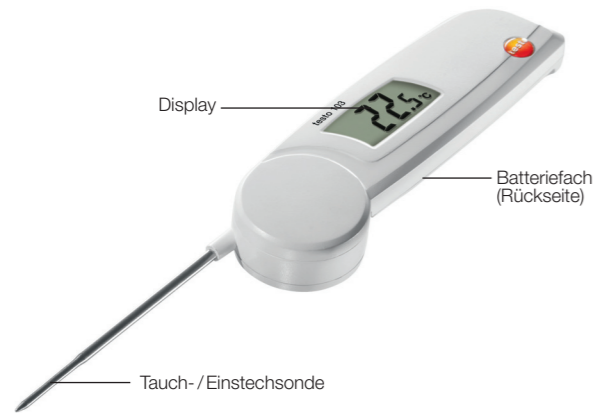


1. Allgemeine Hinweise

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



0977 1030 de en fr it es nl pt sv 02 Vol1

4. Bestimmungsgemäße Verwendung

Das testo 103 ist ein Lebensmittel-Thermometer. Das Produkt wurde für folgende Aufgaben / Bereiche konzipiert:

- Lebensmittelbereich: Produktion, Speisenausgabe, Stichprobenmessung
- Messung von flüssigen, pastösen und halbfesten Medien



Folgende Komponenten des Produkts sind entsprechend der Verordnung (EG) 1935/2004 für den dauerhaften Kontakt mit Lebensmitteln ausgelegt:
Die Tauch-/Einstechsonde von der Messspitze bis 1cm vor dem Fühlerhandgriff bzw. dem Kunststoffgehäuse. Falls angegeben sind dabei die Hinweise über Einstechtiefen in der Bedienungsanleitung unter Punkt 7.2. oder die Markierung(en) an der Tauch-/Einstechsonde zu beachten.

In folgenden Bereichen darf das Produkt nicht eingesetzt werden:

- In explosionsgefährdeten Bereichen
- Für diagnostische Messungen im medizinischen Bereich

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.

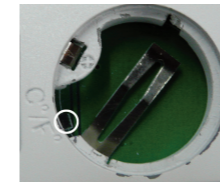


Fachgerecht entsorgen:

- ▶ Leere Batterien an den dafür vorgesehenen Sammelstellen abgeben.
- ▶ Produkt nach Ende der Nutzungszeit direkt an Testo senden. Wir sorgen für eine umweltschonende Entsorgung.

6. Inbetriebnahme

6.1 Einheit einstellen



- 1 Batteriefach (z. B. mit einer Münze) öffnen.
- 2 Schalter mit einem spitzen Gegenstand auf gewünschte Temperatureinheit (°C/°F) umlegen.
- 3 Batteriefach schließen.

6.2 Batterien einlegen



- 1 Batteriefach (z. B. mit einer Münze) öffnen.
- 2 Batterien (2 x Typ CR2032) einsetzen. **Polung beachten!**
- 3 Batteriefach schließen.

7. Bedienung

Das Gerät schaltet sich auch bei aufgeklappter Tauch-/Einstechsonde 60min nach Einschalten des Geräts automatisch aus.

7.1 Ein-/Ausschalten



- ▶ Gerät einschalten: Tauch-/Einstechsonde aufklappen.
- ▶ Gerät ausschalten: Tauch-/Einstechsonde zuklappen.

9. Fragen und Antworten

Frage	Mögliche Ursachen	Mögliche Lösung
leuchtet. - - - leuchtet.	Batterien leer. Messbereich über- oder unterschritten.	▶ Batterien wechseln. ▶ Messungen nur im angegebenen Messbereich vornehmen.
Gerät lässt sich nicht einschalten.	Batterien leer.	▶ Batterien wechseln.
Gerät schaltet sich selbständig aus.	Gerät schaltet sich 60 min nach dem Einschalten automatisch aus.	▶ Tauch-/Einstechsonde zu- und wieder aufklappen.

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

7.2 Messen

! Erforderliche Eintauch- / Einstechtiefe für korrekte Messergebnisse beachten: mindestens 23mm.

! Das Gehäuse darf maximal der Betriebstemperatur von -20 bis +60°C ausgesetzt werden.

- ✓ Gerät ist eingeschaltet.
- ▶ Tauch-/Einstechsonde in Messobjekt eintauchen / -stechen.
- Aktueller Messwert wird angezeigt.

8. Wartung und Pflege

8.1 Batterien wechseln



- 1 Batteriefach (z. B. mit einer Münze) öffnen.
- 2 Batterien (2 x Typ CR2032) einsetzen. **Polung beachten!**
- 3 Batteriefach schließen.

8.2 Gerät reinigen

Für die Reinigung nur schwache handelsübliche Neutral-/Haushaltsreiniger (z.B. Spülmittel) verwenden. Keine scharfen Reinigungs- oder Lösungsmittel verwenden!

- ▶ Gehäuse und Sonde mit einem feuchten Tuch abwischen.
- ▶ Zur Desinfektion das Gerät mit einem alkoholgetränkten Tuch abwischen.

5. Technische Daten

Eigenschaft	Werte
Sensortyp	NTC
Messbereich	-30...+220°C
Messgröße	Temperatur in °C, °F
Auflösung	0,1°C/0,1°F
Genauigkeit	±0,5°C (-30,0...+99,9°C) ±1% des Messwerts (+100,0...+220,0°C)
Angleichzeit t99	10s (in bewegter Flüssigkeit)
Messrate	2 Messungen pro s
Arbeitstemperatur	-20...+60°C
Transport-/Lagertemperatur	-30...+70°C
Spannungsversorgung	2 x Knopfzelle Typ CR2032
Batteriestandzeit	300h (typisch bei 25°C)
Gehäuse	ABS
Schutzart	IP55
Abmessungen	189 x 35 x 19 mm (Tauch-/Einstechsonde aufgeklappt)
Gewicht	49g (inkl. Knopfzellen)
Anzeige	LCD, einzeilig, nicht beleuchtet
Normen	EN 13485 Zertifikate: siehe www.testo-international.com , Service&Support Download Center (Registrierung erforderlich)
EG-Richtlinie	2004/108/EG
Garantie	2 Jahre, Garantiebedingungen: siehe Internetseite www.testo.com/warranty

Normenhinweis



Dieses Produkt erfüllt die Richtlinien gemäß der Norm EN 13485.

Eignung: S, T (Lagerung, Transport)
Umgebung: E (Transportable Thermometer)
Genauigkeitsklasse: 0,5
Messbereich: -30...+220°C

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

Kontaktieren Sie uns für nähere Informationen.



PEWA
Messtechnik GmbH

Weidenweg 21
58239 Schwerte

Tel.: 02304-96109-0
Fax: 02304-96109-88
E-Mail: info@pewa.de
Homepage : www.pewa.de

1. General Information

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

2. Product Description



4. Intended purpose

The testo 103 is a food thermometer.

The product is designed for the following tasks/areas:

- Food sector: production, food service, spot check measurement
- Measuring liquids, pastes and semi-solid materials



The following product components are designed for continuous contact with foodstuffs in accordance with Regulation (EC) 1935/2004:

From the tip of the immersion/penetration probe up to 1 cm before the probe handle or the plastic housing. If provided, the information about penetration depths under point 7.2 in the instruction manual or the mark(s) on the immersion/penetration probes should be noted.

The product may not be used in the following areas:

- Potentially explosive areas
- For diagnostic measurements in the medical sector

3. Safety Information

⚠ Avoid electrical hazards:

- ▶ Do not conduct measurements on or near live parts!

⚠ Preserving product safety/warranty claims:

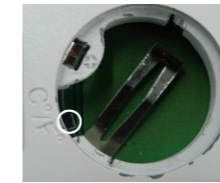
- ▶ Operate the instrument properly and according to its intended purpose and within the parameters specified. Do not use force.
- ▶ Do not store with solvents (e. g. acetone).
- ▶ Only open the instrument if this is expressly described in the documentation for maintenance purposes.

♻ 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.

6. Initial Operation

6.1 Configuring the unit



- 1 Open the battery compartment (e.g. using a coin).
- 2 Use a sharp instrument to move the switch to the desired temperature unit (°C/°F).
- 3 Close the battery compartment.

6.2 Inserting batteries



- 1 Open the battery compartment (e.g. using a coin).
- 2 Insert batteries (2 x CR2032). **Observe the polarity!**
- 3 Close the battery compartment.

7. Operation

The instrument switches off automatically 60 minutes after it has been switched on even if the immersion/penetration probe is open.

7.1 Switching On/Off



- ▶ Switch on the instrument: open the immersion/penetration probe.
- ▶ Switch off the instrument: close the immersion/penetration probe.

7.2 Measuring

! Observe the required immersion/penetration depth for correct readings: at least 23 mm.

! The housing must only be subjected to operating temperature between -20 and +60°C.

✓ Instrument is switched on.

- ▶ Immerse/penetrate the probe into the object being measured.
- The current reading is shown.

8. Service and Maintenance

8.1 Changing the batteries



- 1 Open the battery compartment (e.g. using a coin).
- 2 Insert batteries (2 x Type CR2032). **Observe the polarity!**
- 3 Close the battery compartment.

8.2 Cleaning the instrument

Only use weak, commercially available neutral/household cleaning agents (e.g. washing-up liquid) to clean the instrument. Do not use any aggressive cleaning agents or solvents!

- ▶ Wipe the housing and probe with a damp cloth.
- ▶ To disinfect the instrument, wipe it with an alcohol-soaked cloth.

5. Technical data

Feature	Values
Sensor type	NTC
Measurement range	-30...+220°C
Parameter	Temperature in °C/°F
Resolution	0.1°C/0.1°F
Accuracy	±0.5 °C (-30.0...+99.9°C) ±1% of the measurement range (+100.0...+220.0°C)
Response time t99	10 s (measured in moving liquid)
Measuring rate	2 measurements per second
Operating temperature	-20...+60°C
Transport/storage temperature	-30...+70°C
Power supply	2 x round cell type CR2032
Battery life	300 h (typically at 25°C)
Housing	ABS
Protection class	IP55
Dimensions	189 x 35 x 19 mm (immersion/penetration probe open)
Weight	49g (incl. round cells)
Display	LCD, single line, not illuminated
Standards	EN 13485 Certificates: see www.testo-international.com , Service&Support Download Center (registration required)
EC Directive	2004/108/EC
Warranty	2 years, warranty conditions: see www.testo.com/warranty

Information on standards



This product **complies** with the **EN 13485** standard
Suitability: S, T (storage, transport)
Environment: E (transportable thermometer)
Accuracy class: 0.5
Measurement range: -30...+220 °C

According to EN 13485, the measuring instrument should be checked and calibrated regularly under the terms of EN 13486 (recommended frequency: yearly).
Contact us for more information.

9. Questions and Answers

Question	Possible causes	Possible solution
☐ lights up.	Batteries dead.	▶ Change batteries.
--- lights up.	Measurement range exceeded.	▶ Measurements can only be carried out in the range specified.
Instrument cannot be switched on.	Batteries dead.	▶ Change batteries.
Instrument switches itself off.	The instrument switches off automatically 60 minutes after it is switched on.	▶ Close and reopen the immersion/penetration probe.

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



testo 103
Thermomètre alimentaire

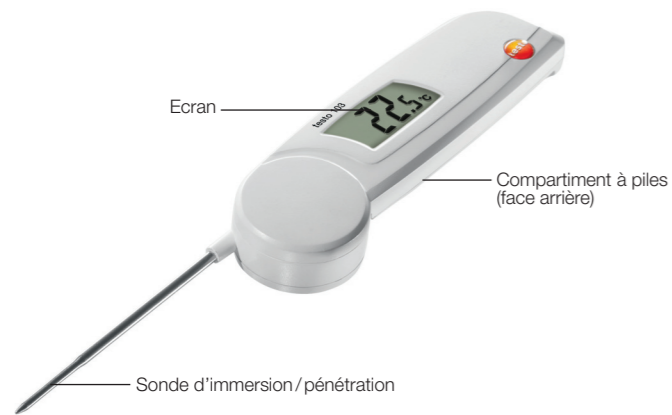
Mode d'emploi

fr

1. Informations générales

Lire attentivement ce document et se familiariser avec le produit avant tout utilisation de l'appareil. Conserver ce document à portée de main afin de pouvoir s'y référer si nécessaire.

2. Description de l'appareil



0977 1030 de en fr it es nl pt sv 02 Vol2

4. Utilisation conforme

Le testo 103 est un thermomètre alimentaire.

Ce produit est destiné aux applications / secteurs suivants :

- Agroalimentaire : production, distribution de plats cuisinés, mesure d'échantillons.
- Mesure de liquides, pâtes et matériaux semi-solides.



Les composants suivants du produit sont adaptés aux contacts répétés avec des produits alimentaires et répondent à la norme (CE) 1935/2004 :
Sonde d'immersion/pénétration de la pointe de mesure jusqu' à 1 cm avant la poignée de la sonde ou au boîtier en plastique. Si celles-ci sont indiquées, les informations relatives à la profondeur de pénétration données au point 7.2 du mode d'emploi ou la/les marque(s) sur la sonde d'immersion/pénétration doivent être respectées.

Ne pas utiliser l'appareil dans les environnements suivants :

- dans les zones à risques d'explosion
- pour les diagnostics médicaux

3. Consignes de sécurité

⚠ Eviter les chocs électriques :

- ▶ Ne pas effectuer de mesure sur ou à proximité d'éléments sous tension !

⚠ Protéger l'appareil / Garantie :

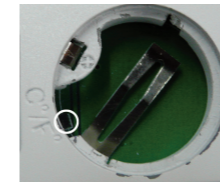
- ▶ Utiliser uniquement l'appareil aux fins auxquelles il a été conçu et en respectant les paramètres indiqués. Ne jamais faire usage de la force.
- ▶ Ne pas stocker l'appareil à proximité de produits solvants (par ex. : acétone).
- ▶ N'ouvrir l'appareil que pour les travaux de maintenance et de réparation expressément décrits dans ce document.

♻ Recyclage et environnement :

- ▶ Déposer les piles usagées dans les différents points de recyclage prévus à cet effet.
- ▶ A la fin de son cycle de vie, retourner directement l'appareil à Testo afin d'assurer son recyclage dans le respect de l'environnement.

6. Première utilisation

6.1 Réglage de l'unité



- 1 Ouvrir le compartiment à piles (par ex. avec une pièce de monnaie).
- 2 Placer l'interrupteur (par ex. au moyen d'un objet pointu) sur l'unité de température souhaitée (°C/°F).
- 3 Refermer le compartiment à piles.

6.2 Mise en place des piles



- 1 Ouvrir le compartiment à piles (par ex. avec une pièce de monnaie).
- 2 Insérer les piles (2 x Typ CR2032). **Attention à la polarité !**
- 3 Refermer le compartiment à piles.

7. Utilisation

L'appareil s'éteint automatiquement 60 min. après son allumage lorsque la sonde d'immersion/pénétration est dépliée.

7.1 Touche On/Off



- ▶ Allumer l'appareil : déplier la sonde d'immersion/pénétration.
- ▶ Eteindre l'appareil : Replier la sonde d'immersion/pénétration.

5. Caractéristiques techniques

Description	Valeurs
Type de capteur	NTC
Etendue de mesure	-30...+220°C
Grandeur de mesure	Température en °C, °F
Résolution	0,1°C/0,1°F
Précision	±0,5 °C (-30,0...+99,9°C) ±1% de l'étendue de mesure (+100,0...+220,0°C)
Temps de réponse t99	10s (dans des eaux non stagnantes)
Cadence de mesure	2 mesures par seconde
Température d'utilisation	-20...+60°C
Temp. Transport / Stockage	-30...+70°C
Alimentation	2 x piles rondes de type CR2032
Autonomie	300 h (usage normal à 25°C)
Boîtier	ABS
Classe	IP55
Dimensions	189 x 35 x 19 mm (sonde d'immersion/pénétration dépliée)
Poids	49 g (piles rondes incl.)
Ecran	LCD, une ligne, sans éclairage
Normes	EN 13485 Certificats : cf. www.testo-international.com , Service&Support Download Center (enregistrement requis)
Directive CE	2004/108/CEE
Garantie	2 ans, conditions de garantie : cf. site Internet www.testo.com/warranty

Informations - Normes



Ce produit **satisfait** aux exigences de la norme **EN 13485**.
Convenance : S, T (stockage, transport)
Environnement : E (thermomètre portable)
Classe de précision : 0,5
Etendue de mesure : -30...+220 °C
Conformément à la norme EN 13485, l'appareil de mesure doit être vérifié et étalonné régulièrement selon les termes de la norme EN 13486 (recommandation : une fois par an).
Nous contacter pour plus de renseignements.

7.2 Mesures

! Pour obtenir des résultats de mesure corrects, respecter la profondeur d'immersion/de pénétration : au moins 23 mm.

! Le boîtier ne peut être soumis qu'à des températures de service de -20 à +60°C max.

✓ L'appareil est allumé.

- ▶ Immerger / Visser la sonde dans l'objet à mesurer.
- La valeur de mesure s'affiche.

8. Service et maintenance

8.1 Remplacement des piles



- 1 Ouvrir le compartiment à piles (par ex. avec une pièce de monnaie).
- 2 Insérer les piles (2 x Typ CR2032). **Attention à la polarité !**
- 3 Refermer le compartiment à piles.

8.2 Nettoyage de l'appareil

Pour le nettoyage, utiliser uniquement des solutions lavantes neutres / ménagères (par ex. du produit vaisselle) douces. Ne pas utiliser de produits de nettoyage ou solvants corrosifs !

- ▶ Essuyer le boîtier et la sonde au moyen d'un chiffon humide.
- ▶ Pour le désinfecter, essuyer l'appareil au moyen d'un chiffon imbibé d'alcool.

9. Questions et réponses

Question	Causes possibles	Remède possible
s'affiche.	Les piles sont vides.	▶ Remplacer les piles.
- - - s'affiche.	Valeurs en dehors de l'étendue de mesure.	▶ Procéder uniquement à des mesures dans la plage de mesure donnée.
L'appareil ne s'allume pas.	Les piles sont vides.	▶ Remplacer les piles.
L'appareil s'éteint automatiquement.	L'appareil s'éteint automatiquement 60 min. après avoir été allumé.	▶ Replier, puis déplier la sonde d'immersion/pénétration.

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.

1. Indicaciones generales

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



4. Uso predefinido

El testo 103 es un termómetro de alimentación.

El producto ha sido concebido para las siguientes tareas/áreas:

- Área de comestibles: Producción, salida de alimentos, mediciones de muestreo
- Medición de líquidos, pastas y semi-sólidos



Los siguientes componentes del producto están diseñados para el contacto continuo con alimentos de acuerdo a la norma (CE) 1935/2004:

La sonda de inmersión/penetración desde la punta de medición hasta 1 cm antes de la empuñadura o de la caja del instrumento. Si aparece indicado, debe tenerse en cuenta la información acerca de las profundidades de penetración en el manual de instrucciones en el punto 7.2 o las marcas en la sonda de inmersión/penetración.

El producto no debe ser empleado en las siguientes áreas:

- En áreas potencialmente explosivas
- Para mediciones de diagnóstico en el área médica

3. Información de seguridad

⚠ Evitar riesgos por electricidad:

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

⚠ Conservar la seguridad del producto / mantener la garantía:

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

♻ Eliminación ecológica:

- Depositar las pilas vacías en los puntos de recogida previstos para tal fin.
- 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.

5. Datos técnicos

Características	Valores
Tipo de sensor	NTC
Rango de medición	-30...+220°C
Tamaño de medición	Temperatura en °C, °F
Resolución	0,1°C/0,1°F
Exactitud	±0,5 °C (-30,0...+99,9°C) ±1% de la lectura (+100,0...+220,0°C)
Tiempo de respuesta t99	10s (en líquido en movimiento)
Intervalo de medición	2 mediciones por segundo
Temperatura de trabajo	-20...+60°C
Temp. de transporte/almacen.	-30...+70°C
Alimentación	2 x pilas botón tipo CR2032
Vida de la pila	300 h (típica a 25°C)
Caja	ABS
Tipo de protección	IP55
Tamaño	189 x 35 x 19 mm (sonda de inmersión/penetración abierta)
Peso	49g (pilas botón incluidas)
Indicador	LCD, una línea, no iluminado
Estándares	EN 13485 Certificados: ver www.testo-international.com , Service&Support Centro de descargas (registro necesario)
Directriz CE	2004/108/CEE
Garantía	2 años, condiciones de garantía: ver página de internet www.testo.com/warranty

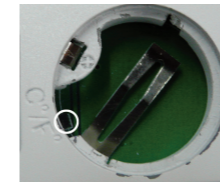
Información estándar

Este producto **cumple** con las directrices del estándar **EN 13845**.
Idoneidad: S, T (almacenamiento, transporte)
Ambiente: E (termómetro transportable)
Clase de exactitud: 0,5
Rango de medición: -30...+220 °C
De acuerdo con EN 13485, los instrumentos de medición deberían revisarse y calibrarse regularmente según los términos de EN 13486 (Recomendado: una vez al año).
Contacte con nosotros para más información.



6. Funcionamiento inicial

6.1 Ajustar unidad



- 1 Abrir el compartimiento de la batería (con una moneda, por ejemplo).
- 2 Ajustar el interruptor con un objeto puntiagudo en la unidad de temperatura deseada (°C/°F).
- 3 Cerrar el compartimiento de las pilas.

6.2 Colocar las pilas



- 1 Abrir el compartimiento de la batería (con una moneda, por ejemplo).
- 2 Colocar pilas (2 pilas tipo CR2032). **Prestar atención +/-.**
- 3 Cerrar el compartimiento de las pilas.

7. Funcionamiento

El instrumento se desconecta también automáticamente con la sonda de inmersión/penetración abierta 60 min después de conectar el instrumento.

7.1 Encender / Apagar



- ▶ Encender el instrumento: Abrir la sonda de inmersión/penetración.
- ▶ Apagar el instrumento: Cerrar la sonda de inmersión/penetración.

9. Preguntas y respuestas

Pregunta	Causas posibles	Posible solución
iluminado	Pilas vacías	▶ Cambiar pilas
--- iluminado	Rango de medición excedido	▶ Las mediciones solo se pueden llevar a cabo en el rango especificado
El instrumento no se enciende	Pilas vacías	▶ Cambiar pilas
El instrumento se apaga solo	El instrumento se apaga automáticamente 60 min después de la conexión	▶ Volver a abrir y cerrar la sonda de inmersión/penetración

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.

7.2 Midiendo

! Para un correcto resultado de la medición observar la profundidad de las sondas de inmersión/penetración: al menos 23 mm.

! La caja puede exponerse a una temperatura de servicio máxima de -20 a +60°C.

✓ Instrumento encendido.

▶ Sumergir/introducir la sonda de inmersión/penetración en el objeto a medir.

- La lectura actual se visualiza.

8. Servicio y mantenimiento

8.1 Cambiar las pilas



- 1 Abrir el compartimiento de la batería (con una moneda, por ejemplo).
- 2 Colocar pilas (2 pilas tipo CR2032). **Prestar atención +/-.**
- 3 Cerrar el compartimiento de las pilas.

8.2 Limpiar el instrumento

Para la limpieza, utilizar solo limpiadores neutrales/domésticos comunes suaves (p. ej. lavavajillas). No utilice limpiadores agresivos o disolventes.

- ▶ Limpiar la caja y la sonda con un paño húmedo.
- ▶ Para desinfectar el instrumento, limpiarlo con un paño impregnado en alcohol.

1. Informazioni generali

Leggere attentamente questo documento e prendere dimistichezza con il funzionamento del prodotto prima di utilizzarlo. Tenere sempre il manuale a portata di mano, in modo da poterlo consultare in caso di bisogno.

2. Descrizione del prodotto



0977 1030 de en fr it es nl pt sv 02 Vol3

4. Uso conforme

testo 103 è un termometro per alimenti.

Il prodotto è stato concepito per i seguenti lavori / settori:

- settore alimentare: produzione, fornitura di alimenti, misurazione di campioni
- misurazione di sostanze liquide, pastose e semisolide



I seguenti componenti del prodotto sono adatti a un contatto continuo con gli alimenti, in conformità con la normativa (CE) 1935/2004: la sonda a immersione/di penetrazione dalla punta di misurazione fino a 1 cm prima dell'impugnatura e della custodia in plastica. Se presenti, prestare attenzione alle informazioni sulla profondità di immersione presenti nel manuale di istruzioni al punto 7.2 o agli appositi segni sulle sonde a immersione/di penetrazione.

Lo strumento non può essere adoperato nei seguenti settori:

- In zone a rischio di esplosione
- Per misurazioni diagnostiche in ambito medico

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:

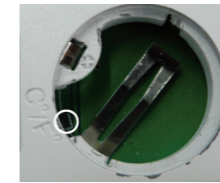
- ▶ Utilizzare lo strumento solo in modo appropriato e conforme alle disposizioni, rispettando i parametri specificati. Non applicare stress meccanici allo strumento.
- ▶ Non stoccare lo strumento insieme a solventi (es. acetone).
- ▶ Aprire lo strumento solo quando è espressamente indicato dal manuale per i lavori di manutenzione.

♻ Smaltire a regola d'arte:

- ▶ Smaltire le batterie esaurite negli appositi contenitori.
- ▶ Rispedite lo strumento direttamente a Testo al termine della sua vita operativa. Provvederemo a eliminarlo nel rispetto dell'ambiente.

6. Operazioni iniziali

6.1 Impostazione dell'unità



- 1 Aprire il vano batterie (es. con una moneta).
- 2 Posizionare l'interruttore sull'unità di temperatura desiderata (°C/°F) con un oggetto appuntito.
- 3 Chiudere il vano batterie.

6.2 Inserimento delle batterie



- 1 Aprire il vano batterie (es. con una moneta).
- 2 Inserire le batterie (2 x tipo CR2032). **Fare attenzione alla polarità!**
- 3 Chiudere il vano batterie.

7. Funzionamento

Lo strumento si spegne automaticamente 60 min. dopo l'accensione dello strumento se la sonda a immersione/di penetrazione è aperta.

7.1 Accensione / spegnimento



- ▶ Accendere lo strumento: aprire la sonda a immersione/di penetrazione.
- ▶ Spegnimento dello strumento: chiudere la sonda a immersione/di penetrazione.

9. Domande e risposte

Domanda	Cause possibili	Soluzione possibile
s'illumina.	Batterie scariche.	▶ Sostituire le batterie.
- - - s'illumina.	Superamento in eccesso o in difetto del campo di misura.	▶ Eseguire le misurazioni solo nel campo di misura indicato.
Impossibile accendere lo strumento.	Batterie scariche.	▶ Sostituire le batterie.
Lo strumento si spegne da solo.	Lo strumento si spegne automaticamente 60 min. dopo l'accensione.	▶ Chiudere e riaprire la sonda a immersione/di penetrazione.

Per ulteriori informazioni contattate il vostro distributore di zona o il servizio assistenza Testo.

Per le informazioni di contatto vedere il sito internet www.testo.com/service-contact.

7.2 Misurazione

! Per misurazioni corrette, osservare la corretta profondità di immersione/penetrazione: minimo 23 mm.

! Il corpo può essere esposto max. a una temperatura di esercizio compresa tra -20 e +60°C.

✓ Lo strumento è acceso:

- ▶ Immergere / far penetrare la sonda nell'oggetto da misurare.
- Viene visualizzato il valore attualmente misurato.

8. Manutenzione e cura

8.1 Sostituzione delle batterie



- 1 Aprire il vano batterie (es. con una moneta).
- 2 Inserire le batterie (2 x tipo CR2032). **Fare attenzione alla polarità!**
- 3 Chiudere il vano batterie.

8.2 Pulizia dello strumento.

Per la pulizia utilizzare comuni detersivi domestici/neutri delicati (es. detersivo per piatti). Non usare soluzioni o agenti abrasivi!

- ▶ Pulire il corpo e la sonda con un panno umido.
- ▶ Per disinfettare lo strumento, strofinarlo con un panno imbevuto di alcool.

5. Dati tecnici

Proprietà	Valori
Tipo di sensore	NTC
Campo di misura	-30...+220°C
Grandezza misurata	Temperatura in °C/°F
Risoluzione	0,1°C/0,1°F
Precisione	±0,5 °C (-30,0...+99,9°C) ±1% del valore misurato (+100,0...+220,0°C)
Tempo di adattamento t99	10s (in liquidi in movimento)
Frequenza delle misurazioni	2 misurazioni al s
Temperatura di lavoro	-20 - +60°C
Temperatura di trasporto/ stoccaggio	-30...+70°C
Alimentazione elettrica	2 pilette tipo CR2032
Durata della batteria	300 h (solitamente a 25°C)
Corpo	ABS
Tipo di protezione	IP55
Misure	189 x 35 x 19 mm (sonda d'immersione/di penetrazione aperta)
Peso	49g (incl. batterie)
Display	LCD, a una riga, non illuminato
Norme	EN 13485 Certificati: cfr. www.testo-international.com , Service&Support Download Center (è necessaria la registrazione)
Direttiva CE	2004/108/CEE
Garanzia	2 anni, condizioni di garanzia: vedere il sito internet www.testo.com/warranty

Informazioni sulle normative

Questo prodotto **soddisfa** le direttive ai sensi della norma **EN 13485**.

Idoneità: S, T (stoccaggio, trasporto)
Ambiente: E (termometro portatile)
Classe di precisione: 0,5
Campo di misura: -30...+220 °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.

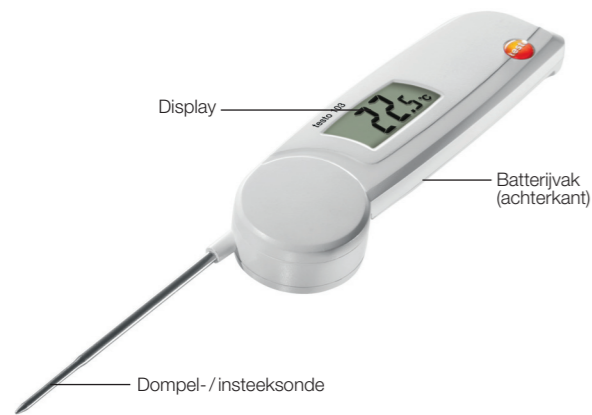




1. Algemene aanwijzingen

Door het goed lezen van deze handleiding raakt u vertrouwd met het instrument, voordat u deze voor de eerste keer gebruikt. Bewaar deze handleiding op een goed bereikbare plek, zodat u deze bij behoefte kunt raadplegen.

2. Productbeschrijving



4. Doelmatig gebruik

De testo 103 is een voedselthermometer. Dit instrument is ontwikkeld voor de volgende taken / toepassingen:

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



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-/insteeksonde worden nageleefd.

Het instrument mag niet worden gebruikt:

- in explosiegevaarlijke gebieden
- voor diagnostische metingen in medische toepassingen

3. Veiligheidsvoorschriften

⚠ Elektrische gevaren vermijden

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

⚠ Productveiligheid / aansprakelijkheid

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

⚠ Vakkundig verwijderen

- ▶ Lege batterijen bij de daarvoor bestemde inzamelpunten afgeven.
- ▶ Het instrument aan het einde van zijn gebruikstijd rechtstreeks naar Testo sturen. Wij zorgen voor een milieuvriendelijke verwijdering.

5. Technische gegevens

Eigenschap	Waarden
Sensortype	NTC
Meetbereik	-30...+220°C
Meetgrootte	Temperatuur in °C, °F
Resolutie	0,1°C/0,1°F
Nauwkeurigheid	±0,5 °C (-30,0...+99,9°C) ±1 % van de meetwaarde (+100,0...+220,0°C)
Reactietijd t99	10s (in bewegende vloeistof)
Meetfrequentie	2 metingen per s
Arbeidstemperatuur	-20...+60°C
Transport- / opslagtemperatuur	-30...+70°C
Voeding	2 x knoopcel type CR2032
Levensduur batterijen	300 h (typisch bij 25°C)
Behuizing	ABS
Beschermingsklasse	IP55
Afmetingen	189 x 35 x 19 mm (dompel-/insteeksonde opengeklapt)
Gewicht	49g (incl. knooppellen)
Weergave	LCD, eenregelrig, niet verlicht
Normen	EN 13485 Certificaten: zie www.testo-international.com , Service&Support Download Center (registratie noodzakelijk)
EG-richtlijn	2004/108/EG
Garantie	2 jaar, garantievoorwaarden: zie internetsite www.testo.com/warranty

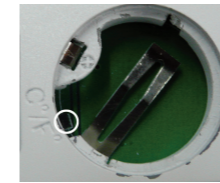
Normverwijzing



Dit product **voldoet** aan de richtlijnen volgens de norm **EN 13485**.
Geschiktheid: S, T (opslag, transport)
Omgeving: E (transporteerbare thermometer)
Nauwkeurigheidsklasse: 0,5
Meetbereik: -30...+220 °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 Eenheid instellen



- 1 Batterijvak (bijv. met een munt) openen.
- 2 Schakelaar met een puntig voorwerp instellen op de gewenste temperatuureenheid (°C/°F).
- 3 Batterijvak sluiten.

6.2 Batterijen plaatsen



- 1 Batterijvak (bijv. met een munt) openen.
- 2 Batterijen (2 x type CR2032) plaatsen. **Let op de juiste polariteit!**
- 3 Batterijvak sluiten.

7. Bediening

Het instrument schakelt ook bij opengeklapte dompel-/insteeksonde 60 min. na het inschakelen automatisch uit.

7.1 In-/uitschakelen



- ▶ Instrument inschakelen: Dompel-/insteeksonde openklappen.
- ▶ Instrument uitschakelen: Dompel-/insteeksonde dichtklappen.

9. Vragen en antwoorden

Vraag	Mogelijke oorzaak	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 zelfstandig uit.	Instrument schakelt 60 min. na het inschakelen automatisch uit.	▶ Dompel-/insteeksonde dicht- en weer openklappen.

Indien wij uw vraag niet konden beantwoorden: neem a.u.b. contact op met uw dealer of de Testo-serviceafdeling. Contactgegevens zie internetsite www.testo.com/service-contact

7.2 Meten

! Neem de noodzakelijke indompel-/insteekdiepte voor correcte meetresultaten in acht: minstens 23 mm.

! De behuizing mag maximaal aan bedrijfstemperaturen van -20 tot +60°C worden blootgesteld.

✓ Instrument is ingeschakeld.

- ▶ Dompel-/insteeksonde in meetobject dompelen / steken.
- Actuele meetwaarde wordt weergegeven.

8. Onderhoud en verzorging

8.1 Batterijen verwisselen



- 1 Batterijvak (bijv. met een munt) openen.
- 2 Batterijen (2 x type CR2032) plaatsen. **Let op de juiste polariteit!**
- 3 Batterijvak sluiten.

8.2 Instrument reinigen

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

- ▶ Behuizing en sonde met een vochtige doek afnemen.
- ▶ Voor de desinfectie het instrument met een in alcohol gedrenkte doek afnemen.

1. Informação geral

Por favor, leia este documento cuidadosamente e familiarize-se com o funcionamento do instrumento antes de o utilizar. Mantenha esta documentação à mão para a poder aceder sempre que necessário.

2. Descrição do produto



0977 1030 de en fr es it nl pt sv 02 Vol4

4. Finalidade

O testo 103 é um termómetro alimentar.

O produto é concebido para as seguintes tarefas/áreas:

- Sector alimentar: produção, serviço alimentar, medição de verificação no local
- Medição de materiais líquidos, pastosos e semi-sólidos



Os seguintes componentes dos produtos são concebidos para um contacto contínuo com alimentos, de acordo com o Regulamento (EC) 1935/2004:
Da ponta da sonda de imersão/penetração até 1 cm antes do punho da sonda ou da carcaça de plástico. Se fornecida, a informação sobre as profundidades de penetração no ponto 7.2 no manual de instruções ou as marcas nas sondas de imersão/penetração devem ser registadas.

O produto não pode ser utilizado nas seguintes áreas:

- Áreas potencialmente explosivas
- Para medições de diagnóstico no sector médico

3. Informação de segurança

⚠ Evitar riscos por electricidade:

- ▶ Não efectuar medições em ou próximo de locais com carga eléctrica!

⚠ Conservar a segurança do produto/manter a garantia:

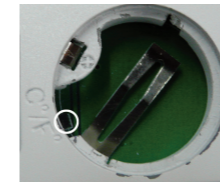
- ▶ Utilizar o instrumento de forma adequada e de acordo com a sua finalidade de utilização. Não force o instrumento.
- ▶ Não armazenar o instrumento juntamente com solventes (por ex. acetona).
- ▶ Apenas abrir o instrumento se for indicado no manual de instruções para trabalhos de manutenção.

♻ Eliminação ecológica:

- ▶ Depositar no contentor adequado as pilhas recarregáveis defeituosas e as pilhas gastas.
- ▶ Pode devolver-nos o equipamento quando este tiver chegado ao fim da sua vida útil. Encarregamo-nos da sua correcta eliminação.

6. Funcionamento inicial

6.1 Configuração da unidade



- 1 Abrir o compartimento das pilhas (por ex. utilizando uma moeda).
- 2 Utilizar um objecto afiado para alterar a unidade de temperatura desejada (°C/°F).
- 3 Fechar o compartimento das pilhas.

6.2 Inserir pilhas



- 1 Abrir o compartimento das pilhas (por ex. utilizando uma moeda).
- 2 Inserir as pilhas (2 x CR2032). **Observar a polaridade!**
- 3 Fechar o compartimento das pilhas.

7. Funcionamento

O instrumento desliga-se automaticamente 60 minutos depois de se ligar mesmo que a sonda de imersão/penetração esteja aberta.

7.1 Ligar/desligar



- ▶ Ligar o instrumento: abrir a sonda de imersão/penetração.
- ▶ Desligar o instrumento: fechar a sonda de imersão/penetração.

7.2 Medição

! Observar a profundidade de imersão/penetração desejada para leituras correctas: pelo menos 23 mm.

! A carcaça apenas deve estar sujeita a uma temperatura de funcionamento entre -20 e +60°C.

✓ O instrumento é ligado.

- ▶ Imergir/penetrar a sonda no objecto a ser medido.
- O valor actual é apresentado.

8. Serviço e Manutenção

8.1 Substituição das pilhas



- 1 Abrir o compartimento das pilhas (por ex. utilizando uma moeda).
- 2 Inserir as pilhas (2 x CR2032). **Observar a polaridade!**
- 3 Fechar o compartimento das pilhas.

8.2 Limpeza do instrumento

Apenas utilizar produtos de limpeza suaves (por ex. líquido de loiça) para limpar o instrumento. Não utilizar produtos de limpeza agressivos ou solventes!

- ▶ Limpar a carcaça e a sonda com um pano húmido.
- ▶ Para desinfetar o instrumento, limpe-o com um pano com álcool.

5. Dados técnicos

Característica	Valores
Tipo do sensor	NTC
Gama de medição	-30...+220°C
Parâmetro	Temperatura em °C/°F
Resolução	0.1°C/0.1°F
Exactidão	±0.5 °C (-30.0...+99.9°C) ±1% da gama de medição (+100.0...+220.0°C)
Tempo de resposta t99	10 s (medido em líquido em movimento)
Taxa de medição	2 medições por segundo
Temperatura de funcionamento	-20...+60°C
Temp. transporte/armazenamento	-30...+70°C
Alimentação	2 x pilhas CR2032
Duração da pilha	300 h (tipicamente a 25°C)
Carcaça	ABS
Classe de protecção	IP55
Dimensões	189 x 35 x 19 mm (sonda de imersão/penetração aberta)
Peso	49g (incl. pilhas)
Visor	LCD, linha única, sem iluminação
Normas	EN 13485 Certificados: ver www.testo-international.com , Service&Support Download Center (registo necessário)
Directiva EC	2004/108/EC
Garantia	2 anos, condições de garantia: ver www.testo.com/warranty



Informação sobre as normas

Este produto **cumpr**e com a norma **EN 13485**

Aptidão: S, T (armazenamento, transporte)
Ambiente: E (termómetro transportável)
Classe de exactidão: 0.5
Gama de medição: -30...+220 °C

De acordo com EN 13485, o instrumento de medição deve ser verificado e calibrado regularmente com base na EN 13486 (frequência recomendada: anualmente).

Contacte-nos para mais informações.

9. Questões e respostas

Questão	Causas possíveis	Solução possível
acende.	Pilhas gastas.	▶ Substituir pilhas.
- - - acende.	Gama de medição excedida.	▶ Medições apenas podem ser executadas na gama especificada.
O instrumento não liga.	Pilhas gastas.	▶ Substituir pilhas.
O instrumento desliga-se sozinho.	O instrumento desliga-se sozinho automaticamente 60 minutos depois de ser ligado.	▶ Fechar e abrir de novo a sonda de imersão/penetração.

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

1. Allmän information

Läs denna bruksanvisning noggrant och bekanta dig med funktionerna innan du börjar använda dem.

Se till att ha bruksanvisningen nära till hands så att du kan använda den när det behövs.

2. Produktbeskrivning



4. Användningsområde

testo 103 är en temperaturmätare för livsmedel. Produkten är avsedd för följande mätuppgifter / användningsområden:

- Livsmedelssektorn: produktion, restauranger, punktkontroller
- Mätning i vätska, deg och halvfasta material



Följande komponenter i produkten är konstruerade för kontinuerlig kontakt med livsmedel i enlighet med förordningen (EG) 1935/2004: Från mätspetsen på dopp-/insticksgivaren upp till 1 cm från handtaget eller plasthuset. Se eventuell information om insticksdjup i punkt 7.2 i bruksanvisningen eller läs märkningen på dopp-/insticksgivaren.

Produkten får inte användas inom följande områden:

- Potentiellt explosionsfarliga områden
- Diagnostiska mätningar inom vårdsektorn

3. Säkerhetsinformation



Undvik farorna med elektricitet:

- ▶ Mät aldrig på eller nära strömförande delar!



Upprätthålla produktsäkerhet/garantirätt:

- ▶ Använd instrumentet på lämpligt sätt, inom det avsedda användningsområdet och inom de angivna parametrarna. Använd inte våld.
- ▶ Förvara inte tillsammans med lösningsmedel (t.ex. aceton).
- ▶ Instrumentet får enbart öppnas i underhållssyfte, om detta uttryckligen beskrivs i bruksanvisningen.



Tänk på miljön:

- ▶ Gör dig av med defekta ackumulatörer och tomma batterier på därför avsedda uppsamlingsplatser.
- ▶ När instrumentet har tjänat ut kan du skicka det direkt till oss. Vi ser till att det tas om hand på ett miljövänligt sätt.

5. Tekniska data

Funktion	Värden
Sensortyp	NTC
Mätområde	-30...+220°C
Parameter	Temperatur i °C / °F
Upplösning	0,1 °C/0,1 °F
Noggrannhet	±0,5 °C (-30,0...+99,9°C) ±1% av mätområdet (+100,0...+220,0 °C)
Svarstid t99	10 s (mäts i vätska i rörelse)
Mätfrekvens	2 mätningar per sekund
Drifttemperatur	-20...+60°C
Transport-/förvaringstemperatur:	-30...+70°C
Strömförsörjning	2 st. batterier CR2032
Batteriliv	300 tim (typiskt vid 25°C)
Instrumenthus	ABS
Skyddsklass	IP55
Mått	189 x 35 x 19 mm (öppen dopp-/insticksgivare)
Vikt	49 g (inkl. batterier)
Display	LCD, en rad utan belysning
Standarder	EN 13485 Certifikat se www.testo-international.com , Service&Support Download Center (registrering krävs)
EG-direktiv	2004/108/EC
Garanti	2 år, garantivillkor: se www.testo.com/warranty

Information om standarder



Den här produkten uppfyller kraven i standarden EN 13485

Lämplighet: S, T (lagring, transport)

Miljö: E (portabel temperaturmätare)

Noggrannhetsklass: 0,5

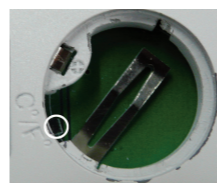
Mätområde: -30...+220 °C

Enligt EN 13485 ska mätinstrument kontrolleras och kalibreras regelbundet i enlighet med kraven i EN 13486 (rekommendation: årligen).

Beställ mer information.

6. Komma igång

6.1 Inställningar



- 1 Öppna batterifacket (t.ex. med ett mynt).
- 2 Använd ett spetsigt verktyg för att flytta omkopplaren till önskad temperaturenhet (°C/°F).
- 3 Stäng batterifacket.

6.2 Sätta i batterier



- 1 Öppna batterifacket (t.ex. med ett mynt).
- 2 Sätter i batterier (2 st. CR2032).
Vänd dem rätt!
- 3 Stäng batterifacket.

7. Funktion

Instrumentet stänger av sig automatiskt 60 minuter efter tillslag, även om dopp-/insticksgivaren är öppen.

7.1 Sätta på / stänga av



- ▶ Sätta på instrumentet: öppna dopp-/insticksgivaren.
- ▶ Stänga av instrumentet: stäng dopp-/insticksgivaren.

9. Frågor och svar

Fråga	Möjlig orsak	Möjlig lösning
visas.	Batterierna slut.	▶ Byt batterier.
- - - tänds.	Mätområdet överskridet.	▶ Mätningar kan enbart utföras inom det angivna området.
Instrumentet kan inte sättas på.	Batterierna slut.	▶ Byt batterier.
Instrumentet stänger av sig själv.	Instrumentet stänger av sig automatiskt 60 minuter efter att det sätts på.	▶ Stäng och öppna dopp-/insticksgivaren.

Om vi inte kan svara på frågan: Vänd dig till återförsäljaren eller kundtjänsten vid Testo. Mer information finns på baksidan av detta dokument eller på webbplatsen www.testo.com/servicecontact.

7.2 Mätning

! Observera det erfordrade dopp-/insticksdjupet för att erhålla korrekta mätvärden: minst 23 mm.

! Instrumenthuset får inte utsättas för temperaturer under -20 eller över +60°C.

✓ Instrumentet ska vara tillslaget.

- ▶ Sänk ned/stick in givaren i mätobjektet.

- Aktuellt mätvärde visas.

8. Service och underhåll

8.1 Byte av batterier



- 1 Öppna batterifacket (t.ex. med ett mynt).
- 2 Sätter i batterier (2 st. typ CR2032).
Vänd dem rätt!
- 3 Stäng batterifacket.

8.2 Rengöring av instrument

Använd enbart milda, neutrala rengöringsmedel (t.ex. handdiskmedel) för att rengöra instrumentet. Använd inte starka rengöringsmedel eller lösningsmedel!

- ▶ Torka av instrumenthuset och givaren med en fuktig trasa.
- ▶ Använd en trasa som fuktats med alkohol om du behövs desinficera instrumentet.