Vision on quality
www.tqc.eu

TQC BETON VOCHTMETER
LI9200

GEBRUIKSAANWIJZING

1 PRODUCTBESCHRIJVING

De TQC Beton vochtmeter is een niet-destructieve meter voor het meten van het vochtgehalte in beton. Door gebruik te maken van elektrische impedantie kan het vochtgehalte in beton bepaald worden door het instrument eenvoudig tegen het betonnen oppervlak aan te drukken.

De elektrische impedantie wordt gemeten door het genereren van een laag frequent elektrisch veld tussen de 8 elektroden aan de achterzijde van het instrument. Afhankelijk van het vochtgehalte worden de metingen tot enkele centimeters diepte gemeten. Vier schalen bieden een flexibel gebruik van het instrument als accuraat meetmiddel of alleen als detector om vocht sporen of lekkage te vinden.

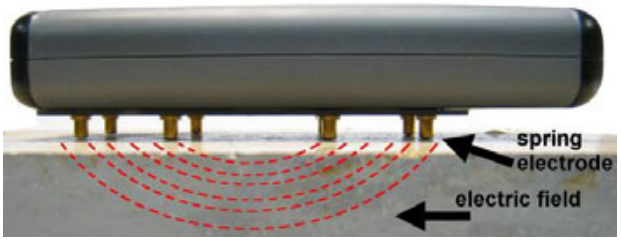
De TQC Beton vochtmeters zijn ideaal om vooraf snel grote betonvloeren of constructies te meten in verband met verven of daar waar houten vloeren aangelegd gaan worden.

1.1 Specificaties

Afmeting:	147x89x33mm
Batterij:	2xAA batterij
Gemiddeld gebruik op één batterij set:	20 uur
Scherm:	monochrome 128x64 pixels, afm. 61x33mm met verlichting
Omgeving temperatuur:	5°C to 40°C
Nauwkeurigheid:	±0.5%
Schalen:	Beton, Carbid Methode, Relatieve Schaal, 15. Schaal

1.2 Details

De TQC beton vochtmeter berekend het vochtgehalte op het te inspecteren materiaal door de elektrische impedantie te meten. De relatie tussen vocht in bepaalde materialen en hun impedantie is direct proportioneel. Impedantie wordt gemeten door een laag frequent elektrisch veld tussen de elektroden. De meter meet de laag intensieve wisselstroom in het elektrisch veld en berekend op basis daarvan het vochtgehalte in het geteste materiaal.



1.3 Beperkingen:

- De TQC beton vochtmeter kan geen juiste vochtigheden detecteren van elektrisch geleidende materialen zoals metalen bekledingen / voeringen, PE-rubber of natte oppervlakken.
- De TQC beton vochtmeter kan niet gebruikt worden om beton vochtigheid te meten van oppervlakken die zijn bedekt met een dikke laag vloerbedekking zoals hout.
- De meet weergaven tonen de werkelijke vochtigheid ten tijde van de meting.

2 LEVERINGSOMVANG

De TQC beton vochtmeter wordt geleverd in een zacht etui en met handleiding.

TQC B.V. Molenbaan 19 | 2908 LL Capelle aan den IJssel The Netherlands | phone: +31 (0)10-7900100 fax: +31 (0)10-7900129 | e-mail: info@tqc.eu www.tqc.eu

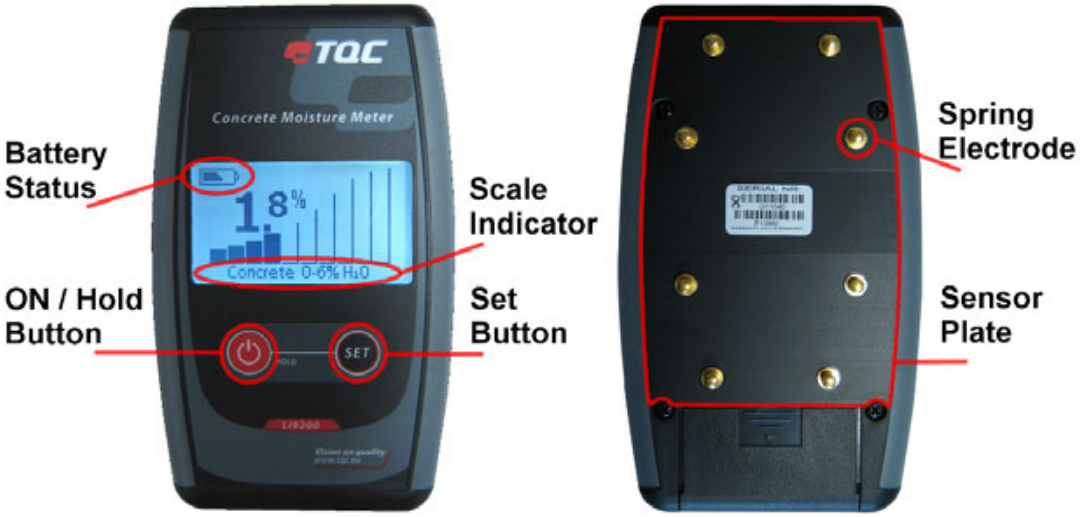
3 VOORBEREIDINGEN

3.1 Oppervlak voorbereiden

Alle beton verwarming of droogapparatuur moet tenminste 96 uur voordat de uiteindelijke metingen verricht gaan worden uitgeschakeld zijn. Indien dit niet het geval is zal de uitkomst geen afspiegeling zijn van de werkelijke vochtigheidsgraad of verplaatsing van de vochtigheid in het te testen materiaal.
Voordat de meting kan worden genomen dient het te analyseren oppervlak gereinigd te worden. Er mogen geen vreemde stoffen achterblijven zoals plastic folie, stof, enz. Bij het meten van betonnen vloeren dienen alle bekledingsmaterialen zoals: additieven voor beton, primers, verf, lijm, enz. verwijderd te worden zodat een zuiver betonnen oppervlak ontstaat. Schoonmaken / verwijderen dient plaats te vinden tenminste 48 uur voordat de meting genomen. De LI9200 meter kan niet op beton gebruikt worden als er water in vloeibare toestand op staat.
Metingen in gebieden die zijn blootgesteld aan direct zonlicht of andere warmtebronnen moeten vermeden worden.

3.2 Instrument voorbereiden

De afbeeldingen hieronder illustreren de voor- en achterzijde van de meter met de belangrijkste elementen.



- Druk, om de meter aan te schakelen op de ON/HOLD knop.

- Kies de schaal door op SET te drukken. Er zijn 4 verschillende schalen:
  1. Concrete (Beton)0-6% H2O
  2. ~ Carbide Methode 0-4% H2O
  3. Relatieve Schaal 0-100%
  4. ~ 15. Schaal 0.3-15.3m

  De naam van de gekozen schaal verschijnt in het ***scale indicator*** veld.
  Voor gedetailleerde omschrijving voor elke schaal, ga naar de *Beschikbare schalen* in sectie 4.1.

- Om de wijze van meten in te stellen druk op de ON/HOLD knop. Er zijn 2 beschikbare modes:
  - Normaal
  - Max. Hold

De kleur van het scherm verandert afhankelijk van de gekozen mode.
Voor gedetailleerde omschrijving van elke mode, ga naar *Modes & functies* in sectie 4.2.

4 EEN METING VERRICHTEN

Druk de meter tegen het te meten oppervlak tot alle veer belaste elektroden geheel blokkeren.

! Let op : Druk niet te hard op het instrument om beschadiging van de elektroden te voorkomen.

! Let op: De vingers mogen BESLIST NIET met de sensorplaat in aanraking komen tijdens de meting.

- De meter dient u in het midden vast te houden tijdens de meting.
- Het verdient aanbeveling om de meting enige malen dicht bijeen in het te meten gebied te herhalen omdat vocht een ongelijke tendens in verdeling heeft. Indien de metingen variëren worden de hoogste meetwaarden gebruikt.
- Het uitschakelen van de meter geschiedt door de ON/HOLD knop ca. 2 seconden ingedrukt te houden.

4.1 Beschikbare schalen

1. *Concrete 0-6% H_2O*

   De Beton schaal wordt gebruikt op betonnen oppervlakken. Deze toont de relatie tussen het gewicht van zuiver water gevat in het te testen materiaal met zijn droog gewicht. Het schaalbereik varieert tussen 0 en 6% waarbij 6% ongeveer het maximaal fysiek mogelijke van water bevattende inhoud in beton is. De verkregen hoeveelheid dient niet verward te worden met enig andere vochtigheid meet methode.

2. ~ *Carbide Methode 0-4% H_2O*

   De Carbid schaal toont het betonvocht gehalte volgens de carbid methode.

3. *Relatieve Schaal 0-100%*

   De Relatieve schaal wordt gebruik bij vocht vergelijking niveaus van diverse materialen. Verkregen resultaten dienen niet geïnterpreteerd worden als percentage water gehalte in geteste oppervlakken. Er is geen lineaire correlatie tussen de bevindingen en relatief vochtgehalte. De schaal dient uitsluitend gebruikt te worden op die oppervlakken waar direct contact met zuiver beton onmogelijk is vanwege lagen/bekledingen.

4. ~ *15. Schaal 0.3-15.3^m*

   De 15. Schaal werkt ongeveer op dezelfde manier als de Relatieve schaal en kan gebruikt worden naast meters met dezelfde schaal in het bereik tussen 0.3 en 15.3.

4.2 Modes & Functies

Normal Mode

De belangrijkste meet methode van de LI9200 meter is de ***Normal*** mode. In deze instelling wordt de wordt de meting continu ververst.

Max. Hold mode

Indien het te meten gebied niet eenvoudig te bereiken is en waarbij het onmogelijk is om de waarde direct af te lezen, wordt de ***Max. Hold*** mode gekozen. Bij het kiezen van de mode wordt de gemeten waarde niet continu ververst. De meter toont alleen de hoogst gevonden waarde uit meerdere metingen.

! Let op: Zelfs een enkele aanraking van de sensorplaat of elektroden tijdens deze modus zal leiden tot een uiterst onnauwkeurig resultaat. Dat zal op zijn beurt resulteren in de noodzaak tot het herhalen van het hele meetproces.

De meting(en) in die serie kan herhaald worden door om te schakelen naar de normale modus en vervolgens weer terug naar Max. Hold.

Auto turn-off
Om de levensduur van de batterijen te verlengen schakelt de meter na 12 minuten automatisch uit. Deze functie is altijd actief en kan niet uit gezet worden.

Service info
Deze modus dient ter controle van een aantal meter service-informatie meldingen waaronder:
- Totale werktijd
- Aantal inschakelingen
- Software versie
- Productie datum
- Batterij spanning

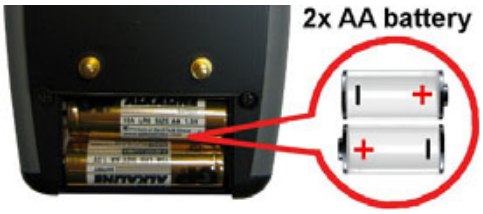
Deze mode wordt benaderd door de SET knop, en de ON/HOLD knop, 5 seconden tegelijker tijd ingedrukt te houden. Alle informatie wordt getoond zolang de SET knop ingedrukt gehouden wordt.

5 BATTERIJEN V ERVANGEN

De LI9200 meter wordt van stroom voorzien door 2 AA batterijen. Er kunnen zowel standaard als herlaadbare batterijen gebruikt worden.

De batterij status toont de resterende capaciteit van de batterij. Als de batterij spanning het minimum niveau bereikt verschijnt het batterij icoon op het scherm ten teken dat de batterij bijna leeg is. Bij het vervangen van de batterijen dienen **beide batterijen** vervangen te worden. Vervang uitsluitend twee batterijen van hetzelfde type of een volledig geladen set.

De positie van de batterijen wordt in dit plaatje en het in het compartiment getoond:



6 ONDERHOUD

- Ondanks het robuuste ontwerp, is dit een precisie-instrument. Laat het niet vallen en stoot het niet.
- Reinig het instrument direct na gebruik
- Gebruik bij het reinigen een zachte droge doek. Gebruik nooit schurende (hulp-)middelen zoals een staalborstel of schuurpapier. Dit kan overigens, net als agressieve schoonmaakmiddelen, onherstelbare schade veroorzaken.
- Gebruik geen perslucht om het instrument te reinigen
- Berg het instrument op in het etui als u het langere tijd niet gebruikt.

7 DISCLAIMER

Het recht op technische veranderingen is voorbehouden.

De in deze gebruiksaanwijzing gegeven informatie kan onvolledig zijn. Een ieder die het product gebruikt voor een ander doel, dan in dit document omschreven zonder hiervoor eerst schriftelijke toestemming aan ons te vragen of het product hiervoor wel geschikt is, doet dit op eigen risico. Hoewel we ernaar streven dat alle adviezen die we rondom dit product verstrekken (hetzij in deze gebruiksaanwijzing, hetzij via andere wegen) correct zijn, hebben we geen controle over de kwaliteit van of de staat waarin het product verkeert, of over de vele factoren die invloed hebben op het gebruik of toepassing van dit product. Tenzij we dit specifiek schriftelijk bevestigen, accepteren we daarom geen enkele aansprakelijkheid voor gevolgen zoals verlies of schade voortvloeiend uit het gebruik of de werking van het product (behalve dood of persoonlijk letsel voortvloeiend uit nalatigheid onzer zijde). De gegeven informatie in deze handleiding is onderhevig aan tussentijdse wijzigingen voortvloeiend uit ervaring en ons beleid continu te werken aan productontwikkeling.