



testo 174
Bluetooth®-datalogger

0572 1742 02

0572 1743 02

Gebruiksaanwijzing



Inhoudsopgave

1	Over dit document	3
2	Veiligheid en verwijdering	3
2.1	Veiligheid.....	3
2.2	Afvoer en recycling.....	5
3	Beoogd gebruik	5
4	Produktbeschrijving	6
4.1	Overzicht instrument	6
4.2	Display	7
4.3	Toetsfuncties	8
5	Eerste stappen	9
5.1	Datalogger ontgrendelen/vergrendelen	9
5.2	Batterijen activeren.....	9
5.3	Bluetooth®-verbinding maken	10
5.3.1	Bluetooth®-verbinding met testo Smart App maken	10
6	Product gebruiken	10
6.1	Datalogger programmeren	10
6.2	Wandhouder monteren.....	11
6.3	Gegevens uitlezen.....	11
7	Product onderhouden	11
7.1	Batterijen vervangen	11
7.2	Instrument reinigen.....	13
8	Technische gegevens	14
8.1	testo 174 T BT.....	14
8.2	testo 174 H BT	15
9	Tips en hulp	16
9.1	Vragen en antwoorden	16
9.2	Toebehoren en onderdelen	16

1 Over dit document

- De gebruiksaanwijzing is bestanddeel van het instrument.
- Houd deze documentatie altijd binnen handbereik, zodat u indien nodig snel zaken kunt opzoeken.
- Raadpleeg altijd het volledige origineel van deze gebruiksaanwijzing.
- Lees deze gebruiksaanwijzing aandachtig door en zorg dat u met het product vertrouwd bent, voordat u het gaat gebruiken.
- Geef deze gebruiksaanwijzing altijd door aan latere gebruikers van het product.
- Besteed bijzondere aandacht aan de veiligheidsinstructies en waarschuwingen om letsel en materiële schade te vermijden.

2 Veiligheid en verwijdering

2.1 Veiligheid

Algemene veiligheidsinstructies

- Gebruik het product uitsluitend waarvoor het bedoeld is, en alleen binnen de parameters zoals die zijn aangegeven in de technische gegevens.
- Behandel het product altijd voorzichtig.
- Neem het instrument niet in gebruik als het beschadigingen aan de behuizing of aan aangesloten kabels vertoont.
- Ook van de te meten objecten resp. de omgeving van de meting kunnen gevaren uitgaan. Neem bij het meten de ter plaatse geldige veiligheidsvoorschriften in acht.
- Berg het product niet op samen met oplosmiddelen.
- Gebruik geen ontvochtigers.
- Voer aan dit instrument alleen die onderhouds- en instandhoudingswerkzaamheden uit, die zijn beschreven in deze documentatie. Houd u daarbij aan de voorgeschreven procedures.
- Gebruik uitsluitend originele vervangende onderdelen van Testo.

Batterijen

- Ondeskundig gebruik van batterijen en accu's kan onherstelbare beschadiging van de batterijen en accu's, verwondingen door elektrische schokken, brand of het uitlopen van chemische vloeistoffen tot gevolg hebben.
- Plaats de meegeleverde batterijen en accu's alleen overeenkomstig de instructies in de gebruiksaanwijzing.
- Sluit de batterijen en accu's niet kort.
- Haal de batterijen en accu's niet uiteen en modificeer ze niet.
- Stel de batterijen en accu's niet bloot aan sterke schokken, water, vuur of temperaturen hoger dan 70 °C.
- Berg de batterijen en accu's niet op in de buurt van metalen voorwerpen.
- Bij contact met batterijvloeistof: Was de getroffen lichaamsdelen grondig af met water en raadpleeg eventueel een arts.
- Gebruik geen ondichte of beschadigde batterijen en accu's.

Waarschuwingen

Houd altijd rekening met de informatie die is gekenmerkt door de volgende waarschuwingen. Tref de genoemde voorzorgsmaatregelen!

 **GEVAAR**

Levensgevaar!

 **WAARSCHUWING**

Wijst op mogelijke ernstige verwondingen.

 **VOORZICHTIG**

Wijst op mogelijke lichte verwondingen.

 **OPGELET**

Wijst op mogelijke materiële schade.

2.2 Afvoer en recycling

- Verwijder defecte accu's en lege batterijen conform de geldende wettelijke voorschriften.
- De in het instrument gebruikte knoopcel bevat 1,2-dimethoxyethaan (CAS 110-71-4). Zie hiervoor EU-verordening nr. 1907/2006 (REACH) Art. 33.
- Lever dit product na het einde van zijn levensduur in bij een inzamelpunt voor de gescheiden inzameling van elektrische en elektronische apparatuur (houd u aan de plaatselijke voorschriften), of lever het weer in bij Testo.



■ WEEE-reg.-nr. DE 75334352

3 Beoogd gebruik

De dataloggers testo 174 BT dienen om losse meetwaarden en meetreeksen op te slaan en uit te lezen.

Waarden worden met de testo 174 BT gemeten, opgeslagen en via Bluetooth®-verbinding overgebracht naar de testo Smart App, waar ze geanalyseerd kunnen worden. Via de testo Smart App kunnen de dataloggers ook individueel geprogrammeerd worden.

Praktijkvoorbeelden

- De testo 174 T BT is optimaal geschikt voor de temperatuurmeting in magazijnen, kantoor- en productieruimtes, voor de bewaking van het binnenklimaat en voor onderhoud en inspectie van HVAC/R-installaties.
- De testo 174 H BT controleert de klimaatomstandigheden bijv. in magazijnen, kantoor- en productieruimtes.



De vochtigheidssensor testo 174 H BT mag niet worden gebruikt in een stoffige omgeving aangezien de sensor vuil zou kunnen worden.

4 Produktbeschrijving

4.1 Overzicht instrument



1	LCD-display	2	Bedieningstoets
3	Alleen testo 174 H BT: opening voor vochtigheidssensor	4	Batterijvakje met batterijbeschermmstrip
5	Alleen testo 174 H BT: afdekking van de onderhoudsopening van de vochtigheidssensor – mag alleen worden geopend door de service		

Uitleg symbolen

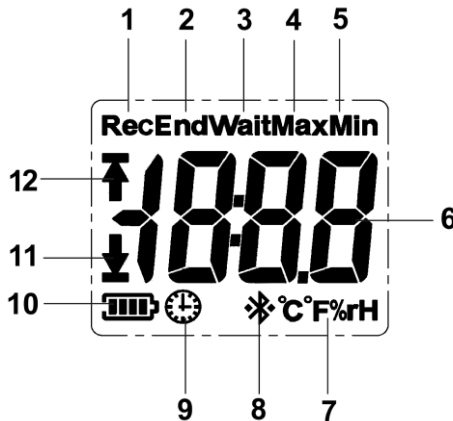
	Gebuiksaanwijzing in acht nemen
	Afgedankte instrumenten niet met het huishoudelijk afval weggooien
	Chinees RoHS-label (Restriction of Hazardous Substances)
	Poolindicatie van de knoopcellen
	Teken van de Bluetooth® Special Interest Group (SIG)

CE	Conformiteitsverklaring: producten met dit label voldoen aan alle toepasselijke communautaire voorschriften van de Europese Economische Ruimte.
FCC	Keuringslabel van de FCC in de VS
UK CA	Conformiteitsverklaring: producten met dit label voldoen aan alle toepasselijke voorschriften van het Verenigd Koninkrijk.

4.2 Display



Al naargelang de bedrijfstoestand kan op het display verschillende informatie worden getoond. Een gedetailleerde weergave van de informatie die opgeroepen kan worden, staat in het hoofdstuk “Bediening”.



1	Meetprogramma is bezig	2	Meetprogramma afgesloten
3	Wachten op start van het meetprogramma	4	Hoogste opgeslagen meetwaarde
5	Laagste opgeslagen meetwaarde	6	Meetwaarde
7	Eenheden	8	Bluetooth
9	Startcriterium datum/tijd geprogrammeerd	10	Batterijcapaciteit - 75 – 100 % - 50 – 75 % - 25 – 50 % - 10 – 25 % - < 10 %

			- Batterij-symbool uit: batterij leeg (meetprogramma werd gestopt). Gegevens uitlezen en batterij vervangen.
11	Onderste alarmwaarde: - knippert: geprogrammeerde alarmwaarde wordt getoond - brandt: geprogrammeerde alarmwaarde werd onderschreden	12	Bovenste alarmwaarde - knippert: geprogrammeerde alarmwaarde wordt getoond - brandt: geprogrammeerde alarmwaarde werd overschreden



Om technische redenen wordt de weergavesnelheid bij LCD-displays bij temperaturen onder 0 °C langzamer (ca. 2 seconden bij -10 °C, ca. 6 seconden bij -20 °C). Dit heeft geen invloed op de meetnauwkeurigheid.

4.3 Toetsfuncties

Bedrijfstoestand Wait en startcriterium Toetsstart geprogrammeerd:

- 1 Toets **GO** ca. 3 seconden lang indrukken om het meetprogramma te starten.
 - ▶ Het meetprogramma start en op het display verschijnt **Rec**.

Bedrijfstoestand Wait:

- 1 Toets **GO** indrukken om te wisselen tussen de weergave van bovenste alarmwaarde, onderste alarmwaarde, batterijduur en laatste meetwaarde.
 - ▶ De gegevens verschijnen in de genoemde volgorde op het display.

Bedrijfstoestand Rec of End:

- 1 Toets **GO** indrukken om te wisselen tussen de weergave van hoogste opgeslagen meetwaarde, laagste opgeslagen meetwaarde, bovenste alarmwaarde, onderste alarmwaarde, batterijduur en laatste meetwaarde.
 - ▶ De gegevens verschijnen in de genoemde volgorde op het display.

5 Eerste stappen

5.1 Datalogger ontgrendelen/vergrendelen



De datalogger wordt in vergrendelde toestand geleverd.

Datalogger ontgrendelen

- 1 Schuif de twee grendels aan de onderkant van de wandhouder naar buiten.
- 2 Schuif de datalogger uit de wandhouder.



Datalogger vergrendelen

- 1 Schuif de datalogger in de wandhouder.
- 2 Schuif de twee grendels aan de onderkant van de wandhouder naar binnen.



5.2 Batterijen activeren





De datalogger wordt geleverd met geplaatste batterijen.

- 1 Om de datalogger klaar te maken voor gebruik moet u de batterijbeschermsstrip eruit trekken.

Uitleg symbolen

	Laat kinderen jonger dan 6 jaar niet met batterijen spelen.
	Batterijen niet in de vuilnis gooien.
	Batterijen niet opladen.

	Batterijen niet in de buurt van vuur houden.
	Batterijen zijn recyclebaar.

5.3 Bluetooth®-verbinding maken



De datalogger kan via Bluetooth® met de **testo Smart App** worden verbonden.



Het meetinstrument is ingeschakeld.

5.3.1 Bluetooth®-verbinding met testo Smart App maken



Om via Bluetooth® een verbinding te kunnen maken, hebt u een tablet of smartphone nodig waarop u de testo Smart App al hebt geïnstalleerd.

De app vindt u in de AppStore voor iOS-apparaten en in de Play Store voor Android-apparaten.

Compatibiliteit:

vereist iOS 13.0 of nieuwer / Android 8.0 of nieuwer,
vereist Bluetooth® 4.2.



- 1 | Open de testo Smart App.
 - ▶ De app zoekt automatisch naar Bluetooth®-instrumenten in de buurt en geeft die weer in een lijst.
- 2 | Als meerdere instrumenten worden gevonden, selecteer dan het gewenste instrument en klik op **Verbinden**.
Bevestig eventueel de koppelingsaanvraag van het besturingssysteem (Android / iOS).
 - ▶ Bij geslaagde verbinding is het instrument in de app te zien in het menupunt **Instrumentenlijst**.

6 Product gebruiken

6.1 Datalogger programmeren

Om de programmering van uw datalogger aan te passen aan uw behoeften hebt u de testo Smart App nodig.



De testo Smart App vindt u in de AppStore voor iOS-apparaten en in de Play Store voor Android-apparaten.

Compatibiliteit:

iOS 13.0 of nieuwer / Android 8.0 of nieuwer vereist,
Bluetooth® 4.2 vereist.



De testo Smart App wordt door updates via Play Store voor Android apparaten en AppStore voor iOS apparaten altijd actueel gehouden. Gelieve de app te actualiseren, zodra er een nieuwe update beschikbaar is. Wij raden daarom aan om de automatische melding bij beschikbaarheid van nieuwe updates niet te deactiveren.

6.2 Wandhouder monteren



Montagemateriaal (bijv. schroeven, pluggen) wordt niet meegeleverd.

- ✓ Datalogger is verwijderd uit de wandhouder (zie Datalogger ontgrendelen).
- 1 Wandhouder op de gewenste plaats positioneren.
- 2 Met een stift of iets dergelijks de plaats voor de bevestigingsschroeven 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

Uitlezen van de datalogger en verder verwerken van de uitgelezen gegevens vinden plaats via de testo Smart App.

7 Product onderhouden

7.1 Batterijen vervangen



Door de batterijvervanging wordt het lopende meetprogramma gestopt. De opgeslagen gegevens blijven echter behouden.

- 1 Verwijder de datalogger uit de wandhouder.
- 2 Opgeslagen gegevens uitlezen via de testo Smart App.
 - ▶ Als wegens te geringe batterijcapaciteit het uitlezen van de opgeslagen meetgegevens niet meer mogelijk is:
Batterijen vervangen en daarna de opgeslagen gegevens uitlezen.

- 3 Leg de datalogger op zijn voorkant.

- 4 Open de afdekking van het batterijvakje op de achterkant van de datalogger door deze naar links te draaien en verwijder hem.



Daarvoor kunt u het beste een muntstuk gebruiken.



- 5 Lege batterijen eruit halen en volgens de wettelijke voorschriften weggooien.
 - ▶ Als het LCD-display na verwijderen van de oude batterijen nog steeds actief is, drukt u op de bedieningstoets om de batterij-indicatie van de logger te resetten.

- 5 Plaats twee nieuwe batterijen (3 V-knoopcel van de fabrikant EVE, CR2032 lithium) en wel zo dat de + pool van beide te zien is.



Uitsluitend nieuwe merk batterijen gebruiken. Bij inzet van een batterij die al gedeeltelijk is verbruikt wordt de batterijcapaciteit niet correct berekend.

- 6 Leg de afdekking van het batterijvakje op de datalogger en sluit deze door hem naar rechts te draaien.



Daarvoor kunt u het beste een muntstuk gebruiken.

- ▶ Op het display wordt de actuele meetwaarde weergegeven.



De datalogger moet via de testo Smart App opnieuw geconfigureerd worden.

- 7 Start de testo Smart App en maak een verbinding met de datalogger.
 - 8 Datalogger opnieuw configureren resp. de oude opgeslagen configuratie installeren.
- ▶ De datalogger is weer klaar voor gebruik.

7.2 Instrument reinigen

- 1 Reinig de behuizing van het instrument als het vuil is met een vochtige doek.



Gebruik geen agressieve reinigings- of oplosmiddelen! Milde huishoudelijke reinigingsmiddelen of zeepsop kunnen worden gebruikt.

8 Technische gegevens

Eigenschap	Waarde
Bedrijfstemperatuur	testo 174 T BT: -30 ... +70 °C testo 174 H BT: -20 ... +70 °C
Opslagtemperatuur	-40 ... +70 °C
Omgevingsvochtigheid	0 ... 100 %RV
Max. bedrijfshoogte	≤ 2000 m
Vervuilingsgraad	PD2
Elektromagnetische omgeving	Elektromagnetische basisomgeving
Maten	60 x 38 x 19 mm
Gewicht	35 g

8.1 testo 174 T BT

Eigenschap	Waarde
Voelertype	Digitale temperatuursensor intern
Meetbereik	-30 ... +70 °C
Nauwkeurigheid	±0,5 °C (-30 ... +70 °C) ¹
Resolutie	0,1 °C
Aanpassingstijd	t ₉₀ : 16,5 min t ₉₉ : 40 min
Type batterij	2 x 3V-knoopcel (2 x CR2032 lithium)
Gebruiksduur	500 dagen (15 min. meetfrequentie, +25 °C)
Beschermklasse	IP65
Meetfrequentie	1 min - 24 h (vrij te kiezen)
Geheugen	16.000 meetwaarden
Conformiteitsverklaring	zie www.testo.com/eu-conformity
	Conform EN 12830 -S, -T, 0,5, -30 ... +70 °C Ia ²

¹ Geldig voor t₉₉. Als bij t₉₀ wordt gemeten, kan de meetwaarde buiten de tolerantie liggen.

² Houd er rekening mee dat bij dit instrument volgens EN 12830 een regelmatige controle en kalibratie conform EN 13486 (aanbeveling: jaarlijks) moet worden uitgevoerd. Neem contact met ons op voor meer informatie.

8.2 testo 174 H BT

Eigenschap	Waarde
Voelertype	NTC-temperatuursensor en capacitieve vochtigheidssensor intern
Meetbereik	0 ... 100 %RV* (niet voor bedauwende atmosfeer) ³ , -20 ... +70 °C
Nauwkeurigheid vochtigheid	Basisnauwkeurigheid bij 25 °C ⁴ : ±3 %RV (in het meetbereik van 2 %RV tot 98 %RV) Temperatuurinvloed: ±0,03 %RV/K ±1 digit
Nauwkeurigheid temperatuur	±0,5 °C (-20 ... +70 °C) ⁴
Resolutie	0,1 %RV, 0,1 °C
Aanpassingstijd temperatuur	t90: 15,8 min t99: 35 min
Aanpassingstijd vochtigheid	t90: 3 min t99: 30 min
Type batterij	2 x 3V-knoopcel (2 x CR2032 lithium)
Gebruiksduur	1 jaar (15 min. meetfrequentie, +25 °C)
Beschermklasse	IP20
Meetfrequentie	1 min - 24 h (vrij te kiezen)
Geheugen	2 x 16.000 meetwaarden
Conformiteitsverklaring	zie www.testo.com/eu-conformity

³ Neem voor continue inzet in hoge vochtigheid (>80 %RV bij ≤30 °C voor >12 h, >60 %RV bij >30 °C voor >12 h) contact met ons op via www.testo.com/service-contact.

⁴ Geldig voor t99. Als bij t90 wordt gemeten, kan de meetwaarde buiten de tolerantie liggen.

9 Tips en hulp

9.1 Vragen en antwoorden

Vraag	Mogelijke oorzaak	Mogelijke oplossing
- - - - brandt op het display *	De sensor van de datalogger is defect.	Neem contact op met uw dealer of de Testo-klantenservice.

* Deze weergave verschijnt ook op het display wanneer een nieuw meetprogramma van de testo Smart App wordt overgebracht naar de datalogger. Ze verdwijnt na ca. 8 seconden weer. In dit geval is er geen sprake van een fout!

Indien wij uw vraag niet konden beantwoorden: neem contact op met uw dealer of met de Testo-klantenservice. De contactgegevens vindt u op de achterzijde van dit document of op de website www.testo.com/service-contact.

9.2 Toebehoren en onderdelen

Beschrijving	Bestelnr.
Mini-datalogger testo 174 H BT, 2 kanalen, incl. wandhouder, batterij (2 x CR2032 lithium) en kalibratieprotocol	0572 1743 02
Mini-datalogger testo 174 T BT, 1 kanaal, incl. wandhouder, batterij (2 x CR2032 lithium) en kalibratieprotocol	0572 1742 02
Batterij 3 V-knoopcel (CR2032 lithium), bestel a.u.b. 2 batterijen per logger	0515 5174
ISO-kalibratiecertificaat vochtigheid, kalibratiepunten 11,3 %RV; 50,0 %RV; 75,3 %RV bij +25 °C/+77 °F; per kanaal/instrument	0520 0176
ISO-kalibratiecertificaat temperatuur, kalibratiepunten - 18 °C; 0 °C; +60 °C; per kanaal/instrument	0520 0151

Een volledige lijst met alle toebehoren en onderdelen vindt u in de productcatalogi en -folders of op internet op: www.testo.com.



Testo SE & Co. KGaA
Celsiusstraße 2
79822 Titisee-Neustadt
Germany
Telefon: +49 7653 681-0
E-Mail: info@testo.de
Internet: www.testo.com