

## testo 108

Wasserdichtes Temperatur-Messgerät  
Watertight temperature measuring instrument  
Thermomètre étanche  
Aparato de medición de temperatura estanco al agua  
Termometro impermeabile  
Waterdicht temperatuur-meetinstrument

Bedienungsanleitung	de
Instruction manual	en
Mode d'emploi	fr
Manual de instrucciones	es
Manuale di istruzioni	it
Handleiding	nl

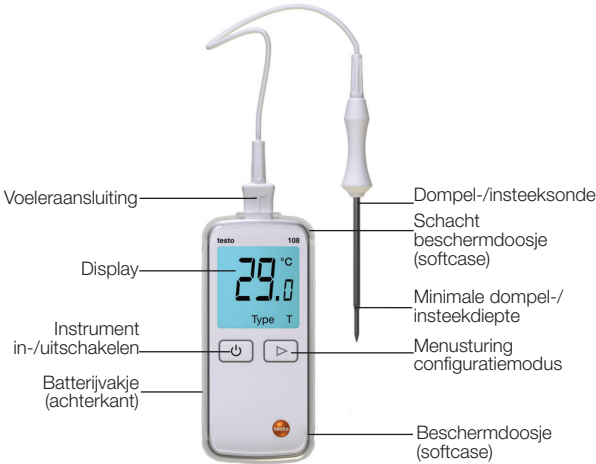
---



# 1. Algemene aanwijzingen

Door deze handleiding goed te lezen raakt u vertrouwd met het product, voordat u het voor de eerste keer gebruikt. Bewaar deze handleiding binnen handbereik zodat u deze bij behoefte kunt raadplegen.

# 2. Productbeschrijving



# 3. Veiligheidsinstructies



## Elektrische gevaren vermijden:

- ▶ Niet aan of in de buurt van spanningvoerende onderdelen meten!



## Productveiligheid/aansprakelijkheid:

- ▶ Het meetinstrument alleen vakkundig, reglementair en met inachtneming van de gestelde parameters gebruiken. Geen geweld gebruiken.
- ▶ Niet samen met oplosmiddelen (bijv. aceton) bewaren.
- ▶ Het meetinstrument alleen openen, wanneer dit voor het onderhoud of de verzorging uitdrukkelijk in de documentatie beschreven is.



## Vakkundig verwijderen

- ▶ Defecte accu's/lege batterijen bij de daarvoor bestemde inzamelpunten afgeven.
- ▶ Stuur het instrument aan het einde van zijn gebruikstijd rechtstreeks naar Testo. Wij zorgen voor een milieuvriendelijke verwijdering.

## 4. Doelmatig gebruik

De testo 108 is een waterdichte levensmiddel-thermometer. Dit instrument is ontwikkeld voor de volgende taken / toepassingen:

- Levensmiddelenbereik: productie, voedseluitgifte, steekproefmetingen
- Meten van vloeibare, halfvaste en vaste stoffen



De volgende componenten van het product zijn conform de verordening (EG) 1935/2004 voor een betrouwbaar contact met levensmiddelen ontwikkeld:

De dompel-/insteeksonde van de meetpunt bevindt zich tot 1 cm van de voelerhandgreep resp. de kunststofbehuizing. Indien aangegeven moeten hierbij de aanwijzingen over insteekdiepten in de handleiding onder punt 7.2 of de markering(en) op de dompel-/insteekvoeler worden nageleefd.

Het instrument mag niet worden gebruikt:

- in explosiegevaarlijke gebieden
- voor diagnostische metingen in medische toepassingen

## 5. Technische gegevens

Eigenschap	Waarde
Sensortype aansluitbaar	Thermo-element type T (in levering inbegrepen), thermo-element type K
Meetbereik	-50...+300°C/-58...+572°F (geldt enkel voor metalen punt van de sonde)
Meeteenheid	Temperatuur in °C/°F
Resolutie	0.1°C/°F
Nauwkeurigheid instrument (omgevingstemperatuur +23°C ±3°C)	±0.5 °C (-30...+70 °C) ±0.5 °C ±0.5 % van de meetwaarde (-50...-30 °C/+70...+300 °C)
Nauwkeurigheid voeler	±0.5 °C (-40...-20 °C) ±0.2 °C (-20...+70 °C) ±0.5 °C (+70...+125 °C) ±0.4 % van de meetwaarde (+125...+300 °C)
Afstemtijd t99	10 s (in bewogen vloeistof)
Meetfrequentie	2 metingen per seconde
Arbeidstemperatuur	-20...+60 °C/-4...+140 °F
Transport-/opslagtemperatuur	-30...+70 °C/-22...+158 °F
Voeding	3 x batterij type AAA
Levensduur batterij	2500 h (typisch bij 23 °C)
Behuizing	TPE/PC +ABS/PC+ABS+10%GF
Beschermingsklasse	IP67 (de in de set meegeleverde voeler is ingestoken)
Afmetingen instrument	140 x 60 x 24,5 mm
Gewicht	150 g (instrument incl. batterijen, zonder softcase), 33 g (voeler)
Display	LCD, één regel, met statusregel
Normen	EN 13485 Certificaten: zie <a href="http://www.testo-international.com">www.testo-international.com</a> , Service&Support   Download Center (registreren vereist)
EG-richtlijn	2004/108/EG
Garantie	2 jaar, garantievooraarden: zie internetpagina <a href="http://www.testo.com/warranty">www.testo.com/warranty</a>



### Normverwijzing

Dit product voldoet aan de richtlijnen volgens de norm EN 13485. Geschiktheid: S, T (opslag, transport), omgeving: E (transporteerbare thermometer)

Nauwkeurigheidsklasse: 1

Meetbereik: -50...+300 °C

Conform EN 13485 dient er een regelmatige controle en kalibratie van het meetinstrument volgens EN 13486 te worden uitgevoerd (aanbeveling: jaarlijks)

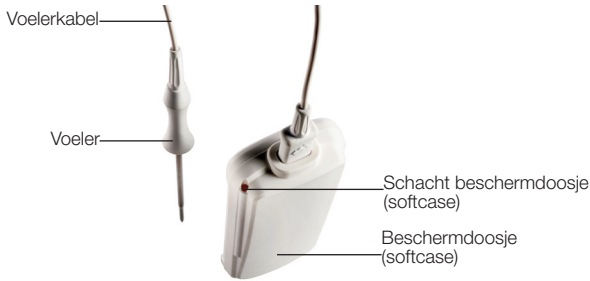
Neem contact met ons op voor meer informatie.

## 6. Ingebruikname

### 6.1 Beschermdoosje (softcase) verwijderen

Het meegeleverde beschermdoosje (softcase) beschermt de testo 108 tegen stoten en vuil worden.

Daarnaast kan de voeler in de schacht van het meegeleverde doosje (softcase) opzij van het instrument veilig worden opgeborgen.




### 6.2 Batterijen plaatsen



- 1 Schroef op batterijvakje losdraaien.
- 2 Batterijvakje openen.
- 3 Batterijen (3x type AAA) plaatsen.  
**Let op de juiste polariteit!**
- 4 Batterijvakje sluiten.
- 5 Schroef vastdraaien.

## 7. Bediening

### 7.1 In-/uitschakelen

- ▶ Instrument inschakelen:  even drukken.
  - Displaytest verschijnt. Instrument is klaar om te meten.
- ▶ Instrument uitschakelen:  > 3 sec ingedrukt houden.

#### Fabrieksinstellingen

Het instrument is bij levering als volgt ingesteld:

- ▶ Eenheid: °C
- ▶ Voelertype: T
- ▶ Auto-Off-tijd: 10 min (instrument schakelt 10 min na inschakelen van het instrument automatisch uit).

Instellingen wijzigen zie instrument instellen.

### 7.2 Meten

**!** Neem de noodzakelijke indompel-/insteekdiepte voor correcte meetresultaten in acht: minstens 22 mm.

**!** De behuizing mag maximaal aan bedrijfstemperaturen van -20 tot +60 °C worden blootgesteld. Het meetbereik van -50 tot +300 °C geldt alleen voor de metalen punt van de sonde.

- ✓ Instrument is ingeschakeld.
- ▶ Dompel-/insteeksonde in meetobject dompelen/steken.
  - Actuele meetwaarde wordt weergegeven. Wachten totdat de meetwaarde niet meer verandert.

### 7.3 Voeler wisselen









Aan de testo 108 kunnen behalve de meegeleverde type T-voeler gangbare voelers van het type T of type K met miniatuur-TE-stekker worden aangesloten.



- 1 Aangesloten voeler eraf trekken.
- 2 Gewenste type T/K-voeler in de voeleraansluiting steken.
- 3 Bij type K-voeler: in de instellingen voelertype veranderen, zie instrument instellen.

## 8. Instrument instellen

In het instellingenmenu kunnen eenheid, voelertype en Auto-Off-tijd worden aangepast.

- !** Het instellingenmenu moet altijd volledig doorlopen worden, ook als u maar één parameter wilt veranderen.
- ✓ Instrument is uitgeschakeld.
- 1** Instrument inschakelen:  even drukken.
  - Displaytest verschijnt.
- 2**  Tijdens displaytest ca. 3 sec ingedrukt houden.
  - Configuratiemodus is geopend, al naargelang de instelling °C of °F weergegeven.
- 3** Eenheid °C of °F kiezen:  drukken, met  bevestigen.
  - Al naargelang de instelling wordt **type K** of **type T** weergegeven.
- 4** Voelertype **type K** of **type T** kiezen:  drukken, met  bevestigen.
  - Al naargelang de instelling wordt **10, 30, 60** of **off** weergegeven.
- 5** Auto-Off-tijd **10, 30, 60** of **off** kiezen:  drukken, met  bevestigen.
  - De configuratie is afgesloten. Het instrument schakelt met de nieuwe instellingen in de meetmodus.

## 9. Onderhoud en verzorging

### 9.1 Batterijen vervangen



- 1 Schroef op batterijvakje losdraaien.
- 2 Batterijvakje openen.
- 3 Batterijen (3x type AAA) plaatsen.  
**Let op de juiste polariteit!**
- 4 Batterijvakje sluiten.
- 5 Schroef vastdraaien.

### 9.2 Instrument reinigen


Gebruik voor de reiniging uitsluitend milde, gangbare huishoudelijke reinigingsmiddelen (bijv. afwasmiddel). Gebruik geen agressieve reinigings- of oplosmiddelen!

Beschermdoosje (softcase) kan in de vaatwasser worden gereinigd.

Behuizing en sonde zijn geschikt voor sproeidesinfectie met alcohol. Neem hierbij de gegevens van de desinfectiemiddelfabrikant in acht.

- ✓ De in de set meegeleverde voeler is ingestoken.
- ▶ Behuizing en sonde onder stromend water reinigen en met een doek afdrogen.

## 10. Vragen en antwoorden

Vraag	Mogelijke oorzaken	Mogelijke oplossing
 brandt.	Batterijen leeg.	▶ Batterijen vervangen.
- - - brandt.	Meetbereik over- of onderschreden.	▶ Metingen alleen binnen het aangegeven meetbereik uitvoeren.
Instrument kan niet worden ingeschakeld.	Batterijen leeg.	▶ Batterijen vervangen.
Instrument schakelt vanzelf uit.	Instrument schakelt al naargelang de ingestelde Auto-Off-tijd automatisch uit.	▶ Instrument inschakelen. - Indien gewenst: Auto-Off-tijd veranderen, zie instrument instellen.

Indien wij uw vraag niet konden beantwoorden: Gelieve u te wenden tot uw dealer of de Testo-klantendienst.

Contactgegevens zie internetsite [www.testo.com/service-contact](http://www.testo.com/service-contact).





**Re5al B.V.**

Meer en Duin 64B  
2163 HC Lisse  
+31(0)88 422 44 60  
info@re5al.nl  
www.re5al.nl