

DK Fotometer Aluminium

● Ibrugtagning



Tænd apparatet med ON/OFF-tasten.

AL

Displayet viser:

Fyld ren kuvette med vandprøven op til 10-ml-mærket, luk med kuvettelåget og stil den i analysekammeret med ∇ kuvettemarkeringen vendt mod Δ husmarkeringen.



Tryk på tasten ZERO/TEST.

METODE

Metodesymbolet blinker i ca. 3 sekunder.

0.0.0

Displayet viser:

Tag kuvette ud af analysekammer efter endt nulkompensation.

Ved tilsætning af reagenstablet(ter) udvikler den karakteristiske farvning sig.

Luk kuvette igen og anbring den i analysekammeret ∇ .



Tryk på tasten ZERO/TEST.

METODE

Metodesymbolet blinker i ca. 3 sekunder.

RESULTATET

Displayet viser resultatet.

Gentagelse af analysen:

Tryk igen på tasten ZERO/TEST.

Ny nulkompensation:

Tryk på tasten MODE, indtil displayet på ny viser det ønskede metodesymbol.

● Vink til bruger

EOI

Lysabsorption for stor. Årsag f.eks.: tilsmudsede optiske dele.

+Err

Måleområdet øvre grænse overskredet eller for stærk forplumring.

-Err

Måleområdet nedre grænse overskredet.

LO BAT

Udskift straks 9-V-batteri, videre drift ikke mulig.

● Tekniske data

| | |
|------------------|--|
| Optik: | LED, $\lambda = 528$ nm |
| Batteri: | 9 V-blokbatteri (levetid 600 tester). |
| Auto-OFF: | Apparatet slår automatisk fra 15 minutter efter sidste tasteaktivering |
| Omgivende miljø: | 5-40°C 30-90% rel. Fugtighed (ikke kondenserende). |
| 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 |

● Aluminium 0,05-0,3 mg/l

0.0.0

Gennemfør nulkompensation (se ibrugtagning).

En ALUMINIUM No. 1-tablet tilsættes til 10-ml-vandprøven direkte fra folien og knuses med en ren rørepind. En ALUMINIUM No. 2-tablet tilsættes til samme prøve direkte fra folien og knuses med en ren rørepind. Oplos tabletter fuldstændigt, luk kuvetten og positioner ∇ .



Tryk på tasten ZERO/TEST.

AL

Metodesymbolet blinker i ca. 3 sekunder.

RESULTATET

Displayet viser resultatet i mg/l Al.

Måletolerance: $\pm 0,05$ mg/l Al

● Anmærkninger

- Under farveregningstiden kan der afsættes små blærer på kuvettefladens inderside. Disse skal fjernes inden måling ved at omryste kuvetten eller bruge rørepinden. Ved åbning af kuvetten skal man være opmærksom på, at der kan være opstået et lille overtryk i kuvetten.
- Rækkefølgen for tilsætning af tabletter skal overholdes under alle omstændigheder.
- Forstyrrelser hidrørende fra jern og mangan forhindres ved et specielt indholdsstof i tabletterne.
- Ved forekomst af fluorider og polyfosfater kan analyserne give for lave værdier. Denne påvirkning er i almindelighed ikke af signifikant betydning, medmindre vandet har kunstig fluortilsætning.

I så fald anvendes nedenstående tabel:

| Fluorid (mg/l F) | Aluminium (mg/l Al) | | | | | |
|------------------|---------------------|------|------|------|------|------|
| | 0,05 | 0,10 | 0,15 | 0,20 | 0,25 | 0,30 |
| 0,2 | 0,05 | 0,11 | 0,16 | 0,21 | 0,27 | 0,32 |
| 0,4 | 0,06 | 0,11 | 0,17 | 0,23 | 0,28 | 0,34 |
| 0,6 | 0,06 | 0,12 | 0,18 | 0,24 | 0,30 | 0,37 |
| 0,8 | 0,06 | 0,13 | 0,20 | 0,26 | 0,32 | 0,40 |
| 1,0 | 0,07 | 0,13 | 0,21 | 0,28 | 0,36 | 0,45 |
| 1,5 | 0,09 | 0,20 | 0,29 | 0,37 | 0,48 | – |

● Vink om metoderne

Vær opmærksom på anvendelsesmuligheder, analyseforskrift og matrixeffekter ved metoderne. Reagenstabletter er bestemt til kemisk analyse og skal opbevares utilgængeligt for børn.

Rekvirer om fornødent sikkerhedsdatablade.

Reagensopløsninger skal bortskaffes på forsvarlig vis.

● Forebyggelse af fejl ved fotometriske målinger

- Kuvetter, låg og rørepind skal renses grundigt **efter hver analyse** for at forhindre fejl ved medrivning. Selv små rester af reagensmidler giver målefejl. Til rensning bruges den børste, der indgår i leverancen.
- Kuvetternes yderside skal være ren og tør, inden analysen gennemføres. Fingeraftryk eller vanddråber på kuvetternes lysgennemtrængningsflader giver målefejl.
- Nulkompensation og test skal gennemføres med samme kuvette, da kuvetterne kan have mindre tolerancer indbyrdes.
- Kuvetten skal ved nulkompensation og test altid anbringes sådan i analysekammeret, at inddelingen med den hvide trekant vender ud mod husmarkeringen.
- Nulkompensation og test skal ske med lukket kuvettelåg.
- Blæredannelse på kuvettens indervægge giver målefejl.
I så fald lukkes kuvetten med kuvettelåget, og boblerne opløses ved at ryste kuvetten, inden testen gennemføres.
- Det skal forhindres, at der trænger vand ind i analysekammeret. Indtrængning af vand i fotometerhuset kan føre til ødelæggelse af elektroniske komponenter og korrosionsskader.
- Tilsnavsning af de optiske dele (lysdiode og fotosensor) i analysekammeret giver målefejl.

Analysekammerets lysgennemtrængningsflader skal jævnlige kontrolleres og evt. renses. Velegnet til denne rensning er fugteklude og vatpinde.

- Reagenstabletterne skal tilsættes til vandprøven direkte fra folien uden at have været berørt med fingrene.
- Større temperaturforskelle mellem fotomtret og omgivelserne kan give målefejl, f.eks. ved dannelse af kondensvand omkring de optiske dele eller på kuvetten.

● Kalibreringsmodus



Tryk på tasten MODE og **hold den nede**.



Tænd apparatet med tasten ON/OFF, og slip tasten MODE efter ca. 1 sekund.

CAL

Displayet viser skiftevis:

AL



Gennemfør nulkompensation som beskrevet. Tryk på tasten ZERO/TEST.

METODE

Metodesymbolet blinker i ca. 3 sekunder.

0.0.0

Displayet viser skiftevis:

CAL



Positioner den standard, der skal bruges, i analysekammeret ∇ . Tryk på tasten ZERO/TEST.

METODE

Metodesymbolet blinker i ca. 3 sekunder.

RESULTATET

Resultatet vises på skift med CAL.

CAL

Når resultatet modsvarer værdien af den anvendte standard (inden for de tolerancer, der skal lægges til grund), går man ud af kalibreringsmodus ved at trykke på tasten ON/OFF.



1xtryk på tasten MODE forøger det viste resultat med 1 ciffer.



1xtryk på tasten ZERO/TEST reducerer det viste resultat med 1 ciffer.

CAL

Tryk gentagne gange på tastene, indtil det viste resultat stemmer overens med den anvendte standards værdi.

RESULTATET + x



Ved tryk på tasten ON/OFF beregnes den nye korrekturfaktor og lagres på bruger-kalibreringsniveauet.

: :

Bekræftelse af kalibrering (3 sekunder).

● Anmærkning

CAL

Fabriks-kalibrering er aktiv.

cAL

Kalibrering er udført af bruger.

● Anbefalet kalibreringsværdi

Aluminium: mellem 0,1 og 0,2 mg/l Al

● Bruger-kalibrering : cAL

Fabriks-kalibrering : CAL

Apparatet kan tilbageføres til tilstanden ved udlevering (fabriks-kalibrering) som følger:



Hold tasterne MODE og ZERO/TEST **nede** på én gang.



Slå apparatet til på tasten ON/OFF. Slip tasterne MODE og ZERO/TEST efter ca. 1 sekund.

Displayet viser skiftevis:

SEL

Apparatet er i samme tilstand som ved udleveringen.

CAL

(SEL står for Select: udvælg)

eller:

SEL

Apparatet arbejder med en af bruger udført kalibrering. (Dersom bruger-kalibreringen skal bibeholdes, skal apparatet slås fra på tasten ON/OFF.)

cAL



Ved tryk på tasten MODE aktiveres fabriks-kalibreringen. Displayet viser skiftevis:

SEL

CAL



Apparatet slukkes på tasten ON/OFF.

● Vink til bruger

E 10

Kalibreringsfaktor "out of range"

E 70

Fabriks-kalibrering ukorrekt/slettet

E 71

Bruger-kalibrering ukorrekt/slettet