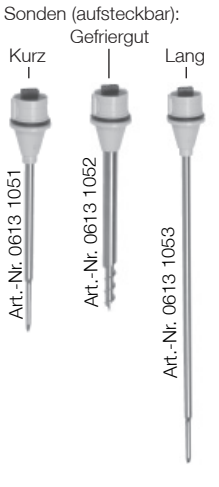
testo 105
Lebensmittel-Thermometer

Bedienungsanleitung	de
Instruction manual	en
Mode d'emploi	fr
Manual de instrucciones	es
Manuale di istruzioni	it
Manual de instruções	pt
Руководство по эксплуатации	ru

1. Allgemeine Hinweise

Lesen Sie dieses Dokument aufmerksam durch und machen Sie sich mit der Bedienung des Produkts vertraut, bevor Sie es einsetzen. Bewahren Sie dieses Dokument griffbereit auf, um bei Bedarf nachschlagen zu können.

2. Produktbeschreibung



3. Sicherheitshinweise

Elektrische Gefahren vermeiden:

- Nicht an oder in der Nähe von spannungsführenden Teilen messen!

Produktsicherheit / Gewährleistungsansprüche wahren:

- Nur sach- und bestimmungsgemäß und unter Einhaltung der vorgegebenen Parameter einsetzen. Keine Gewalt anwenden.
- Nicht zusammen mit Lösungsmitteln (z. B. Aceton) lagern.
- Produkt nur öffnen, wenn dies zu Wartungs- oder Instandhaltungsarbeiten ausdrücklich in der Dokumentation beschrieben ist.

Fachgerecht entsorgen:

- Defekte Akkus / leere Batterien an den dafür vorgesehenen Sammelstellen abgeben.
- Produkt nach Ende der Nutzungszeit direkt an Testo senden. Wir sorgen für eine umweltschonende Entsorgung.

4. Bestimmungsgemäße Verwendung

Das testo 105 ist ein robustes Lebensmittel-Thermometer zur Temperaturmessung von halbfesten Medien. Abhängig von der eingesetzten Sonde eignet es sich für den Einsatz in den Bereichen Gastronomie, Kühlhaus, Großküche, Supermarkt, Wareneingangkontrolle, HACCP.

Folgende Komponenten des Produkts sind entsprechend der Verordnung (EG) 1935/2004 für den dauerhaften Kontakt mit Lebensmitteln ausgelegt:
Die Messfühler von der Messspitze bis 1cm vor dem Fühlerhandgriff bzw. dem Kunststoffgehäuse. Falls angegeben sind dabei die Hinweise über Einstechtiefen in der Bedienungsanleitung oder die Markierung(en) am Messfühler zu beachten.

5. Technische Daten

Eigenschaft	Werte
Messbereich	-50...+275 °C
Auflösung	0,1 °C
Genauigkeit	±0,5 °C bei -20...+100 °C ±1 °C bei -50...-20,1 °C ±1 % bei +100,1...+275 °C
Angleichzeit t99*	Sonde kurz / lang: 10s, Gefriergutsonde: 15s (in gefrorenem Fleisch: ca. 60s)
Messrate	2 Messungen pro s
Arbeitstemperatur	-20...+50°C
Transport- / Lagertemperatur	-40...+70°C
Spannungsversorgung	4 x Knopfzelle Typ LR44
Batteriestandzeit	80 h (typisch)
Gehäuse	ABS
Schutzart	IP65 (mit gesteckter Sonde)
Abmessungen (ohne Sonden)	145 x 95 x 38 mm
CE-Richtlinie	2004/108/EG
Garantie	2 Jahre, Garantiebedingungen: siehe Internetseite www.testo.com/warranty

* gemessen in bewegter Flüssigkeit.

Normenhinweis

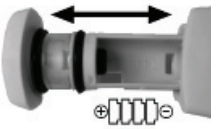
Dieses Produkt erfüllt die Richtlinien gemäß der Norm EN 13485.

Eignung: S, T (Lagerung, Transport)
Umgebung: E (Transportable Thermometer)
Genauigkeitsklasse: 0,5
Messbereich: -50...+275 °C

Nach EN 13485 ist eine regelmäßige Überprüfung und Kalibrierung des Messgeräts gemäß EN 13486 durchzuführen (Empfehlung: jährlich).

Kontaktieren Sie uns für nähere Informationen.

6. Inbetriebnahme



1 Batteriefach herausziehen.
2 Batterien (4 x Typ LR44) einsetzen. Polung beachten!
3 Batteriefach einschieben.

7. Bedienung

Wenn der Signalton eingeschaltet ist, ertönt bei Betätigung von (HOLD ON) und bei Über- / Unterschreitung von Alarmwerten ein Signalton.

Wenn die Beleuchtung eingeschaltet ist, wird die Display-beleuchtung bei jeder Tastenbetätigung und bei Über- / Unter-schreitung von Alarmwerten für 5s eingeschaltet.

Wenn Auto Off eingeschaltet ist, schaltet das Gerät nach 10 min ohne Tastenbetätigung automatisch aus.

Wenn Auto Hold eingeschaltet ist, blinkt AUTO HOLD. Ist der Messwert innerhalb der eingestellten Zeitdauer stabil, wird er gehalten. AUTO HOLD leuchtet.

▶ Messung erneut starten: (HOLD ON).

7.1 Ein- / Ausschalten

▶ Gerät einschalten: (HOLD ON).

▶ Gerät ausschalten: (HOLD ON) gedrückt halten.

7.2 Messen

! Erforderliche Eintauch- / Einstechtiefe für korrekte Mess-ergebnisse beachten: Sonde kurz / lang: > 35 mm, Gefriergut-sonde: > 50 mm.

Gerät ist eingeschaltet.

▶ Sonde in Messobjekt eintauchen / -stechen bzw. einschrauben.

- Der aktuelle Messwert wird angezeigt.

Messwert manuell halten

▶ Messwert halten: (HOLD ON).

- Messwert wird gehalten und HOLD leuchtet.

▶ Messung erneut starten: (HOLD ON).

Alarmwert über- / unterschritten

- ALARM und ⭱ (oberer Alarmwert überschritten) bzw. ⭳ (unterer Alarmwert unterschritten) leuchten.

7.3 Alarmwerte einstellen

Gerät ist eingeschaltet.

1 Eingestellten oberen Alarmwert (⤒) anzeigen: ▲.
-oder-
Eingestellten unteren Alarmwert (⤓) anzeigen: ▼.

2 Alarmwert einstellen: ▲ oder ▼. Taste gedrückt halten, um Einstellgeschwindigkeit zu erhöhen.

3 Zurück zu Messansicht: HOLD/ON.

▶ Bei Bedarf Vorgang für oberen bzw. unteren Alarmwert wiederholen.

8. Einstellungen

Gerät ist ausgeschaltet.

1 Konfigurationsmodus öffnen: HOLD/ON gedrückt halten.

2 Temperatureinheit (°C oder °F) wählen: ▲.
Auswahl bestätigen: HOLD/ON.

3 Auto Hold ein- (On) oder ausschalten (OFF): ▲.
Auswahl bestätigen: HOLD/ON.

Wenn Auto Hold eingeschaltet wurde:

▶ Zeitdauer (5, 10, 15 oder 20s) einstellen, die ein Messwert stabil sein muss (Änderung geringer 0,2°C), um gehalten zu werden: ▲.
Auswahl bestätigen: HOLD/ON.

4 Signalton (🔊) ein- (On) oder ausschalten (OFF): ▲.
Auswahl bestätigen: HOLD/ON.

5 Beleuchtung (💡) ein- (On) oder ausschalten (OFF): ▲.
Auswahl bestätigen: HOLD/ON.

6 Auto Off ein- (On) oder ausschalten (OFF): ▲.
Auswahl bestätigen: HOLD/ON.

- Die Konfiguration ist abgeschlossen. Das Gerät wechselt in den Messmodus.

9. Wartung und Pflege

9.1 Sonde wechseln

Gerät muss ausgeschaltet sein!

1 Schraubring gegen den Uhrzeigersinn drehen und Sonde abziehen.

2 Neue Sonde aufstecken (Führungsnuten beachten) und Schraubring im Uhrzeigersinn festdrehen.

9.2 Batterie wechseln

1 Batteriefach herausziehen.

2 Leere Batterien herausnehmen und neue Batterien (4 x Typ LR44) einsetzen. Polung beachten!

3 Batteriefach einschieben.

9.3 Gerät reinigen

Keine scharfen Reinigungs- oder Lösungsmittel verwenden!

▶ Das Gehäuse und die Sonde mit einem feuchten Tuch (Seifenlauge) abreiben.

10. Fragen und Antworten

Frage	Mögliche Ursachen	Mögliche Lösung
leuchtet.	Batterien leer.	▶ Batterien wechseln.
- - - leuchtet.	Messbereich über- oder unterschritten.	▶ Messungen nur im angegebenen Messbereich vornehmen.
Gerät läßt sich nicht einschalten.	Batterien leer.	▶ Batterien wechseln.
Gerät schaltet selbständig aus.	Funktion Auto Off ist eingeschaltet.	▶ Funktion Auto Off ausschalten schalten (siehe **Gerät einstellen**).

Falls wir Ihre Frage nicht beantworten konnten: Wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder den Testo-Kundendienst. Kontaktdaten siehe Internetseite www.testo.com/service-contact

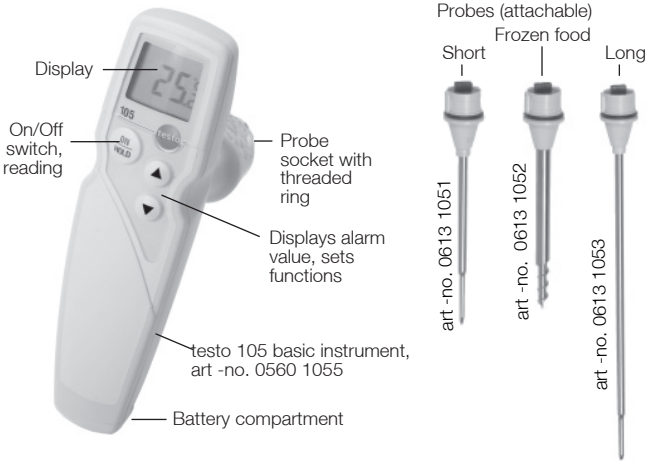
11. Zubehör

Bezeichnung	Art.-Nr.
Einstechsonde kurz	0613 1051
Einstechsonde lang	0613 1053
Einstechsonde Gefriergut	0613 1052
testo 105 Basisgerät	0560 1055
testo 105 mit Einstechsonde kurz, Gürtelhalter	0563 1051
testo 105 mit Einstechsonden kurz, lang und Gefriergut, Gürtelhalter	0563 1052
testo 105 mit Einstechsonde Gefriergut, Gürtelhalter	0563 1054
Alukoffer	0554 1051

1. General Information

Please read this document through carefully and familiarise yourself with the operation of the product before putting it to use. Keep this documentation to hand so that you can refer to it when necessary.

2. Product Description



3. Safety Information

Avoid electrical hazards:

- Do not measure on or near live parts!

Preserving product safety / warranty claims:

- Operate the instrument properly and according to its intended purpose and within the parameters specifed. Do not use force.
- Do not store together with solvents (e.g. acetone).
- Open the instrument only when this is expressly described in the documentation for maintenance purposes.

Ensure correct disposal:

- Dispose of defective rechargeable batteries and spent batteries at the collection points provided.
- Send the instrument directly to us at the end of its life cycle. We will ensure that it is disposed of in an environmentally friendly manner.

4. Intended Use

testo 105 is a robust food thermometer to measure the temperature of semi-solid substances. Depending on the probe used, the thermometer can be used in the following sectors: gastronomy, refrigeration, industrial kitchens, supermarkets, Incoming goods inspections, HACCP.

The following components of the product are designed for continuous contact with foodstuffs in accordance with the regulation (EC) 1935/2004:
The measurement probe up to 1 cm before the probe handle or the plastic housing. If provided, the information about penetration depths in the instruction manual or the mark(s) on the measurement probes should be noted.

5. Technical Data

Feature	Values
Measurement range	-50 to +275 °C
Resolution	0.1 °C
Accuracy	±0.5 °C at -20 to +100 °C ±1 °C at -50 to -20.1 °C ±1 % at +100.1 to +275 °C
Response time t99*	Probe short / long: 10s, frozen food probe: 15s (in frozen meat: approx. 60s)
Measuring rate	2 measurements per second
Working temperature	-20 to +50°C
Transport/ Storage temperature	-40 to +70°C
Power supply	4 x round cell type LR44
Battery life	80 h (typically)
Housing	ABS
Protection class	IP65 (with attached probe)
Dimensions (without probes)	145 x 95 x 38 mm
CE guideline	2004/108/EC
Warranty	2 years, warranty conditions: see www.testo.com/warranty

* Measured in moving liquid.

Information on standards

This product fulfills guidelines in accordance with the EN 13485 standard.

Suitability: S, T (storage, transport)
Environment: E (transportable thermometer)
Accuracy class: 0.5
Measurement range: -50 to +275 °C

According to EN 13485, the measuring instruments should be checked and calibrated regularly under the terms of EN 13486 (Recommended: Yearly).

Contact us for more information.

6. Initial Operation

1 Pull out battery compartment.
2 Insert battery (4 x Type LR44). Watch out for +/-.
3 Reinsert battery compartment.

7. Operation

If the signal sound is switched on, there will be a sound every time HOLD ON is pressed and alarm limits are exceeded.

If the light is switched on, the display light will light up for 5s every time a button is pressed or alarm limits are exceeded.

If Auto Off is switched on, the instrument switches off automatically after 10 minutes if no button has been activated.

If Auto Hold is switched on, AUTO HOLD flashes. Once the reading is stable within a fixed time duration, it will be frozen. AUTO HOLD lights up.

▶ Restart measurement: HOLD ON.

7.1 Switching On/Off

▶ Switch on instrument: HOLD ON.

▶ Switch off instrument: Keep HOLD ON pressed.

7.2 Measuring

! Observe required immersion/penetration depth for correct measurement results: Probe short/long: > 35 mm, frozen food probe: > 50 mm.

Instrument is switched on.

▶ Immerse/penetrate or screw in probe into object being measured.

- The current reading is shown.

Holding reading manually

▶ Hold reading: HOLD ON.

- Reading is frozen and HOLD lights up.

▶ Restart measurement: HOLD ON.

Exceeding the alarm value

- ALARM and ⭱ (upper alarm value exceeded) or ⭳ (lower alarm value exceeded) light up.

7.3 Setting alarm limits

Instrument is switched on.

1 Show set upper alarm value (⤒): ▲.
-or-
Show set lower alarm value (⤓): ▼.

2 Set alarm value: ▲ or ▼. Keep button pressed to increase setting speed.

3 Return to measurement: HOLD/ON.

▶ If necessary repeat the procedure for the upper and lower alarm value.

8. Settings

The instrument is switched off.

1 Open configuration mode: Keep HOLD/ON pressed.

2 Select temperature unit (°C or °F): ▲.
Confirm selection: HOLD/ON.

3 Switch Auto Hold on (On) or off (OFF): ▲.
Confirm selection: HOLD/ON.

If Auto Hold has been switched on:

▶ Set time duration (5, 10, 15 or 20s) at which a reading has to be stable (change lower than 0.2°C) for it to be frozen: ▲. Confirm selection: HOLD/ON.

4 Switch sound (🔊) on (On) or off (OFF): ▲.
Confirm selection: HOLD/ON.

5 Switch light (💡) on (On) or off (OFF): ▲.
Confirm selection: HOLD/ON.

6 Switch Auto Off on (On) or off (OFF): ▲.
Confirm selection: HOLD/ON.

- Configuration is complete. The instrument changes to the measurement mode.

9. Service and Maintenance

9.1 Changing the probe

The instrument must be switched off.

1 Turn threaded ring in an anti-clockwise direction and remove the probe.

2 Attach new probe (observe guides) and screw on threaded ring in a clockwise direction.

9.2 Changing the battery

1 Take out the battery compartment.

2 Remove empty batteries and put in new batteries (4 x Type LR44). Observe +/-

3 Reinsert battery compartment.

9.3 Cleaning the instrument

Do not use any abrasive cleaning agents or solutions.

▶ Clean the housing and probe with a damp cloth (soap water).

10. Questions and Answers

Question	Possible causes	Possible solution
lights up.	Batteries empty	▶ Change batteries.
- - - lights up.	Measurement range exceeded.	▶ Measurements can only be carried out in the range specified.
Instrument cannot be switched on.	Batteries empty.	▶ Change batteries.
Instrument switches itself off.	Auto Off function is switched on.	▶ Switch off Auto Off function (See **Switching on instrument**).

If we have not answered your question, please contact your local dealer or Testo´s Customer Service.

For contact details, please visit www.testo.com/service-contact

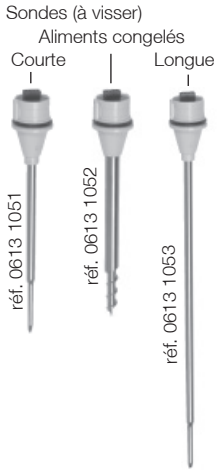
11. Accessories

Name	Item no.
Penetration probe, short	0613 1051
Penetration probe, long	0613 1053
Frozen food penetration probe	0613 1052
testo 105 basic instrument	0560 1055
testo 105 with penetration probe short, belt holder	0563 1051
testo 105 with penetration probes short, long and frozen food, belt holder	0563 1052
testo 105 with frozen food penetration probe, belt holder	0563 1054
Aluminium case	05541051

1. Informations générales

Lire attentivement ce document avant toute utilisation de l'appareil. Garder ces consignes d'utilisation et de sécurité à proximité afin de pouvoir s'y référer si nécessaire.

2. Description de l'appareil



3. Consignes de sécurité

Eviter les chocs électriques :

- Ne pas effectuer de mesure sur des élements sous tension.

Protéger l'appareil / Garantie

- Manipuler l'appareil uniquement dans les applications pour lesquelles il est adapté. Ne jamais utiliser la force !
- Ne pas stocker l'appareil à proximité de produits solvants (par ex. : acétone).
- N'ouvrir l'appareil dans les seuls buts de maintenance décrits dans ce mode d'emploi.

Recyclage et environnement :

- Déposer les piles usagées aux différents points de recyclage prévus à cet effet.
- A la fin du cycle de vie de l'appareil, le retourner auprès de Testo directement afin d'assurer un recyclage respectant l'environnement.

4. Application

testo 105 est un thermomètre alimentaire très robuste pour des mesures de substances semi solides. Les différentes sondes permettent des applications diverses dans les secteurs suivants: restauration, industries du surgelé, cuisines industrielles, supermarchés, inspections sanitaires, HACCP.

Les composants de ce produit sont adaptés aux contacts répétés avec des produits alimentaires et répondent à la norme (EC) 1935/2004 :
La mesure doit se faire à plus d'un centimètre de profondeur avec une sonde d'immersion/pénétration pour obtenir des mesures efficaces.

5. Caractéristiques techniques

Description	Valeurs
Etendue de mesure	-50 à +275 °C
Résolution	0.1 °C
Précision	±0.5 °C de -20 à +100 °C ±1 °C de -50 à -20.1 °C ±1 % de +100.1 à +275 °C
Temps de réponse t99*	Sonde courte/ long.: 10s, sonde aliment congelé : 15s (viande congelée : approx. 60s)
Cadence de mesure	2 mesures par seconde
Temp. d'utilisation	-20 à +50°C
Temp. Transport/ Stockage	-40 à +70°C
Alimentation	4 x piles type LR44
Autonomie	80 h (usage normal)
Boîtier	ABS
Classe	IP65 (avec sonde rattachable)
Dimensions (Sans sonde)	145 x 95 x 38 mm
Norme CE	2004/108/CEE
Garantie	2 ans, conditions de garantie : cf. site Internet www.testo.com/warranty

* Mesures de liquide en mouvement

Information : Normes

Ce produit répond aux exigences de la norme EN 13485.

Convenance : S, T (stockage, transport)
Environnement : E (Thermomètre portable)
Classe de précision : 0.5
Etendue de mesure : -50 à +275 °C

Conformément à la norme EN 13485, l'appareil de mesure doit être vérifié et étalonné régulièrement selon les termes de la norme EN 13485 (Une fois par an).

Pour plus de renseignements : nous contacter.

6. Première utilisation

1 Tirer le compartiment à piles

2 Insérer les piles (4 x Type LR44). Attention à la polarité +/-.

3 Refermer le compartiment à piles.

7. Utilisation

Si la fonction “son” est activée, il y aura un bip à chaque fois que la touche HOLD ON est actionnée et que les valeurs limites d’alarme sont dépassées.

Si la fonction “éclairage” est activée, l’afficheur s’auto-éclairera 5s chaque fois qu’une touche sera activée ou que les valeurs limites d’alarme sont dépassées.

Si la fonction “Auto Off” est activée , l’appareil s’éteindra automatiquement après 10 minutes de non-utilisation.

Si la fonction “Auto Hold” est activée, le message AUTO HOLD clignote. Une fois que la lecture est stable dans une durée fixe de temps, elle sera enregistrée. AUTO HOLD s’allume.

▶ Recommencer les mesures : HOLD ON.

7.1 Touche On/Off

▶ Allumer l’appareil : HOLD ON.

▶ Eteindre l’appareil : Appui long HOLD ON.

7.2 Mesures

! Respecter la profondeur “d’immersion et de pénétration” préconisée pour des mesures les plus précises possible : Sonde courte ou longue : > 35 mm, sonde pour produits congelés : > 50 mm.

L’appareil est allumé.

▶ Pénétrer ou visser la sonde dans l’objet à mesurer.

- La valeur s’affiche.

Obtenir la valeur manuellement

▶ Obtenir la valeur : HOLD ON.

- La valeur est figée et HOLD s’allume.

▶ Refaire la mesure : HOLD ON.

Valeur limite dépassée

- ALARM et ⭱ (valeur limite maxi dépassée) ou ⭳ (valeur limite mini dépassée) s’affichent à l’écran.

7.3 Paramétrer les valeurs limites

L'appareil est allumé

1 Déterminer la valeur limite maxi avec (⤒): ▲.
-ou-
Déterminer la valeur limite mini avec (⤓): ▼.

2 Régler la valeur d'alarme : ▲ ou ▼. Garder la touche enfoncée pour un défilement plus rapide des valeurs.

3 Retour aux mesures : HOLD ON.

▶ Répéter la manipulation si nécessaire pour la valeur limite d'alarme maxi et mini.

8. Réglages

L'appareil est éteint.

1 Aller sur le mode configuration : Appui long sur HOLD ON.

2 Sélectionner l'unité de température (°C ou °F): ▲.
Confirmer la sélection : HOLD ON.

3 Activer la fonction Auto Hold (On) ou la désactiver (OFF): ▲.
Confirmer la sélection : HOLD ON.

Si la fonction Auto Hold a été activée :

▶ Réglage de la durée à laquelle la valeur est considérée comme stable (5, 10, 15 ou 20s) et doit être figée: ▲.
Confirmer la selection: HOLD ON.

4 Activer le son (🔊) (On) ou le désactiver (OFF): ▲.
Confirmer la sélection : HOLD ON.

5 Activer l'éclairage (💡) (On) ou le désactiver (OFF): ▲.
Confirmer la sélection: HOLD ON.

6 Activer la fonction Auto Off (On) ou la désactiver (OFF): ▲.
Confirmer la sélection: HOLD ON.

- La configuration est terminée.

9. Service et maintenance

9.1 Changer la sonde

L'appareil doit être éteint.

1 Tourner l'anneau fileté dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et retirer la sonde.

2 Rattacher une nouvelle sonde et visser dans le sens des aiguilles d'une montre.

9.2 Changer les piles

1 Ouvrir le compartiment à piles

2 Retirer les piles usagées et placer des neuves (4 x Type LR44).
Attention à la polarité +/-

3 Refermer le compartiment à piles

9.3 Nettoyage de l'appareil

Ne pas utiliser de solutions lavantes abrasives.

▶ Nettoyer le boîtier et la sonde avec un simple linge humide.

10. Messages d'erreurs

Questions	Causes possibles	Solutions
s'affiche	Les piles sont vides	▶ Changer les piles
- - - s'affichent	Etendue de mesure	▶ Attention à l'étendue de mesure spécifiée dans les caractéristiques techniques. Elles sont probablement dépassées.
L'appareil ne s'allume pas	Les piles sont vides	▶ Changer les piles

Si nous ne pouvons pas répondre à vos questions : veuillez vous adresser à votre revendeur ou au service après-vente Testo. Vous trouverez nos coordonnées sur Internet, à l'adresse www.testo.com/service-contact.

11. Accessoires

Désignation	Référence
Sonde de pénétration courte	0613 1051
Sonde de pénétration longue	0613 1053
Sonde de pénétration pour aliments congelés	0613 1052
testo 105 appareil de base	0560 1055
testo 105 avec sonde courte de pénétration et clip de ceinture	0563 1051
testo 105 avec sonde de pénétration courte/longue, sonde pour aliments congelés et clip de ceinture	0563 1052
testo 105 avec sonde de pénétration pour aliments congelés et clip de ceinture	0563 1054
Mallette de transport aluminium	05541051

es

1. Información general

Por favor dedique un tiempo a leer detalladamente este manual de instrucciones y asegúrese de que está familiarizado con el funcionamiento antes de utilizarlo. Tenga el manual de instrucciones a mano por si necesita consultarlo.

2. Descripción del producto

3. Información de seguridad

Evitar riesgos por electricidad:

- ¡No hacer mediciones en o cerca de partes activas!

Conservar la seguridad del producto /mantener la garantía:

- Utilice el instrumento adecuadamente, de acuerdo a su propósito y dentro de sus especificaciones. No utilice la fuerza.
- No almacenar junto con disolventes (por ej. acetona).
- El instrumento sólo debe abrirse para su mantenimiento y reparación si así se describe en el manual de instrucciones.

Eliminación ecológica:

- Diposite en el contenedor adecuado las pilas recargables defectuosas y también las pilas vacías.
- Puede devolvernos el equipo cuando ya no quiera utilizarlo más. Nosotros nos responsabilizamos de que su eliminación no cause daños al medio ambiente.

Atención: su producto está marcado con este símbolo. Significa que los productos eléctricos y electrónicos usados no deberían mezclarse con los residuos domésticos generales. Existe un sistema de recogida independiente para estos productos.

4. Uso predefinido

El testo 105 es un termómetro de alimentación robusto que mide la temperatura en semi-sólidos. Dependiendo de la sonda usada, el termómetro se puede usar en los siguientes sectores: gastronomía, refrigeración, cocinas industriales, supermercados, inspecciones de entrada de productos, APPC.

Los siguientes componentes del producto están diseñados para el contacto continuo con alimentos de acuerdo a la norma (EC) 1935/2004:
La sonda de medición hasta 1 cm antes de la empuñadura o de la carcasa del instrumento. Si se proporciona, la información acerca de las profundidades de penetración en el manual de instrucciones o marcas en las sondas de medición se deben mostrar de forma visible.

5. Datos técnicos

Características	Valores
Rango de medición	-50 a +275 °C
Resolución	0.1 °C
Exactitud	±0.5 °C a -20 a +100 °C ±1 °C a -50 a -20.1 °C ±1 % a +100.1 a +275 °C
Tiempo de respuesta t99*	Sonda corta / larga: 10s, sonda para alimentos congelados: 15s (en carne congelada: aprox. 60s)
Intérvalo de medición	2 mediciones por segundo
Temperatura de trabajo	-20 a +50°C
Temp. transporte/ Almacen.	-40 a +70°C
Alimentación	4 x pilas botón tipo LR44
Vida de la pila 80 h (típica)	
Caja	ABS
Tipo de protección	IP65 (con sonda conectada)
Tamaño (sin sonda)	145 x 95 x 38 mm
Directriz CE	2004/108/CEE
Garantía	2 años, condiciones de garantía: ver página de internet www.testo.com/warranty

* Medición en líquido en movimiento.

Información estándar

Este producto cumple con las directriz del estándar EN 13845

Termómetro fabricado según EN 13485 y homologado según la orden ITC 3701 / 2006 con examen de modelo Nº 200909890057.

Idoneidad: S, T (almacenamiento, transporte)
Ambiente: E (termómetro transportable)
Clase de exactitud: 0.5
Rango de medición: -50 a +275 °C

Se incluye certificado de conformidad.

Contacte con nosotros para más información.

6. Funcionamiento inicial

1 Extrar el compartimiento de las pilas.
2 Insertar las pilas (4 x Tipo LR44). Prestar atención +/-.
3 Reinsertar el compartimiento de las pilas.

es

7. Funcionamiento

Si la señal acústica está activada, hay un sonido cada vez que se presiona la tecla HOLD/ON y los límites de alarma se exceden.

Si la luz está activada, el visualizador se ilumina durante 5 s cada vez que se presiona una tecla o que los límites de alarma se excede.

Si el Auto Off está activado, el instrumento se apaga automáticamente después de 10 minutos sino se presiona ninguna tecla.

Si el Auto Hold está activado, AUTO HOLD parpadea. Una vez la lectura se estabiliza en un tiempo fijado, se retiene.

Se ilumina AUTO HOLD.

▶ Reiniciar la medición: HOLD/ON.

7.1 Encender/Apagar

▶ Encender el instrumento: HOLD/ON.

▶ Apagar el instrumento: Mantener presionado HOLD/ON .

7.2 Midiendo

! Para un correcto resultado de la medición observar la profundidad de las sondas de inmersión/penetración: Sonda corta/larga: > 35 mm, Sonda alimentos congelados: > 50 mm.

Instrumento encendido.

▶ Sumergir/penetrar o roscar la sonda dentro del objeto a medir.

- La lectura actual se visualiza.

Adquirir la lectura manualmente

▶ Adquirir lecturas: HOLD/ON.

- La lectura se retiene y se ilumina HOLD.

▶ Reiniciar la medición: HOLD/ON.

El valor de alarma excedido

- Se ilumina ALARM y ↑ (límite superior de alarma excedido) o ↓ (límite inferior de alarma excedido).

7.3 Ajustar valores de alarma

Instrumento encendido.

1 Mostrar el valor superior del límite de alarma ajustado (↑): ▲.
-o- Mostrar el valor inferior del límite de alarma ajustado (↓): ▼

2 Ajustar el límite de alarma: ▲ o ▼. Mantener presionada la tecla para incrementar la velocidad de ajuste.

3 Volver a medición: HOLD ON.

▶ Si es necesario repetir el procedimiento para ajustar el límite superior y inferior de la alarma.

8. Ajustar el instrumento

El instrumento está apagado.

1 Abrir la configuración modo: Mantener HOLD ON presionada.

2 Seleccionar la unidad de temperatura (°C o °F): ▲.
Confirmar la selección con: HOLD ON.

3 Activar Auto Hold (On) o desactivar (OFF): ▲.
Confirmar la selección con: HOLD ON.

Si el Auto Hold está activado:

▶ Fijar tiempo de duración (5, 10, 15 o 20s) al que la lectura debe estabilizarse (cambio menor que 0.2°C) para que se retenga: ▲.
Confirmar la selección con: HOLD ON.

4 Activar la señal acústica (🔊) (On) o desactivarla (OFF): ▲.
Confirmar la selección con: HOLD ON.

5 Activar la luz (💡) (On) o desactivarla (OFF): ▲.
Confirmar la selección: HOLD ON.

6 Activar Auto Off (On) o desactivar (OFF): ▲.
Confirmar la selección con: HOLD ON.

- La configuración se ha completado. El instrumento pasa a modo de medición.

9. Servicio y mantenimiento

9.1 Cambiar la sonda

El instrumento debe estar apagado.

1 Girar y desenroscar en el sentido contrario a las agujas del reloj y sacar la sonda.

2 Acoplar la nueva sonda (observe las guías) y rosque, en el sentido de la agujas de reloj.

9.2 Cambiar la pila

1 Extraer el compartimiento para la pila.

2 Cambiar las pilas vacías por unas de nuevas (4 x Tipo LR44).
Prestar atención +/-

3 Reinsertar el compartimiento para las pilas.

9.3 Limpiar el instrumento

No utilice limpiadores agresivos o disolventes.

▶ Limpiar la caja y la sonda con un paño húmedo (agua con jabón).

10. Preguntas y respuestas

Fallo	Causas posibles	Solución
iluminado	Pilas vacías	▶ Cambiar pilas
- - - iluminado	Rango de medición excedido	▶ Las mediciones sólo se pueden llevar a cabo en el rango especificado
El instrumento no se enciende	Pilas vacías	▶ Cambiar las pilas
El instrumento se apaga sólo	Función Auto Off activada	▶ Desactivar la función Auto Off (Ver **Encendido del instrumento**)

Si no hemos respondido a su pregunta: Diríjase a su distribuidor oficial o al Servicio de Atención de Testo.
Encontrará los datos de contacto en la página de internet www.testo.com/service-contact.

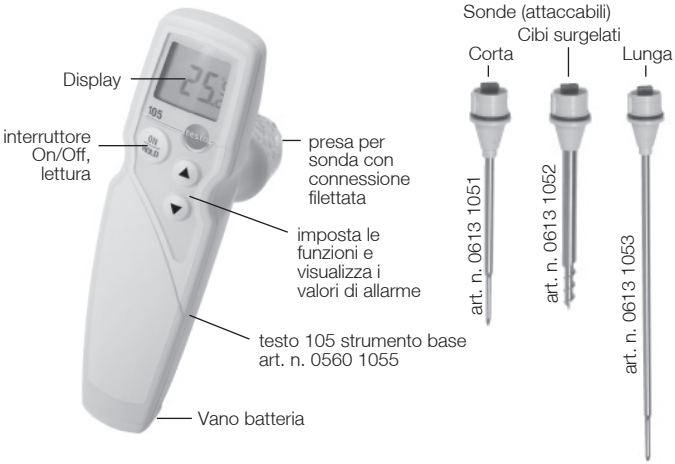
11. Accesorios

Descripción	Modelo
Sonda de pentración, corta	0613 1051
Sonda de penetración, larga	0613 1053
Sonda de penetración para alimentos congelados	0613 1052
testo 105 Equipo básico	0560 1055
testo 105 con sonda de penetración corta, soporte para cinturón	0563 1051
testo 105 con sonda de penetración corta, larga y para alimentos congelados, soporte para cinturón	0563 1052
testo 105 con Sonda de penetración para alimentos congelados, soporte para cinturón	0563 1054
Maletín de aluminio	05541051

1. Informazioni generali

Leggere attentamente il presente manuale, prima di utilizzare lo strumento. Tenere sempre il manuale a portata di mano, in modo da poterlo consultare in caso di bisogno.

2. Descrizione del prodotto



3. Informazioni sulla sicurezza

Evitare il pericolo di folgorazioni elettriche:

- Non misurare vicino o su oggetti in tensione.

Sicurezza del prodotto/rispetto delle condizioni di garanzia:

- Utilizzare lo strumento rispettando i parametri specificati. Non applicare stress meccanici allo strumento.
- Non stoccare lo strumento insieme a solventi (es. acetone).
- Aprire lo strumento solo quando è espressamente indicato dal manuale nella sezione manutenzione.

Smaltimento:

- Smaltire le batterie ricaricabili difettose o batterie esaurite negli appositi contenitori.
- Potete rispedire lo strumento direttamente a noi al termine della sua vita operativa. Provvederemo a eliminarlo nel rispetto dell'ambiente..

4. Scopo di utilizzo

testo 105 è un termometro per alimenti robusto, per misurare la temperatura di sostanze semisolide. Secondo il tipo di sonda utilizzata, il termometro può essere impiegato in diversi settori: gastronomia, refrigerazione, cucine industriali, supermercati, ispezione di merce in entrata, HACCP.

I seguenti componenti del prodotto sono adatti a un contatto continuo con gli alimenti, in conformità con la normativa (EC) 1935/2004:
La sonda di misura fino a 1 cm prima dell'impugnatura o della custodia in plastica. Se presenti, prestare attenzione alle informazioni sulla profondità di immersione all'interno del manuale di istruzioni o agli appositi segni sulle sonde di misura.

5. Dati tecnici

Caratteristiche	Valori
Campo di misura	da -50 a +275 °C
Risoluzione	0,1 °C
Precisione	±0,5 °C da -20 a +100 °C ±1 °C da -50 a -20,1 °C ±1 % da +100,1 a +275 °C
Tempo di risposta t99*	Sonda corta/ lunga: 10s, Sonda per surgelati: 15s (nella carne surgelata: circa 60s)
Velocità di misura	2 misure al secondo
Temperatura di lavoro	da -20 a +50°C
Temp. di trasporto e stoccaggio	da -40 a +70°C
Alimentazione	4 batterie a bottone tipo LR44
Vita batteria	80 h (circa)
Custodia	ABS
Classe di protezione	IP65 (con sonda)
Dimensioni (senza sonda)	145 x 95 x 38 mm
Normative CE	2004/108/CEE
Garanzia	2 anni, condizioni di garanzia: vedere il sito internet www.testo.com/warranty

* Misurato in liquidi in movimento.

Informazioni sulle normative

Questo prodotto segue le normative secondo lo standard EN 13485.

Idoneità: S, T (stoccaggio e trasporto)
Ambiente: E (termometro portatile)
Classe di precisione: 0,5
Campo di misura: da -50 a +275 °C

Secondo lo standard EN 13485, lo strumento di misura dovrebbe essere controllato e calibrato regolarmente secondo i termini EN 13486 (Raccomandato: annualmente).

Contattateci per maggiori informazioni.

6. Operazioni iniziali

1 Estrarre il vano batterie.

2 Inserire le batterie (4 x tipo LR44). Fare attenzione alla polarità.

3 Reinserire il vano batterie.

7. Funzionamento

Se il segnale acustico è attivato, si udirà un suono ogni volta che (HOLD ON) viene premuto o i limiti di allarme vengono superati.

Se la luce è attiva, il display si illumina per 5 secondi ogni volta che viene premuto un pulsante o che uno dei valori limite viene superato.

Se lo spegnimento automatico è attivo, lo strumento si spegne automaticamente dopo 10 minuti, se non viene attivato nessun pulsante.

Se il fermo misura automatico è attivato, AUTO HOLD lampeggia. Quando la misura è stabile per un intervallo di tempo fisso, verrà bloccata sul display. AUTO HOLD si accende.

▶ Per far ripartire la misura: (HOLD ON).

7.1 Accensione/spegnimento

▶ Accensione: (HOLD ON).

▶ Spegnimento: tenere premuto (HOLD ON).

7.2 Misura

! Per misure corrette, osservare la corretta profondità di immersione/penetrazione: Sonda corta/lunga: > 35 mm, sonda per surgelati: > 50 mm.

Lo strumento è acceso.

▶ Immergere la sonda negli oggetti da misurare.

- La misura corrente è visualizzata.

Fermare la misura manualmente

▶ Fermare la misura con (HOLD ON).

- La lettura è bloccata e HOLD si accende.

▶ Far ripartire la misura con: (HOLD ON).

Superare i valori di allarme

- ALARM e ↑ (superamento del valore di allarme superiore) o ↓ (superamento del valore di allarme inferiore) si accendono.

7.3 Impostare i limiti di allarme

Lo strumento è acceso.

1 Mostrare le impostazioni del valore di allarme superiore (⤒): ▲.
-or-
Mostrare le impostazioni del valore di allarme inferiore(⤓): ▼.

2 Impostare il valore di allarme: ▲ o ▼. Tenere premuto il pulsante per aumentare la velocità di impostazione.

3 Tornare alla misura: HOLD/ON.

▶ Se necessario, ripetere la misura per il valore di allarme minimo e massimo.

8. Impostare lo strumento

Lo strumento è spento.

1 Tenere premuto HOLD/ON.

2 Selezionare l'unità di misura della temperatura (°C o °F): ▲.
Confermare la selezione con HOLD/ON.

3 Impostare Auto Hold su (On) o (OFF): ▲.
Confermare la selezione: HOLD/ON.

Se Auto Hold è stato impostato su ON:

▶ Impostare l'intervallo di tempo (5, 10, 15 o 20sec) durante il quale la lettura deve essere stabile (variazione inferiore a 0,2°C) per essere bloccata: ▲.
Confermare la selezione: HOLD/ON.

4 Impostare il segnale acustico (🔊) su (On) o (OFF): ▲.
Confermare la selezione: HOLD/ON.

5 Impostare il segnale luminoso (💡) su (On) o (OFF): ▲.
Confermare la selezione: HOLD/ON.

6 Impostare Auto Off (spegnimento automatico) su (On) o (OFF)
Confermare la selezione: HOLD/ON.

- La configurazione è completata. Lo strumento si posiziona in automatico sulla modalità di misura

9. Manutenzione

9.1 Cambio sonde

Lo strumento deve essere spento.

1 Ruotare l'anello filettato in senso antiorario e rimuovere la sonda.

2 Inserire la sonda nuova (facendo attenzione alle guide) e avvitare l'anello filettato in senso orario.

9.2 Cambio batteria

1 Estrarre il vano batteria.

2 Rimuovere le batterie usate e inserirne di nuove (4 x Tipo LR44).
Fare attenzione alla polarità (+/-)

3 Reinserire il vano batterie.

9.3 Pulizia dello strumento

Non usare soluzioni o agenti abrasivi.

▶ Pulire la custodia e le sonde con un panno umido (acqua e sapone).

10. Domande e risposte

Domande	Possibili cause	Possibile soluzione
Si visualizza .	Batterie esaurite	▶ Cambiare le batterie
Si visualizza - - -	Temp fuori dal campo di misura	▶ Le misure possono essere visualizzate solo nel campo specificato
Lo strumento non si accende	Batterie esaurite	▶ Cambiare le batterie
Lo strumento si spegne da solo.	L' autospegnimento è attivo	▶ Disattivare l'autospegnimento (vedere: **accensione dello strumento**).

Per ulteriori informazioni contattate il vostro distributore di zona oil servizio assistenza Testo. Per le informazioni di contatto vedere il sito internet www.testo.com/service-contact.

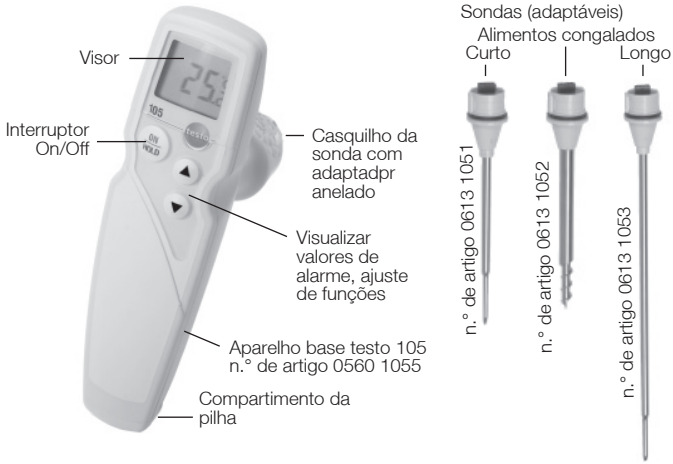
11. Accessori

Nome	Codice
Sonda a penetrazione, corta	0613 1051
Sonda a penetrazione, lunga	0613 1053
Sonda a penetrazione per surgelati	0613 1052
testo 105 strumento base	0560 1055
testo 105 con sonda a penetrazione corta, clip per cintura	0563 1051
testo 105 con sonda a penetrazione corta, lunga e per surgelati, clip per cintura	0563 1052
testo 105 con sonda a penetrazione per surgelati, clip per cintura	0563 1054
Valigia in alluminio	05541051

1. Informação Geral

Por favor, leia este manual cuidadosamente e verifique se está familiarizado com o produto antes de usá-lo. Mantenha este manual sempre à mão caso seja necessário usá-lo.

2. Descrição do Produto



3. Informação de Segurança

Evitar riscos por electrocução

- Por favor mantenha a devida distância de segurança quando mede em lugares com carga.

Conservar a segurança do produto /manter a garantia:

- O instrumento só deve ser utilizado dentro dos parâmetros especificados nos dados técnicos. Não aplicar a força.
- Não guardar junto com produtos abrasivos (por exemplo acetona).
- O instrumento só poderá ser aberto para sua manutenção e reparação se assim estiver no manual de instruções.

Eliminação:

- Deposite as pilhas recarregáveis defeituosas e as pilhas gastas num contentor adequado.
- Pode devolver o equipamento quando já não o utilizar. Nós responsabilizamo-nos pela sua eliminação.

pt

4.Indicação de Uso.

testo 105 é um robusto termómetro de medição de temperatura para substâncias semi-sólidas . Dependendo da sua utilização, pode ser usado nos sectores da gastronomia, refrigeração, cozinhas industriais, supermercados, recepção de mercadorias, inspecções de qualidade, HACCP.

Os seguintes componentes do equipamento estão desenvolvidos para o contacto contínuo com géneros alimentares de acordo com a regulamentação (EC) 1935/2004:
A medição com a sonda é até 1 cm antes do punho da sonda ou da carcaça plástica. Se fornecido, a informação sobre a profundidade de penetração vem no manual de instruções ou marcada na sonda de medição.

5. Dados técnicos

Característica	Valores
Gama de medição	-50...+275 °C
Resolução	0.1 °C
Precisão	±0.5 °C (-20...+100 °C) ±1 °C (-50...-20.1 °C) ±1 % (+100.1...+275 °C)
Tempo de resposta t99*	Sonda curta/longa: 10s, sonda de alimento congelado: 15s (em carne congelada: approx. 60s)
Intervalo de medição	2 medições por segundo
Temperatura de funcion.	-20...+50°C
Temp.de transpor./armaz	-40...+70°C
Tipo de pilha	4 x tipo redondo de pilha LR44
Duração da pilha	80 h (normalmente)
Caixa	ABS
Classe de protecção	IP65 (com sonda encaixada)
Dimensões (sem ponta)	145 x 95 x 38 mm
Normas de conform. CE	2004/108/EC
Garantia	2 anos, condições de garantia: ver www.testo.com/warranty

* Medições em líquido em movimento

Informações standard

Este produto está de acordo com o padrão EN 13485.

Conformidade: S, T (armazenagem, transporte)
Desenvolvimento: E (termómetro transportável)
Classe de Precisão: 0.5
Gama de medição: -50...+275 °C

De acordo com EN 13485, os equipamentos de medição devem ser verificados e calibrados regularmente sob os termos da EN 13486 (recomendado: anual).

Para mais informação, contacte-nos

6. Operação inicial

1 Retire o compartimento da bateria.
2 Inserir a bateria (4 x tipo LR44). Observe +/-.
3 Introduza de novo o compartimento da pilha.

7. Operação

Se o sinal sonoro é ligado, haverá um som em contínuo (HOLD ON) é pressionado e os limites de alarme são ultrapassados.

Se a luz é ligada, a visor liga-se em 5 s sempre que uma telca é pressionada ou excede os limites do alarme.

Se o Auto Off é ligado, o equipamento desliga-se 10 min. depois, se nehuma tecla for activada.

Se o Auto Hold é ligado, AUTO HOLD flashes. Uma vez que a leitura é estável dentro de uma duração de tempo fixo, será congelada. AUTO HOLD acende-se.

▶ Reiniciar medição: (HOLD ON).

7.1 Ligar/Desligar

▶ Ligar o instrumento: (HOLD ON).

▶ Desligar o equipamento: Manter (HOLD ON) pressionado.

7.2 Medição

! Observe o requisito de profundidade imersão/penetração para resultados correctos das medições: PontaSonda curta/ longa: > 35 mm, sonda alimentos congelados: > 50 mm.

O equipamento está ligado.

▶ Sonda de imersão/penetração ou parafuso no objecto que está a ser medido.

- A leitura actual é mostrada.

Fixando a leitura manualmente

▶ Fixa a leitura: (HOLD ON).

- Leitura fixa e HOLD acende-se.

▶ Reiniciar medições: (HOLD ON).

pt

Excedendo o valor do alarme

- ALARM e ⤒ (valor superior do alrme excedido) ou ⤓ (valor inferior do alarme excedido) acende-se.

7.3 Ajuste dos limites do alarme

O equipamento está ligado.

1 Mostra o valor superior ajustado do alarme (⤒): ▲.
-ou-
Mostra o valor inferior ajustado do alarme (⤓): ▼.

2 Ajuste o valor do alarme: ▲ ou ▼. Mantenha a tecla pressionada para aumentar a velocidade do ajuste.

3 Retome a medida: HOLD ON.

▶ Se necessário repita o processo para aumentar e diminuir o valor do alarme

8. Ajuste do equipamento

O equipamento está desligado.

1 Abrir o modo de configuração: Mantenha HOLD ON pressionada.

2 Selecione a unidade de temperatura (°C ou °F): ▲.
Confirme a selecção: HOLD ON.

3 Ajuste Auto Hold para ligar (On) ou desligar (OFF): ▲.
Confirme a selecção: HOLD ON.

Se Auto Hold foi ligada:

▶ Ajuste o tempo de duração (5, 10, 15 or 20s) para que a leitura seja estável (mudar a baixo de 0.2°C) para que seja congelada: ▲.
Confirmar selecção: HOLD ON.

4 Ajustar som (🔊) Ligado (On) ou desligado (OFF): ▲.
Confirme selecção: HOLD ON.

5 Ajustar a luminosidade (💡) ligada (On) ou desligada (OFF): ▲.
Confirme selecção: HOLD ON.

6 Ajustar Auto Off ligado (On) ou desligado (OFF): ▲.
Confirme selecção: HOLD ON.

- A configuração está complecta. As alterações do equipamento estão à medida.

9. Serviço e Manutenção

9.1 Mudar a sonda

O equipamento tem de estar desligado.

1 Rode o anel no sentido anti-horário e retire a sonda.

2 Reponha a nova sonda (Ver se são iguais) e aparafuse-a ao anel no sentido dos ponteiros do relógio.

9.2 Mudar a pilha

1 Retire o compartimento da pilha.

2 Retire a pilha velha e reponha a nova pilha (4 x tipo LR44). Observe +/-.

3 Introduza de novo o compartimento da pilha.

pt

9.3 Limpeza do equipamento

Não usar nenhum produto com agentes abrasivos.

▶ Limpe a sonda usando um pano húmido (em solução de água e sabão).

10. Perguntas e respostas

Questões	Causas possíveis	Soluções possíveis
Pisca.	Pilha descarregada	▶ Mudar Pilhas.
- - - Pisca .	gama de medição	▶ Medição pode ter sido excedida. Realizar numa gama específica.
O instrumento liga.	Baterias gastas	▶ Substituir pilhas.
Interruptor Instrumento	FunçãoAuto Off	▶ Seleccionar Auto Off você mesmo. (ver **Ligar**)

Se não respondermos às suas questões, por favor contacte o seu distribuidor ou o Serviço Técnico da Testo. Para detalhes de contactos, por favor visite www.testo.com/service-contact.

11.Acessórios

Nome	Item no.
Sonda de penetração, curta	0613 1051
Sonda de penetração , longa	0613 1053
Sonda de penetração de alimentos congelados	0613 1052
testo 105 aparelho base	0560 1055
testo 105 com sonda de penetração curta, suporte de correia	0563 1051
testo 105 com sonda de penetração curta, longa e de alimentos congelados, suporte de correia	0563 1052
testo 105 com sonda de penetração de alimentos congelados, suporte de correia	0563 1054
Mala de aluminio	05541051

1. Введение

Пожалуйста внимательно изучите данную инструкцию перед тем как приступить к работе с прибором. В дальнейшем держите инструкцию “под рукой” при работе с прибором.

2. Описание прибора

3. Инструкция по безопасности

Во избежание поражения электрическим током:

- Не проводите измерения на оборудовании находящемся под напряжением!

Условия сохранности прибора /гарантийных обязательств:

- Используйте прибор только в условиях/параметрах измеряемой и окружающей среды, указанных в технических данных прибора. Не применяйте силу при работе с прибором.
- Не храните прибор совместно с расстворителями (такими как ацетон и т.д.).
- Запрещено вскрывать корпус прибора, проводить ремонт или замену элементов если это не оговорено в настоящей инструкции.

Утилизация:

- Утилизируйте использованные аккумуляторы/батарейки только в предназначенных для этого местах.
- Для безопасной утилизации, отправьте старые/использованные приборы и зонды производителю testo.

ru

4. Область применения

testo 105 is а прочный пищевой термометр.предназначенный для измерения температуры полу-твердых веществ.В зависимости от используемого типа зонда, термометр можно использовать в следующих областях: гастрономия, рефрижерация, промышленные кухни, супермаркеты, входной контроль товара.

Следующие компоненты приборы сконструированы для продолжительного контакты с пищевой продукцией в соответствии с предписаниями (EC) 1935/2004:
Измерительный зонд до расстояния 1см до ручки зонда либо пластмассового корпуса. The measurement probe up to 1 cm before the probe handle or the plastic housing. Информация о глубине проникновения должна быть указана в руководстве пользователя либо должна быть отмечена непосредственно на самом зонде.

5. Технические данные

Feature	Values
Диапазон измерения	-50 до +275 °C
–азрешение	0.1 °C
Точность	±0.5 °C при -20 до +100 °C ±1 °C при -50 до -20.1 °C ±1 % при +100.1до +275 °C
Набор значения t99* продуктов:	Зонды короткий/ длинный: 10с, Зонд замороженных 1с (в замороженном мясе: прим. 60s)
Цикл измерений	2 измерения в секунду
–абочая температура	-20 д +50°C
Темпер. хранения/транспорт.	-40 до +70°C
Питание	4 x батарейки типа LR44
–есурс батарей	80ч (в среднем)
Корпус	ABS
Класс защиты	IP65 (с присоединенным зондом)
–азмеры (без зонда)	145 x 95 x 38 мм
Нормативы EC	2004/108/EC
Гарантия	2 года

* Измерено в движущейся жидкости.

Сведения о стандартах

Прибор **выполняет** нормативы согласно стандарту **EN 13485**.

Пригодность: S, T (хранение, транспортировка)
Окруж. среда: E (переносной термометр)
Класс точности: 0.5
Диапазон измерений: -50 до +275 °C

В соответствии с EN 13485, прибор необходимо периодически поверять/калибровать (желательно ежегодно)..

За более полной информацией обращайтесь к официальным представителям testo.

6. Программное обеспечение

Программное обеспечение термометров Testo 105 является встроенным программным обеспечением микропроцессора и представляет собой метрологически-значимую часть.

Термометры Testo 105 не имеют метрологически незначимой части программного обеспечения.

6.1 Принцип действия

Работой встроенного программного обеспечения управляет микропроцессор, расположенный внутри корпуса прибора на электронной плате. Электронный блок выдает питающее напряжение на первичные преобразователи и получает с них аналоговый сигнал, который преобразуется в цифровой код и поступает на обработку микропроцессором и микросхемами поддержки микропроцессора.

Программное обеспечение термометров Testo 105 имеет следующее обозначение:

Наименование программного обеспечения	Идентификационное наименование программного обеспечения	Номер версии (идентификационный номер)	Цифровой идентификатор (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора
Встроенное ПО Testo 105	en_sdi_p_105_V1.03_11.10.bin	0563 1052	D6BFD256	CRC32

Идентификация ПО может быть выполнена только при помощи специализированного сервисного оборудования производителя. Для этого требуется наличие специального сервисного адаптера, а также сервисного программного обеспечения, позволяющего считать сервисную информацию и внутренней памяти микропроцессора.

6.2 Назначение

Программное обеспечение термометров Testo 105 предназначено для преобразования полученного с первичного преобразователя аналогового сигнала (тока или напряжения) в цифровой, и сопоставления его соответствующим единицам измеряемой величины. Кроме того, с помощью, заложенной в процессор, микропрограммы осуществляется вывод полученных значений на ЖК-дисплей.

Структурно программное обеспечение представляет собой один модуль обработки сигнала и модуль управления интерфейсом. Модули могут работать как одновременно, так и по очереди.

Встроенное ПО выполняет следующие функции:

- управление питанием термометра и первичного преобразователя
- преобразование полученного сигнала в единицы измеряемой величины
- отображение данных на ЖК-дисплее
- обработка команд поступающих при нажатии кнопок интерфейса.

Встроенное программное обеспечение представляет собой микропрограмму, установленную в микропроцессор путем записи в его энергонезависимую

память при производстве измерителя. Каждой микропрограмме, при ее записи, присвоена версия, которая отражает определенный набор функций, соответствующий данному прибору.

6.3 Алгоритм работы

Алгоритм использует стандартные математические процедуры и физические формулы.

6.4 Интерфейсы измерителя

Описание интерфейсов пользователя, всех меню и диалогов термометров приводятся в разделах 9-10 руководства пользователя.

Обработка и хранение данных осуществляется внутри электронных компонентов термометра без использования открытых интерфейсов связи.

6.5 Защита ПО

Защита программного обеспечения осуществляется путем записи бита защиты при программировании микропроцессора в процессе производства приборов. Установленный бит защиты запрещает чтение кода микропрограммы, поэтому модификация программного обеспечения (умышленная или неумышленная) невозможна. Снять бит защиты можно только при полной очистке памяти микропроцессора вместе с программой находящейся в его памяти.

6.6 Хранение данных

Термометры Testo 105 не имеют возможности подключения и сохранения данных на съемных, а также удаленных носителях.

7. Подготовка к работе

1 Выдвиньте отсек для батареек.

2 Вставьте батарейки (4 x типе LR44).
Соблюдайте полярность +/-.

3 Вставьте отсек для батреек обратно.

8. Работа с прибором

Если включен звуковой сигнал, то каждый раз при нажатии кнопки (HOLD ON), а также при превышении значений сигнала тревоги будет раздаваться звук.

Если включена подсветка, то дисплей будет гореть в течении 5 секунд каждый раз после нажатия кнопки, либо при превышении значений сигнала тревоги

Если включена функция Auto Off, то инструмент автоматически выключится через 10 минут после последнего нажатия кнопки.

Если включена функция Auto Hold,то на дисплее будет мигать надпись **AUTO HOLD**. Когда значение измерения стабилизируется (не будет изменятся в течении определенного времени), то оно зафиксируется , загорится надпись **AUTO HOLD**.

► Возобновление измерений: (HOLD ON).

8.1 Включение/выключение

- ▶ Включение прибора: (HOLD ON).
- ▶ Выключение прибора: Удерживайте нажатой кнопку (HOLD ON) .

8.2 Методика измерений

В термометрах цифровых Testo 105 используется метод измерений, основанный на зависимости сопротивления сенсорного элемента от температуры. Для выполнения измерений погружной/проникающий зонд помещают в измеряемую среду. В результате изменения температуры сопротивление сенсорного элемента, расположенного в наконечнике зонда, меняется (при возрастании температуры сопротивление становится меньше). От зонда в электронный блок термометра поступает электрический сигнал, который преобразуется в значение измеряемой величины (температуры).

8.3 Измерения

! Соблюдайте требуемую губину погружения для получения достоверных результатов измерений: Зонд длинный/короткий > 35 мм:, Зонд замороженных пробуктов: > 50 мм.

Прибор включен.

- ▶ Погрузите или вкрутите зонд в объект измерения.
- - Показываются текущие значения измерений.

Фиксирование значений вручную:

- ▶ Зафиксировать значение: (HOLD ON).
- - Значение зафиксировано и горит надпись **HOLD**.
- ▶ Возобновление измерений: (HOLD ON).

Превышение предела сигнала тревоги:

- - **ALARM** и ⤒ (превышен верхний предел) либо ⤓ (превышен нижний предел) светятся на дисплее.

8.4Установка пределов сигнала тревоги

Прибор включен.

1 Отображается установленный верхний предел (⤒): (▲).
-или-
Отображается установленный нижний предел (⤓): (▼).

2 Установка пределов сигнала тревоги: (▲) или (▼). Удерживайте клавишу нажатой для быстрого изменения значений.

3 Возврат к режиму измерений: (HOLD ON).

- ▶ Если необходимо, повторите процедуру для верхнего и нижнего предела.

ru

9. Настройки

Прибор выключен.

1 Откройте режим конфигурации: удерживайте (HOLD ON) нажатой.

2 Выберите ед.измерения (**°C** или **°F**): (▲).
Подтвердите выбор: (HOLD ON).

3 Функция **Auto Hold** Включена (On) либо оВыключена (OFF): (▲).
Подтвердите выбор: (HOLD ON).

Если функция Auto Hold была включена:

▶ Установите период времени (5, 10, 15 или 20с) стабилизации измерений (изменение менее чем на 0.2°C) для его фиксации: (▲). Подтвердите выбор: (HOLD ON).

4 Звук (🔊) Вкл (On) или Выкл (OFF): (▲).
Подтвердите выбор: (HOLD ON).

5 Подсветка (💡) Вкл (On) или Выклf (OFF): (▲).
Подтвердите выбор: (HOLD ON).

6 Функция **Auto Off** Вкл (On) или Выкл (OFF): (▲).
Подтвердите выбор: (HOLD ON).

- Конфигурация завершена. Прибор переходит в режим измерений.

10. Уход за прибором

10.1 Замена зонда

Прибор должен быть выключен.

1 Поверните резьбовое кольцо против часовой стрелки и выньте зонд.

2 Подключите новый зонд (согласно инструкции) и закрутитте на резьбовое кольцо по часовой стрелке.

10.2 Замена батареек

1 Выньте отсек для батареек.

2 Удалите “севшие” батарейки и вставьте новые (4 x тип LR44).
Соблюдайте полярность +/-

3 Вставьте отсек для батареек обратно.

10.3 Чистка прибора

Не используйте агрессивные и абразивные материалы .

▶ Используйте мягкую тряпку и мыльный раствор.

11. Вопросы и ответы

Вопрос	Возможная причина	Возможное решение
[battery] высвечивается =.	“Сели” батарейки	▶З Замените батарейки
- - - высвечивается.	Превышен допустимый диапазон измерений.	▶ Измерения могут проводиться только в определенном диапазоне
Прибор не включается	“Сели” батарейки	▶ Замените батарейки
Прибор сам выключился	Включена функция автовыключения	▶ Выключите функцию

При возникновении неисправности вы всегда можете связаться с сервисной службой testo.

12. Аксессуары

Наименование	Артикул
Погружной зонд, короткий	0613 1051
Погружной зонд, длинный	0613 1053
Зонд для замороженных продуктов	0613 1052
testo 105 без принадлежностей и измерительного наконечника,	0560 1055
testo 105 с коротким погружным зондом, ремень держатель	0563 1051
testo 105 с коротким/длинным погружным зондом, и зондом замороженных продуктов, ремень держатель	0563 1052
testo 105 с зондом замороженных продуктов, ремень держатель	0563 1054
Алюминиевый корпус	0554 1051

ООО «Тэсто Рус»
115054, г. Москва, переулок Строченовский Б., д.23В, стр.1
Тел/факс: +7(495) 221-62-13
www.testo.ru
info@testo.ru

testo AG

Postfach 11 40, 79849 Lenzkirch
Testo-Straße 1, 79853 Lenzkirch

Telefon: (0 76 53) 6 81 - 0
Fax: (0 76 53) 6 81 - 1 00

E-Mail: info@testo.de
Internet: http://www.testo.com

www.testo.com

0973 1050 de en fr es it pt ru 04