

T210

NO

BRUKSANVISNING
TERMOHYGROMETER



Innholdsfortegnelse

Informasjon angående bruksanvisningen	1
Informasjon angående apparatet	2
Tekniske data	3
Sikkerhet	3
Transport og lagring	4
Betjening	4
PC-programvare	7
Feil og forstyrrelser	8
Vedlikehold	8
Deponering	8
Samsvarserklæring	8

Informasjon angående bruksanvisningen

Symboler

**Fare!**

Viser til farer som kan medføre personskader.

**Forsiktig!**

Viser til en fare som kan medføre materielle skader.

Den aktuelle versjonen av bruksanvisningen finner du under: www.trotec.de

Juridisk informasjon

Denne publikasjonen erstatter alle tidligere versjoner. Ingen del av denne publikasjonen skal reproduseres eller bearbeides, mangfoldiggjøres eller fordeles ved hjelp av elektroniske systemer i noen som helst form uten skriftlige godkjenning av TROTEC®. Med forbehold om tekniske endringer. Med forbehold om alle rettigheter. Alle varenavn brukes av produsenten uten garanti for fri bruk og følgelig med dennes skrivemåte. Alle varenavnene er registrerte.

Endringer i konstruksjon på grunn av en løpende produktforbedring samt endringer i form/farge forbeholdes.

Leveringsomfanget kan avvike fra produktillustrasjonene. Foreliggende dokument er blitt utarbeidet med påkrevd omhyggelighet. TROTEC® overtar intet ansvar for feil eller utelatelser.

Beregning av gyldige måleresultater, konklusjoner og tiltak avledet fra dem er utelukkende brukerens ansvar. TROTEC® kan ikke garantere for riktigheten av de beregnede måleverdiene eller måleresultatene. Videre tar ikke TROTEC® noe ansvar for eventuelle feil eller skader som oppstår fra bruk av de beregnede måleverdiene. © TROTEC®

Garanti

Garantien gjelder i 12 måneder. Skader som oppstår på grunn av feilbetjening utført av medarbeidere som ikke er opplært eller igangsetting utført av personer som ikke er autorisert, utelukkes fra garantiytelsen.

Apparatet overholder de grunnleggende sikkerhets- og helsekravene i EU-bestemmelsene og det ble kontrollert flere ganger på fabrikken. Hvis det likevel oppstår funksjonsfeil som ikke kan utbedres ved hjelp av tiltakene i kapittelet Feil og forstyrrelser, ber vi deg ta kontakt med din forhandler. For å gjøre garantiytelsene gjeldende, må man oppgi apparatnummeret (se baksiden av apparatet). Kvitteringen for varekjøpet gjelder som garantibevis. Produsenten er ikke ansvarlig for skader som oppstår på grunn av neglisjering av produsentinformasjonene, rettslige krav eller endringer man har gjennomført på apparatet på egenhånd. Inngrep i apparatet eller uautorisert utskifting av enkeltdeler kan påvirke den elektriske sikkerheten til dette produktet betraktelig og medfører at garantien slettes. Ethvert ansvar for material- eller personskader som kan føres tilbake til at apparatet benyttes i strid med informasjonene i denne bruksanvisningen, blir utelukket. Vi forbeholder oss retten til å foreta tekniske design- og utførelsesendringer som følge av kontinuerlig videreutvikling og produktforbedringer, uten at det opplyses om dette på forhånd.

Vi er ikke ansvarlig for skader som oppstår grunnet feilaktig bruk. Det medfører også at garantikravene slettes.

Informasjon angående apparatet

Beskrivelse av apparatet

Termohygrometeret muliggjør rask og nøyaktig registrering av lufttemperatur og relativ fuktighet i innvendige rom. Begge målestørrelsene blir vist i sanntid på et pseudo-fargedisplay.

I tillegg til relativ fuktighet, kan det med dette apparatet også beregnes andre klimaparameter, som duggpunkt eller absolutt vanninnhold i luften.

Visningen av temperatur kan byttes mellom °C og °F.

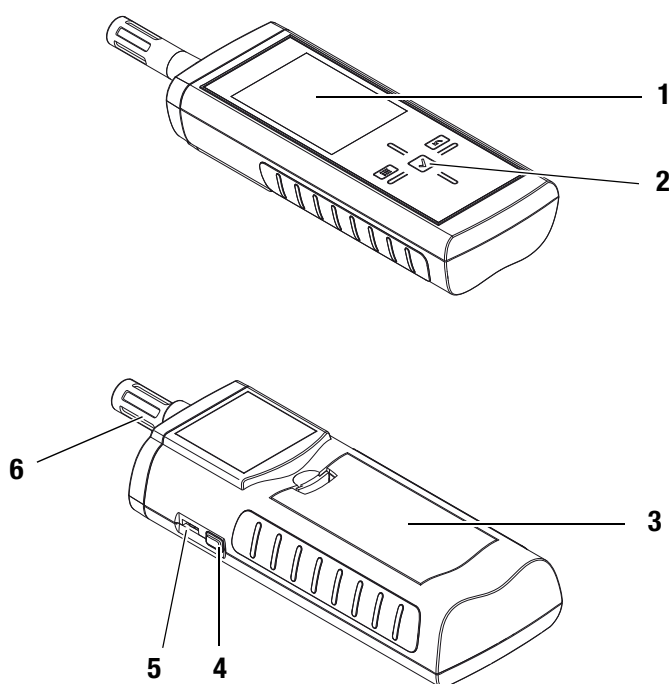
For en direkte vurdering av de målte data er Min-, Max- og gjennomsnittsfunksjoner tilgjengelige. I tillegg er det mulig å holde på den aktuelle måleverdien med Hold-funksjonen.

Sensorikken i dette termohygrometeret blir beskyttet mot smuss og støv i apparatets målehode med et metallgitterfilter.

Betjeningen skjer via et kapasitivt berøringsfelt.

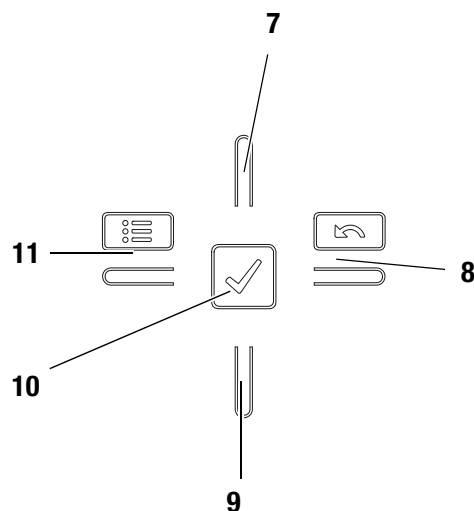
Automatisk deaktivering når apparatet ikke brukes bidrar til å skåne batteriet.

Presentasjon av apparatet



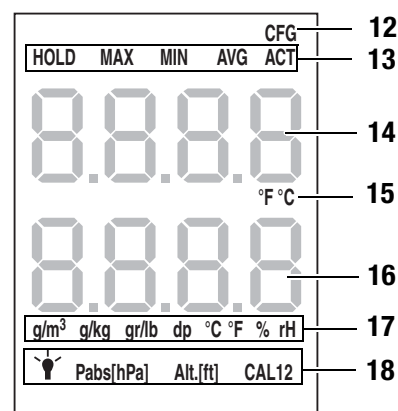
Nr.	Betjeningsselement
1	Display
2	Styrekrystall
3	Batterihus med deksel
4	På-/Av-knapp
5	USB-grensesnitt
6	Målesensor med metallgitterfilter

Styrekrystall



Nr.	Betjeningsselement
7	Opp-knapp
8	Høyre-/Tilbake-knapp
9	Ned-knapp
10	OK-knapp
11	Venstre-/Meny-knapp

Display



Nr.	Visningsselementer
12	Visning innstillingsmodus
13	Målemodus
14	Temperaturvisning
15	Enhet for temperatur
16	Fuktighetsvisning eller duggpunktvisning
17	Enhet fuktighet eller duggpunkt
18	Alternativer for innstillingsmodus

Tekniske data

Parameter	Verdi
Temperatursensor	NTC
Måleområde	-20 til +50 °C
Toleranse	+/- 0,2 °C (0 til 40 °C), ellers +/- 0,4 °C
Oppløsning	0,1 °C
Fuktighetssensor	Kapazitiv
Måleområde	0 til 100 % r.F.
Toleranse	+/- 2 % r.F.
Oppløsning	0,1 % r.F.
Målefrekvens	2 ganger per sekund
Driftstemperatur	-20 °C til 50 °C
Lagertemperatur	-20 °C til 60 °C
Batteritype	4x AA 1,5 VDC
Dimensjoner (LxBxH)	202 mm x 63 mm x 35 mm

Leveringsomfang

Del av leveringsomfanget er:

- 1 x termohygrometer T210
- 1 x USB-ledning
- 4 x alkaliske batterier LR6 AA, 1,5 V
- 1 x skjermbeskyttende folie
- 1 x hurtigveiledning
- 1 x fabrikkkontrollbevis

Sikkerhet

Les denne bruksanvisningen nøye før apparatet brukes og oppbevar den alltid innen rekkevidde!

- Ikke bruk apparatet i olje-, svovel-, klor- eller saltholdig atmosfære.
- Bruk aldri apparatet til å måle på spenningsførende deler.
- Sørg for at alle forbindelsesledninger er beskyttet mot skader (f.eks. fra knekker eller klemming).
- Beskytt apparatet mot permanent direkte sollys.
- Ta hensyn til lager- og driftsbetingelsene (se kapittel Transport og lagring).

Riktig bruk

Bruk bare termohygrometret T210 til måling av temperatur og fuktighet i innvendige rom. Ta hensyn til de tekniske dataene og overhold disse.

For å bruke apparatet riktig må du utelukkende bruke tilbehør som er godkjent av TROTEC® eller reservedeler som er godkjent av TROTEC®.

Feilaktig bruk

Ikke bruk apparatet i eksplosjonsfarlige områder eller for målinger i væsker. TROTEC® er ikke ansvarlig for skader som oppstår grunnet feilaktig bruk. I dette tilfellet slettes garantikravene. Det er ikke tillatt å foreta byggetekniske endringer eller på- eller ombygging på apparatet selv.

Personalkvalifikasjoner

Personene som bruker dette apparatet må:

- ha lest og forstått brukerveiledningen, spesielt kapittelet Sikkerhet.

For vedlikehold og reparasjoner som krever at apparatet åpnes må du ta kontakt med TROTEC® kundeservice. Ulovlig åpnede apparater er unntatt ethvert garantikrav og garantien blir ugyldig.

Resterende fare



Fare!

Ikke la emballasjen ligge strødd rundt. Det kan være et farlig leketøy for barn.



Fare!

Apparatet er ikke et leketøy og må oppbevares utilgjengelig for barn.



Fare!

Det kan utgå farer fra dette apparatet hvis det brukes på feil måte av personer som ikke er opplært i bruken av apparatet. Ta hensyn til personalkvalifikasjonene.



Forsiktig!

For å unngå skader på apparatet må det aldri utsettes for ekstreme temperaturer, ekstrem luftfuktighet eller væte.



Forsiktig!

For rengjøring av apparatet må man ikke bruke rengjørings-, skure- eller løsningsmiddel.

Transport og lagring

Transport

For å transportere apparatet sikkert må det brukes en egnet veske.

Lagring

Når apparatet ikke brukes må følgende lagerbetingelser overholdes:

- tørt,
- på et sted som er beskyttet mot støv og direkte sollys,
- eventuelt beskyttet mot inntrengende støv ved hjelp av et plasttrekk.
- Lagertemperaturen svarer til det området som er oppgitt i kapitlet Tekniske data.
- Ved lengre lagring må batteriene tas ut.

Tilbehør

Alternativt er følgende tilbehør tilgjengelig for transport og lagring:

- TROTEC® Holster 3
- Sinterbeskyttelseshette

For mer informasjon, ta kontakt med TROTEC®-kundeservice.

Betjening

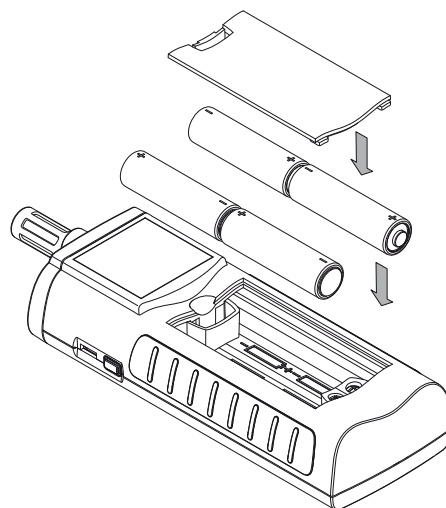
Sette inn batterier

- Sett inn de medfølgende batteriene før første gangs bruk.



Forsiktig!

Forsikre deg om at overflaten til apparatet er tørr og at apparatet er slått av.



1. Åpne batterihusdekselet (3).
2. Sett batteriene inn i batterihuset med riktig polaritet.
3. Lukk batterihusdekselet (3).
 - Apparatet kan nå slås på.

Slå på og utføre måling

Henvisning:

Styrekrysset reagerer svært ømfintlig. Unngå derfor forurensninger på betjeningsfeltet, da dette kan feiltolkes av apparatet som tastetrykk.

Sørg før bruk for at berøringsfeltet er fritt for forurensninger.

Rengjør berøringsfeltet ved behov iht. kapittel Rengjøre apparatet på side 8.

1. Trykk på På-/Av-knappen (4) til signaltonen lyder.
2. Apparatet utfører en rask egentest.
 - På displayet vises apparatets navn og maskinvareversjonen.
 - På displayet vises batteriets ladestatus.
 - Apparatet er klart til bruk.
 - Visningen av enhetene svarer til innstillingene ved forrige gangs bruk.
3. Velg ønsket målemodus.
4. Sikt med apparatet mot måleområdet.
 - Måleverdiene blir vist.

Henvisning:

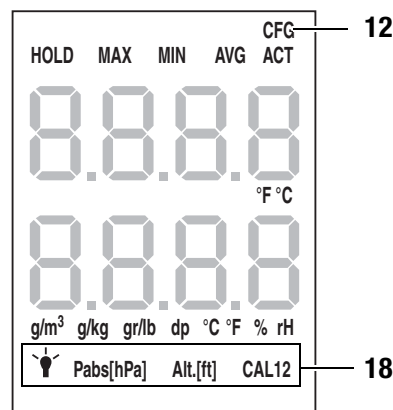
Merk at et plassbytte fra en kald til en varm omgivelse kan føre til kondensdannelse på apparatets kretskort. Denne effekten, som er fysisk uunngåelig, forvrenger målingen. Displayet viser i så fall ingen eller feil måleverdi. Vent noen minutter til apparatet har stilt seg inn på de forandrede betingelsene før du utfører en måling.

Tastelås

1. Trykk på På-/Av-knappen (4) raskt under løpende bruk.
 - Apparatet piper raskt.
 - Displayet viser meldingen: LoC on.
 - Tastelåsen er aktivert.
2. Trykk på På-/Av-knappen (4) på nytt.
 - Apparatet piper raskt.
 - Displayet viser meldingen: LoC off.
 - Tastelåsen er deaktivert.

Innstillingsmodus

1. Trykk på Venstre-/Meny-knappen (11) i ca. 2 sekunder.
 - Apparatet piper kort.
 - Symbolet CFG (12) vises oppe til høyre.
2. Trykk på knappen Høyre/Tilbake eller Venstre/Meny for å velge innstillingsmuligheter.
 - Merk at noen innstillingsmuligheter kun kan velges i en bestemt målemodus.



Innstillingsmodus	Beskrivelse
Lampe	Stille inn lysstyrke. Verdier mellom 20 og 100 og AL.on kan velges. Utkobling etter 30 min. unntatt ved innstilling AL.on
Pabs[hPa]	Kan kun velges når enheten g/kg er aktiv. Angi absoluttrykk (verdiområde: 600 og 1200 hPa). 1. Legg inn verdi via styrekrysset (2). 2. Bekreft med OK-knappen (10).
Alt.[ft.]	Kan kun velges når enheten gr/lb er aktiv. Angi plasshøyde i feet (verdiområde: -999 og 9999 ft). 1. Legg inn verdi via styrekrysset (2). 2. Bekreft med OK-knappen (10).
CAL1	Legg inn Offset for temperatur. En negativ Offset tillater ingen måleverdier mindre enn 0,00. 1. Legg inn verdi via styrekrysset (2). 2. Bekreft med OK-knappen (10).
CAL2	Kan kun velges når % r.F. er aktiv. Legg inn Offset for relativ luftfuktighet (verdiområde: +/- 30 % r.F.). En negativ Offset tillater ingen måleverdier mindre enn 0,00. 1. Legg inn verdi via styrekrysset (2). 2. Bekreft med OK-knappen (10).

Med CAL kan det gjennomføres en ettpunktskalibrering for valgte sensorvisninger. Alle sensorene er allerede kalibrert fra fabrikken og har en tilsvarende fabrikkkalibreringskarakteristikk. Ved ettpunktskalibrering blir det gjennomført en global kalibreringskurveforskyvning ved at det legges inn en utjevningsverdi (offset), denne har effekt over hele måleområdet! Offset som legges inn er verdien som kalibreringskurven forskyves med.

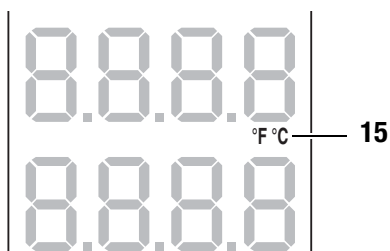
Eksempel:

Viste verdi er alltid 5 for høy => endring av offset for denne målekanalen med -5.

Fra fabrikken er offset-verdien stilt inn på 0.0.

Stille inn temperaturvisning

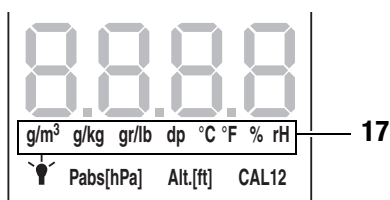
Temperaturen kan vises i Celsius (°C) eller Fahrenheit (°F).



- Trykk på Opp-knappen (7) for å veksle mellom °C og °F.
 - Temperaturen vises i valgte enhet.
 - Enheten (15) vises på displayet (1).

Stille inn fuktighetsvisning

Fuktigheten kan vises i % r.F., g/m³, g/kg og gr/lb, og duggpunkttemperaturen kan vises i dp °C og dp °F.

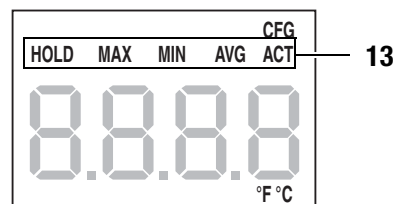


- Trykk på Ned-knappen (9) til ønsket enhet vises.
 - Fuktigheten eller duggpunkttemperaturen vises i valgte enhet i den nedre måleverdivisjonen (18).
 - Enheten (17) vises på displayet (1).

Enhet	Beskrivelse
g/m ³	absolutt luftfuktighet i g/m ³
g/kg	g/kg tørr luft
gr/lb	gr/lb tørr luft
dp °C	duggpunkttemperatur i °C
dp °F	duggpunkttemperatur i °F
% r.F.	relativ luftfuktighet i prosent

Målemodus

- Trykk på Høyre-/Tilbake-knappen (8) eller Venstre-/Meny-knappen (11) til ønsket målemodus vises.
 - Valgte målemodus (13) vises på displayet (1).



Apparatet har følgende målemodi:

Målemodus	Beskrivelse
ACT	Måleverdi i sanntid
AVG	Gjennomsnittsverdi av målingen siden innkobling
MIN	Minste målte verdi
MAX	Største målte verdi
HOLD	Måleverdien holdes

Holde måleverdien

- Still målemodus på HOLD.
 - Den aktuelle måleverdien holdes og vises.
 - Apparatet holder denne verdien til måleverdien stilles tilbake eller apparatet slås av.

Tilbakestille måleverdier

- Trykk på OK-knappen (10) i ca. 2 sekunder.
 - Alle tidligere lagrede måleverdier i målemodiene AVG, MIN, MAX og HOLD blir tilbakestilt.
 - Alle måleverdier blir registrert på nytt på bakgrunn av målingene som går videre i bakgrunnen.

Lagre måleverdi

Merk at det ikke er mulig å lagre måleverdier på selve apparatet. For å lagre måleverdier må apparatet kobles til en PC med programvaren MultiMeasure-Studio via en USB-ledning.

- Trykk kort på OK-knappen (10).
 - Den viste måleverdien blir lagret i programvaren.

USB-grensesnitt

Apparatet kan kobles til en PC via USB-grensesnittet (5). Se kapittel PC-programvare på side 7.

Slå av

- Hold På-/Av-knappen (4) inne i ca. 3 sekunder til det lyder en signaltone.
 - Apparatet blir slått av.

PC-programvare

Bruk PC-programvaren MultiMeasure Studio Standard (gratis standardversjon) eller MultiMeasure Studio Professional (gebyrpliktig profesjonell versjon, dongel nødvendig) for å gjennomføre en detaljert analyse og visualisering av måleresultatene dine. Kun ved hjelp av denne PC-programvaren og en TROTEC® USB-dongel (Professional) kan alle konfigurasjons-, visualiserings- og funksjonsmulighetene til apparatet brukes.

Installasjonsforutsetninger

Sørg for at følgende minstekrav for installasjon av PC-programvaren MultiMeasure Studio Standard eller MultiMeasure Studio Professional er oppfylt:

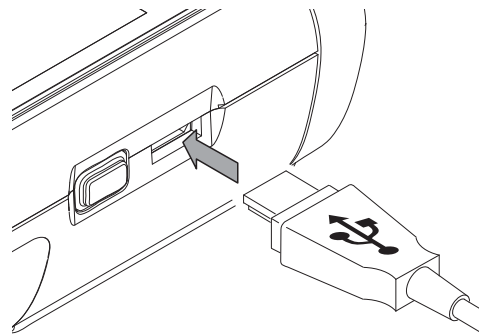
- Støttede operativsystemer (32 eller 64 Bit-versjon):
 - Windows XP fra Service Pack 3
 - Windows Vista
 - Windows 7
 - Windows 8
- Programvarekrav:
 - Microsoft Excel (til fremstilling av lagrede Excel-dokumenter)
 - Microsoft .NET Framework 3.5 SP1 (blir ev. installert automatisk under installeringen av PC-programvaren)
- Maskinvarekrav:
 - Prosessorhastighet: min. 1.0 GHz
 - USB-tilkobling
 - Internettilkobling
 - min. 512 MB arbeidsminne
 - min. 1 GB harddiskminne
 - Alternativt: TROTEC® USB-dongel (Professional) for å bruke den profesjonelle versjonen av programvaren

Installasjon av PC-programvaren

1. Last ned den aktuelle programvaren fra Internett. Gå da til nettsiden www.trotec.de. Klikk på *Service*, deretter på *Downloads* og til slutt på *Software*. Velg Software MultiMeasure Studio Standard fra listen. Ta kontakt med din TROTEC®-kundeservice hvis du ønsker å bruke den alternative profesjonelle versjonen av programvaren MultiMeasure Studio Professional (Dongel).
2. Start installasjonen ved å dobbeltklikke på den nedlastede filen.
3. Følg anvisningene i installasjonsassistenten.

Starte PC-programvaren

1. Koble apparatet og PC-en sammen med USB-ledningen som fulgte med i leveringen.



Henvisning:

Trinn 2 må kun gjennomføres hvis du bruker Professional-funksjonen av programvaren.

Når du bruker Standard-funksjonen av programvaren, fortsetter du med trinn 3.

2. For å aktivere Professional-funksjonene av TROTEC® må du koble USB-dongelen til en ledig USB-port på PC-en din.
 - TROTEC® USB-dongelen (Professional) blir automatisk gjenkjent av operativsystemet.
 - Hvis du ikke kobler TROTEC® USB-dongel (Professional) til PC-en før etter at du har startet programvaren, må du klikke på menypunktet *Parameter* i programvaren. Til slutt klikker du på USB-symbolet (dongel-kontroll) for å lese inn den tilkoblede TROTEC® USB-dongelen (Professional).
3. Slå på apparatet (se kapittel Slå på og utføre måling på side 5).
4. Start programvaren MultiMeasure Studio.

Informasjon om bruk av programvaren MultiMeasure Studio finner du i programvarens hjelpetekst.

Feil og forstyrrelser

Apparatet ble kontrollert flere ganger under produksjonen for å teste at det fungerer feilfritt. Hvis det likevel skulle oppstå funksjonsfeil, må du kontrollere apparatet etter følgende liste.

Apparatet slår seg ikke på:

- Kontroller batterienes ladestatus. Bytt batterier hvis meldingen *Batt lo* vises når apparatet slås på.
- Kontroller at batteriene sitter riktig. Pass på riktig polaritet.
- Utfør aldri en elektrisk kontroll selv, ta kontakt med din TROTEC® kundeservice.

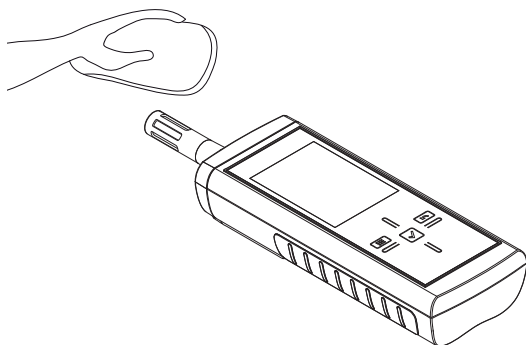
Vedlikehold



For vedlikehold og reparasjoner som krever at apparatet åpnes må du ta kontakt med TROTEC® kundeservice. Ulovlig åpnede apparater er unntatt ethvert garantikrav og garantien blir ugyldig.

Rengjøre apparatet

1. Rengjør med en lufri, myk klut.
2. Fukt kluten med kaldt vann. Ikke bruk spray, løsningsmiddel, alkoholholdige rengjøringsmidler eller skuremidler for å fukte kluten.
3. Fjern forurensninger fra huset, tilkoblingene og displayet.



Bytte batterier

Bytt batteriene hvis meldingen *Batt lo* vises når apparatet slås på, eller hvis det ikke lenger er mulig å slå på apparatet. Se Sette inn batterier på side 4.

Deponering



Elektroniske apparater skal ikke kastes i husholdningsavfallet, men skal i EU, i samsvar med EUROPAPARLAMENTETS RÅDS DIREKTIV 2002/96/EC fra 27. januar 2003 om kasserte elektriske og elektroniske produkter, kasseres på faglig riktig måte. Ved endt levetid må dette apparatet avfallsbehandles i samsvar med gjeldende lovbestemmelser.

Batterier skal ikke kastes i husholdningsavfallet, men skal i EU, i samsvar med EUROPAPARLAMENTETS RÅDS DIREKTIV 2006/66/EC fra 6. september 2006 om batterier og akkumulatorer, kasseres på faglig riktig måte. Kast batteriene i henhold til gjeldende rettslige bestemmelser.

Samsvarserklæring

i henhold til EU-direktivet for lavspenning 2006/95/EC og EU-direktivet 2004/108/EC angående elektromagnetisk kompatibilitet.

Vi erklærer herved at termohygrometeret T210 er utviklet, konstruert og produsert iht. de nevnte EU-direktivene.

CE-merket finner man på baksiden av apparatet.

Produsent:

Trotec GmbH & Co. KG

Grebbeener Straße 7

D-52525 Heinsberg

Telefon: +49 2452 962-400

Faks: +49 2452 962-200

E-post: info@trotec.com

Heinsberg, 31.03.2014



Adm. dir.: Detlef von der Lieck

TROTEC GmbH & Co. KG

Grebbeener Str. 7
52525 Heinsberg
Deutschland

📞 +49 2452 962-0

📠 +49 2452 962-200

info@trotec.com

www.trotec.com