



testo 184 · Gegevenslogger

Gebruiksaanwijzing



www.testo.com/184manuals

1 Veiligheid en milieu

1.1. Bij dit document

Toepassing

- > Lees deze documentatie aandachtig door en zorg dat u met het product vertrouwd bent voordat u het gaat gebruiken. Besteed bijzondere aandacht aan de veiligheidsaanwijzingen en waarschuwingen om letsel en materiële schade te voorkomen.
- > Houd deze documentatie altijd binnen handbereik, zodat u indien nodig snel zaken kunt opzoeken.
- > Geef deze documentatie altijd door aan eventuele latere gebruikers van het product.

1.2. Veiligheid garanderen

- > Gebruik het product uitsluitend waarvoor het bedoeld is en alleen onder de omstandigheden zoals die zijn aangegeven in de technische gegevens. Behandel het product altijd voorzichtig.
- > Houdt u zich aan de onderhouds- en instandhoudingsvoorschriften voor dit apparaat zoals die in de documentatie beschreven zijn. Houdt u zich daarbij aan de procedures. Gebruik uitsluitend de originele vervangende onderdelen van Testo.

1.3. Milieu beschermen

- > Voer defecte accu's / lege batterijen af conform de plaatselijke wet en regelgeving.
- > Voer dit product na het einde van zijn levensduur op de juiste wijze af naar de afvalscheiding van elektrische en elektronische apparatuur (houd u aan de plaatselijke voorschriften) of lever het in bij Testo voor verantwoorde verwerking.

2 Functionele beschrijving

2.1. Toepassing

De gegevensloggers testo 184 dienen om de afzonderlijke meetwaarden en meetreeksen op te slaan en uit te lezen. Ze

werden speciaal ontwikkeld voor de bewaking van producten die verplicht in een koelketen getransporteerd moeten worden.

Meetwaarden voor temperatuur en vochtigheid worden gedurende de hele looptijd van het meetprogramma opgeslagen.

Meetwaarden voor versnelling worden gedurende de looptijd van het meetprogramma bewaakt en bij overschrijding van de ingestelde grenswaarde opgeslagen.

De programmering van de gegevenslogger en de uitvoer van het meetrapport gebeurt met behulp van PDF-bestanden, waarvoor geen software geïnstalleerd hoeft te worden.

De productvarianten T1 en T2 zijn gegevensloggers voor eenmalig gebruik met een in de tijd beperkte inzetduur.

2.2. Technische gegevens

testo 184 T1, T2, T3, T4

| Eigenschap | Waarden |
|-----------------------------|---|
| Display | T1, T4: nee T2, T3: ja |
| Voelertype | T1, T2, T3: NTC-temperatuursensor intern T4: PT1000-temperatuursensor intern |
| Meetkanalen | 1 intern |
| Meetgrootheden [Eenheid] | Temperatuur [°C, °F] |
| Meetbereik | T1, T2, T3: -35 ... 70 °C T4: -80 ... 70 °C |
| Nauwkeurigheid | T1, T2, T3: ±0,5 K T4: ±0,8 K (-80 ... -35,1 °C), ±0,5 K (-35,0 ... 70 °C) |
| Resolutie | 0,1 °C |
| Bedrijfs- temperatuur | T1, T2, T3: -35 ... 70 °C T4: -80 ... 70 °C |
| Opslag- temperatuur | T1, T2, T3: -35 ... 70 °C T4: -80 ... 70 °C |

| Eigenschap | Waarden |
|---|--|
| Type batterij | T1: intern, niet vervangbaar T2: intern, niet vervangbaar T3: CR2450, vervangbaar T4: TLH-2450, vervangbaar |
| Levensduur batterij (gegevenslogger voor meermalig gebruik) | T3: 500 dagen (15 minuten meetpuls, 25 °C) T4: 100 dagen (15 minuten meetpuls, -80 °C) |
| Inzetduur (gegevenslogger voor eenmalig gebruik) | T1: 90 dagen vanaf eerste programmastart (5 minuten meetpuls, -35 °C) T2: 150 dagen vanaf eerste programmastart (5 minuten meetpuls, -35 °C) |
| Beschermingsklasse | IP67 |
| Meetinterval | 1 minuut ... 24 uur |
| Geheugen | T1: 16000 meetwaarden T2, T3, T4: 40000 meetwaarden |
| Afmetingen | T1: 33 x 9 x 74 mm T2, T3, T4: 44 x 12 x 97 mm |
| Gewicht | T1: 25 g T2, T3, T4: 45 g |
| Richtlijnen, normen, certificaten | 2014/30/EU, EN 12830, HACCP-gecertificeerd, temperatuur-kalibratiecertificaat te herleiden volgens ISO 17025 |
| Garantie | T1, T2: 12 maanden garantie vanaf productiedatum, productiedatum: zie omcirkelde datumcode (MMJJ) op instrumentplaatje. T3, T4: 24 maanden garantie, garantievoorwaarden: zie internetpagina www.testo.com/warranty |

testo 184 H1, G1

| Eigenschap | Waarden |
|-------------------|---|
| Display | ja |
| Voelertype | H1: Digitale vochtigheidssensor intern G1: 3-assige versnellingsensor intern |

| Eigenschap | Waarden |
|---|---|
| Meetkanalen | H1: 2 intern G1: 5 intern |
| Meetgrootheden [Eenheid] | H1: Temperatuur [°C, °F], relatieve vochtigheid [%] G1: Temperatuur [°C, °F], relatieve vochtigheid [%], versnelling [g, m/s ²] |
| Meetbereik | -20 ... 70 °C 0 ... 100 % (niet voor bedauwende atmosfeer) ¹ G1: 0 ... 27 g |
| Nauwkeurigheid | ±0,5 K (0,0 ... 70 °C), ±0,8 K (-20 ... -0,1 °C) ±1,8 % RV + 3 % van de meetwaarde (bij 25 °C, 5 ... 80 %), ±0,03 % RV / K (bij 0 ... 60°C) G1: ±1,1,1 m/s ² + 5 % van de meetwaarde |
| Resolutie | 0,1 °C 0,1 % RV G1: 0,1 g |
| Bedrijfs-temperatuur | -20 ... 70 °C |
| Opslag-temperatuur | -55 ... 70 °C |
| Type batterij | CR2450, vervangbaar |
| Levensduur batterij (gegevenslogger voor meermalig gebruik) | H1: 500 dagen (15 minuten meetpuls, 25 °C) G1: 120 dagen (15 minuten meetpuls, 25 °C) |
| Beschermingsklasse | IP 30 |
| Meetinterval | 1 minuut ... 24 uur (temperatuur en relatieve vochtigheid) 1 seconde (versnelling) |
| Scanfrequentie | 1600Hz (versnelling) |

¹ Gelieve voor continue inzet in hoge vochtigheid (> 80 % RV bij ≤ 30 °C gedurende > 12 h, > 60 % RV bij > 30 °C gedurende > 12 h) ons te contacteren via www.testo.com/service-contact

| Eigenschap | Waarden |
|-----------------------------------|--|
| Geheugen | 64 000 meetwaarden (temperatuur en relatieve vochtigheid) G1: 1 000 meetwaarden (versnelling) |
| Afmetingen | 44 x 12 x 97 mm |
| Gewicht | 45 g |
| Richtlijnen, normen, certificaten | 2014/30/EU, HACCP-gecertificeerd |
| Garantie | 24 maanden, garantievoorwaarden: zie internetpagina www.testo.com/warranty |

3 Produktbeschrijving

3.1. Status-LEDs

Om de levensduur van de batterij te verlengen branden de status-LEDs niet constant. Ze knipperen om de 5 seconden eenmaal.

In de diepe slaapstand zijn de status-LEDs gedeactiveerd.

Alarm

| Eigenschap | LED-kleur |
|-------------------|------------------|
| geen alarm | groen |
| alarm | rood |

Batterij

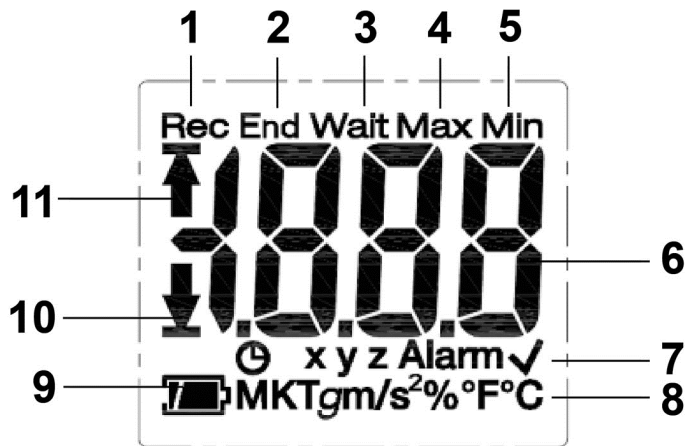
| Eigenschap | LED-kleur |
|---------------------------------------|------------------|
| Levensduur van de batterij > 10 dagen | groen |
| Levensduur van de batterij < 10 dagen | rood |

Mode

| Eigenschap | LED-kleur |
|---|---------------|
| Operationele toestand WAIT (wachten op programmastart) | groen en rood |
| Operationele toestand Rec (meetprogramma loopt) | groen |
| Operationele toestand End (meetprogramma afgesloten) | rood |

3.2. Display (LCD)

Niet bij alle productvarianten beschikbaar.



- 1 Meetprogramma loopt
- 2 Meetprogramma afgesloten
- 3 Wachten op start van het meetprogramma
- 4 Hoogste opgeslagen meetwaarde
- 5 Laagste opgeslagen meetwaarde
- 6 Meetwaarde
- 7 Statusinformatie: ⌚ startcriterium datum / tijd geprogrammeerd / tijdstempel, **xyz** meetassen voor versnellingsmeting, **Alarm** ingestelde grenswaarde(n) overschreden, ✓ ingestelde grenswaarde(n) niet overschreden
- 8 Eenheden
- 9 Batterijcapaciteit: 🔋 voldoende, 🔌 leeg

- 10 Onderste grenswaarde werd overschreden
 11 Bovenste grenswaarde werd overschreden

i Om technische redenen vertraagt de indicatiesnelheid van LCD-schermen bij temperaturen onder 0 °C (ca. 2 seconden bij -10 °C, ca. 6 seconden bij -20 °C). Dit heeft geen invloed op de meetnauwkeurigheid.

3.3. Toetsfuncties

Inbedrijfstelling

De gegevensloggers worden geleverd in een diepe slaapstand om de levensduur van de batterij te verlengen. In deze modus zijn de status-LEDs en het display gedeactiveerd.

- > Toets **START** of toets **STOP** indrukken.
- De operationele toestand **Wait** wordt geactiveerd.

Toets START

- ✓ Operationele toestand **Wait** en startcriterium Toetsstart geprogrammeerd.
- > Toets **START** ca. 3 seconden lang indrukken om het meetprogramma te starten.
- Het meetprogramma start: Status-LED **Mode** knippert groen, in het display verschijnt **Rec**.
- ✓ Productvarianten met display:
 - > Toets **START** indrukken om tussen de indicaties te wisselen. Indicatievolgorde (max. omvang van de indicatie per variant, afhankelijk van de bedrijfsmodus worden afzonderlijke gegevens niet weergegeven):

| Indicatie | T2 | T3 | H1 | G1 |
|---|----|----|----|----|
| Huidige meetwaarde temperatuur (°C / °F) | X | X | X | X |
| Huidige gemiddelde waarde MKT (Mean Kinetic Temperature) | X | X | X | X |
| Huidige meetwaarde relatieve vochtigheid (%) | - | - | X | X |
| Huidige meetwaarde versnelling, X-as (x, g) | - | - | - | X |
| Huidige meetwaarde versnelling, Y-as (y, g) | - | - | - | X |
| Huidige meetwaarde versnelling, Z-as (z, g) | - | - | - | X |

| Indicatie | T2 | T3 | H1 | G1 |
|--|----|----|----|----|
| Maximale meetwaarde temperatuur (Max, °C / °F) | X | X | X | X |
| Minimale meetwaarde temperatuur (Min, °C / °F) | X | X | X | X |
| Maximale meetwaarde relatieve vochtigheid (Max, %) | - | - | X | X |
| Minimale meetwaarde relatieve vochtigheid (Min, %) | - | - | X | X |
| Maximale meetwaarde versnelling, X-as (Max, x, g) | - | - | - | X |
| Maximale meetwaarde versnelling, Y-as (Max, y, g) | - | - | - | X |
| Maximale meetwaarde versnelling, Z-as (Max, z, g) | - | - | - | X |
| Tijdstempel (🕒) | X | X | X | X |
| Levensduur van de batterij in dagen (🔋) | X | X | X | X |

Toets STOP

- ✓ Operationele toestand **Rec** en stopcriterium Toetsstop geprogrammeerd.
- > Toets **STOP** ca. 3 seconden lang indrukken om het meetprogramma af te sluiten.
- Het meetprogramma wordt afgesloten: Status-LED **Mode** knippert rood, in het display verschijnt **End**.

Toets START + STOP

De gegevensloggers kunnen in een diepe slaapstand worden gezet om de levensduur van de batterij te verlengen. In deze modus zijn de status-LEDs en het display gedeactiveerd.

- ✓ Bedrijfsstoestand **WAIT** of **End**.
- > Toets **START** en toets **STOP** gelijktijdig ca. 3 seconden lang indrukken.
- De diepe slaapstand wordt geactiveerd.

3.4. Belangrijke informatie en verklaring van begrippen

- **Gegevenslogger voor eenmalig gebruik** (variant T1 en T2): De gegevenslogger bezit een in de tijd beperkte inzetduur, die begint vanaf het moment van de eerste programmastart.
- **Start- en Stop-instelling:** De criteria voor programmastart en -stop worden vastgelegd in het configuratiebestand. Voor de programmastart moet een van de criteria geselecteerd worden. Bij selectie van het criterium 'Toets' kan een tijdvertraging worden ingevoerd (programma start x minuten na druk op de toets). Voor de programmastop kunnen ook beide criteria geselecteerd worden. Het eerst optredende criterium stopt het programma.
- **Meetinterval:** De meetinterval geeft aan in welke intervallen meetwaarden worden opgeslagen.
- **Tijdstempel** (time mark): Tijdstempels kunnen worden gezet voor de documentatie, bijv. bij overgang van de verantwoordelijkheid op een andere instantie. Er kunnen maximaal 10 tijdstempels worden gezet. Met het zetten van een tijdstempel worden de statistische waarden **Min**, **Max** en **MKT** teruggezet.
- **Versnelling** (schok): Gemeten wordt de (positieve en negatieve) versnelling in 3 meetassen. Opgeslagen en weergegeven worden alleen die meetwaarden, die de ingestelde grenswaarde overschrijden (hoogste waarde per 1 seconde).
In het display van de gegevenslogger worden de meetwaarden van de versnelling van de 3 meetassen afzonderlijk weergegeven.
In het PDF-verslag wordt de hoogste cumulatieve waarde (peak) van de 3 meetassen weergegeven.
- **Verslag tijdzone:** Definieert de tijdzone, waarop alle tijdopgaven in het meetverslag betrekking hebben. Met mogelijke veranderingen van tijdzone tijdens de meting wordt geen rekening gehouden.
- **MKT** (mean kinetic temperature): De MKT is een afzonderlijke, berekende temperatuur. MKT kan als een isothermische opslagtemperatuur worden beschouwd. Hij simuleert de niet-isothermische effecten van temperatuurveranderingen bij de opslag.

Berekening:

$$T_{mkt} = \frac{\Delta E / R}{-\ln \frac{e^{-\Delta E / RT_1} + e^{-\Delta E / RT_2} + e^{-\Delta E / RT_n}}{n}}$$

T_{mkt} = Mean Kinetic Temperature in graden Kelvin

ΔE = activeringsenergie (standaard waarde: 83,144 kJ/mol)

R = universele gas-constante (0,0083144 kJ/mol)

T_1 = gemiddelde temperatuur in graden Kelvin gedurende de eerste tijdperiode

T_n = gemiddelde temperatuur in graden Kelvin gedurende de n^{de} tijdperiode

- **MKT activeringsenergie:** Als standaard wordt, zoals aanbevolen in USP <1160>, een activeringsenergie van 83,144 kJ/mol gehanteerd. Als er als resultaat van uitgevoerde studies sprake is van andere inschattingen, dan kan de activeringsenergie individueel worden aangepast.
- **Alarm afzonderlijk:** Bij het overschrijden van de ingestelde grenswaarde wordt er een alarm getriggerd.
- **Alarm gecumuleerd** (alleen voor temperatuur- en vochtigheidsmeting): Bij het eerste overschrijden van de ingestelde grenswaarde wordt geen alarm getriggerd, maar pas als de totale duur waarin grenswaarden worden overschreden de ingestelde wachttijd (toegestane tijd) overschrijdt.
- **Wandhouder** (omvang van de levering variant G1): Voor de meting van de versnelling moet de gegevenslogger vast met het te bewaken voorwerp zijn verbonden.
Bevestig hiervoor de wandhouder met behulp van 2 schroeven of 2 kabelbinders en schuif vervolgens de gegevenslogger in de wandhouder.

4 Product gebruiken


4.1. Gegevenslogger configureren

Configuratie weergeven / wijzigen

Software Adobe Reader (versie X of hoger) is vereist.

De gegevenslogger mag zich niet in de operationele toestand **Rec** bevinden.

1. Gegevenslogger via de USB-interface aansluiten aan een PC.
 - De status-LEDs worden gedeactiveerd, **uSb** wordt weergegeven (instrumenten met display). De drivers worden automatisch geïnstalleerd.
 - Het venster **Automatische weergave** verschijnt.
2. Op **Map openen om bestanden weer te geven** klikken.
 - De bestandsverkenner gaat open.
3. Bestand **testo 184 configuration.pdf** openen.

4. Wijzigingen aan de configuratie uitvoeren. Daarbij rekening houden met het volgende:
 - Het gebruikte type instrument moet correct zijn ingesteld.
 - Reeds bestaande configuratiegegevens kunnen met een klik op de knop **Import** geïmporteerd worden. De te importeren configuratiegegevens moeten in het gegevensformaat XML beschikbaar zijn.
 - Bij gebruik van de configuratie-assistent zijn enkele functies vast ingesteld of worden deze automatisch ingevuld. Voor het gebruik en de handmatige instelling van alle functies van het instrument moet de Expert modus geactiveerd worden.
5. Wijzigingen aan de configuratie met een klik op de knop  op de gegevenslogger exporteren.
 - Er gaat een venster open om formuliergegevens te exporteren.
6. Als geheugenplaats de gegevenslogger selecteren (**Drive TESTO 184**) en de configuratiegegevens met een klik op de knop **Opslaan** exporteren.
 - De configuratie wordt als XML-bestand opgeslagen op de gegevenslogger.

Het XML-bestand kan als sjabloon voor andere gegevensloggers worden gebruikt (via Kopiëren / Plakken in de bestandsverkenner).
7. Bestand sluiten.

Eventueel verschijnt een melding **Wilt u de wijzigingen aan "testo 184 configuration.pdf" vóór het sluiten opslaan?** Beantwoord deze met **Nee**.
8. Gegevenslogger losmaken van de PC.
 - De logger gaat in de operationele toestand **Wait**, de status-LED **Mode** knippert groen / rood.

Meerdere gegevensloggers configureren met dezelfde instellingen

Bestaande configuratiebestanden kunnen op de PC opgeslagen en naar andere gegevensloggers gekopieerd worden.

Het configuratiebestand moet beschikbaar zijn in het gegevensformaat XML, de bestandsnaam kan willekeurig worden gekozen.

- > Kopieer een bestaand configuratiebestand naar de gegevenslogger.

Logo voor meetgegevens-verslag wijzigen

In het meetgegevens-verslag wordt een logo ingevoegd. Dit kan klantspecifiek worden verwisseld.

Het logo moet beschikbaar zijn in het gegevensformaat JPEG, de bestandsgrootte mag 5 kB niet overschrijden en de bestandsnaam moet **Logo.jpg** luiden.

- > Maak een logo aan dat voldoet aan de hierboven genoemde criteria en kopieer het naar de gegevenslogger.

De gegevenslogger configureren met Testo PC-software

De gegevenslogger kan alternatief ook met behulp van de software testo Comfort Software Professional (vanaf versie 4.3

ServicePack 2) of testo Comfort Software CFR (vanaf versie 4.3 ServicePack 2) worden geconfigureerd. Gelieve hiervoor de bij de software horende bedieningshandleiding in acht te nemen.

4.2. Meten


Meting starten

Afhankelijk van de configuratie van de gegevenslogger wordt het meetprogramma gestart aan de hand van een van de volgende criteria:

- Toetsstart: Toets **START** gedurende > 3 seconden ingedrukt houden.
- Tijdstart: De meting start bij bereiken van de geconfigureerde tijd automatisch.
- De logger gaat in de operationele toestand **Rec**, de status-LED **Mode** knippert groen.

Tijdstempel zetten

Terwijl een meetprogramma loopt (operationele toestand **Rec**) kunnen maximaal 10 tijdstempels worden gezet. Dit dient bijvoorbeeld voor de documentatie van de overgang van de verantwoordelijkheid.

- > Toets **START** gedurende > 3 seconden ingedrukt houden.
- Het aantal gezette tijdstempels wordt gedurende 3 seconden weergegeven en  knippert driemaal (instrumenten met display), status-LED Mode knippert driemaal groen / rood.

Meting afsluiten

Afhankelijk van de configuratie van de gegevenslogger wordt het meetprogramma aan de hand van een van de volgende criteria afgesloten:

- Toetsstop: Toets **STOP** gedurende > 3 seconden ingedrukt houden.
- Tijdstop: De meting stopt bij bereiken van de geconfigureerde tijd automatisch.

- De logger gaat in de operationele toestand **End**, de status-LED **Mode** knippert rood.

4.3. Gegevens uitlezen

Meetgegevensverslag weergeven

Software Adobe Reader (versie 5 of hoger) of een compatibele software voor het weergeven van PDF/A-bestanden is vereist.

1. Gegevenslogger via de USB-interface aansluiten aan een Windows-PC.
 - De status-LEDs worden gedeactiveerd, **uSb** wordt weergegeven (instrumenten met display). De drivers worden automatisch geïnstalleerd.
 - Het venster **Automatische weergave** verschijnt.
 2. Op **Map openen om bestanden weer te geven** klikken.
 - De bestandsverkenner gaat open.
 3. Bestand **testo 184 measurement report.pdf** openen.
 - Het meetgegevensverslag wordt weergegeven.
- > Verslag indien nodig afdrukken of opslaan.

Gedetailleerde evaluatie van meetgegevens

Voor een gedetailleerde evaluatie en verdere verwerking van de meetgegevens is de software testo Comfort Software Professional (vanaf versie 4.3 ServicePack 2) of testo Comfort Software CFR (vanaf versie 4.3 ServicePack 2) nodig (toebehoren). Gelieve hiervoor de bij de software horende bedieningshandleiding in acht te nemen.

Uitvoer van meetgegevens via NFC

De gegevensloggers zijn uitgerust met een NFC (Near Field Communication) zender. Dit maakt het mogelijk om gegevens van het instrument te communiceren over korte afstand met behulp van compatibele apparatuur (bijvoorbeeld protocolprinter of smartphone met NFC).

- De NFC-functie van de gegevenslogger kan in het configuratiebestand gedeactiveerd / geactiveerd worden.
- De NFC-functie van de smartphone moet geactiveerd zijn.
- Om de gegevens over te dragen naar een smartphone heeft u de applicatie **testo 184 NFC** nodig, die u in de Google Play Store kunt downloaden:
<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.testo.app184>
- Om de gegevens over te dragen naar een compatibele Testo protocolprinter (bijv. mobiele printer voor gegevenslogschrijver 0572 0576) heeft u geen extra software nodig.

- Voor de gegevensoverdracht moet de gegevenslogger op de NFC zender van het doelapparaat worden geplaatst.
- Neem ook de bedieningshandleiding van het doelapparaat in acht.

5 Product onderhouden

5.1. Batterijen vervangen

Bij de typen instrumenten T1 en T2 is geen batterijvervanging mogelijk (gegevensloggers voor eenmalig gebruik).

i Door een batterijvervanging wordt een lopende meting gestopt. De opgeslagen gegevens blijven echter behouden.

1. Opgeslagen gegevens uitlezen.
 2. Gegevenslogger op zijn voorkant leggen.
 3. Afdekking van de batterij aan de achterkant van de gegevenslogger openen door hem tegen de klok in te draaien. Daarvoor gebruikt u het best een muntstuk.
 4. Lege batterij uit het batterijvak nemen.
 5. Nieuwe batterij (vereiste type: zie Technische gegevens) zo in het apparaat plaatsen, dat de pluspool zichtbaar is.
-

i Uitsluitend nieuwe merkbatterijen gebruiken. Als er een deels verbruikte batterij wordt ingezet, dan wordt de batterijcapaciteit niet correct berekend.

6. Afdekking van het batterijvak erop plaatsen en sluiten door hem met de klok mee te draaien. Daarvoor gebruikt u het best een muntstuk.
 - De gegevenslogger bevindt zich in de Reset-modus, **rSt** brandt (instrumenten met display), status-LEDs zijn gedeactiveerd.
7. Gegevenslogger nieuw configureren, zie hoofdstuk Gegevenslogger configureren.

5.2. Apparaat reinigen:

LET OP

De sensor kan beschadigd raken!

- > Let op dat er bij de reiniging van het apparaat geen vloeistof in de behuizing van het apparaat komt.

> Reinig de behuizing van het apparaat met een vochtige doek. Gebruik geen scherpe reinigings- of oplosmiddelen! Gebruik een zachte huishoudreiniger of zachte zeep.

6 Tips en hulp

Vragen en antwoorden

| Vraag | Mogelijke oorzaken / Oplossing |
|--|---|
| E0x wordt weergegeven (instrumenten met display), alle status-LEDs knipperen rood | Er is een fout opgetreden. <ul style="list-style-type: none"> • E01: Configuratie mislukt. • E02, E03, E04 of E05: Sensor defect. • E06: Maximale aantal tijdstempels is gezet, nieuw tijdstempel kan niet worden gezet. |
| ---- wordt weergegeven (instrumenten met display) | <ul style="list-style-type: none"> • Geen meetwaarde voorhanden (na instellen van een tijdstempel) • Meetwaarde ongeldig. |
| Hi wordt weergegeven (instrumenten met display) | Meetwaarde ligt boven het meetbereik. |
| Lo wordt weergegeven (instrumenten met display) | Meetwaarde ligt onder het meetbereik. |
| En wordt weergegeven (instrumenten met display) | Functie tijdstempel zetten is gedeactiveerd. |
| Err wordt weergegeven (instrumenten met display) | Configuratie niet mogelijk, bijv. omdat modus Rec actief. |

Indien u vragen heeft, gelieve u dan te wenden tot uw handelaar of de Testo-klantendienst. Contactgegevens vindt u op het internet:

www.testo.com/service-contact

