(NL) 5 in 1 Fotometer: Cl, pH, Cys, TA, CAH

● In bedrijf nemen

ON/OFF — Meter inschakelen door op de ON/OFF toets te drukken

Cl — In de display verschijnt:

Mode — Kies meetbereik met de toets MODE:
Cl → pH → Cys → tA → CA.H → Cl → ..... (Scroll)

METHODE — In de aanwijzing verschijnt:

Vul een schoon cuvet tot de 10 ml markering met het watermonster, sluit het af met het cuvetdeksel en plaats het cuvet, met de Δ-markering naar de Δ-markering op de meter, in de meetschacht.

Zero/Test — Druk op de toets ZERO/TEST.

METHODE — Het methode-symbool knippert ca. 3 seconden.

0.0.0 — In de display verschijnt:

Neem na afloop van de nulstelling het cuvet uit de meetschacht.
Door toevoeging van de reagenstablet(ten) ontstaat de karakteristieke kleur.
Sluit het cuvet af met het deksel en zet het ∇/Δ in de meetschacht.

Zero/Test — Druk op de toets ZERO/TEST.

METHODE — Het methode-symbool knippert ca. 3 seconden.

RESULTAAT — In de display verschijnt het meetresultaat.

Herhaling van de bepaling:
Opnieuw de toets ZERO/TEST drukken.
Opnieuw nulpunt instellen:
Druk de MODE toets tot het gewenste meetbereik opnieuw in de display verschijnt.

● Aanwijzingen voor de gebruiker

EOI	Lichtabsorptie te groot. Mogelijke oorzaak: vervuilde optiek.
÷Err of **HI**	Meetbereik overschreden of te hoge troebelheid.
-Err of **LO**	Meetbereik onderschreden.
LO BAT	9 V batterij direct vervangen, verder werken niet mogelijk.

● Technische gegevens

Optiek:	2 LED, λ_1 = 528 nm (filter) ; λ_2 = 605 nm
Batterij:	9 V batterij (levensduur ca. 600 tests).
Auto-OFF:	automatische uitschakeling 5 minuten na laatste toetsdruk
Omgeving:	5-40°C 30-90% rel. vochtigheid (niet condenserend).
CE:	DIN EN 55 022, 61 000-4-2, 61 000-4-8, 50 082-2, 50 081-1, DIN V ENV 50 140, 50 204

● Chloor 0,05 - 6,0 mg/l

(a) vrij Chloor

0.0.0 — Doe de nulstelling (zie: In bedrijf nemen).
Doe een DPD 1 tablet direkt uit de folie in 10 ml monsterwater en maak deze fijn met een schone roerstaaf. Tablet geheel oplossen.
Cuvet met deksel sluiten en in de meetschacht positioneren ∇/Δ.

Zero/Test — Toets ZERO/TEST drukken.

Cl — Het methode-symbool knippert ca. 3 seconden.

RESULTAAT — In de display verschijnt het meetresultaat in mg/l vrij chloor.

(b) totaal Chloor
Voeg direkt na de meting aan het gekleurde monster een DPD 3 tablet uit de folie toe, druk fijn met de roerstaaf. Tablet geheel oplosen. Cuvet met deksel sluiten en in de meetschacht positioneren ∇/Δ.
Twee minuten kleurreactie-tijd wachten!

Zero/Test — Toets ZERO/TEST drukken.

Cl — Het methode-symbool knippert ca. 3 seconden.

RESULTAAT — In de display verschijnt het meetresultaat in mg/l totaal chloor.

(c) gebonden Chloor
gebonden chloor = totaal chloor - vrij chloor

Toleranties: 0-1 mg/l: ± 0,05 mg/l > 3-4 mg/l: ± 0,30 mg/l
> 1-2 mg/l: ± 0,10 mg/l > 4-6 mg/l: ± 0,40 mg/l
> 2-3 mg/l: ± 0,20 mg/l

● pH-waarde 6,5 - 8,4

0.0.0 — Doe de nulstelling (zie: In bedrijf nemen).
Doe een PHENOLRED/PHOTOMETER tablet direkt uit de folie in 10 ml monsterwater en maak deze fijn met een schone roerstaaf. Tablet geheel oplossen. Cuvet met deksel sluiten en in de meetschachtpositioneren ∇/Δ.

Zero/Test — Het methode-symbool knippert ca. 3 seconden.

pH — Toets ZERO/TEST drukken.

RESULTAAT — In de display verschijnt de gemeten pH-waarde.

Tolerantie: ± 0,1 pH

● Cyanuurzuur 2 - 160 mg/l

•Cys — In de display verschijnt:

Een schoon cuvet tot de 5 ml markering met het watermonster en tot de 10 ml markering met gedemineraliseerd water vullen. Sluit het cuvet af met de deksel en plaats het met de ∇–markering naar de Δ-markering op de meter in de meetschacht.

Zero/Test — Toets ZERO/TEST drukken.

•Cys — Het methode-symbool knippert ca. 3 seconden.

0.0.0 — In de display verschijnt:

Doe een CYANURIC-ACID tablet direct uit de folie in 10 ml monsterwater en maak deze fijn met een schone roerstaaf.
Tablet geheel oplossen.
Cuvet met deksel sluiten en in de meetschacht positioneren ∇/Δ.

Zero/Test — Toets ZERO/TEST drukken.

•Cys — Het methode-symbool knippert ca. 3 seconden.

RESULTAAT — In de display verschijnt het meetresultaat in mg/l cyanuurzuur.

Tolerantie: ± 10 mg/l

● Totale alkaliteit 5 - 200 mg/l $CaCO_3$

0.0.0 — Doe de nulstelling (zie: in bedrijf nemen).
Voeg een ALKA-M-PHOTOMETER tablet direct uit de folie toe en maak deze fijn met een schone roerstaaf. Laat de tablet geheel oplossen. Sluit de cuvet met de deksel en positioneer de cuvet in de meetschacht ∇/Δ.

Zero/Test — Druk op de toets ZERO/TEST.

tA — Het methode-symbool knippert circa 3 seconden.

RESULT — In de display verschijnt het meetresultaat in mg/l $CaCO_3$.

Reinig cuvet en deksel grondig na elke meting.

Tolerantie: ± 5% van het volledig meetbereik.

● Calcium-Hardheid 50 - 500 mg/l $CaCO_3$

Gebruik de adapter voor de 16 mm cuvet.
Vul een schone 16 mm cuvet met 8 ml gedestilleerd water dat vrij is van calcium ionen. Voeg een CALCHECK tablet direct uit de folie toe en maak deze fijn met een schone roerstaaf. Laat de tablet geheel oplossen. Sluit de cuvet met de deksel en positioneer de cuvet in de meetschacht ∇/Δ.

Zero/Test — Druk op de toets ZERO/TEST.

CA.H — Het methode-symbool knippert circa 3 seconden.

0.0.0 — In de display verschijnt:

Haal de cuvet uit de adapter en doe er 2 ml monsterwater in. Sluit de cuvet met de deksel en positioneer de cuvet in de meetschacht ∇/Δ.

Wacht 2 minuten kleurreactietijd af!

Zero/Test — Druk op de toets ZERO/TEST.

CA.H — Het methode-symbool knippert circa 3 seconden.

RESULT — In de display verschijnt het meetresultaat in mg/l $CaCO_3$.

Tolerantie: ± 5% van het volledig meetbereik.

● Kalibratiefunktie

Mode — Druk op de MODE toets en **houd deze ingedrukt.**

On/Off — Schakel de fotometer in met de ON/OFF toets, laat na ca. 1 seconde de MODE toets los.

CAL / Cl — Druk voor het wisselen van het meetbereik de MODE toets: CAL Cl → CAL pH → CAL Cys → CAL tA → CAL CA.H . ... (Scroll)

Zero/Test — Doe de normale nulstelling. Druk de ZERO/TEST toets.

METHODE — Het methode symbool knippert ca. 3 seconden.

0.0.0 / CAL — In de aanwijzing verschijnt afwisselend:

Zero/Test — De te gebruiken standaard in de meetschacht ▽△positioneren. Druk de ZERO/TEST toets.

METHODE — Het methode symbool knippert ca. 3 seconden.

RESULTAAT / CAL — Het meetresultaat verschijnt afgewisseld door CAL.

Komt het meetresultaat overeen met de waarde van de gebruikte referentie (rekening houdend met de normale toleranties) verlaat men de kalibratiestand door de ON/OFF toets te drukken.

Mode / Zero/Test — 1 x drukken van de MODE toets verhoogt de aangegeven waarde met 1 digit. 1 x drukken van de ZERO/TEST toets verlaagt de aangegeven waarde met 1 digit.

CAL / RESULTAAT ÷ x — Druk op de toetsen tot de aangegeven waarde met de waarde van de gebruikte referentie overeenkomt.

On/Off — Door op de ON/OFF toets te drukken wordt de nieuwe correctiefactor berekend en opgeslagen.

: : — Bevestiging van de kalibratie (3 seconden).

● Opmerking

CAL — Fabrieks-kalibratie is actief.

cAL — Kalibratie is door de gebruiker uitgevoerd.

● Aanbevolen kalibratiewaarden

Chloor:	tussen 0,5 en 1,5 mg/l
pH:	tussen 7,6 en 8,0
Cyanuurzuur:	tussen 30 en 60 mg/l
Totale alkaliteit:	tussen 50 en 150 mg/l $CaCO_3$
Calcium-Hardheit:	tussen 100 en 200 mg/l $CaCO_3$

● Gebruikers-kalibratie : cAL
Fabrieks-kalibratie : CAL

De meter kan als volgt weer in de originele staat (fabrieks-kalibratie) worden teruggezet.

Mode / Zero/Test — Houd de toetsen MODE en ZERO/TEST **beide ingedrukt**.

On/Off — Zet de fotometer aan met de ON/OFF toets. Laat na

ca. 1 seconde de MODE en ZERO/TEST toets los. In de display verschijnt afwisselend:

SEL / CAL — De meter is in de originele staat (SEL staat voor select: uitkiezen).

of:

SEL / cAL — De meter werkt met een door de gebruiker uitgevoerde kalibratie (moet de gebruikerskalibratie aktief blijven schakel dan de meter met de ON/OFF toets uit).

Mode — Door de MODE toets in te drukken wordt de fabrieks-kalibratie geactiveerd. In de display verschijnt afwisselend:

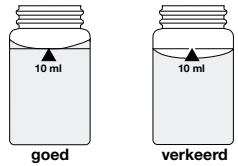
SEL / CAL

On/Off — Schakel de fotometer met de ON/OFF toets uit.

● Opmerking

E 10	Calibration factor "out of range"
E 70	Cl: Fabrieks-kalibratie incorrect / verwijderd
E 72	pH: Fabrieks-kalibratie incorrect / verwijderd
E 74	Cys: Fabrieks-kalibratie incorrect / verwijderd
E 76	tA: Fabrieks-kalibratie incorrect / verwijderd
E 78	CA.H: Fabrieks-kalibratie incorrect / verwijderd
E 71	Cl: Gebruikers-kalibratie incorrect / verwijderd
E 73	pH: Gebruikers-kalibratie incorrect / verwijderd
E 75	Cys: Gebruikers-kalibratie incorrect / verwijderd
E 77	tA: Gebruikers-kalibratie incorrect / verwijderd
E 79	CA.H: Gebruikers-kalibratie incorrect / verwijderd

● Het op de juiste wijze vullen van de cuvet



● Het voorkomen van fouten bij fotometrische bepalingen

1. Cuvetten, deksels en roerstaafje moeten na iedere bepaling gtondig gereinigd worden om meetfouten te voorkomen. Reeds kleine resten van reagentia leiden tot meetfouten. Gebruik voor de reiniging de bijgeleverde borstel.
2. De buitenwanden van de cuvetten moeten schoon en droog zijn alvorens een meting wordt uitgevoerd. Vingerafdrukken of waterdruppels op de lichtdoorgangsvlakken van de cuvetten leiden tot meetfouten.
3. Nulijking en bepaling moeten met hetzelfde cuvet worden uitgevoerd, omdat de cuvetten ten opzichte van elkaar geringe afwijkingen kunnen vertonen.
4. Het cuvet altijd goed in de meetschacht positioneren ▽△.
5. Nulijking en test moeten met een gesloten cuvetdeksel uitgevoerd worden.
6. Luchtbelletjes aan de binnenzijde van het cuvet veroorzaken meetfouten. Sluit in een dergelijk geval het cuvet met het deksel en zwenk het cuvet om de belletjes te verwijderen voor de bepaling wordt uitgevoerd.
7. Zorg dat er geen water in de meetschacht komt. Het binnendringen van water in de behuizing kan electronische componenten vernielen en corrosie-schade veroorzaken.
8. Vervuiling van de optische elementen (LED en fotodiode) in de meetschacht veroorzaakt meetfouten. De lichtdoorgangsvensters van de meetschacht moeten regelmatig gecontroleerd en eventueel gereinigt worden. De reiniging wordt uitgevoerd met een vochtig doekje en wattips.
9. Voor de bepalingen mogen uitsluitend reagens-tabletten met een zwarte opdruk op de folie gebruikt worden. Voor bepaling van de pH-waarde dient de folie van de PHENOLRED-tabletten bovendien voorzien te zijn van de aanduiding PHOTOMETER.
10. De reagens-tabletten moeten rechtstreeks uit de folie in het watermonster gebracht worden, zonder ze met de vingers aan te raken.
11. Aanzienlijke temperatuurverschillen tussen de fotometer en de omgeving kunnen leiden tot foutief gemeten waarden, b.v. door het optreden van condens in het optisch gedeelte of aan het cuvet.

● Aanwijzingen betreffende de bepalingen

Let op de gebruiksvoorschriften, gebruiksmogelijkheden en matrix-effecten van de bepalingen.

Reagens tabletten zijn bedoeld voor chemische analyses en mogen niet in de handen van kinderen komen.

Reagens-oplossingen volgens de voorschriften afvoeren.

Technische wijzigingen voorbehouden.
Printed in Germany 09/00