



## Gebruikershandleiding

### Vochtigheidsmeter FFM 100



## EERST LEZEN VOOR INGEBRIJKNAME

Dit meetinstrument werd volgens de huidige stand der techniek gebouwd en voldoet aan de eisen van de geldende Europese en nationale richtlijnen. De conformiteit werd aangetoond en de dien overeenkomstige verklaringen en documenten zijn bij de fabrikant gedeponeerd. Om te blijven voldoen aan de voorwaarden, dient u als gebruiker deze gebruikershandleiding in acht te nemen.

## REGLEMENTAIR GEBRUIK EN DISCLAIMER:

- Dit instrument is diëlektrisch. *(betrekking hebbend op de eigenschappen bij aanwezigheid van een elektrisch veld)*
- Het meetinstrument mag alleen binnen de gespecificeerde technische gegevens en alleen onder de omstandigheden en voor de doeleinden waarvoor het geproduceerd werd, gebruikt worden.
- De veiligheid is niet meer gegarandeerd indien het toestel onkundig (door derden) wordt geopend of onkundig (door derden) gerepareerd.
- Voor elke meting moeten geschikte maatregelen worden genomen, zorg er voor dat er nooit open elektrische leidingen in het meetgebied liggen.
- Tijdens het gebruik mag er geen contact zijn met hoogfrequent gevoelige apparaten (bijvoorbeeld, ziekenhuisapparatuur, pacemakers etc.)
- U mag nooit op een metalen ondergrond meten.
- Het vaststellen van valide meetresultaten, conclusies en daaruit afgeleide maatregelen, vallen uitsluitend onder de eigen verantwoordelijkheid van de gebruiker! Aansprakelijkheid of garantie voor de juistheid van de beschikbare resultaten is uitgesloten.
- Gadella Lasersystemen is in geen geval aansprakelijk voor schade, die voortkomt uit het toepassen van de meetresultaten.

## WEERGAVE TOETSENBORD

- 1) Scannerbol
- 2) Display
- 3) Aan / uit toets
- 4) LCD-verlichting
- 5) Batterijklepje
- 6) Meet toets
- 7) Max / Min toets



## KENMERKEN

- Snelle indicatie van het vochtgehalte in bouwmaterialen
- Diepte van penetratie 20 tot 40 mm
- Batterij status indicatie
- Automatic Power-off
- MAX / MIN-functie
- Meet en HOLD functie
- LCD display met witte verlichting
- Het instrument wordt volledig elektronisch gecalibreerd.

## TECHNISCHE GEGEVENS

Meetmethode	Hoogfrequent
Meetbereik	0 - 100 cijfers
Voeding	9 V batterij
Afmetingen	180 x 45 x 35 mm
Gewicht	180 g

## CONSTRUCTIEMATERIAAL

Gips	0 tot 35 droge
	36 tot 60 vochtige
	61,100 natte
Cement	0 tot 25 droge
	26 tot 50 vochtige
	51 tot 75 natte
	meer dan 75 helemaal nat

## VERVANGEN VAN DE BATTERIJ

Als er wordt weergegeven dat de batterij vervangen moet worden. Batterijvak openen, verwijder lege batterij en plaats nieuwe batterij.

## BEDIENING.

### In- en uitschakelen.

Houd het apparaat in het bereik van het geribbelde rubber vast. Schakel het apparaat nu in door het indrukken van de Aan/Uit toets (3). Hou het apparaat vrij in de lucht, bij uzelf en bij andere apparaten vandaan, en druk nu op toets MEAS (6). De weergegeven waarde moet tussen de -005 en +005 liggen. Het apparaat is nu elektronisch gekalibreerd. Instrument (bij niet gebruik) schakelt zichzelf na ca. 30 sec. automatisch uit.

### Het meten.

- 1 Het instrument zoveel mogelijk op het geribbelde rubber beetpakken. Wanneer dit niet goed gebeurt, kan het hoge watergehalte van de hand de meting beïnvloeden.
- 2 Houd de meetkop verticaal t.o.v. het te meten voorwerp en zet het apparaat stevig op het te meten voorwerp.
- 3 Houd een minimale afstand aan van 8-10 cm uit de hoek.
- 4 Plaats de meetkop uitsluitend op gladde oppervlakken. Op ruwe oppervlakken is de nauwkeurigheid minder.
- 5 Houd tijdens het meten de MEAS-toets (6) ingedrukt. Wanneer u deze loslaat, geeft het instrument de laatst geregistreerde waarde m.b.v. de HOLD-functie weer. Bij ingedrukte MEAS-toets is er een continue meting.
- 6 Door het indrukken van de MAX/MIN toets (7) kunt u de hoogste- resp. laagste waarde tijdens een ononderbroken meetprocedure laten weergeven.
- 7 De toets LCD-verlichting (4) schakelt de verlichting van het LCD-display in.

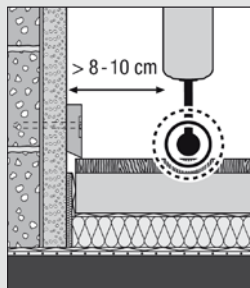
## STORINGSINVLOEDEN EN ANDERE AANWIJZIGINGEN, DIE IN ACHT GENOMEN MOETEN WORDEN..

- De meetresultaten moeten uitsluitend als een oriënterende vochtmeting worden gezien.

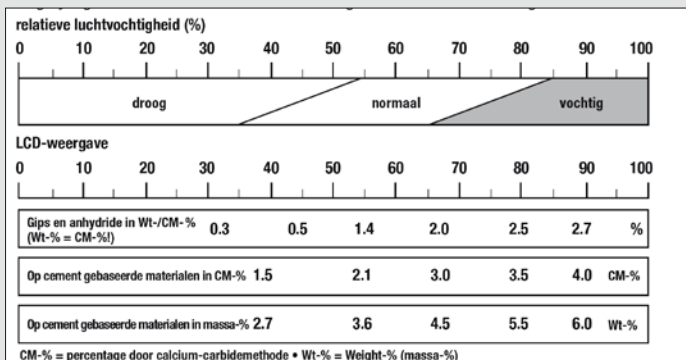


**De weergegeven meetwaarden zijn zgn. eenheidsloze numerieke waarden tussen 0-100. Het gaat niet om vochtindicatie in massa- of volume %.**

- De hoogte van de meetwaarde komt voort uit de vastgestelde diëlektrische constante ( $\epsilon_0$ ) 0 van het te meten voorwerp. Droge lucht  $\epsilon_0 = 1$ . Water  $\epsilon_0 = 80$ . Hoe meer vochtigheid in het materiaal, des te hoger de weergegeven meetwaarde.
- Een verder belangrijke bron van invloed op de meetwaarde is de bulkdichtheid van het te meten voorwerp. Hoe hoger de bulkdichtheid, des te hoger valt de meetwaarde uit.
- Als in het te meten voorwerp metaal (bijv. spijkers, schroeven, leidingen, buizen etc.) zit en dit bevindt zich in het meetveld van de sensor, stijgt de meetwaarde plotseling vanwege sterke reflecties.
- Vóór de meting moeten verontreinigingen verwijderd worden van het meetpunt. (bijv. verfresten, stof, etc).
- Als de kogelkop in hoeken wordt gehouden (bijv. kozijnen), valt de meetwaarde in principe hoger uit, omdat zich meer substantie in het strooiveld van de meetkop bevindt. T.o.v. de hoek van het meetobject moet een afstand van 8-10 cm worden aangehouden.



- De kogelkop tijdens de meting altijd verticaal/ haaks t.o.v. het te meten voorwerp houden. Niet kantelen.
- Ruwe oppervlakten zullen altijd een te lage meetwaarde laten zien.
- De inwerkingsdiepte van het instrument ligt afhankelijk van de bulkdichtheid en vochtgraad van het te meten voorwerp 5 tot 40 mm. Uitkomsten over dieper gelegen zones zijn niet mogelijk.
- Bij materiaaldiktes van 20 mm bestaat het gevaar dat ook vochtwaarden uit aangrenzende materialen de meetwaarde beïnvloeden.
- Volgorde van meten: Meet als eerste op een ogenschijnlijk droog punt, om een droog-referentiewaarde te verkrijgen. Volgende metingen kunnen met de droog-referentiewaarde van de eerste meting vergeleken worden.
- Als de meetwaarden dan op de volgende meetposities duidelijk hoger uitvallen, kan er op die posities vanuit worden gegaan, dat het bereik bij het oppervlak met vocht doortrokken is. Het hoofdzakelijke toepassingsbereik van de diëlektrische meetprocedure ligt in de vergelijkende meting op het zelfde bouw materiaal of identieke componenten. Daarom is deze procedure uitstekend geschikt voor de beoordeling van waterschade, voor de lokalisatie van lekkages en voor de beperking van vochtzones voor de meetpuntmarkering van CM-meting. Om de beste meetresultaten te krijgen, wordt aangeraden het meetveld in meerdere rasters te verdelen en deze ieder afzonderlijk van elkaar te meten. Op deze manier kunnen waarden het best met elkaar vergeleken worden.



De hierboven aangegeven vergelijkingswaarden zijn indicatief en niet bindend. Deze zijn puur bedoeld voor oriëntering van de gebruiker. Vanwege verschillende factoren die de meting kunnen beïnvloeden, geeft Gadella Lasersystemen geen garantie op de juistheid ervan.

Uit de meetwaarden getrokken conclusies vallen uitsluitend onder de verantwoordelijkheid van de gebruiker en zijn afhankelijk van diens ervaring en de individueel aanwezige omstandigheden.

## GARANTIE

- Dit product heeft 2 jaar fabrieksgarantie.
- De garantieperiode gaat in op de datum van aankoop.
- Een garantieclaim wordt pas in behandeling genomen, zodra Gadella Lasersystemen het instrument inclusief een kopie van de aankoopfactuur ontvangen heeft.
- In het geval van een defect kunt u contact opnemen met de dealer waar u oorspronkelijk dit product heeft gekocht.
- De garantie zal niet gelden indien het product is misbruikt, of eigenhandig is opengemaakt of aangepast.

Gadella Lasersystemen  
Landbouwweg 51  
3899 BB Zeewolde  
Telefoon +31 (0)36 522 05 35  
Fax +31 (0)36 522 05 39  
info@gadella.nl  
www.gadella.nl

Alle instrumenten onder voorbehoud van  
technische wijzigingen.

  
05/2011