

## INHOUD

Multiparameter fotometers .....	4.2
Fotometer voor afvalwateranalyses .....	4.4
Fotometer voor agri- & horticultuur .....	4.7
Fotometer voor aquacultuur .....	4.10
Fotometer voor honing .....	4.11
Fotometer voor zwembadwateranalyses .....	4.12
Single parameter fotometers serie 96 .....	4.13
Reagentia en accessoires .....	4.55



Metingen met HI 83203-02 bij Aqua-Koi te Balen





# Multiparameter Fotometers

Meet tot 45 parameters



## Multiparameter Set met talrijke Eigenschappen

HI 83200-02 is een multiparameter benchtop fotometer ontwikkeld voor analyses in het laboratorium. Het kan tot meer dan 45 parameters bepalen door gebruik te maken van specifieke vloeistoffen en poeders. De hoeveelheid van de reagentia is nauwkeurig gedoseerd om maximale herhaalbaarheid te verzekeren.

HI 83200-02 benchtop fotometer kan via een USB kabel verbonden worden met een pc. De Hanna Windows® compatibele software, de HI 92000, helpt de gebruiker om alle data te beheren.

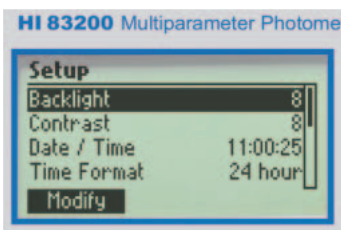
De HI 83200-02, zoals de andere instrumenten in de reeks, werkt uren op herlaadbare batterijen. Het toestel kan ook op netspanning aangesloten worden.

De meter kan in enkele seconden gerezet worden en de reagentia kosten veel minder dan wat u voordien betaalde. Dit alles en nog veel meer voor een fractie van de prijs van een dure en complexe fotometer!

Alle meters gebruiken een exclusief positioneel afsluitsysteem om zeker te zijn dat de cuvet steeds in dezelfde positie staat telkens wanneer deze in de meetcel wordt geplaatst.

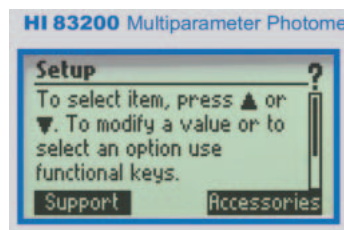
- het opslaan en opvragen van gegevens door één druk op de knop tot 200 data
- cuvethouder die het licht tegenhoudt
- verlichtbaar display
- aansluiting op PC mogelijk via USB
- automatische omrekening naar andere chemische vormen (bv  $PO_4^{3-}$  naar P)
- voorzien van voorgeprogrammeerde timers voor reactietijden bij iedere parameter.
- leermodus op het scherm en context gebonden hulpschermen
- werkt zowel op batterijen als op netspanning

Fotometers



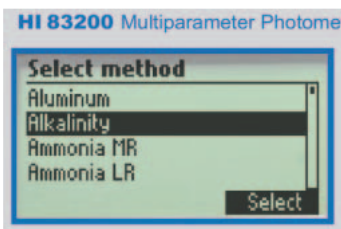
### Setup-Knop

Via de setup-knop kan u het achtergrondlicht, de intensiteit en het schermcontrast van uw toestel veranderen.



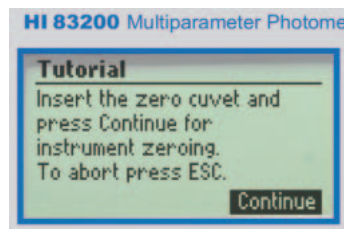
### Help-Knop

Specifieke hulp voor het scherm kan worden verkregen door één druk op de knop.



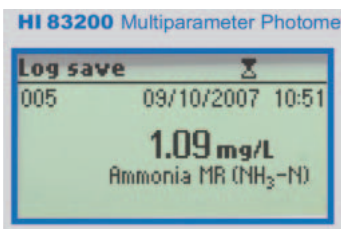
### Selectiemethode

De gebruikers kunnen de parameters gemakkelijk selecteren via de RANGE knop.



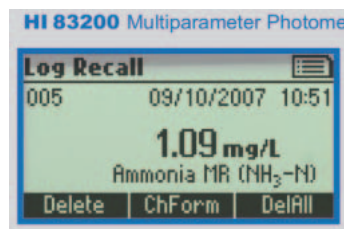
### Leermodus

De leermodus geeft een korte uitleg over het programma dat op dat moment gebruikt wordt.



### Opslaan en opvragen van gelogde data door één druk op de knop

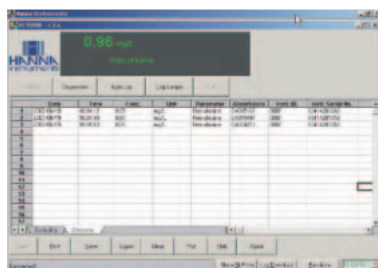
Door een enkele druk op de LOG-knop kunnen de gebruikers hun gegevens opslaan in het geheugen. Door de RCL-knop in te drukken wordt de gelogde informatie terug opgevraagd op het scherm. Deze gelogde informatie kan later getransfereerd worden naar een computer met behulp van de Windows® compatibele software, HI 92000, om de gegevens verder te verwerken.



# Multiparameter Fotometers

Meet tot 45 parameters

HI 83200-02



## Data Management

De gegevens kunnen beheerd worden dankzij de optionele Hanna Windows® compatible software (HI 92000)



## Cuvet houder met deksel

De cuvethouder van de HI 83200-02 stopt fel licht zodat het de metingen niet beïnvloedt.

## Bestelinformatie

De HI 83200-02 wordt geleverd met drie cuvetten, een winklerflesje voor DO, een 12V adapter, monstervoorbereidingskit en een geïllustreerde handleiding met alle Hanna analysemethodes.

## Accessoires

- HI 731318** Doekje om cuvetten te reinigen (4 stuks)
- HI 731321** Glazen cuvetten voor HI 937xx & HI 832xx serie (4 stuks)
- HI 731325W** Doppen voor glazen cuvetten voor HI 832xx-02 serie (4 stuks)
- HI 740034** Deksel voor 100 ml beker (10 stuks)
- HI 740036** 100 ml plastic beker (6 stuks)
- HI 740038** 60 ml glazen BOD flesje met stop
- HI 740142P** Spuit met aangeduide waarden van 1 ml
- HI 740143** Spuit met aangeduide waarden van 1 ml (6 stuks)
- HI 740144P** Kunststof pipettips (6 stuks)
- HI 740157P** Kunststof pipet van 1 ml (20 stuks)
- HI 740220** 25 ml test tubes met caps (2 stuks)
- HI 740223** Kunststof beker (170 ml)
- HI 740224** Kunststof beker (170 ml) 12 stuks
- HI 740225** Kunststof spuit van 60 ml
- HI 740226** Pipet (5 ml)
- HI 740227** Filter Assembly
- HI 740228** Extra filters (25 stuks)
- HI 740229** Polypropyleen cilinder (100 ml)
- HI 740230** Gedemineraliseerd water (230 ml)
- HI 92000** Windows software voor draagbare en labometers
- HI 920013** USB kabel
- HI 93703-50** Reinigingsvloeistof om cuvetten te reinigen, fles van 250 ml

## Specificaties

HI 83200-02

Lichtbron	4 wolfram lampen met nauwe band interferentie filters op 420/525/575/610 nm
Lichtdetector	4 siliconen fotocellen
Voeding	ingebouwde herlaadbare 9V batterij of 12V adaptor
Geheugen	200 data
PC-aansluiting	via USB
Omgeving	0 tot 50° C; RH max 90% niet-condenserend
Afmetingen	235 x 200 x 110 mm
Gewicht	640 g

## Parameter

## Meetbereik

## Reagent Code

Parameter	Meetbereik	Reagent Code
Alkaliniteit	0 tot 500 mg/l	HI 93755-01
Aluminium	0,00 tot 1,00 mg/l	HI 93712-01
Ammonia LR	0,00 tot 3,00 mg/l	HI 93700-01
Ammonia MR	0,00 tot 10,00 mg/l	HI 93715-01
Broom	0,00 tot 8,00 mg/l	HI 93716-01
Calcium	0 tot 400 mg/l	HI 93752-01
Chloor Dioxide	0,00 tot 2,00 mg/l	HI 93738-01
Chloor, Vrije	0,00 tot 2,50 mg/l	HI 93701-01
Chloor, Totale	0,00 tot 3,50 mg/l	HI 93711-01
Chroom VI HR	0 tot 1000 µg/l	HI 93723-01
Chroom VI LR	0 tot 300 µg/l	HI 93749-01
Cyanide	0,000 tot 0,200 mg/l	HI 93714-01
Cyaanuurzuur	0 tot 80 mg/l	HI 93722-01
Fluoride	0,00 tot 2,00 mg/l	HI 93729-01
Fosfaat HR	0,0 tot 30,0 mg/l	HI 93717-01
Fosfaat LR	0,00 tot 2,50 mg/l	HI 93713-01
Fosfor	0,0 tot 15,0 mg/l	HI 93706-01
Hardheid (calcium)	0,00 tot 2,70 mg/l	HI 93720-01
Hardheid (magnesium)	0,00 tot 2,00 mg/l	HI 93719-01
Hydrazine	0 tot 400 µg/l	HI 93704-01
Jodium	0,0 tot 12,5 mg/l	HI 93718-01
Ijzer HR	0,00 tot 5,00 mg/l	HI 93721-01
Ijzer LR	0 tot 400 µg/l	HI 93746-01
Kalium HR	20 tot 200 mg/l	HI 93750-01
Kalium LR	0,0 tot 20,0 mg/l	HI 93750-01
KaliumMR	10 tot 100 mg/l	HI 93750-01
Kleur	0 tot 500 PCU	GEEN
Koper HR	0,00 tot 5,00 mg/l	HI 93702-01
Koper LR	0 tot 1000 µg/l	HI 95747-01
Magnesium	0 tot 150 mg/l	HI 93752-01
Mangaan HR	0,0 tot 20,0 mg/l	HI 93709-01
Mangaan LR	0 tot 300 µg/l	HI 93748-01
Molybdenum	0,0 tot 40,0 mg/l	HI 93730-01
Nikkel HR	0,00 tot 7,00 g/l	HI 93726-01
Nikkel LR	0,000 tot 1,000 mg/l	HI 93740-01
Nitraat	0,0 tot 30,0 mg/l	HI 93728-01
Nitriet HR	0 tot 150 mg/l	HI 93708-01
Nitriet LR	0,00 tot 0,35 mg/l	HI 93707-01
Opgeloste Zuurstof	0,0 tot 10,0 mg/l	HI 93732-01
Ozon	0,00 tot 2,00 mg/l	HI 93757-01
pH	6,5 tot 8,5 pH	HI 93710-01
Silica	0,00 tot 2,00 mg/l	HI 93705-01
Sulfaat	0 tot 150 mg/l	HI 93751-01
Zink	0,00 tot 3,00 mg/l	HI 93731-01
Zilver	0,000 tot 1,000 mg/l	HI 93737-01

# COD Meter en Multiparameter Fotometer

Labofotometer met Barcode Lezer voor Afvalwateranalyses met Geheugen

HI 83224-02

**ADP**  
Application Designed Photometers

## Een volledig Laboratorium voor Afvalwateranalyse

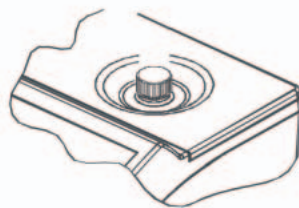
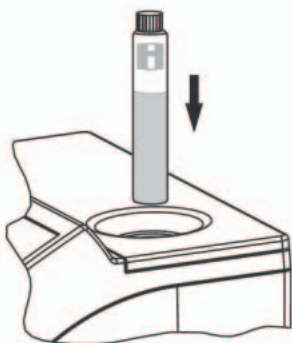
De HI 83224-02 is een multiparameter labo fotometer die 15 methodes heeft om te meten. Een duidelijk interactief menu, ter ondersteuning van de gebruiker, begeleidt u voor, tijdens en na de analyse.

Een groot voordeel van de HI 83224-02 is de automatische herkenning van de vials met barcode. Deze geavanceerde meter scant elke vial die in de cuvetthouder werd ingebracht en identificeert automatisch de methode en het bereik van de vial.

Er kan op elk moment hulp gevraagd worden door op de HELP-toets te drukken. Deze HELP-toets zal scherm-specifieke informatie tonen. Deze meter heeft ook een hulpmodus die informatie over de huidige operatie weergeeft. De hulpmodus kan aan en uit gezet worden in de instellingen.

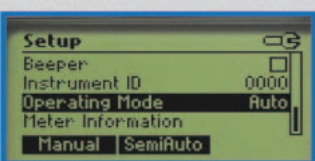
De HI 83224-02 labofotometer kan op de computer aangesloten worden door een USB-uitgang. De gebruiker kan de HI 92000 Windows® Software toepassen om de gegevens te verwerken.

- Zeer duidelijk leesbaar en verlicht scherm
- Selecteert automatisch de correcte golf lengte
- Geeft snel en eenvoudig betrouwbare resultaten
- Bevat standaard alle cuvetten testen voor stikstof, fosfaat, COD en vrije/ totale chloor.
- Overdracht van gegevens naar uw PC kan op elk ogenblik via de USB-uitgang.
- Gegevens uitvoeren volgens GLP rapporteringsnormen kan met de optionele Hanna Windows® compatible software (HI 92000)
- Ingebouwde timer
- Automatische omrekening van resultaten naar andere chemische vormen (bv van P naar  $PO_4^{3-}$ )
- Ingebouwde adapter voor de vials
- Data management tot 200 metingen
- Vials met barcode verzekeren een correcte analyse
- Interactie met een HELP-menu op het scherm
- Hulpmodus op het scherm
- Waarschuwingsschermen om een correcte procedure te waarborgen
- Licht gewicht



Breng de vial in het toestel en de HI 83224-02 zal de barcode automatisch lezen om deze te identificeren.

HI 83224 Wastewater Treatment Photo



## Bewerkingsmodus

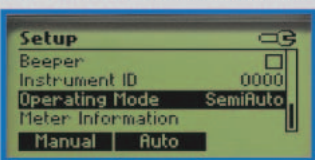
Het instrument heeft drie bewerkingsmodules.

**Bij de automatische modus** moet de gebruiker geen parameter selectie maken.

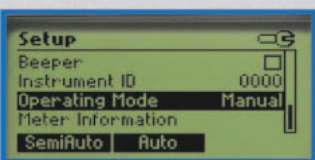
**Bij de semi-automatische modus** moet de gebruiker een selectie maken wanneer er een verschillende vial geïdentificeerd wordt, gerelateerd aan de gebruikte parameter.

**Bij de manuele modus** is de interactie van de gebruiker nodig op elk niveau van de parameter selectie.

HI 83224 Wastewater Treatment Photo



HI 83224 Wastewater Treatment Photo



# COD Meter en Multiparameter Fotometer

Labofotometer met Barcodelezer voor Afvalwateranalyses met Geheugen

HI 83224-02

## Automatische Scanning van de Vials

**Vermijd verwarring met vials en verkeerde stalen met identificatie van de barcode**

De HI 83224-02 heeft een heel uniek kenmerk. De vials worden geïdentificeerd via een barcode. De barcodes voor de verschillende methodes worden in de tabel rechts getoond. Voor de parameters waarbij geen reagentia met een barcode gebruikt wordt, moeten de vials die bij het instrument te verkrijgen zijn, gebruikt worden. De barcode heeft twee velden en twee digits. Het eerste veld is voor de identificatie van de parameter en het andere is voor de identificatie van de reagentia.

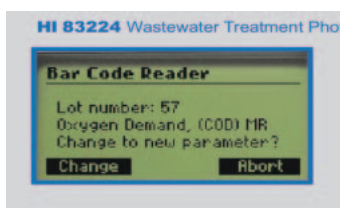
De HI 83224-02 heeft een duidelijke interactieve ondersteuning die de gebruiker gedurende het analyseproces ondersteunt. Bij elke stap in de methode en het bericht, die verschijnen op het scherm kan hulp opgeroepen worden door een simpele druk op de toets. Er is ook een hulpmodus beschikbaar en deze kan via de instellingen geraadpleegd worden.

## Identificatie van de Vials

Vials gerelateerd aan verschillende parameters kunnen worden onderscheiden aan de hand van hun barcode geprint op de vial en aan de hand van de kleur op de vial:

Code	Parameter	Barcode Vial
HI 94764A-25	Ammoniak, LR	01xx
HI 94764B-25	Ammoniak, HR	02xx
HI 93701-01	Vrije Chloor	Niet beschikbaar
HI 93711-01	Totale Chloor	Niet beschikbaar
HI 94766-50	Nitraat	05xx
HI 94767A-50	Stikstof, totaal LR	16xx 06xx
HI 94767B-50	Stikstof, totaal HR	17xx 07xx
HI 94754A-25	Chemisch Zuurstof Verbruik, (COD) LR	12xx
HI 94754B-25	Chemisch Zuurstof Verbruik, (COD) MR	13xx
HI 94754C-25	Chemisch Zuurstof Verbruik (COD) HR	24xx
HI 94758A-50	Reactief Fosfor LR	30xx
HI 94758B-50	Fosfor, Zuur Hydrolyseerbaar	31xx
HI 94758C-50	Totaal fosfor LR	32xx
HI 94763A-50	Fosfor, Reactief HR	33xx
HI 94763B-50	Fosfor, Totaal HR	34xx

Opmerking: xx stelt de code van het lot van de reagentia voor.



### Identificatie

Met onze vials met barcode worden de vials en de bereiken automatisch herkend.

Eens ze in de cuvethouder geplaatst zijn, scant de HI 83224-02 de vial en verschijnt het resultaat op het scherm.



# COD Meter en Multiparameter Fotometer

Labofotometer met Barcodelezer voor Afvalwateranalyses met Geheugen

HI 83224-02

## Specificaties

HI 83224-02

Lichtbron	wolfram lampen met nauwe bandbreedte golflengte filters
Lichtdetector	siliconen fotocel
Geheugen	200 data
PC aansluiting	via USB
Voeding	netspanningskabel voor 230V
Afmetingen	235 x 212 x 143 mm
Gewicht	640 g

Parameter	Bereik	Resolutie	Precisie	Methode	Reagentia code
Ammoniak LR	0,00 tot 3,00 mg/l (NH <sub>3</sub> -N)	0,01 mg/l	+/- 0,03 @ 1,50 mg/l	Nessler	HI 94764A-25 (25 testen)
Ammoniak HR	0 tot 100 mg/l (NH <sub>3</sub> -N)	1 mg/l	+/-3 @ 50 mg/l	Nessler	HI 94764B-25 (25 testen)
Chloor, Vrije	0,00 tot 5,00 mg/l (Cl <sub>2</sub> )	0,01 mg/l van 0,00 tot 0,99 mg/l; 0,1 mg/l boven 0,99 mg/l	+/- 0,04 @ 1,00 mg/l	DPD	HI 93701-01 (100 testen)
Chloor, totaal	0,00 tot 5,00 mg/l (Cl <sub>2</sub> )	0,01 mg/l van 0,00 tot 0,99 mg/l; 0,1 mg/l boven 0,99 mg/l	+/- 0,04 @ 1,00 mg/l	DPD	HI 93711-01 (100 testen)
COD LR	0 tot 150 mg/l (COD)	1 mg/l	+/- 4 @ 150 mg/l	Dichromaat, Kwik	HI 94754A-25 (25 testen)
COD MR	0 tot 1500 mg/l (COD)	1 mg/l	+/- 22 @ 1000 mg/l	Dichromaat, Kwik	HI 94754B-25 (25 testen)
COD HR	0 tot 15000 mg/l (COD)	10 mg/l	+/- 220 @ 10000 mg/l	Dichromaat, Kwik	HI 94754C-25 (25 testen)
Nitraat	0,0 tot 30,00 mg/l (NO <sub>3</sub> -N)	0,1 mg/l	+/- 0,5 @ 25 mg/l	Chromotrofisch Zuur	HI 94766-50 (50 testen)
Stikstof Totaal LR	0,0 tot 25,00 mg/l (N)	0,1 mg/l	+/- 0,5 @ 15 mg/l	Chromotrofisch Zuur	HI 94767A-50 (50 testen)
Stikstof Totaal HR	10 tot 150 mg/l (N)	1 mg/l	+/- 3 @ 75 mg/l	Chromotrofisch Zuur	HI 94767B-50 (50 testen)
Fosfor, Zuur Hydrolyseerbaar	0,00 tot 1,60 mg/l (P)	0,01 mg/l	+/- 0,02 @ 0,80 mg/l	Ascorbinezuur	HI 94758B-50 (50 testen)
Fosfor, Reactief LR	0,00 tot 1,60 mg/l (P)	0,01 mg/l	+/- 0,02 @ 0,80 mg/l	Ascorbinezuur	HI 94758A-50 (50 testen)
Fosfor, Reactief HR	0,0 tot 32,6 mg/l (P)	0,01 mg/l	+/- 1,0 @ 25,0 mg/l	Vanadomolybdfosfor Zuur	HI 94763A-50 (50 testen)
Fosfor, Totaal LR	0,00 tot 1,15 mg/l (P)	0,01 mg/l	+/- 0,02 @ 0,80 mg/l	Ascorbinezuur	HI 94758C-50 (50 testen)
Fosfor, Totaal HR	0,0 tot 32,6 mg/l (P)	0,1 mg/l	+/- 1,0 @ 25,0 mg/l	Vanadomolybdfosfor Zuur	HI 94763B-50 (50 testen)

Voor chlooranalyse zijn vloeibare reagentia ook beschikbaar

Sommige analytische methodes vereisen een digestie van het staal. Voor digestie van de vials gebruikt u best enkel de Hanna HI 839800-02 thermo reactor. Voor uw veiligheid is het optionele HI 740217 veiligheidsscherm en de HI 740216, rek om COD-vials en testtubes af te koelen, ten zeerste aanbevolen.

## Bestelinformatie

De HI 83224-02 wordt geleverd met vials (10 stuks), reinigungsdoekjes voor cuvetten (4 stuks), schaar en handleiding met instructies.

## Reagentia

HI 93701-01	Reagentia voor Vrije Chloor -0,00 tot 2,50 mg/l; ± 100 testen
HI 93701-03	Reagentia voor Vrije Chloor 0,00 tot 2,50 mg/l - ± 300 testen
HI 93711-01	Reagentia voor Totale Chloor: 0,00 tot 3,50 mg/l - ± 100 testen
HI 93711-03	Reagentia voor Totale Chloor: 0,00 tot 3,50 mg/l - ± 300 testen
HI 94754A-25	COD vials LR, 10 tot 150 mg/l, 25 tests met barcode
HI 94754B-25	COD vials MR, 50 tot 1500 mg/l, 25 tests met barcode
HI 94754C-25	COD vials HR, 1000 tot 15000 mg/l, 25 tests met barcode

HI 94758A-50	Reactief fosfaat LR vials, 0,00 tot 5,00 mg/l, 50 tests met barcode
HI 94758C-50	Totaal fosfaat LR vials, 0,00 tot 3,50 mg/l, 50 tests met barcode
HI 94763A-50	Reactief fosfaat HR vials, 7 tot 100 mg/l, 50 tests met barcode
HI 94763B-50	Totaal fosfaat HR vials, 7 tot 100 mg/l, 50 tests met barcode
HI 94764A-25	Ammonia Test vials LR, 0,00 tot 3,00 mg/l, 25 tests met barcode
HI 94764B-25	Ammonia test vials HR, 0 tot 100 mg/l, 25 tests met barcode
HI 94766-50	Nitraat test vials, 0 tot 30 mg/l, 50 tests met barcode
HI 94767A-50	Totaal Stikstof LR vials, 0,0 tot 25,0 mg/l, 50 tests met barcode
HI 94767B-50	Totaal Stikstof HR vials, 10 tot 150 mg/l, 50 tests met barcode

## Accessoires

De volgende accessoires en reserve-onderdelen zijn speciaal ontworpen voor COD analyse om uw metingen eenvoudiger en veiliger te maken.

HI 839800-02	Thermo-reactor met 25 plaatsen en digitale uitlezing; 230V
HI 731318	Doekje om cuvetten te reinigen (4 stuks)
HANNAPIPET1	Instelbare pipet 0,20 tot 1,00 ml
PIPETTIPS1	Kunststof wegwerppunten 0,01-1,00 ml voor Hannapipet1, 96 stuks
HANNAPIPET2	Instelbare pipet 1,00 tot 5,00 ml
PIPETTIPS2	Kunststof wegwerppunten 1,00-5,00 ml voor Hannapipet2, 100 stuks
HI 740216	Rek om cod-vials en test tubes af te koelen (plaats voor 25 test tubes)
HI 740217	Laboratorium veiligheidsscherm voor cod-reactor HI 839800-02
HI 92000	Windows software voor draagbare en labometers
HI 920013	USB-kabel



7 parameters voor Serres en Hydroculturen

# Fotometer voor Nutriëntanalyse in Agri- & Horticultuur

HI 83225-02

**ADP**  
Application Designed Photometers



## Uitgebreide Parameter Fotometer voor Nutriëntanalyse

De HI 83225-02 is ontworpen voor de hydroculturen en serre-industrieën om de nutriënten te meten die vaak voorkomen in met mest verrijkte oplossingen. Deze fotometer meet ammoniak, fosfor, nitraat, kalium, calcium, magnesium en sulfaat. Ammoniak, fosfor, nitraat en kalium kunnen worden gemeten in drie verschillende bereiken: lage, medium en hoge concentraties. Zo is accuraatheid gemaximaliseerd voor elk nutriënt en voor elke concentratie.

Gezien de eenvoud van deze operatie moet u niet langer uw stalen opsturen en wachten op resultaat. Met de HI 83225-02 kan u de aanwezigheid en sterkte van het nutriënt direct ter plaatse testen. Dit vertaalt zich in een enorme besparing en grotere opbrengst na een korte tijd. De interne microprocessor voorziet hoge accuraatheid en vereenvoudigt de procedure zodat zelfs niet technisch geschoolde operatoren deze meter kunnen gebruiken.

Deze meter is uitgerust met de meeste accessoires. Reagentia zijn noodzakelijk en worden afzonderlijk verkocht. Alle codes in de lijst zijn voor 100 testen tenzij het anders vermeld wordt. De HI 83225-02 werkt zowel op een herlaadbare batterij als met een adapter en is met beide uitgerust. Een exclusief sluitsysteem verzekert dat de cuvet steeds in dezelfde positie in de meetcel geplaatst wordt. Display codes helpen de gebruiker in routine operaties. De meter heeft een automatische afsluitfunctie die de fotometer uitschakelt wanneer u hem 10 minuten niet gebruikt.

Reagentia zijn vloeibaar of in poedervorm en worden geleverd in flesjes of in zakjes. De hoeveelheid reagentia is precies gedoseerd om de maximale herhaalbaarheid te garanderen.

De HI 83225-02 kan aan een PC gekoppeld worden via de HI 920013 USB-kabel. De HI 92000 Hanna Windows® Compatibele Software helpt de gebruiker om alle testgegevens te bewerken.

- Meet 7 parameters
- 3 bereiken voor ammoniak, nitraat, fosfor en kalium
- Economische tests
- Lichtgewicht



Reinigingsdoekje

# Fotometer voor Nutriëntanalyse in Agri- & Horticultuur

7 parameters voor Serres en Hydroculturen

## Plantenvoeding

De drie elementen die planten het meeste nodig hebben zijn stikstof (N), fosfor (P) en kalium (K).

Stikstof is onontbeerlijk voor het plantenleven en is een sleutelfactor in bestuiving. Stikstof laat de ontwikkeling van de vegetatieve activiteit van de plant toe, in het bijzonder, het veroorzaakt de groei van de stengel, de scheutjes en het vergroot de productie van het loof en de vruchten. Een teveel aan stikstof verzwakt de structuur van de plant door een onevenwichtige relatie tussen de bladeren en de stengels. Daarbij wordt de plant minder resistent tegen ziektes.

Fosfor is een belangrijk element in de compositie van DNA en RNA, de regulatoren van de energieke uitwisseling (ATP en ADP) alsook de reserve substanties in zaden en bollen. Het draagt bij tot de vorming van knoppen en wortels, de bloei en stengelvorming. Een tekort aan fosfor resulteert in dofheid van de plant, trage groei, een vermindering in productie, kleinere vruchten en een kleinere expansie van de wortels.

Ook al is kalium niet een van de belangrijkste bestanddelen, het speelt een aanzienlijke rol in veel fysiologische activiteiten zoals de controle van cellulaire turgor en de accumulatie van koolwaterstoffen. Het stimuleert de grootte van de vruchten, hun smaak alsook de overdracht van hun positief effect op de kleur en het aroma van bloemen. Kalium maakt de planten ook weerbaarder tegen ziektes.

Test	Bereik	Methode	Reagentia
Ammoniak LR	0,0 tot 10,0 mg/l	Nessler	HI 93715-01 (100 testen)
Ammoniak MR	0,0 tot 50,0 mg/l	Nessler	HI 93715-01 (100 testen)
Ammoniak HR	0 tot 100 mg/l	Nessler	HI 93715-01 (100 testen)
Nitraat LR	0,0 tot 30,0 mg/l	Cadmium Reductie	HI 93728-01 (100 testen)
Nitraat MR	0 tot 150 mg/l	Cadmium Reductie	HI 93728-01 (100 testen)
Nitraat HR	0 tot 300 mg/l	Cadmium Reductie	HI 93728-01 (100 testen)
Fosfor LR	0,0 tot 10,0 mg/l	Amino zuur	HI 93706-01 (100 testen)
Fosfor MR	0,0 tot 50,0 mg/l	Amino zuur	HI 93706-01 (100 testen)
Fosfor HR	0 tot 100 mg/l	Amino zuur	HI 93706-01 (100 testen)
Kalium LR	0,0 tot 20,0 mg/l	Turbidimetrisch	HI 93750-01 (100 testen)
Kalium MR	10 tot 100 mg/l	Turbidimetrisch	HI 93750-01 (100 testen)
Kalium HR	20 tot 200 mg/l	Turbidimetrisch	HI 93750-01 (100 testen)
Calcium	0 tot 400 mg/l	Oxalate	HI 93752-01 (50 testen)
Magnesium	0 tot 150 mg/l	Calmagite	HI 93752-01 (50 testen)
Sulfaat	0 tot 150 mg/l	Turbidimetrisch	HI 93751-01 (100 testen)

## Specificaties

Lichtbron	4 wolfram lampen met nauwe bandbreedte golflengte filters filters op 420/466/525/610 nm
Lichtdetector	4 siliconen fotocellen
Geheugen	200 data
PC-aansluiting	via USB
Voeding	herlaadbare 9V batterij en 12V adaptor
Auto-extinctie	na 10 minuten geen gebruik
Omgeving	0 tot 50°C; RH max 90% niet-condenserend
Afmetingen	235x200x110 mm
Gewicht	640 g

## Bestelinformatie

**HI 83225-02** wordt geleverd met meetcuvetten (4 stuks), monstervoorbereidingskit, adapter en handleiding.

## Reagentia

- HI 93706-01** Reagentia voor fosfor, 100 testen
- HI 93715-01** Reagentia voor ammoniak, 100 testen
- HI 93728-01** Reagentia voor nitraat, 100 testen
- HI 93750-01** Reagentia voor kalium, 100 testen
- HI 93751-01** Reagentia voor sulfaat, 100 testen
- HI 93752-01** Reagentia voor calcium en magnesium, 100 testen

## Oplossingen

**HI 93703-50** Reinigingsvloeistof voor cuvetten, fles van 250 ml

## Accessoires

- HI 731318** Doekje om cuvetten te reinigen (4 stuks)
- HI 731321** Glazen cuvetten (4 stuks)
- HI 731325W** Doppen voor glazen cuvetten serie HI 832xx-02 (4 stuks)
- HI 740034** Deksel voor 100 ml beker (10 stuks)
- HI 740036** 100 ml beker (6 stuks)
- HI 740157P** Kunstof pipet (20 stuks)
- HI 92000** Windows® Software
- HI 920013** USB kabel
- HI 740223** Kunststof beker (170 ml)
- HI 740224** Kunststof beker (170 ml) 12 stuks
- HI 740225** Kunststof spuit van 60 ml
- HI 740228** Extra filters (25 stuks)



# Lysimeter

Voor Nutriëntstalen ter Hoogte van de Wortels

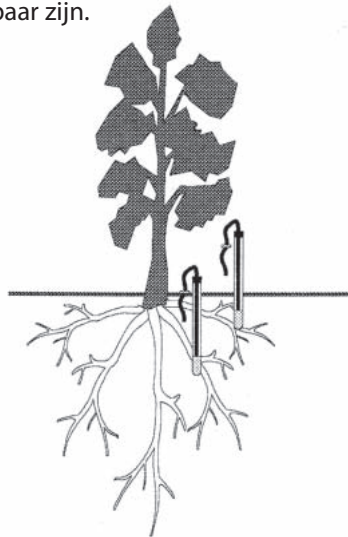
HI 83900

## Monitoring ter Hoogte van de Wortels

De HI 83900 lysimeter is gemaakt met een porreus keramische top die verbonden is aan een transparant buisje voor extractie van bodemvocht. Een rubberen capillaire darm is in het buisje geïntegreerd en gaat door een rubberen dop tot aan de keramische top.

De HI 83900 serie lysimeter is een ideaal instrument om stalen van bodemvocht te verzamelen en dan de kwantitatieve chemische analyse uit te voeren. Zo kan de operator de nutriëntanalyse zoals ammoniak, nitraat, fosfor en kalium, sulfaat, calcium en magnesium gemakkelijk meten.

De keramische top van de lysimeter kan worden gebruikt bij alle bodemtypes en is gemaakt van gesinterd materiaal dat niet met nutriëntelementen reageert. De bodemoplossing wordt daardoor niet door de chemische compositie van de keramische top aangetast zodat de testresultaten steeds precies en betrouwbaar zijn.



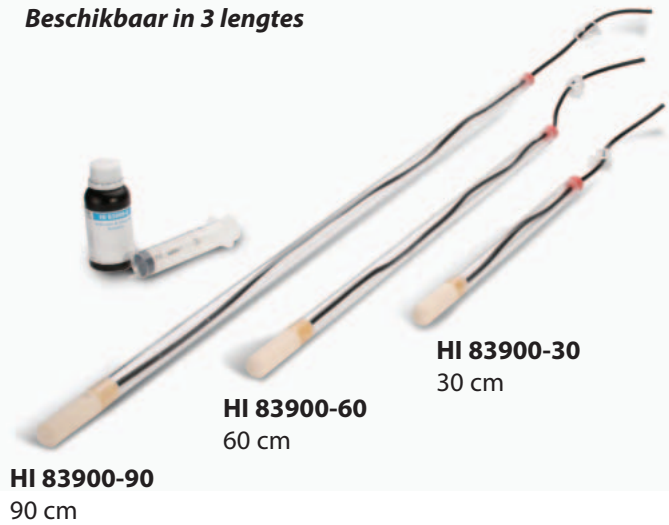
Gebruik de HI 83900 samen met onze HI 83225-02

De HI 83900 laat de extractie van bodemvocht toe door een vacuüm (negatieve druk) te creëren in het buisje van het staal dat de druk van het bodemwater overstijgt. Dit zal een hydraulisch gradiënt vaststellen voor de oplossing om door de poreuze keramische top te vloeien in het buisje van de lysimeter. Een vacuüm rond -60 cb (centibar) zou moeten worden getrokken.

Om de compositie van het bodemvocht beter te meten zouden gedurende de hele groeiperiode van de oogst, ten minste twee lysimeters geïnstalleerd moeten worden ter hoogte van de wortels van de respectievelijke plant. Eén ter hoogte van de bovenste wortel en de andere ter hoogte van een lager gedeelte van de wortels.

Voor een betere accuraatheid en herhaalbaarheid van de resultaten is het aan te raden om bovenstaande installatiebeschrijving op ten minste twee locaties te herhalen.

Beschikbaar in 3 lengtes



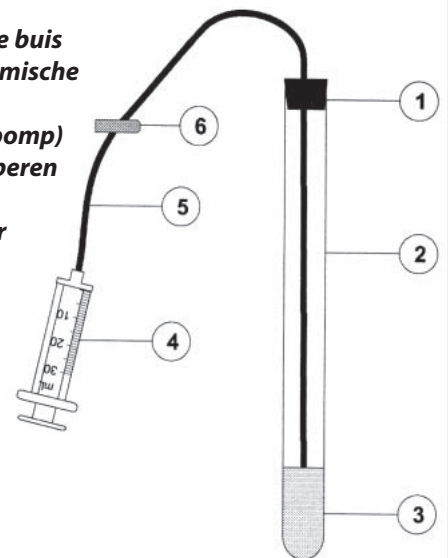
HI 83900-90  
90 cm

HI 83900-60  
60 cm

HI 83900-30  
30 cm

- Perfect compatibel met de HI 83225-02
- Monitor de bodemcompositie direct aan de wortels
- Gemakkelijk te gebruiken

1. Rubberen dop
2. Bodemvocht monstername buis
3. Poreuze keramische top
4. 30 ml spuit (pomp)
5. Capillair rubberen darm
6. Vingerknijper



### Bestelinformatie

**HI 83900-30** lysimeter met 30 cm buis eindigt met een poreuze keramische top, capillair rubberen darm met rubberen dop en vingerknijper, reinigingsvloeistof (120 ml fles), 30 ml spuitjes en handleiding.

**HI 83900-60** lysimeter met 60 cm buis eindigt met een poreuze keramische top, capillair rubberen darm met rubberen dop en vingerknijper, reinigingsvloeistof (120 ml fles), 30 ml spuitjes en handleiding.

**HI 83900-90** lysimeter met 90 cm buis eindigt met een poreuze keramische top, capillair rubberen darm met rubberen dop en vingerknijper, reinigingsvloeistof (120 ml fles), 30 ml spuitjes en handleiding.

### Accessoires:

**HI 83900-25** Activering- & reinigingsvloeistof voor lysimeter, fles van 500 ml

# Fotometer met 13 Parameters voor Aquacultuur met Geheugen en USB

HI 83203-02

**ADP**  
Application Designed Photometers

## Fotometer voor Analyses in de Aquacultuur

Met de groter wordende afname van de vispopulatie in de open zee, heeft aquacultuur steeds meer belang gewonnen en blijkt het essentieel voor onze toekomstige eetbehoeften. Het waarnemen en controleren van parameters zoals zuurstofniveaus, pH en nitraat in water is vitaal om een winstgevend visproductie te garanderen.

Accurate controle kan ziektes voorkomen, de productie vergroten en ook de premies op de verzekering van oogsten verminderen. Researchpersoneel, operatoren van viskwekerijen en specialisten van in het wild levende planten en dieren beschikken nu over een compacte en gemakkelijk te gebruiken meter om de belangrijkste parameters te controleren.

Neem gewoon een staal van het water en plaats het in het toestel om de blanco meting uit te voeren. Voeg reagentia toe en plaats het terug in de HI 83203-02. Op de meter zal u dan de relevante waarde in mg/l of µg/l in duidelijke cijfers op het scherm zien. Het is niet nodig om kleuren te vergelijken, de elektrode te kalibreren of de membranen te vervangen. De HI 83203-02 bespaart u tijd zodat u belangrijker taken op zich kunt nemen zoals meer vis kweken!

Fotometers



## Het helpt om specifiek te zijn!



Waterkwaliteit is het begin en het einde van de gezondheid van vissen. Nauwelijks detecteerbare niveaus van vervuiling kunnen zich opstapelen in de vissen, waardoor ze gevoeliger worden voor ziektes en stress. Vitale spoorelementen moeten vaak blijven op een niveau dat te laag is om accuraat te detecteren met chemische kits. Houd uw vissen, planten en ongewervelde dieren gezond en gelukkig door frequent testen uit te voeren met Hanna's ion specifieke fotometers. We ontwerpen fotometers voor zowat elke specifieke analyse, van broom tot jood, opgeloste zuurstof en zo veel meer.

Test	Bereik	Methode	Reagentia
Ammoniak LR	0,00 tot 3,00 mg/l	Nessler	HI 93700-01
Ammoniak MR	0,00 tot 10,00 mg/l	Nessler	HI 93715-01
Chloor, vrije	0,00 tot 2,50 mg/l	DPD	HI 93701-01
Chloor, totale	0,00 tot 3,50 mg/l	DPD	HI 93711-01
Koper HR	0,00 tot 5,00 mg/l	Bicinchoninate	HI 93702-01
Koper LR	0 tot 1000 µg/l	Bicinchoninate	HI 95747-01
Nitraat	0.0 tot 30,0 mg/l	Cadmium Reductie	HI 93728-01
Nitriet HR	0 tot 150 mg/l	Ferrous Sulfaat	HI 93708-01
Nitriet LR	0,00 tot 0,35 mg/l	Diazotization	HI 93707-01
Zuurstof, opgelost (DO)	0,0 tot 10,0 mg/l	Winkler	HI 93732-01
pH	6,5 tot 8,5 pH	Phenol Red	HI 93710-01
Fosfaat HR	0,0 tot 30,0 mg/l	Amino zuur	HI 93717-01
Fosfaat LR	0,00 tot 2,50 mg/l	Ascorbine zuur	HI 93713-01

\*Voor chloormetingen zijn vloeibare reagentia verkrijgbaar.  
Alle reagentia met -01 code bevatten 100 tests.

### Bestelinformatie

De **HI 83203-02** wordt geleverd met twee cuvetten, een winklerflesje voor DO, een 12V adapter en een geïllustreerde handleiding met alle Hanna analysemethoden.

### Accessoires

- HI 731318** Doekje om cuvetten te reinigen (4 stuks)
- HI 731321** Glazen cuvetten voor HI 937xx & HI 832xx serie (4 stuks)
- HI 731325W** Doppen voor glazen cuvetten voor HI 832xx-02 serie (4 stuks)
- HI 740038** 60 ml glazen BOD flesje met stop
- HI 92000** Windows software voor draagbare en labometers
- HI 920013** USB kabel
- HI 93703-50** Reinigingsvloeistof om cuvetten te reinigen, fles van 250 ml

HI 83221-02

**ADP**  
Application Designed Photometers



## Nooit meer oordelen door alleen te kijken!

De HI 83221-02 is een volledige, kant-en-klare kit om de kleur van honing te analyseren. Het is ontworpen vanuit een professionele fotometer met directe lezingen in mm Pfund, 5 meetcuvetten en analytische glycerine voor een accurate kalibratie.

Nooit meer raden: met de HI 83221-02 krijgt u gemakkelijke, ogenblikkelijke en duidelijke aflezingen. Daarenboven kunt u door het eenvoudige gebruik zowel in een laboratorium als in het veld werken.

- Onmiddellijk resultaat
- Digitale uitlezing
- Nooit meer oordelen door alleen te kijken

## Waarom dit instrument zo belangrijk is?

De natuurlijke kleur van honing heeft verschillende schakeringen: van strogeel tot amberkleurig, van donker amber tot bijna zwart met een tikkeltje rood. De kleur van onbehandelde honing komt van de botanische variëteiten die de bijen gebruiken. Daardoor is het mogelijk om aan de hand van de kleur-schakeringen het originele bloemtype te identificeren.

Daarbij is het zo dat de kleur van honing donkerder wordt met de jaren of verschilt al naargelang de conservatie- of productiemethode die gebruikt wordt door de imker, (bijvoorbeeld; het gebruik van een oude bijenkorf, contact met metalen, de conservatietemperatuur, blootstelling aan licht, enz.) De kleurklassen worden uitgedrukt in millimeters (mm) op de Pfund schaal, vergeleken met een analytische standaardschaal van referentie op de gradatie van glycerine.

### Specificaties

### HI 83221-02

Lichtbron	2 wolfram lampen met nauwe bandbreedte golflengtefilters
Lichtdetector	2 siliconen fotocellen
Voeding	batterij en 12V adaptor
Auto-extinctie	na 10 minuten niet-gebruik
Omgeving	0 tot 50°C; RH max. 95% niet-condenserend
Afmeting	235 x 200 x 110 mm
Gewicht	640 g

### Test

### Bereik

### Methode

Honingkleur	0 tot 150 mm Pfund	Directe meting
-------------	--------------------	----------------



HI 93703-56

### Bestelinformatie

**HI 83221-02** is uitgerust met cuvetten (5), batterijen (2), cuvet houders, beschermkap, adaptor, 30 ml glycerine en handleiding.

### Accessoires

**HI 93703-56:** 82 cuvetten, 30 ml glycerine en 5 ml spuitjes (2 stuks)

# Multiparameter Fotometer voor Zwembaden en Spa's

HI 83226-02

## Voor dagelijks Gebruik thuis, in commerciële Zwembaden en Spa's

Parameters van zwembadwater en water in spa's, zoals chloor en pH moeten dagelijks gemeten worden. Ook al wordt chloor gebruikt om water van zwembaden en spa's te desinfecteren, toch hangt zijn werking af van de pH waarde.

Als beide parameters niet constant gecheckt worden, kunnen de concentratieniveaus verlagen en zal een groei van micro-organismen de gezondheid schade kunnen toebrengen.

Aan de andere kant, als het chloorniveau te hoog is (naast het gebruik van chemische producten) krijgt het water een onaangename geur en kan het oogirritatie veroorzaken.

Cyaanuurzuur wordt gebruikt als een stabilisator voor chloor, vooral in de zomermaanden of in verwarmde zwembaden. Controle van alkaliniteit en hardheid zijn even belangrijk, want ze houden het water in een evenwichtige conditie en ze voorkomen corrosie of neerslag.

De HI 83226-02 is een praktische fotometer ontworpen om deze parameters te monitoren. De meetprocedure is eenvoudig. Plaats een staal in de cuvet en zet de meter op nul. Voeg dan de reagentia toe en plaats de cuvet weer in de meter. Het analyseresultaat zal op het display verschijnen. Met de HI 83226-02 kunnen de 11 belangrijkste parameters voor zwembaden, zoals pH, vrije en totale chloor, alkaliniteit, calcium hardheid, cyaanuurzuur, broom, ozon en metalen zoals ijzer en vrije & totale koper gemeten worden.

### Bestelinformatie

**HI 83226-02** is uitgerust met een harde draagkoffer, cuvetten (4 stuks), herlaadbare batterij, schaar, reinigingsdoekje voor cuvetten en handleiding.

# ADP

Application Designed Photometers

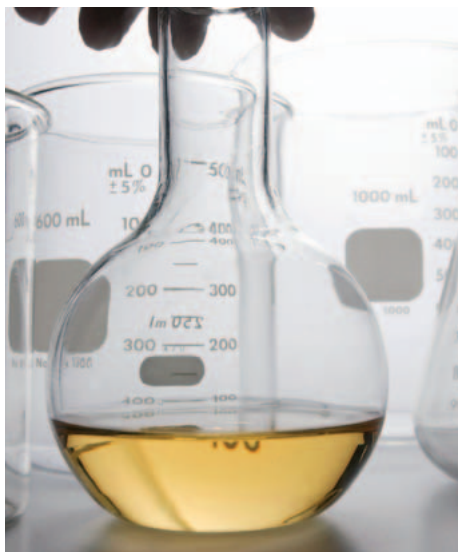


Test	Bereik	Methode	Reagentia code
Alkaliniteit	0 tot 500 mg/l (zoals CaCO <sub>3</sub> )	Fotometrisch	HI 93755-01
Broom	0,00 tot 10,00 mg/l	DPD	HI 93716-01
Vrije chloor	0,00 tot 5,00 mg/l	DPD	HI 93701-01
Totale chloor	0,00 tot 5,00 mg/l	DPD	HI 93711-01
Vrije koper	0,00 tot 5,00 mg/l	Bicinchoninate	HI 93702-01
Totale koper	0,00 tot 5,00 mg/l	Bicinchoninate	HI 93702T-01
Cyaanuurzuur	0 tot 200 mg/l	Turbidimetrisch	HI 93722-01
Hardheid (Calcium)	0 tot 500 mg/l (CaCO <sub>3</sub> )	Fotometrisch	HI 93720-01
IJzer	0,00 tot 5,00 mg/l	Fenantroline	HI 93721-01
Ozon	0,00 tot 2,00 mg/l	Fotometrisch	HI 93757-01 & HI 93703-52
pH	6,5 tot 8,5 pH	Phenol Red	HI 93710-01 & HI 93703-53

### Specificaties

Lichtbron	2 wolfram lampen met nauwe bandbreedte golflengte filters bij 525 en 575nm
Lichtdetector	4 siliconen fotocellen
Geheugen	200 data
PC-aansluiting	via USB
Voeding	herlaadbare 9V batterij of 12V adaptor
Auto-extinctie	na 10 minuten niet-gebruik
Omgeving	0 tot 50°C; RH max 90% niet-condenserend
Afmetingen	235 x 200 x 110 mm
Gewicht	640 g

## HI 96 SERIES



### Analysemethode

#### Principe van Toepassing

De kleur van elk object dat we waarnemen wordt bepaald door een proces van absorptie en uitstoot van elektromagnetische stralen (licht) en van zijn moleculen. Fotometrische analyse is gebaseerd op het principe dat vele substanties met elkaar reageren en een kleur vormen die de concentratie kan aanduiden van de substantie die gemeten moet worden. Wanneer een substantie blootgesteld wordt aan een lichtbundel met intensiteit  $I_0$  wordt een portie radiatie geabsorbeerd door de substantie moleculen en wordt radiatie met intensiteit  $I$  lager dan  $I_0$  uitgestoten.

De hoeveelheid geabsorbeerde radiatie wordt bepaald door de Wet van Lambert-Beer:

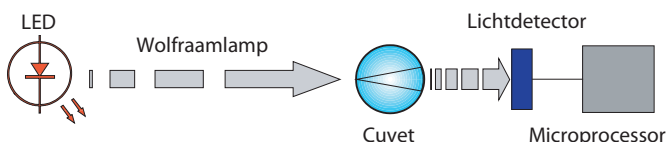
$$A = \log I_0/I$$

Absorbantie wordt ook bepaald door:  $A = \epsilon_\lambda \cdot c \cdot d$

- Waarbij
- $\epsilon_\lambda$  Molaire extinctie coëfficiënt van de substantie op golflengte  $\lambda$ ;
  - $c$  Molaire concentratie van de substantie;
  - $d$  Optische afstand licht door het staal;

Hierdoor kan de concentratie ( $c$ ) berekend worden door de kleur van de substantie die bepaald wordt door de uitgestoten radiatie ( $I$ ), wanneer de andere factoren gekend zijn.

Hieronder vindt u een typisch blokdiagram van een fotometer:



Een monochromatisch LED (Light Emitting Diode) of wolframlamp straalt radiatie uit op één enkele golflengte, die het systeem zo voorziet met de intensiteit ( $I_0$ ). Een substantie absorbeert de kleur complementair met degene het uitstoot (bv. een substantie lijkt geel omdat het blauw licht absorbeert), daarom maken de fotometers van Hanna gebruik van LED's die de gepaste golflengte uitstralen om het staal te meten.

De optische afstand wordt gemeten door de dimensie van de cuvet waarin het staal zit. De foto-elektrische cel verzamelt de radiatie ( $I$ ) uitgestoten door het staal en zet het om in een elektrische stroom waarbij een potentiaal geproduceerd wordt in het mV-bereik. De microprocessor gebruikt dit potentiaal om de binnenkomende waarde om te zetten in de gewenste meeteenheid en dit wordt weergegeven op het LCD-scherm.

De voorbereiding van de oplossing die gemeten moet worden, gebeurt onder gekende voorwaarden die geprogrammeerd zijn in de microprocessor van de meter in de vorm van een kalibratiecurve. Deze curve wordt gebruikt als referentie voor elke meting. Dan is het mogelijk om ongekende concentraties van het staal te bepalen door een fotometrische reactie te induceren en zo wordt de mV gerelateerd aan de uitgestoten intensiteit ( $I$ ) (de kleur van het staal) behouden. Door de kalibratiecurve te gebruiken kan de concentratie van het staal, dat correspondeert met de mV-waarde, bepaald worden.



Het meetproces wordt in twee fasen uitgevoerd: eerst wordt de meter op nul gezet en dan wordt de eigenlijke meting uitgevoerd. De eerste fase bestaat erin dat een staal wordt genomen van de substantie in de kalibratiecuvet en dit moet in de meter worden geplaatst. Zo ontstaat er een referentiewaarde, zodat er bepaald kan worden in hoeverre de kleur van de substantie gevarieerd is in de volgende fase, nadat het staal in de meetcuvet werd bewerkt met reagentia.

De cuvet speelt een zeer belangrijke rol vanwege het optische element en vereist dus extra zorg. Eerst en vooral is het belangrijk dat zowel de meet- als de kalibratiecuvetten optisch gezien identiek zijn opdat ze in dezelfde meetcondities zouden voorzien. Het is ook noodzakelijk dat de cuvet proper en krasvrij is, zo worden storingen door ongewilde reflectie en lichtabsorptie vermeden.

# Waterbestendige single Parameter Fotometers

Met Hanna's exclusieve CAL CHECK™

HI 96 SERIES



#### READ/TIMER functie

Telt af volgens het geschikte tijdsinterval voor het resultaat wordt weergegeven.

Dankzij dit kenmerk bent u verzekerd van accurate metingen door verschillende operators.

## Benchttop Fotometers ontworpen voor Laboratoria en draagbare Fotometers voor in het Veld

De nieuwe reeks enkelvoudige parameter fotometers van Hanna bevatten instrumenten om ammoniak, chloor op verschillende bereiken, koper, anionische detergents, fluoride, ijzer, nitriet, fosfaat, fosfor en meer te meten. Deze reeks wordt gekenmerkt door waterresistente toestellen, een groot scherm, een geavanceerd optisch systeem, de exclusieve CAL CHECK™ functie van Hanna. Dit geavanceerd optische systeem is gebaseerd op een speciale wolfram lamp (model HI 96715 en HI 96753 kenmerken een LED). Een nauwe bandbreedte golflengte filter waarborgt op elk moment accurate lezingen.

Dankzij de exclusieve CAL CHECK™ functie kunnen de gebruikers de nauwkeurigheid van het toestel op elk moment nakijken. De validatie procedure is uiterst gebruiksvriendelijk en verzekert u ervan dat het toestel juist is gekalibreerd. U hoeft slechts een paar korte stappen te volgen. Maak

gebruik van de exclusieve kant-en-klaar NIST standaarden om de werking van het toestel te controleren en te herkalibreren indien nodig. Alle instrumenten werden gekalibreerd tijdens de productie en het elektronische en optische ontwerp zorgt ervoor dat frequente kalibratie geminimaliseerd wordt.

Deze toestellen zijn ideaal voor veldapplicaties, want deze meters zijn waterresistent en het lampje en het filtermeetsysteem is beschermd tegen stof of vuil door een transparant glas. De codes op de display helpen de gebruiker in routine operaties en waarschuwen de gebruiker bij een lage batterijspanning. Dankzij de auto-extinctie functie wordt het toestel na 10 minuten van niet-gebruik uitgeschakeld.

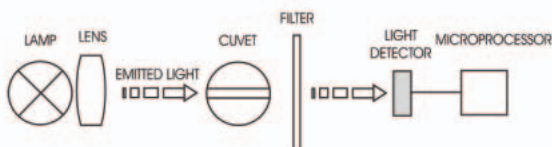
De cuvet is gemaakt van speciaal optisch glas om de beste resultaten te behalen. Een exclusief sluitsysteem zorgt ervoor dat de cuvet steeds in

dezelfde positie in de meetcel geplaatst wordt. In de cel past een brede cuvet om stalen en reagentia gemakkelijker bij elkaar te voegen.

De reagentia zijn verkrijgbaar in poedervorm of in flesjes. De hoeveelheid reagentia is exact gedoseerd om maximale herhaalbaarheid te garanderen.

- Groot scherm
- Waterresistent
- Accurate verificatie
- Kalibratie door gebruiker mogelijk
- Gecertificeerde kalibratie & standaard verificaties
- Standaarden voor kalibraties en verificaties
- EPA of Standard Methods erkende methodes
- Duurzame batterij

HI 96 series  
block diagram  
(optical layout)



#### Datum van kalibratie op het scherm

De HI 96 serie van fotometers toont de datum van de laatste kalibratie zodat u kalibraties op geregelde tijdstippen kunt uitvoeren – ideaal voor ISO en GLP.

# Waterbestendige single Parameter Fotometers

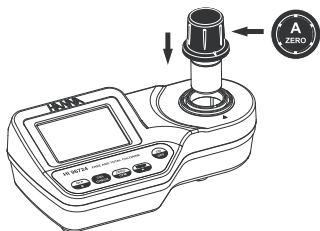
met Hanna's exclusieve CAL CHECK™

HI 96 SERIES

## CAL CHECK™ Functie\*

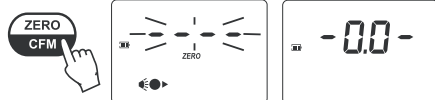
### 2-stappen-procedure om zelf te kalibreren

Plaats de CAL CHECK™ Standard A in de cuvet houder en druk op ZERO/CFM. De lamp, cuvet en de detector iconen zullen op het scherm verschijnen gevolgd door "-0.0". De meter is nu op nul geplaatst en klaar voor validatie.

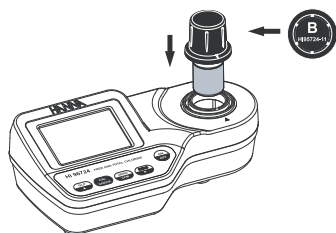


### Plaats de meter op nul.

Voor de validatie...

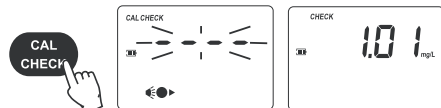


Plaats de CAL CHECK™ Standard B in de cuvet-houder en druk op CAL CHECK™. De lamp, cuvet en detector iconen samen met de "CAL CHECK" zullen op het scherm verschijnen. Op het einde van de meting zal de validatie standaard waarde op het scherm verschijnen.



### ... en vergelijk de accuraatheid

met een bekende standaard.



De meting moet binnen de specificaties vallen zoals ze op het CAL CHECK™ Standaard certificaat beschreven staan. Als de waarde niet binnen de specificaties valt, kunt u best eerst controleren of er geen vingerafdrukken, olie of vuilresten op de cuvet zitten. En herhaal dan de validatie. Als de resultaten nog steeds niet binnen de specificaties vallen, moet u het instrument opnieuw kalibreren.

\*HI 96724 is afgebeeld als voorbeeld validatie/kalibratie.

\*\*Elke CAL CHECK™ cuvet draagt een duidelijk label voor de respectievelijke meting. Lees a.u.b. de volledige handleiding voor het valideren/kalibreren.

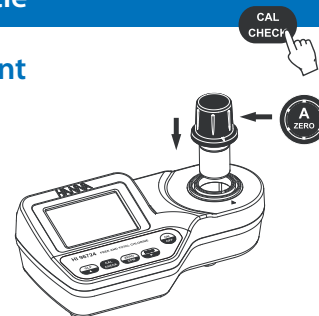


## CAL CHECK™ Kalibratie\*

3 sec.

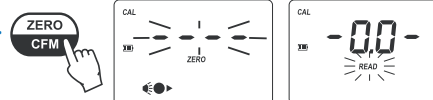
### Kalibreer uw instrument snel en eenvoudig.

Duw en houd CAL CHECK™ gedurende drie seconden ingedrukt om de kalibratie modus op te starten. Plaats de CAL CHECK™ Standaard A in de cuvet houder en druk op ZERO/CFM. De lamp, cuvet en detector iconen zullen op het scherm verschijnen, gevolgd door "-0.0-". De meter is nu op nul geplaatst en klaar om te kalibreren.

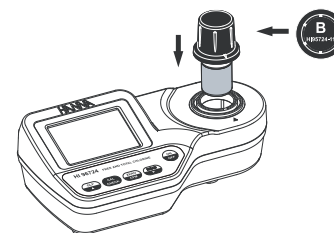


### Plaats de meter op nul.

Voor de kalibratie...

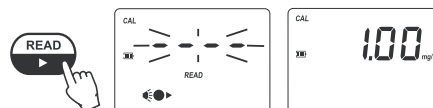


Plaats de CAL CHECK™ Standard B in de cuvet-houder. Duw op READ/▶ en de lamp, cuvet en detector iconen zullen op het scherm verschijnen. Na de meting zal de Cal Check™ Standaard waarde op het scherm verschijnen.



### ... en kalibreer

aan een gekende standaard.



## Gemoedsrust.

Wanneer u de metingen uitvoert, wilt u zeker zijn dat het instrument dat u gebruikt het juiste is. Met de exclusieve CAL CHECK™ functie bent u hiervan zeker. U hoeft enkel de kalibratievloeistof met een bepaalde standaard te gebruiken om te controleren of uw toestel accuraat meet.



# Fotometer voor Aluminium

HI 96712



Drinkwater mag slechts heel kleine concentraties aluminium bevatten om van goede kwaliteit te zijn. In feite geven concentraties hoger dan 1,0mg/l een slechte smaak aan het water. Daarenboven hebben de autoriteiten beslist dat het maximumniveau van aluminium in drinkwater 0,2 mg/l mag zijn.

## Specificaties

Parameter	Code	Bereik	Nauwkeurigheid	Narrow Band Filter	Methode
Aluminium	HI 96712	0,00 tot 1,00mg/l	±0,02mg/l ±4% van de meting	@ 470nm	Adaptatie van de aluminon methode

## Specificaties eigen aan alle modellen

Lichtbron	LED (Light Emitting Diode)
Omgeving	0 tot 50°C; RH max 95% niet condensierend
Batterijtype/Levensduur	(1)9V/ong. 40 uur van continu gebruik
Auto-extinctie functie	Na 10 van niet-gebruik
Afmetingen/Gewicht	192. x 102 x 67 mm/290g

## Bestelinformatie

**HI 96712** is uitgerust met 9V batterij, cuvetten met dop (2) en transportdop (1) en een handleiding.

## Reagentia en Standaarden

**HI 93712-01** Reagentia voor Aluminium – 0,00 tot 1,00 mg/l - ± 100 testen

## Oplossingen

**HI 93703-50** Reinigingsvloeistof om cuvetten te reinigen, fles van 250 ml

## Accessoires

- HI 740029P** 9 V batterij (10 stuks)
- HI 731318** Doekje om cuvetten te reinigen (4 stuks)
- HI 731331** Glazen cuvetten voor HI 967xx serie (4 stuks)
- HI 731335** Doppen voor glazen cuvetten voor HI 967xx serie (4 stuks)





Waterbestendig en met CAL CHECK™

# Pocket Fotometer voor Ammoniak LR, MR en HR

HI 96700 - HI 96715 - HI 96733



Ammoniak is vaak een uitstekende indicator van dierlijk of plantaardig microbiologische verrotting. Ammoniak wordt getest in viskwekerijen (vers en zoutwatertanks) vanwege zijn schadelijke effecten en zijn toxische eigenschappen. De aanwezigheid van ammoniak duidt meestal op landelijke of stedelijke vervuiling. Ammoniak wordt getest in meren, rivieren, drinkwater, water in boilers, rioolwater, industrieel en afvalwater. Ion selectieve elektrodes die momenteel worden gebruikt voor deze metingen vragen tot 5 minuten voor een stabiele antwoordtijd en gaan normaal gezien 3 tot 6 maand mee. Met chemische testkits heeft u drie tot vier kits met kleurblokjes nodig om een volledig bereik te dekken. De beste waardevermeerdering met chemische testkits is nooit beter dan 0,1 mg/l en in de meeste gevallen, enkel 0,5 mg/l.

Hanna biedt u instrumenten voor lage, medium en hoge concentraties ammoniak aan.

## Specificaties

	HI 96700	HI 96715	HI 96733
Bereik	0,00 tot 3,00 mg/l (zoals NH <sub>3</sub> -N)	0,00 tot 9,99 mg/l (zoals NH <sub>3</sub> -N)	0,0 tot 50,0 mg/l (zoals NH <sub>3</sub> -N)
Resolutie	0,01 mg/l voor meting; 0,1 mg/l voor kalibratie en validatie	0,01 mg/l voor meting; 0,1 mg/l voor kalibratie en validatie	0,1 mg/l voor meting; 0,1 mg/l voor kalibratie en validatie
Precisie	+/- 0,04 mg/l	+/- 0,05mg/l	+/- 0,5 mg/l
Lichtbron	een wolfram lamp	LED (Light Emitting Diode)	een wolfram lamp
Lichtdetector	siliconen fotocel met nauwe bandbreedte golflengte filter @ 420nm	siliconen fotocel met nauwe bandbreedte golflengte filter @ 466nm	siliconen fotocel met nauwe bandbreedte golflengte filter @ 420nm
Omgeving	0 tot 50°C; RH max 95% niet-condenserend		
Afmetingen	192x102x67 mm		
Gewicht	290 g		
Voeding	Één 9V batterij		
Methode	adaptatie van de ASTM handleiding van water en Milieu Technologie, D1426-93, Nessler		

## Bestelinformatie

HI 96700, HI 96715 en HI 96733 zijn uitgerust met 2 cuvetten met dop, 9V batterij en handleiding.

## Reagentia en Standaarden

- HI 96700-11** CAL CHECK™ Standaard cuvetten (1 set)
- HI 93700-01** Reagentia voor Ammonia LR – 0,00 tot 3,00 mg/l - ± 100 testen
- HI 96715-11** CAL CHECK™ Standaard cuvetten (1 set)
- HI 93715-01** Reagentia voor Ammonia - MR: 0,00 tot 9,99 mg/l - ± 100 testen
- HI 96733-11** CAL CHECK™ Standaard cuvetten (1 set)
- HI 93733-01** Reagentia voor Ammonia HR: 0,0 tot 50,0 mg/l - ± 100 testen

## Oplossingen

- HI 93703-50** Reinigingsvloeistof om cuvetten te reinigen, fles van 250 ml

## Accessoires

- HI 740029P** 9V Batterijen (10 stuks)
- HI 731318** Reinigingsdoekje voor cuvetten (4 stuks)
- HI 731331** Cuvetten voor serie HI 967xx (4 stuks)
- HI 731335** Cuvet doppen (4 stuks)

# Pocket Fotometer voor Broom

Waterbestendig en met CAL CHECK™

HI 96716

Broom wordt vaak in de plaats van chloor gebruikt als desinfectant omdat het een minder vluchtige stof is. Het behaalt betere resultaten wanneer de pH-waarde meer dan 7,4 bedraagt en wordt vooral toegepast in zwembaden, spa's en hot tubs. Net zoals alle chemicaliën die gebruikt worden voor deze toepassing moet de concentratie binnen aanvaardbare grenzen blijven. Deze concentratie varieert al naargelang de toepassing.



## Specificaties

## HI 96716

Bereik	0,00 tot 8,00 mg/l
Resolutie	0,01 mg/l
Precisie	±0,08 mg/l
Lichtbron	wolfram lamp
Lichtdetector	siliconen fotocel met nauwe bandbreedte golflengte filter @ 525 nm
Voeding	9V batterij
Auto-extinctie	na 10 minuten niet-gebruik in meetmodus; na 1 uur niet-gebruik in kalibratie modus; met een herinnering van de laatste meting
Omgeving	0 tot 50°C; RH max 95% niet-condenserend
Afmetingen	192 x 102 x 67 mm
Gewicht	290g
Methode	adaptatie van de Standaard Methodes voor het Onderzoek van Water en Afvalwater, 18 <sup>de</sup> editie, DPD methode

## Bestelinformatie

**HI 96716** is uitgerust met 2 cuvetten met dop, 9V batterij en handleiding.

## Oplossingen

**HI 93703-50** Reinigingsvloeistof om cuvetten te reinigen, fles van 250 ml

## Accessoires

- HI 740029P** 9V Batterijen (10 stuks)
- HI 731318** Reinigingsdoekje voor cuvetten (4 stuks)
- HI 731331** Cuvetten voor serie HI 967xx (4 stuks)
- HI 731335** Cuvet doppen (4 stuks)

## Reagentia en Standaarden

- HI 96716-11** CAL CHECK™ Standaard cuvetten (1 set)
- HI 93716-01** Reagentia voor Broom – 0,00 tot 8,00 mg/l - ± 100 testen



# Fotometer voor Calcium en Magnesium

HI 96752

De HI 96752 is een twee-in-één op micro-processor gebaseerd instrument dat twee belangrijke parameters in de agri- en hydrocultuur kan meten. De HI 96752 werd ontworpen om perfect aan deze behoeften te kunnen voldoen in één meter.



Parameter	Code	Bereik	Accuraatheid	Nauwe Bandfilter	Methode
Calcium en Magnesium HR	HI 96752	Ca: 0 tot 400 mg/l Mg: 0 tot 150 mg/l	Ca: $\pm 10$ mg/l $\pm 5\%$ van de meting  Mg: $\pm 3$ mg/l $\pm 3\%$ van de meting	@ 470 nm	Ca: Adaptatie van de Oxalaatmethode  Mg: Adaptatie van de Calmagite methode

## Specificaties eigen aan alle modellen

Lichtbron	LED (Light Emitting Diode)
Omgeving	0 tot 50°C; RH max 95% niet condensatie
Batterijtype/Levensduur	(1) 9V/ong. 40 uur van continu gebruik
Auto-extinctie functie	Na 10 minuten van niet-gebruik
Afmetingen/Gewicht	192 x 102 x 67 mm/290g

## Bestelinformatie

**HI 96752** is uitgerust met 9V batterij, cuvetten met dop (2), transportdop (1) en een handleiding.

## Reagentia en Standaarden

**HI 93752-01** Reagentia voor Calcium & Magnesium: Mg 0 tot 150 ppm; Ca 0 tot 400mg/l -  $\pm 100$  testen

## Oplossingen

**HI 93703-50** Reinigingsvloeistof om cuvetten te reinigen, fles van 250 ml

## Accessoires

- HI 740029P** 9 V batterij (10 stuks)
- HI 731318** Doekje om cuvetten te reinigen (4 stuks)
- HI 731331** Glazen cuvetten voor HI 967xx (4 stuks)
- HI 731335** Doppen voor glazen cuvetten voor HI 967XX serie (4 stuks)

# Fotometer voor Calcium en Magnesium Hardheid laag Meetbereik

Waterbestendig en met CAL CHECK™

HI 96720 - HI 96719



Water, met als uitzondering gedistilleerd water, bevat opgeloste zouten (magnesium en calciumcarbonaten). De concentratie van deze zouten bepalen de hardheid van water dat kan worden uitgedrukt in calciumcarbonaat of magnesiumcarbonaat. De som van deze twee geeft het niveau van de totale hardheid weer.

De aanwezigheid van opgeloste zouten komt door het feit dat water vaak uit ondergrondse bronnen komt die op hun beurt afkomstig zijn van regenwater dat gefilterd werd door diepe grondlagen. Het regenwater wordt uiteindelijk tegengehouden door een waterbestendige laag waardoor het een natuurlijke tank vormt. Omdat het regenwater door verschillende bodemlagen en rotsen sijpelt, lossen sommige van de minerale substanties op. Hardheid is een gevolg van het type rots waarlangs het water loopt.

Deze parameter is ook gerelateerd aan het fenomeen van het roesten van buizen in verwarmings- en waterkoelsystemen, omgekeerde osmose en demineralisatie industrieën.

Specificaties	HI 96720	HI 96719
Bereik	0,00 tot 2,07 mg/l	0,00 tot 2,00 mg/l
Resolutie	0,01 mg/l	0,01 mg/l
Precisie	±0,11 mg/l tot 1,00 mg/l	
Lichtbron	wolfram lamp	
Lichtdetector	siliconen fotocel met nauwe bandbreedte golflengte filter @ 575 nm	
Omgeving	0 tot 50°C; RH max 95% niet-condenserend	
Voeding	9V batterij	
Auto-extinctie	na 10 minuten van niet-gebruik in meetmodus; na 1 uur van niet-gebruik in kalibratiemodus; met een herinnering van de laatste meting.	
Afmetingen	192 x 102 x 67 mm	
Gewicht	290 g	
Methode	adaptatie van de Standaard Methodes voor het Onderzoek van Water en Afvalwater, 18 <sup>de</sup> ed. EDTA fotometrische methode	

## Bestelinformatie

**HI 96720** is uitgerust met 2 cuvetten met dop, 9V batterij en handleiding.

**HI 96719** is uitgerust met 2 cuvetten met dop, 9V batterij en handleiding.

## Reagentia en Standaarden

Voor HI 96719

**HI 96719-01** Reagentia voor Magnesium Hardheid - 0,00 tot 2,00 mg/l - ± 100 testen

**HI 96719-11** CAL CHECK™ Standaard cuvetten voor HI 96719 (1 set) voor HI 96720

**HI 96720-01** Reagentia voor Calcium Hardheid; 0,0 tot 2,70 mg/l - ± 100 testen

**HI 96720-11** CAL CHECK™ Standaard cuvetten voor HI 96720 (1 set)

## Oplossingen

**HI 93703-50** Reinigingsoplossing voor cuvetten, 250 ml

## Accessoires

**HI 740029P** 9 V batterij (10 stuks)

**HI 731318** Doekje om cuvetten te reinigen (4 stuks)

**HI 731331** Glazen cuvetten voor HI 957xx en HI 967xx serie (4 stuks)

**HI 731335** Doppen voor glazen cuvetten voor HI 957xx en HI 967xx serie (4 stuks)



Waterbestendig en met CAL CHECK™

# Pocket Fotometer voor vrije en totale Chloor hoog Meetbereik

HI 96734 - HI 96771



## Meet hoge Concentraties op een accurate en betaalbare Manier

Met de HI 96734 en de HI 96771 beantwoordt Hanna aan de vraag om chlooranalyse met hoog meetbereik uit te voeren.

De HI 96734 laat toe om vrije en totale chlooranalyse tot 10,00 ppm uit te voeren. Dit instrument is ontworpen om overchlorering te verwerken door middel van chlooramine afbraak.

De HI 96771 is een fotometer ontworpen om chloordosering te controleren in desinfectie processen met hoge concentratie chloor. Dankzij het uitgebreide meetbereik van 0 tot 500 ppm is dit instrument ideaal voor de voedingsindustrie zoals fruit en groentespoeling.

Met de krachtige CAL CHECK™ functie kunnen de gebruikers de werking van het instrument op elk moment valideren. De validatieprocedure is uiterst gebruiksvriendelijk. U hoeft enkel de exclusieve gebruiksklare NIST traceerbare standaarden van Hanna te gebruiken om de werking van het instrument te controleren en te herkalibreren wanneer dit nodig zou zijn.

De toestellen zijn waterbestendig en de lamp- en filtereenheden zijn beschermd tegen stof en vuil door een transparant glas.

De meter is ook uitgerust met een positief sluitsysteem om zeker te zijn dat de cuvet telkens in dezelfde positie in de meetcel wordt geplaatst. Het is ontworpen om een cuvet te plaatsen met een bredere opening om zowel het staal als de reagentia toe te voegen. De cuvet is gemaakt van speciaal optisch glas om de beste resultaten te behalen.

### Specificaties

	HI 96734	HI 96771
Bereik	Vrije Chloor Totale Chloor	0,00 tot 10,00 mg/l 0,00 tot 10,00 mg/l
Resolutie	0,01 mg/l (0,10 mg/l tot boven 3,50 mg/l)	LR: 0,00 tot 5,00 mg/l HR: 0 tot 500 mg/l
Precisie	+/- 0,06 mg/l tot 3,00 mg/l	LR: 1 mg/l (0,10 mg/l tot boven 3,50 mg/l) HR: 1 mg/l (10 mg/l tot boven 200 mg/l)
Lichtbron	een wolfram lamp	
Lichtdetector	siliconen fotocel met nauwe bandbreedte golflengte filter @525 nm	
Voeding	9V batterij	
Auto-extinctie	na 10 minuten niet gebruik in de meetmodus; na 1 uur niet gebruik in kalibratiemodus met een herinnering van de laatste meting	
Omgeving	0 tot 50°C; RH max. 95% niet-condenserend	
Afmetingen	192 x 102 x 67 mm	
Gewicht	290g	
Methode	adaptatie van de USEPA Methode 330.5 en Standaard Methode 4500-Cl G.	adaptatie van de Standaard Methodes voor Onderzoek van Water en Afvalwater, 20ste editie, 4500-Cl.

### Bestelinformatie

**HI 96734** is uitgerust met 2 cuvetten met dop, 9V batterij en handleiding.

**HI 96771** is uitgerust met 2 cuvetten met dop, 9V batterij en handleiding.

### Reagentia en Standaarden

Voor HI 96734

**HI 93734-01** Reagentia voor Vrije & Totale Chloor MR; 0,00 tot 9,99 mg/l - ± 100 testen

**HI 95734-11** Standaard cuvetten 0 ppm & 4 ppm vrije en totale chloor voor HI 95734 en HI 96734

Voor HI 96771

**HI 93701-01** Reagentia voor Vrije Chloor -laag bereik -0,00 tot 2,50 mg/l; ± 100 testen

**HI 93701-03** Reagentia voor Vrije Chloor -laag bereik: 0,00 tot 2,50 mg/l - ± 300 testen

**HI 95771-01** Reagentia voor chloor UHR 0 tot 500 mg/l; ±100 testen

**HI 95771-11** Standaard cuvetten voor chloor UHR voor HI 95771 en HI 96771

### Oplossingen

**HI 93703-50** Reinigingsvloeistof om cuvetten te reinigen, fles van 250 ml

### Accessoires

**HI 740029P** 9 V batterij (10 stuks)

**HI 731318** Doekje om cuvetten te reinigen (4 stuks)

**HI 731331** Glazen cuvetten voor HI 957xx en HI 967xx serie (4 stuks)

**HI 731335** Doppen voor glazen cuvetten voor HI 957xx en HI 967xx serie (4 stuks)

# Fotometer voor vrije Chloor LR

Waterbestendig en met CAL CHECK™

HI 96701

## Metingen van vrije Chloor bij Waterbehandeling

Chloor is het meest voorkomende desinfectiemiddel in water. Het wordt in veel toepassingen van waterbehandeling gebruikt zoals bijvoorbeeld in industriële en gemeentelijke afvalwaters, in de voedingsindustrie en in zwembaden.

De HI 96701 is een fotometer die vrije chloor meet met hoge resolutie en precisie. Het resultaat verschijnt onmiddellijk op het scherm. Eenvoudig, snel, economisch en accuraat. Deze meter is de optimale oplossing voor chloormetingen in het veld.

De HI 96701 meet vrije chloor (CL<sub>2</sub>) in waterstalen tussen een bereik van 0,00 tot 5,00 mg/l (ppm).

Met de krachtige CAL CHECK™ validatie functie kunt u de werking van het toestel op elk moment valideren. De validatie procedure is uiterst gebruiksvriendelijk. U hoeft enkel de exclusieve Hanna gebruiksklare NIST traceerbare standaarden te gebruiken om de werking van het instrument te controleren en het instrument te kalibreren indien dit nodig zou zijn.

Het instrument is waterbestendig en de lamp en filtereenheden zijn beschermd tegen stof en vuil door een transparant glas. Hierdoor is het instrument ideaal voor applicaties in het veld. Berichten op het scherm helpen de gebruiker bij routine toepassingen. De meter heeft een auto-extinctiefunctie die het toestel uitschakelt na 10 minuten van niet-gebruik in de meetmodus of na 1 uur van niet-gebruik in de kalibratiemodus.

De meter is ook uitgerust met een positief sluitsysteem om zeker te zijn dat de cuvet telkens in dezelfde positie in de meetcel wordt geplaatst. Het is ontworpen om een cuvet te plaatsen met een bredere opening om zowel het staal als de reagentia toe te voegen. De cuvet is gemaakt van speciaal optisch glas om de beste resultaten te behalen.

De reagentia is verkrijgbaar in poedervorm en verdeeld in zakjes. De hoeveelheid reagentia is nauwkeurig gedoseerd om maximale herhaalbaarheid te kunnen verzekeren.



### Specificaties

	HI 96701
Bereik	0,00 tot 5,00 mg/l
Resolutie	0,01 mg/l 0,00 tot 3,50 mg/l; 0,10 mg/l (>3,50 mg/l)
Precisie	±0,02 mg/l @ 1,00 mg/l
Lichtbron	wolfram lamp
Lichtdetector	siliconen fotocel met nauwe bandbreedte golflengte filter @ 525 nm
Voeding	9V batterij
Auto-extinctie	na 10 minuten niet-gebruik in meetmodus; na 1 uur niet-gebruik in kalibratie modus; met een herinnering van de laatste meting
Omgeving	0 tot 50°C; RH max 95% niet-condenserend
Afmetingen	192 x 102 x 67 mm
Gewicht	290g
Methode	adaptatie van de USEPA methode 330.5 en Standaard methode 4500-Cl G.

### Bestelinformatie

**HI 96701** is uitgerust met 2 cuvetten met dop, 9V batterij en handleiding.

### Reagentia en Standaarden

- HI 93701-01** Reagentia voor Vrije Chloor -laag bereik -0,00 tot 2,50 mg/l; ± 100 testen
- HI 93701-03** Reagentia voor Vrije Chloor -laag bereik: 0,00 tot 2,50 mg/l - ± 300 testen
- HI 95701-11** Standaard cuvetten 0 & 1 mg/l voor Vrije Chloor voor HI 95701 en HI 96701

### Oplossingen

**HI 93703-50** Reinigingsvloeistof om cuvetten te reinigen, fles van 250 ml

### Accessoires

- HI 740029P** 9 V batterij (10 stuks)
- HI 731318** Doekje om cuvetten te reinigen (4 stuks)
- HI 731331** Glazen cuvetten voor HI 957xx en HI 967xx serie ( 4 stuks )
- HI 731335** Doppen voor glazen cuvetten voor HI 957xx en HI 967xx serie (4 stuks)



# Fotometer voor Sporen van vrije Chloor

Waterbestendig en met CAL CHECK™

HI 96762



Application Designed Photometers



## Sporen van vrije Chloormetingen

Chloor is het meest voorkomende desinfectiemiddel in water. Het wordt in veel toepassingen van waterbehandeling gebruikt: behandeling van drinkwater, afvalwater, in de voedings- en drankindustrie en bij zwembaden.

De HI 96762 is speciaal ontworpen om lage concentraties van vrije chloor in water te meten. De HI 96762 meet vrije chloor (Cl<sub>2</sub>) in waterstalen in het bereik van 0,000 tot 0,500 mg/l (ppm). De gebruikte methode is een adaptatie van de Standaard Methode 4500-Cl G voor drinkwater.

Met de krachtige CAL CHECK™ validatie functie kunt u de werking van het toestel op elk moment valideren. De validatieprocedure is uiterst gebruiksvriendelijk. U hoeft enkel de exclusieve Hanna gebruiksklare NIST traceerbare standaarden te gebruiken om de werking van het instrument te controleren en het instrument te kalibreren indien dit nodig zou zijn.

Het instrument is waterbestendig en de lamp en filtereenheden worden tegen stof en vuil beschermd door een transparant glas. Hierdoor is het instrument ideaal voor toepassingen in het veld. Berichten op het scherm helpen de gebruiker bij routine toepassingen. De meter heeft een auto-extinctiefunctie die het toestel uitschakelt na 10 minuten van niet-gebruik in de meetmodus of na 1 uur van niet-gebruik in de kalibratiemodus.

De meter is ook uitgerust met een positief sluitsysteem om zeker te zijn dat de cuvet telkens in dezelfde positie in de meetcel wordt geplaatst. Het is ontworpen om een cuvet te plaatsen met een bredere hals om zowel het staal als de reagentia gemakkelijk toe te voegen. De cuvet is gemaakt van speciaal optisch glas om de beste resultaten te behalen.

De reagentia is verkrijgbaar in poedervorm en verdeeld in zakjes. De hoeveelheid reagentia is nauwkeurig gedoseerd om maximale herhaalbaarheid te kunnen verzekeren.

### Specificaties

### HI 96762

Bereik, vrije chloor	0,000 tot 0,500 mg/l
Resolutie	0,001 mg/l
Precisie	±0,004 mg/l tot 0,200 mg/l
Lichtbron	wolframb lamp
Lichtdetector	siliconen fotocel met nauwe bandbreedte golflengte filter @ 525 nm
Voeding	9V batterij
Auto-extinctie	na 10 minuten niet-gebruik in meetmodus; na 1 uur niet-gebruik in kalibratiemodus; met een herinnering van de laatste meting
Omgeving	0 tot 50°C; RH max 95% niet-condenserend
Afmetingen	192 x 102 x 67 mm
Gewicht	290 g
Methode	adaptatie van de Standaard Methode 4500-Cl G.

### Bestelinformatie

**HI 96762** is uitgerust met 2 cuvetten met dop, 9V batterij en handleiding.

### Reagentia en Standaarden

- HI 95762-01** Reagentia in poedervorm voor 100 testen (Vrije chloor)
- HI 95762-11** CAL CHECK™ Standaard Cuvetten (1 set)

### Oplossingen

**HI 93703-50** Reinigingsvloeistof voor cuvetten, 250 ml

### Accessoires

- HI 740029P** 9V batterijen (10 stuks)
- HI 731318** Reinigingsdoekje voor cuvetten (4 stuks)
- HI 731331** Meetcuvetten (4 stuks)
- HI 731335** Doppen voor cuvetten (4 stuks)

# Fotometer voor Sporen van totale Chloor

Waterbestendig en met CAL CHECK™

HI 96761

## Voor de Analyse van Sporen totale Chloor Concentraties

De HI 96761 is een autodiagnostische draagbare microprocessor meter ontworpen dankzij de jarenlange ervaring van Hanna als fabrikant van analytische instrumenten.

Het instrument beschikt over een geavanceerd optisch systeem gebaseerd op een speciale wolfram lamp en een nauwe bandbreedte golflengte filter die zeer accurate en herhaalbare metingen verzekert. Het instrument wordt reeds bij productie gekalibreerd en het elektronische en optische design beperkt de behoefte aan frequente kalibratie.

Met de krachtige CAL CHECK™ validatie functie kunt u de werking van het toestel op elk moment valideren. De validatie procedure is uiterst gebruiksvriendelijk. U hoeft enkel de exclusieve Hanna gebruiksklare NIST traceerbare standaarden te gebruiken om de werking van het instrument te controleren en het instrument te kalibreren indien dit nodig zou zijn.

Het instrument is waterbestendig en de lamp en filtereenheden zijn beschermd tegen stof en vuil door een transparant glas. Hierdoor is het instrument ideaal voor applicaties in het veld. Berichten op het scherm helpen de gebruiker bij routine toepassingen. De meter heeft een auto-extinctiefunctie die het toestel uitschakelt na 10 minuten van niet-gebruik in de meetmodus of na 1 uur van niet-gebruik in de kalibratiemodus.

De meter is ook uitgerust met een positief sluitsysteem om zeker te zijn dat de cuvet telkens in dezelfde positie in de meetcel wordt geplaatst. Het is ontworpen om een cuvet te plaatsen met een bredere hals om zowel het staal als de reagentia gemakkelijk toe te voegen. De cuvet is gemaakt van speciaal optisch glas om de beste resultaten te behalen.

De reagentia is verkrijgbaar in poedervorm en verdeeld in zakjes. De hoeveelheid reagentia is nauwkeurig gedoseerd om maximale herhaalbaarheid te kunnen verzekeren.



### Specificaties

### HI 96761

Bereik	0,000 tot 0,500
Resolutie	0,001 mg/l
Precisie	±0,004 mg/l @ 0,200 mg/l
Lichtbron	wolfram lamp
Lichtdetector	siliconen fotocel met nauwe bandbreedte golflengte filter @ 525 nm
Voeding	9V batterij
Auto-extinctie	na 10 minuten niet-gebruik in meetmodus; na 1 uur niet-gebruik in kalibratie modus; met een herinnering van de laatste meting
Omgeving	0 tot 50°C; RH max 95% niet-condenserend
Afmetingen	192 x 102 x 67 mm
Gewicht	290g
Methode	adaptatie van de USEPA methode 330.5 en Standaard methode 4500-Cl G.

### Bestelinformatie

**HI 96761** is uitgerust met 2 cuvetten met dop, 9V batterij en handleiding.

### Reagentia en Standaarden

- HI 95761-01** Reagentia voor totale Chloor -laag bereik -0,000 tot 0,500 mg/l; ± 100 testen
- HI 95761-11** Standaard cuvetten 0 & 1 mg/l voor Vrije Chloor voor HI 95761 en HI 96761

### Oplossingen

**HI 93703-50** Reinigingsvloeistof om cuvetten te reinigen, fles van 250 ml

### Accessoires

- HI 740029P** 9 V batterij (10 stuks)
- HI 731318** Doekje om cuvetten te reinigen (4 stuks)
- HI 731331** Glazen cuvetten voor HI 957xx en HI 967xx serie (4 stuks)
- HI 731335** Doppen voor glazen cuvetten voor HI 957xx en HI 967xx serie (4 stuks)





# Fotometer voor vrije en totale Chloor

Waterbestendig en CAL CHECK™

HI 96711



Ingebouwde timer of directe lezingen

## Specificaties

### HI 96711

Bereik	Vrije Chloor Totale Chloor	0,00 tot 5,00 mg/l 0,00 tot 5,00 mg/l
Resolutie		0,01 mg/l (0,10 mg/l tot boven 3,50 mg/l)
Precisie		±0,02 mg/l @1,00 mg/l
Lichtbron		wolfram lamp
Lichtdetector		siliconen fotocel met nauwe bandbreedte golflengte filter @ 525nm
Voeding		9V batterij
Auto-extinctie		na 10 minuten van niet-gebruik in meetmodus; na 1 uur van niet-gebruik in kalibratiemodus; met een herinnering van de laatste meting
Omgeving		0 tot 50°C; RH max 95% niet-condenserend
Afmetingen		192 x 102 x 67 mm
Gewicht		290 g
Methode		adaptatie van de USEPA methode 330.5 en Standaard Methode 4500-Cl G.

## Bestelinformatie

**HI 96711** is uitgerust met 2 cuvetten met dop, 9V batterij en handleiding

## Reagentia en Standaarden

**HI 93701-01** Reagentia voor Vrije Chloor -laag bereik -0,00 tot 2,50 mg/l; ± 100 testen

**HI 93701-03** Reagentia voor Vrije Chloor -laag bereik: 0,00 tot 2,50 mg/l - ± 300 testen

**HI 93711-01** Reagentia voor Totale Chloor: 0,00 tot 3,50 mg/l - ± 100 testen

**HI 93711-03** Reagentia voor Totale Chloor: 0,00 tot 3,50 mg/l - ± 300 testen

**HI 95711-11** Standaard cuvetten voor Vrije & Totale Chloor 0 & 1 mg/l voor HI 95711 en HI 96711

## Er zijn ook vloeibare reagentia voor vrije en totale chloor beschikbaar.

**HI 93701-T\*** Vloeibare reagentia voor Totale Chloor (300 testen)

**HI 93701-F** Vloeibare reagentia voor Vrije Chloor (300 testen)

\*HI 93701-T bevat HI 93701-F en HI 93711-D3 reagentia.

**HI 93711-D3** DPD3 reagentia voor Totale Chloor (200 testen)

## Oplossingen

**HI 93703-50** Reinigingsvloeistof om cuvetten te reinigen fles van 250 ml

## Accessoires

**HI 740029P** 9 V batterij (10 stuks)

**HI 731318** Reinigingsdoekje voor cuvetten (4 stuks)

**HI 731331** Meetcuvetten (4 stuks)

**HI 731335** Doppen voor glazen cuvetten voor HI 957xx en HI 967xx serie (4 stuks)

## Voor vrije en totale Chloor Concentraties

De HI 96711 meet vrije en totale chloor (Cl<sub>2</sub>) in waterstalen in het bereik van 0,00 tot 5,00 mg/l (ppm). Het bevat een geavanceerd optisch systeem gebaseerd op een speciale wolfram lamp en een nauwe bandbreedte golflengte filter waardoor de meest accurate en herhaalbare metingen mogelijk zijn. Het instrument werd reeds bij de fabricage gekalibreerd en het elektronische en optische design beperkt de behoefte aan frequente kalibratie.

Met de krachtige CAL CHECK™ validatie functie kunt u de werking van het toestel op elk moment valideren. De validatie procedure is uiterst gebruiksvriendelijk. U hoeft enkel de exclusieve Hanna gebruiksklare NIST traceerbare standaarden te gebruiken om de werking van het instrument te controleren en het instrument te kalibreren indien dit nodig zou zijn.

Het instrument is waterbestendig en de lamp en filtereenheden zijn beschermd tegen stof en vuil door een transparant glas. Hierdoor is het instrument ideaal voor applicaties in het veld. Berichten op het scherm helpen de gebruiker bij routine toepassingen. De meter heeft een auto-extinctiefunctie die het toestel uitschakelt na 10 minuten van niet-gebruik in de meetmodus of na 1 uur van niet-gebruik in de kalibratiemodus.

De meter is ook uitgerust met een positief sluitsysteem om zeker te zijn dat de cuvet telkens in dezelfde positie in de meetcel wordt geplaatst. Het is ontworpen om een cuvet te plaatsen met een bredere hals om zowel het staal als de reagentia gemakkelijk toe te voegen. De cuvet is gemaakt van speciaal optisch glas om de beste resultaten te behalen.

De reagentia is in poedervorm verkrijgbaar en is verpakt in zakjes. De hoeveelheid reagentia is nauwkeurig gedoseerd om maximale herhaalbaarheid te verzekeren.



HI 731318 Reinigingsdoekje voor cuvetten

# Fotometer voor vrije, totale Chloor en pH

Waterbestendig en met CAL CHECK™

HI 96710

Hanna Instruments® heeft de HI 96710 ontworpen, een draagbaar op een microprocessor gebaseerd instrument om de pH, vrije en totale chloor te meten. Dit zijn drie cruciale parameters om de kwaliteit van het water te verzekeren.



## Specificaties

	HI 96710
Bereik	Vrije Chloor: 0,00 tot 5,00 mg/l Totale Chloor: 0,00 tot 5,00 mg/l pH: 6,5 tot 8,5 pH
Resolutie	0,01 mg/l (0,10 mg/l tot boven 3,50 mg/l) 0,1 pH
Precisie	±0,03 mg/l @1,00 mg/l ±0,1 pH
Lichtbron	wolfram lamp
Lichtdetector	siliconen fotocel met nauwe bandbreedte golflengte filter @ 525nm
Voeding	9V batterij
Auto-extinctie	na 10 minuten van niet-gebruik in meetmodus; na 1 uur van niet-gebruik in kalibratiemodus; met een herinnering van de laatste meting
Omgeving	0 tot 50°C; RH max 95% niet-condenserend
Afmetingen	192 x 102 x 67 mm
Gewicht	290 g
Methode	adaptatie van de USEPA methode 330.5 en Standaard Methode 4500-Cl G. pH: fenolrood methode.

## Bestelinformatie

**HI 96710** is uitgerust met 2 cuvetten met dop, 9V batterij en handleiding

## Reagentia en Standaarden

- HI 93701-01** Reagentia voor Vrije Chloor –laag bereik -0,00 tot 2,50 mg/l; ± 100 testen
- HI 93701-03** Reagentia voor Vrije Chloor – laag bereik: 0,00 tot 2,50 mg/l - ± 300 testen
- HI 93711-01** Reagentia voor Totale Chloor: 0,00 tot 3,50 mg/l - ± 100 testen
- HI 93711-03** Reagentia voor Totale Chloor: 0,00 tot 3,50 mg/l - ± 300 testen
- HI 95701-11** Standaard cuvetten 0 & 1 mg/l voor Vrije Chloor voor HI 95701 en HI 96701

- HI 95711-11** Standaard cuvetten voor Vrije & Totale Chloor 0 & 1 mg/l voor HI 95711 en HI 96711
- HI 93710-01** Reagentia voor pH: 6,5 tot 8,5 pH - ± 100 testen
- HI 96710-11** Standaard cuvetten voor pH voor HI 96710
- Er zijn ook vloeibare reagentia voor vrije en totale chloor beschikbaar.**
- HI 93701-T\*** Vloeibare reagentia voor Totale Chloor (300 testen)
- HI 93701-F** Vloeibare reagentia voor Vrije Chloor (300 testen)  
\*HI 93701-T bevat HI 93701-F en HI 93711-D3 reagentia.
- HI 93711-D3** DPD3 reagentia voor Totale Chloor (200 testen)

## Oplossingen

- HI 93703-50** Reinigingsvloeistof om cuvetten te reinigen fles van 250 ml

## Accessoires

- HI 740029P** 9 V batterij (10 stuks)
- HI 731318** Reinigingsdoekje voor cuvetten (4 stuks)
- HI 731331** Meetcuvetten (4 stuks)
- HI 731335** Doppen voor glazen cuvetten voor HI 957xx en HI 967xx serie (4 stuks)



Waterbestendig en met CAL CHECK™

# Fotometer voor vrije, totale Chloor, Cyanuurzuur en pH

HI 96725



**Chloor** is het meest voorkomende desinfectiemiddel. Het wordt gebruikt bij toepassingen zoals de behandeling van drinkwater, van zwembaden en spa's, verwerking van voedsel en bij sterilisatie. Daarnaast wordt cyanuurzuur veel gebruikt in zwembaden en spa's als chloorstabilisator. Met deze vier in één meter kan men dus de belangrijkste parameters voor zwembaden en spa's meten.

## Specificaties

## HI 96725

Bereik	Vrije Chloor Totale Chloor pH Cyanuurzuur	0,00 tot 5,00 mg/l 0,00 tot 5,00 mg/l 6,5 tot 8,5 pH 0 tot 80 mg/l
Resolutie		0,01 mg/l (0,10 mg/l tot boven 3,50 mg/l) 0,1 pH 1 mg/l voor cyanuurzuur
Precisie		±0,03 mg/l @1,00 mg/l ±0,1 pH ± 15% van de waarde voor cyanuurzuur
Lichtbron		wolfram lamp
Lichtdetector		siliconen fotocel met nauwe bandbreedte golflengte filter @ 525nm
Voeding		9V batterij
Auto-extinctie		na 10 minuten van niet-gebruik in meetmodus; na 1 uur van niet-gebruik in kalibratiemodus; met een herinnering van de laatste meting
Omgeving		0 tot 50°C; RH max 95% niet-condenserend
Afmetingen		192 x 102 x 67 mm
Gewicht		290 g
Methode		adaptatie van de USEPA methode 330.5 en Standaard Methode 4500-Cl G. pH: fenolrood methode. adaptatie van de turbidimetrische methode voor cyanuurzuur

## Bestelinformatie

**HI 96725** is uitgerust met 2 cuvetten met dop, 9V batterij en handleiding

## Reagentia en Standaarden

- HI 93701-01** Reagentia voor Vrije Chloor -laag bereik -0,00 tot 2,50 mg/l; ± 100 testen
- HI 93701-03** Reagentia voor Vrije Chloor - laag bereik: 0;00 tot 2,50 mg/l - ± 300 testen
- HI 93711-01** Reagentia voor Totale Chloor: 0,00 tot 3,50 mg/l - ± 100 testen
- HI 93711-03** Reagentia voor Totale Chloor: 0,00 tot 3,50 mg/l - ± 300 testen
- HI 95711-11** Standaard cuvetten voor Vrije & Totale Chloor 0 & 1 mg/l voor HI 95711 en HI 96711
- HI 93710-01** Reagentia voor pH: 6,5 tot 8,5 pH - ± 100 testen

- HI 96710-11** Standaard cuvetten voor pH voor HI 96710
- HI 93722-01** Reagentia voor cyanuurzuur 0 tot 80 mg/l - ± 100 testen
- HI 96722-11** Standaard cuvetten voor cyanuurzuur voor HI 96725 en HI 96722

### Er zijn ook vloeibare reagentia voor vrije en totale chloor beschikbaar.

- HI 93701-T\*** Vloeibare reagentia voor Totale Chloor (300 testen)
- HI 93701-F** Vloeibare reagentia voor Vrije Chloor (300 testen)  
\*HI 93701-T bevat HI 93701-F en HI 93711-D3 reagentia.
- HI 93711-D3** DPD3 reagentia voor Totale Chloor (200 testen)

## Oplossingen

- HI 93703-50** Reinigingsvloeistof om cuvetten te reinigen fles van 250 ml

## Accessoires

- HI 740029P** 9 V batterij (10 stuks)
- HI 731318** Reinigingsdoekje voor cuvetten (4 stuks)
- HI 731331** Meetcuvetten (4 stuks)
- HI 731335** Doppen voor glazen cuvetten voor HI 957xx en HI 967xx serie (4 stuks)

# Fotometer voor Chloordioxide

Waterbestendig en met CAL CHECK™

HI 96738

**Chloordioxide** wordt vooral gebruikt als desinfectiemiddel in drinkwater en in verschillende industriële processen. Bij toepassingen met drinkwater, wordt het gebruik populairder dan chloor omdat het geen trihalomethanen produceert wanneer het reageert met organische verbindingen. Bij industriële toepassingen wordt het gebruikt als bleekmiddel bij pulp en papier.



## Specificaties

### HI 96738

Bereik	0,00 tot 2,00 mg/l
Resolutie	0,01 mg/l
Precisie	±0,1 mg/l
Lichtbron	wolfram lamp
Lichtdetector	siliconen fotocel met nauwe bandbreedte golflengte filter @ 575nm
Omgeving	0 tot 50°C; RH max 95% niet-condenserend
Voeding	9V batterij
Auto-extinctie	na 10 minuten niet-gebruik in meetmodus; na 1 uur niet-gebruik in kalibratiemodus; met een herinnering van de laatste meting.
Afmetingen	192 x 102 x 67 mm
Gewicht	290 g
Methode	adaptatie van de Standaardmethoden voor Onderzoek bij Water en Afvalwater, 18de editie; Chlorophenol Red Method.

## Bestelinformatie

**HI 96738** is uitgerust met 2 cuvetten met dop, 9V batterij en handleiding.

## Reagentia en Standaarden

**HI 96738-11** CAL CHECK™ Standaard cuvetten voor HI 96738 (1 set)

**HI 93738-01** Reagentia voor Chloordioxide: 0,00 tot 2,00 mg/l - ± 100 testen

## Oplossingen

**HI 93703-50** Reinigingsoplossing voor cuvetten, 250 ml

## Accessoires

**HI 740029P** 9 V batterij (10 stuks)

**HI 731318** Doekje om cuvetten te reinigen (4 stuks)

**HI 731331** Glazen cuvetten voor HI 957xx en HI 967xx serie (4 stuks)

**HI 731335** Doppen voor glazen cuvetten voor HI 957xx en HI 967xx serie (4 stuks)



# Fotometer voor Chroom VI

Waterbestendig en met CAL CHECK™

HI 96723



Bij normale temperaturen is chroom bestand tegen corrosie. Daarom speelt het een grote rol bij toepassingen in zowel de scheepvaartindustrie alsook bij koeltorens. Daarenboven beschikt chroom over zekere kwaliteiten die nuttig zijn in het productieproces van de textielindustrie.

Hexavalent chroom is de meest voorkomende vorm waarin het metaal wordt gebruikt. Omdat het zo toxisch is, moet het bij industrieel afval constant gemonitord worden.

Fotometers

## Specificaties

### HI 96723

Bereik	0 tot 1.000 µg/l
Resolutie	1 µg/l
Precisie	±5 µg/l
Lichtbron	wolfram lamp
Lichtdetector	siliconen Fotocel met nauwe bandbreedte golflengte filter @ 525nm
Omgeving	0 tot 50°C; RH max 95% niet-condenserend
Voeding	9V batterij
Auto-extinctie	na 10 minuten niet-gebruik in meetmodus; na 1 uur niet-gebruik in kalibratiemodus; met een herinnering van de laatste meting.
Afmetingen	192 x 102 x 67 mm
Gewicht	290 g
Methode	adaptatie van de ASTM Handleiding van Water en Milieu Technologie, D1687-92, diphenylcarbohydrazide methode

## Bestelinformatie

**HI 96723** is uitgerust met 2 cuvetten met dop, 9V batterij en handleiding.

## Reagentia en Standaarden

**HI 96723-11** CAL CHECK™ Standaard cuvetten voor HI 96723 (1 set)

**HI 93723-01** Reagentia voor Chroom VI; bereik: 0 tot 1000 µg/l - ± 100 testen

## Oplossingen

**HI 93703-50** Reinigingsoplossing voor cuvetten, 250 ml

## Accessoires

**HI 740029P** 9 V batterij (10 stuks)

**HI 731318** Doekje om cuvetten te reinigen (4 stuks)

**HI 731331** Glazen cuvetten voor HI 957xx en HI 967xx serie ( 4 stuks )

**HI 731335** Doppen voor glazen cuvetten voor HI 957xx en HI 967xx serie (4 stuks)

# Fotometer voor Chroom VI LR

HI 96749



Chroom is bestendig tegen corrosie bij normale temperaturen. Om die reden is chroom heel belangrijk voor de metaalverwerkende industrie alsook voor koeltorens. Bovendien is chroom ook heel bruikbaar in het productieproces van de textielindustrie.

De chroomverbinding die het meest gebruikt wordt is zeswaardig chroom (hexavalent chroom). Aangezien die verbinding uitermate giftig is, moet de aanwezigheid ervan in industrieel afval voortdurend gecontroleerd worden.

## Specificaties

Parameter	Code	Bereik	Accuraatheid	Narrow Band Filter	Methode
Chroom VI LR	HI 96749	0 tot 300 µg/l	±1 µg/l ±4% van de meting	@ 555 nm	Adaptatie van ASTM Manual of Water and Environmental Technology, D1687-92, diphenylcarbohydrazide methode

## Specificaties eigen aan alle modellen

Lichtbron	LED (Light Emitting Diode)
Omgeving	0 tot 50°C; RH max 95% niet condensatie
Batterijtype/Levensduur	(1) 9V/ong. 40 uur van continu gebruik
Auto-extinctie functie	Na 10 minuten van niet-gebruik
Afmetingen/Gewicht	192 x 102 x 67 mm/290g

## Bestelinformatie

**HI 96749** is uitgerust met 9V batterij, cuvetten met dop (2), transportdop (1) en een handleiding.

## Reagentia en Standaarden

**HI 93749-01** Reagentia voor Chroom VI LR: 0 tot 300 µg/l - ± 100 testen

## Oplossingen

**HI 93703-50** Reinigingsvloeistof om cuvetten te reinigen, fles van 250 ml

## Accessoires

- HI 740029P** 9 V batterij (10 stuks)
- HI 731318** Doekje om cuvetten te reinigen (4 stuks)
- HI 731331** Glazen cuvetten voor HI 967xx serie (4 stuks)
- HI 731335** Doppen voor glazen cuvetten voor HI 967xx serie (4 stuks)

# Fotometer voor Chloride laag Meetbereik

Waterbestendig en met CAL CHECK™

HI 96753

Chloride-ionen zijn één van de belangrijkste anorganische anionen in water en afvalwater. Ook al zijn hoge concentraties van chloride in water niet toxisch voor de mens, toch wordt de concentratie geregeld om de invloed op de smaak te beperken. Het is essentieel om de concentraties chloride in boilersystemen te monitoren om zo schade aan metalen delen te voorkomen. Bij hoge concentraties kan chloride zelfs roestvrij staal aantasten. Het niveau van de concentratie chloride in boilers en koeltorens varieert van kleine hoeveelheden naar een heel hoog niveau. Verder kunnen hoge concentraties chloride schadelijk zijn voor planten.

Chloride is een vaak voorkomende niet-toxische stof die in kleine deeltjes in drinkwater voorkomt en het produceert een herkenbare zoutachtige smaak op een objectief niveau van 250 mg/l (grens verwijst naar de EPA Maximum Contaminant Level [MCL]). Gemeten niveaus bedragen normaal gezien minder dan 20 mg/l (ppm).



## Specificaties

### HI 96753

Bereik	0,0 tot 20 mg/l
Resolutie	0,1 mg/l
Precisie	±0,5 mg/l
Lichtbron	LED
Lichtdetector	siliconen fotocel met nauwe bandbreedte golflengte filter @ 466nm
Omgeving	0 tot 50°C; RH max 95% niet-condenserend
Voeding	9V batterij
Auto-extinctie	na 10 minuten niet-gebruik in meetmodus; na 1 uur niet-gebruik in kalibratiemodus; met een herinnering van de laatste meting.
Afmetingen	192 x 102 x 67 mm
Gewicht	290 g
Methode	adaptatie van de mercury (II) thiocyanate methode

## Bestelinformatie

**HI 96753** is uitgerust met 2 cuvetten met dop, 9V batterij en handleiding.

## Reagentia en Standaarden

**HI 96753-11** CAL CHECK™ Standaard cuvetten voor HI 96753 (1 set)

**HI 93753-01** Reagentia voor Chloriden : 0,0 tot 20,0 mg/l - ± 100 testen

## Oplossingen

**HI 93703-50** Reinigingsoplossing voor cuvetten, 250 ml

## Accessoires

**HI 740029P** 9 V batterij (10 stuks)

**HI 731318** Doekje om cuvetten te reinigen (4 stuks)

**HI 731331** Glazen cuvetten voor HI 957xx en HI 967xx serie (4 stuks)

**HI 731335** Doppen voor glazen cuvetten voor HI 957xx en HI 967xx serie (4 stuks)

# Fotometer voor Cyanuurzuur

Waterbestendig en met CAL CHECK™

HI 96722



**Cyanuurzuur (CYS)** is het beste gekend als stabilisator voor chloor. Het wordt veel gebruikt in zwembaden en bij de behandeling van het water in spa's om de decompositie van chloor te vertragen. In buitenzwembaden wordt dit proces versneld door UV-stralen. Wanneer het correct toegepast wordt, kan het tot 80% van het normale chloorgebruik in zwembaden besparen tijdens het hoogseizoen.

Cyanuurzuur wordt ook gebruikt in chloorbleekmiddelen, selectieve herbiciden en witmakers.

## Specificaties

### HI 96722

Bereik	0 tot 80 mg/l
Resolutie	1 mg/l
Precisie	±15% van de meetwaarde
Lichtbron	wolfram lamp
Lichtdetector	siliconen fotocel met nauwe bandbreedte golflengte filter @ 525nm
Omgeving	0 tot 50°C; RH max 95% niet-condenserend
Voeding	9V batterij
Auto-extinctie	na 10 minuten niet-gebruik in meetmodus; na 1 uur niet-gebruik in kalibratiemodus; met een herinnering van de laatste meting.
Afmetingen	192 x 102 x 67 mm
Gewicht	290 g
Methode	adaptatie van de turbidimetrische methode

## Bestelinformatie

**HI 96722** is uitgerust met 2 cuvetten met dop, 9V batterij en handleiding.

## Reagentia en Standaarden

**HI 96722-11** CAL CHECK™ Standaard cuvetten voor HI 96722 (1 set)

**HI 93722-01** Reagentia voor Cyanuurzuur 0 tot 80 mg/l: ±100 testen

## Oplossingen

**HI 93703-50** Reinigingsoplossing voor cuvetten, 250 ml

## Accessoires

**HI 740029P** 9 V batterij (10 stuks)

**HI 731318** Doekje om cuvetten te reinigen (4 stuks)

**HI 731331** Glazen cuvetten voor HI 957xx en HI 967xx serie (4 stuks)

**HI 731335** Doppen voor glazen cuvetten voor HI 957xx en HI 967xx serie (4 stuks)



HI 96769

## Meet schadelijke Detergenten in Watervoorraden, Waterbehandelingsbedrijven en meer.

Detergenten worden in grote hoeveelheden geproduceerd en worden frequent gebruikt bij vele toepassingen. Omdat ze zo vaak gebruikt worden, komen detergenten in het watervoorraad terecht via huishoudelijke en industriële afvoer.

Detergenten zijn schadelijk voor waterbehandelingsbedrijven door het schuim dat gecreëerd wordt bij het emulgeren van olie en vet. Het is wettelijk verplicht om de concentratie van detergenten in waterbehandelingsbedrijven op te volgen.

De HI 96769 meet de anionische detergenten in een bereik van 0,00 tot 3,50 mg/l (ppm) in drink-, oppervlakte- en afvalwater. Deze methode is een adaptatie van de USEPA methode 425.1 en Standaard Methodes voor het Onderzoek van Drink- en Afvalwater, 20ste editie, 5540C, anionische detergenten door MBAS (Methylene Blauwe Actieve Substanties).

Met de krachtige CAL CHECK™ validatie functie kunt u de werking van het toestel op elk moment valideren. De validatieprocedure is uiterst gebruiksvriendelijk. U hoeft enkel de exclusieve Hanna gebruiksklare NIST traceerbare standaarden te gebruiken om de werking van het instrument te controleren en het instrument te kalibreren indien dit nodig zou zijn.

Het instrument is waterbestendig en de lamp en filtereenheden zijn beschermd tegen stof en vuil door een transparant glas. Hierdoor is het instrument ideaal voor applicaties in het veld. Berichten op het scherm helpen de gebruiker bij routine toepassingen. De meter heeft een auto-extinctiefunctie die het toestel uitschakelt na 10 minuten van niet-gebruik in de meetmodus of na 1 uur van niet-gebruik in de kalibratiemodus.

De meter is ook uitgerust met een positief sluitsysteem om zeker te zijn dat de cuvet telkens in dezelfde positie in de meetcel wordt geplaatst. Het is ontworpen om een cuvet te plaatsen met een bredere hals om zowel het staal als de reagentia gemakkelijk toe te voegen. De cuvet is gemaakt van speciaal optisch glas om de beste resultaten te behalen.

De reagentia is verkrijgbaar in vloeibare vorm en is verpakt in flesjes. De hoeveelheid reagentia is nauwkeurig gedoseerd en door gebruik van de bijgevoegde pipetten wordt maximale herhaalbaarheid verzekerd.



### Specificaties

### HI 96769

Bereik	0,00 tot 3,50 mg/l (zoals LAS, Liniair Alkylbenzene Sulfoaat)
Resolutie	0,01 mg/l
Precisie	±0,04 mg/l @ 1,00 mg/l
Lichtbron	wolfram lamp
Lichtdetector	siliconen fotocel met nauwe bandbreedte golflengte filter @ 610 nm
Omgeving	0 tot 50°C; RH max 95% niet-condenserend
Voeding	9V batterij
Auto-extinctie	na 10 minuten niet-gebruik in meetmodus; na 1 uur niet-gebruik in kalibratiemodus, met een herinnering van de laatste meting
Afmetingen	192 x 102 x 67 mm
Gewicht	290 g
Methode	adaptatie van de USEPA methode 425,1 voor drinkwater, oppervlaktewater, huishoudelijk en industriële wateren en Standaard Methode, 20ste editie, 5540C, Anionische detergenten door MBAS

### Bestelinformatie

**HI 96769** is uitgerust met 2 cuvetten met dop, 9V batterij en handleiding.

### Reagentia en Standaarden

- HI 95769-01** Reagentia voor anionische detergenten- 0,0 tot 3,5 mg/l (+/- 40 testen)
- HI 95769-11** CAL CHECK Standaard Cuvetten (1 set)

### Oplossingen

**HI 93703-50** Reinigingsvloeistof om cuvetten te reinigen, fles van 250 ml

### Accessoires

- HI 740220** 25 ml test tubes met caps (2 stuks)
- HI 740029P** 9 V batterij (10 stuks)
- HI 731318** Reinigingsdoekje voor cuvetten (4 stuks)
- HI 731331** Glazen cuvetten voor HI 957xx en HI 967xx serie (4 stuks)
- HI 731335** Doppen voor glazen cuvetten voor HI 957xx en HI 967xx serie (4 stuks)

# Fotometer voor Fluoride laag en hoog Bereik

Waterbestendig en met CAL CHECK™

HI 96729 - HI 96739



Een grote concentratie fluoride kan schadelijk zijn, dus moet de aanwezigheid daarvan gemonitord worden. Hanna biedt u de HI 96729 voor lage concentraties en de HI 96739 voor hoge concentraties fluoride.

Met de krachtige CAL CHECK™ validatie functie kunt u de werking van het toestel op elk moment valideren. De validatieprocedure is uiterst gebruiksvriendelijk. U hoeft enkel de exclusieve Hanna gebruiksklare NIST traceerbare standaarden te gebruiken om de werking van het instrument te controleren en het instrument te kalibreren indien dit nodig zou zijn.

Het instrument is waterbestendig en de lamp en filtereenheden zijn beschermd tegen stof en vuil door een transparant glas. Hierdoor is het instrument ideaal voor applicaties in het veld. Berichten op het scherm helpen de gebruiker bij routine toepassingen. De meter heeft een auto-extinctiefunctie die het toestel uitschakelt na 10 minuten van niet-gebruik in de meetmodus of na 1 uur van niet-gebruik in de kalibratiemodus.

De meter is ook uitgerust met een positief sluitsysteem om zeker te zijn dat de cuvet telkens in dezelfde positie in de meetcel wordt geplaatst. Het is ontworpen om een cuvet te plaatsen met een bredere hals om zowel het staal als de reagentia gemakkelijk toe te voegen. De cuvet is gemaakt van speciaal optisch glas om de beste resultaten te behalen.

De reagentia is verkrijgbaar in vloeibare vorm en is verpakt in flesjes. De hoeveelheid reagentia is nauwkeurig gedoseerd en door gebruik van de bijgevoegde pipetten wordt maximale herhaalbaarheid verzekerd.

Een van de belangrijkste interferenties is chloor, wat aanwezig is in sommige applicaties zoals drinkwater.

Hanna stelt voor om de HI 93703-53 vloeibare reagentia met druppelflesje te gebruiken om de interferentie van chloor te vermijden. Deze reagentia is heel snel en gemakkelijk in gebruik. U hoeft enkel een druppel voor elke 2 mg/l chloor toe te voegen om zijn / de interferentie te elimineren.

## Specificaties

	HI 96729	HI 96739
Bereik	0,00 tot 2,00 mg/l	0,0 tot 20,0 mg/l
Resolutie	0,01 mg/l	0,1 mg/l
Precisie	±0,03 mg/l tot 1,00 mg/l	±0,5 mg/l
Lichtbron	wolfraam lamp	
Lichtdetector	siliconen fotocel met nauwe bandbreedte golflengte filter @ 575 nm	
Omgeving	0 tot 50°C; RH max 95% niet-condenserend	
Voeding	9V batterij	
Auto-extinctie	na 10 minuten van niet-gebruik in meetmodus; na 1 uur van niet-gebruik in kalibratiemodus; met een herinnering van de laatste meting.	
Afmetingen	192 x 102 x 67 mm	
Gewicht	290 g	
Methode	adaptatie van de EPA methode 340.1 en Standaard Methodes voor het Onderzoek van Water en Afvalwater; 20ste editie, SPANDS methode.	

## Bestelinformatie

**HI 96729** is uitgerust met 2 cuvetten met dop, 9V batterij en handleiding.

**HI 96739** is uitgerust met 2 cuvetten met dop, 9V batterij en handleiding.

## Reagentia en Standaarden

**HI 95729-11** CAL CHECK™ Standaard cuvetten voor HI 96729 (1 set)

**HI 93703-53** Chloor verwijderingsreagentia, flesje van 20 ml, ±300 testen

**HI 93729-01** Reagentia voor fluoride LR; 0,00 tot 2,00 mg/l: 100 testen

**HI 96739-11** CAL CHECK™ Standaard cuvetten voor HI 96739 (1 set)

**HI 93739-01** Reagentia voor fluoride HR; 0,0 tot 20,0 mg/l: 100 testen

## Oplossingen

**HI 93703-50** Reinigingsoplossing voor cuvetten, 250 ml

## Accessoires

**HI 740029P** 9V Batterijen (10 stuks)

**HI 731318** Doekje om cuvetten te reinigen (4 stuks)

**HI 731331** Meetcuvetten (4 stuks)

**HI 731335** Doppen voor cuvetten (4 stuks)

**HI 731342** 2000 µl volumetrische micropipet

**HI 731352** Wegwerp punt voor 2000 µl volumetrische micropipet (4 stuks)



# Fotometers voor Fosfaat LR, HR en Fosfor

Waterbestendig en met CAL CHECK™

■ HI 96713 - HI 96717 - HI 96706

## Snelle en betaalbare Testen voor Fosfaat en Fosfor

Fosfaten worden veel gebruikt in de agricutuur als meststoffen, in detergents en ze kunnen ook gebruikt worden bij industriële procesboilers om corrosie te voorkomen.

Fosfaten zijn belangrijk voor het welzijn van vele planten en dieren. Wanneer ze in hoge concentraties gebruikt worden, kunnen ze echter het proces van eutrofiëring aantasten.

De HI 96717 meter meet fosfaat ( $PO_4^{3-}$ ) gehalte in waterstalen in een bereik van 0,0 tot 30,0 mg/l (ppm) en de HI 96713 meet fosfaat in waterstalen van 0,00 tot 2,50 mg/l. Fosfor is aanwezig als fosfaat in water en afvalwater. Fosfaten in water komen van biologische en industriële afvoeren.

De HI 96706 meter meet het fosforgehalte (P) in waterstalen in een bereik van 0,0 tot 15,0 mg/l (ppm).

Met de krachtige CAL CHECK™ validatie-functie kunt u de werking van het toestel op elk moment valideren. De validatie procedure is uiterst gebruiksvriendelijk. U hoeft enkel de exclusieve Hanna gebruiksklare NIST traceerbare standaarden te gebruiken om de werking van het instrument te controleren en het instrument te kalibreren indien dit nodig zou zijn.

Het instrument is waterbestendig en de lamp en filtereenheden zijn beschermd tegen stof en vuil door een transparant glas. Hierdoor is het instrument ideaal voor applicaties in het veld. Berichten op het scherm helpen de gebruiker bij routine toepassingen. De meter heeft een auto-extinctiefunctie die het toestel uitschakelt na 10 minuten van niet-gebruik in de meetmodus of na 1 uur van niet-gebruik in de kalibratiemodus. De meter is ook uitgerust met een positief sluitsysteem om zeker te zijn dat de cuvet telkens in dezelfde positie in de meetcel wordt geplaatst. Het is ontworpen om een cuvet te plaatsen met een bredere hals om zowel het staal als de reagentia gemakkelijk toe te voegen. De cuvet is gemaakt van speciaal optisch glas om de beste resultaten te behalen.

De reagentia voor beide instrumenten zijn zowel in poedervorm als in vloeibare vorm verkrijgbaar en zijn verpakt in respectievelijk zakjes en flessen. De hoeveelheid reagentia is nauwkeurig gedoseerd om maximale herhaalbaarheid te verzekeren.



Specificaties	HI 96713	HI 96717	HI 96706
Bereik	0,00 tot 2,50 mg/l	0,0 tot 30,0 mg/l	0,0 tot 15,0 mg/l
Resolutie	0,01 mg/l	0,1 mg/l	
Precisie	±0,04 mg/l	±1 mg/l	±1 mg/l
Lichtbron		wolfram lamp	
Lichtdetector	siliconen fotocel met nauwe bandbreedte golflengte filter @ 610 nm	siliconen fotocel met nauwe bandbreedte golflengte filter @ 525 nm	
Omgeving		0 tot 50°C; RH max 95% niet-condenserend	
Voeding		9V Batterij	
Auto-extinctie		na 10 minuten van niet-gebruik in meetmodus; na 1 uur niet-gebruik in kalibratie-modus; met een herinnering van de laatste meting.	
Afmetingen		192 x 102 x 67 mm	
Gewicht		290 g	
Methode	adaptatie van de ascorbinezuur methode.	Amino Zuur Methode, aangepast van de Standaard Methode voor Examinatie van Water en Afvalwater.	

### Bestelinformatie

**HI 96713** is uitgerust met 2 cuvetten met dop, 9V batterij en handleiding.

**HI 96717** is uitgerust met 2 cuvetten met dop, 9V batterij en handleiding.

**HI 96706** is uitgerust met 2 cuvetten met dop, 9V batterij en handleiding.

### Reagentia en Standaarden

**HI 96713-11** Standaard cuvetten voor HI 96713 (1 set)

**HI 93713-01** Reagentia voor Fosfaat – 0,00 tot 2,50 mg/l - ± 100 testen

**HI 95717-11** Standaard cuvetten 0 ppm & 15 ppm voor Fosfaat voor HI 95717 en HI 96717

**HI 93717-01** Reagentia voor Fosfaten - hoog bereik: 0,0 tot 30,0 mg/l - ± 100 testen

**HI 95706-11** Standaard cuvetten 0 ppm & 15 ppm Fosfor voor HI 95706 en HI 96706

**HI 93706-01** Reagentia voor Fosfor – 0,0 tot 15,0 mg/l - ± 100 testen

### Oplossingen

**HI 93703-50** Reinigingsvloeistof om cuvetten te reinigen, fles van 250 ml

### Accessoires

**HI 740029P** 9 V batterij (10 stuks)

**HI 731318** Doekje om cuvetten te reinigen (4 stuks)

**HI 731331** Glazen cuvetten voor HI 957xx en HI 967xx serie (4 stuks)

**HI 731335** Doppen voor glazen cuvetten voor HI 957xx en HI 967xx serie (4 stuks)

# Fotometer voor totale Hardheid

Waterbestendig en met CAL CHECK™

HI 96735

**Totale hardheid**, dit is de aanwezigheid van magnesium en calcium, wordt vooral veroorzaakt door lopend water dat deze zouten oplost wanneer het er langs sijpelt of gefilterd wordt door verschillende stadia. Hardheid kan ook verkalking in buizen in koel- en verhitingsystemen veroorzaken.



## Specificaties

	HI 96735
Bereik	<b>LR:</b> 0 tot 250 mg/l (ppm); <b>MR:</b> 200 tot 500 mg/l (ppm); <b>HR:</b> 400 tot 750 mg/l (ppm); °f: 0 tot 25; 20 tot 50; 40 tot 75 °D: 0,0 tot 13,9; 11,1 tot 27,8; 22,2 tot 41,7; °E: 0,0 tot 17,5; 14,0 tot 35,0; 28,0 tot 52,5
Resolutie	10 mg/l voor meting van 1 tot 100 mg/l; 5 mg/l van 100 tot 750 mg/l
Precisie	±5 mg/l of ±4% v/d meetwaarde (0 tot 250 mg/l); ±7 mg/l of ±3% (200 tot 500 mg/l); ±10 mg/l of ±2% (400 tot 750 mg/l)
Lichtbron	LED
Lichtdetector	siliconen fotocel met nauwe bandbreedte golflengte filter @ 466nm
Omgeving	0 tot 50°C; RH max 95% niet-condenserend
Voeding	9V batterij
Auto-extinctie	na 10 minuten niet-gebruik in meetmodus; na 1 uur niet-gebruik in kalibratiemodus; met een herinnering van de laatste meting.
Afmetingen	192 x 102 x 67 mm
Gewicht	290 g
Methode	adaptatie van de EPA 130.1 methode

## Bestelinformatie

**HI 96735** is uitgerust met 2 cuvetten met dop, 9V batterij en handleiding.

## Reagentia en Standaarden

- HI 96735-11** CAL CHECK™ Standaard cuvetten voor HI 96735 (1 set)
- HI 93735-00** Reagentia voor totale hardheid: 0 tot 250 mg/l; ±100 testen
- HI 93735-01** Reagentia voor totale hardheid: 200 tot 500 mg/l; ±100 testen
- HI 93735-02** Reagentia voor totale hardheid: 400 tot 750 mg/l; ±100 testen

## Oplossingen

**HI 93703-50** Reinigingsoplossing voor cuvetten, 250 ml

## Accessoires

- HI 740029P** 9 V batterij (10 stuks)
- HI 731318** Doekje om cuvetten te reinigen (4 stuks)
- HI 731331** Glazen cuvetten voor HI 957xx en HI 967xx serie (4 stuks)
- HI 731335** Doppen voor glazen cuvetten voor HI 957xx en HI 967xx serie (4 stuks)



# Fotometer voor Hydrazine

HI 96704

**Hydrazine** is een vloeibare chemische substantie die normaalgezien gebruikt wordt in hoge druk verwarmingsinstallaties vanwege zijn eigenschap als zuurstof inhibitor. Het wordt toegevoegd om verkalking en corrosie in de installatie zelf te voorkomen. Hydrazine reageert met opgeloste zuurstof om stikstof en water te produceren, zodat hydrazine de voorkeur over een sulfietbehandeling heeft omdat het geen opgeloste stoffen in kokend water produceert. Hydrazine wordt ook gebruikt in tanks omdat het de groei aan bacteriën beperkt.



Parameter	Code	Bereik	Accuraatheid	Nauwe Bandfilter	Methode
Hydrazine	HI 96704	0 tot 400µg/l	±3% f.s	@470nm	Adaptatie van de ASTM Manual of Water and Environmental Technology, D1385-88 Dimethylaminobenzaldehyde methode voor natuurlijk en behandeld water

## Specificaties eigen aan alle modellen

Lichtbron	LED (Light Emitting Diode)
Omgeving	0 tot 50°C; RH max. 95% niet condensatie
Batterijtype/Levensduur	(1) 9V/ong. 40 uur van continu gebruik
Auto-extinctie functie	Na 10 minuten van niet-gebruik
Afmetingen/Gewicht	192 x 102 x 67 mm/290g

## Bestelinformatie

**HI 96704** is uitgerust met 9V batterij, cuvetten met dop (2), transportdop (1) en een handleiding.

## Reagentia en Standaarden

**HI 93704-01** Reagentia voor Hydrazine - 0 tot 400 µg/l - ± 100 testen

## Oplossingen

**HI 93703-50** Reinigingsvloeistof om cuvetten te reinigen fles van 250 ml

## Accessoires

- HI 740029P** 9 V batterij (10 stuks)
- HI 731318** Doekje om cuvetten te reinigen (4 stuks)
- HI 731331** Glazen cuvetten voor HI 967xx (4 stuks)
- HI 731335** Doppen voor glazen cuvetten voor HI 967XX serie (4 stuks)

# Fotometer voor IJzer laag en hoog Bereik

Waterbestendig en met CAL CHECK™

HI 96746 - HI 96721



## IJzer, een cruciale Parameter om te monitoren bij industriële Applicaties

De ijzerconcentratie in water moet in het oog gehouden worden omdat het schadelijk wordt boven bepaalde niveaus.

In huishoudelijk water bijvoorbeeld, kan ijzer de smaak onaangenaam veranderen, de was bevuilen, keukengerief beschadigen en de groei van bepaalde bacteriën bevorderen. IJzer is ook een indicator van lopende corrosie in industriële fabrieken of in waterverwarming- en koelingssystemen. IJzer wordt normaal gezien ook gecontroleerd in afvalwater van mijnen om vervuiling te vermijden.

*De reagentia bevat zowel een reducerend als een complexerend reagens: de eerste zet alle, maar de meest resistente vormen van ijzer die aanwezig zijn in het staal om in ijzerhoudend ( $Fe^{2+}$ ) of in oplosbare toestand. Het tweede reageert met het ijzer om het karakteristieke oranje gekleurde complex te vormen.*

De reagentia is verkrijgbaar in poedervorm en is verpakt in zakjes. De hoeveelheid reagentia is nauwkeurig gedoseerd om maximale herhaalbaarheid te waarborgen.

Specificaties	HI 96746	HI 96721
Bereik	0,00 tot 1,60 mg/l	0,00 tot 5,00 mg/l
Resolutie	0,01 mg/l	0,01 mg/l
Precisie	±0,01mg/l	±0,04 mg/l tot 1,50 mg/l
Lichtbron	wolfraam lamp	
Lichtdetector	siliconen fotocel met nauwe bandbreedte golflengte filter @ 525 nm	
Voeding	9V batterij	
Auto-extinctie	na 10 minuten van niet-gebruik in meetmodus; na 1 uur niet-gebruik in kalibratiemodus; met een herinnering van de laatste meting	
Omgeving	0 to 50°C; RH max 95% niet-condenserend	
Afmetingen	192 x 102 x 67 mm	
Gewicht	290g	
Methode	adaptatie van de TPTZ methode	adaptatie van de USEPA methode 315B en Standaard Methode 3500-Fe B.

### Bestelinformatie

**HI 96721** is uitgerust met 2 cuvetten met dop, 9V batterij en handleiding.

**HI 96746** is uitgerust met 2 cuvetten met dop, 9V batterij en handleiding.

### Reagentia en Standaarden

**HI 96746-11** Standaard cuvetten voor HI 96746

**HI 93746-01** Reagentia voor IJzer LR: 0,00 tot 1,60 mg/l - ± 50 testen

**HI 95721-11** Standaard cuvetten 0 ppm & 1,5 ppm voor IJzer voor HI 95721 en HI 96721

**HI 93721-01** Reagentia voor IJzer HR: 0,00 tot 5,00 mg/l - ± 100 testen

### Oplossingen

**HI 93703-50** Reinigingsvloeistof om cuvetten te reinigen fles van 250 ml

### Accessoires

**HI 740029P** 9V Batterijen (10 stuks)

**HI 731318** Doekje om cuvetten te reinigen (4 stuks)

**HI 731331** Glazen cuvetten voor HI 957xx n HI 967xx serie (4 stuks)

**HI 731335** Doppen voor glazen cuvetten voor HI 957xx en HI 967xx serie (4 stuks)



# Fotometer voor Jodium

Waterbestendig en met CAL CHECK™

HI 96718

De desinfecterende eigenschappen van jodium hebben geleid tot het feit dat jodium kan worden gebruikt als een alternatief voor chloor en broom. In tegenstelling tot chloorzwembaden vermindert het water dat behandeld is met jodium oogirritaties bij zwemmers en is het veel stabielier als desinfectiemiddel. Nochtans is het wijdverspreide gebruik ervan gelimiteerd door z'n toxische en corrosieve aard en door de moeilijke oplosbaarheid in water. Het wordt het meeste toegepast in proceswater bij de pluimvee-industrie.



## Specificaties

### HI 96718

Bereik	0,0 tot 12,5 mg/l
Resolutie	0,1 mg/l
Precisie	±0,1 mg/l
Lichtbron	wolfram lamp
Lichtdetector	siliconen fotocel met nauwe bandbreedte golflengte filter @ 525nm
Omgeving	0 tot 50°C; RH max 95% niet-condenserend
Voeding	9V batterij
Auto-extinctie	na 10 minuten niet-gebruik in meetmodus; na 1 uur niet-gebruik in kalibratiemodus; met een herinnering van de laatste meting.
Afmetingen	192 x 102 x 67 mm
Gewicht	290 g
Methode	adaptatie van de Standaard Methode voor Onderzoek van Water en Afvalwater, 18 <sup>de</sup> ed.

## Bestelinformatie

**HI 96718** is uitgerust met 2 cuvetten met dop, 9V batterij en handleiding.

## Reagentia en Standaarden

**HI 96718-11** CAL CHECK™ Standaard cuvetten voor HI 96718 (1 set)

**HI 93718-01** Reagentia voor Jood - 0,0 tot 12,5 mg/l - ± 100 testen

## Oplossingen

**HI 93703-50** Reinigingsoplossing voor cuvetten, 250 ml

## Accessoires

**HI 740029P** 9 V batterij (10 stuks)

**HI 731318** Doekje om cuvetten te reinigen (4 stuks)

**HI 731331** Glazen cuvetten voor HI 957xx en HI 967xx serie (4 stuks)

**HI 731335** Doppen voor glazen cuvetten voor HI 957xx en HI 967xx serie (4 stuks)

# Fotometer voor Kalium

HI 96750



Kalium is een scheikundig element dat vaak voorkomt in de natuur. Het is aanwezig in grond- en drinkwater. Kalium is een essentieel element voor de groei van planten en dieren.

Bij verschillende toepassingen, zoals bijvoorbeeld bij verandabouw, landbouw en tuinbouw, is het belangrijk de kaliumconcentratie van bodems op hun kwaliteit te controleren. Daarnaast zijn kaliumzouten ook frequent aanwezig in meststoffen.

## Specificaties

Parameter	Code	Bereik	Nauwkeurigheid	Narrow Band Filter	Methode
Kalium	HI 96750	0,00 tot 50,0 mg/l	± 0,5mg/l ±5% van de meting (0,00 tot 9,95mg/l) ±1mg/l ±5% van de meting (10,0 tot 50,0 mg/l)	@ 470nm	Adaptatie van de Turbidimetrische Tetraphenylboride methode

## Specificaties eigen aan alle modellen

Lichtbron	LED (Light Emitting Diode)
Omgeving	0 tot 50°C; RH max 95% niet condensatie
Batterijtype/Levensduur	(1) 9V/ong. 40 uur van continu gebruik
Auto-extinctie functie	Na 10 minuten van niet-gebruik
Afmetingen/Gewicht	192 x 102 x 67 mm/290g

## Bestelinformatie

**HI 96750** is uitgerust met 9V batterij, cuvetten met dop (2), transportdop (1) en een handleiding.

## Reagentia en Standaarden

**HI 93750-01** Reagentia voor Kalium: 0,00 tot 50,0 mg/l - ± 100 testen

## Oplossingen

**HI 93703-50** Reinigingsvloeistof om cuvetten te reinigen fles van 250 ml

## Accessoires

- HI 740029P** 9 V batterij (10 stuks)
- HI 731318** Doekje om cuvetten te reinigen (4 stuks)
- HI 731331** Glazen cuvetten voor HI 967xx serie (4 stuks)
- HI 731335** Doppen voor glazen cuvetten voor HI 967xx serie (4 stuks)





# Fotometer voor Kleur

Waterbestendig en met CAL CHECK™

HI 96727



**Kleur** vormt samen met geur, smaak en turbiditeit een belangrijk onderdeel van onze zintuigen. De term "kleur" wordt normaal gezien gebruikt om de term "echte" kleur aan te duiden, dit is de kleur van water waarvan de turbiditeit werd ontnomen. De term "schijnbare kleur" refereert aan de kleur toegevoegd door zowel substanties in oplossingen als zwevende materie. Schijnbare kleur wordt verkregen wanneer het originele staal niet wordt gefilterd. Kleur in het water komt zowel door natuurlijke ionen zoals ijzer en mangaan alsook door plankton, humus en veen materialen. Industrieel afval, vooral van textiel, papier en pulp-processen kunnen ook bijdragen tot de aanwezigheid van kleur. Gekleurd water kan ook het resultaat zijn van agrarische vervuiling.

Fotometers

## Specificaties

## HI 96727

Bereik	0 tot 500 PCU (Platina Kobalt eenheden)
Resolutie	10 PCU
Precisie	±10 PCU
Lichtbron	wolfram lamp
Lichtdetector	siliconen fotocel met nauwe bandbreedte golflengte filter @ 420nm
Omgeving	0 tot 50°C; RH max 95% niet-condenserend
Voeding	9V batterij
Auto-extinctie	na 10 minuten niet-gebruik in meetmodus; na 1 uur niet-gebruik in kalibratiemodus; met een herinnering van de laatste meting.
Afmetingen	192 x 102 x 67 mm
Gewicht	290 g
Methode	Fotometrisch Platinum Cobalt Units

## Bestelinformatie

**HI 96727** is uitgerust met 2 cuvetten met dop, 9V batterij en handleiding.

## Reagentia en Standaarden

**HI 96727-11** CAL CHECK™ Standaard cuvetten voor HI 96727 (1 set)

# Fotometer voor Koper laag en hoog Meetbereik



Waterbestendig en met CAL CHECK™

HI 96747 - HI 96702

## Eenvoudige Koper Metingen in vele Toepassingen

**Koper** wordt gevonden in afvoerstromen en natuurlijk water zowel als zwevende deeltjes als zout. Een hoge concentratie is giftig voor planten en dieren, daardoor moet het streng gemeten worden door overheid en industrie. Lagere concentraties worden gebruikt om de groei van plankton en algen tegen te houden.



### Specificaties

	HI 96747	HI 96702
Bereik	0,000 tot 1,500 mg/l	0,00 tot 5,00 mg/l
Resolutie	0,001 mg/l voor meting; 0,01 mg/l voor kalibratie en validatie	0,01 mg/l
Precisie	±0,015 mg/l tot 0,750 mg/l	±0,02 mg/l
Lichtbron	wolfram lamp	
Lichtdetector	siliconen fotocel met nauwe bandbreedte golflengte filter @ 560nm	siliconen fotocel met nauwe bandbreedte golflengte filter @ 575nm
Omgeving	0 tot 50°C; RH max 95% niet-condenserend	
Voeding	9V batterij	
Auto-extinctie	na 10 minuten niet-gebruik in meetmodus; na 1 uur niet-gebruik in kalibratiemodus; met een herinnering van de laatste meting.	
Afmetingen	192 x 102 x 67 mm	
Gewicht	290 g	
Methode	adaptatie van de USEPA toegestane bicinchoninate methode	

### Bestelinformatie

**HI 96747** is uitgerust met 2 cuvetten met dop, 9V batterij en handleiding.

**HI 96702** is uitgerust met 2 cuvetten met dop, 9V batterij en handleiding.

### Reagentia en Standaarden

**HI 95747-11** CAL CHECK™ Standaard cuvetten voor HI 96747 en HI 95747 (1 set)

**HI 95747-01** Reagentia voor vrije koper LR 0,000 tot 1,5000 mg/l: ±100 testen

**HI 96702-11** CAL CHECK™ Standaard cuvetten voor HI 96702(1 set)

**HI 93702-01** Reagentia voor vrije Koper- hoog meetbereik- 0,00 tot 5,00 mg/l, ± 100 testen

**HI 93702T-01** Reagentia voor Totale Koper- 0,00 tot 5,00 mg/l - ± 100 testen

### Oplossingen

**HI 93703-50** Reinigingsoplossing voor cuvetten, 250 ml

### Accessoires

**HI 740029P** 9 V batterij (10 stuks)

**HI 731318** Doekje om cuvetten te reinigen (4 stuks)

**HI 731331** Glazen cuvetten voor HI 957xx en HI 967xx serie (4 stuks)

**HI 731335** Doppen voor glazen cuvetten voor HI 957xx en HI 967xx serie (4 stuks)

# Fotometer voor Mangaan HR en LR

■ HI 96709 - HI 96748

**Mangaan** is een van de meest voorkomende metalen in de natuur en wordt in vele industriële toepassingen gebruikt, bijvoorbeeld in de productie van meststoffen en in de farmaceutische industrie.

Mangaanzouten worden ook gebruikt in ijzeren metaalmengsels (staalproductie) en niet ijzeren metaalmengsel omdat ze de bescherming tegen corrosie en de hardheid verbeteren.

Mangaan is niet gevaarlijk, maar hoge concentraties van dit metaal in water zullen de smaak en de geur veranderen. In de industrie kan mangaan corrosie en verkalking in pijpen veroorzaken wanneer het in hoge concentraties voorkomt.



## Specificaties

Parameter	Code	Bereik	Accuraatheid	Nauwe Bandfilter	Methode
Mangaan HR	HI 96709	0,0 tot 20,0 mg/l	±0,2 mg/l ±3% van de meting	@ 555 nm	Adaptatie van de Standaard Methodes voor de Examination of Water and Wastewater, 18th ed. Periodate Oxidation Method
Mangaan LR	HI 96748	0 tot 300µg/l	±2 µg/l ±3% van de meting	@ 555 nm	Adaptatie van de PAN methode

## Specificaties eigen aan alle modellen

Lichtbron	LED (Light Emitting Diode)
Omgeving	0 tot 50°C; RH max 95% niet condensatie
Batterijtype/Levensduur	(1) 9V/ong. 40 uur van continu gebruik
Auto-extinctie functie	Na 10 minuten van niet-gebruik
Afmetingen/Gewicht	192 x 102 x 67 mm/290g

## Bestelinformatie

**HI 96709** is uitgerust met 9V batterij, cuvetten met dop (2), transportdop (1) en een handleiding.  
**HI 96748** is uitgerust met 9V batterij, cuvetten met dop (2), transportdop (1) en een handleiding.

## Reagentia en Standaarden

### Voor HI 96709

**HI 93709-01** Reagentia voor Mangaan – 0,0 tot 20,0 mg/l - ± 100 testen

### Voor HI 96748

**HI 93748-01** Reagentia voor Mangaan LR – 0,0 tot 300,0 µg/l - ± 300 testen

## Oplossingen

**HI 93703-53** Reinigingsvloeistof om cuvetten te reinigen fles van 250 ml

## Accessoires

- HI 740029P** 9 V batterij (10 stuks)
- HI 731318** Doekje om cuvetten te reinigen (4 stuks)
- HI 731331** Glazen cuvetten voor HI 967xx (4 stuks)
- HI 731335** Doppen voor glazen cuvetten voor HI 967XX serie (4 stuks)

# Fotometer voor Molybdeen

HI 96730



Molybdeen of molybdaat zijn zouten die vaak gebruikt worden in koeltorens. Ze zijn niet-toxisch en worden steeds populairder dan chromaten als corrosieremmer. Molybdeen wordt gebruikt in heel uiteenlopende toepassingen. Zo is het bijvoorbeeld een legeringselement in staal en ruwijzer, alsook een pigment voor inktten of een vast smeermiddel voor verschillende doeleinden.

## Specificaties

Parameter	Code	Bereik	Nauwkeurigheid	Narrow Band Filter	Methode
Molybdeen	HI 96730	0,0 tot 40,0 mg/l	±0,3 mg/l ±5% van de meting	@ 470nm	Adaptatie van de thio-glycolzuur methode

## Specificaties eigen aan alle modellen

Lichtbron	LED (Light Emitting Diode)
Omgeving	0 tot 50°C; RH max 95% niet condensatie
Batterijtype/Levensduur	(1) 9V/ong. 40 uur van continu gebruik
Auto-extinctie functie	Na 10 minuten van niet-gebruik
Afmetingen/Gewicht	192 x 102 x 67 mm/290g

## Bestelinformatie

**HI 96730** is uitgerust met 9V batterij, cuvetten met dop (2), transportdop (1) en een handleiding.

## Reagentia en Standaarden

**HI 93730-01** Reagentia voor Molybdeen; 0,0 tot 40,0 mg/l - ± 100 testen

## Oplossingen

**HI 93703-50** Reinigingsvloeistof om cuvetten te reinigen, fles van 250 ml

## Accessoires

- HI 740029P** 9 V batterij (10 stuks)
- HI 731318** Doekje om cuvetten te reinigen (4 stuks)
- HI 731331** Glazen cuvetten voor HI 967xx serie (4 stuks)
- HI 731335** Doppen voor glazen cuvetten voor HI 967xx serie (4 stuks)

# Fotometer voor Nikkel LR

HI 96740

Nikkel wordt vaak gebruikt in de galvaniserende industrie bij processen die gebruik maken van roestvast staal, kobalt en metaalmengsels met nikkel.

Ook al wordt nikkel als niet-toxisch beschouwd voor mensen, kunnen concentraties hoger dan 0,5 mg/l in afvalwater toch schade toebrengen aan bepaalde planten en het leven in water.

Nikkel wordt ook gebruikt in batterijen, brandstofcellen en bij de hydrogenering van plantaardige olies in de voedselindustrie.



## Specificaties

Parameter	Code	Bereik	Accuraatheid	Narrow Band Filter	Methode
Nikkel LR	HI 96740	0,000 tot 1,000mg/l	$\pm 0,010\text{mg/l} \pm 7\%$ van de meting	@555nm	Adaptatie van de PAN methode

## Specificaties eigen aan alle modellen

Lichtbron	LED (Light Emitting Diode)
Omgeving	0 tot 50°C; RH max. 95% niet condensatie
Batterijtype/Levensduur	(1) 9V/ong. 40 uur van continu gebruik
Auto-extinctie	Na 10 minuten van niet-gebruik
Afmetingen/Gewicht	192 x 102 x 67 mm/290g

## Bestelinformatie

**HI 96740** is uitgerust met 9V batterij, cuvetten met dop (2), transportdop (1) en een handleiding.

## Reagentia en Standaarden

**HI 93740-01** Reagentia voor Nikkel LR: 0,000 tot 1,000 mg/l -  $\pm 100$  testen

## Oplossingen

**HI 93703-50** Reinigingsvloeistof om cuvetten te reinigen fles van 250 ml

## Accessoires

**HI 740029P** 9 V batterij (10 stuks)

**HI 731318** Doekje om cuvetten te reinigen (4 stuks)

**HI 731331** Glazen cuvetten voor HI 967xx serie (4 stuks)

**HI 731335** Doppen voor glazen cuvetten voor HI 967xx serie (4 stuks)

# Fotometer voor Nikkel, hoog Meetbereik

Waterbestendig en met CAL CHECK™

HI 96726



**Nikkel** wordt vaak gebruikt bij de galvanische industrie in processen die roestvrij staal, kobalt of nikkel legeringen gebruiken.

Alhoewel nikkel niet giftig is voor de mens, kunnen concentraties hoger dan 0,5 mg/l in afvalwater schade aan sommige planten en waterdieren aanrichten.

Nikkel wordt ook gebruikt in batterijen, brandstofcellen en hydrolyse van plantaardige olie in de voedselindustrie.

## Specificaties

### HI 96726

Bereik	0,00 tot 7,00 g/l
Resolutie	0,01 g/l
Precisie	±4% van de meetwaarde
Lichtbron	wolfram lamp
Lichtdetector	siliconen fotocel met nauwe bandbreedte golflengte filter @ 575nm
Omgeving	0 to 50°C; RH max 95% niet-condenserend
Voeding	9V batterij
Auto-extinctie	na 10 minuten niet gebruik in meetmodus; na 1 uur niet-gebruik in kalibratiemodus, met een herinnering van de laatste meting
Afmetingen	192 x 102 x 67 mm
Gewicht	290 g
Methode	adaptatie van de fotometrische methode

## Bestelinformatie

De **HI 96726** is uitgerust met 2 cuvetten met dop, 9V batterij en handleiding.

## Reagentia en Standaarden

- HI 96726-11** CAL CHECK™ Standaardcuvetten voor HI 96726 (1 set)
- HI 93726-01** Reagentia voor Nikkel HR: 0,00 tot 7,00 g/l - ± 100 testen

## Oplossingen

- HI 93703-50** Reinigingsvloeistof om cuvetten te reinigen, fles van 250 ml

## Accessoires

- HI 740029P** 9 V batterij (10 stuks)
- HI 731318** Doekje om cuvetten te reinigen (4 stuks)
- HI 731331** Glazen cuvetten voor HI 957xx en HI 967xx serie (4 stuks)
- HI 731335** Doppen voor glazen cuvetten voor HI 957xx en HI 967xx serie (4 stuks)

## HI 96728

**Nitraten** in de natuur zijn het resultaat van de decompositie van organische micro-organismen of van het gebruik van meststoffen. Nitraten worden gereduceerd tot nitrieten die zich op hun beurt gemakkelijk binden om zo substanties te vormen die gevaarlijk zijn voor de mens.

Een maximum niveau van 45mg/l werd wereldwijd vastgelegd voor de concentratie nitraat in water. In Europa werd het maximum toegelaten niveau van nitraat in drinkbaar water op 50 mg/l bepaald, terwijl in de Verenigde Staten de EPA een niveau van maximum 10 mg/l (NO<sub>3</sub>-N) vastgelegd heeft, wat overeenstemt met 45,0 mg/l nitraten.



### Specificaties

### HI 96728

Bereik	0,00 tot 30,0 mg/l (NO <sub>3</sub> -N)
Resolutie	0,1 mg/l
Precisie	±0,5 mg/l of 10% van de meetwaarde
Lichtbron	wolfram lamp
Lichtdetector	siliconen fotocel met nauwe bandbreedte golflengte filter @ 525nm
Omgeving	0 to 50°C; RH max 95% niet-condenserend
Voeding	9V batterij
Auto-extinctie	na 10 minuten niet gebruik in meetmodus; na 1 uur niet-gebruik in kalibratiemodus, met een herinnering van de laatste meting
Afmetingen	192 x 102 x 67 mm
Gewicht	290 g
Methode	adaptatie van de cadmium reductie methode

### Bestelinformatie

De **HI 96728** is uitgerust met 2 cuvetten met dop, 9V batterij en handleiding.

### Reagentia en Standaarden

**HI 96728-11** CAL CHECK™ Standaardcuvetten voor HI 96728 (1 set)

**HI 93728-01** Reagentia voor Nitraat - 0.0 tot 30,0 mg/l - ± 100 testen

### Oplossingen

**HI 93703-50** Reinigingsvloeistof om cuvetten te reinigen, fles van 250 ml

### Accessoires

**HI 740029P** 9 V batterij (10 stuks)

**HI 731318** Doekje om cuvetten te reinigen (4 stuks)

**HI 731331** Glazen cuvetten voor HI 957xx en HI 967xx serie (4 stuks)

**HI 731335** Doppen voor glazen cuvetten voor HI 957xx en HI 967xx serie (4stuks)

# Fotometer voor Nitriet, laag en hoog Meetbereik



Waterbestendig en met CAL CHECK™

HI 96707 - HI 96708



## Betaalbare Nitrietanalyse

**Nitrieten** zijn een tussenproduct in de stikstof cyclus en worden geproduceerd door ammoniak oxidatie met water of ontstaan zelfs direct in industrieel afvalwater. Ze mogen niet in drinkwater aanwezig zijn.

Nitrieten kunnen zelfs in lage concentraties schadelijk zijn voor aquatische organismen en worden daarom nauwkeurig gecontroleerd in de aquacultuur. In koeltorens daarentegen is een adequate hoeveelheid nitriet nodig om corrosie te voorkomen.

Hoge concentraties kunnen schadelijk zijn voor het milieu en de mens. Daarom wordt de aanwezigheid van nitrieten normaalgezien gemeten om de kwaliteit van het drinkwater, en het water van meren en vijvers te controleren.

### Specificaties

	HI 96707	HI 96708
Bereik	0,000 tot 0,600 mg/l (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> -N)	0 tot 150 mg/l(NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> -N)
Resolutie	0,001 mg/l	1 mg/l
Precisie	±0,001 mg/l tot 0,100 mg/l	±4 mg/l
Lichtbron		wolfram lamp
Lichtdetector	Siliconen fotocel met nauwe bandbreedte golflengte filter @ 525nm	Siliconen fotocel met nauwe bandbreedte golflengte filter @ 575nm
Omgeving		0 to 50°C; RH max 95% niet-condenserend
Voeding		9V batterij
Auto-extinctie		Na 10 minuten niet gebruik in meetmodus; na 1 uur niet-gebruik in kalibratiemodus, met een herinnering van de laatste meting
Afmetingen		192 x 102 x 67 mm
Gewicht		290 g
Methode	Adaptatie van een EPA aanvaarde methode	Adaptatie van de Ijzersulfaat methode

### Bestelinformatie

de **HI 96707** is uitgerust met 2 cuvetten met dop, 9V batterij en handleiding.  
De **HI 96708** is uitgerust met 2 cuvetten met dop, 9V batterij en handleiding.

### Reagentia en Standaarden

- HI 95707-11** CAL CHECK™ Standaardcuvetten voor HI 96707 en HI 95707 (1 set)
- HI 93707-01** Reagentia voor Nitriet LR – 0,00 tot 0,35 mg/l - ± 100 testen
- HI 96708-11** CAL CHECK™ Standaardcuvetten voor HI 96708 (1 set)
- HI 93708-01** Reagentia voor Nitriet HR - 0 tot 150 mg/l - ± 100 testen

### Oplossingen

- HI 93703-50** Reinigingsvloeistof om cuvetten te reinigen, fles van 250 ml

### Accessoires

- HI 740029P** 9 V batterij (10 stuks)
- HI 731318** Doekje om cuvetten te reinigen (4 stuks)
- HI 731331** Glazen cuvetten voor HI 957xx en HI 967xx serie (4 stuks)
- HI 731335** Doppen voor glazen cuvetten voor HI 957xx en HI 967xx serie (4 stuks)





# Fotometers voor opgeloste Zuurstof

Waterbestendig en met CAL CHECK™

HI 96732

In de aquacultuur is **opgeloste zuurstof** de belangrijkste parameter voor de waterkwaliteit. De meeste vissen vereisen een minimum van 3 ppm. DO, 8-10 ppm bij voorkeur. Verschillend van andere gassen zoals stikstof, resulteert oververzadiging van zuurstof niet in de gasblaasjesziekte ("pop-eye"), zodat een hoog niveau meestal geen enkel gevaar vormt.



## Specificaties

### HI 96732

Bereik	0,0 tot 10,0 mg/l
Resolutie	0,1 mg/l
Precisie	±3% van de meetwaarde
Lichtbron	LED
Lichtdetector	siliconen fotocel met nauwe bandbreedte golflengte filter @ 466nm
Omgeving	0 to 50°C; RH max 95% niet-condenserend
Voeding	9V batterij
Auto-extinctie	na 10 minuten niet gebruik in meetmodus; na 1 uur niet-gebruik in kalibratiemodus, met een herinnering van de laatste meting
Afmetingen	192 x 102 x 67 mm
Gewicht	290 g
Methode	adaptatie van de winkler methode

## Bestelinformatie

**HI 96732** is uitgerust met 2 cuvetten met dop, 60 ml glazen fles met stop, 9V batterij en handleiding.

## Reagentia En Standaarden

**HI 96732-11** Standaard cuvetten voor HI 96732 (1 set)

**HI 93732-01** Reagentia voor opgeloste zuurstof : 0.0 tot 10.0 mg/l - ± 100 testen

## Oplossingen

**HI 93703-50** Reinigingsvloeistof om cuvetten te reinigen, fles van 250 ml

## Accessoires

**HI 740029P** 9 V batterij (10 stuks)

**HI 731318** Doekje om cuvetten te reinigen (4 stuks)

**HI 731331** Glazen cuvetten voor HI 957xx en HI 967xx serie (4 stuks)

**HI 731335** Doppen voor glazen cuvetten voor HI 957xx en HI 967xx serie (4 stuks)

# Fotometer voor Silica HR en LR

Waterbestendig en met CAL CHECK™

HI 96770 - HI 96705



## Test Silica op een nauwkeurige Manier

De HI 96770 meter meet het molybdaat reactieve silica ( $\text{SiO}_2$ ) gehalte in waterstalen in een bereik van 0 tot 200 mg/l (ppm). De methode is een adaptatie van de USEPA methode 370.1 voor drink-, oppervlakte- en zouthoudend water, huishoudelijk en industrieel afvalwater en Standaard Methode 4500- $\text{SiO}_2\text{C}$ . De HI 96705 meet van 0,00 tot 2,00 mg/l.

Met de krachtige CAL CHECK™ validatie functie kunt u de werking van het toestel op elk moment valideren. De validatieprocedure is uiterst gebruiksvriendelijk. U hoeft enkel de exclusieve Hanna gebruiksklare NIST traceerbare standaarden te gebruiken om de werking van het instrument te controleren en het instrument te kalibreren indien dit nodig zou zijn.

Het instrument beschikt over een geavanceerd optisch systeem gebaseerd op een Licht Emitterende Diode (LED) of wolframlamp en een nauwe bandbreedte golflengte filter die zorgt voor de meest accurate en herhaalbare metingen.

Het instrument is waterbestendig en de LED en filtereenheden zijn beschermd tegen stof en vuil door een transparant glas. Hierdoor is het instrument ideaal voor applicaties in het veld. Berichten op het scherm helpen de gebruiker bij routine toepassingen. De meter heeft een auto-extinctiefunctie die het toestel uitschakelt na 10 minuten van niet-gebruik in de meetmodus of na 1 uur van niet-gebruik in de kalibratiemodus.

De meter is ook uitgerust met een positioneel sluitsysteem om zeker te zijn dat de cuvet telkens in dezelfde positie in de meetcel wordt geplaatst. Het is ontworpen om een cuvet te plaatsen met een bredere hals om zowel het staal als de reagentia gemakkelijk toe te voegen. De cuvet is gemaakt van speciaal optisch glas om de beste resultaten te behalen.

De reagentia is verkrijgbaar in poedervorm en is verpakt in zakjes. De hoeveelheid reagentia is nauwkeurig gedoseerd om maximale herhaalbaarheid te garanderen.

Specificaties	HI 96770	HI 96705
Bereik	0 tot 200 mg/l ( $\text{SiO}_2$ )	0,00 tot 2,00 mg/l ( $\text{SiO}_2$ )
Resolutie	1 mg/l	0,01 mg/l
Precisie	$\pm 5$ mg/l @ 100 mg/l	$\pm 3\%$ van de meetwaarde
Lichtbron	licht emitterende diode (LED)	wolfram lamp
Lichtdetector	siliconen fotocel met nauwe bandbreedte golflengte filter @ 466 nm	siliconen fotocel met nauwe bandbreedte golflengte filter @ 610 nm
Omgeving	0 tot 50°C; RH max 95% niet-condenserend	
Voeding	9V Batterij	
Auto-extinctie	na 10 minuten van niet-gebruik in meetmodus; na 1 uur van niet-gebruik in kalibratiemodus	
Afmetingen	192 x 102 x 67 mm	
Gewicht	290 g	
Methode	adaptatie van de USEPA METHODE 370.1 drink-, oppervlakte- en zouthoudend water, huishoudelijk en industrieel water en Standaard Methode 4500- $\text{SiO}_2\text{C}$ .	adaptatie van de ASTM D859 methode of de heteropoly blauw methode.

### Bestelinformatie

**HI 96770** is uitgerust met 2 cuvetten met dop, 9V batterij en handleiding.

**HI 96705** is uitgerust met 2 cuvetten met dop, 9V batterij en handleiding.

### Reagentia en Standaarden

**HI 96770-11** CAL CHECK™  
Standaardcuvetten (1 set)

**HI 96770-01** Reagentia voor Silica HR,  
0 tot 200 mg/l: 100 testen

**HI 96705-11** CAL CHECK™  
Standaardcuvetten (1 set)

**HI 93705-01** Reagentia voor Silica LR,  
0,00 tot 2,00 mg/l: 100 testen

### Oplossingen

**HI 93703-50** Reinigingsvloeistof om cuvetten te reinigen, fles van 250 ml

### Accessoires

**HI 740029P** 9 V batterij (10 stuks)

**HI 731318** Doekje om cuvetten te reinigen (4 stuks)

**HI 731331** Glazen cuvetten voor HI 957xx en HI 967xx serie (4 stuks)

**HI 731335** Doppen voor glazen cuvetten voor HI 957xx en HI 967xx serie (4 stuks)



HI 731318 - Doekje om cuvetten te reinigen (4 stuks)

## HI 96751

**Sulfaat** is ver verspreid in natuurlijke waters in verschillende concentraties. Sulfaatconcentratie moet in beperkte bereiken gehouden worden bij drinkwater, vooral omdat de waarde hoog kan zijn in de buurt van waterafvoeren.

De aanwezigheid van sulfaat wordt ook streng gecontroleerd bij de productie van dranken, zoals bier, aangezien die effect kan hebben op de smaak en de geur.

Sulfaat wordt toegevoegd bij sommige types van boilers om de neerslag van calcium en magnesium te voorkomen en om roesten te beletten. Te veel sulfaat veroorzaakt corrosie in hoge druk boilers, elektrische turbines en hun hitte uitwisselaars. In feite, is het bij deze toepassingen belangrijk om het niveau onder een specifieke limiet te houden. Gelijkaardige controles van sulfaat worden toegepast in water dat gebruikt wordt voor verschillende productiestadia, ook die van semiconductoren.



### Specificaties

#### HI 96751

Bereik	0 tot 150 mg/l
Resolutie	1 mg/l
Precisie	± 5% van de meetwaarde
Lichtbron	LED
Lichtdetector	siliconen fotocel met nauwe bandbreedte golflengte filter @ 466 nm
Omgeving	0 tot 50°C; RH max 95% niet-condenserend
Voeding	9V Batterij
Auto-extinctie	na 10 minuten niet-gebruik in meetmodus
Afmetingen	192 x 102 x 67 mm
Gewicht	290 g
Methode	adaptatie van de turbidimetrische methode

### Bestelinformatie

**HI 96751** is uitgerust met 2 cuvetten met dop, 9V batterij en handleiding

### Reagentia En Standaarden

**HI 96751-11** CAL CHECK™ Standaardcuvetten (1 set)

**HI 93751-01** Reagentia voor Sulfaat, 0 tot 150 mg/l: 100 testen

### Oplossingen

**HI 93703-50** Reinigingsvloeistof om cuvetten te reinigen, fles van 250 ml

### Accessoires

**HI 740029P** 9 V batterij (10 stuks)

**HI 731318** Doekje om cuvetten te reinigen (4 stuks)

**HI 731331** Glazen cuvetten voor HI 957xx en HI 967xx serie (4 stuks)

**HI 731335** Doppen voor glazen cuvetten voor HI 957xx en HI 967xx serie (4 stuks)

# Fotometer voor Zilver

Waterbestendig en met CAL CHECK™

HI 96737



Kleine hoeveelheden zilver zijn bacteriostatisch of bacteriedodend. Met als resultaat dat het soms gebruikt wordt als desinfectiemiddel in zowel zwembaden en spa's als waterfilters.

Hoewel de aanwezigheid van zilver in water normaal gezien wijst op vervuiling van vooral filmfabrikanten en film processoren. In feite wordt het niveau van zilver nauwkeurig gemeten omdat de aanwezigheid ervan verkleuring van de huid, de ogen en slijmachtige membranen kan veroorzaken.

## Specificaties

### HI 96737

Bereik	0,000 tot 1,000 mg/l
Resolutie	0,001 mg/l
Precisie	± 10% van de meetwaarde
Lichtbron	wolfram lamp
Lichtdetector	siliconen fotocel met nauwe bandbreedte golflengte filter @ 575 nm
Omgeving	0 tot 50°C; RH max 95% niet-condenserend
Voeding	9V Batterij
Auto-extinctie	na 10 minuten niet-gebruik in meetmodus
Afmetingen	192 x 102 x 67 mm
Gewicht	290 g
Methode	PAN methode

## Bestelinformatie

**HI 96737** is uitgerust met 2 cuvetten met dop, 9V batterij en handleiding.

## Reagentia en Standaarden

**HI 96737-11** CAL CHECK™ Standaardcuvetten voor HI 96737 (1 set)

**HI 93737-01** Reagentia voor Zilver, 0,000 tot 1,000 mg/l: ±50 testen

## Oplossingen

**HI 93703-50** Reinigingsvloeistof om cuvetten te reinigen, fles van 250 ml

## Accessoires

**HI 740029P** 9 V batterij (10 stuks)

**HI 731318** Doekje om cuvetten te reinigen (4 stuks)

**HI 731331** Glazen cuvetten voor HI 957xx en HI 967xx serie (4 stuks)

**HI 731335** Doppen voor glazen cuvetten voor HI 957xx en HI 967xx serie (4 stuks)

# Fotometer voor Zink

Waterbestendig en met CAL CHECK™

HI 96731

Ook al is zink niet-toxisch voor mensen, toch kunnen concentraties boven 5 mg/l een bittere smaak veroorzaken. Dit niveau kan resulteren in een crèmekleurige, iriserende kleur in alkalische waters en kan de spijsvertering van de mens aantasten.

Zink in lage concentraties is een goed en essentieel element dat noodzakelijk is voor de lichaamsgroei.

Zink komt in het drinkwater terecht door industriële afvoeren, vooral door ontzinking van messing en verval van het gegalvaniseerd ion.

Boven drinkwater wordt zink ook gemeten in oppervlaktebehandeling, boilers en koeltorens, waterconditionering, afvalwaters en vele andere toepassingen.



## Specificaties

### HI 96731

Bereik	0,00 tot 3,00 mg/l
Resolutie	0,01 mg/l
Precisie	± 3% van de meetwaarde
Lichtbron	wolfram lamp
Lichtdetector	siliconen fotocel met nauwe bandbreedte golflengte filter @ 575 nm
Omgeving	0 tot 50°C; RH max 95% niet-condenserend
Voeding	9V Batterij
Auto-extinctie	na 10 minuten niet-gebruik in meetmodus
Afmetingen	192 x 102 x 67 mm
Gewicht	290 g
Methode	adaptatie v/d Standaard Methode voor Onderzoek van Water en Afvalwater, 18 <sup>de</sup> ed.

## Bestelinformatie

**HI 96731** is uitgerust met 2 cuvetten met dop, 9V batterij en handleiding.

## Reagentia En Standaarden

**HI 96731-11** CAL CHECK™ Standaardcuvetten voor HI 96731 (1 set)

**HI 93731-01** Reagentia voor Zink: 0,00 tot 3,00 mg/l - ± 100 testen

## Oplossingen

**HI 93703-50** Reinigingsvloeistof om cuvetten te reinigen, fles van 250 ml

## Accessoires

**HI 740029P** 9 V batterij (10 stuks)

**HI 731318** Doekje om cuvetten te reinigen (4 stuks)

**HI 731331** Glazen cuvetten voor HI 957xx en HI 967xx serie (4 stuks)

**HI 731335** Doppen voor glazen cuvetten voor HI 957xx en HI 967xx serie (4 stuks)

# Bloed Plasma Analyse

Waterbestendig

HI 96765

**ADP**  
Application Designed Photometers

## Bloed Plasma Analysator voor praktische Eenvoud in Metingen

De HI 96765 analyseert gecentrifugeerd dierlijk bloedplasma van slachthuizen voor kwaliteitscontrole.

De kwaliteit wordt bepaald aan de hand van de absorbantie van het staal en gecontroleerd door de kleur te meten uitgedrukt in Quality Units.

Wanneer bloedcellen beschadigd zijn, is er hemoglobine aanwezig in het plasma en resulteert het in een hoge lezing.

Hoe lager de lezing in Quality Units (low color), hoe beter de kwaliteit van het bloedplasma. Dit speciaal ontworpen instrument leest de kwaliteit van het bloedplasma van 0 tot 10 eenheden.

Deze handige HI 96765 is uitgerust met een microprocessor systeem dat de lezingen controleert voor de correcte waarde op het scherm verschijnt.\*

\* HI 96765 wordt niet gekenmerkt door CAL CHECK™



### Specificaties

	HI 96765
Bereik	0,0 tot 10,0 eenheden
Resolutie	0,1 eenheid
Precisie	±0,2 tot 5,0 eenheden
Lichtbron	LED tot 555 nm
Lichtdetector	siliconen fotocel
Omgeving	0 tot 50°C; RH max 95% niet-condenserend
Voeding	9V Batterij
Auto-extinctie	na 10 minuten niet-gebruik in meetmodus
Afmetingen	192 x 102 x 67 mm
Gewicht	290 g
Methode	fotometrisch

### Bestelinformatie

HI 96765 wordt geleverd met een bescherm dop, een harde draagkoffer, 9V batterij en handleiding.

### Oplossingen

HI 93703-50 Reinigingsvloeistof om cuvetten te reinigen, fles van 250 ml

### Accessoires

HI 740029P 9 V batterij (10 stuks)

HI 731318 Doekje om cuvetten te reinigen (4 stuks)

HI 731331 Glazen cuvetten voor HI 957xx en HI 967xx serie (4 stuks)

HI 731335 Doppen voor glazen cuvetten voor HI 957xx en HI 967xx serie (4 stuks)



HI 731331 : glazen cuvetten



HI 731318 : doekje om cuvetten te reinigen

# Standaard Reagentia

Voor single en multiparameter fotometers

Test	Reagentia Kit	Aantal Tests
Alkaliniteit	HI 93755-01	100
Aluminium	HI 93712-01	100
Ammoniak HR	HI 93764B-25 HI 93733-01	25 100
Ammoniak MR	HI 93715-01	100
Ammoniak LR	HI 93700-01 HI 93764A-25	100 25
Broom	HI 93716-01	100
Calcium en Magnesium	HI 93752-01	100
Chloride	HI 93753-01	100
Chloordioxide	HI 93738-01	100
Chloor UHR	HI 95771-01	100
Vrije Chloor	HI 93701-01 HI 93701-F	100 300
Vrije en Totale (HR) Chloor	HI 93734-01	100
Vrije Chloor (ULR)	HI 95762-01	100
Totale Chloor	HI 93711-01 HI 93701-T	100 300
Totale (ULR) Chloor	HI 95761-01	100
Chroom VI HR	HI 93723-01	100
Chroom VI LR	HI 93749-01	100
COD, HR	HI 93754C-25	25
COD, LR EPA*	HI 93754A-25	25
COS, LR ISO**	HI 93754F-25	25
COD, LR Kwikvrij***	HI 93754D-25	25
COD, MR EPA*	HI 93754B-25	25
COD, MR ISO**	HI 93754G-25	25
COD, MR Kwikvrij***	HI 93754E-25	25
Koper HR	HI 93702-01 Total: HI 93702T-01	100 100
Koper LR	HI 95747-01	100
Cyanide	HI 93714-01	100
Cyanuurzuur	HI 93722-01	100
Detergent, Anionisch	HI 95769-01	100
Fluoride HR	HI 93739-01	40
Fluoride LR	HI 93729-01	100
Hardheid (Calcium)	HI 93720-01	100

Test	Reagentia Kit	Aantal Tests
Hardheid (Magnesium) en Totale Hardheid	HI 93719-01	100
Hardheid, Totale HR	HI 93735-02	100
Hardheid, Totale LR	HI 93735-00	100
Hardheid, Totale LR+MR+HR	HI 93735-0	100
Hardheid, Totale MR	HI 93735-01	100
Hydrazine	HI 93704-01	100
Jodium	HI 93718-01	100
Ijzer HR	HI 93721-01	100
Ijzer LR	HI 93746-01	50
Mangaan HR	HI 93709-01	100
Mangaan LR	HI 93748-01	50
Molybdeen	HI 93730-01	100
Nikkel HR	HI 93726-01	100
Nikkel LR	HI 93740-01	50
Nitraat	HI 93766-50 HI 93728-01	50 100
Nitriet HR	HI 93708-01	100
Nitriet LR	HI 93707-01	100
Opgeloste Zuurstof (D.O)	HI 93732-01	100
Ozon	HI 93757-01	100
pH	HI 93710-01	100
Fosfaat HR	HI 93717-01	100
Fosfaat LR	HI 93713-01	100
Fosfor	HI 93706-01	100
Fosfor, Zuur en Hydrolyzable	HI 93758C-50	50
Fosfor Reactief HR	HI 93763A-50	50
Fosfor Reactief LR	HI 93758A-50	50
Fosfor Totale HR	HI 93763B-50	50
Fosfor Totale LR	HI 93758C-50	50
Kalium	HI 93750-01	100
Silica HR	HI 96770-01	100
Silica LR	HI 93705-01	100
Stikstof, Totale HR	HI 93767B-50	50
Stikstof, Totale LR	HI 93767A-50	50
Zilver	HI 93737-01	50
Sulfaat	HI 93751-01	100
Zink	HI 93731-01	100

\*De chromium-sulfuric zuur methode is officieel erkend door EPA voor afvalwater

\*\*HI 93754F-25 en HI 93754G-25 methode is overeenstemmend met ISO 15705 methode

\*\*\*Het is een erkende methode voor generische testen en voor stalen zonder chloride.

## Accessoires voor Fotometer

HI 83, 96, 95 en 93 Series



### Oplossingen

**HI 93703-50** Reinigingsvloeistof om cuvetten te reinigen, fles van 250 ml

### Accessoires

- HI 731318** Doekje om cuvetten te reinigen (4 stuks)
- HI 731331** Glazen cuvetten voor HI 957xx en HI 967xx serie (4 stuks)
- HI 731335** Doppen voor glazen cuvetten voor HI 957xx en HI 967xx serie (4 stuks)
- HI 731321** Glazen cuvetten voor HI 937xx & HI 832xx serie (4 stuks)
- HI 731325** Doppen voor glazen cuvetten voor HI 937xx serie (4 stuks)
- HI 731325N** Doppen voor glazen cuvetten voor HI 832xx-02 serie (4 stuks)



HI 731318 : doekje om cuvetten te reinigen

HI 731331 : glazen cuvetten

