

Monoparameter fotometers

met CAL Check™

NIEUW



Tafelmodel voor laboratoria én draagbaar in het veld!

De draagbare fotometers zijn ontworpen met een innovatief optisch systeem dat superieure prestaties biedt wat betreft nauwkeurigheid, herhaalbaarheid en de hoeveelheid tijd die het kost om een meting uit te voeren. Deze waterdichte meter is uiterst gebruiksvriendelijk met een helpmodus die u stap voor stap grafisch begeleidt bij het uitvoeren van een meting. Het gebruik van een verlichte dotmatrix-led maakt het gebruik van virtuele toetsen mogelijk die de bediening van de meter zeer intuïtief maken.

- ✓ LED die geen warmte genereert
- ✓ 8 nm smalbandige interferentiefilter die nauwkeurig is tot ± 1 nm en 25% meer lichtefficiëntie biedt.

- ✓ Referentiedetector die de spanning moduleert naar de led voor een consistente lichtopbrengst
- ✓ Een concave lens die fouten door onvolkomenheden in de cuvet vermindert
- ✓ Logt de laatste 50 metingen

Hoogrendements lichtbron

LED-lichtbronnen bieden superieure prestaties in vergelijking met wolframlampen. LED's hebben een veel hogere lichtefficiëntie en bieden meer licht bij minder stroom. Ze produceren ook weinig warmte, wat anders de elektronische stabiliteit zou kunnen beïnvloeden. Led's zijn beschikbaar in een breed scala aan golflengten, terwijl wolframlampen een slechte uitvoer van blauw/violet licht hebben.

Filters van hoge kwaliteit

Verbeterde optische filters zorgen voor een grotere nauwkeurigheid van de golflengte en zorgen voor een helderder, sterker signaal. Het eindresultaat is een hogere meetstabiliteit en een lagere golflengtefout.

Stabiele lichtbron

Het interne referentiesysteem van deze fotometers compenseert eventuele drift als gevolg van stroomfluctuaties of veranderingen in de omgevingstemperatuur. Met een stabiele lichtbron zijn de meetwaarden snel en stabiel tussen uw blanco (nul) meting en monstermeting.

Grotere lichtopbrengst

Een focuslens verzamelt al het licht dat uit de cuvet komt, waardoor fouten ten gevolge van onvolkomenheden en krassen die in het glas kunnen voorkomen, worden verminderd. Het gebruik van de bolle lens vermindert de noodzaak van indexeercuvetten.

Waterdichte behuizing

De behuizing biedt IP67 waterdichte bescherming en drijft zelfs.

Het vergrendelingssysteem zorgt ervoor dat de cuvetten steeds in dezelfde positie in de houder worden geplaatst.

CAL Check™

Hanna Instruments exclusieve CAL Check-functie zorgt voor prestatieverificatie en kalibratie van de meter met behulp van NIST-traceerbare normen. Onze CAL Check-standaardflesjes zijn ontwikkeld om een specifieke absorptiewaarde bij elke golf lengte te simuleren om de nauwkeurigheid van de volgende metingen te verifiëren. Het CAL Check-scherm leidt de gebruiker stap voor stap door het validatieproces en de gebruikerskalibratie.

Ingebouwde reactietimer

Het wachten op de juiste reactietijd is van groot belang bij het uitvoeren van colorimetrische metingen. De afteltimer geeft de resterende tijd aan tot een meting wordt uitgevoerd, zodat consistente resultaten tussen monstermetingen en gebruikers worden gegarandeerd.

Grote cuvetten

De monstercel van de fotometer past op een ronde glazen cuvet met een padlengte van 25 mm. De relatief lange weglengte van de monstercuvet maakt het mogelijk dat het licht meer van de monsteroplossing passeert, wat nauwkeurige metingen garandeert, zelfs in monsters met lage absorptie. De cuvethouder is zo ontworpen om krassen op het optische pad door de cuvet te voorkomen.

Intuïtieve weergave

Deze fotometer is ontworpen met een verlicht lcd-scherm met virtuele toetsen, een batterijstatusindicator en foutmeldingen. Gebruikers zullen de meterinterface intuïtief en gemakkelijk te lezen vinden.

De gekozen parameter en gebruikte methode worden samen met de meetwaarde weergegeven.

Een speciale Help-toets geeft informatie over de huidige werking van de meter en kan in elke fase van het instelling- of meetproces worden gebruikt om contextuele hulp weer te geven.

Er verschijnen berichten op het display die waarschuwen voor problemen zoals buiten bereik, licht laag, licht hoog, omgevingstemperatuur buiten de limieten en batterij bijna leeg.



GLP

Good Laboratory Practice (GLP) toont de datum en tijd van de laatste gebruikerskalibratie.

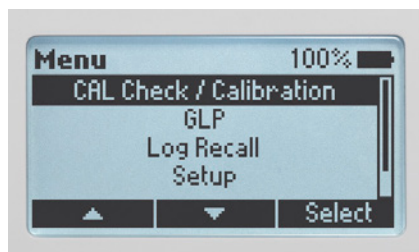
Batterijstatus

Deze meters gebruiken drie gangbare AA-batterijen waarmee ongeveer 800 metingen kunnen worden gedaan. De automatische uitschakelfunctie schakelt de meter automatisch uit na 15 minuten inactiviteit om de batterij te sparen. Een indicator geeft de resterende levensduur van de batterij aan.

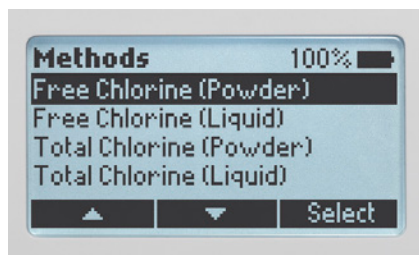


Specificaties	HI977xx
Lichtbron	led
Cuvettype	rond 24,6 mm diameter (22 mm binnen)
Omgeving	0 tot 50 °C RH max 95 % niet-condenserend
Auto-logging	50 metingen
Voeding	alkaline 1.5 V AA (3) / > 800 metingen (zonder verlichting)
Automatische uitschakeling	na 15 min. (30 min. bij READ-meting)
Afmetingen	142,5 x 102,5 x 50,5 mm
Gewicht	380 g

Schermfuncties



Geavanceerde functies zoals CAL Check™ om de prestaties te controleren, GLP voor de laatste kalibratiedatum, instelling en mogelijkheid om alle accessoires te zien die met de meter worden gebruikt.

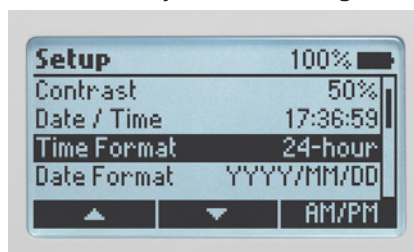


Instellingsopties voor meterpersonalisatie omvatten datum- en tijdno-

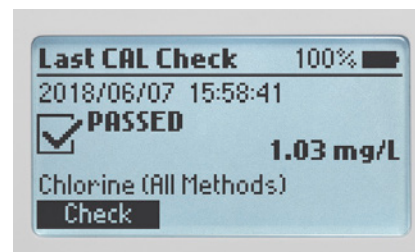
tatie, taal en het inschakelen van de helpmodus.



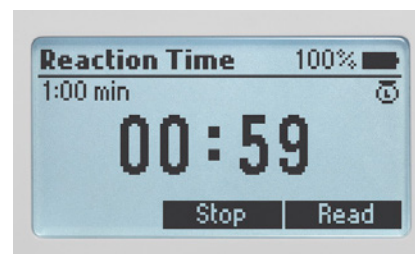
Keuze uit poeder of economische gebruiksvriendelijke vloeibare reagentia.



Achtergrondverlicht LCD die een uitzonderlijk intuïtieve gebruikersinterface biedt die gemakkelijk te lezen en te begrijpen is.



Helpmodus voor stapsgewijze instructies om een eerste gebruiker te begeleiden in het correct uitvoeren van een meting.



Ingebouwde reactietimer die zorgt voor consistentie tussen meerdere gebruikers.

Modellen

Parameter	Code	Golfenlgte	Bereik	Resolutie	Nauwkeurigheid	Methode
Alkaliniteit		525 + 616	0 - 500 mg/l CaCO ₃	1mg/l	± 5 mg/l	colorimetrisch
Chloor, totaal		525 + 614	0,00 - 5,00 mg/l Cl ₂	0,01mg/l	± 0,03 mg/l	DPD
Chloor, vrij	HI97104	525 + 611	0,00 - 5,00 mg/l Cl ₂	0,01mg/l	± 0,03 mg/l	DPD
Cyanuurzuur		525 + 615	0 - 80 mg/l CYA	1mg/l	± 1 mg/l	turbidimetrisch
pH		525 + 610	6,5 - 8,5 pH	0,1pH	± 0,1	fenolrood
Ammonia HR	HI97733	420	0,0 - 100,0 mg/l NH ₄ ⁺	0,1mg/l	± 0,5 mg/l	Nessler
Ammonia LR	HI97700	420	0,00 - 3,00 mg/l NH ₃ -N	0,01mg/l	± 0,04 mg/l	Nessler
Ammonia MR	HI97715	420	0,00-10,00mg/l NH ₃ -N	0,01mg/l	± 0,05 mg/l	Nessler
Chloor, totaal			0,00 - 5,00 mg/l Cl ₂	0,01mg/l	± 0,03 mg/l	DPD
Chloor, vrij	HI97710	525	0,00 - 5,00 mg/l Cl ₂	0,01mg/l	± 0,03 mg/l	DPD
pH			6,5 - 8,5 pH	0,1 pH	± 0,1 pH	fenolrood
Chloor, totaal	HI97711	525	0,00 - 5,00 mg/l Cl ₂	0,01mg/l	± 0,03 mg/l	DPD
Chloor, vrij		525	0,00 - 5,00 mg/l Cl ₂	0,01mg/l	± 0,03 mg/l	DPD
Chloor, totaal HR	HI97734	525	0,00 - 10,00 mg/l Cl ₂	0,01mg/l	± 0,03 mg/l	DPD
Chloor, vrij HR		525	0,00 - 10,00 mg/l Cl ₂	0,01mg/l	± 0,03 mg/l	DPD
Chloor, totaal UHR	HI97771	525	0 - 500mg/l Cl ₂	1mg/l	± 3 mg/l	SM 4500-Cl
Chloor, vrij		525	0,00 - 5,00 mg/l Cl ₂	0,01mg/l	± 0,03 mg/l	DPD
Chloor, vrij ULR	HI97762	525	0,000 - 0,500 mg/l Cl ₂	0,001mg/l	± 0,020 mg/l	DPD
Fosfaat LR	HI97713	610	0,00 - 2,50 mg/l PO ₄ ³⁻	0,01mg/l	± 0,04 mg/l	ascorbinezuur
Hardheid, totaal HR			400 - 750 mg/l CaCO ₃		± 10 mg/l	
Hardheid, totaal LR	HI97735	466	0 - 250 mg/l CaCO ₃	1mg/l	± 5 mg/l	calmagiet
Hardheid, totaal MR			200 - 500 mg/l CaCO ₃		± 7 mg/l	
Ijzer HR	HI97721	525	0,00 - 5,00 mg/l Fe	0,01mg/l	± 0,04 mg/l	o-fenantroline
Kleur, water	HI97727	420	0 - 500 PCU	1PCU	± 10 PCU	platinakobalt
Nitraat ¹	HI97728	525	0,0 - 30,0 mg/l NO ₃ ⁻ -N	0,1mg/l	± 0,5 mg/l	cadmiumreductie

¹ Niet geschikt voor zeewater

Reagentia

Parameter	Methode	Bereik	Resolutie	Nauwkeurigheid	Code
Alkaliniteit	colorimetrisch	0 - 500 mg/l CaCO ₃	1mg/l	± 5 mg/l	HI775-26
Ammonia HR	Nessler	0,0 - 100,0 mg/l NH ₄ ⁺	0,1mg/l	± 0,5 mg/l	HI93733-01
Ammonia LR	Nessler	0,00 - 3,00 mg/l NH ₃ -N	0,01mg/l	± 0,04 mg/l	HI93700-01
Ammonia MR	Nessler	0,00-10,00mg/l NH ₃ -N	0,01mg/l	±0,05 mg/l	HI93715-01
Chloor, totaal	DPD	0,00 - 5,00 mg/l Cl ₂	0,01mg/l	± 0,03 mg/l	HI93701-T HI93711-01
Chloor, totaal HR	DPD	0,00 - 10,00 mg/l Cl ₂	0,01mg/l	± 0,03 mg/l	HI93734-01
Chloor, totaal UHR	SM 4500-Cl	0 - 500mg/l Cl ₂	1mg/l	± 3 mg/l	HI95771-01
Chloor, vrij	DPD	0,00 - 5,00 mg/l Cl ₂	0,01mg/l	± 0,03 mg/l	HI93701-01 HI93701-F
Chloor, vrij HR	DPD	0,00 - 10,00 mg/l Cl ₂	0,01mg/l	± 0,03 mg/l	HI93734-01
Chloor, vrij ULR	DPD	0,000 - 0,500 mg/l Cl ₂	0,001mg/l	± 0,020 mg/l	HI93762-01
Cyanuurzuur	turbidimetrisch	0 - 80 mg/l CYA	1mg/l	±1 mg/l	HI93722-01
Fosfaat LR	ascorbinezuur	0,00 - 2,50 mg/l PO ₄ ³⁻	0,01mg/l	± 0,04 mg/l	HI93713-01
Hardheid, totaal HR	calmagiet	400 - 750 mg/l CaCO ₃	1mg/l	± 10 mg/l	HI93735-02
Hardheid, totaal LR	calmagiet	0 - 250 mg/l CaCO ₃	1mg/l	± 5 mg/l	HI93735-00
Hardheid, totaal MR	calmagiet	200 - 500 mg/l CaCO ₃	1mg/l	± 7 mg/l	HI93735-01
Ijzer HR	o-fenantroline	0,00 - 5,00 mg/l Fe	0,01mg/l	± 0,04 mg/l	HI93721-01
Nitraat	cadmiumreductie	0,0 - 30,0 mg/l NO ₃ ⁻ -N	0,1mg/l	± 0,5 mg/l	HI93728-01
pH	fenolrood	6,5 - 8,5 pH	0,1pH	± 0,1 pH	HI93710-01

Standaarden

Parameter	Code	Voor meter	Parameter	Code	Voor meter
Alkaliniteit	HI97775-11	HI97104	Chloor, vrij HR	HI97734-11	HI97734
Ammonia HR	HI97701-11	HI97733	Chloor, vrij ULR	HI97762-11	HI97762
Ammonia LR	HI97700-11	HI97700	Cyanuurzuur	HI97722-11	HI97104
Ammonia MR	HI97715-11	HI97715	Fosfaat LR	HI97713-11	HI97713
Chloor, totaal	HI97701-11	HI97710 HI97711 HI97104	Hardheid, totaal HR	HI97735-11	HI97735
Chloor, totaal HR	HI97734-11	HI97734	Hardheid, totaal LR		
Chloor, totaal UHR	HI97771-11	HI97771	Hardheid, totaal MR		
Chloor, vrij	HI97701-11	HI97701 HI97710 HI97711 HI97771 HI97104	Ijzer HR	HI97721-11	HI97721
			Kleur, water	HI97727-11	HI97727
			Nitraat	HI97728-11	HI97728
			pH	HI97710-11	HI97710
			pH	HI97710-11	HI97104

Bestelinformatie

De HI977xx fotometers worden geleverd met 2 cuvetten met dop, 1,5 V AA batterijen (3), kwaliteitscertificaat en handleiding.

De HI977xxC fotometers worden geleverd met 2 cuvetten met dop, 1,5 V AA batterijen (3), kwaliteitscertificaat, handleiding, cuvetreinigingsdoekje, schaar en draagkoffer.

Accessoires

HI731318	cuvetreinigingsdoekje (4)
HI731331	glazen meetcuvetten (4)
HI731335	doppen voor cuvetten (4)
Hannapipet1	Instelbare pipet 0,20 tot 1,00 ml
Hannapipet3	Instelbare pipet 1,00 tot 5,00 ml
Pipettips1	plastic wegwerppunten 0,10-1,00ml voor Hannapipet1 (100)
Pipettips3	plastic wegwerppunten 1,00-5,00 ml voor Hannapipet3 (100)
HI93703-50	reinigingsoplossing voor cuvetten, 230 ml

LR: laag bereik
MR: midden bereik
HR: hoog bereik
UHR: ultrahoog bereik