



## testo 174 · Datalogger

Gebruiksaanwijzing



software gratis te  
downloaden na registratie  
[www.testo.com](http://www.testo.com)

---

# 1 Inhoud

<b>1</b>	<b>Inhoud.....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Veiligheid en milieu .....</b>	<b>4</b>
2.1	Bij dit document .....	4
2.2	Veiligheid garanderen.....	5
2.3	Milieu beschermen .....	5
<b>3</b>	<b>Functionele beschrijving .....</b>	<b>5</b>
3.1	Toepassing .....	5
3.2	Technische gegevens.....	6
<b>4</b>	<b>Eerste stappen .....</b>	<b>8</b>
4.1	Datalogger ontgrendelen/vergrendelen .....	8
4.2	Batterijen plaatsen.....	9
4.3	Datalogger aansluiten op de pc.....	10
<b>5</b>	<b>Weergave- en bedieningselementen.....</b>	<b>10</b>
5.1	Display.....	10
5.2	Toetsenfuncties .....	12
<b>6</b>	<b>Product gebruiken .....</b>	<b>13</b>
6.1	Datalogger programmeren.....	13
6.2	Wandhouder monteren .....	13
6.3	Gegevens uitlezen.....	13
<b>7</b>	<b>Product onderhouden .....</b>	<b>14</b>
7.1	Batterijen vervangen.....	14
7.2	Apparaat reinigen: .....	16
<b>8</b>	<b>Tips en hulp .....</b>	<b>16</b>
8.1	Vragen en antwoorden .....	16
8.2	Accessoires en vervangende onderdelen.....	17



## 2 Veiligheid en milieu

### 2.1 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.

#### Symbolen en conventies in deze handleiding

Element	Verklaring
	<p>Waarschuwing, ernst van het gevaar wordt aangegeven door het signaalwoord:</p> <p><b>Waarschuwing!</b> Ernstig lichamelijk letsel mogelijk.</p> <p><b>Voorzichtig!</b> Licht lichamelijk letsel of materiële schade mogelijk.</p> <p>&gt; Tref de aangegeven veiligheidsvoorzieningen.</p>
	Aanwijzing: Basis- of uitgebreide informatie.
1. ...	Procedure: meerdere stappen die in volgorde moeten worden doorlopen.
2. ...	
> ...	Procedure: een stap of optionele stap.
- ...	Resultaat van een handeling.
<b>Menu</b>	Onderdelen van het apparaat, het apparaatdisplay of het programmavenster.
<b>[OK]</b>	Bedieningstoetsen van het apparaat of knoppen in het programmavenster.
...   ...	Functies / paden binnen een menu.
“...”	Invoervoorbeelden

## 2.2 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.
- > Meet met het apparaat nooit aan of in de buurt van onderdelen die onder spanning staan.
- > Houd met name de uitleescontacten op de achterzijde van de datalogger uit de buurt van onderdelen die onder spanning staan!
- > 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.

## 2.3 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.

# 3 Functionele beschrijving

## 3.1 Toepassing

De dataloggers testo 174 dienen voor het opslaan en uitlezen van afzonderlijke meetwaarden en meetreeksen.

Meetwaarden worden met testo 174 gemeten, opgeslagen en via de interface naar de pc overgebracht, waar u ze met behulp van de software testo ComSoft kunt uitlezen en beoordelen. Met behulp van de software kunnen de dataloggers ook afzonderlijk worden geprogrammeerd.

### Toepassingsvoorbeelden

testo 174T is optimaal geschikt voor de temperatuurmeting in koelkasten, vrieskasten, koelruimtes en koelrekken.

testo 174H controleert de klimaatomstandigheden in bijvoorbeeld magazijnen, kantoorruimtes en het productiebereik.

## 3.2 Technische gegevens

### testo 174T

Eigenschap	Waarden
Voelertype	NTC-temperatuursensor intern
Meetbereik	-30 ... +70 °C
Nauwkeurigheid	± 0,5 °C (-30 ... +70 °C)
Resolutie	0,1 °C
Bedrijfstemperatuur	-30 ... +70 °C
Opslagtemperatuur	-40 ... +70 °C
Batterijtype	2 x 3 V-knoopcel (2 x CR 2032 Lithium)
Levensduur	500 dagen (15 min. meetinterval, +25 °C)
Type beveiliging	IP65
Meetinterval	1 min - 24 uur (instelbaar)
Geheugen	16.000 meetwaarden
Software	te gebruiken in Windows XP, Vista, Win7
Normen	2004/108/EG, voldoet aan de richtlijnen conform de norm EN 12830 <sup>1</sup>
Garantie	24 maanden, garantiebepalingen: zie webpagina <a href="http://www.testo.com/warranty">www.testo.com/warranty</a>

---

<sup>1</sup> Bedenk dat dit apparaat conform EN 12830 regelmatig moet worden getest en gekalibreerd volgens EN 13486 (aanbevolen: jaarlijks). Neem contact met ons op voor meer informatie hierover.

**testo 174H**

<b>Eigenschap</b>	<b>Waarden</b>
Voelertype	NTC-temperatuursensor en capacitieve vochtigheidsensor intern
Meetbereik	0 ... 100 %rF (geen condensvorming), -20 ... +70 °C
Nauwkeurigheid vochtigheid	± 3 %rF (2 %rF ... 98 %rF) ± 1 Digit +0,03 %rF/K
Nauwkeurigheid temperatuur	± 0,5 °C (-20 ... +70 °C)
Resolutie	0,1 %rF, 0,1 °C
Bedrijfstemperatuur	-20 ... +70 °C
Opslagtemperatuur	-40 ... +70 °C
Batterijtype	2 x 3 V-knoopcel (2 x CR 2032 Lithium)
Levensduur	1 jaar (15 min. meetinterval, +25 °C)
Type beveiliging	IP20
Meetinterval	1 min - 24 uur (instelbaar)
Geheugen	2 x 8.000 meetwaarden
Software	te gebruiken in Windows XP, Vista, Win7
Garantie	24 maanden, garantiebepalingen: zie webpagina <a href="http://www.testo.com/warranty">www.testo.com/warranty</a>
EU-richtlijn	2004/108/EG

## 4 Eerste stappen

### 4.1 Datalogger ontgrendelen/vergrendelen

---



De datalogger wordt in beveiligde toestand geleverd.

---

#### Beveiliging van datalogger verwijderen



1. Schuif de beide grendels aan de onderzijde van de wandhouder naar buiten.
2. Schuif de datalogger uit de wandhouder.

#### Datalogger vergrendelen

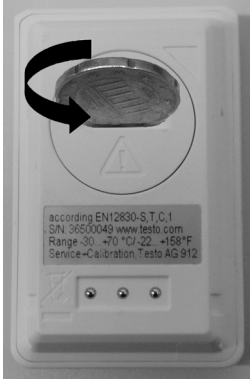


1. Schuif de datalogger in de wandhouder.
2. Schuif de beide grendels aan de onderzijde van de wandhouder naar binnen.



## 4.2 Batterijen plaatsen

1. Datalogger op de voorzijde leggen.



2. Open de afdekking van het batterijvak op de achterzijde van de datalogger door deze linksom te draaien.



Dit lukt het beste met een muntstuk.



3. Bijgeleverde batterijen (3 V-knoopcel, CR 2032 Lithium) zo plaatsen dat de + pool steeds zichtbaar is.
4. Leg de afdekking van het batterijvak terug op de datalogger en draai deze naar rechts om hem af te sluiten.



Dit lukt het beste met een muntstuk.

- Op het display wordt de actuele temperatuur weergegeven.

## 4.3 Datalogger aansluiten op de pc

1. Software testo ComSoft installeren.

De software is gratis na registratie te downloaden van het internet: [www.testo.com](http://www.testo.com), **International**, **Service&Support** | **Download Center**.

---

**i** De installatiehandleiding en de gebruiksaanwijzing voor de software vindt u in de gebruiksaanwijzing testo ComSoft, die u tegelijk met de software downloadt.

---

**i** De software kan op cd besteld worden (artikelnr. 0572 0580) wanneer u deze liever niet downloadt van het internet.

- 
2. Sluit de verbindingkabel van de interface aan op een beschikbare USB-poort van de pc.
  3. Schuif de datalogger in de houder in de interface.
  4. Zie voor het configureren van de datalogger de afzonderlijke gebruiksaanwijzing testo ComSoft.

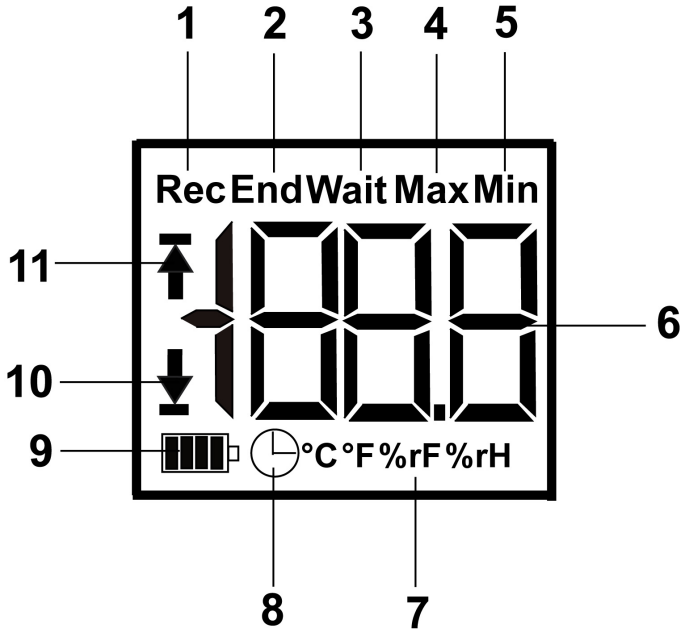
## 5 Weergave- en bedieningselementen

### 5.1 Display




---




**i** Al naargelang de bedrijfstoestand kunnen op het display verschillende gegevens worden weergegeven. Een gedetailleerde weergave van de oproepbare gegevens vindt u in de korte gebruiksaanwijzing die bij elke datalogger wordt geleverd.

---



- 1 Meetprogramma loopt
- 2 Meetprogramma beëindigd
- 3 Wachten op de start van het meetprogramma
- 4 hoogste opgeslagen meetwaarde
- 5 laagste opgeslagen meetwaarde
- 6 Meetwaarde
- 7 Eenheden
- 8 Startcriterium datum/tijd geprogrammeerd
- 9 Batterijcapaciteit

Symbol	Capaciteit
	75-100%
	50-75%
	25-50%

Symbol	Capaciteit
	10-25%
	<10%
	Batterij leeg (meetprogramma is gestopt). > Gegevens uitlezen en batterij vervangen (zie <b>Batterijen vervangen</b> pagina 14 ).

10 onderste alarmwaarde:

- knippert: geprogrammeerde alarmwaarde wordt weergegeven
- brandt: geprogrammeerde alarmwaarde is onderschreden

11 bovenste alarmwaarde

- knippert: geprogrammeerde alarmwaarde wordt weergegeven
- brandt: geprogrammeerde alarmwaarde is overschreden

**i** Door technische beperkingen vertraagt de weergavesnelheid van LCD-weergaven bij temperaturen van minder dan 0 °C (ca. 2 seconden bij -10 °C, ca. 6 seconden bij -20 °C). Dit is niet van invloed op de nauwkeurigheid van de meting.

## 5.2 Toetsenfuncties

- ✓ Bedrijfstoestand **Wait** en startcriterium Toetsenstart geprogrammeerd.
- > Toets **GO** ca. 3 seconden ingedrukt houden om het meetprogramma te starten.
- Het meetprogramma wordt gestart en op het display verschijnt **Rec.**
- ✓ Bedrijfstoestand **Wait**:
- > Toets **GO** indrukken om tussen de weergaven van de bovenste alarmwaarde, de onderste alarmwaarde, de levensduur van de batterij en de laatste gemeten waarde te wisselen.
- De weergaven verschijnen in de aangegeven volgorde op het display.

- ✓ Bedrijfstoestand **Rec** of **End**:
- > Toets **GO** indrukken om tussen de weergaven van de hoogste opgeslagen meetwaarde, de laagste opgeslagen meetwaarde, de bovenste alarmwaarde, de onderste alarmwaarde, de levensduur van de batterij en de laatste gemeten waarde te wisselen.
- De weergaven verschijnen in de aangegeven volgorde op het display.

## 6 Product gebruiken

### 6.1 Datalogger programmeren

Om de programmering van uw datalogger aan uw specifieke eisen aan te passen, heeft u de software testo ComSoft nodig. Die is gratis na registratie te downloaden van internet [www.testo.com](http://www.testo.com), [International](#), [Service&Support](#) | [Download Center](#).



De installatiehandleiding en de gebruiksaanwijzing voor de software vindt u in de gebruiksaanwijzing testo ComSoft, die u tegelijk met de software downloadt.

---

### 6.2 Wandhouder monteren



Montagematerialen (bijv. schroeven, pluggen) worden niet meegeleverd.

---

- ✓ Datalogger is uit de wandhouder genomen (zie Beveiliging van datalogger verwijderen pagina 8).
1. Wandhouder op de gewenste positie plaatsen.
  2. Met een pen of een vergelijkbaar voorwerp de plaats voor de bevestigingsschroef markeren.
  3. Bevestigingsplek overeenkomstig het materiaal voorbereiden voor de bevestiging (bijv. gaten boren, pluggen aanbrengen).
  4. Wandhouder bevestigen met behulp van een geschikte schroef.

### 6.3 Gegevens uitlezen

Het uitlezen van de datalogger en de verdere bewerking van de uitgelezen gegevens vindt plaats met de software testo ComSoft, zie afzonderlijke gebruiksaanwijzing.

## 7 Product onderhouden

### 7.1 Batterijen vervangen

---

**i** Het actieve meetprogramma wordt gestopt wanneer u de batterijen verwisselt. De opgeslagen gegevens blijven echter behouden.

---

1. Zie voor het uitlezen van opgeslagen gegevens de gebruiksaanwijzing software testo ComSoft.
- ✓ Wanneer vanwege een te lage batterijcapaciteit het uitlezen van de opgeslagen gegevens niet langer mogelijk is:
  - > Batterijen verwisselen en daarna de opgeslagen gegevens uitlezen.
2. Datalogger op de voorzijde leggen.
3. Open de afdekking van het batterijvak op de achterzijde van de datalogger door deze linksom te draaien. Dit lukt het beste met een muntstuk.



4. Verwijder de lege batterijen uit het batterijvak.
5. Twee nieuwe batterijen (3 V-knoopcel, CR 2032 Lithium) zo plaatsen dat de + pool steeds zichtbaar is.



---

**i** Gebruik uitsluitend nieuwe batterijen van een goed merk. Als u reeds eerder gebruikte batterijen inzet, is de berekening van de resterende capaciteit niet correct.

---

6. Leg de afdekking van het batterijvak terug op de datalogger en draai deze naar rechts om hem af te sluiten. Dit lukt het beste met een muntstuk.
  - Op het display wordt de actuele meetwaarde aangegeven.
- 

**i** De datalogger moet opnieuw worden geconfigureerd. Daarvoor moet de software testo ComSoft op de computer geïnstalleerd zijn en moet verbinding zijn gemaakt met de datalogger (zie **Datalogger aansluiten op de pc** pagina 10).

---

7. Schuif de datalogger in de houder in de interface.
8. Software testo ComSoft starten en verbinding maken met de datalogger.
9. Datalogger opnieuw configureren of de oude, opgeslagen configuratiegegevens laden, zie afzonderlijke gebruiksaanwijzing testo ComSoft.
- De datalogger is weer gereed voor gebruik.

## 7.2 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.

## 8 Tips en hulp

### 8.1 Vragen en antwoorden

Als u vragen hebt, neemt u contact op met uw verkoper of met de klantenservice van Testo. De contactgegevens vindt u op de achterzijde van dit document of op het internet op [www.testo.com/service-contact](http://www.testo.com/service-contact).



## 8.2 Accessoires en vervangende onderdelen

Omschrijving	Artikelnr.
Mini-datalogger testo 174H, 2-kanaals, incl. wandhouder, batterij (2 x CR 2032 Lithium) en kalibratieprotocol	0572 6560
Mini-datalogger testo 174T, 1-kanaals, incl. wandhouder, batterij (2 x CR 2032 Lithium) en kalibratieprotocol	0572 1560
USB-interface voor het programmeren en uitlezen van de loggers testo 174T en testo 174H	0572 0500
CD testo ComSoft (wanneer u geen gebruik wenst te maken van de gratis download van de website waarvoor u zich dient te registreren)	0572 0580
Batterij 3 V-knoopcel (CR 2032 Lithium), 2 batterijen per logger bestellen	0515 0028
ISO-kalibratiecertificaat vochtigheid, kalibratiepunten 11,3 %rF; 50,0 %rF; 75,3 %rF bij +25°C/+77°F; per kanaal/apparaat	0520 0176
ISO-kalibratiecertificaat temperatuur, kalibratiepunten -18°C; 0°C; +60°C; per kanaal/apparaat	0520 0151

