacija temperature
- Jednostavno mjerenje
- B.E.P.S. (sustav sprječavanja pogreške baterije)
- Brzi i točni rezultati. Očitavanja se prikazuju za oko 1,5 sekundu.
- Kalibracija u jednoj točki.
- Mala količina uzorka (2 kapljice)
- Automatsko isključivanje
- Mjerna čelija od nehrđajućeg čelika



Mjerna čelija od nehrđajućeg čelika u koju je za analizu dovoljno staviti 2 kapljice uzorka.

Precizna analiza za vinske stručnjake

HANNA nudi četiri modela refraktometara koji zadovoljavaju sve potrebe i zahtjeve nastale kroz godine razvoja vinarstva. Modeli HI 96811, HI 96812, HI 96813 i HI 96814 su digitalni vinski refraktometri, voodootporni i iznimno lagani. S njima se jednostavno vrše analize u laboratoriju, kleti, vinogradu ili na terenu. Svaki od uređaja ima posebne funkcije, s kojima se lako može izmjeriti gustoća mošta i ostale slatke tekućine.

HI 96811

Mjeri indeks loma svjetlosti te potom prikazuje udio šećera u uzorku, odnosno u grožđu ili u moštu.

HI 96812

Mjeri indeks loma i prikazuje rezultate u °Baumé. °Baumé ljestvica temelji se na gustoći tekućine i koristi se u vinarstvu za mjerenje udjela šećera.

HI 96813

Mjeri indeks loma svjetlosti i prikazuje dvije vrijednosti: mjerenje u % Brix i potencijalni alkohol u % V/V.

HI 96814

Mjeri indeks loma i prikazuje rezultate u % Brix, Oechsle (°Oe) ili KMW (°Babo).

INFORMACIJE O ISPORUCI

HI 96811, HI 96812, HI 96813 i HI 96814 isporučuju se s baterijama i uputama za rad.

Refraktometar

HI 5222A pH/amonijak komplet za vinarstvo



Zašto mjeriti amonijak u vinu?

Dušikovi spojevi u moštu i vinu koji potječu od grožđa, mogu se lako povezati s kvascem. Oni igraju važnu ulogu pri fermentaciji, bistenju i potencijalnoj mikrobiološkoj nestabilnosti vina.

Razina amonijevih iona utječe na brzinu fermentacije i na sam početak sazrijevanja vina. Koncentracija u bobicama grožđa iznosi od 24 do 209 mg/L (ppm) amonijaka, odnosno od vrlo male količine do približno 50 mg/L (ppm) u vinu. Sadržaj amonijevih iona drastično pada tijekom alkoholne fermentacije, potom opet naglo raste (osobito kod crnih vina) i na kraju tijekom mliječne fermentacije jer bakterije mliječne kiseline izlučuju amonijev dušik.

INFORMACIJE O ISPORUCI

HI 5222A (220V) isporučuje se s HI 1131B pH elektrodom, HI 7662-T temperaturnom sondom, HI 4101 elektrodom za amonijak, HI 70004 pH 4.01 vrećicom s puferском otopinom, HI 70007 pH 7.01 vrećicom s puferском otopinom, HI 700661 vrećicom s otopinom za čišćenje elektrode (2), HI 70715 elektrolitskom otopinom (30 mL), HI 76404N držačem za elektrode, 12 VDC adapterom i uputama za rad.

Značajke

- Ekskluzivna funkcija "Calibration Check™"
- USB i RS232 priključak za računalno
- Informativni vodič na LCD zaslonu
- Intuitivno sučelje
- GLP podaci

Dodatna oprema

HI 4101

Elektroda za amonijak

Kombinirana elektroda za amonijak, Delrin tijelo, BNC konektor i 1m kabela.



Hanna vam nudi sve potrebne ISE alate za analizu vina.

Specifikacije

Raspon	od -2.000 do 20.000 pH
Rezolucija	0.1 pH; 0.01 pH; 0.001 pH
Točnost	±0.1 pH; ±0.01 pH; ±0.002 pH

HI 84533

pH/Formol mini titrator



Značajke

- pH/mV metar
- Precizno doziranje za točna mjerenja
- Specifična pH elektroda
- Mjerenje uzorka u niskom i visokom rasponu

Zašto mjeriti formolov broj u vinu?

Određivanje formola je jednostavan postupak, koji se koristi za procjenu nutritivnog stanja soka i mošta, izražena u mg / L od slobodnog dušika za kvasce (YAN). Optimizirana YAN vrijednost pridonosi nastanku guste populacije kvasca i sprječava zastoj fermentacije. Kao posljedica toga su čišća, bolja, aromatična vina, bez nepoželjnog H₂S, koji se može naći u manje kvalitetnim vinima.

HI 84533 omogućuje profesionalne rezultate brzo i točno.

HI 84533 je jednostavan, mikroprocesni automatski mini titrator s pH metrom i omogućuje brzo i točno određivanje formolovg broja u vinu.

HI 84533 je precizan i točan, s peristaltičnom pumpom. Da bi se osigurala točnost, preporučamo kalibraciju pumpe s HANNA standardima.

INFORMACIJE O ISPORUCI

HI 84533-02 (220 V), je opremljen s dvije 100 ml čaše, dvije 20-ml čaše, škarama, ventilom za dozirnu pumpu, 5 ml špricom, 1 ml plastičnom pipetom, kompletom cijevi, magnetnom mješalicom, dvije vrećice sa otopinom za odstranjivanje vinskih mrlja, dvije vrećice sa otopinom za odstranjivanje vinskih naslaga, 12 VDC adapterom i uputama za rad.

Za više informacija posjetite www.hannainst.hr ili www.hannainst.com

Formolov broj



HI 83749

Mutnoća i bentonit

Značajke

- Veliki, osvijetljeni LCD zaslon za jednostavno očitavanje mjerenja
- Mogućnost kalibracije u do četiri točke
- Pohrana do 200 zapisa u memoriju
- GLP funkcija
- T.I.S. (Tag Identification System) - zapis s lokacijom, vremenom i datumom
- Fast Tracker™ s iButton™ tagovima za brže i jednostavnije upravljanje podacima
- RS232 ili USB

Zašto mjeriti mutnoću i bentonit u vinu?

Preventiva protiv mutnoće i skaldiještenje u staklenim bocama kod bijelog vina je veliki problem, zato je potrebno stabilizirati vino prije punjenja u boce. Najčešće korišteno sredstvo za stabilizaciju je bentonit. Bentonit je vrsta vulkanske gline. Poboljšuje bistroću vina, ali ima i negativne učinke, kao što su smanjenje tanina i boje.

Budući da postoje razne vrste i kvalitete bentonita s različitim kapacitetom uklanjanja proteina, potrebno je napraviti laboratorijske testove pod istim uvjetima (vlažnost, jednak broj LOT), kao i u podrumu. proteinska stabilnost nije problem kod vina skadištenih u bocama.

INFORMACIJE O ISPORUCI

HI 83749-02 (115V) opremljen je s četiri kivete s poklopcima (6), 4 kalibracijske kivete (HI 83749-11), bentocheck reagensom (HI 83749-0), silikonskim uljem (HI 93703-58), 1000 µL automatskom pipetom, 25 mL epruvetom (4), 1 mL špricom, ljevkom, filter papirom (25), krpicom za čišćenje kiveta, 12 VDC adapterom, baterijama, čvrstim transportnim kovčegom i uputama za rad.

Specifikacije

Raspon

0.00 do 9.99 NTU; 10.0 do 99.9 NTU;
100 do 1200 NTU automatski odabir raspona

Rezolucija

0.01 NTU od 0.00 do 9.99 NTU;
0.1 NTU od 10.0 do 99.9 NTU; 1 NTU od 100 do 1200 NTU

Točnost

@25°C ±2% od očitavanja plus 0.05 NTU

HI2020 · HI2030 · HI2040

edge™ pH, EC i DO

Značajke

- Promjenjiva pH rezolucija - 0.01 i 0.001 pH
- Tanak i lagan dizajn
- Mogućnost korištenja kao stolnog i prienosnog mjerača
- Multiparametar (moгуćnost mjerenja pH, EC ili DO na jednom instrumentu)
- pH elektroda koja koristi Smart Technology
- Više točaka kalibracije za odabir korisnika
- Ugrađen temperaturni senzor na svim elektrodama
- Ručni zapis podataka, zapis stabilnosti i intervalni zapis
- Velik, čitljiv LCD zaslon
- Kapacitivna tipkovnica
- Dva USB ulaza
- GLP značajka - Dobra laboratorijska praksa
- Punjiva baterija



Raspon

pH -2.00 do 16.00 pH (Osnovni način)
-2.000 do 16.000 pH (Standardni način)

EC 0.00 do 29.99 $\mu\text{S/cm}$; 30.0 do 299.9 $\mu\text{S/cm}$; 300 do 2999 $\mu\text{S/cm}$;
3.00 do 29.99 mS/cm ; 30.0 do 200.0 mS/cm ; sve do 500.0 mS (apsolutni EC)

DO 0.00 do 45.00 mg/L (ppm)
0.0 do 300.0% zasićenja

Temp. -20 do 120°C

Rezolucija

pH 0.01 pH, 0.001 pH

EC 0.01 $\mu\text{S/cm}$, 0.1 $\mu\text{S/cm}$, 1 $\mu\text{S/cm}$, 0.01 mS/cm , 0.1 mS/cm

DO 0.01 mg/L (ppm) 0.1% zasićenja

Temp. 0.1°C

Točnost

pH ± 0.01 pH, ± 0.002 pH

EC $\pm 1\%$ od očitavanja (± 0.5 $\mu\text{S/cm}$)

DO $\pm 1.5\%$ od očitavanja

Temp. $\pm 0.5^\circ\text{C}$

edge™ je dostupan u 3 modela: **pH (HI2020)**, **EC (HI2030)** i **DO (HI2040)**. Svi oni se mogu nadograditi uz kupnju dodatnih elektroda, te na taj način postaju multiparameterski mjerači koji mjere više od jednog parametra.

Multiparametar

HI 83748

Vinska kiselina



Jednostavna mjerenja u četiri koraka

- 1) Pripremite uzorak
- 2) Nulirajte instrument
- 3) Dodajte reagens i pričekajte reakciju
- 4) Pritisnite tipku READ i očitajte rezultate na LCD zaslonu.

Vinska kiselina:

Koncentracija vinske kiseline u vinu je obično između 1,5-4,0 g/L. Ova koncentracija ne može se pomiješati sa ukupnim kiselinama koje su obično izražene kao vinske. Iako je vinska kiselina dominantna u vinima (više od 60% od ukupnih kiselina), druge kao što su jabučna, limunska i sl. također daju veliki doprinos u količini ukupnih kiselina.

INFORMACIJE O ISPORUCI

HI 83748-02 (115V) isporučuje se sa kivetama s čepovima (2), reagensima za 5 testova (HI 83748A-O, HI 83748B-O), 200 µL automatskom pipetom s uputama za upotrebu, plastičnim vrhovima za 200 µL automatsku pipetu (2), 5 ml špricom, krpicom za čišćenje kiveta, 12 VDC adapterom, baterijama i uputama.

Specifikacije

Raspon	0.0 do 5.0 g/L
Rezolucija	0.1 g/L
Točnost pri 25°C	±0.1 g/L ±5% od očitavanja

HI 83746

Reducirajući šećeri



Jednostavna mjerenja u tri koraka

- 1) Pripremite uzorak
- 2) Nulirajte instrument
- 3) Pritisnite tipku READ i očitajte rezultat na LCD zaslonu.

PREPORUČAMO HI 839800 Grijač za epruvete

Uz HI 839800 grijač epruveta, korisnici mogu ubrzati analizu velike količine uzoraka bez žrtvovanja točnosti. HI 839800 prihvaća kapacitet od 25, 16 mm DIA bočica. 105 ° C (221 ° F), ili 150 ° C (302 ° F), reakcijske temperature.

Reducirajući šećeri

Jedan su od najbitnijih parametara koje je potrebno mjeriti prilikom izrade vina. Koncentracija šećera pada pri završetku procesa fermentacije. **Umjesto da se tijekom alkoholne fermentacije prati pad šećera, potrebno je mjeriti razinu šećera kako bi se dobio željeni stupanj alkohola i slatkoće.**

INFORMACIJE O ISPORUCI

HI 83746-02 (115V) isporučuje se sa staklenim kivetama i čepovima (4), reagensima za oko 20 testova (HI 83746A-O i HI 83746B-O), HI 93703-59 aktivnim ugljenom, 200 µL autoamtskom pipetom s dva plastična vrha, 1000 µL automatskom pipetom s plastičnim vrhovima (2), uputama za korištenje automatske pipete, žlicom, filter papirom (25), krpicom za čišćenje kiveta, 12 VDC adapterom, baterijama i uputama za rad.

Specifikacije

Raspon	0.00 do 50.00 g/L
Rezolucija	0.25 g/L
Točnost pri 25°C	± 0.50 g/L ±5% od očitavanja

HI 93640N

Termo-Higrometar s integriranim senzorom



Značajke

- Prijenosan i jednostavan za upotrebu
- Indikator prazne baterije
- Dvije jedinice za temperaturu
- BEPS

Specifikacije

Raspon Relativna vlažnost (RV) 10.0 do 95.0 %
Temperatura 0.0 do 60.0°C; 32 do 140°F

Rezolucija RV 0.1 %
Temperatura 0.1°C / 0.1°F

Točnost RV ± 3% RV (50 do 85 % RV); ± 4% RV (vani)
Temperatura ± 0.5°C / ± 1°F

INFORMACIJE O ISPORUCI

HI 93640 se isporučuje s RH senzorom, zaštitnim čepom za RH senzor, baterijama i uputama za rad.



Relativna vlažnost

HI 8666

Relativna vlažnost i temperaturni transmitter

Značajke

- Dvorazinski transmitter
- Zamjenjivi sinterirani čep
- Zidni

Idealna vlaga za vinske podrumne = 50 - 70%

Specifikacije

Raspon RV 0% (4 mA) do 100% (20 mA)
Temperatura -20°C (4 mA) do 60°C (20 mA)

Točnost RV ± 2% (5% do 95% RV)
Temperatura ± 1% F.S.



INFORMACIJE O ISPORUCI

HI 8666 se isporučuje s integriranim RH senzorom, zaštitnim čepom za RH senzor, postoljem i uputama za rad.



Grožđe obično akumulira malu količinu bakra iz korijenja. Visoka koncentracija bakra u grožđu je posljedica zagađenog zraka ili čestog prskanja. Ponekad do kontaminacije s bakrom može doći prilikom procesa fermentacije zbog hrđe na vrhu termometra ili zbog nečistoća u sredstvu za bistrenje.

Koncentracija bakra u vinu je obično niska, manja od 0,10 do 0,30 mg/L (ppm), jer se višak bakra taloži tijekom fermentacije zbog adsorpcije na kvasac. Proces absorpcije i taloženja može smanjiti količinu bakra i za 40 do 89 %. Pri visokim koncentracijama bakar ima važnu ulogu u procesima oksidacije vinskih fenola.

Važno je provjeriti sadržaj bakra i u vinu i u moštu jer na razini od oko 9mg/L (ppm) bakar postaje metabolički toksin koji inhibira ili usporava alkoholno vrenje. Koncentracije veće od 1mg/L (ppm) mogu se osjetilno otkriti i potrebno ih je izbjegavati.



Hanna Instruments nudi različite instrumente za analizu bakra

HI 2300

Stolni mjerac električne provodljivosti



Značajke

- Funkcija GLP
- Ručna pohrana do 500 zapisa
- USB priključak

Specifikacije

Raspon

0.00 do 29.99 $\mu\text{S/cm}$; 30.0 do 299.9 $\mu\text{S/cm}$; 300 do 2999 $\mu\text{S/cm}$; 3.00 do 29.99 mS/cm ;

Rezolucija

30.0 do 200.0 mS/cm ; do 500.0 mS/cm (aktualni EC)

Točnost pri 25°C

0.01 $\mu\text{S/cm}$; 0.1 $\mu\text{S/cm}$; 1 $\mu\text{S/cm}$; 0.01 mS/cm ; 0.1 mS/cm
 $\pm 1\%$ od očitavanja $\pm (0.05 \mu\text{S/cm}$ ili 1 znamenka)

INFORMACIJE O ISPORUCI

HI 2300-02 (220 V) se isporučuje s HI 76310 sondom za provodljivost, 12 VDC adapterom i uputama za rad.

Zašto mjeriti provodljivost u vinu?

Mjerenje provodljivosti je važno tijekom određivanja tartaratske stabilnosti u vinu. Ukoliko je promjena u provodljivosti uzorka 5% ili više (nastajanje kalijeve bitartarata rezultira smanjenjem provodljivosti), uzorak je nestabilan.

HI 9835

Prijenosni EC/TDS/NaCl/°C mjerac



Značajke

- Robusna sonda za terensku upotrebu
- četveroprstena sonda za provodljivost
- Vodonepropusan

Specifikacije

Raspon

0.00 do 29.99 $\mu\text{S/cm}$; 30.0 do 299.9 $\mu\text{S/cm}$; 300 do 2999 $\mu\text{S/cm}$; 3.00 do 29.99 mS/cm ; 30.0 do 200.0 mS/cm ; do 500.0 mS/cm (aktualni EC)*

Rezolucija

0.01 $\mu\text{S/cm}$; 0.1 $\mu\text{S/cm}$; 1 $\mu\text{S/cm}$; 0.01 mS/cm ; 0.1 mS/cm

Točnost pri 25°C

$\pm 1\%$ od očitavanja ($\pm 0.05 \mu\text{S/cm}$ ili 1 znamenka)

INFORMACIJE O ISPORUCI

HI 9835 je opremljen s HI 76309 sondom za provodljivost, baterijama, uputama za rad i čvrstim transportnim kovčegom.

Provodljivost (EC)



Checktemp® Termometar

Checktemp® je točni termometar, koji mjeri od -50 do 150 °C. Zahvaljujući sondi od nehrđajućeg čelika, idealan je za mjerenje temperature u bačvama.

Specifikacije

Raspon	-50.0 do 150.0°C
Resolucija	0.1°C
Točnost	±0.2°C (-30 do 150°C) / ±0.3°C (vani)

INFORMACIJE O ISPORUCI

HI 98509 (Checktemp®) uključuje penetracijsku sondu s 1 m kabela, bateriju, držač i upute za rad.

HI 143

Zapisivač temperature



Značajke

- Do 4000 zapisa
- Podesive mjerne jedinice °C ili °F
- Podesivi alarm
- Vodootporna zaštita

INFORMACIJE O ISPORUCI

HI 143 je opremljen s litijevom baterijom CR2032, zidnim nosačem, lokotom i uputama za rad.

Checktemp®

Termometar

Značajke

- ± 0,3 °C točnost
- CAL CHECK®
- Idealan za terenska mjerenja
- Brzo mjerenje

INFORMACIJE O ISPORUCI

HI 98501 (Checktemp®C) se isporučuje s penetracijskom sondom, zaštitnim čepom, baterijom i uputama za rad. Za model koji je prethodno tvornički umjeren odaberite šifru HI98503.

Checktemp® 4

Sklopivi termometar

Značajke

- ± 0,3 °C točnost
- CAL CHECK®
- Omogućuje mjerenje pod određenim kutom

INFORMACIJE O ISPORUCI

HI 151-00 (Checktemp® 4 C) je opremljen s baterijom i uputama za rad. Za model koji je prethodno tvornički umjeren odaberite šifru HI 151-001.



HI 98100

Checker® Plus pH Tester

Značajke

- Visoka točnost s 0.01 rezolucijom
- Automatska kalibracija
- Učinkovito upravljanje s 1 gumbom
- Veliki LCD zaslon

Specifikacije

Raspon	0.00 do 14.00 pH
Rezolucija	0.01 pH
Točnost pri 20°C	±0.2 pH

HI 98100

INFORMACIJE O ISPORUCI

HI 98100 se isporučuje s HI 12171 pH elektrodom, pH 4 i pH 7 otopinom pufera u vrećicama, otopinom za čišćenje u vrećici, baterijama i uputama za rad.



HI 180 Serija

**Kompaktne
magnetske
mješalice**



HI 190M & HI 200M
**Magnetske
mješalice**

Za više informacija posjetite www.hannainst.hr ili www.hannainst.com

Tester/mješalice

Kontaktirajte nas:

HANNA Instruments d.o.o.
Jure Kaštelana 19
Zagreb - Hrvatska

Tel: +385 (0)1 2446 721
+385 (0)1 2446 550
Fax: +385 (0)1 2446 721
e-mail: info@hannainst.hr

Više informacija potražite na našoj web stranici:

www.hannainst.hr



 **HANNA**[®]
instruments