



DK *Termohygrometer*
Brugervejledning – Dansk A - 01

FIN *Lämpö-kosteusmittari*
Käyttöohje – Suomi B - 01

N *Termohygrometer*
Bruksanvisning – Norsk C - 01

S *Termohygrometer*
Bruksanvisning – Svenska D - 01

Version 2.0



Indholdsfortegnelse

Denne udgivelse erstatter alle tidligere versioner. Ingen del af denne udgivelse må ikke gengives eller forarbejdes med elektroniske systemer i nogen form, mangfoldiggøres eller videreformidles uden skriftlig tilladelse. Med forbehold for tekniske ændringer. Alle rettigheder forbeholdes. Produktnavne benyttes i det følgende uden garanti for fri anvendelighed og primært i producentens skrivemåde. De anvendte produktnavne er registrerede og betragtes som sådant. Med forbehold for konstruktionsændringer med henblik på løbende produktforbedring samt ændringer i form og farve. Leverancen kan afvige fra produktillustrationen. Nærværende dokument er udarbejdet med den påkrævede omhyggelighed. Vi påtager os dog intet ansvar for fejl eller udeladelser.

1. Læs før ibrugtagning	A - 02
2. Displayet	A - 03
3. Betjening	A - 04
4. Øverste menu	A - 05
5. Nederste menu	A - 05
6. Henvisninger om vedligeholdelse og drift	A - 07

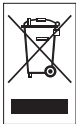
1. Læs før ibrugtagning

- *Betjeningsvejledningen skal læses omhyggeligt, inden apparatet anvendes, og overholdes på alle punkter.*
- *Foretag aldrig målinger på spændingsførende dele.*
- *Vær opmærksom på måletransducernes måleområder (overophedning kan medføre ødelæggelse).*
- *Justering af temperatur og fugtighed må kun udføres med en egnet reference.*
- *Ved flytning mellem forskellige klimaforhold har apparatet brug for en tilpasningsfase på flere minutter.*



Tiltænkt anvendelse:

- *Måleapparatet må kun benyttes inden for de specificerede tekniske data.*
- *Måleapparatet må kun anvendes under de betingelser og til de formål, som det er konstrueret til.*
- *Ved modificering eller ændring er driftssikkerheden ikke længere garanteret.*

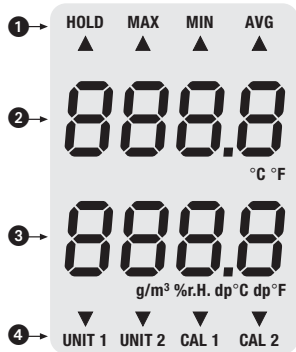


Elektroniske apparater er ikke husholdningsaffald, men skal inden for den Europæiske Union – iht. EUROPAPARLAMENTETS OG RÅDETS direktiv af 27. januar 2003 om brugte elektriske og elektroniske apparater – bortskaffes fagligt korrekt. Når dette

apparatet ikke længere bruges, bedes du bortskaffe det i overensstemmelse med de gældende lovbestemmelser.

2. Display

- 1 Øverste menu
- 2 Temperaturvisning (sensor 1)
- 3 Visning af relativ fugtighed (sensor 2)
- 4 Nederste menu



3. Betjening



I modsætning til konventionelle håndmåleapparater har dette apparat ikke et tastatur, men et såkaldt "tommelfingerhjul" på apparatets venstre side.

Hjulet tillader en 15° drejebewægelse nedad og opad og kan desuden trykkes ned i midterstillingen.

Med drejebewægelsen opad vælges den øverste menu.
Med drejebewægelsen nedad vælges konfigurations- og justeringsmenuen.

Tommelfingerhjulets 3 positioner

↑ Drejebewægelse opad

↓ Drejebewægelse nedad

→ Tryk ned i midterstilling

Aktivering:

→ (tryk kort)

Deaktivering:

Tryk → ned i ca. 2 sekunder
(ingen menu aktiveret)

Øverste menu:

↑ (tryk kort),
vælg med ↑,
bekræft med →

Nederste menu:

↓ (tryk kort),
vælg med ↓,
bekræft med →

4. Øverste menu

I den øverste menu kan standard-funktionerne **HOLD**, **MAX**, **MIN**, **AVG** vælges.

Man vælger med **↑**, den valgte funktion blinker og bekræftes med **→**. En bekræftet funktion vises statistisk på displayet.

Man kan annullere menuen med **↓** eller ved ikke at trykke på noget i 20 sekunder.

Hold: Hold "fastfryser" måleværdien.

MAX: MAX angiver den maksimale værdi i den aktive periode.

MIN: MIN angiver den minimale værdi i den aktive periode.

AVG: AVG angiver den aritmetiske middelværdi i den aktive periode.

5. Nederste menu

I den nederste menu kan funktionerne **Unit1**, **Unit2**, **CAL1** og **CAL2** vælges. Man vælger med **↓**, den valgte funktion blinker og bekræftes med **→**. Man kan annullere menuen med y eller ved ikke at trykke på noget i 20 sekunder.

Unit1: Med Unit 1 vælger man enheden for temperatur. Der kan vælges mellem °C og °F. Man kan vælge med **↑** og **↓**; der bekræftes med **→**.

Unit2: Med Unit 2 vælger man enheden for relativ/absolut fugtighed eller dugpunkttemperaturen. Der kan vælges mellem g/m³, % r.H., dp °C og dp °F.

Der kan vælges med **↑** og **↓**; der bekræftes med **→**.



Etpunktskalibreringer af temperatur og relativ fugtighed

CAL1: Med CAL1 (etpunktskalibrering) indstiller man offsetværdien for sensor 1 (temperatur). Offsetværdien vises i displayets nederste del. Som maksimal værdi kan der indstilles ± 10 °C hhv. ± 10 °F. Der kan vælges med \uparrow og \downarrow ; der bekræftes med \rightarrow .

Fabriksindstillingen får man ved at sætte offsetværdien til 0,0.



CAL2: Med CAL2 (etpunktskalibrering) indstiller man offsetværdien for sensor 2 (relativ fugtighed). Offsetværdien drejer karakteristikken med det nederste justeringspunkt (11 % r.H.). Justeringspunktet skal ligge inden for området 30 % ... 95 % r.H. Offsetværdien vises i displayets øverste del. Som maksimal værdi kan der indstilles ± 10 % r.H. CAL2 kan kun vælges i forbindelse med enheden % r.H..

Der kan vælges med \uparrow og \downarrow ; der bekræftes med \rightarrow .

Fabriksindstillingen får man ved at sætte offsetværdien til 0,0.

6. Henvisninger om vedligeholdelse og drift

Ved anvendelse inden for klimateknik anbefaler vi en årlig vedligeholdelse. I krævende omgivelser bør genkalibreringen ske med kortere mellemrum. Til kalibreringen anvendes den kalibreringsblok, der fås som ekstraudstyr, og de tilsvarende kalibreringsvæsker.

Før kontrol eller justering bør apparatet og kalibreringsblokken oplagres ved en temperatur på ca. 20 °C - 25 °C i 12 timer.

Genkalibreringer bør udføres udelukkende i kalibreringsblokken eller fortrinsvis på et godkendt laboratorium.

Udskiftning af batteri

Hvis **BAT** vises på displayet, er der – alt efter driftsmodus – en standtid på få timer tilbage.

Åbn batteridækslet på apparatets forside.

Tag det tomme batteri ud og skift det ud med et nyt batteri. Brug udelukkende batterier af typen 9V E-blok (PP3).

Brug ikke akkumulatorer!

Vær opmærksom på korrekt polaritet, når batteriet sættes i, og brug kun batterier af høj kvalitet.

Pleje

Rens apparatet med en fugtig klud ved behov. Brug ikke rengøringsmidler, men kun klart vand til at fugte kluden.

Flytning

Især ved flytning fra kolde til varme omgivelsesbetingelser, f.eks. ved flytning til et opvarmet lokale efter opbevaring i bilen natten over, forekommer der – alt efter lokalets luftfugtighed – kondensdannelse på printkortet.

Denne fysiske effekt, som måleapparaternes konstruktion ikke kan forhindre, medfører forkerte måleværdier. Derfor viser displayet i denne situation ingen måleværdier. Vent i sådanne tilfælde i ca. 1 minut, indtil måleapparatet har "akklimeret" sig, og fortsæt måleprocessen derefter.

Sisällysluettelo

Tämä käyttöohje korvaa kaikki aiemmat versiot. Mitään tämän käyttöohjeen osaa ei saa millään tavalla jäljentää eikä muokata, kopioida tai jakaa sähköisten järjestelmien avulla ilman kirjallista lupaamme. Oikeus teknisiin muutoksiin pidätetään. Kaikki oikeudet pidätetään. Tuotteiden nimiä käytetään ilman takuuta vapaasta käytettävyydestä ja olennaisesti valmistajan kirjoitustavan mukaan. Käytetyt tuotenimet on rekisteröity, mikä tulee huomioida. Oikeudet muoto- ja värimuutoksiin sekä rakennemuutoksiin jatkuvan tuotekehityksen vuoksi pidätetään. Toimituksen sisältö voi poiketa tuotekuvista. Tämä asiakirja on laadittu asianmukaisella huolellisuudella. Emme vastaa millään tavalla virheistä ja poisjääneistä tiedoista.

1. Lue ennen käyttöönottoa B - 02

2. Näyttö B - 03

3. Käyttö B - 04

4. Ylempi valikko B - 05

5. Alempi valikko B - 05

6. Ohjeita huoltoon ja käyttöön B - 07

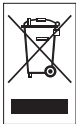
1. Lue ennen käyttöönottoa

- Lue käyttöohje huolellisesti läpi ennen laitteen käyttöönottoa ja noudata sen kaikkia kohtia.
- Älä milloinkaan mittaa jännitteitä johdattavia osia.
- Huomioi mittauslaitteen mittausalueet (ylikuumentumisesta saattaa olla seurauksena laitteen vaurioituminen).
- Lämpötilan ja kosteuden tasaus on suoritettava ainoastaan soveltuvalla viitearvolla.
- Kun laite siirretään uuteen paikkaan, jossa on erilainen ilmanala, se tarvitsee useamman minuutin pituisen tasaantumisaajan.



Määräystenmukainen käyttö:

- Mittauslaitetta saa käyttää ainoastaan määritettyjen teknisten tietojen rajoissa.
- Mittauslaitetta saa käyttää ainoastaan niissä olosuhteissa ja siihen käyttötarkoitukseen, johon se on suunniteltu käytettäväksi.
- Jos laitteeseen tehdään muutoksia, sen turvallinen käyttö ei enää ole taattua.

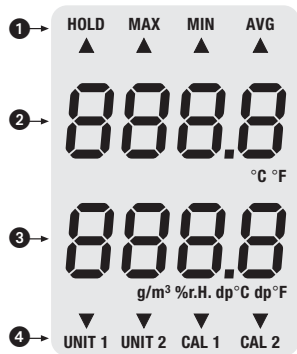


Sähkölaitteita ei saa hävittää talousjätteen mukana, vaan ne on Euroopan unionin alueella hävitettävä EUROOPAN PARLAMENTIN JA NEUVOSTON 27. tammikuuta 2003 antaman sähkö- ja elektroniikkalaiteromua koskevan direktiivin 2002/96/EY

mukaan ammattimaisen jätehuollon menetelmin. Hävitä tämä laite sen käyttöiän päättymisen jälkeen voimassa olevien lakien ja määräysten mukaisesti.

2. Näyttö

- 1 Ylempi valikko
- 2 Lämpötilan näyttö (anturi 1)
- 3 Suht. ilmankosteuden näyttö (anturi 2)
- 4 Alempi valikko



3. Käyttö



Perinteisistä käsimittauslaitteista poiketen tässä mittauslaitteessa ei ole näppäimistöä, vaan niin kutsuttu "THUMB-WHEEL" (peukalopyörä) laitteen vasemmalla puolella.

Tätä pyörää voidaan kääntää 15° alas- ja ylöspäin.

Lisäksi sitä voidaan painaa keskiasennossa.

Ylöspäin suuntautuvalla kiertoliikkeellä voidaan valita ylempi valikko. Alaspäin suuntatuvalle kiertoliikkeellä voidaan valita alempi konfigurointi- ja tasausvalikko.

THUMB-WHEELin (peukalopyörän) kolme asentoa



**Kiertoliike
ylöspäin**



**Kiertoliike
ylöspäin**



**Keskiasennossa
painaminen**

Kytkeminen päälle:

→ (paina lyhyesti)

Kytkeminen pois päältä:

→ paina n. kaksi sekuntia
(mikään valikko ei ole aktivoituna)

Ylempi valikko:

↑ (paina lyhyesti),
valitse painamalla ↑,
vahvista painamalla →

Alempi valikko:

↓ (paina lyhyesti),
valitse painamalla ↓,
vahvista painamalla →

4. Ylempi valikko

Ylemmässä valikossa voidaan valita toiminnot:

HOLD, MAX, MIN, AVG.

Valinta suoritetaan painamalla **↑**, valittu toiminto vilkkuu ja vahvistetaan painamalla **→**. Vahvistettu toiminto näkyy näytössä staattisena. Valikko voidaan sammuttaa painamalla **↓** tai olemalla painamatta mitään painiketta 20 sekunnin ajan.

Hold: ”jäädyyttää” mittausarvon.

MAX: on aktiivisen ajanjakson maksimiarvo.

MIN: on aktiivisen ajanjakson minimiarvo.

AVG: on aktiivisen ajanjakson aritmeettinen keskiarvo.

5. Alempi valikko

Alemmassa valikossa voidaan valita toiminnot: **Unit1, Unit2, CAL1 ja CAL2**. Valinta suoritetaan painamalla **↓**, valittu toiminto vilkkuu ja vahvistetaan painamalla **→**. Valikko voidaan sammuttaa painamalla **↑** tai olemalla painamatta mitään painiketta 20 sekunnin ajan.

Unit1: kohdassa Unit 1 valitaan lämpötilan yksikkö. Valittavana on °C ja °F. Valinta suoritetaan painamalla **↑** tai **↓**, ja se vahvistetaan painamalla **→**.

Unit2: kohdassa Unit 2 valitaan suhteellisen/absoluuttisen ilmankosteuden yksikkö tai kastepistelämpötila. Valittavana ovat g/m³, % RH, dp °C, dp °F.

Valinta suoritetaan painamalla **↑** tai **↓**, ja se vahvistetaan painamalla **→**.



Lämpötilan ja suhteellisen kosteuden yksipistekalibrointi

CAL1: Kohdassa CAL1 (yksipistekalibrointi) asetetaan anturin 1 (lämpötila) offset. Offset näkyy näytön alaosassa. Suurin sallittu asetus on ± 10 °C tai ± 10 °F.

Valinta suoritetaan painamalla \uparrow tai \downarrow , ja se vahvistetaan painamalla \rightarrow .

Paluu tehdasasetuksiin tapahtuu asettamalla offset-arvoksi 0.0.



CAL2: Kohdassa CAL2 (yksipistekalibrointi) asetetaan anturin 2 (suht. kosteus) offset. Offset kääntää ominaiskäyrää alemman taseuspisteen verran (11 % RH).

Taseuspisteen on oltava alueella 30 % - 95 % RH. Offset näkyy näytön yläosassa. Suurin sallittu asetus on ± 10 % RH. CAL 2 voidaan valita ainoastaan suhteellisen kosteuden % RH yhteydessä.

Valinta suoritetaan painamalla \uparrow tai \downarrow , ja se vahvistetaan painamalla \rightarrow .

Paluu tehdasasetuksiin tapahtuu asettamalla offset-arvoksi 0.0.

6. Ohjeita huoltoon ja käyttöön

Laitteen ollessa ilmastointiteknisessä käytössä suosittelemme sille vuosittaista huoltoa. Jos laitetta käytetään vaativissa olosuhteissa, tulee uudelleenkalibrointi suorittaa useammin.

Käytä kalibrointiin lisävarusteena saatavaa kalibrintialustaa ja vastaavia kalibrointinesteitä.

Ennen tarkastuksen tai tasauksen suorittamista laitetta ja kalibrintialustaa tulee säilyttää 12 tunnin ajan 20 ° - 25 ° C:n lämpötilassa.

Uudelleenkalibroinnit tulee suorittaa ainoastaan kalibrintialustaa käyttäen. Vielä suositeltavampaa on kääntyä akkreditoidun laboratorion puoleen.

Paristojen vaihto

Jos laitteen näyttöön ilmestyy ilmoitus **BAT**, laitteen käyttövalmiusaikaa on – käyttötilasta riippuen – jäljellä enää muutama tunti.

Avaa laitteen etupuolella oleva paristokotelo.

Poista tyhjä paristo ja korvaa se uudella. Käytä ainoastaan 9 voltin E-paristoa (PP3). ***Älä käytä akkuja!***

Varmista pariston asettamisen yhteydessä oikea napaisuus ja käytä ainoastaan korkealaatuisia paristoja.

Tuotteen hoito

Puhdista laite tarvittaessa kostealla liinalla. Älä käytä puhdistusaineita, vaan kostuta liina ainoastaan puhtaalla vedellä.

Käyttöpaikan vaihtaminen

Laitteen johdinpiirilevylle muodostuu lauhdetta huoneen ilmankosteudesta riippuen silloin, kun laite siirretään kylmästä lämpimään tilaan, esimerkiksi siirrettäessä laite lämmitettyyn tilaan sen oltua yön yli autossa.

Tämä fysikaalinen ilmiö, jota ei rakenteellisin keinoin voida estää missään mittauslaitteissa, vääristää mittausarvoja. Tästä syystä näytöllä ei tällaisessa tilanteessa näy mittausarvoja. Odota silloin noin minuutti, kunnes laite on ”sopeutunut” uuteen lämpötilaan ja jatka mittausta tämän jälkeen.

Innholdsfortegnelse

Denne utgivelsen erstatter alle foregående versjoner. Ingen deler av denne utgivelsen skal reproduseres eller bearbeides i elektroniske systemer, mangfoldiggjøres eller distribueres i noen som helst form uten vår skriftlige tillatelse. Rett til tekniske endringer forbeholdes. Alle rettigheter forbeholdes. Produktnavn brukes i henhold til produsentens skrivemåte, og uten garanti for fri anvendelighet. De anvendte produktnavnene er registrerte, og skal betraktes som sådan. Konstruksjonsforandringer innenfor rammen av en løpende produktforbedring, samt form- og fargeforandringer, forbeholdes. Leveransen kan avvike fra bildet av produktet. Det foreliggende dokumentet omhyggelig utarbeidet. Vi tar ikke ansvar for feil eller utelatelser.

1. Les før bruk	C - 02
<hr/>	
2. Displayet	C - 03
<hr/>	
3. Betjening	C - 04
<hr/>	
4. Den øvre menyen	C - 05
<hr/>	
5. Den nedre menyen	C - 05
<hr/>	
6. Vedlikeholds- og driftsanvisning	C - 07

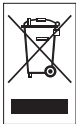
1. Les før du tar apparatet i bruk

- Les nøye gjennom bruksanvisningen før apparatet tas i bruk, og følg anvisningen på alle punkter.
- Mål aldri på strømførende deler.
- Vær oppmerksom på måleverdiopptakerens måleområde (overoppheting kan forårsake skader).
- Temperatur og fuktighet må kun justeres med en egnet referanseverdi.
- Ved skifte til et brukssted med et annet klima må apparatet akklimatiseres i flere minutter.



Bruksområder:

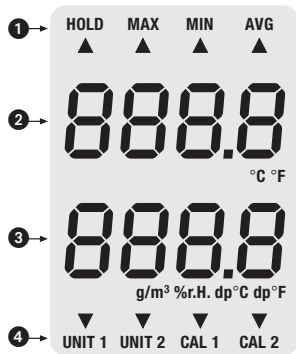
- Måleapparatet må bare brukes innenfor rammene av de oppgitte tekniske dataene.
- Måleapparatet må bare brukes under de forholdene og for de formålene det er konstruert for.
- Ved modifisering eller ombygging vil ikke driftssikkerheten kunne opprettholdes.



Elektroniske apparater skal ikke kastes som husholdningsavfall, men må innenfor EU avfallshåndteres på en faglig korrekt måte – i henhold til direktiv 2002/96/EF fra EUROPAPARLAMENTET OG RÅDET av 27. januar 2003.. Når apparatets levetid er over, må det sørges for avfallshåndtering i henhold til lovbestemmelsene.

2. Display

- 1 Øvre meny
- 2 Temperaturindikator (føler 1)
- 3 Rel. fuktighetsindikator (føler 2)
- 4 Nedre meny



3. Betjening



I motsetning til tradisjonelle håndholdte måleapparater har ikke dette apparatet noe tastefelt, men et såkalt "THUMB-WHEEL" (tommelhjul) på venstre side.

Hjulet kan dreies 15° opp eller ned, og kan dessuten trykkes inn i midtstilling.

Ved å dreie oppover velges den øvre menyen. Dreier du nedover, velges den nedre konfigurasjons- og justeringsmenyen.

De 3 posisjonene til THUMB-WHEEL

↑ **Dreining
oppover**

↓ **Dreining
nedover**

→ **Trykking inn
i midtstilling**

Slå på:

→ (trykk kort)

Øvre meny:

↑ (trykk kort),
velg med ↑,
bekreft med →

Slå av:

trykk på → i ca. 2 sekunder
(ingen meny er aktivert)

Nedre meny:

↓ (trykk kort),
velg med ↓,
bekreft med →

4. Den øvre menyen

I den øvre menyen kan du velge standardfunksjonene:

HOLD, MAX, MIN og AVG.

Velg ved hjelp av **↑**, den valgte funksjonen blinker og bekreftes med **→**. En bekreftet funksjon vises i displayet uten å blinke.

Menyen kan avbrytes ved hjelp av **↓** eller ved å ikke trykke på 20 sekunder.

Hold: HOLD "fryser" måleverdien.

MAX: MAX stiller inn maksimumsverdien i det aktive tidsrommet.

MIN: MIN stiller inn minimumsverdien i det aktive tidsrommet.

AVG: AVG stiller inn den aritmetiske middelveien i det aktive tidsrommet.

5. Den nedre menyen

I den nedre menyen kan du velge standardfunksjonene: **Unit1, Unit2, CAL1 og CAL2**. Velg ved å trykke på **↓**. Den valgte funksjonen blinker og bekreftes med **→**. Menyen kan avbrytes ved hjelp av **↑** eller ved å ikke trykke på 20 sekunder.

Unit1: Med Unit1 velger du temperaturenhet. Du kan velge mellom °C og °F. Velg ved hjelp av **↑** og **↓** og bekreft med **→**.

Unit2: Med Unit1 velger du måleenhet for relativ/absolutt fuktighet eller duggpunkttemperatur. Du kan velge mellom g/m³, % r.H., dp °C og dp °F.

Velg ved hjelp av **↑** og **↓** og bekreft med **→**.



Ettpunktskalibrering av temperatur og relativ fuktighet

CAL1: Offset for føler 1 (temperatur) stilles inn med CAL1 (ettpunktskalibrering). Offseten vises i nedre del av displayet. Du kan maksimalt oppgi ± 10 °C hhv. ± 10 °F.

Velg ved hjelp av **↑** og **↓** og bekreft med **→**.

Fabrikkinnstillingene hentes frem ved å sette offseten til 0.0.



CAL2: Offset for føler 2 (rel. fuktighet) stilles inn med CAL2 (ettpunktskalibrering). Offseten dreier karakteristikken rundt det nedre justeringspunktet (11 % RF). Justeringspunktet må ligge i området 30% til 95% RF. Offseten vises i øvre del av displayet. Du kan maksimalt oppgi ± 10 %. CAL2 kan bare velges i forbindelse med enheten %RF.

Velg ved hjelp av **↑** og **↓** og bekreft med **→**.

Fabrikkinnstillingene hentes frem ved å sette offseten til 0.0.

6. Vedlikeholds- og driftsanvisning

Ved bruk i klimateknikk anbefaler vi årlig vedlikehold. I barske omgivelser bør det utføres rekalkibreringer med kortere intervaller. Ved kalibrering skal du bruke kalibreringsblokken og de tilsvarende kalibreringsvæskene som fås som ekstrautstyr.

Før det utføres en kontroll eller en justering, skal apparatet og kalibreringsblokken oppbevares 12 timer ved en temperatur på ca. 20 - 25 °C.

Rekalibreringer må utelukkende utføres i kalibreringsblokken eller – enda bedre – ved den akkrediterte laben.

Bytte av batteri

Dersom **BAT** vises i displayet, har apparatet – avhengig av driftsmodus – en standtid på få timer.

Åpne batteridekselet på forsiden av apparatet.

Ta ut det brukte batteriet og sett inn et nytt. Bruk bare batterier av typen: 9 V E-Block (PP3). ***Ikke bruk batterilader!***

Bruk bare kvalitetsbatterier og pass på å sette inn batteriet med korrekt poling.

Stell

Rengjør apparatet ved behov med en fuktig, myk og lofri klut..
Bruk aldri rengjøringsmidler ved fukting av kluten, kun rent vann.

Skifte av brukssted

Ved skifte av brukssted fra kalde til varme omgivelser, for eksempel hvis apparatet tas inn i husvarmen etter å ha ligget natten over i en kald bil, kan det – avhengig av luftfuktigheten – dannes kondens på lederplaten.

Denne fysiske effekten, som ikke kan forhindres på noe måleapparat, fører til ukorrekte måleverdier. Derfor viser ikke apparatet noen måleverdier i slike situasjoner. Vent i ca. 5 minutter til måleapparatet har akklimatisert seg før du fortsetter målingen.

Innehållsförteckning

Denna publikation ersätter alla tidigare. Detta material får inte i någon form bearbetas, mångfaldigas eller spridas utan vårt skriftliga medgivande, inte heller med användning av elektroniska system. Rätten till ändringar förbehållen. Alla rättigheter förbehållna. Varunamn används garantier av att de är fritt tillgängliga, och i allt väsentligt används tillverkarens stavning. De använda varunamnen är inregistrerade och skall uppfattas som sådana. Rätten till konstruktionsändringar förbehålls, liksom ändringar av form och färg, som ett led i en kontinuerlig produktförbättring. Den levererade produkten kan därför uppvisa avvikelser från bilder av produkten. Detta dokument har utarbetats med vederbörlig omsorg. Vi tar inget ansvar för fel eller utelämnanden.

1. Läs innan idrifttagningen D - 02

2. Displayen D - 03

3. Handhavande D - 04

4. Den övre menyn D - 05

5. Den undre menyn D - 05

6. Anvisningar för skötsel och drift D - 07

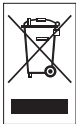
1. Läs innan idrifttagningen

- *Innan apparaten används ska bruksanvisningen noggrant läsas igenom och följas på samtliga punkter.*
- *Mätning får aldrig genomföras på spänningsförande komponenter.*
- *Beakta mätområdena för mätaggregatet (överhettning kan leda till skada på aggregatet).*
- *Använd alltid lämplig referens vid justering av temperatur och fuktighet.*
- *Om aggregatet flyttas till en plats med annorlunda klimat tar det åskilliga minuter innan det är acklimatiserat.*



Ändamålsenlig användning

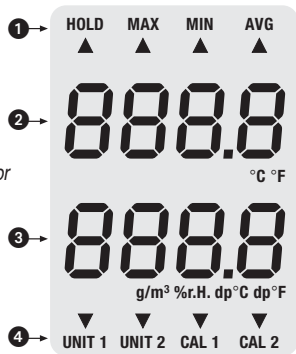
- *Mätaggregatet får endast användas inom specificerade tekniska data.*
- *Mätaggregatet får endast användas under de villkor och för de syften det har konstruerats.*
- *Driftssäkerheten är inte längre säkerställd vid modifieringar eller ombyggnader.*



Elektroniska aggregat får inte avyttras i hushållssopor utan ska bortforslas/återvinnas på korrekt vis enligt EU riktlinje 2002/96/EG daterad 27 januari 2003 i Europeiska Parlamentet och dess råd för begagnade elektro- och elektronikaggregat. Vänligen avyttra detta aggregat efter färdiganvändande enligt gällande förordning.

2. Display

- 1 Övre meny
- 2 Temperaturindikator (Sensor 1)
- 3 Relativ fuktighetsindikator (Sensor 2)
- 4 Undre meny



3. Handhavande



I motsats till konventionella handmättningsaggregat har detta aggregat ingen knappats utan ett s.k. "tumb-hjul" på aggregatets vänstra sida.

Detta hjul tillåter en 15° vridrörelse nedåt och uppåt och kan dessutom tryckas in i sitt mittläge.

Med dessa tre lägen kan samtliga inställningar genomföras för konfiguration av aggregatets användning.

Om man vrider uppåt väljs den övre menyn. Om man vrider nedåt väljs den undre konfigurations- och kalibreringsmenyn.

"Tumb-hjulets" tre lägen:

↑ **Vridrörelse
uppåt**

↓ **Vridrörelse
nedåt**

→ **Tryck i
mittläge**

Inkoppling:

tryck kort på →

Urkoppling:

tryck ca 2 sekunder på →
(ingen meny är aktiverad)

Övre menyn:

tryck kort på ↑,
välj med ↑,
bekräfta med →

Undre menyn:

tryck kort på ↓,
välj med ↓,
bekräfta med →

4. Den övre menyn

I den övre menyn kan man välja mellan funktionerna **HOLD**, **MAX**, **MIN** och **AVG**.

Valet görs med **↑**, den valda funktionen blinkar och bekräftas med **→**. En bekräftad funktion visas statistiskt på displayen. Avbryt menyn genom att trycka på **↓** eller inte göra något på 20 sekunder.

Hold: HOLD "fryser" mätvärdet.

MAX: MAX är det maximala värdet i den aktiverade tidsrymden.

MIN: MIN är minimivärdet i den aktiverade tidsrymden.

AVG: AVG ställer in det matematiska medelvärdet i den aktiverade tidsrymden.

5. Den undre menyn

Funktionerna **Unit 1**, **Unit 2**, **CAL 1**, **CAL 2** kan väljas i den undre menyn. Valet görs med **↓**, den valda funktionen blinkar och bekräftas med **→**. Avbryt menyn genom att trycka på **↑** eller inte göra något på 20 sekunder.

Unit 1: Temperaturenheten kan väljas med Unit 1. Alternativen är °C och °F. Valet görs med **↑** och **↓** och bekräftas med **→**.

Unit 2: Med Unit 2 anger man enheten för absolut fuktighet, relativ fuktighet eller daggpunkt. Välj mellan g/m³, % r.H., dp °C, dp °F.

Valet görs med **↑** och **↓** och bekräftas med **→**.



Enpunkts-kalibrering av temperatur och relativ fuktighet.

CAL1: Förskjutningen för sensor 1 (temperatur) anges med CAL 1 (enpunktskalibrering). Förskjutningen visas i den undre delen av displayen. Maxinställningen är ± 10 °C eller ± 10 °F.

Valet görs med **↑** och **↓** och bekräftas med **→**.

Fabriksinställningarna erhålles genom att man gör en förskjutning till 0,0.



CAL2: Förskjutningen för sensor 2 (relativ fuktighet) anges med CAL 2 (enpunktskalibrering). Därvid hamnar kurvan 11 % r.H under den nedre kalibreringspunkten. Kalibreringspunkten måste ligga mellan 30 % och 95 % r.H. Förskjutningen visas i den övre delen av displayen.

Maxinställningen är ± 10 % r.H.

CAL 2 kan bara väljas med enheten % r.H.

Valet görs med **↑** och **↓** och bekräftas med **→**.

Fabriksinställningarna erhålles genom att man gör en förskjutning till 0,0.

6. Tips om skötsel och underhåll

Vid användandet av Klimatechnik rekommenderar vi årligt underhåll. Vid påfrestande förhållanden bör service ske ännu oftare. För kalibrering används kalibreringskroppen som jämte kalibreringsvätska kan fås som tillbehör.

Före kontroll och eventuell justering skall apparaten lagras tillsammans med kalibreringskroppen mellan 20 - 25°C under 12 timmar.

Ny kalibrering skall uteslutande göras på kalibreringskroppen eller – ännu bättre – på ackrediterade laboratorier.

Batteribyte

Om det i displayen visas **BAT**, återstår - beroende på driftsfunktion - några timmars driftstid.

Öppna batterikåpan på aggregatets framsida.

Tag ut det tomma batteriet och byt mot ett nytt. Använd uteslutande batterier av typ: 9 V E-Block (PP3). ***Använd inga nätaggregat!***

Kontrollera att polningen är rätt vid isättningen av batterierna. Använd endast batterier av hög kvalitet.

Skötsel

Rengör aggregatet vid behov med en fuktig, mjuk trasa som inte flockar. Använd inga rengöringsmedel, utan bara rent vatten för att fukta duken.

Byte av placering

Speciellt vid byte av placering mellan kalla och varma omgivningar t.ex. genom att ta in aggregatet i uppvärmt utrymme efter förvaring under natten i en bil kan det - beroende på luftfuktigheten - uppstå kondensbildning på ledningsplåten.

Denna fysikaliska effekt, som konstruktionsmässigt inte går att förhindra på något mätaggregat, leder till felaktiga mätvärden. Därför visar displayen inga mätvärden i detta läge. Vänta därför i ca 1 minut tills mätaggregatet "acklimatiserar sig" och påbörja därefter mätningen.

