

**SKF**



# SKF TKDT 10

Instructions for use  
Mode d'emploi  
Bedienungsanleitung  
Instrucciones de uso

Manuale d'istruzioni  
Instruções de uso  
使用说明书  
Инструкция по эксплуатации



English 3

---

Français 10

---

Deutsch 17

---

Español 24

---

Italiano 31

---

Português 38

---

中文 45

---

Русский 52

---



## Table of contents

EC Declaration of conformity.....	4
Safety recommendations.....	4
1. Introduction.....	5
2. Technical data .....	5
3. Features .....	6
4. Buttons .....	6
5. Display Elements .....	7
6. Using the thermocouple(s) .....	7
7. Setup mode .....	8
7.1 Setup options.....	8
7.2 Entering or Exiting Setup.....	8
7.3 Changing a Setup Option.....	8
7.4 Offset correction .....	8
7.5 Auto Power Off .....	8
8. Displaying Temperatures .....	9
9. Freezing the readings .....	9
10. Viewing the MAX, MIN, and AVG Readings .....	9
11. Replacing the Batteries.....	9

## EC Declaration of conformity

We,  
SKF Maintenance Products  
Kelvinbaan 16  
3439 MT Nieuwegein  
The Netherlands

herewith declare that the following product:

### SKF Thermometer TKDT 10

has been designed and manufactured in accordance with:  
EMC DIRECTIVE 2004/108/EC as outlined in the harmonized norm  
for EN 61326-1:2006, EN 61326-2-1:2006  
IEC 61326-1:2005, IEC 61326-2-1:2005

EUROPEAN ROHS DIRECTIVE 2011/65/EU

Nieuwegein, The Netherlands,  
November 2013



Sébastien David  
Manager Product Development and Quality



### Safety recommendations

- Always read and follow the operating instructions for use.
- Do not touch hot measured objects with bare hands.
- Do not apply the contact temperature probe to a moving or rotating surface.
- Do not apply the contact temperature probe on an electrified or energized object.
- All repair work should be taken care of by an SKF repair shop.

## 1. Introduction

The SKF TKDT 10 is suitable for a wide range of applications and has the facility to allow two SKF temperature probes to be connected. A large back-lit LCD display helps ensure that the temperatures can be easily read in almost all environments.

## 2. Technical data

General	
Display	Large Backlit LCD
Displayed resolution	0,1° up to 1 000°, otherwise 1°
Backlit display	On/Off
Measurement modes	Min, max, average, differential, dual temperature reading
Measurement Units	°C, °F, K
Auto Switch Off	20 minutes, On/Off

Contact Probe Measurement	
Temperature using probe	-200 °C to +1 372 °C (-328 °F to +2 501 °F)
Accuracy	> -100 °C (> -148 °F): ±0,5% of reading ±1 °C (±1.8 °F)
Probe compatibility	2 × Type-K connectors
Probe supplied	TMDT 2-30, suitable for use up to 900 °C (1 650 °F)
Supplied probe length	130 mm (5.1 in)
Probe response time	2,3 seconds (TMDT 2-30)

Battery and Power	
Battery	3 × AAA Alkaline type IEC LR03
Operation time	18 hours typical use (backlight on)

Size and Weight	
Product Dimensions	160 × 63 × 30 mm (6.3 × 2.5 × 1.2 in)
Product Weight	200 g (0.4 lbs)
Carrying Case dimensions	530 × 85 × 180 mm (20.9 × 3.4 × 7.0 in)
Total weight (incl. case)	1,1 kg (2.4 lbs)

Operating Requirements	
Operating temperature	0 to 50 °C (32 to 120 °F)
Storage temperature	-10 to +60 °C (-4 to +150 °F)
Relative Humidity	10 to 90% RH non-condensing
IP rating	IP 40

## Case contents

1 × SKF Thermometer TKDT 10

1 × Contact Probe TMDT 2-30









3 × AAA batteries

1 × printed Instructions for Use

## 3. Features

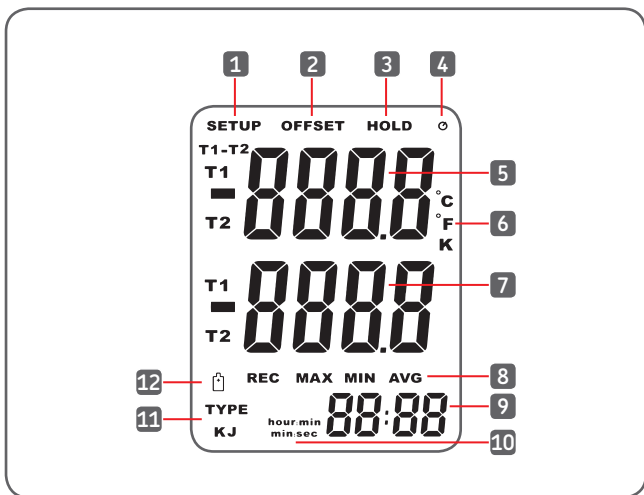
- Large backlit display shows any combination of T1, T2, T1-T2, plus MAX, MIN, AVG.
- Relative time clock on MAX MIN and AVG provides a time reference for major events.
- Electronic Offset function allows compensation of thermocouple errors to maximize overall accuracy.
- Work with any K-type thermocouples.
- Readout in °C, °F, or Kelvin (K).
- Auto Power Off mode increases battery life.

## 4. Buttons

- Press  to turn the thermometer on or off.
- Press  to toggle showing the T1, T2, and T1-T2 (differential temperature measurement) in the top and bottom display.
- Press  to switch between Celsius (°C), Fahrenheit (°F) and Kelvin (K) temperature units.
- Press  to freeze or unfreeze the displayed readings.
- Press  to toggle through MAX, MIN and AVG (average) readings. To exit the MAX/MIN/AVG mode, press the  button for 3 seconds to return to normal operation.
- Press  button to turn on the backlight. Press it again to turn off the backlight. Press  button for 3 seconds to start or exit the Setup mode.




## 5. Display Elements



1. Setup Mode	7. Bottom display: MAX, MIN, AVG, T1 or T2 readings
2. Offset correction	8. MAX, MIN, AVG display
3. Frozen readings	9. Time Stamp
4. Auto Power Off enabled	10. Min:sec or hour:min
5. Top display: T1, T2, T1-T2	11. Thermocouple type K
6. Temperature units	12. Low battery symbol

## 6. Using the thermocouple(s)

1. Plug the thermocouple(s) into the T1 and/or T2 input connector(s).
2. Press  to turn on the thermometer.  
After 1 second the thermometer displays the first reading.  
If no thermocouple is plugged into the selected input or the thermocouple is "open," the display shows " - - - -".


## 7. Setup mode

Use the Setup Mode to change different parameters.  
The thermometer stores the settings in its memory.







### 7.1 Setup options

Option	Menu item	Settings
Type	TYPE	K
Offset	OFFSET	T1 or T2
Sleep Mode	SLP	On (sleep mode on) or OFF (sleep mode off)

### 7.2 Entering or Exiting Setup

When the thermometer is in Setup mode, the display shows **SETUP**.  
Press  button for 3 seconds to enter or exit Setup mode.

### 7.3 Changing a Setup Option

1. Press  or  to scroll to the setup option you want to change.
2. Press  to indicate that you want to change this setting.
3. Press  or  until the setting you want to use appears on the display.
4. Press  to store the new setting in memory.

#### Note:

Setup is disabled in MAX/MIN mode.

### 7.4 Offset correction






Use the offset option in Setup to adjust the thermometer's readings to compensate for the errors of a specific thermocouple.  
The allowable adjustment range is  $\pm 5,0$  °C or  $\pm 9,0$  °F.


1. Plug the thermocouple into the input connector T1 or T2.
2. Place the thermocouple in a known, stable temperature environment
3. Allow the readings to stabilize.
4. In Setup Mode change the offset until the top reading matches the calibration temperature.

### 7.5 Auto Power Off

The thermometer will automatically switch off after 20 minutes if no button is pressed during this time.



#### In Setup mode:

Press  or  to scroll to the "SLP" page. Press  to indicate "On" or "OFF". Press  or  until the setting you want to use appears on the display.

Press  to store the new setting in memory.

**On** (sleep mode on) or **OFF** (sleep mode off).




## 8. Displaying Temperatures

1. Press  to select the correct temperature scale.
2. Hold or attach the thermocouple(s) to the measurement location. The temperature reading appears in the primary display.
3. Press  to toggle between showing the T1, T2 and T1-T2 readings in the primary or secondary display.



### Note:

The display shows “- - -” when a thermocouple is not connected. The display shows **OL** (Off Limit) when the temperature being measured is outside the thermocouple’s measurement range.

## 9. Freezing the readings

1. Press  to freeze the readings on the display . The display shows **HOLD**.
2. Press  to toggle showing the T1, T2 or T1-T2 readings in the primary or secondary display.
3. Press  again to turn off the HOLD function.

## 10. Viewing the MAX, MIN, and AVG Readings

1. Press  to step through the maximum (MAX), minimum (MIN), or the average (AVG) readings. The elapsed time since entering MAX, MIN mode, or the time at which the minimum or maximum occurred appears on the display.
2. Press  button for 3 seconds to exit MAX, MIN and AVG mode.

## 11. Replacing the Batteries

1. Turn off the thermometer.
2. Remove the screw and open the battery door.
3. Insert 3 × new LR03 batteries.
4. Close the battery door and tighten the screw.

## Table des matières

Déclaration de conformité CE .....	11
Recommandations de sécurité.....	11
1. Introduction.....	12
2. Caractéristiques techniques .....	12
3. Caractéristiques.....	13
4. Boutons .....	13
5. Éléments de l'écran .....	14
6. Avec le/les thermocouple/s.....	14
7. Mode de configuration .....	15
7.1 Options de configuration .....	15
7.2 Entrée et sortie du mode de configuration .....	15
7.3 Modification d'une option de configuration .....	15
7.4 Correction du décalage.....	15
7.5 Arrêt automatique.....	15
8. Affichage des températures .....	16
9. Blocage des valeurs affichées.....	16
10. Visualisation des valeurs MAX, MIN et AVG.....	16
11. Remplacement des piles .....	16

## Déclaration de conformité CE

Nous,  
SKF Maintenance Products  
Kelvinbaan 16  
3439 MT Nieuwegein  
Pays-Bas

déclarons que le produit suivant:

### Thermomètre SKF TKDT 10

a été conçu et fabriqué conformément à la EMC DIRECTIVE 2004/108/EC, telle qu'elle est décrite dans la norme harmonisée pour EN 61326-1:2006, EN 61326-2-1:2006 IEC 61326-1:2005, IEC 61326-2-1:2005

DIRECTIVE EUROPÉENNE ROHS 2011/65/UE

Nieuwegein, Pays-Bas,  
Le 1 Novembre 2013



Sébastien David  
Responsable Développement de Produits et Responsable Qualité



### Recommandations de sécurité

- Lisez et respectez toujours le mode d'emploi.
- Ne touchez pas les objets mesurés chauds avec vos mains nues.
- N'appliquez pas la sonde de température avec contact sur une surface en mouvement ou en rotation.
- N'appliquez pas la sonde de température avec contact sur un objet électrifié ou sous tension.
- Tous les travaux de réparation doivent être réalisés par un atelier SKF.

## 1. Introduction

Le SKF TKDT 10 peut être utilisé dans une grande variété d'applications et permet la connexion de deux sondes de température SKF. Un grand écran LCD rétroéclairé permet de lire facilement les températures dans pratiquement tous les environnements.

## 2. Caractéristiques techniques

Généralités	
Écran	Grand écran LCD avec rétroéclairage
Résolution d'affichage	0,1° à 1 000°, sinon 1°
Écran rétroéclairé	Marche/arrêt
Modes de mesure	Température maximale, minimale, moyenne, différentielle et affichage double
Unités de mesure	°C, °F, K
Arrêt automatique	20 minutes, Marche/arrêt

Mesure avec sonde de contact	
Température avec la sonde	-200 °C à +1 372 °C
Précision	> -100 °C: ±0,5 % de la valeur affichée ±1 °C
Compatibilité de la sonde	2 connecteurs de type K
Sonde fournie	TMDT 2-30, convient pour une utilisation jusqu'à 900 °C
Longueur de la sonde fournie	130 mm
Temps de réponse de la sonde	2,3 secondes (TMDT 2-30)

Piles et alimentation	
Piles	3 piles alcalines AAA de type IEC LR03
Temps de fonctionnement	18 heures en utilisation normale (rétroéclairage allumé)

Taille et poids	
Dimensions du produit	160 × 63 × 30 mm
Poids du produit	200 g
Dimensions de la mallette de transport	530 × 85 × 180 mm
Poids total (mallette inclus)	1,1 kg










Exigences de fonctionnement	
Température de fonctionnement	0 à 50 °C
Température de stockage	-10 à +60 °C
Humidité relative	10 à 90% sans condensation
Classe IP	IP 40

Contenu de la mallette	
1 thermomètre SKF TKDT 10	
1 sonde de contact TMDT 2-30	
3 piles AAA	
1 mode d'emploi	

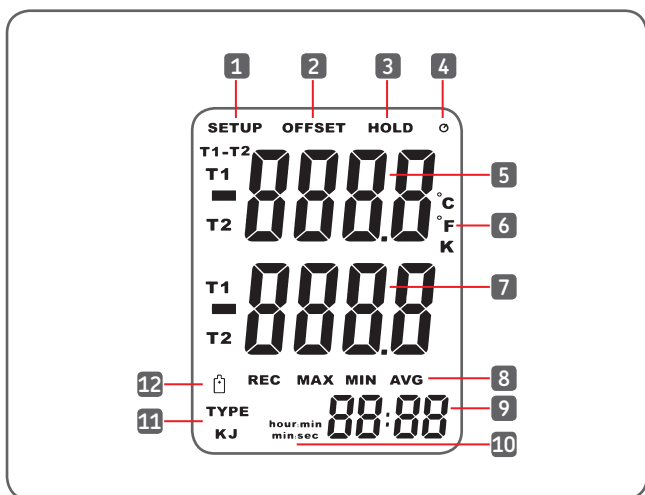
### 3. Caractéristiques

- Le grand écran avec rétroéclairage affiche des combinaisons de T1, T2, T1-T2, plus MAX, MIN, AVG.
- Un horodatage relatif sur les mesures MAX, MIN et AVG fournit une référence temporelle pour les événements majeurs.
- La fonction de décalage électronique permet de compenser les erreurs du thermocouple afin de maximiser la précision globale.
- Fonctionne avec tous les thermocouples de type K.
- Valeurs affichées en °C, °F ou Kelvin (K).
- Le mode d'arrêt automatique augmente la durée de vie des piles.

### 4. Boutons


- Appuyez sur  pour allumer ou éteindre le thermomètre.
- Appuyez sur  pour alterner entre l'affichage T1, T2 et T1-T2 (mesure de la température différentielle) sur l'écran supérieur et inférieur.
- Appuyez sur  pour alterner entre les unités de température Celsius (°C), Fahrenheit (°F) et Kelvin (K).
- Appuyez sur  pour bloquer ou débloquer les valeurs affichées.
- Appuyez sur  pour parcourir les valeurs MAX, MIN et AVG (moyennes). Pour sortir du mode MAX/MIN/AVG, appuyez sur  le bouton pendant 3 secondes pour retourner au mode normal.
- Appuyez sur le bouton  pour allumer le rétroéclairage. Appuyez à nouveau sur  pour éteindre le rétroéclairage. Appuyez sur le bouton  pendant 3 secondes pour entrer ou sortir du mode de configuration.

## 5. Éléments de l'écran



1. Mode de configuration	7. Écran inférieur : Valeurs MAX, MIN, AVG, T1 ou T2
2. Correction du décalage	8. Affichage MAX, MIN, AVG
3. Valeurs bloquées	9. Horodatage
4. Arrêt automatique activé	10. Min:s ou heure:min
5. Écran supérieur : T1, T2, T1-T2	11. Thermocouple de type K
6. Unités de température	12. Symbole de piles déchargées

## 6. Avec le/les thermocouple/s

1. Branchez le/les thermocouple/s dans le/les connecteur/s d'entrée T1 et/ou T2.
2. Appuyez sur  pour allumer le thermomètre. Au bout d'1 seconde, le thermomètre affiche la première valeur.  
Si aucun thermocouple n'est branché dans l'entrée sélectionnée ou si le thermocouple est « ouvert », l'écran indique « - - - ».




## 7. Mode de configuration

Utilisez le mode de configuration pour modifier différents paramètres. Le thermomètre enregistre les réglages dans sa mémoire.







### 7.1 Options de configuration

Option	Élément de menu	Réglages
Type	TYPE	K
Décalage	OFFSET	T1 ou T2
Mode de veille	SLP	On (mode de veille activé) ou OFF (mode de veille désactivé)

### 7.2 Entrée et sortie du mode de configuration

Lorsque le thermomètre est en mode de configuration, l'écran indique **SETUP**. Appuyez sur le bouton  pendant 3 secondes pour entrer ou sortir du mode de configuration.

### 7.3 Modification d'une option de configuration

1. Appuyez sur  ou  pour naviguer jusqu'à l'option de configuration que vous souhaitez modifier.
2. Appuyez sur  pour indiquer que vous souhaitez modifier ce réglage.
3. Appuyez sur  ou  jusqu'à ce que le réglage que vous souhaitez utiliser apparaisse à l'écran.
4. Appuyez sur  pour enregistrer le nouveau réglage dans la mémoire interne.

#### Remarque:

La configuration est désactivée en mode MAX/MIN.

### 7.4 Correction du décalage

Utilisez l'option de décalage dans la configuration pour ajuster les valeurs affichées sur le thermomètre afin de compenser les erreurs d'un thermocouple spécifique.







La plage de réglage admissible est de  $\pm 5,0$  °C.

1. Branchez le thermocouple dans le connecteur d'entrée T1 ou T2.
2. Placez le thermocouple dans un environnement où la température est connue et stable.
3. Laissez les valeurs affichées se stabiliser.
4. En mode de configuration, modifiez le décalage jusqu'à ce que la valeur supérieure corresponde à la température d'étalonnage.

### 7.5 Arrêt automatique



Le thermomètre s'éteint automatiquement au bout de 20 minutes si l'utilisateur ne presse sur aucun bouton.

### En mode de configuration:

Appuyez sur  ou  pour naviguer jusqu'à la page « **SLP** ». Appuyez sur  pour indiquer « **On** » ou « **OFF** ». Appuyez sur  ou  jusqu'à ce que le réglage que vous souhaitez utiliser apparaisse à l'écran. Appuyez sur  pour enregistrer le nouveau réglage dans la mémoire interne.

**On** (mode de veille activé) ou **OFF** (mode de veille désactivé).




## 8. Affichage des températures

1. Appuyez sur  pour sélectionner l'échelle de température correcte.
2. Tenez ou fixez le/les thermocouple/s sur l'emplacement à mesurer. La valeur de température apparaît sur l'écran primaire.
3. Appuyez sur  pour alterner entre l'affichage des valeurs T1, T2 et T1-T2 sur l'écran primaire ou secondaire.



### Remarque:

L'écran indique « - - - - » lorsqu'aucun thermocouple n'est pas connecté. L'écran indique **OL** (Off Limit) lorsque la température mesurée est hors de la plage de mesure du thermocouple.

## 9. Blocage des valeurs affichées

1. Appuyez sur  pour geler les valeurs affichées à l'écran. L'écran affiche **HOLD**.
2. Appuyez sur  pour alterner entre l'affichage des valeurs T1, T2 ou T1-T2 sur l'écran primaire ou secondaire.
3. Appuyez à nouveau sur  pour désactiver la fonction HOLD.

## 10. Visualisation des valeurs MAX, MIN et AVG

1. Appuyez sur  pour parcourir les valeurs maximales (MAX), minimales (MIN) ou moyennes (AVG). Le temps écoulé depuis le passage en mode MAX/MIN ou l'heure à laquelle est apparue la valeur minimale ou maximale apparaît sur l'écran.
2. Appuyez sur le bouton  pendant 3 secondes pour sortir du mode MAX, MIN et AVG.

## 11. Remplacement des piles

1. Éteignez le thermomètre.
2. Retirez la vis et ouvrez le couvercle du compartiment à piles.
3. Insérez 3 piles LR03 neuves.
4. Fermez le couvercle du compartiment à piles et serrez la vis.

## Inhalt

CE Konformitätserklärung .....	18
Sicherheitshinweise .....	18
1. Einführung .....	19
2. Technische Daten .....	19
3. Eigenschaften .....	20
4. Tasten .....	20
5. Anzeigen .....	21
6. Einsatz des/der Thermoelements/-elemente .....	21
7. Setup-Modus .....	22
7.1 Setup-Optionen .....	22
7.2 Aufrufen oder Verlassen des Setup .....	22
7.3 Ändern einer Setup-Option .....	22
7.4 Offset-Korrektur .....	22
7.5 Automatische Abschaltung .....	22
8. Temperaturanzeigen .....	23
9. „Einfrieren“ der Messwerte .....	23
10. Ansehen der MAX-, MIN- und AVG-Messwerte .....	23
11. Batteriewechsel .....	23

Übersetzung der Original-Bedienungsanleitungen

## CE Konformitätserklärung

Die,  
SKF Maintenance Products  
Kelvinbaan 16  
3439 MT Nieuwegein  
Niederlande

erklärt hiermit, dass das:

### SKF Thermometer TKDT 10

in Übereinstimmung mit der EU-Richtlinie  
EMC DIRECTIVE 2004/108/EC gemäß harmonisierter Norm für  
EN 61326-1:2006, EN 61326-2-1:2006  
IEC 61326-1:2005, IEC 61326-2-1:2005

EUROPÄISCHE ROHS-RICHTLINIE 2011/65/EU  
konstruiert und hergestellt wurde.

Nieuwegein, in den Niederlanden,  
November 2013



Sébastien David  
Leiter Produktentwicklung und Qualität



### Sicherheitshinweise

- Lesen und befolgen Sie diese Bedienungsanleitung bitte sehr sorgfältig.
- Fassen Sie keine heißen Messobjekte mit bloßen Händen an.
- Bringen Sie den Temperaturfühler nicht an beweglichen oder rotierenden Flächen an.
- Bringen Sie den Temperaturfühler nicht an elektrifizierten oder stromführenden Flächen an.
- Eventuelle Reparaturen dürfen nur von einer qualifizierten SKF Werkstatt durchgeführt werden.

## 1. Einführung

Das SKF TKDT 10 eignet sich für unterschiedlichste Anwendungen und hat den Vorteil, dass zwei SKF Temperaturfühler angeschlossen werden können. Auf dem großen, hintergrundbeleuchteten LCD Display lassen sich die Temperaturen in so gut wie allen Umgebungen bequem ablesen.

## 2. Technische Daten

Allgemeine Informationen	
Display	Großes LCD Display mit Hintergrundbeleuchtung
Anzeigenauflösung	0,1° bis 1 000°, sonst 1°
Display mit Hintergrundbeleuchtung	Ein/Aus
Betriebsarten	Min-, Max-, Durchschnitts-, Differenz-, Dualtemperatur
Messeinheiten	°C, °F, K
Automatische Abschaltung	20 Minuten, Ein/Aus

Temperaturfühlermessung	
Temperatur mit Thermoelementmessung	-200 °C bis +1 372 °C
Genauigkeit	> -100 °C: ±0,5 % des Messwertes ±1 °C
Temperaturfühlerkompatibilität	2 × Anschlüsse, Typ K
Thermoelement im Lieferumfang enthalten	TMDT 2-30, geeignet für max. 900 °C
Länge des gelieferten Temperaturfühlers	130 mm
Reaktionszeit des Temperaturfühlers	2,3 Sekunden (TMDT 2-30)

Stromversorgung	
Batterie	3 × AAA, Alkali, Typ IEC LR03
Betriebsdauer	18 Std. bei Normalbetrieb (Hintergrundbeleuchtung an)

Größe und Gewicht	
Produktabmessungen	160 × 63 × 30 mm
Gewicht	200 g
Abmessungen Tragekoffer	530 × 85 × 180 mm
Gesamtgewicht (inkl. Tragekoffer)	1,1 kg

## Betriebsanforderungen

Anwendungs- Temperaturbereich	0 bis 50 °C
Aufbewahrungs- Temperaturbereich	-10 bis +60 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	10 bis 90%, nicht kondensierend
Schutzart	IP 40








## Inhalt des Tragekoffers

- 1 × SKF Thermometer TKDT 10
- 1 × Temperaturfühler TMDT 2-30
- 3 × AAA Batterien
- 1 × Bedienungsanleitung (gedruckt)

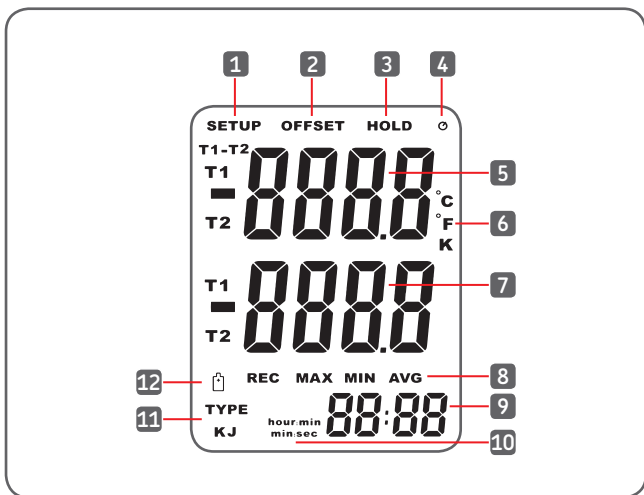
## 3. Eigenschaften

- Das große Display mit Hintergrundbeleuchtung zeigt jede Kombination von T1, T2, T1-T2, einschl. MAX, MIN, AVG.
- Mindest-, Höchst- und Durchschnittstemperatur werden zusammen mit einem Zeitstempel angezeigt.
- Elektronischer Offset zur Kompensation von Thermoelement-Fehlern zur Maximierung der Gesamtgenauigkeit.
- Funktioniert mit allen Thermoelementen vom Typ K.
- Messwerte in °C, °F oder Kelvin (K).
- Automatische Abschaltung schont die Batterielebensdauer.

## 4. Tasten


-  drücken zum Ein- bzw. Abschalten des Thermometers.
-  drücken zum Umschalten zwischen T1, T2 und T1-T2 (Differentialtemperaturmessung) oben und unten im Display.
-  drücken zum Umschalten zwischen Celsius (°C), Fahrenheit (°F) und Kelvin (K).
-  drücken zum „Einfrieren“ bzw. „Freigeben“ der angezeigten Temperaturen.
-  drücken zum Umschalten zwischen den Messwerten für MAX, MIN und AVG (Durchschnitt)  
Zum Verlassen des MAX/MIN/AVG-Modus die Taste 3 Sekunden lang drücken und zum Normalbetrieb zurückkehren.
-  drücken zum Einschalten der Hintergrundbeleuchtung  
Bei nochmaligem Drücken der Taste wird die Hintergrundbeleuchtung ausgeschaltet.
-  3 Sekunden lang drücken, um den Setup-Modus zu starten bzw. zu verlassen.

## 5. Anzeigen



1. Setup-Modus	7. Untere Display-Hälfte: MAX, MIN, AVG, T1- bzw. T2-Messwerte
2. Offset-Korrektur	8. MAX, MIN, AVG-Anzeige
3. „Eingefrorene“ Messwerte	9. Zeitstempel
4. Automatische Abschaltung aktiviert	10. min:sec oder h:min
5. Obere Display-Hälfte: T1, T2, T1-T2	11. Thermoelement Typ K
6. Temperatureinheiten	12. Symbol für schwache Batterie

## 6. Einsatz des/der Thermoelements/-elemente

1. Thermoelement(e) an die Eingangsbuchse(n) von T1 und/oder T2 anschließen.
2.  zum Einschalten des Thermoelements drücken. Nach 1 Sek. zeigt das Thermometer den ersten Messwert an.  
Falls kein Thermoelement an die gewählte Buchse angeschlossen ist, oder wenn der gewählte Eingang oder das Thermoelement „offen“ ist, zeigt das Display „- - -“.


## 7. Setup-Modus

Im Setup-Modus werden die einzelnen Parameter geändert. Das Thermometer speichert die Einstellungen.







### 7.1 Setup-Optionen

Option	Menüpunkt	Einstellungen
Typ	TYP	K
Offset	OFFSET	T1 oder T2
Sleep-Modus	SLP	EIN (Sleep-Modus ein) oder AUS (Sleep-Modus aus)

### 7.2 Aufrufen oder Verlassen des Setup

Wenn das Thermometer im Setup-Modus ist, zeigt das Display **SETUP** an.  3 Sekunden lang drücken, um den Setup-Modus aufzurufen bzw. zu verlassen.

### 7.3 Ändern einer Setup-Option

-  oder  drücken und zu der Setup-Option blättern, die geändert werden soll.
-  drücken, um anzuzeigen, dass diese Einstellung geändert werden soll.
-  oder  drücken, bis die gewünschte Einstellung auf dem Display erscheint.
-  drücken und die neue Einstellung abspeichern.

#### Hinweis:

Setup ist im MAX/MIN-Modus deaktiviert.

### 7.4 Offset-Korrektur

Mit der Offset-Option im Setup werden die Messwerte des Thermometers korrigiert, so werden Fehler bestimmter Thermoelemente kompensiert.

Der zulässige Einstellbereich beträgt  $\pm 5,0$  °C.






- Das Thermoelement an die Eingangsbuchse T1 oder T2 anschließen.
- Das Thermoelement in eine bekannte, temperaturstabile Umgebung bringen.
- Die Messwerte müssen sich erst stabilisieren.
- Im Setup-Modus den Offset ändern, bis der oberste Wert der Kalibrierungstemperatur entspricht.


### 7.5 Automatische Abschaltung

Das Thermometer schaltet sich nach 20 Minuten automatisch ab, wenn in dieser Zeit keine Taste betätigt wird.





## Im Setup-Modus:

 oder  drücken und zur Seite „SLP“ blättern.  drücken, damit „EIN“ oder „AUS“ angezeigt wird.  oder  drücken, bis die gewünschte Einstellung auf dem Display erscheint.

 drücken und die neue Einstellung abspeichern.

**EIN** (Sleep-Modus Ein) oder **AUS** (Sleep-Modus Aus)




## 8. Temperaturanzeigen

1.  drücken und die richtige Temperaturskala wählen.
2. Das/Die Thermoelement(e) an die Messstelle halten oder daran anbringen. Die Temperaturwerte erscheinen in der Primäranzeige.
3.  drücken und zwischen den Messwertanzeigen T1, T2 und T1-T2 in der Primär- bzw. Sekundäranzeige umschalten.



### Hinweis:

Das Display zeigt „- - -“, wenn kein Thermoelement angeschlossen ist. Das Display zeigt **OL** (Off Limit), wenn die gemessene Temperatur außerhalb des Messbereichs des Thermoelements liegt.

## 9. „Einfrieren“ der Messwerte

1.  drücken, um die Messwerte im Display „einzufrieren“. Das Display zeigt **HOLD**.
2.  drücken zur Anzeige der Messwerte T1, T2 oder T1-T2 in der Primär- bzw. Sekundäranzeige.
3.  nochmals drücken zum Ausschalten der HOLD-Funktion.

## 10. Ansehen der MAX-, MIN- und AVG-Messwerte

1.  drücken und Schritt für Schritt durch die Maximum- (MAX), Minimum- (MIN) bzw. Durchschnitts- (AVG)-Werte gehen. Die seit Eintritt in den MAX-, MIN-Modus vergangene Zeit oder der Zeitpunkt, zu dem die Minimum- bzw. Maximum-Werte erfasst wurden, wird auf dem Display angezeigt.
2.  3 Sekunden lang drücken, um den MAX-, MIN- und AVG-Modus zu verlassen.

## 11. Batteriewechsel

1. Das Thermometer ausschalten.
2. Die Schraube lösen und den Batteriedeckel öffnen.
3. 3 neue LR03-Batterien einlegen.
4. Den Batteriedeckel wieder schließen und die Schraube fest anziehen.

## Índice

Declaración de conformidad CE .....	25
Recomendaciones de seguridad.....	25
1. Introducción .....	26
2. Datos técnicos .....	26
3. Características.....	27
4. Botones .....	27
5. Elementos de la pantalla.....	28
6. Uso de la(s) termocupla(s) .....	28
7. Modo SETUP (Configurar) .....	29
7.1 Opciones de configuración .....	29
7.2 Entrar o salir del modo SETUP (Configurar).....	29
7.3 Cambiar una opción de configuración.....	29
7.4 Corrección de compensación .....	29
7.5 Corte de energía automático.....	29
8. Visualizar las temperaturas .....	30
9. Congelar las lecturas .....	30
10. Ver las lecturas MAX (MÁX), MIN (MÍN) y AVG (PROM) .....	30
11. Reemplazo de baterías.....	30

## Declaración de conformidad CE

SKF Maintenance Products  
Kelvinbaan 16  
3439 MT Nieuwegein  
Países Bajos

declara que el siguiente producto:

### Termómetro SKF TKDT 10

ha sido diseñado y fabricado de acuerdo con la Directiva 2004/108/CE sobre compatibilidad electromagnética, y tal y como se indica en la normativa armonizada para: EN 61326-1:2006, EN 61326-2-1:2006 IEC 61326-1:2005, IEC 61326-2-1:2005

La Directiva 2011/65/UE sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas

Nieuwegein, Países Bajos,  
noviembre de 2013



Sébastien David  
Jefe de desarrollo de producto y calidad



### Recomendaciones de seguridad

- Lea y siga siempre las instrucciones de uso del instrumento.
- No toque objetos que va a medir que estén calientes con las manos sin protección.
- No aplique la sonda de contacto de temperatura a una superficie rotativa o en movimiento.
- No aplique la sonda de contacto de temperatura a un objeto electrificado o energizado.
- Todas las reparaciones deben realizarse en un taller de reparaciones SKF.

## 1. Introducción

El termómetro TKDT 10 de SKF puede utilizarse en una amplia gama de aplicaciones y permite que se conecten dos sondas de temperatura SKF. Una pantalla LCD con retroiluminación asegura que se lean fácilmente las temperaturas en casi todos los entornos.

## 2. Datos técnicos

Características generales	
Pantalla	Gran pantalla LCD con retroiluminación
Resolución	0,1° hasta 1 000°; de lo contrario, 1°
Pantalla retroiluminada	On (Encendido)/Off (Apagado)
Modos de medición	Mín, máx, promedio, diferencial, lectura dual
Unidades de medición	°C, °F, K
Apagado automático	20 minutos, On/Off

Medición con sonda de contacto	
Temperatura utilizando sonda	-200 °C a +1 372 °C (-328 °F a +2 501 °F)
Precisión	> -100 °C (> -148 °F): ±0,5% de lectura ±1 °C (±1.8 °F)
Compatibilidad de la sonda	2 × conectores tipo K
Sonda provista	TMDT 2-30, adecuada para utilizar hasta 900 °C (1 650 °F)
Longitud de la sonda provista	130 mm (5.1 pulg.)
Tiempo de respuesta de la sonda	2,3 segundos (TMDT 2-30)

Batería y potencia	
Batería	3 × AAA tipo alcalina, IEC LR03
Tiempo de funcionamiento	18 horas, uso típico (retroiluminación encendida)

Tamaño y peso	
Dimensiones del producto	160 × 63 × 30 mm (6.3 × 2.5 × 1.2 pulg.)
Peso del producto	200 g (0.4 lb)
Dimensiones del maletín de transporte	530 × 85 × 180 mm (20.9 × 3.4 × 7.0 pulg.)
Peso total (incl. maletín)	1,1 kg (2.4 lb)








Requisitos operativos	
Temperatura de funcionamiento	0 a 50 °C (32 a 120 °F)
Temperatura de almacenamiento	-10 a +60 °C (-4 a +150 °F)
Humedad relativa	10 a 90% HR sin condensación
Calificación IP	IP 40

Contenido del maletín	
1 × termómetro SKF TKDT 10	
1 × sonda de contacto TMDT 2-30	
3 × baterías AAA	
1 × Instrucciones de Uso impresas	

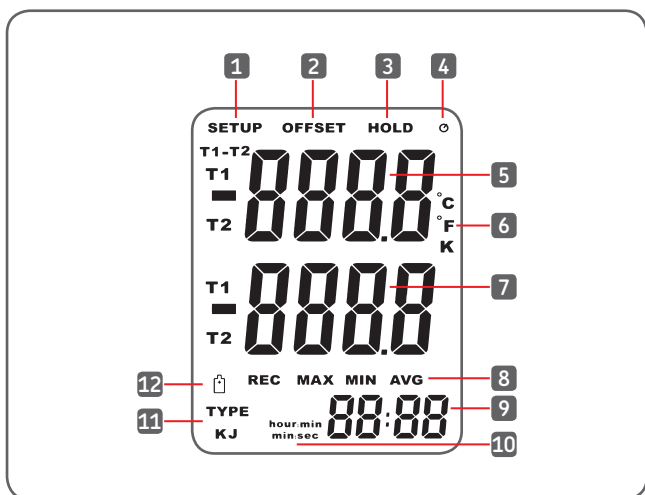
### 3. Características

- La gran pantalla retroiluminada muestra cualquier combinación de T1, T2, T1-T2, además de MAX (MÁX), MIN (MÍN), AVG (PROM).
- El reloj comparador en MAX (MÁX), MIN (MÍN) y AVG (PROM) proporciona una referencia temporal para eventos importantes.
- La función Compensación Electrónica permite compensar los errores de la termocupla para maximizar la precisión general.
- Trabaja con cualquier termocupla del tipo K.
- Lectura en °C, °F o Kelvin (K).
- El modo automático de corte de energía incrementa la vida útil de la batería.

### 4. Botones


- Presione  para encender o apagar el termómetro.
- Presione  para desplazarse y mostrar T1, T2, y T1-T2 (medición de temperatura diferencial) en la parte superior e inferior de la pantalla.
- Presione  para cambiar entre unidades de temperatura Celsius (°C), Fahrenheit (°F) y Kelvin (K).
- Presione  para congelar o descongelar las lecturas que se visualizan.
- Presione  para desplazarse entre lecturas MAX (MÁX), MIN (MÍN) y AVG (PROM).  
Para salir del modo MAX (MÁX)/MIN (MÍN)/AVG (PROM), presione el botón durante 3 segundos para volver a la operación normal.
- Presione el botón  para encender la retroiluminación.  
Presiónelo otra vez para apagarla.  
Presione el botón  durante 3 segundos para comenzar o salir del modo SETUP (Configurar).

## 5. Elementos de la pantalla



1. Modo SETUP (Configurar)	7. Pantalla inferior: Lecturas MAX (MÁX), MIN (MÍN), AVG (PROM), T1 o T2
2. Corrección de compensación	8. Visualización MAX (MÁX), MIN (MÍN), AVG (PROM)
3. Lecturas congeladas	9. Registro de horario
4. Corte de energía automático habilitado	10. Min:sec (minutos:segundos) o hour:sec (hora:minutos)
5. Pantalla superior: T1, T2, T1-T2	11. Termocupla tipo K
6. Unidades de temperatura	12. Símbolo de batería baja

## 6. Uso de la(s) termocupla(s)

1. Conecte la(s) termocupla(s) al conector de entrada T1 y/o T2.
2. Presione  para encender el termómetro. Después de 1 segundo, el termómetro despliega la primera lectura.  
Si no se conecta ninguna termocupla a la entrada seleccionada, o si la termocupla está "abierta", se visualiza "- - -".

## 7. Modo SETUP (Configurar)

Utilice el modo SETUP (Configurar) para cambiar los distintos parámetros.


El termómetro guarda las configuraciones en su memoria.

### 7.1 Opciones de configuración







Opción	Ítem del menú	Configuraciones
Tipo	TYPE	K
Compensar	OFFSET	T1 o T2
Modo "Sleep"	SLP	On (modo "sleep" activado) u OFF (modo "sleep" desactivado)

### 7.2 Entrar o salir del modo SETUP (Configurar)

Cuando el termómetro está en modo SETUP (Configurar) se visualiza la palabra **SETUP**.

Presione el botón  durante 3 segundos para comenzar o salir del modo SETUP (Configurar).

### 7.3 Cambiar una opción de configuración

1. Presione  o  para desplazarse a la opción de configuración que desea cambiar.
2. Presione  para indicar que desea cambiar esta configuración.
3. Presione  o  hasta que aparezca en pantalla la configuración que desea utilizar.
4. Presione  para guardar en la memoria la nueva configuración.

#### Nota:

La opción SETUP (Configurar) está deshabilitada en el modo MAX (MÁX)/MIN (MÍN).

### 7.4 Corrección de compensación




Utilice la opción de compensación en SETUP (Configurar) para ajustar las lecturas del termómetro, a fin de compensar los errores de una termocupla específica. El rango permisible de ajuste es  $\pm 5,0$  °C o  $\pm 9,0$  °F.



1. Conecte la termocupla al conector de entrada T1 o T2.
2. Coloque la termocupla en un entorno conocido y de temperatura estable.
3. Deje que se estabilicen las temperaturas.
4. En Modo SETUP (Configurar), cambie la compensación hasta que la lectura superior coincida con la temperatura de calibración.


### 7.5 Corte de energía automático

El termómetro se apagará automáticamente después de 20 minutos si no se presiona ningún botón durante ese lapso.



### En Modo SETUP (Configurar):

Presione  o  para desplazarse a la página “SLP”. Presione  para indicar “ON” (encendido) u “OFF” (apagado).

Presione  o  hasta que aparezca en pantalla la configuración que desea utilizar.

Presione  para guardar en la memoria la nueva configuración. “ON” (modo “sleep” activado) u “OFF” (modo “sleep” desactivado)




## 8. Visualizar las temperaturas

1. Presione  para seleccionar la escala de temperatura correcta.
2. Sostenga o acople la(s) termocupla(s) a la locación de medición. La lectura de temperatura aparece en la pantalla principal.
3. Presione  para desplazarse entre las lecturas T1, T2 y T1-T2 que se muestran en la pantalla principal o secundaria.



### Nota:

La pantalla muestra “- - -” cuando no está conectada la termocupla. La pantalla muestra **OL** (fuera de límites) cuando la temperatura que se mide está fuera del rango de medición de la termocupla.

## 9. Congelar las lecturas

1. Presione  para congelar las lecturas en la pantalla. En la pantalla se visualiza “HOLD” (retener).
2. Presione  para desplazarse entre las lecturas T1, T2 o T1-T2 que se muestran en la pantalla principal o secundaria.
3. Presione  otra vez para apagar la función “HOLD” (retener).

## 10. Ver las lecturas MAX (MÁX), MIN (MÍN) y AVG (PROM)

1. Presione  para desplazarse por las lecturas máxima (MÁX), mínima (MÍN) o promedio (AVG). En la pantalla aparece el tiempo transcurrido desde el ingreso al modo MAX MIN (MÁX MÍN) o la hora en que se produjo el mínimo o máximo.
2. Presione el botón  durante 3 segundos para salir del modo MAX (MÁX), MIN (MÍN) y AVG (PROM).

## 11. Reemplazo de baterías

1. Apague el termómetro.
2. Retire el tornillo y abra la puerta del compartimiento de baterías.
3. Inserte 3 baterías nuevas LR03.
4. Cierre la puerta del compartimiento de baterías y ajuste el tornillo.



## Indice

Dichiarazione di conformità CE.....	32
Norme di sicurezza.....	32
1. Introduzione .....	33
2. Dati tecnici .....	33
3. Caratteristiche.....	34
4. Tasti .....	34
5. Elementi di visualizzazione.....	35
6. Utilizzo della(e) termocoppia(e).....	35
7. Modalità Setup (Impostazione).....	36
7.1 Opzioni della modalità Setup.....	36
7.2 Entrare e uscire dalla modalità Setup .....	36
7.3 Modificare le opzioni della modalità Setup.....	36
7.4 Correzione Offset.....	36
7.5 Auto-spegnimento .....	36
8. Visualizzare le temperature .....	37
9. Blocco Immagine .....	37
10. Visualizzare le letture MAX, MIN e AVG.....	37
11. Sostituire le batterie.....	37

## Dichiarazione di conformità CE

Noi,  
SKF Maintenance Products  
Kelvinbaan 16  
3439 MT Nieuwegein  
Paesi Bassi

dichiariamo con la presente che il seguente prodotto:

### Termometro SKF TKDT 10

è stato progettato e fabbricato in conformità della  
NORMATIVA EMC 2004/108/EC come indicato nella norma  
armonizzata per EN 61326-1:2006, EN 61326-2-1:2006  
IEC 61326-1:2005, IEC 61326-2-1:2005

DIRETTIVA EUROPEA ROHS 2011/65/UE

Nieuwegein, Paesi Bassi,  
Novembre 2013



Sébastien David  
Responsabile Sviluppo Prodotto e Qualità



### Norme di sicurezza

- Leggere sempre e attenersi alle istruzioni per l'uso.
- Non toccare gli elementi caldi misurati a mani nude.
- Non utilizzare la sonda per misurazioni di temperatura per contatto su superfici in movimento o rotanti.
- Non utilizzare la sonda per misurazioni di temperatura per contatto su elementi elettrificati o in tensione.
- Le riparazioni devono essere affidate a officine SKF autorizzate.

## 1. Introduzione

L'SKF TKDT 10 è adatto per una vasta gamma di applicazioni ed è predisposto per il collegamento di due sonde per temperatura di SKF. Un ampio display LCD con retroilluminazione contribuisce a facilitare la lettura delle temperature, in pressoché tutti gli ambienti.

## 2. Dati tecnici

Informazioni generiche	
Display	Ampio, LCD con retroilluminazione
Risoluzione display	da 0,1° fino a 1 000°, altrimenti 1°
Retroilluminazione display	On/Off (Acceso/spento)
Modalità di misurazione	Lecture di temperatura min, max, media, differenziale, doppia
Unità di misurazione	°C, °F, K
Auto-spegnimento	20 minuti, On/Off (Acceso/Spento )

Misurazioni con sonda per contatto	
Temperature con sonda	da -200 °C a +1 372 °C (-da 328 °F a +2 501 °F)
Precisione	> -100 °C (> -148 °F): ±0,5% della lettura ±1 °C (±1,8 °F)
Compatibilità sonda	2 connettori tipo K
Sonda di corredo	TMDT 2-30, idonea per l'impiego fino a 900 °C (1 650 °F)
Lunghezza sonda di corredo	130 mm (5.1 pollici)
Tempo di risposta sonda	2,3 secondi (TMDT 2-30)

Batterie e alimentazione	
Batterie	3 batterie AAA alcaline tipo IEC LR03
Autonomia	18 ore di impiego tipico (retroilluminazione accesa)

Dimensioni e peso	
Dimensioni prodotto	160 × 63 × 30 mm (6.3 × 2.5 × 1.2 pollici)
Peso prodotto	200 g (0.4 libbre)
Dimensioni custodia di trasporto	530 × 85 × 180 mm (20.9 × 3.4 × 7.0 pollici)
Peso totale (compresa custodia)	1,1 kg (2.4 libbre)








Requisiti operativi	
Temperature di esercizio	da 0 a 50 °C (da 32 a 120 °F)
Temperature di stoccaggio	da -10 a +60 °C (da -4 a 150 °F)
Umidità relativa	da 10 a 90% senza produzione di condensa
Categoria IP	IP 40

Contenuto del kit	
1 termometro SKF TKDT 10	
1 sonda per misurazioni per contatto TMDT 2-30	
3 batterie AAA	
1 istruzioni d'uso	

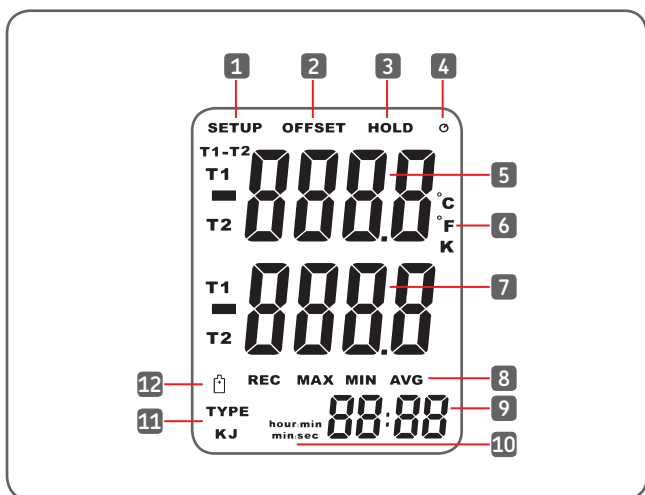
### 3. Caratteristiche

- L'ampio display con retroilluminazione visualizza tutte le combinazioni di T1, T2, T1-T2, oltre a MAX, MIN, AVG.
- Il timer per il tempo relativo su MAX, MIN e AVG consente riferimenti temporali per gli eventi principali.
- La funzionalità Electronic Offset permette di compensare errori di termocoppia per aumentare al massimo la precisione globale.
- Compatibile con tutte le termocoppie tipo K.
- Letture in °C, °F, o Kelvin (K).
- La funzione di auto-spegnimento consente di prolungare la durata della batteria.

### 4. Tasti


- Premere  per accendere o spegnere il termometro.
- Premere  per selezionare la visualizzazione di T1, T2, e T1-T2 (misurazioni di temperatura differenziale) nel display superiore e inferiore.
- Premere  per selezionare l'unità di misurazione temperatura Celsius (°C), Fahrenheit (°F) o Kelvin (K).
- Premere  per bloccare o sbloccare le letture visualizzate.
- Premere  per selezionare le letture MAX, MIN o AVG (media). Per uscire dalle modalità MAX/MIN/AVG, premere il tasto per 3 secondi per tornare alla modalità operativa normale.
- Premere il tasto  per attivare la retroilluminazione.  
Premere nuovamente il tasto per disattivare la retroilluminazione.  
Premere il tasto  per 3 secondi per entrare o uscire dalla modalità Setup (Impostazione).

## 5. Elementi di visualizzazione



1. Modalità Setup	7. Display inferiore: Letture MAX, MIN, AVG, T1 o T2
2. Correzione Offset	8. Visualizzazione MAX, MIN, AVG
3. Blocco immagine	9. Ora
4. Funzionalità di auto-spegnimento abilitata	10. Min:sec od ore:min
5. Display superiore: T1, T2, T1-T2	11. Termocoppia tipo K
6. Unità di misurazione temperatura	12. Simbolo batteria scarica

## 6. Utilizzo della(e) termocoppia(e)

1. Collegare la(e) termocoppia(e) al(i) connettore(i) di ingresso T1 e/o T2.
2. Premere il tasto  per accendere il termometro. Dopo 1 secondo il termometro visualizza la prima lettura.  
Se nessuna termocoppia è collegata all'ingresso selezionato oppure la termocoppia è "aperta" il display visualizza "- - - -".


## 7. Modalità Setup (Impostazione)

Utilizzare la modalità Setup per modificare i diversi parametri.  
Il termometro archivia le impostazioni in memoria.







### 7.1 Opzioni della modalità Setup

Opzione	Elemento menù	Impostazioni
Tipo	TIPO	K
Offset	OFFSET	T1 o T2
Modalità Sleep	SLP	On (modalità sleep attivata) o OFF (modalità sleep disattivata)

### 7.2 Entrare e uscire dalla modalità Setup

Quando il termometro è in modalità Setup, il display visualizza **SETUP**.  
Premere il tasto  per 3 secondi per entrare o uscire dalla modalità Setup.

### 7.3 Modificare le opzioni della modalità Setup

1. Premere  o  per scorrere le opzioni di impostazione che si desidera modificare.
2. Premere  per confermare che si desidera modificare l'impostazione selezionata.
3. Premere  o  finché l'impostazione desiderata viene visualizzata a display.
4. Premere  per memorizzare la nuova impostazione.

#### Nota:

In modalità MAX/MIN non è abilitata la modalità Setup.

### 7.4 Correzione Offset






Utilizzare l'opzione Offset nella modalità Setup per regolare le letture del termometro per compensare gli errori di una termocoppia specifica.  
La gamma di regolazione ammissibile è  $\pm 5,0$  °C o  $\pm 9,0$  °F.

1. Collegare la termocoppia al connettore di ingresso T1 o T2.
2. Posizionare la termocoppia in un ambiente a temperatura stabile e nota
3. Attendere la stabilizzazione della lettura.
4. In modalità Setup modificare l'opzione offset finché la lettura superiore corrisponde alla temperatura di calibrazione.

### 7.5 Auto-spegnimento

Il termometro si spegne automaticamente dopo 20 minuti, se non viene premuto alcun tasto in quell'arco di tempo.



## In modalità Setup:

Premere  o  per accedere alla pagina “SLP”. Premere  per selezionare “On” (attiva) oppure “OFF” (disattiva). Tenere premuto  o  finché l'impostazione desiderata viene visualizzata a display.

Premere  per memorizzare la nuova impostazione.

**On** (modalità sleep attivata) oppure **OFF** (modalità sleep disattivata)

## 8. Visualizzare le temperature




1. Premere  per selezionare la scala di temperatura desiderata.
2. Posizionare o collegare la(e) termocoppia(e) nel punto di misurazione. La lettura di temperatura viene visualizzata sul display principale.
3. Premere  per selezionare la visualizzazione delle letture T1, T2, e T1-T2 nel display principale o secondario.

### Nota:



Se la termocoppia non è collegata, il display visualizza “- - - -”.

Se la temperatura di misurazione è al di fuori del campo di misura della termocoppia, il display visualizza **OL** (Off Limit, fuori campo).

## 9. Blocco Immagine

1. Premere  per bloccare le letture sul display. Il display visualizza **HOLD** (blocca).
2. Premere  per selezionare la visualizzazione delle letture T1, T2, o T1-T2 nel display principale o secondario.
3. Premere nuovamente  per disattivare la modalità HOLD.

## 10. Visualizzare le letture MAX, MIN e AVG

1. Premere  per selezionare le letture massima (MAX), minima (MIN), o media (AVG). Il display visualizza il tempo trascorso dall'entrata in modalità MAX, MIN, oppure il momento in cui si è verificata la lettura minima o massima.
2. Premere il tasto  per 3 secondi per uscire dalle modalità MAX, MIN e AVG.

## 11. Sostituire le batterie

1. Spegnerne il termometro.
2. Rimuovere le viti e aprire il vano batterie.
3. Inserire 3 nuove batterie LR03.
4. Chiudere il vano batterie e avvitare nuovamente le viti.

## Conteúdo

Declaração de conformidade EC .....	39
Recomendações de segurança .....	39
1. Introdução .....	40
2. Especificações técnicas.....	40
3. Recursos .....	41
4. Botões .....	41
5. Elementos do display .....	42
6. Uso do(s) termopar(es) .....	42
7. Modo de configuração .....	43
7.1 Opções de configuração.....	43
7.2 Como entrar ou sair da configuração.....	43
7.3 Alteração de uma opção de configuração.....	43
7.4 Correção do deslocamento .....	43
7.5 Desligamento automático .....	43
8. Exibição das temperaturas.....	44
9. Congelamento das leituras.....	44
10. Exibição das leituras MAX, MIN e AVG .....	44
11. Troca das pilhas .....	44



## Declaração de conformidade EC

A,  
SKF Maintenance Products  
Kelvinbaan 16  
3439 MT Nieuwegein  
Holanda

declara, por meio desta, que o produto a seguir:

### Termômetro SKF TKDT 10

foi projetado e fabricado em conformidade com a  
EMC DIRECTIVE 2004/108/EC tal como se descreve na norma  
harmonizada para EN 61326-1:2006, EN 61326-2-1:2006  
IEC 61326-1:2005, IEC 61326-2-1:2005

DIRETIVA EUROPEIA ROHS 2011/65/UE

Nieuwegein, Holanda,  
Novembro de 2013



Sébastien David  
Gerente de Desenvolvimento e Qualidade de Produtos



### Recomendações de segurança

- Sempre leia e siga as instruções operacionais de uso.
- Não toque objetos quentes medidos com as mãos sem luvas de proteção.
- Não utilize o sensor de temperatura de contato em uma superfície móvel ou rotativa.
- Não utilize o sensor de temperatura de contato em um objeto eletrificado ou energizado.
- Todos os trabalhos de reparo devem ser realizados por uma oficina de reparos SKF.

## 1. Introdução

O SKF TKDT 10 é adequado para uma ampla variedade de aplicações e oferece a facilidade de conectar duas sondas de temperatura SKF. O grande display de LCD retroiluminado ajuda a assegurar que as temperaturas possam ser lidas com facilidade em quase todos os ambientes.

## 2. Especificações técnicas

Geral	
Display	LCD retroiluminado grande
Resolução exibida	0,1° até 1 000°, do contrário, 1°
Display retroiluminado	On/Off
Modos de medição	Medição dupla de temperaturas mín., máx., média, diferencial
Unidades de medição	°C, °F, K
Desligamento automático	20 minutos, On/Off

Medição do sensor de contato	
Temperatura usando o sensor	-200 °C a +1 372 °C (-328 °F a +2 501 °F)
Precisão	> -100 °C (> -148 °F): ±0,5% de leitura ±1 °C (±1,8 °F)
Compatibilidade do sensor	2 conectores tipo K
Sensor fornecido	TMDT 2-30, indicado para uso até 900 °C (1 650 °F)
Comprimento do sensor fornecido	130 mm (5.1 pol.)
Tempo de resposta do sensor	2,3 segundos (TMDT 2-30)

Bateria e alimentação	
Bateria	3 pilhas alcalinas AAA IEC LR03
Tempo de operação	18 horas de uso normal (retroiluminação ligada)

Tamanho e peso	
Dimensões do produto	160 × 63 × 30 mm (6.3 × 2.5 × 1.2 pol.)
Peso do produto	200 g (0.4 lbs)
Dimensões da maleta de transporte	530 × 85 × 180 mm (20.9 × 3.4 × 7.0 pol.)
Peso total (incluindo o estojo)	1,1 kg (2.4 lb)








Requisitos operacionais	
Temperatura operacional	0 a 50 °C (de 32 a 120 °F)
Temperatura de armazenamento	-10 a +60 °C (+14 a +150 °F)
Umidade relativa	10 a 90% de umidade relativa sem condensação
Faixa IP	IP 40

Conteúdo do kit	
1 termômetro SKF TKDT 10	
1 sensor de contato TMDT 2-30	
3 pilhas AAA	
1 folheto de instruções de uso	

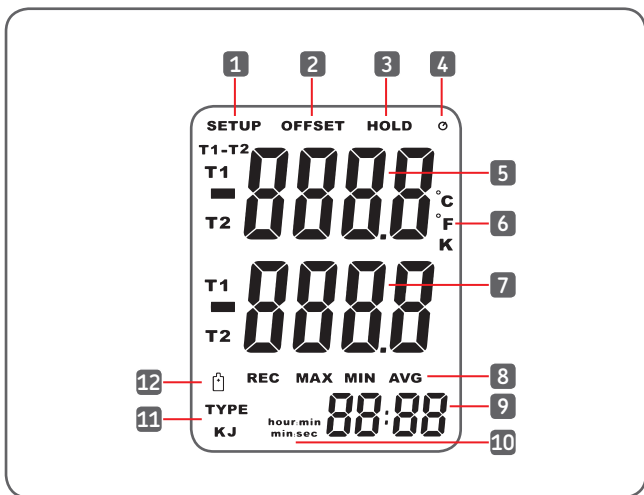
### 3. Recursos

- Display grande retroiluminado que, mostra qualquer combinação de T1, T2, T1-T2, além de temperatura máxima (MAX), mínima (MIN) e média (AVG).
- O relógio de hora relativa sobre MAX, MIN e AVG fornece uma hora de referência para os principais eventos.
- A função de deslocamento eletrônico permite a compensação de erros de termopar para maximizar a precisão geral.
- Compatível com qualquer termopar tipo K.
- Leitura em °C, °F ou Kelvin (K).
- O modo de desligamento automático aumenta a vida útil das pilhas.

### 4. Botões


- Pressione  para ligar ou desligar o termômetro.
- Pressione  para alternar a exibição de T1, T2 e T1-T2 (medição da temperatura diferencial) no display superior e inferior.
- Pressione  para alternar entre as unidades de temperatura Celsius (°C), Fahrenheit (°F) e Kelvin (K).
- Pressione  para congelar ou descongelar as leituras exibidas.
- Pressione  para alternar entre as leituras de temperatura MAX, MIN e AVG. Para sair do modo MAX/MIN/AVG, pressione o botão por 3 segundos para voltar à operação normal.
- Pressione o botão  para ligar a retroiluminação. Pressione novamente para desligar a retroiluminação. Pressione o botão  por 3 segundos para iniciar ou sair do modo de Configuração.

## 5. Elementos do display



1. Modo de configuração	7. Display inferior: Leituras de temperatura MAX, MIN, AVG, T1 ou T2
2. Correção de deslocamento	8. Display de MAX, MIN e AVG
3. Leituras congeladas	9. Data/hora
4. Desligamento automático ativado	10. min:s ou hora:min
5. Display superior: T1, T2, T1-T2	11. Termopar tipo K
6. Unidades de temperatura	12. Símbolo de bateria fraca

## 6. Uso do(s) termopar(es)

1. Ligue o(s) termopar(es) aos conectores de entrada T1 e/ou T2.
2. Pressione  para ligar o termômetro. Após 1 segundo, o termômetro exibirá a primeira leitura.  
Se não houver nenhum termopar conectado à entrada selecionada ou se o termopar estiver “aberto”, o display mostrará “- - - -”.


## 7. Modo de configuração

Use o modo de configuração para alterar diferentes parâmetros. O termômetro armazena as configurações na sua memória.







### 7.1 Opções de configuração

Opção	Item do menu	Configurações
Tipo	TYPE	K
Deslocamento	OFFSET	T1 ou T2
Modo de suspensão	SLP	On (modo de suspensão ligado) ou OFF (modo de suspensão desligado)

### 7.2 Como entrar ou sair da configuração

Quando o termômetro está no modo de Configuração, o display mostra **SETUP**. Pressione o botão  por 3 segundos para entrar ou sair do modo de Configuração.

### 7.3 Alteração de uma opção de configuração

1. Pressione  ou  para rolar para a opção de configuração que deseja alterar.
2. Pressione  para indicar que deseja alterar esta configuração.
3. Pressione  ou  até que a configuração que deseja usar seja exibida no display.
4. Pressione  para armazenar a nova configuração na memória.

#### Observação:

A configuração é desativada no modo MAX/MIN.

### 7.4 Correção do deslocamento

Use a opção de deslocamento em Configuração para ajustar as leituras do termômetro para compensar os erros de um determinado termopar. A faixa de ajuste permitida é de  $\pm 5,0$  °C ou  $\pm 9,0$  °F.


1. Ligue o termopar ao conector de entrada T1 ou T2.
2. Coloque o termopar em um ambiente de temperatura estável e conhecida.
3. Permita que as leituras se estabilizem.
4. No Modo de Configuração, altere o deslocamento, até que a leitura superior corresponda à temperatura de calibração.

### 7.5 Desligamento automático

O termômetro desligará automaticamente após 20 minutos, se nenhum botão for pressionado durante esse tempo.



### No modo de Configuração:

Pressione  ou  para rolar até a página “SLP”. Pressione  para indicar “ON” ou “OFF”. Pressione  ou  até que a configuração que deseja usar seja mostrada no display.

Pressione  para armazenar a nova configuração na memória.

**On** (modo de suspensão ligado) ou **OFF** (modo de suspensão desligado).

## 8. Exibição das temperaturas




1. Pressione  para selecionar a escala de temperatura correta.
2. Segure ou prenda o(s) termopar(es) no local de medição. A leitura da temperatura aparece no display principal.
3. Pressione  para alternar entre a exibição das leituras de T1, T2 e T1-T2 no display principal e secundário.

### Observação:



O display mostra “- - - -” quando um termopar não está conectado.

O display mostra **OL** (fora do limite) quando a temperatura que está sendo medida está fora da faixa de medição do termopar.

## 9. Congelamento das leituras

1. Pressione  para congelar a leituras no display.  
O display mostra **HOLD**.
2. Pressione  para alternar a exibição das leituras de T1, T2 ou T1-T2 no display principal e secundário.
3. Pressione  novamente para desligar a função HOLD.

## 10. Exibição das leituras MAX, MIN e AVG

1. Pressione  para percorrer pelas leituras de temperatura máxima (MAX), mínima (MIN) e média (AVG). O tempo transcorrido desde a entrada no modo MAX ou MIN, ou o momento em que a temperatura mínima ou máxima é mostrada no display.
2. Pressione o botão  por 3 segundos para sair dos modos MAX, MIN ou AVG.

## 11. Troca das pilhas

1. Desligue o termômetro.
2. Remova o parafuso e abra a tampa do compartimento de pilhas.
3. Insira 3 pilhas LR03 novas.
4. Feche a tampa do compartimento de pilhas e aperte o parafuso.

# 目录

符合欧盟相关产品条例的声明 .....	46
安全需知 .....	46
1. 简介 .....	47
2. 技术数据 .....	47
3. 功能 .....	48
4. 按钮 .....	48
5. 显示元素 .....	49
6. 使用热电偶 .....	49
7. 设置模式 .....	50
7.1 设置选项 .....	50
7.2 进入或退出设置 .....	50
7.3 更改设置选项 .....	50
7.4 偏差校正 .....	50
7.5 自动关闭电源 .....	50
8. 显示温度 .....	51
9. 冻结读数 .....	51
10. 查看 MAX、MIN 和 AVG 读数 .....	51
11. 更换电池 .....	51

## 符合欧盟相关产品条例的声明

我们，  
SKF 维护产品  
Kelvinbaan 16  
3439 MT Nieuwegein  
荷兰

在此声明，以下产品：

**SKF 温度计  
TKDT 10**

的设计和制造遵从 欧盟电磁兼容指令  
EMC DIRECTIVE 2004/108/EC，以及其它相关条例  
EN 61326-1:2006, EN 61326-2-1:2006  
IEC 61326-1:2005, IEC 61326-2-1:2005

欧洲 ROHS 指令 2011/65/EU

Nieuwegein, 荷兰,  
2013年11月



Sébastien David  
产品研发与质量经理



### 安全需知

- 使用时请始终阅读并遵守操作说明的要求。
- 请勿使裸露的双手接触所测量的炽热物体。
- 请勿将接触式温度探头应用到移动或旋转的表面。
- 请勿在带电物体上应用接触式温度探头。
- 任何维修作业仅可在 SKF 的维修车间中进行。



## 1. 简介

SKF TKDT 10 适用于多种应用，其设计可供连接两支SKF 温度探头。大型背光 LCD 显示屏有助于保证在几乎所有环境下都可轻松读取温度。

## 2. 技术数据

常规	
显示	大型背光 LCD
显示分辨率	0,1° 至 1 000°, 否则为 1°
背光显示	开/关
测量模式	最小值、最大值、平均值、差值、 双重温度读数
测量单位	°C、°F、K
自动关机	20 分钟，开/关

接触式探头测量	
探头测量的温度范围	-200 °C 至 +1372 °C (-328 °F 至 +2501 °F)
精度	> -100 °C (> -148 °F): 读数的 ±0,5% ±1 °C (±1.8 °F)
探头兼容性	2 x K 型接头
配套提供的探头	TMDT 2-30, 适用于高达 900 °C (1 650 °F) 下的使用
配套提供的探头长度	130 mm (5.1 in)
探头响应时间	2,3 秒 (TMDT 2-30)

电池和电源	
电池	3 x AAA 碱性电池, IEC LR03 型
工作时间	一般使用情况下 18 小时 (背光打开)

尺寸和重量	
产品尺寸	160 x 63 x 30 mm (6.3 x 2.5 x 1.2 in)
产品重量	200 g (0.4 lbs)
手提箱尺寸	530 x 85 x 180 mm (20.9 x 3.4 x 7.0 in)
总重量 (含手提箱)	1,1 kg (2.4 lbs)

操作要求	
工作温度	0 至 50 °C (32 至 120 °F)
存储温度	-10 至 +60 °C (-4 至 +150 °F)
相对湿度	10 至 90% 相对湿度, 无冷凝
IP 级别	IP 40

## 包装内容

1 x SKF TKDT 10 温度计

1 x TMDT 2-30 接触式探头









3 x AAA 电池

1 x 印刷版使用说明

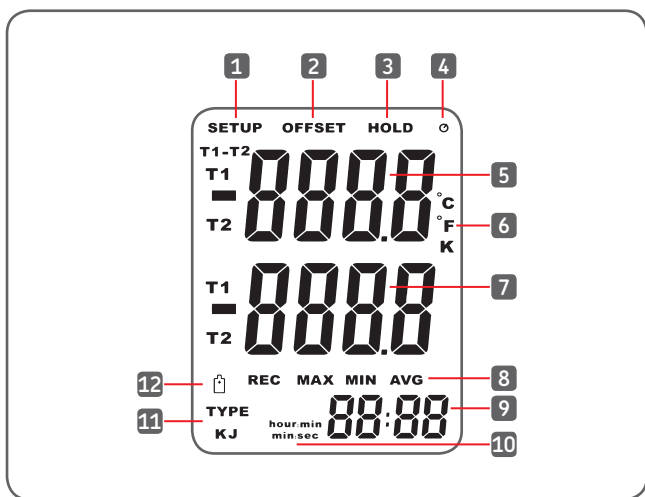
## 3. 功能

- 大型背光显示屏可显示 T1、T2、T1-T2 的任意组合，以及 MAX、MIN、AVG。
- MAX、MIN 和 AVG 的相对时钟可为主要事件提供参考。
- 电子偏置功能可供补偿热电偶的误差，从而使整体精度达到最大程度。
- 可使用任何 K 型热电偶。
- 读数可以 °C、°F 或 Kelvin (K) 显示。
- 自动电源关闭模式可提高电池寿命。

## 4. 按钮


- 按下  可打开或关闭温度计。
- 按下  可在显示屏顶部和底部进行 T1、T2 和 T1-T2（温差测量）的显示切换。
- 按下  可在摄氏度 (°C)、华氏度 (°F) 和开氏 (K) 温度单位之间进行切换。
- 按下  可冻结或取消冻结显示的读数。
- 按下  可在 MAX、MIN 和 AVG（平均）读数之间进行切换。  
要退出 MAX/MIN/AVG 模式，可按下该按钮  3 秒钟以回到正常操作。
- 按下  按钮可打开背光。  
再次按下可关闭背光。  
按下  按钮 3 秒钟可启动或退出设置模式。

## 5. 显示界面



1. 设置模式	7. 底部显示: MAX、MIN、AVG、T1 或 T2 读数
2. 偏差校正	8. MAX、MIN、AVG 显示
3. 冻结读数	9. 时间戳
4. 自动关闭电源已启用	10. 分钟: 秒或小时: 分钟
5. T顶部显示: T1、T2、T1-T2	11. K 型热电偶
6. T温度单位	12. 低电池电量符号

## 6. 使用热电偶

1. 将热电偶插入到 T1 或 T2 的输入接头。
2. 按下  可打开热电偶。在 1 秒钟过后，热电偶将显示首个读数。如果没有将热电偶插入到选定的输入，或者热电偶为“打开”，则显示屏上将显示“- - - -”。


## 7. 设置模式

使用设置模式可更改不同的参数。  
温度计可在内存中存储设置。







### 7.1 设置选项

选项	菜单项	设置
类型	TYPE	K
偏置	OFFSET	T1 或 T2
睡眠模式	SLP	开（睡眠模式开） 或关（睡眠模式关）

### 7.2 进入或退出设置

当温度计在设置模式下时，显示屏将显示 SETUP。  
按下  按钮 3 秒钟可进入或退出设置模式。

### 7.3 更改设置选项

1. 按下  或  可滚动到要更改的设置选项。
2. 按下  可表明您要更改此设置。
3. 按下  或  或 X，直至您要使用的设置出现在显示屏上为止。
4. 按下  可在内存中存储新设置。

注意：  
设置在 MAX/MIN 模式下将被禁用。

### 7.4 偏差校正

在设置中使用偏置选项可以调节温度计的读数，从而补偿特定热电偶的误差。






允许调节范围为  $\pm 5,0\text{ }^{\circ}\text{C}$  或  $\pm 9,0\text{ }^{\circ}\text{F}$ 。


1. 将热电偶插入到输入接头 T1 或 T2 中。
2. 将热电偶放置到温度确定的、并且稳定的环境中。
3. 使读数保持稳定。
4. 在设置模式下更改偏差，直至顶部读数与校准温度匹配为止。

### 7.5 自动关闭电源

如果在该时间段内未按任何按钮，则该温度计将在 20 分钟后自动关闭。



在设置模式下：

按下  或  可滚动至“SLP”页面。按下  可表示“开”或“关”。按下  或 ，直至要使用的设置在显示屏上出现为止。

按下  可在内存中存储新设置。

开（睡眠模式开）或关（睡眠模式关）。

## 8. 显示温度




1. 按下  可选择正确的温标。
2. 手持热电偶或将热电偶触碰到测量位置。  
温度读数将显示在主显示屏上。
3. 按下  可在主显示屏上或副显示屏上切换 T1、T2 和 T1-T2 读数的显示。

注意：



在未连接热电偶的情况下，显示屏上将显示“---”。

在所测量温度超出热电偶的测量范围时，显示屏上将显示 0L（超出限制）。

## 9. 冻结读数

1. 按下  可冻结显示屏上的读数。  
显示屏将显示 HOLD。
2. 按下  可在主显示屏或副显示屏上切换 T1、T2 或 T1-T2 读数的显示。
3. 再次按下  可关闭 HOLD 功能。

## 10. 查看 MAX、MIN 和 AVG 读数

1. 按下  可浏览最大 (MAX)、最小 (MIN) 或平均 (AVG) 读数。  
显示屏上可显示自进入 MAX、MIN 模式后的运行时间，  
或出现最小值或最大值时的时间。
2. 按下  按钮 3 秒钟可退出 MAX、MIN 和 AVG 模式。

## 11. 更换电池

1. 关闭温度计。
2. 拆下螺钉并打开电池盖。
3. 插入 3 节新的 LR03 电池。
4. 关上电池盖并上紧螺钉。

## Содержание

Декларация соответствия ЕС .....	53
Рекомендации по безопасности .....	53
1. Введение .....	54
2. Технические характеристики .....	54
3. Особенности.....	55
4. Кнопки управления.....	55
5. Элементы дисплея.....	56
6. Использование термомпар .....	56
7. Режим Setup (Настройка).....	57
7.1 Настраиваемые параметры .....	57
7.2 Вход в режим Setup и выход из него .....	57
7.3 Смена пункта меню в режиме Setup .....	57
7.4 Корректировка смещения.....	57
7.5 Автоматическое отключение.....	57
8. Отображение температур.....	58
9. Фиксация показаний.....	58
10. Просмотр показаний MAX, MIN и AVG .....	58
11. Замена аккумуляторных батарей .....	58

## Декларация соответствия ЕС

Мы,  
SKF Maintenance Products  
Kelvinbaan 16  
3439 MT Nieuwegein  
The Netherlands (Нидерланды)

настоящим заявляем, что следующий продукт:

### Термометр SKF TKDT 10

был разработан и изготовлен в соответствии с:  
Директивой EMC 2004/108/ЕС, как указано в согласованных  
нормах  
EN 61326-1:2006, EN 61326-2-1:2006  
IEC 61326-1:2005, IEC 61326-2-1:2005

EUROPEAN ROHS DIRECTIVE 2011/65/EU

Nieuwegein, Нидерланды,  
Ноябрь 2013



Себастьян Дэвид (Sébastien David)  
Менеджер отдела проектирования и качества



### Рекомендации по безопасности

- Следует прочитать и соблюдать инструкции по эксплуатации.
- Не касайтесь горячих объектов обнаженными руками.
- Не прижимайте контактный датчик температуры к подвижным или вращающимся объектам.
- Не прижимайте контактный датчик температуры к объектам, находящимся под электрическим напряжением.
- Все ремонтные работы должны проводиться ремонтной службой SKF.

## 1. Введение

Термометр SKF TKDT 10 подходит для различных сфер применения и позволяет подключать два датчика температуры SKF.

Большой жидкокристаллический дисплей с подсветкой обеспечивает удобство считывания показаний температуры практически при любых условиях освещения.

## 2. Технические характеристики

Общие сведения	
Дисплей	Большой жидкокристаллический дисплей
Разрешение результата измерения	0,1° при температуре до 1 000°, 1° при прочих температурах
Подсветка дисплея	Возможность включения/выключения
Режимы измерения	Минимум, максимум, среднее значение, разность, температура от двух датчиков
Единица измерения температуры	°C, °F, K
Автоматическое отключение	20 минут, возможность включения/выключения функции

Измерение температуры контактным способом с помощью термодатчика	
Диапазон измерения	от -200 до +1372 °C (от -328 до +2 501 °F)
Точность	> -100 °C (> -148 °F): ±0,5% от измеряемой величины ±1 °C (±1,8 °F)
Возможность подключения датчиков	два коннектора, тип K
Датчик в комплекте поставки	TMDT 2-30, подходит для измерения температуры до 900 °C (1 650 °F)
Длина датчика, поставляемого в комплекте	130 мм (5,1 дюйма)
Время отклика датчика	2,3 секунды (TMDT 2-30)

Аккумуляторная батарея и электропитание	
Аккумуляторная батарея	3 x щелочные батареи AAA, тип IEC LR03
Длительность работы	18 ч при типовом применении (с включенной подсветкой)



Размеры и вес	
Размеры изделия	160 × 63 × 30 мм (6,3 × 2,5 × 1,2 дюйма)
Вес изделия	200 г (0,4 фунта)
Размеры футляра	530 × 85 × 180 мм (20,9 × 3,4 × 7,0 дюйма)
Общий вес (вкл. футляр)	1,1 кг (2,4 фунта)






Рабочие условия	
Рабочая температура	от 0 до 50 °C (от 32 до 120 °F)
Температура хранения	от -10 до +60 °C (от -4 до +150 °F)
Относительная влажность	от 10 до 90%, без конденсации
Класс защиты	IP 40

Комплектация	
1 × Термометр SKF TKDT 10	
1 × Контактный датчик TMDT 2-30	
3 × Аккумуляторы AAA	
1 × Инструкция по эксплуатации	



### 3. Особенности

- Большой дисплей с подсветкой с возможность отображения любых комбинаций T1, T2, T1-T2, а также максимального MAX, минимального MIN и среднего AVG значения.
- Относительный отсчет времени для значений MAX MIN и AVG позволяет отслеживать изменения температуры во времени.
- Функция электронного смещения позволяет компенсировать погрешность датчика температуры для увеличения средней точности измерений.
- Работает с термопарами типа K.
- Значение температуры выводится в °C, °F или в Кельвинах (K).
- Функция автоотключения увеличивает длительность работы от аккумуляторной батареи.

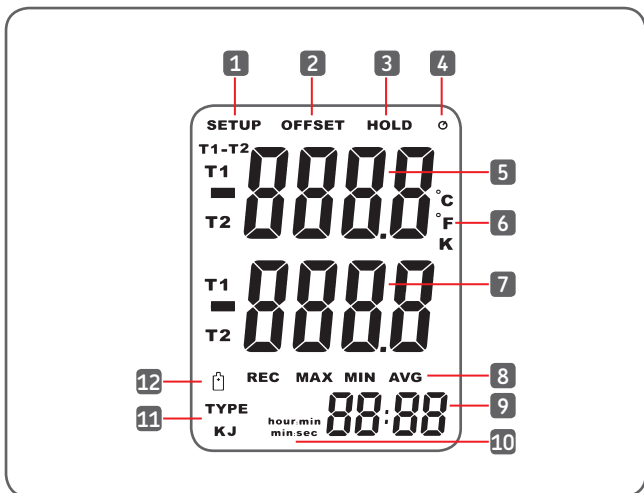
### 4. Кнопки управления

- Нажмите  для включения или выключения термометра.
- Нажмите  для переключения отображения T1, T2, и T1-T2 (разность температур) в верхней и нижней части дисплея.
- Нажмите  для переключения единиц измерения температуры: шкала Цельсия (°C), шкала Фаренгейта (°F) и шкала Кельвина (K).
- Нажмите  для фиксации и разфиксации показаний на дисплее.
- Нажмите  для переключения между максимальным MAX, минимальным MIN и средним AVG значением.

Для выхода из режима MAX/MIN/AVG в нормальный режим нажмите и удерживайте кнопку в течение 3 секунд.


- Нажмите кнопку  для включения подсветки дисплея. Нажмите ее снова для выключения подсветки дисплея. Нажмите кнопку  и удерживайте ее в течение 3 секунд для входа в режим Setup (Настройка) или выхода из него.

## 5. Элементы дисплея



1. Режим Setup	7. Нижняя часть дисплея: MAX, MIN, AVG, T1 или T2
2. Корректировка смещения	8. MAX, MIN, AVG
3. Фиксированные показания	9. Временная отметка
4. Функция автоотключения активна	10. Мин:сек или Час:мин
5. Верхняя часть дисплея: T1, T2, T1-T2	11. Тип термопары K
6. Единицы измерения температуры	12. Индикатор низкого заряда аккумулятора

## 6. Использование термопар

1. Подключите термопару(ы) к коннектору(ам) T1 и/или T2.
2. Нажмите  для включения термометра. Через 1 секунду термометр покажет первое измеренное значение. Если к выбранному входу термопара не подключена, или термопара “в обрыве”, на дисплее отобразится “- - - -”.


## 7. Режим Setup (Настройка)

Используйте режим Setup для изменения различных параметров. Значения параметров хранятся в памяти термометра.







### 7.1 Настраиваемые параметры

Параметр	Пункт меню	Настройки
Тип	TYPE	K
Смещение	OFFSET	T1 или T2
Спящий режим	SLP	On (спящий режим включен) или OFF (спящий режим выключен)

### 7.2 Вход в режим Setup и выход из него

Когда термометр находится в режиме Setup, на дисплее отображается значок **SETUP**. Нажмите кнопку  и удерживайте ее в течение 3 секунд для входа в режим Setup или выхода из него.

### 7.3 Смена пункта меню в режиме Setup

1. Нажмите  или  для выбора пункта меню настроек, который необходимо изменить.
2. Нажмите  для обозначения пункта меню настроек, который необходимо изменить.
3. Нажмите  или  так чтобы на дисплее отобразилось нужное значение параметра.
4. Нажмите  для сохранения новой настройки в памяти.

#### Примечание:

Режим Setup недоступен при активном режиме MAX/MIN.

### 7.4 Корректировка смещения






Используйте функцию смещения в режиме Setup для изменения показаний термометра в целях компенсации погрешности измерения конкретной термопары. Допустимый диапазон корректировки смещения от  $\pm 5,0$  °C или  $\pm 9,0$  °F.


1. Подключите термопару к коннектору T1 или T2.
2. Поместите термопару в среду со стабильной и известной температурой.
3. Дождитесь стабилизации показаний.
4. В режиме Setup скорректируйте значение смещения таким образом, чтобы показания термометра соответствовали калибровочной температуре.

### 7.5 Автоматическое отключение

Термометр автоматически отключится через 20 минут после нажатия последней кнопки.



## В режиме Setup:

Нажмите  или  для выбора пункта меню “SLP”. Нажмите  для обозначения “On” или “OFF”. Нажмите  или  так чтобы на дисплее отобразилось нужное значение параметра.

Нажмите  для сохранения новой настройки в памяти.

On (спящий режим включен) или OFF (спящий режим выключен).




## 8. Отображение температур

1. Нажмите  для выбора нужной шкалы температур.
2. Удерживайте или закрепите термомпару на объекте измерения. Показания температуры появятся на дисплее.
3. Нажмите  для переключения отображения T1, T2, и T1-T2 в верхней и нижней части дисплея.



### Примечание:

На дисплее будет отображаться “- - -”, если термомпара не подключена. На дисплее появится значок **OL** (Off Limit), если измеренная температура будет вне диапазона измерений данной термомпары.

## 9. Фиксация показаний

1. Нажмите  для фиксации показаний на дисплее. На дисплее отобразится значок **HOLD**.
2. Нажмите  для переключения отображения T1, T2, и T1-T2 в верхней и нижней части дисплея.
3. Нажмите  снова для выключения фиксации показаний.

## 10. Просмотр показаний MAX, MIN и AVG

1. Нажмите  для последовательного отображения максимального (MAX), минимального (MIN) и среднего (AVG) значения температуры. На дисплее отображается общее время, истекшее после входа в режим MAX, MIN, или время измерения минимальной или максимальной температуры.
2. Нажмите кнопку  и удерживайте ее в течение 3 секунд для выхода из режима MAX, MIN и AVG.

## 11. Замена аккумуляторных батарей

1. Выключите термометр.
2. Выкрутите винт и откройте крышку батарейного отсека.
3. Вставьте три новых батареи LR03.
4. Закройте крышку батарейного отсека и закрутите винт.







The contents of this publication are the copyright of the publisher and may not be reproduced (even extracts) unless prior written permission is granted. Every care has been taken to ensure the accuracy of the information contained in this publication but no liability can be accepted for any loss or damage whether direct, indirect or consequential arising out of the use of the information contained herein.

Le contenu de cette publication est soumis au copyright de l'éditeur et sa reproduction, même partielle, est interdite sans autorisation écrite préalable. Le plus grand soin a été apporté à l'exactitude des informations données dans cette publication mais SKF décline toute responsabilité pour les pertes ou dommages directs ou indirects découlant de l'utilisation du contenu du présent document.

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit unserer vorherigen schriftlichen Genehmigung gestattet. Die Angaben in dieser Druckschrift wurden mit größter Sorgfalt auf ihre Richtigkeit hin überprüft. Trotzdem kann keine Haftung für Verluste oder Schäden irgendwelcher Art übernommen werden, die sich mittelbar oder unmittelbar aus der Verwendung der hier enthaltenen Informationen ergeben.

El contenido de esta publicación es propiedad de los editores y no puede reproducirse (incluso parcialmente) sin autorización previa por escrito. Se ha tenido el máximo cuidado para garantizar la exactitud de la información contenida en esta publicación, pero no se acepta ninguna responsabilidad por pérdidas o daños, ya sean directos, indirectos o consecuentes, que se produzcan como resultado del uso de dicha información.

La riproduzione, anche parziale, del contenuto di questa pubblicazione è consentita soltanto previa autorizzazione scritta della SKF. Nella stesura è stata dedicata la massima attenzione al fine di assicurare l'accuratezza dei dati, tuttavia non si possono accettare responsabilità per eventuali errori od omissioni, nonché per danni o perdite diretti o indiretti derivanti dall'uso delle informazioni qui contenute.

O conteúdo desta publicação é de direito autoral do editor e não pode ser reproduzido (nem mesmo parcialmente), a não ser com permissão prévia por escrito. Todo cuidado foi tomado para assegurar a precisão das informações contidas nesta publicação, mas nenhuma responsabilidade pode ser aceita por qualquer perda ou dano, seja direto, indireto ou consequente, como resultado do uso das informações aqui contidas.

本出版物内容的著作权归出版者所有且未经事先书面许可不得被复制（甚至引用）。我们已采取了一切注意措施以确定本出版物包含的信息准确无误，但我们不对因使用此等信息而产生的任何损失或损害承担任何责任，不论此等责任是直接、间接或附随性的。

Содержание этой публикации является собственностью издателя и не может быть воспроизведено (даже частично) без предварительного письменного разрешения. Несмотря на то, что были приняты все меры по обеспечению точности информации, содержащейся в настоящем издании, издатель не несет ответственности за любой ущерб, прямой или косвенный, вытекающий из использования вышеуказанной информации.

## SKF Maintenance Products

[www.mapro.skf.com](http://www.mapro.skf.com)  
[www.skf.com/mount](http://www.skf.com/mount)

MP5426



® SKF is a registered trademark of the SKF Group.  
© SKF Group 2015/04