



Instructiuni de utilizare

higrometru TFH 100

Va rugam sa cititi acest manual cu atentie, inainte sa lucrati cu higrometrul. Manualul va ajuta cu instructiuni simple si precise in utilizarea higrometrului. Informatiile importante si folositoare in intelegerea functionarii sunt cuprinse in text. Pentru o manuire sigura a higrometrului urmati instructiunile referitoare la siguranta functionarii.

Instructiuni de siguranta

Ca principiu de baza nu puneti higrometrul intr-o zona fierbinte in timpul masurarii. Bateria de litiu poate exploda.

Nu folositi higrometrul in zone cu pericol de explozie.

1.Descriere

Higrometrul este un instrument de operare manual care functioneaza cu baterie de litiu, pentru masurarea temperaturii si umiditatii relative. Poate fi folosit pentru deferite cerinte de masura si control,de ex.:

- in fabricarea si depozitarea hartiei, textilelor, alimentelor si tutunului.
- In laboratoare, in magazine, sere si camere cu calculatoare

Partea electronica este controlata prin microprocesor. Aceasta asigura o costanta si inalta precizie in masurare pentru intreg domeniu de masura.

Higrometrul este echipat cu sonda de aer, sonda pentru insertie sau sonda sub forma de lama functie de cerere si aplicatie.

- 1.Display (LCD)
- 2.Buton MAX/MIN
- 3.Buton rF/°C
- 4.Buton TP
- 5.Buton CLR
- 6.Buton HOLD
- 7.Buton ON/OFF
- 8.Sonda (dotare standard: sonda de aer cu filtru sinterizat)

2. Continutul cutiei

Controlati continutul pachetului pentru verificarea integritatii si a existentei tuturor componentelor. Daca descoperiti vreo deteriorare sau aveti vreo nemultumire, va rugam sa va adresati reprezentantului zonal sau chiar la **ebro Electronics**.

Continutul coletului:

- Higrometru cu sonda (pentru aer, pentru insertie sau sonda sub forma de lama)
- Certificat de calibrare
- Accesorii conform anexei I

3.Operare

3.1.Pornirea higrometrului

Pentru pornirea higrometrului apasati pe ON/OFF pentru cel putin o secunda.

Dispozitivul face mai intai o testare a sistemului aprinzand tot ecranul higrometrului.

Dupa aceea se afiseaza o valoare a pH-ului.

pH-metrul este acum gata de utilizare.

Dupa aceea este testata functia de masurare. Ecranul arata "38,8".

Apoi prima valoare masurata pentru umiditatea relativa "rh" va fi afisata pe ecran. Higrometrul este gata pentru efectuarea masuratorilor.

Daca este afisat un mesaj de eroare, actionati conform capitolului 6 "Recomandari in caz de eroare".

3.2. Masurarea temperaturii si a umiditatii relative

Pentru a evita deteriorarea sau masuratorile eronate, va rugam sa respectati urmatoarele:

Cablul de conectare pentru sonda nu trebuie sa fie rupta sau incurcata.

TEHNOPLUS INDUSTRY SRL

Str. Odobesti, nr. 1, sector 3, Bucuresti - ROMANIA

Tel.: 021-348 6770, 021-348 6771, Fax:021-348 5343, mobil: 0720 070 297

http://www.tehnoplusindustry.ro, e-mail: industry@tehnoplus.ro

Protejati higrometrul de patrunderea apei prin carcasa.
Utilizati sonda numai conform instructiunilor: folositi filtrul sinterizat pentru masurarea in aer poluat sau cu umiditate mare.

Pentru a trece de la afisarea umiditatii relative la afisarea temperaturii apasati butonul “rF/°C”.

- Pentru masurarea umiditatii relative de 100 %, se recomanda sa se lase sonda sa se usuce ulterior. In acest scop puteti detasa filtru sinterizat daca este necesar.
- Daca trebuie sa masurat un mediu foarte uscat o perioada mare de timp (umiditate relativa sub 3%) este recomandat sa depozitati sonda pentru o perioada, in conditii normale de umiditate.

Pentru a se conserva puterea bateriei higrometrul se va inchide automat dupa doua ore de la pornire. Cand masurarea s-a terminat, inchideti dispozitivul apasand butonul ON/OFF.

3.3 Afisarea valorii “punctului de roua”

Apasati butonul “TP”. Punctul de roua este acum masurat din valorile curente de temperatura si umiditate masurate si va fi afisat pe display.

In plus, pe ecran se va afisa un triunghi cu aceasta valoare.

Daca apasati din nou pe buton se revine la functia de masurare.

3.4. Memorarea valorilor masurate

In timpul efectuarii masuratoror, valorile minime si maxime sunt salvate. Inainte de efectuarea unei noi masuratori stergeti valorile memorate.

Stergerea valorilor memorate

Apasati butonul “CLR”. Continutul memoriei este sters.

Afisarea continutului memoriei

Mai intai apasati butonul MAX/MIN o data. Pe ecran apare afisat MAX si cea mai mare valoare din masuratorile curente. Apasati din nou butonul MAX/MIN. Pe ecran apare afisat MIN si cea mai mica valoare din masuratorile curente. Apasati din nou butonul MAX/MIN pentru a reveni la modul de masurare.

Salvarea valorile curente

Apasati butonul HOLD. Pe ecran apare afisat HOLD.

Acum valoarea curenta masurata este salvata si va va afisata pe ecran pana cat functia HOLD este inchisa. Pentru aceasta procedati astfel:

- Apasati HOLD inca odata sau
- Apasati butonul ON/OFF.

4. Recomandari in caz de eroare

Cauze posibile	Remediu
Domeniu de masurare supraevaluat	Reconsidera domeniul de masurare
Sonda defecta	Sunati la service
Subevaluarea domeniului de masurare	Reconsiderarea domeniului de masurare
Scurt-circuit al senzorului	Apelati la service
Baterie consumata	Trimiteti higrometrul la producator pentru

TEHNOPLUS INDUSTRY SRL

Str. Odobesti, nr. 1, sector 3, Bucuresti - ROMANIA

Tel.: 021-348 6770, 021-348 6771, Fax:021-348 5343, mobil: 0720 070 297

http://www.tehnoplusindustry.ro, e-mail: industry@tehnoplus.ro

5. Calibrare

In scopul asigurarii unei precizii ridicate, higrometrul trebuie calibrat la fiecare 6 luni. **ebro Electronics** asigura serviciul de calibrare.

- Completati cardul de service care insoteste aparatul.
- Dupa 6 luni va vom cere dispozitivul pentru calibrare
- Higrometrul calibrat va fi returnat intr-o saptamana.

I. Anexa

Accesorii

Denumire	Cod
Caseta portabila	EB24 TFH
Filtru sinterizat	EB310
Telescop pentru sonda de aer	EB311
Trepied pt. fixare pe masa	EB313
Set de calibrare	EB315-N

Date tehnice

Domeniul de masurare	0 la 100% rH -10 la 80°C
Senzor	Pt 1000, capacitiv
Precizie de masurare:	
2 – 98% rH	±2 % rH (20°C)
10 – 98 % rH	±1,5 % rH (20°C)
Temperatura	±0,3°C; ± 1 diviziune
Rezolutie	±0,1% rH (0,1°C)
Stabilitate pe termen lung pe an	±2 % / ±0,2 °C
Abaterea senzorului de umiditate	0,05 % rH/ °C
Timp de raspuns T90 fara filtru sinterizat:	
Umiditate	<30 s
Temperatura	aprox.2 min
Temperatura de operare	de la -10°C pana la +50°C
Depozitare	de la 20 pana la 70 % rH de la -10 pana la 60 °C
Interval de masurare	2 s
Baterie	Lithium 3,6 V/ 1,25 Ah
Durata de viata a bateriei	aprox. 7 ani
Oprirea	automat dupa 2 ore
Dimensiuni fara sonda (L x l x h)	109 x 54 x 22 mm
materialul carcasei	ABS
greutate	aprox. 150 g