

## Bruksanvisning Wolff dielektrisk fuktmätare ( med låg frekvens)



2012-06-20 version 2.1



### Innehållsförteckning

Denna version ersätter alla tidigare versioner. Ingen del av denna dokumentation får i någon form reproduceras, bearbetas, kopieras eller spridas med hjälp av elektroniska system utan vår skriftliga tillåtelse. Tekniska ändringar förbehålls. Alla rättigheter förbehålls. Varunamnen används utan lagstadgad garanti för fri användbarhet och i huvudsak enligt tillverkarens skrivsätt. De använda varunamnen är registrerade och ska betraktas som sådana. Konstruktionsförändringar som görs utifrån en pågående produktförbättring och form- respektive färgförändringar förbehålls. Den levererade produkten kan avvika från bilderna i denna bruksanvisning. Vi övertar inget ansvar för fel eller utelämnanden i dokumentet.

1. Läs innan användning.....	sid 1
2. Displayen .....	sid 2
3. Funktion .....	sid 2
4. Den övre menyn .....	sid 2
5. Den nedre menyn .....	sid 2
6. Handhavande .....	sid 3
7. Underhåll och drift .....	sid 4

### 1. Läs innan användning

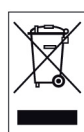
Mätaren har konstruerats enligt den senaste tekniken och uppfyller kraven för de gällande europeiska och nationella riktlinjerna. För att kunna bibehålla mätarens skick och säkerställa driften måste du som användare beakta den här bruksanvisningen!

- Läs igenom bruksanvisningen innan du använder mätaren för första gången och följ alla punkter.
- Mät aldrig på spänningsförande delar.



#### **Avsedd användning och undantag från ansvar**

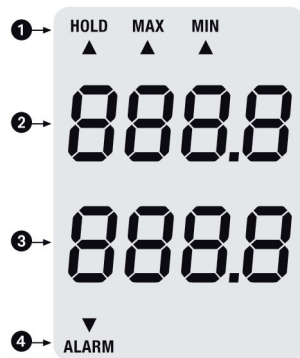
- Mätaren får användas endast inom de specificerade tekniska områdena.
- Mätaren får användas endast på de villkor och till de ändamål, som den har konstruerats för.
- Driftsäkerheten är inte längre säkerställd vid modifiering eller ombyggnad.
- Mätresultat, slutsatser och utifrån dessa är uteslutande användarens egenansvar! Ett ansvar eller en garanti för riktigheten hos de tillhandahållna resultaten är uteslutna. Vi tar inte i något fall övertar ansvar för de mätresultat som läses av vid användningen.



- Elektroniska apparater får inte kastas i hushållssoporna utan måste skrotas på rätt sätt. Inom den Europeiska Unionen sker det enligt Europeiska parlamentets och rådets direktiv 2002/96/EG Elektriska och elektroniska apparater från 2003-01-27. Skrota mätaren enligt gällande bestämmelser.

## 2. Displayen

- ❶ Den övre menyn
- ❷ Mätvärdesdisplay (antal enheter)
- ❸ Display för inställning av larmgränsvärde
- ❹ Den nedre menyn



## 3. Funktion



I motsats till konventionella handmätare har denna ett tumhjul på den vänstra sidan av höljjet. Hjulet kan vridas 15° neråt och lika mycket uppåt. Det går också att trycka på hjulet när det är i mittpositionen.

Den övre menyn väljs genom att vrida hjulet uppåt. Den nedre menyn, för inställning av larmgränsvärdet, väljs genom att vrida hjulet neråt.

För påslagning, avstängning och bekräftelse av inmatningsvärden måste man trycka på tumhjulet i mittpositionen.

### Tumhjulets tre positioner:



**Mittpositionen (symbol nedan i texten: →):** påslagning: tryck kort; avstängning: tryck och håll i cirka 4 sekunder (ingen meny aktiverad).



**Vrid uppåt (symbol nedan i texten: ↑):** aktivera den övre menyn med HOLD MAX MIN. Välj med ↑, bekräfta med →, avbryt med ↓ eller tryck inte under 20 sekunder.



**Vrid neråt (symbol nedan i texten: ↓):** aktivera den nedre menyn för inmatning av larmgränsvärdet. Välj med ↓, bekräfta med →, avbryt med ↑ eller tryck inte under 20 sekunder.

## Stänga av mätaren:



Tryck och håll cirka 4 sekunder på tumhjulet i mittposition →. **Viktigt: Mätaren måste vara i mät-/indikeringsläget för att kunna stängas av.**

Har en menyfunktion valts, kan mätaren inte stängas av!

## 4. Den övre menyn

I den övre menyn kan funktionerna **HOLD**, **MAX** och **MIN** väljas.

Välj med ↑. Då blinkar den valda funktionen som bekräftas med →. En bekräftad funktion visas statiskt på displayen. Avbryt menyn med ↓ eller genom att inte trycka under 20 sekunder.

**HOLD** "fryser" mätvärdet.

**MAX** utgör det högsta värdet under det aktiverade tidsintervallet.

**MIN** utgör det lägsta värdet under det aktiverade tidsintervallet.

## 5. Den nedre menyn

I den nedre menyn kan funktionen **LARM** väljas.

Välj med ↓. Då blinkar den valda funktionen som bekräftas med →. 100 En bekräftad funktion visas statiskt på displayen. Avbryt menyn med ↑ eller genom att inte trycka under 20 sekunder.

Fastställ det önskade larmgränsvärdet med ↑ och ↓ samt bekräfta med →. Larmgränsvärdet sparas tills en ny ändring görs.

## 6. Användning

### Allmänna anvisningar om mätprincipen

Mätaren är en dielektrisk fuktindikator, med vars hjälp man snabbt kan lokalisera fukt och fuktspredningar, utan att materialet förstörs.

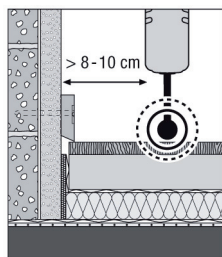
Den är särskilt lämplig till förkontroller av restfukthalten i byggnadsmaterial inför fuktmätningar. På grund av fuktindikationen kan de tydliga mätpunkterna för borttagning av material lokaliseras inför fuktmätningen.

Med hjälp av larmfunktionen kan stora ytor mätas snabbt och effektivt. Användaren kan koncentrera sig på mätobjektet utan att hela tiden behöva läsa av mätresultaten på displayen. Så snart det förinställda gränsvärdet har överskridits, uppmärksammas användaren genom en ljudsignal från mätaren!

Mätområde:	0-200 enheter
Inträngningsdjup:	20-40 mm, beroende på materialets skrymdensitet
Kalibrering:	Elektronisk. Håll kulhuvudet i luften vid påslagningen. Det indikerade värdet måste pendla mellan 0 och 5 enheter.

### Mätförlopp:

- Håll helst långt bak på mätaren för att undvika fel-mätningar.
- Placera mät huvudet lodrätt mot det material som ska mätas.
- Håll ett avstånd på minst 8-10 cm till hörn.
- Placera mät huvudet på jämna ytor. Råa ytor ger falska mätresultat.



### Störande påverkan och anvisningar att beakta

- Mätresultaten ska ses endast som orienterande fuktmätningar.
- Mätvärdet påverkas i stor utsträckning av skrymdensiteten för det material som ska mätas. Ju högre skrymdensitet, desto större blir mätvärdet.
- Inför varje mätning måste mätpunkterna rengöras från föroreningar (exempelvis färgrester, damm).
- Innehåller det material som ska mätas metall (exempelvis spikar, skruvar, ledningar, rör) inom sensorns mätområde, stiger mätvärdet kraftigt.
- Hålls kulhuvudet i ett hörn (till exempel fönsterkarm), blir mätvärdet principiellt högre, eftersom det då finns mer substans i mät huvudets spridningsfält. Håll därför ett avstånd på minst 8-10 cm från hörn.
- Håll alltid kulhuvudet lodrätt mot det material som ska mätas och tryck hårt mot den yta som ska mätas.
- Mot råa ytor blir mätvärdena alltid för låga.
- Mätarens verkningsdjup ligger på 20-40 mm, beroende på materialets skrymdensitet. Bedömningar av djupare liggande zoner kan inte göras.
- Vid tjocklekar understigande 2 cm finns det risk för att även fuktvärden från angränsande materialskikt påverkar mätvärdet.
- Jämförande mätningar på samma byggnadsdelar utförs genom att man först mäter vid en punkt som ser torr ut och låter det värdet bli torreferensvärdet. Visar sig sedan mätvärdena från de efterföljande mätpositionerna vara tydligt högre, kan man där utgå ifrån en genomfuktning i det yt nära området. Det huvudsakliga användningsområdet för den dielektriska mätmetoden är att jämföra mätresultaten i samma byggnadsmaterial eller samma byggnadsdelar. Därför passar den här tekniken bra för indikering av vattenskador, lokalisering av läckor och avgränsning av fuktzoner inför markering av mätpunkter vid fuktmätningar.

## Bedömning av mätvärden gällande fukt i trä och byggnadsmaterial

Med hänsyn tagen till de ovan beskrivna användningsanvisningarna och all störande påverkan kan mätvärdena delas in i grova fuktområden.

### 1. Bedömning av mätvärden rörande trä

Ett "torrt" område definieras som rumsklimat i torra och bebodda utrymmen, medan ett "mättat" område definieras som att det inte bara finns bundet vatten i cellväggen utan att det också finns fritt vatten i cellernas hålrum.

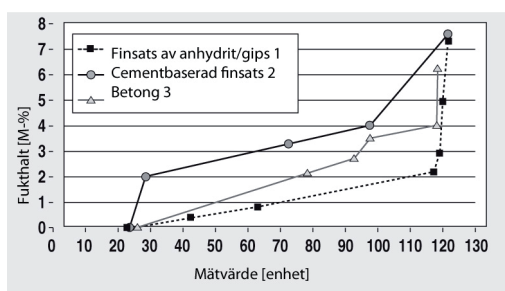
Indikering [enheter]	Fuktområde för trä
< 50 enheter	Torrt
> 80 enheter	Mättnadsgräns

Då de uppmätta värdena med den dielektriska mätmetoden - beroende på gränsvillkoren - blir väldigt varierande, är en motståndsmätning alltid att föredra.

### 2. Bedömning av mätvärden rörande byggnadsmaterial

Mätresultaten från det dielektriska mätmetoden kan utslutande användas som orienterande fuktmätningar vid byggnadsmaterial. En slutsats rörande absolut fuktighet i massprocent (M-%) är möjlig endast vid sådana mätningar som fastställs under identiska gränsvillkor och materialsammansättningar, se diagrammet nedan.

Det här diagrammet har skapats i samarbete med **Institutet för byggnadsforskning på RWTH i Aachen (IBAC)**. Det visar sammanhanget mellan mätvärdet och den massrelaterade fukthalten i de undersökta materialen.



<sup>1</sup> [M-% = CM-%], <sup>2</sup> [CM-% = M-% - 1,5...2], <sup>3</sup> [ ]

Tänk på att spridningsbredden för de uppnådda mätresultaten vid dielektrisk mätmetod är väsentligt bättre än vid motståndsmetoden. Den dielektriska mätmetoden passar inte för kvantitativa, utan enbart för kvalitativa, fuktmätningar i ytnära områden.

Följande indikatorer kan användas som orientering:

Indikering [enhet]	Fuktområde i byggnadsmaterial
< 40 enhet	Torrt
40-80 enhet	Fuktigt
> 80 enhet	Vått

De visade mätvärdena kommer inte från en kvalificerad fuktmätning enligt VOB eller tillämpliga föreskrifter. De ska istället tolkas som indikatorer (torrt, fuktigt, vått).

## 7. Underhåll och drift

### Byte av batteri

Visas texten **BAT** på displayen finns det, beroende på det inställda driftläget, ett par timmars drifttid kvar. Öppna batterilocket på framsidan av mätaren. Ta ut det tomma batteriet och sätt i ett nytt. Använd endast batterier av typen 9V E-block (PP3). **Använd inte uppladdningsbara batterier!** Lägg i batteriet med polerna åt rätt håll. Använd endast högkvalitativa batterier.

**Kasta inte förbrukade batterier i hushållssoporna, i elden eller i vatten, utan källsortera dem på rätt sätt enligt gällande bestämmelser.**

### Skötsel

Rengör mätaren vid behov med en fuktad, mjuk, luddfri trasa. Se till att ingen fukt kan tränga in i mätaren. Använd varken sprayer, lösningsmedel, alkoholhaltiga rengöringsmedel eller skurmedel, utan bara rent vatten att fukta trasan med.

### Byte av miljö

Vid förflyttning från kalla till varma utrymmen, exempelvis till ett uppvärmt rum efter förvaring över natten i en kall bil, kan det bildas kondens på kretskortet. Den här fysikaliska effekten, som inte går att bygga bort i någon mätare, leder till felaktiga mätvärden. Därför visar displayen inga mätvärden i en sådan situation. Vänta då cirka 5 minuter, tills att mätaren har acklimatiserats, innan du börjar att mäta.