


Inhoud



	Algemene bepalingen.....	2
1.	Veiligheidsvoorschriften.....	3
2.	Toepassingsgebied.....	4
3.	Productbeschrijving.....	5
	3.1 Display en bediening.....	5
	3.2 Interfaces.....	6
	3.3 Voeding.....	6
4.	Ingebruikname.....	7
5.	Bediening.....	8
	5.1 Voeler aansluiten.....	8
	5.2 Meetinstrument in-/uitschakelen.....	8
	5.3 Displayverlichting in-/uitschakelen.....	9
	5.4 Instellingen.....	9
6.	Meten.....	13
7.	Onderhoud en verzorging.....	14
8.	Vragen en antwoorden.....	15
9.	Technische gegevens.....	16
10.	Toebehoren en reserveonderdelen.....	17

Algemene bepalingen

Dit hoofdstuk bevat belangrijke informatie over het gebruik van deze documentatie.

Deze documentatie bevat informatie die in acht moet worden genomen voor een veilig en efficiënt gebruik van het product.

Lees de gebruiksaanwijzing zorgvuldig door om met de bediening van de meter vertrouwd te raken, voordat u deze gaat gebruiken. Bewaar dit document bij de hand voor het snel opzoeken als dat nodig is.

Kenmerken

Weergave	Betekenis	Opmerkingen
	Aantekening	Geeft nuttige tips en informatie.
 1, 2	Doel	Geeft het doel dat moet worden bereikt via de beschreven stappen. Waar stappen zijn genummerd, moet altijd de gegeven volgorde in acht worden genomen!
	Voorwaarde	Een voorwaarde waaraan voldaan moet worden als er een actie moet worden uitgevoerd zoals beschreven.
 1, 2, ...	Stap	Uit te voeren stappen. Waar stappen zijn genummerd, moet altijd aan de gegeven volgorde worden voldaan!
Text	Displaytekst	Tekst verschijnt op het display van het instrument.
	Bedieningstoets	Toets indrukken.
-	Resultaat	Geeft het resultaat van een voorgaande stap.
	Verwijzing	Verwijst naar meer uitgebreide of gedetailleerde informatie.

1. Veiligheidsvoorschriften

Dit hoofdstuk geeft algemene richtlijnen die voor een veilige omgang met het meetinstrument onvoorwaardelijk opgevolgd dienen te worden.

Verwondingen en schade vermijden

- › Niet aan of in de buurt van spanningsvoerende delen meten.
- › Het instrument en voelers nooit samen met oplosmiddelen opslaan, geen droogmiddelen gebruiken.

Productveiligheid/aansprakelijkheid

- › Het meetinstrument alleen gebruiken binnen de onder Technische gegevens voorgeschreven parameters.
- › Het meetinstrument alleen vakkundig en volgens de voorschriften gebruiken. Geen geweld gebruiken.
- › De handgreep en kabels niet aan temperaturen boven 70°C blootstellen, wanneer deze niet uitdrukkelijk voor hogere temperaturen geschikt zijn bevonden. Temperatuurindicaties op de voelers betreffen alleen het meetbereik van de sensor.
- › Het meetinstrument alleen openen wanneer dat voor het onderhoud uitdrukkelijk in de documentatie beschreven is. Alleen die onderhouds werkzaamheden uitvoeren die in de documentatie beschreven staan. Daarbij de voorgeschreven handelingen uitvoeren. Uit veiligheids overwegingen alleen originele Testo onderdelen gebruiken.

Milieuvoorschriften

- › Defecte accu's/lege batterijen op de daarvoor bestemde inzamelplaatsen inleveren.
- › Het instrument aan het einde van zijn nuttige leven inleveren bij de daartoe bestemde verzamelplaatsen of retourneren aan Testo. Wij dragen dan zorg voor een milieuvriendelijke verwerking.

2. Toepassingsgebied

Dit hoofdstuk beschrijft het toepassingsgebied waarvoor het instrument bestemd is.

Gebruik het instrument alleen voor het gebied waarvoor het is ontworpen. Bij twijfel kunt u bij Testo navraag doen.

De testo 720 is een compact meetinstrument voor het meten van temperatuur middels een opsteekbare temperatuurvoeler.

Het instrument is ontwikkeld voor de volgende terreinen/toepassingen:

- Voedingsmiddelenindustrie
- Laboratoria

Het instrument mag niet gebruikt worden in de volgende gebieden:

- Explosiegevoelige gebieden
- Diagnostische metingen voor medische toepassingen

3. Productbeschrijving

Dit hoofdstuk geeft een overzicht van de componenten van het meetinstrument en hun functie.










3.1 Display en bediening

Overzicht





- ① Infrarood interface, voeleringang(en)
- ② Display
- ③ Bedieningstoetsen
- ④ Batterij compartiment (achterzijde)
- ⑤ Radiografische module en service compartiment (achterzijde)

Button functions

Button	Functions
	Instrument inschakelen; Instrument uitschakelen (knop ingedrukt houden)
	Displayverlichting aan-/uitschakelen
	Meetwaarde vasthouden, maximale en minimale waarde weergeven
	Configuratiemodus openen/verlaten (knop ingedrukt houden); In configuratiemodus: invoer bevestigen
	In configuratiemodus: Optie kiezen, waarde verhogen (voor snel verhogen ingedrukt houden)
	In configuratiemodus: Optie kiezen, waarde verlagen (voor snel verlagen ingedrukt houden)
	Gegevens printen

Belangrijke displayaanwijzingen

Display	Beschrijving
	Batterijcapaciteit (rechts onder in de display): <ul style="list-style-type: none"> · In het batterijsymbool branden 4 segmenten: Batterij in het instrument is vol. · In het batterijsymbool branden geen segmenten: Batterij in het instrument is bijna leeg
	Printfunctie: Metingen worden naar de printer gestuurd
↑	Alarmbovengrens: licht op bij overschrijding
↓	Alarmondergrens: licht op bij onderschrijding

3.2 Interfaces

Infrarood-interface

Via de infrarood-interface op de kop van het instrument kunnen meetgegevens naar een Testo printer worden gestuurd.

Voeleringang

Een plug-in meetsonde kan worden aangesloten via de sonde aansluiting op de kop van het instrument.

3.3 Voeding

De voedingsspanning wordt verzorgd door een 9V blokbatterij (bijgesloten) of een accu. Gebruik via een netvoeding en het laden van de accu in het instrument zijn niet mogelijk.

4. Ingebruikname

Dit hoofdstuk beschrijft de benodigde stappen om het instrument in gebruik te nemen.

- **Verwijder de screen-protector van het display:**
 - Screen-protector voorzichtig lostrekken.
- **Batterij/accu plaatsen:**
 - 1 Batterijcompartiment aan de achterzijde van het instrument openen: deksel in de pijlrichting schuiven en afnemen.
 - 2 Batterij/accu (9V-blok) plaatsen. Let op de polariteit!
 - 3 Batterijcompartiment sluiten: deksel terugplaatsen en tegen de pijlrichting in schuiven.

5. Bediening

Dit hoofdstuk beschrijft de handelingen die bij de inzet van het instrument veelvuldig worden uitgevoerd.

5.1 Voeler aansluiten

Insteekvoeler

Insteekvoelers dienen aangesloten te worden voordat het instrument ingeschakeld wordt, omdat deze door het instrument herkend worden.

- › Aansluiting van de voeler in de voeleraansluiting op het instrument steken.

5.2 Meetinstrument in-/uitschakelen

› Instrument inschakelen:


- ›  indrukken.
 - De actuele meetwaarde wordt weergegeven, of ---- wordt weergegeven als er geen meetwaarde beschikbaar is.

› Instrument uitschakelen:

- ›  ca. 2s ingedrukt houden tot de display uit gaat.


5.3 Displayverlichting in-/uitschakelen



› Displayverlichting in-/uitschakelen:

- ✓ Het instrument is ingeschakeld.
- ›  indrukken.




5.4 Instellingen

1 Configuratiemodus openen:

- ✓ Het instrument is ingeschakeld en bevindt zich in de meetweergave. **Hold**, **Max** of **Min** zijn niet actief.
-  ca. 2s ingedrukt houden tot de weergave in de display wijzigt.
 - Het instrument bevindt zich nu in de configuratiemodus.

i Met  kan naar de volgende functie geschakeld worden. De configuratiemodus kan op ieder moment verlaten worden. Daarvoor  ca. 2s ingedrukt houden tot het instrument naar de meetweergave is teruggeschakeld. Reeds doorgevoerde wijzigingen in de configuratiemodus worden dan opgeslagen.

2 Alarmfunctie instellen:

- ✓ Configuratiemodus is geopend, **ALARM** licht op.
- 1 De gewenste optie selecteren met  /  en bevestigen met :
 - **OFF**: schakelt alarmfunctie uit.
 - **ON**: schakelt alarmfunctie in.




OFF is geselecteerd:

⇒ Ga verder met hoofdstuk INSTELLEN MAX./MIN. PRINT FUNCTIE.




ON is geselecteerd:

- 2 Met  /  de waarde van de alarm bovengrens instellen () en bevestigen met .
- 3 Met  /  de waarde van de alarm ondergrens instellen () en bevestigen met .



3 Max./min. printfunctie instellen:

- ✓ De configuratiemodus is geopend, **MaxMin** knippert.
- › Met  /  de gewenste optie kiezen en bevestigen met :
 - **ON**: Zowel de maximum en minimum waarden als de actuele en opgenomen waarden worden geprint.
 - **OFF**: Zowel de maximum en minimum waarden als de actuele en opgenomen waarden worden niet geprint.




4 Auto Off instellen:

- ✓ De configuratiemodus is geopend, **AutoOff** knippert.
- › Met  /  de gewenste optie kiezen en bevestigen met :
 - **ON**: Als er 10 minuten geen toets is ingedrukt, schakelt het instrument zich automatisch uit. Uitzondering: In de display wordt een opgeslagen meetwaarde weergegeven (**Hold of Auto Hold** brandt).
 - **OFF**: Het meetinstrument schakelt niet automatisch uit




5 Datum/tijd instellen:

- ✓ De configuratiemodus is geopend, **YEAR** brandt.
- 1 Met  /  het actuele jaar instellen en bevestigen met .
- 2 Met  /  de overige waarden instellen voor maand (**MONTH**), dag (**DAY**) en tijd (**TIME**) en elke waarde bevestigen met .

6 Eenheid instellen:

- ✓ De configuratiemodus is geopend en **UNIT** licht op.
- › Met  /  de gewenste eenheid instellen en bevestigen met .

7 Reset uitvoeren:

- ✓ De configuratiemodus is geopend en **RESET** licht op.
- › Met  /  de gewenste eenheid instellen en bevestigen met :
 - **NO**: Geen reset uitvoeren.
 - **YES**: Een reset uitvoeren. Daarbij wordt het instrument teruggezet op de fabrieksinstellingen.
 - Het instrument keert terug naar de actuele meetwaarde.

6. Meten

Dit hoofdstuk beschrijft de handelingen die bij het uitvoeren van metingen met dit product vereist zijn.

➤ Taking a measurement:

- ✓ Het instrument is ingeschakeld en de actuele meetwaarde wordt weergegeven.
- Voeler positioneren en meetwaarde aflezen.

De alarmfunctie is ingeschakeld en wanneer de alarmdrempel wordt overschreden of onderschreden:

- knippert $\bar{\uparrow}$ of \downarrow en wordt een alarmsignaal gegeven.
- Het alarm stopt wanneer de meetwaarden weer binnen de grenswaarden komt.



➤ Meetwaarde vasthouden, maximale/minimale waarde weergeven:

De actuele meetwaarde kan vastgehouden worden. De max. en min. waarde (sinds de laatste keer inschakelen van het instrument) kunnen weergegeven worden.

- **Hold / Max / Min** meerdere malen indrukken, tot de gewenste waarde wordt weergegeven.
 - Achtereenvolgend wordt weergegeven:
 - **Hold**: Vastgehouden waarde
 - **Max**: Maximale waarde
 - **Min**: Minimale waarde
 - Actuele meetwaarde
 - Naast de maximale of minimale waarden, toont de 2de regel de actuele meetwaarde.

➤ Maximale/minimale waarden terugzetten:

De maximale en minimale waarden van alle kanalen kunnen op de actuele meetwaarde worden teruggezet.

- 1  meermalen indrukken, tot **Max** of **Min** oplicht.
- 2  (ca. 2s ingedrukt houden).
 - Alle maximale en minimale waarden worden op de actuele meetwaarde teruggezet.


➤ Meetwaarden afdrukken:

De op het display weergegeven (huidige meting, opgenomen lezen of max. / Min. Lezing) metingen kunnen worden uitgeprint.

Hiervoor is een Testo printer is benodigd (accessoires).

i Met de Max. / Min. printfunctie ingeschakeld, kunnen zowel de maximale en minimale waarden als de huidige waarde of opgenomen waarden worden uitgeprint

⇒ Zie hoofdstuk INSTELLINGEN.

- 1 Configureren van het instrument zodanig, zodat de waarde die moet worden afgedrukt, wordt op het display wordt weergegeven.
- 2  indrukken.

7. Onderhoud en verzorging

This chapter describes the steps that help to maintain the functionality of the product and extend its service life.

> **Behuizing reinigen:**


- › De behuizing bij vervuiling met een vochtige doek (zeepsop) reinigen. Geen agressieve reinigings- of oplosmiddelen gebruiken!

> **Batterij/accu verwisselen:**

- ✓ Het instrument is uitgeschakeld.
- 1 Batterijcompartiment aan de achterzijde van het instrument openen: deksel in de pijlrichting schuiven en afnemen.
- 2 Verbruikte batterij/lege accu verwijderen en nieuwe batterij/nieuwe accu (9V-blok) plaatsen. Let op de polariteit!
- 3 Batterijcompartiment sluiten: deksel terugplaatsen en tegen de pijlrichting in schuiven.

8. Vragen en antwoorden

Dit hoofdstuk geeft antwoorden op veel voorkomende vragen.

Vraag	Mogelijke oorzaak	Mogelijke oplossing
 licht op (links onder in display).	· Batterij van het instrument is bijna leeg.	· Batterij van het instrument vervangen.
Instrument schakelt zichzelf automatisch uit.	· Functie Auto Off is ingeschakeld. · Restcapaciteit van batterij is te laag.	· Functie uitschakelen. · Batterij vervangen.
Weergave: -----	· Voeler is niet aangesloten. · Voeler is defect.	· Instrument uitschakelen, voeler aansluiten en instrument weer inschakelen. · Neem contact op met uw dealer of Testo Service.
Display reageert traag	· Omgevingstemperatuur is te laag.	· Omgevingstemperatuur verhogen.
Weergave: UUUUU	· Toegelaten meetbereik is overschreden (te hoog).	· Toegelaten meetbereik in acht nemen.
Weergave: 00000	· Toegelaten meetbereik is overschreden (te laag).	· Toegelaten meetbereik in acht nemen.

Indien wij uw vraag niet konden beantwoorden kunt u zich wenden tot uw handelaar of de helpdesk van Testo. Voor contactinformatie zie achterzijde van dit document of ga naar: www.testo.com/service-contact

9. Technische gegevens

Eigenschap	Waarde
Grootheden	Temperatuur (°C / °F)
Meetbereik	Pt100 voeler: -100...+800 °C / -148...+1472 °F NTC voeler: -50...+150 °C / -58...+302 °F
Resolutie	0.1 °C / 0.1 °F
Instrument nauwkeurigheid (± 1 Digit)	Pt100 voeler: ±0.2 °C / ±0.4 °F (-100.0...+199.9 °C / -148.0...+391.8°F) ±0.2 % v.d. mw. (overig bereik) NTC voeler: ±0.2 °C / ±0.4 °F (-25.0...+40.0°C / -13.0...+104.0°F) ±0.3 °C / ±0.6 °F (+40.1...+80.0°C / +104.1...+176.0°F) ±0.4°C / ±0.8°F (+80.1...+125.0°C / +176.1...+257.0°F) ±0.5 °C / ±0.9 °F (overig bereik)
Voeler	1x mini DIN aansluiting voor Pt100 of NTC temperatuur voeler
Meetbereik	2/s
Bedrijfstemperatuur	-20...+50 °C / -4...+122 °F
Opslagtemperatuur	-30...+70 °C / -22...+158 °F
Batterijtype	1 X 9 Volt blokbatterij/-accu
Levensduur batterij	ca. 70 h
Beschermingsklasse	Met TopSafe (toebehoren) en aangesloten voeler: IP65
Richtlijn CE	89/336/EEC
Garantie	2 jaar

10. Toebehoren/ reserveonderdelen



Naam	Artikelnr.
Waterproof NTC dompel-/steekvoeler	0613 1212
Waterproof NTC oppervlaktevoeler voor gladde oppervlakken	0613 1912
Efficiënte, robuuste luchtvoeler, NTC	0613 1712
Pt100 voelers	
Robuuste, waterproof Pt100 dompel-/steekvoeler	0609 1273
Efficiënte, robuuste luchtvoeler, Pt100	0609 1773
Overig	
TopSafe testo 720, beschermt tegen stof en schokken	0516 0221

U vindt een complete lijst met al onze toebehoren en losse onderdelen in onze productcatalogi en onze brochures, of op het: www.testo.nl



Testo BV

Postbus 1026, 1300 BA Almere
Randstad 21-53, 1314 BH Almere

Telefoon 036-5487000

Fax 036-5487009

www.testo.nl

info@testo.nl

www.testo.nl

0977.7200/02/nl