

Gebruiksaanwijzing

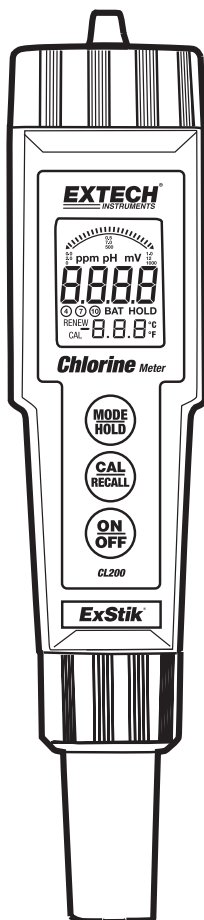
**EXTECH**<sup>®</sup>  
INSTRUMENTS

A FLIR COMPANY

**ExStik**<sup>®</sup> CL200A

## Waterbestendige meter voor het totaal restchloorgehalte

Octrooi in aanvraag



CE

## Inleiding

Gefeliciteerd met de aankoop van uw ExStik® CL200 chloortester. De CL200 is een revolutionaire voorloper in zijn soort. Dit meetinstrument biedt een rechtstreekse meting van de totale chloor van 0,01 tot 10,00 ppm. De elektrodemethode die door de ExStik® gebruikt wordt, werd goedgekeurd door het Amerikaans Agentschap voor Milieubescherming (EPA) als een aanvaardbare methode voor de controle van het totaal chloorgehalte in het afvalwater. Voor dit type van elektrodemethode, moet voor de test een reagenstablet aan de meetoplossing toegevoegd worden. De voordelen van de CL200 voor de gebruiker omvatten: gemakkelijk te gebruiken en te onderhouden, hoge nauwkeurigheid, zelf-kalibratie en snelle reactietijd. De CL200 biedt tegelijk displays van de chloor en de temperatuur en heeft een geheugen voor de opslag van 15 metingen. Als u deze meter voorzichtig gebruikt en onderhoudt, zal hij u jarenlang trouwe diensten bewijzen.

## Toepassingen

De CL200 kan gebruikt worden wanneer het totaal chloorgehalte van het water gemeten dient te worden. Men noemt dit ook het totaal restchloorgehalte. Hierbij wordt het totaal aan chloor in alle vormen gemeten, inclusief opgeloste vrije chloor, chloramines, hypochlorig zuur en hypochloriet ion. Typische toepassingen omvatten metingen van afvalwater van eenheden met waterbehandeling, openbare drinkwatervoorzieningen en koeltorens en het meten van de desinfecterende eigenschappen in zwembaden en koelwater toepassingen.

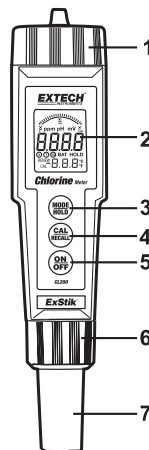
## Beschrijving van de meter

### Beschrijving frontpaneel CL200:

De toetsen van de ExStik's® hebben functies die wijzigen volgens de bevestigde elektrode (pH, ORP of chloor). De toets beschrijvingen zijn hier van toepassing voor de ExStik® met een chloorelektrode.

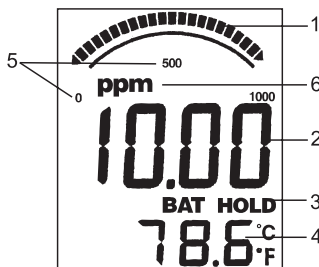
1. Batterijvak
2. LCD-scherm
3. MODE-toets (opslag gegevens)
4. CAL-toets (wijziging mperatuureenheden en oproepen van gegevens).
5. Kalibratie niet vereist (voor chloor)
6. AAN/UIT-toets
7. Elektrodekraag
8. Elektrode

(Nota: De elektrodekap is niet afgebeeld)



### Display ExStik® CL200

1. Display balkgrafiek
2. Display meting
3. BAT (lage batterij) en HOLD (databewaring) indicators
4. Temperatuurdisplay
5. Schaal aanduidingen balkgrafiek
6. Meeteenheden



## Het starten

---

### Vereiste uitrusting

Voor een chloortest heeft u een staalbeker van 20 ml nodig, een reagenstablet en de CL200 met een bevestigde chloorelektrode. De optionele EX006 gewogen base is een aanbevolen accessoire.

### Activering van de batterij

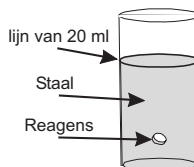
Er bevindt zich een isolatielipje in het batterijvak dat belet dat de batterij tijdens haar opslag uitgeput geraakt. Dit moet voor het gebruik verwijderd worden.

## Meetprocedure

---

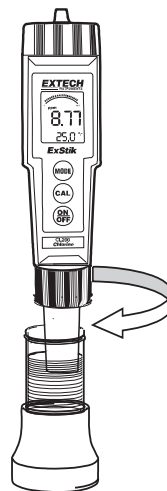
### Vorbereiding staal:

1. Giet het teststaal in de staalbeker en vul die tot aan de lijn van 20 ml.
2. Laat een reagenstablet in het staal vallen, wacht 10 seconden. Vervolgens of stevig roeren tot de tablet opgelost is.



### Meting:

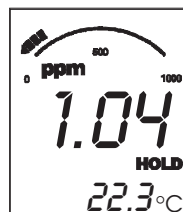
1. Druk op de toets ON (AAN) en plaats de elektrode in het staal.
2. Roer met de elektrode gedurende 5 tot 10 seconden in het staal. De "HOLD" indicator zal na 120 seconden verschijnen.



### Aflezing:

De waarde die in de display getoond wordt is de totale chloor in ppm.

Nota: Na het uitvoeren van een test, de volledige elektrode schoonwrijven met een zuiver/droog papieren doekje.



## Opslaan van metingen

1. Druk op de toets MODE om een meting op te slaan. Het nummer van de geheugenlocatie zal getoond worden, gevolgd door de opgeslagen meting en de "HOLD"-indicator.
2. Er kan slechts een meting opgeslagen worden tijdens de meetcyclus van 120 seconden.
3. Druk nogmaals op de MODE-toets om terug te keren naar de normale werking.
4. Als meer dan 15 metingen opgeslagen zijn, zullen de vroegere opgeslagen metingen (startend vanaf nummer 1) overschreven worden.

## Oproepen van opgeslagen metingen

1. Druk op de CAL-toets en druk vervolgens op de MODE-toets onmiddellijk nadat CAL verschijnt. Het nummer van de geheugenpositie (1 tot 15) zal knipperen.
2. De laatst opgeslagen meting zal eerst getoond worden. Om de opgeslagen metingen te doorlopen, op de MODE-toets drukken. Het nummer van de geheugenpositie wordt eerst getoond, gevolgd door de meting die op die plaats opgeslagen is.
3. Om de geheugenmodus te verlaten, op de toets CAL drukken en vervolgens zal de CL200 terugkeren naar de normale werking.

Nota: Als de batterijen verwijderd worden, zullen alle opgeslagen metingen verloren gaan.

## Wijziging van de temperatuureenheden

Druk op de CAL-toets en houd deze gedurende circa 3 seconden ingedrukt om de eenheid voor de temperatuur te wijzigen.

## Autom. stroomuitschakeling

De functie voor de automatische uitschakeling schakelt de CL200 automatisch uit als hij 10 minuten nadat de laatste toets ingedrukt werd niet meer gebruikt werd.

## Indicatie lage batterijstand

Als de batterijen zwak worden, zal de icoon "BAT" op het scherm verschijnen. Raadpleeg het hoofdstuk over het Onderhoud voor meer informatie over het vervangen van de batterij.

## Procedure aanpassing offset

Als het nodig is de chloormeting af te stemmen op de waarde van een bekende standaard, of overeen te komen met een andere chloormeter, kan de volgende procedure gebruikt worden.

1. Voer de normale meetprocedure uit met 20 ml van een chlooroplossing waarvan de concentratie bekend is (raadpleeg de gebruiksaanwijzing), en wacht totdat de aanduiding "HOLD" op het scherm verschijnt (ca. 2 minuten meettijd).
2. Druk terwijl de meter nog in de oplossing zit ca. 5 seconden lang op de Mode/Hold-toets, totdat de aanduiding "CO" onderaan het scherm verschijnt.
3. De concentratiewaarde op het scherm kan nu verhoogd of verlaagd worden, zodat de waarde overeenkomt met de concentratie van de oplossing zoals bekend.
4. Druk op de MODE/HOLD-toets om de waarde te verhogen of druk op de CAL/RECALL-toets om de waarde te verlagen.
5. Wanneer de uitlezing aangepast is tot de gewenste waarde drukt u kort op de ON/OFF-toets. De aanduiding "SA" verschijnt op het scherm, gevolgd door "END". Dit geeft aan dat de aangepaste waarde in het geheugen is opgeslagen.
6. Schakel de meter uit en vervolg de meetprocedure zoals beschreven in de gebruiksaanwijzing.

## ***Aanbevelingen en technieken***

---

1. Als de meter gedurende meerdere weken niet gebruikt werd of als hij nieuw is, moeten minstens twee tests uitgevoerd worden om de elektrode te testen.
2. De reagenstabletten niet aanraken. Aanraking ervan kan contaminatie veroorzaken.
3. Als de elektrode voor een periode van 24 uur niet gebruikt werd, veeg de tip dan schoon met een proper/droog papierdoekje voordat u de elektrode terug gebruikt.
4. De staalbekers en de kappen voor het gebruik uitwassen en ze goed spoelen.
5. De CL200 mag niet in een oplossing blijven staan terwijl hij uitgeschakeld is. Als hij in een oplossing blijft staan terwijl hij uitgeschakeld is, zal het bij de navolgende metingen langer duren om de correcte waarde te bereiken.
6. Het sensoroppervlak niet aanraken, tenzij met een schoon/droog papieren doekje.
7. Bij het meten van oplossingen met grote verschillen in de chloorconcentratie, bv. 0,1ppm en 5,0ppm, gebruikt u best afzonderlijke staalbekers.
8. Gooi de staalbeker weg als hij een verandering van kleur vertoont.
9. Houd de elektrode in goede staat door ze volledig droog te vegen en door het deksel van de elektrode onmiddellijk na de meting terug aan te brengen. De elektrode moet altijd in een droge kap bewaard worden.
10. Bedek de connector met een propere afdekking telkens wanneer de elektrode van het meterlichaam genomen wordt.
11. Als u tijdens de eerste minuut van de werking met de sonde gedurende 10 seconden zachtjes in de oplossing roert, zal dit het proces bevorderen en zullen de meetresultaten nauwkeuriger zijn. Na 10 seconden niet meer roeren.

## **Gids voor het verhelpen van storingen**

1. Als de eenheid vergrendeld lijkt, is het mogelijk dat de Data Hold modus per ongeluk geactiveerd werd. Als de HOLD-icoon verschijnt, druk dan gewoon op de MODE-toets, of zet de meter even af en zet hem vervolgens terug aan.
2. Als de meter ingeschakeld is en hij niet werkt bij het indrukken van de toetsen, verwijder dan de batterijen en start opnieuw. Houd er rekening mee dat alle opgeslagen gegevens verloren zullen gaan als de batterijen verwijderd worden.

## **Elektrodetypes**

Het lichaam van de CL200 kan ook gebruikt worden voor het meten van ORP en pH. Om deze tests uit te voeren, heeft u de gepaste elektrode nodig die u op de ExStik<sup>®</sup> moet aansluiten. Als de eenheid aan staat, herkent ze het type elektrode dat aangesloten is en toont ze de overeenkomstige meeteenheid.

### Reiniging en onderhoud van de elektrode

De CL200 Chloorelektrode wordt vanuit de fabriek in een gereinigde en gebruiksklare toestand geleverd. De elektrode zal het best presteren en zal stabielere metingen geven na de eerste paar tests. Voor en na de tests de punt van de elektrode zorgvuldig afvegen met een schoon en droog papieren doekje om eventuele verbindingen die zich gevormd hebben te verwijderen. Als hij niet gebruikt wordt, moet de CL200 in de elektrodekap geplaatst worden.

### Vervanging van de elektrode

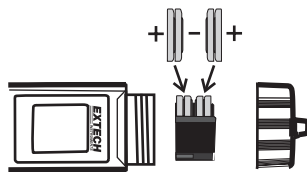
De CL200 wordt geleverd met een bevestigde elektrode. Als de elektrode vervangen moet worden, of als een pH- of ORP-elektrode geïnstalleerd moet worden, volg dan deze stappen:

1. Om een elektrode te verwijderen, de elektrodekraag losmaken en verwijderen (draai de kraag naar links om deze te verwijderen).
2. Schud de elektrode zachtjes heen en weer en trek ze naar beneden tot ze van de meter loskomt.
3. Om een elektrode te bevestigen, de gleuven met elkaar in lijn brengen en de elektrode voorzichtig in de aansluiting van de meter steken.
4. Draai de elektrodekraag goed vast om een goede dichting te verkrijgen (een rubberen ring zorgt voor de dichting tussen de elektrode en de meter).

## Batterijen Vervangen

---

1. Draai de kap van het batterijvak
2. Vervang de vier (4) CR2032 batterijen, en let daarbij op de polariteit.
3. Plaats het deksel van het batterijvak terug



U, als de eindgebruiker, bent wettelijk verbonden (Batterij-voorschrift) om alle gebruikte batterijen en accumulatoren in te leveren; deze weggooien met het huishoudelijk afval is verboden!

U kunt uw gebruikte batterijen / accumulatoren inleveren bij de inzamelpunten van uw gemeente of overal waar batterijen / accumulatoren worden verkocht!

Verwijdering: Volg alle wettelijke aanwijzingen wat betreft de verwijdering van het toestel aan het einde van zijn levensduur.

## Technische kenmerken

---

Scherm	Multifunctioneel LCD-scherm met balkgrafiek
Bedrijfsvoorwaarden:	0 tot 50°C (32 tot 122°F) en < 80% RV
Chloorbereik	0,01 tot 10,00 ppm (Totale chloor)
Chloornauwkeurigheid	0,05 tot 5,00ppm; ± (10%meting + 0,01ppm) 5,00 tot 10,00ppm; ± (15%meting + 0,05ppm)
Temperatuur meetbereik	-5 tot 90°C (23 tot 194°F)
Temperatuurbereik voor chloor meting	0 tot 50°C (32 tot 122°F)
Temp. Resolutie	0,1° tot 99,9 vervolgens 1°
Temp. Nauwkeurigheid	± 1°C (1,8°F) van -5 tot 50°C (23 tot 122°F); ± 3°C (5,4°F) van 50 tot 90°C (122 tot 194°F)
Opslag meting	Er kunnen 15 metingen opgeslagen en opgeroepen worden
Indicatie lage batterijstand	'BAT' verschijnt op het LCD-scherm
Stroomvoorziening	Vier (4) CR2032 batterijen
Afmetingen	35,6x172,7x40,6mm (1,4x6,8x1,6"); 110g (3.85oz)
Autom. uitschakeling	Schakelt automatisch uit 10 minuten nadat de laatste toets ingedrukt werd.

**Copyright © 2011 Extech Instruments Corporation (a FLIR company)**

Alle rechten voorbehouden, inclusief het recht van volledige of gedeeltelijke reproductie in gelijk welke vorm.  
[www.extech.com](http://www.extech.com)