



**COMARK**

**A Fluke Company**

# **BLUETOOTH THERMOMETER**

**BT42  
BT42C  
BT48  
BT48C**

## **For BT42C Model only:**

Meets the requirements of  
DIN EN 13485:2002

"Thermometers for measuring the air and product temperature for the transport, storage and distribution of chilled, frozen, deep-frozen/quick frozen food and ice-cream"





# Introduction



Comark BT40 series Bluetooth thermometers have either a Lumberg or sub-miniature connector and are designed for use with interchangeable probes. They have a high strength, polycarbonate case with rubber over moulding. This offers a high level of strength and durability. All models incorporate a clock, countdown timer, MAX/MIN and data hold feature.

Comark's Bluetooth thermometers are designed for use with the Comark Kitchen Checks App to automate your HACCP records and reporting. Download the Comark Kitchen Checks App from Google Play or Apple Store. For larger organizations the Comark API can be used to integrate Bluetooth thermometers into existing HACCP programs.

When connected via Bluetooth, temperature updates are sent to the tablet or phone and displayed by the App.

For more information visit:  
[www.comarkinstruments.com/kitchen-checks-pro](http://www.comarkinstruments.com/kitchen-checks-pro).

# Safety Information



## **Prevent Electric Shock**

- To avoid electric shock do not allow the probe to come into contact with live electrical parts.



## **Maintaining Product Safety & Preserving Comark Warranty**

- Only use the instrument for its intended purpose.
- Do not use in a microwave oven.
- Do not use the instrument beyond its operating temperature range.



## **Waste Electrical & Electronic Equipment Directive (WEEE)**

- This instrument must not be disposed of in general waste. Instead take it to your local authority's recycling centre for small electrical goods. Within the European Union, Comark operates a Take Back scheme for our end-of-life products. Contact us for details.
- Dispose of waste batteries in local recycling facilities.

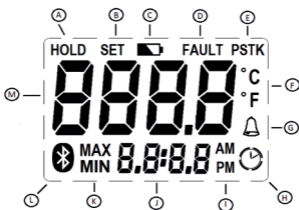


## **FCC Safety Warning**

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:

- (1) This device may not cause harmful interference, and
- (2) This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

# Overview of display symbols



- A Indicates the HOLD has been selected
- B Setting menu item to ON/OFF
- C Indicates low battery
- D Indicates a fault with the Bluetooth - Contact Comark for support if fault indicated
- E Indicates probe type
- F Indicates the temperature scale in use
- G Alarm indication
- H Indicates countdown active
- I Indicates AM or PM for clock
- J Clock, countdown and timer display
- K Indicates MAX or MIN has been selected
- L Indicates Bluetooth connection status
- M Main display for temperature

# Operation

## Connecting Probes to the Thermometers

BT40 series thermometers have either sub-miniature or Lumberg sockets for probe connection and offer a class leading choice between Comark thermistor, type T thermocouple or type K thermocouple probes.

The polarity of the connector must always be checked before connecting thermocouple probes to BT40 series thermometers. A probe of the correct thermocouple type must also be selected to match the specific thermometer. BT40 series thermometers with Lumberg sockets will automatically detect the sensor type of the probe connected. The LCD will then indicate thermistor probes as "PST", and type T thermocouple probes as "T". Models with Sub-Min connector are of fixed thermocouple type, see specifications for details

## Switching On and Off



Press and hold the "HOLD" button on the keypad to switch the thermometer on. After a short pause, the display will show the current model of the instrument and will then revert to normal temperature display. The current time is also permanently displayed on the LCD. To switch off is a long press on the "HOLD" button.

## Data Hold



All BT40 series thermometers have a data hold facility. If the "HOLD" button is pressed at any time during normal temperature mode, the current temperature will be held on the display. To release press "HOLD".

## **MAX/MIN**



All BT40 series thermometers have a MAX/MIN function. Press “MAX/MIN” for MAX temperature reading and again for MIN temperature reading. Press “MAX/MIN” to resume normal temperature readings. To clear MAX/MIN, press and hold “MAX/MIN” until the display returns to normal measurement.

## **Countdown Timer**



All BT40 series thermometers have a countdown timer. This function is activated from the Set-Up Menu – see section below, and can be calibrated in seconds or minutes. Pressing the countdown timer button will start this function. Pressing the button again during the countdown period will stop the count. The instrument will beep for 30 seconds at the end of a countdown period to indicate to the user that it has been completed.

## **Auto Switch Off/Power Saving Mode**

BT40 series thermometers have a selectable auto-switch off feature. This is set to 3 minutes from the factory. Auto-switch off timer starts on the last button press. Please refer to Set-Up Menu for instructions on changing this setting.

## **Set-Up Menu**

BT40 series thermometers have a hidden menu structure that is used to set up a number of parameters within the instrument.

To enter the set-up menu first ensure the instrument is off, then press the Count Down button and keep this held down while pressing the “HOLD” (ON/OFF) button to switch the instrument on. After the thermometer has completed its self-

checks, it will enter the menu.

N.B. After each menu item use the Bluetooth button to save and move to the next menu item.

Clock selection is the first item in the menu:

**Clock – the display will show ‘CLOC’**

Use the UP and DOWN buttons to adjust the clock time up or down.

**Countdown Timer – the display will show ‘Cd’**

Use the UP and DOWN button to select timer on or off. Use the UP and DOWN buttons to scroll up and down in seconds up to 5 minutes then in 1 minute intervals up to 60 Minutes.

**Auto Power OFF – the display will show ‘AOFF’**

Use the UP and DOWN Buttons to scroll between the available options of None, 3, 10, and 30 minutes.

**Scale – the display will show ‘SCAL’**

After entering the SCALE menu, use the UP and DOWN Buttons to scroll between the available scales.

**High Alarm – the display will show ‘HIAL’**

Use the UP and DOWN Buttons to select or de-select high alarms, then select the required high alarm value.

**Low Alarm – the display will show ‘LOAL’**

Use the UP and DOWN Buttons to select or de-select low alarm, then select the required low alarm value.



On Alarm the speaker will bleep, press any key to stop.

### **Bluetooth MAC Address**

The Bluetooth MAC address will be indicated next, in blocks of 4 numbers on alternate seconds. Simply press the Bluetooth button to exit setup and return to normal operation.

### **Bluetooth Operation**

To switch on the Bluetooth, press the Bluetooth button. Bluetooth radio will advertise for 60 seconds (Bluetooth Symbol will flash during this time). If after this time a successful connection is not made, the Bluetooth radio will shut down, leaving only the thermometer active. To re-attempt making a Bluetooth connection, simply press the Bluetooth button again.

Note: The advertising text for searching is BTXX 12345678, where XX is the model number, e.g. 42 or 48 and 12345678 is the serial number.

### **Taking Measurements**

Having successfully connected the Bluetooth Thermometer to Comark Kitchen Checks app, check that the Bluetooth symbol in the LCD is solid. To record the displayed reading press the Bluetooth button on the keypad. The temperature display will flash. The app will guide you through storing the temperature record.

Note: The app will display the reading as indicated on the LCD, e.g. including MAX/MIN or Data Hold values.

# Maintenance

## Cleaning

BT40 series thermometers are dust and splash proof and will withstand harsh environments. Use a damp cloth or warm soapy water to remove deposits and prevent them from hardening or becoming sticky.

Use only domestic kitchen cleaners or mild detergents to clean this instrument. Do not use aggressive cleaning chemicals or solvents, these will attack plastics and cause damage.

Caution: Do not place any BT40 series thermometers in a dishwasher.

## Battery Replacement



The low battery symbol appears on the display when the battery voltage has reduced. Battery replacement is recommended at this time.

To replace the battery, remove the battery cover retaining screw on the rear of the instrument, using the correct size \*screwdriver. Remove the two cells, wait for a minimum of 30 seconds and replace with Alkaline or Lithium (L91) cells. Be careful to observe the correct polarity. Take care not to over-tighten the screw when refitting the cover.

Note: The BT40 series thermometers will not work if the battery compartment is incorrectly fitted or missing. In this instance, the display will show 'OPEN'. Please note the small pip on the inside of the battery cover, which must fit into the hole provided in the back of the case.

\* Philips No 1 or 5mm flat blade screwdriver.

# Technical Support

Please see:

[www.comarkinstruments.com](http://www.comarkinstruments.com) or  
[www.comarkUSA.com](http://www.comarkUSA.com) for details.

## Warranty

Each Comark product is warranted to be free from defects in material and workmanship under normal use and service. The warranty period is one (1) year, unless otherwise stated, and the warranty period begins on the date of shipment. Temperature probes are warranted for six (6) months.

The warranty extends only to the original buyer or end-user of a Comark authorized reseller. This warranty does not cover damage resulting from normal wear and tear, abuse, misuse, accidental breakage, negligence, defects caused by modifications, repair and servicing not made or authorised by Comark Instruments, damage caused by handling, operating, storing, or using the product outside the intended uses described by our product literature. Disposable batteries are also exempt from warranty.

Warranties on dishwasher safe models apply only where the product has been used in a commercial dishwasher. Comark Instruments products are not suitable for use or cleaning in domestic dishwashers.

Comark's warranty obligation is limited, at Comark's option, to refund of the purchase price, free of charge repair, or replacement of a defective product returned within the warranty period. Products must be returned to Comark

or one of Comark's authorized service agents.

This warranty is the buyer's sole and exclusive remedy and is in lieu of all other warranties, express or implied, including but not limited to any implied warranty of fitness for a particular purpose. Comark shall not be liable for any special, indirect, incidental or consequential damages or losses, including loss of data, whether arising from breach of warranty or based on contract, tort, reliance or any other theory. Since some countries or states do not allow limitation of the term of an implied warranty, or exclusion or limitation of incidental or consequential damages, the limitations and exclusions of this warrant may not apply to every buyer.

To obtain service during the warranty period, visit the Service and Repair page on our website -

[www.comarkinstruments.com](http://www.comarkinstruments.com) or [www.comarkUSA.com](http://www.comarkUSA.com) for instructions on obtaining a Return Material Authorization (RMA) then send the product to our Service Centre with a description of the problem.

# Specification

## General Specification

<b>Measurement</b>
<b>Measurement Range</b> Thermistor Type T Thermocouple Type K Thermocouple
<b>Scales</b>
<b>Displayed Resolution</b> 0.1°  1°
<b>Instrument Accuracy</b> Thermocouple
<b>System Accuracy</b> Thermistor  Type T Thermocouple*
<b>Temperature Coefficient</b> Thermistor Thermocouple
<b>Ambient Temperature Range</b>
<b>Display</b>
Power
Battery Life (continuous)
Enclosure Ingress Protection

	<p>Thermistor 10 K Ohms unicolor          Thermocouple type T and K          6-pin Lumberg and Sub-Min Connectors</p>
	<p>-40°C to +125°C / -40°F to +257°F          -200°C to +400°C / -328°F to +752°F          -200°C to 1372°C / -328°F to +2502°F</p>
	°C / °F
	<p>&gt; -100°          &lt;1000°          ≤ -100°          ≥ 1000°</p>
	0.1% ±0.2°C / ±0.4°F full range @ +23°C / +73°F Ambient
	<p>±0.3°C 0°C to +70°C / ±0.6°F +32°F to +158°F          ±0.5°C -20°C to +100°C / ±0.9°F -4°F to +212°F          ±0.5°C 0°C to +70°C / ±0.9°F +32°F to +158°F          *Typical accuracy with a Comark probe</p>
	<p>&lt; 0.005 degree/degree          &lt; ± 0.01 % of reading ±0.02 °C/°C change from +23°C / ±0.02°F/°F change from +73°F</p>
	-20°C (-4°F) to +50°C (122°F) operating
	4 digit, 12.5 mm LCD
	<p>Two Type I.E.C. LR6 Size AA – Alkaline or          *Lithium recommended.          *Lithium is recommended for Low Temperature environments, constantly below 10°C/50°F and will give approximately 50% increased battery life when used in lieu of Alkaline.</p>
	<p>Up to 1000 hours with Bluetooth enabled          Up to 5000 hours with Bluetooth disabled</p>
	IP65

# Weight & Measures

## **Dimensions**

Case Size

Weight

## **Case Materials**

Case

	<p>152 x 58 x 22/27 mm / 6" x 2.3" x 1.1" 178g / 6.3 ozs</p>
	<p>Mixed: ABS &amp; PC with BioCote® anti-microbial protection moulded in.</p>



# Compliance

EMC Directive  
EMC Standard

Radiated RF emissions 30MHz-6GHz

Electrostatic discharge  
Radiated RF immunity \*  
Power frequency magnetic field immunity

Broadband Data Transmission Systems -  
Essential Requirements  
Radio Equipment-Common Requirements  
Broadband Data Transmission Systems

## **Product Safety**

## **RoHS Directive**

\* Readings may be temporarily affected in the presence of

	<p>EC Directive 2014/30/EU  EN 61326-1:2013, EN 61326-2-1:2013  (Portable Equipment Environment)  EN 55011:2009+A1:2010  EN 55022:2010 CFR 47 Part 15.109  EN 61000-4-2:2009  EN 61000-4-3:2006+A1:2008+A2:2010  EN 61000-4-8:2010</p> <p>EN 300 328 1.8.1 (2012-06)</p> <p>EN 301 489-1 1.9.2 (2011-09)  EN 301 489-17 2.2.1 (2012-09)</p>
	<p>EN 61010-1:2010 Safety requirements  for electrical equipment for measurement,  control and laboratory use. Part-1: General  requirements  EN 60950-1:2006+A11:2009  +A1:2010+A12:2011 ITE Safety</p>
	<p>EC Directive 2011/65/EU RoHS</p>

ence of radio frequency interference.

# Appendix 1

## BT40 Series Model Range Options

Models	BT42	BT42 T Type	BT48 K Type
Part No.	BT42C	BT42	BT48 BT48C
Options			
Bluetooth	✓	✓	✓
Countdown Timer	✓	✓	✓
Data Hold	✓	✓	✓
Real Time Clock	✓	✓	✓
MAX/MIN	✓	✓	✓
Scale Selection	✓	✓	✓
High Alarm	✓	✓	✓
Low Alarm	✓	✓	✓
Type T	✓	✓	-
Type K	-	-	✓
Thermistor	✓	✓	-
Connector*	L	L	S
Auto Off	✓	✓	✓
Splashproof	✓	✓	✓

\* L – Lumberg  
S – Sub-Miniature



# Introduction

FR

Les thermomètres Bluetooth Comark série BT40 ont un connecteur subminiature ou Lumberg et sont conçus pour l'utilisation de sondes interchangeables. Ils présentent une enveloppe polycarbonate haute résistance avec caoutchouc sur le moulage. Cela lui confère un haut degré de résistance et de durabilité. Tous les modèles intègrent des fonctionnalités réveil, minuteur, MAX/MIN et conservation de données.

Les thermomètres Bluetooth Comark sont conçus pour l'utilisation avec l'application Comark Kitchen Checks, pour automatiser vos enregistrements et rapports HACCP. Téléchargez l'application de Comark Kitchen Checks depuis Google Play ou Apple Store. Pour les plus grandes organisations, l'API Comark peut être utilisé pour intégrer les thermomètres Bluetooth dans les programmes HACCP existants.

Lorsqu'il est connecté par Bluetooth, les mises à jours de température sont envoyées à la tablette ou au téléphone et affichée par l'application.

Pour plus d'informations, rendez-vous à l'adresse :

[www.comarkinstruments.com/kitchen-checks-pro](http://www.comarkinstruments.com/kitchen-checks-pro).

# Informations sur la sécurité



## **Eviter les chocs électriques**

- Pour éviter tout risque de choc électrique, ne laissez pas la sonde entrer en contact avec des composants électriques.



## **Maintien de la sécurité du produit et préservation de la garantie Comark**

- N'utilisez l'instrument que pour son usage prévu.
- Ne l'utilisez pas dans un four micro-ondes.
- N'utilisez pas l'instrument au-delà de sa plage de températures de fonctionnement.



## **Déchets d'équipements électriques et électroniques (Directive DEEE)**

- Cet instrument ne doit pas être jeté dans les déchets généraux. Apportez-le plutôt au centre de recyclage de votre autorité locale pour les petits appareils électriques. Au sein de l'Union européenne, Comark exploite un système de reprise pour nos produits en fin de vie. Contactez-nous pour plus de détails.
- Élimination des piles usagées dans les installations de recyclage locales.

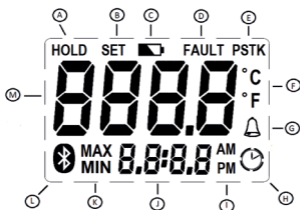


## **Mise en garde sur la sécurité FCC**

Cet appareil est conforme à la Partie 15 des règles FCC. Le fonctionnement est tributaire des deux conditions suivantes :

- (1) Cet appareil ne doit pas provoquer d'interférences nocives, et
- (2) Il doit accepter les interférences reçues, y compris les interférences susceptibles d'entraîner un fonctionnement indésirable.

# Sommaire des symboles d'affichage



- A Indique que HOLD a été sélectionnée
- B Réglage élément de menu sur ON/OFF
- C Indique une batterie faible
- D Indique un problème avec le Bluetooth — Contactez Comark pour une assistance si un défaut est signalé
- E Indique le type de sonde
- F Indique l'échelle de température en utilisation
- G Indication d'alarme
- H Indique un compte à rebours actif
- I Indique AM ou PM pour l'horloge
- J Affichage du réveil, du compte à rebours et du chronomètre
- K Indique que MAX ou MIN a été sélectionné
- L Indique l'état de la connexion Bluetooth
- M Affichage principal pour la température

# Fonctionnement

## Connexion des sondes aux thermomètres

Les thermomètres série BT40 disposent de connecteurs subminiature ou Lumberg pour la connexion de la sonde et offrent un choix inégalé entre les sondes thermistance Comark, thermocouple type T ou thermocouple type K.

La polarité du connecteur doit toujours être vérifiée avant de connecter les sondes à thermocouple aux thermomètres série BT40. Une sonde du bon type de thermocouple doit également être choisie pour correspondre au thermomètre. Les thermomètres série BT40 avec connecteurs Lumberg détectent automatiquement le type de capteur de la sonde connectée. L'écran LCD indiquera ensuite les sondes à thermistance comme « PST », et les sondes à thermocouple de type T comme « T ». Les modèles avec connecteur Sub-Min sont de type thermocouple fixe ; consultez les spécifications pour plus de détails

## Marche et arrêt



Appuyez et maintenez enfoncé le bouton « HOLD » sur le clavier pour allumer le thermomètre. Après une courte pause, l'écran affichera le modèle actuel de l'instrument, puis reviendra à l'affichage température normale. L'heure actuelle est également affichée en permanence sur l'écran LCD. Pour éteindre, effectuez un appui prolongé sur le bouton « HOLD ».

## Maintien des données



L'ensemble des thermomètres de la série BT40 disposent d'une fonction de maintien des données. Si le bouton « HOLD » est enfoncé à tout moment du mode température normal, la température actuelle sera maintenue à l'écran. Pour relâcher, appuyez sur « HOLD ».



## MAX/MIN



Tous les thermomètres de la série BT40 ont une fonction MAX/MIN. Appuyez sur « MAX/MIN » pour un relevé MAX de la température et à nouveau pour un relevé MIN de la température. Appuyez sur « MAX/MIN » pour reprendre le relevé de la température normale. Pour effacer MAX/MIN, pressez et maintenez la touche « MIN/MAX » jusqu'à ce que l'afficheur revienne à la mesure normale.

## Compte à rebours



Tous les thermomètres de la série BT40 ont une fonction compte à rebours. Cette fonction est activée à partir du menu de configuration — voir section ci-dessous — et peut être calibrée en secondes ou en minutes. Appuyer sur le bouton compte à rebours démarrera cette fonction. Appuyez à nouveau sur le bouton pendant le compte à rebours interrompt ce dernier. L'instrument émettra un bip pendant 30 secondes à la fin d'un compte à rebours pour indiquer à l'utilisateur qu'il est achevé.

## Mode extinction/économie d'énergie automatique

Les thermomètres série BT40 ont une fonction extinction automatique sélectionnable. Celle-ci est réglée à 3 minutes par défaut. La minuterie de l'extinction automatique démarre lors de la dernière pression d'un bouton. Consultez le menu de configuration pour savoir comment modifier ce paramètre.

## Menu de configuration

Les thermomètres série BT40 disposent d'une structure de menu cachée, utilisée pour définir un certain nombre de paramètres dans l'instrument.

Pour accéder au menu de configuration, vérifiez tout d'abord que l'instrument est éteint, puis appuyez sur le bouton Compte à rebours et maintenez-le tout en appuyant sur le bouton

« HOLD » (MARCHE/ARRÊT) pour allumer l'appareil. Après que le thermomètre a terminé ses auto-contrôles, il ouvrira le menu.

N.B. Après utilisation de chaque élément de menu, utilisez le bouton Bluetooth pour enregistrer et passer à l'élément de menu suivant.

La sélection de l'horloge est le premier élément du menu :

### **Horloge — l'écran affichera « CLOC »**

Utilisez les boutons HAUT et BAS pour ajuster l'heure de l'horloge.

### **Compte à rebours — l'écran affichera « CD »**

Utilisez les boutons HAUT et BAS pour sélectionner la marche ou l'arrêt du minuteur. Utilisez les touches Haut et Bas pour faire défiler vers le haut et vers le bas, en secondes, jusqu'à 5 minutes, puis par intervalle de 1 minutes, jusqu'à 60 minutes.

### **Extinction automatique — l'écran affichera « AOFF »**

Utilisez les touches Haut et Bas pour faire défiler les options disponibles : aucun, 3, 10 et 30 minutes.

### **Échelle — l'écran affichera « SCAL »**

Après avoir ouvert le menu ECHELLE, utilisez les boutons HAUT et BAS pour faire défiler les échelles disponibles.

### **Alarme haute — l'écran affichera « HIAL »**

Utilisez les touches HAUT et BAS pour sélectionner ou désélectionner les alarmes hautes, puis sélectionnez la valeur d'alarme haute requise.

### **Alarme basse — l'écran affichera « LOAL »**

Utilisez les touches HAUT et BAS pour sélectionner ou désélectionner l'alarme basse, puis sélectionnez la valeur d'alarme basse requise.

En cas d'alarme, le haut-parleur émettra un signal sonore, appuyez sur une touche pour l'arrêter.

### **Adresse MAC Bluetooth**

L'adresse MAC Bluetooth sera indiquée à côté, en blocs de 4 chiffres sur les secondes alternées. Appuyez simplement sur le bouton Bluetooth pour quitter la configuration et revenir au fonctionnement normal.

### **Fonctionnement Bluetooth**

Pour activer le Bluetooth, appuyez sur le bouton Bluetooth. La radio Bluetooth s'affichera pendant 60 secondes (le symbole Bluetooth clignotera pendant cette période). Si aucune connexion réussie n'est établie après ce temps, la radio Bluetooth s'interrompra, ne laissant que le thermomètre actif. Pour réessayer d'établir une connexion Bluetooth, appuyez simplement sur le bouton Bluetooth à nouveau.

Remarque : Le texte affiché pour la recherche est BTXX 12345678, où XX est le numéro de modèle, par exemple 42 ou 48 et 12345678 le numéro de série.

### **Prise de mesure**

Après avoir réussi à connecter le thermomètre Bluetooth à l'application Comark Kitchen Checks, vérifiez que le symbole Bluetooth est stabilisé sur l'écran LCD. Pour enregistrer la valeur affichée, appuyez sur le bouton Bluetooth du clavier. L'affichage de la température clignotera. L'application vous guidera dans le stockage de l'enregistrement des températures.

Remarque : L'application permet d'afficher le relevé comme indiqué sur l'écran LCD, par exemple en intégrant MAX/MIN ou les valeurs de maintien des données.

# Entretien

## Nettoyage

Les thermomètres série BT40 sont résistants à la poussière et aux projections d'eau et résiste à des environnements difficiles.

Utilisez un chiffon humide ou de l'eau chaude savonneuse pour éliminer les dépôts et les empêcher de durcir ou de coller.

N'utilisez que des nettoyants pour cuisine ou détergents doux pour nettoyer cet instrument. N'utilisez pas de produits chimiques ou solvants nettoyants agressifs, car ils attaquent le plastique et causent des dommages.

Attention : Ne pas placer les thermomètres série BT40 dans le lave-vaisselle.

## Remplacement des piles



Le symbole de batterie faible apparaît à l'écran lorsque la tension de la pile est réduite. Le remplacement de la pile est alors recommandée.

Pour remplacer la pile, retirez la vis de fixation maintenant le couvercle de pile à l'arrière de l'instrument, en utilisant le tournevis de format correct\*. Retirez les deux piles, attendez au moins 30 secondes et les remplacer par des piles alcalines ou au lithium (L91). Assurez-vous de respecter les bonnes polarités. Assurez-vous de ne pas trop serrer la vis lorsque vous remplacez le couvercle.

Remarque : Les thermomètres série BT40 ne fonctionneront pas si le compartiment de la pile est mal monté ou manquant. Dans ce cas, l'écran affichera « OUVERT ».

Remarquez la petite languette sur l'intérieur du couvercle de pile, qui doit rentrer dans le trou prévu à l'arrière du boîtier.

\* Tournevis plat 5 mm ou Philips No 1.

# Assistance technique

Veillez consulter :

[www.comarkinstruments.com](http://www.comarkinstruments.com) ou

[www.comarkUSA.com](http://www.comarkUSA.com) pour plus de détails.

## Garantie

Chaque produit Comark est garanti contre tout défaut matériel et vice de fabrication dans des conditions normales d'utilisation et d'entretien. La période de garantie est d'un (1) an, sauf mention différente, et prend effet à la date d'expédition. Les sondes de température sont garanties pour une période de six (6) mois.

La garantie s'applique seulement à l'acheteur initial ou à l'utilisateur final d'un revendeur autorisé Comark. Cette garantie ne couvre pas les dommages résultant d'une usure normale, d'un abus, d'une mauvaise utilisation, d'un bris accidentel, d'une négligence, de défauts causés par des modifications, de la réparation et de l'entretien non effectués ou autorisés par Comark Instruments, de dommages causés par la manipulation, le fonctionnement, le stockage et l'utilisation du produit hors des usages décrits par notre documentation. Les piles jetables sont également exemptes de garantie.

Les garanties sur les modèles résistants au lave-vaisselle s'appliquent seulement si le produit a été utilisé dans un lave-vaisselle commercial. Les produits Comark Instruments ne sont pas adaptés à une utilisation ou un nettoyage dans les lave-vaisselles domestiques.

La responsabilité de Comark sera limitée, à sa convenance, soit au remboursement du prix d'achat, frais de réparation non inclus, soit au remplacement du produit défectueux renvoyé pendant la période de garantie. Les produits doivent être retournés à Comark ou à l'un des agents de service autorisés de Comark.

La présente garantie constitue le seul et unique recours de l'acheteur et remplace toute autre garantie, qu'elle soit expresse ou implicite, notamment, sans s'y limiter, toute garantie implicite de valeur marchande ou adéquation à une fin particulière. En aucun cas, la responsabilité de Comark ne pourra être engagée en raison de dommages spécifiques, indirects, accidentels ou subséquents, ou de pertes, y compris perte de données découlant d'une inobservation de la garantie ou sur la base d'un contrat, d'un délit, d'une confiance ou d'une quelconque autre théorie. Certains pays n'autorisent pas les exclusions de responsabilité d'une garantie implicite, ou l'exclusion ou la limitation des dommages accidentels ou de leurs conséquences, auquel cas les exclusions et limites de la présente garantie peuvent ne pas concerner la totalité des acheteurs.

Pour bénéficier d'un service pendant la période de garantie, visitez la page Service et Réparation sur notre site web — [www.comarkinstruments.com](http://www.comarkinstruments.com) ou [www.comarkUSA.com](http://www.comarkUSA.com) pour obtenir des instructions sur l'obtention d'une autorisation de retour d'article, puis renvoyer le produit à notre centre de service avec une description du problème.

# Caractéristiques

## Cahier des charges général

<b>Dimensions</b>
<b>Gamme de mesure</b> Thermistance Thermocouple type T Thermocouple type K
<b>Échelles</b>
<b>Définition d'affichage</b> 0.1°  1°
<b>Précision des instruments</b> Thermocouple
<b>Précision du système</b> Thermistance  Thermocouple type T*
<b>Coefficient thermique</b> Thermistance Thermocouple
<b>Plage de température ambiante</b>
<b>Affichage</b>
Alimentation
Durée de vie de la pile (continue)
Indice de pénétration du boîtier

	<p>Thermistance 10 K Ohms unicurve          Thermocouple de type T et K          Lumberg 6-broches et Connecteurs Sub-Min</p>
	<p>-40°C à +125°C / -40°F à +257°F          -200°C à +400°C / -328°F à +752°F          -200°C à 1372°C / -328°F à +2502°F</p>
	°C / °F
	<p>&gt; -100°          &lt;1000°          ≤ -100°          ≥ 1000°</p>
	<p>Plage complète 0,1 % ±0,2°C / ±0,4°F à +23°C /          +73°F ambient</p>
	<p>±0,3°C 0°C à +70°C / ±0,6°F +32°F à +158°F          ±0,5°C -20°C à +100°C / ±0,9°F -4°F à +212°F          ±0,5°C 0°C à +70°C / ±0,9°F +32°F à +158°F          *Précision générale avec une sonde Comark</p>
	<p>&lt; 0,005 degré/degré          &lt; ± 0,01% de lecture ± 0,02 °C/°C de changement          depuis +23°C / ±0,02 °F/°F de changement          depuis +73°F</p>
	<p>-20 °C (-4° F) à +50 °C (122 °F) en fonctionne-          ment</p>
	Écran LCD à 4 chiffres de 12,5 mm
	<p>IEC deux types LR6 AA — alcalines ou au *lithium          recommandé.          *Le lithium est recommandé pour les environ-          nements à basse température, constamment          au-dessous de 10 °C/50 °F et offrira environ 50 %          de durée de vie supplémentaire sil utilisé à la          place de l'Alcalin.</p>
	<p>Jusqu'à 1 000 heures avec le Bluetooth activé          Jusqu'à 5 000 heures avec le Bluetooth désactivé</p>
	IP65



# Poids et dimensions

## **Dimensions**

Taille du boîtier

Poids

## **Matériau du boîtier**

Boîtier

152 x 58 x 22/27 mm / 6" x 2.3" x 1.1"  
178g / 6.3 oz

Mixte : ABS & PC avec protection anti-micro-  
bienne moulée BioCote®.

# Conformité

Directive CEM  
Norme CEM

Émissions rayonnées 30MHz-6GHz

Décharge électrostatique  
Immunité RF rayonnée\*  
Immunité aux champs magnétiques de fréquence de puissance

Systèmes de transmission de données à large bande —  
Exigences essentielles  
Équipement radio — Exigences communes  
Systèmes de transmission de données à large bande

## Sécurité du produit

## Directive RoHS

\* Les relevés pourraient être temporairement affectés

	<p>Directive européenne 2014/30/UE  EN 61326-1:2013, EN 61326-2-1:2013  (Environnement d'équipement portable)  EN 55011:2009+A1:2010  EN 55022:2010 CFR 47 Partie 15.109  EN 61000-4-2:2009  EN 61000-4-3:2006+A1:2008+A2:2010  EN 61000-4-8:2010</p> <p>EN 300 328 1.8.1 (2012-06)</p> <p>EN 301 489-1 1.9.2 (2011-09)  EN 301 489-17 2.2.1 (2012-09)</p>
	<p>Exigences de sécurité EN 61010-1:2010  pour appareils électriques de mesure,  de régulation et de laboratoire. Partie-1:  Exigences générales  EN 60950-1:2006+A11:2009  +A1:2010+A12:2011 ITE Sécurité</p>
	<p>Directive européenne 2011/65/EU RoHS</p>

s en présence d'interférence de fréquence radio.

## Annexe 1

### Options de gamme de modèle série BT40

Modèles	BT42	BT42 Type T	BT48 type K
Référence	BT42C	BT42	BT48 BT48C
Options			
Bluetooth	✓	✓	✓
Compte à rebours	✓	✓	✓
Maintien des données	✓	✓	✓
Horloge en temps réel	✓	✓	✓
MAX/MIN	✓	✓	✓
Echelle Sélection	✓	✓	✓
Alarme haute	✓	✓	✓
Alarme faible	✓	✓	✓
Type T	✓	✓	-
Type K	-	-	✓
Thermistance	✓	✓	-
Connecteur*	L	L	S
Arrêt automatique	✓	✓	✓
Résistant aux projections d'eau	✓	✓	✓

\* L – Lumberg  
S – Subminiature



Bluetooth-Thermometer der Comark-Serie BT40 sind entweder mit einem Steckverbinder von Lumberg oder mit einem Sub-Mini-Steckverbinder ausgestattet und für den Einsatz mit austauschbaren Sonden konzipiert. Sie verfügen über ein hochfestes Gehäuse aus Polycarbonat mit Gummiumspritguss-Beschichtung. Dies sorgt für ein hohes Maß an Festigkeit und Haltbarkeit. Alle Modelle verfügen über eine Uhr, einen Countdown-Timer, eine MAX/MIN-Anzeige und eine Datenspeicherfunktion.

Bluetooth-Thermometer von Comark sind speziell für die Verwendung mit der Comark Kitchen Checks-App konzipiert, um Ihre HACCP-Aufzeichnungen und -Berichterstattung zu automatisieren. Laden Sie die Comark Kitchen Check-App von Google Play oder aus dem Apple Store herunter. Größere Unternehmen können die Comark API verwenden, um Bluetooth-Thermometer in bestehende HACCP-Programme zu integrieren.

Wenn eine Bluetooth-Verbindung besteht, werden aktualisierte Temperaturwerte an das Tablet oder Smartphone gesendet und mithilfe der App angezeigt.

Weitere Infos unter [www.comarkinstruments.com/kitchen-checks-pro](http://www.comarkinstruments.com/kitchen-checks-pro).

# Sicherheitsinformationen



## **Schutz vor Stromschlägen**

- Zur Vermeidung von Stromschlägen darf die Sonde nicht in Kontakt mit stromführenden elektrischen Bauteilen kommen.



## **Erhaltung der Produktsicherheit und Aufrechterhaltung der von Comark gewährten Garantie**

- Verwenden Sie das Gerät nur für den beabsichtigten Einsatzzweck.
- Verwenden Sie es niemals in einem Mikrowellenherd.
- Verwenden Sie das Gerät nicht außerhalb seines Betriebstemperaturbereichs.



## **Richtlinie über Elektro- und Elektronikaltgeräte (EEAG-Richtlinie)**

- Dieses Gerät darf nicht im normalen Hausmüll entsorgt werden. Bringen Sie das Gerät stattdessen zum Wertstoffhof für Elektrokleingeräte Ihrer Kommune. Innerhalb der Europäischen Union betreibt Comark ein Rücknahmeprogramm für Altprodukte. Bitte kontaktieren Sie uns, um Details zu erfahren.
- Entsorgen Sie Altbatterien in Recyclingeinrichtungen vor Ort.



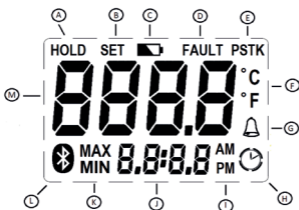
## **FCC-Sicherheitshinweis**

Dieses Gerät entspricht Teil 15 der FCC-Vorschriften. Der Betrieb unterliegt den folgenden zwei Bedingungen:

- (1) Dieses Gerät ist funkentstört, und
- (2) Dieses Gerät muss alle empfangenen Störungen akzeptieren, einschließlich Störungen, die u. U. unerwünschte Auswirkungen auf den Betrieb verursachen.



# Übersicht über die Displaysymbole



- A Anzeige der Auswahl von „HOLD“ (Speichern)
- B Einstellung des Menüelements auf Ein/Aus
- C Anzeige eines niedrigen Akkuladezustands
- D Anzeige eines Bluetooth-Fehlers – Bitte wenden Sie sich an den Comark-Support, wenn diese Fehlermeldung erscheint.
- E Anzeige des Sondentyps
- F Anzeige der verwendeten Temperaturskala
- G Alarmanzeige
- H Anzeige der Countdown-Aktivierung
- I Anzeigen von „AM“ (vormittags) oder „PM“ (nachmittags) für die Uhr
- J Uhr-, Countdown- und Timer-Display
- K Anzeige der Auswahl von „MAX“ oder „MIN“
- L Anzeige des Bluetooth-Verbindungsstatus
- M Hauptdisplay für Temperaturanzeige

# Betriebsweise

## Anschließen von Sonden an die Thermometer

Thermometer der Serie BT40 sind entweder mit Sub-Mini-Buchsen oder Buchsen von Lumberg für den Anschluss von Sonden ausgestattet und bieten eine erstklassige Auswahl zwischen den Comark-Sonden Thermistor, Thermoelement Typ T oder Thermoelement Typ K.

Die Polarität des Steckverbinders muss immer überprüft werden, bevor Thermoelement-Sonden an Thermometer der Serie BT40 angeschlossen werden. Eine Sonde des richtigen Thermoelement-Typs muss zudem so ausgewählt werden, dass sie zum jeweiligen Thermometer passt. Thermometer der Serie BT40 mit Buchsen von Lumberg erkennen den Typ der angeschlossenen Probe automatisch. Das LCD zeigt Thermistor-Sonden als „PST“ und Thermoelement-Typ-T-Sonden als „T“ an. Modellen mit Sub-Mini-Steckverbinder ist ein bestimmter Thermoelementtyp fest zugeordnet; Details siehe „Technische Daten“.

## Ein- und Ausschalten



Zum Einschalten des Thermometers halten Sie die Taste „HOLD“ auf der Tastatur gedrückt. Nach einer kurzen Pause wird das aktuelle Gerätemodell auf dem Display angezeigt, wonach dieses auf die normale Temperaturanzeige zurückkehrt. Die Uhrzeit wird ebenfalls dauerhaft auf dem LCD angezeigt. Durch langes Drücken der Taste „HOLD“ wird das Gerät ausgeschaltet.

## Datenspeicherfunktion



Alle Thermometer der Serie BT40 verfügen über eine Datenspeicherfunktion. Wenn Sie im normalen Temperaturmodus die Taste „HOLD“ zu einem beliebigen Zeitpunkt drücken, wird die aktuelle Temperatur im Display festgehalten. Zum Freigeben drücken Sie die Taste „HOLD“ erneut.

## **MAX/MIN-Anzeige**



Alle Thermometer der Serie BT40 verfügen über eine MAX/MIN-Funktion. Drücken Sie die Taste „MAX/MIN“, um den Messwert für die Höchsttemperatur anzuzeigen, und drücken Sie die Taste erneut, um den Messwert für die Mindesttemperatur anzuzeigen. Drücken Sie die Taste „MAX/MIN“, um zu den normalen Temperaturmesswerten zurückzukehren. Zum Löschen der Höchsttemperatur-/ Mindesttemperaturwerte halten Sie die Taste „MAX/MIN“ gedrückt, bis das Display zum normalen Messwert zurückkehrt.

## **Countdown-Timer**



Alle Thermometer der Serie BT40 verfügen über einen Countdown-Timer. Diese Funktion wird im Einrichtungs-Menü aktiviert – siehe den entsprechenden Abschnitt unten –, und sie lässt sich in Sekunden oder Minuten kalibrieren. Durch Drücken der Countdown-Timer-Taste wird diese Funktion gestartet. Wird die Taste während des Countdown erneut gedrückt, wird der Zählvorgang gestoppt. Das Gerät gibt am Ende einer Countdown-Zeit 30 lang Sekunden einen Piepton ab. Dadurch wird angezeigt, dass der Countdown-Vorgang abgeschlossen ist.

## **Automatische Abschaltung/ Energiesparmodus**

Thermometer der Serie BT40 verfügen über eine wählbare automatische Abschaltfunktion. Diese ist ab Werk auf 3 Minuten eingestellt. Der Timer für die automatische Abschaltfunktion wird beim letzten Drücken der Taste in Gang gesetzt. Wie Sie diese Einstellung ändern können, erfahren Sie in den Anweisungen des Einrichtungs-Menüs.

## **Einrichtungs-Menü**

Thermometer der Serie BT40 verfügen über eine verdeckte Menüstruktur, die zum Einrichten einer Reihe von Parametern innerhalb des Geräts genutzt wird.

Vor Aufrufen des Einrichtungs-Menüs müssen Sie zunächst sicherstellen, dass das Gerät ausgeschaltet ist. Halten Sie anschließend

die Countdown-Taste gedrückt, während Sie die Taste „HOLD“ (ON/OFF) drücken, um das Gerät einzuschalten. Nachdem das Thermometer die Selbsttests abgeschlossen hat, wird das Menü aufgerufen.

Zur Beachtung: Drücken Sie nach jedem Menüelement die Bluetooth-Taste, um die Eingaben zu speichern und zum nächsten Menüelement zu wechseln.

Die Auswahl der Uhr ist das erste Menüelement:

### **Uhr – Displayanzeige „CLOC“**

Verwenden Sie die Tasten „UP“ und „DOWN“ zum Erhöhen bzw. Verringern der Uhrzeitanzeige.

### **Countdown-Timer – Displayanzeige „Cd“**

Verwenden Sie die Tasten „UP“ und „DOWN“, um den Timer ein- oder auszuschalten.

Verwenden Sie die Tasten „UP“ und „DOWN“, um eine Zeitdauer von bis zu 5 Minuten in Sekundenintervallen und danach in 1-Minuten-Intervallen bis zu 60 Minuten einzustellen.

### **Automatische Abschaltung – Displayanzeige „AOFF“**

Verwenden Sie die Tasten „UP“ und „DOWN“ zum Durchlaufen der verfügbaren Optionen: „None“ (Keine), 3, 10 und 30 Minuten.

### **Skala – Displayanzeige „SCAL“**

Nach Aufrufen des Menüs „SCALE“ (Skala) verwenden Sie die Tasten „UP“ und „DOWN“, um die verfügbaren Skalen zu durchlaufen.

### **Höchstwertalarm – Displayanzeige „HIAL“**

Verwenden Sie die Tasten „UP“ und „DOWN“ zum Aktivieren oder Deaktivieren der Höchstwertalarm-Funktion, und wählen Sie anschließend den erforderlichen Höchstwertalarm aus.

### **Mindestwertalarm – Displayanzeige „LOAL“**

Verwenden Sie die Tasten „UP“ und „DOWN“ zum Aktivieren oder Deaktivieren der Mindestwertalarm-Funktion, und wählen Sie anschließend den erforderlichen Mindestwertalarm aus.

Bei einem Alarm ertönt über den Lautsprecher ein Piepton. Drücken Sie eine beliebige Taste, um den Alarm abzuschalten.

### **Bluetooth MAC Address (Bluetooth-MAC-Adresse)**

Als Nächstes wird die Bluetooth-MAC-Adresse in Blöcken von 4 Zahlen abwechselnd in Sekundenintervallen angezeigt. Drücken Sie einfach die Bluetooth-Taste, um den Einrichtungsmodus zu verlassen und zum Normalbetrieb zurückzukehren.

### **Bluetooth-Betrieb**

Zum Einschalten der Bluetooth-Funktion drücken Sie die Bluetooth-Taste. Das Bluetooth-Radio strahlt 60 Sekunden lang eine Ankündigung aus (während dieser Zeit blinkt das Bluetooth-Symbol). Wenn nach Ablauf dieser Zeit keine erfolgreiche Verbindung hergestellt werden konnte, schaltet sich das Bluetooth-Radio ab, sodass nur noch das Thermometer aktiv ist. Um erneut zu versuchen, eine Verbindung über Bluetooth herzustellen, drücken Sie einfach die Bluetooth-Taste erneut.

Anmerkung: Der Ankündigungstext für die Suche lautet „BTXX 12345678“, wobei „XX“ für die Modellnummer, z. B. 42 oder 48, und „12345678“ für die Seriennummer steht.

### **Durchführung von Messungen**

Wenn das Bluetooth-Thermometer erfolgreich mit der Comark Kitchen Checks-App verbunden wurde, überprüfen Sie, ob das Bluetooth-Symbol dauerhaft im LCD angezeigt wird. Zum Aufzeichnen des angezeigten Messwerts drücken Sie die Bluetooth-Taste auf der Tastatur. Die Temperaturanzeige blinkt. Die App führt Sie durch die Speicherung des Temperaturdatensatzes.

Anmerkung: Die App zeigt den auf dem LCD angegebenen Messwert an, z. B. einschließlich der MAX/MIN- oder Datenspeicherwerte.

# Wartung

## Reinigung

Thermometer der Serie BT40 sind staub- und spritzwassergeschützt und widerstandsfähig bei Einsatz in rauen Umgebungen. Verwenden Sie zum Entfernen von Ablagerungen ein feuchtes Tuch oder warme Seifenlauge, und verhindern Sie, dass Ablagerungen aushärten oder am Thermometer anhaften.

Verwenden Sie zum Reinigen dieses Geräts nur Haushaltsreiniger oder neutrale Reinigungsmittel. Verwenden Sie keine aggressiven chemischen Reinigungsmittel oder Lösungsmittel, da diese Kunststoffe angreifen und Schäden verursachen.

Achtung: Legen Sie Thermometer der Serie BT40 niemals in einen Geschirrspüler.

## Ersetzen des Akkus



Das Symbol „Akku schwach“ erscheint auf dem Display, wenn die Akkuspannung zu weit abgenommen hat. Jetzt sollte der Akku ersetzt werden.

Zum Ersetzen des Akkus entfernen Sie die Befestigungsschraube des Akkufachdeckels an der Rückseite des Geräts. Verwenden Sie dazu einen Schraubendreher der passenden Größe\*. Entfernen Sie die zwei Zellen, warten Sie mindestens 30 Sekunden, und ersetzen Sie sie dann mit Alkali- oder Lithiumakkus (L91). Achten Sie auf die richtige Polarität. Achten Sie beim Wiederanbringen des Akkufachdeckels darauf, die Schraube nicht zu fest anziehen.

Anmerkung: Die Thermometer der Serie BT40 funktionieren nicht, wenn der Akkufachdeckel falsch angebracht ist oder fehlt. In diesem Fall wird „OPEN“ (Offen) auf dem Display angezeigt. Bitte achten Sie auf die kleine Lasche auf der Innenseite des Akkufachdeckels, die in die Öffnung in der Gehäuserückseite eingepasst werden muss.

\* Kreuzschlitzschraubendreher Nr. 1 oder 5-mm-Flachschraubendreher

# Technischer Support

Bitte besuchen Sie

[www.comarkinstruments.com](http://www.comarkinstruments.com) oder

[www.comarkUSA.com](http://www.comarkUSA.com) für Details.

## Garantie

Für jedes Comark-Produkt wird eine Garantie geboten, dass es unter normalen Betriebs- und Wartungsbedingungen frei von Material- und Verarbeitungsfehlern ist. Sofern nicht anders angegeben, beträgt die Gewährleistungsfrist beträgt ein (1) Jahr und beginnt mit dem Versanddatum. Die Gewährleistungsfrist für Temperatursonden beträgt sechs (6) Monate.

Die Garantie wird nur für den ursprünglichen Käufer oder den Endkunden eines von Comark autorisierten Vertriebspartners gewährt.

Diese Garantie gilt nicht für Schäden, die aus normalem Verschleiß, Missbrauch, Bruchschäden, Fahrlässigkeit, aus Fehlern, die durch Vornehmen von Änderungen, nicht von Comark Instruments durchgeführter Instandsetzung und Wartung oder nicht von Comark Instruments autorisierter Instandsetzung und Wartung resultieren.

Weiterhin gilt diese Garantie nicht für Schäden, die durch Handhabung, Betrieb, Lagerung oder Verwendung des Produkts außerhalb der in unseren Produktinformationen beschriebenen vorgesehenen Verwendungszwecke entstanden sind. Einwegbatterien sind von der Garantie ausgenommen.

Eine Garantie für spülmaschinenfeste Modelle wird nur gewährt, wenn das Produkt in einem GewerbeGeschirrspüler verwendet wurde. Produkte von Comark Instruments eignen sich nicht für die Verwendung oder Reinigung in Haushaltsgeschirrspülern.

Comarks Gewährleistungsverpflichtung beschränkt sich darauf, dass Comark nach eigenem Ermessen den Kaufpreis ersetzt oder aber das defekte Produkt unentgeltlich

repariert oder austauscht, wenn dieses Produkt innerhalb der Gewährleistungsfrist zurückgeschickt wird. Produkte müssen an Comark oder an eine von Comark autorisierte Kundendienststelle zurückgeschickt werden.

Diese Garantie stellt den einzigen und alleinigen Rechtsanspruch auf Schadenersatz des Käufers dar und gilt ausschließlich und anstelle aller anderen vertraglichen oder gesetzlichen Gewährleistungspflichten, einschließlich – jedoch nicht darauf beschränkt – der gesetzlichen Gewährleistung der Eignung für einen bestimmten Zweck. Comark haftet nicht für spezielle, mittelbare, Neben- oder Folgeschäden oder Verluste, einschließlich Datenverlust, ungeachtet dessen, ob diese auf Garantieverletzung oder auf Vertragsbedingungen, unzulässige Handlungen, Vertrauen oder auf sonstige Theorien zurückzuführen sind. Weil in einigen Ländern oder Staaten die Einschränkung der gesetzlichen Gewährleistung oder der Ausschluss bzw. die Einschränkung von zufällig entstandenen oder Folgeschäden unzulässig ist, gelten die Einschränkungen und Ausschlüsse dieser Garantie gegebenenfalls nicht für jeden Käufer.

Falls Sie während der Gewährleistungsfrist den Kundendienst in Anspruch nehmen müssen, besuchen Sie bitte die Service- und Reparaturseite auf unserer Website: [www.comarkinstruments.com](http://www.comarkinstruments.com) oder [www.comarkUSA.com](http://www.comarkUSA.com). Dort finden Sie Anweisungen zum Abrufen einer Return Material Authorization (Warenrücksendegenehmigung, RMA). Senden Sie das Produkt anschließend zusammen mit einer Beschreibung des Problems an unser Servicecenter.



# Spezifikationen

## Allgemeine Spezifikationen

<b>Messung</b>
<b>Messbereich</b> Thermistor Thermoelement Typ T Thermoelement Typ K
<b>Skalen</b>
<b>Display-Auflösung</b> 0,1°  1°
<b>Gerätegenauigkeit</b> Thermoelement
<b>Systemgenauigkeit</b> Thermistor  Thermoelement Typ T*
<b>Temperaturkoeffizient</b> Thermistor Thermoelement
<b>Umgebungstemperaturbereich</b>
<b>Display</b>
Stromversorgung
Akkulebensdauer (Dauerbetrieb)
Gehäuse-Schutzart

	<p>Thermistor 10 kOhm, Unicurve          Thermoelement Typ T und K          6-poliger Lumberg-Steckverbinder und Sub-Mini-Steckverbinder</p>
	<p>-40 °C bis +125 °C/-40 °F bis +257 °F          -200 °C bis +400 °C/-328 °F bis +752 °F          -200 °C bis 1372 °C/-328 °F bis +2502 °F</p>
	°C/°F
	<p>&gt; -100°          &lt;1000°          ≤ -100°          ≥ 1000°</p>
	<p>0,1 % ±0,2 °C/±0,4 °F gesamter Bereich bei +23 °C/73 °F Umgebungstemperatur</p>
	<p>±0,3°C 0 °C bis +70 °C/±0,6°F +32 °F bis +158 °F          ±0,5 °C -20°C bis +100°C/±0,9 °F -4°F bis +212°F          ±0,5 °C 0 °C bis +70 °C/±0,9 °F +32 °F bis +158 °F          * Typische Genauigkeit mit einer Comark-Sonde</p>
	<p>&lt; 0,005 Grad/Grad          &lt; ± 0,01 % des Messwerts ±0,02 °C/°C Veränderung von +23 °C/±0,02 °F/°F von 73 °F</p>
	-20 °C (-4 °F) bis +50 °C (122 °F) bei Betrieb
	4-stelliges 12,5-mm-LCD
	<p>Zwei Mignonzellen (AA) des IEC-Typs LR6 – Alkali- oder Lithiumakkus* empfohlen          Lithiumakkus* werden für den Betrieb bei niedrigen Umgebungstemperaturen empfohlen, d. h. wenn ständig weniger als 10 °C/50 °F vorherrschen. Bei Verwendung von Lithiumakkus wird im Vergleich zu Alkaliakkus eine um ca. 50 % längere Lebensdauer erzielt.</p>
	<p>Bis zu 1000 Stunden bei aktiviertem Bluetooth          Bis zu 5000 Stunden bei deaktiviertem Bluetooth</p>
	IP65

# Gewicht und Maße

## **Abmessungen**

Gehäusegröße

Gewicht

## **Gehäusewerkstoffe**

Gehäuse

152 x 58 x 22/27 mm/6" x 2,3" x 1,1"  
178 g/6,3 oz

Werkstoffgemisch: ABS-Kunststoff und  
Polykarbonat mit antimikrobiellem Schutz aus  
BioCote® vergossen

# Compliance

EMV-Richtlinie  
EMV-Norm

Abgestrahlte HF-Emissionen 30 MHz bis 6 GHz

Elektrostatische Entladung  
Störfestigkeit gegenüber abgestrahlter  
Hochfrequenz\*

Störfestigkeit gegenüber elektromagnetischen  
Feldern bei Netzfrequenz

Breitband-Datenübertragungssysteme –  
Wesentliche Anforderungen  
Allgemeine Anforderungen an Funkausrüstungen  
Breitband-Datenübertragungssysteme

## Produktsicherheit

## RoHS-Richtlinie

\* Messwerte sind möglicherweise bei Auftreten von F

	<p>EU-Richtlinie 2014/30/EG  EN 61326-1:2013, EN 61326-2-1:2013  (Geräteumgebung für tragbare Geräte)  EN 55011:2009+A1:2010  EN 55022:2010 CFR 47 Teil 15.109  EN 61000-4-2:2009  EN 61000-4-3:2006+A1:2008+A2:2010</p> <p>EN 61000-4-8:2010</p> <p>EN 300 328 1.8.1 (2012-06)</p> <p>EN 301 489-1 1.9.2 (2011-09)  EN 301 489-17 2.2.1 (2012-09)</p>
	<p>EN 61010-1:2010 Sicherheitsbestimmungen  für elektrische Mess-, Steuer-, Regel-  und Laborgeräte Teil 1: Allgemeine  Anforderungen  EN 60950-1:2006+A11:2009  +A1:2010+A12:2011 Produktsicherheit für  IT-Komponenten</p>
	<p>EU-Richtlinie 2011/65/EG RoHS</p>

unkfrequenzstörungen vorübergehend beeinträchtigt.

# Anhang 1

## Optionen der Modellpalette der Serie BT40

Modelle	BT42	BT42 Typ T	BT48, Typ K
Teilenummer	BT42C	BT42	BT48 BT48C
Optionen			
Bluetooth	✓	✓	✓
Count-down-Timer	✓	✓	✓
Datenspeicher	✓	✓	✓
Echtzeituhr	✓	✓	✓
MAX/MIN	✓	✓	✓
Skala Auswahl	✓	✓	✓
Höchstwertalarm	✓	✓	✓
Mindestwertalarm	✓	✓	✓
Typ T	✓	✓	-
Typ K	-	-	✓
Thermistor	✓	✓	-
Steckverbinder*	L	L	S
Automatische Abschaltung	✓	✓	✓
Spritzwassergeschützt	✓	✓	✓

\* L – Lumberg  
S – Sub-Mini





# Introducción

ES

Los termómetros Bluetooth Comark de la serie BT40 tienen tomas Lumberg o conectores subminiatura y están diseñados para su uso con sondas intercambiables. Disponen de una carcasa de policarbonato con una moldura de goma de gran resistencia. Estas características ofrecen un alto nivel de resistencia y durabilidad. Todos los modelos incluyen reloj, temporizador de cuenta atrás, indicador de valor mínimo y máximo y función de retención de datos.

Los termómetros Bluetooth de Comark están diseñados para su uso con la aplicación Comark Kitchen Checks con el fin de automatizar los registros e informes del sistema de análisis de peligros y puntos críticos de control (HACCP). Puede descargar la aplicación Comark Kitchen Checks en Google Play o Apple Store. En el caso de grandes organizaciones, se puede utilizar la API de Comark para integrar los termómetros Bluetooth en los programas de HACCP existentes.

Al conectarse a través de Bluetooth, los registros de temperatura se envían a la tableta o al teléfono y se muestran en la aplicación.

Si desea más información, visite:  
[www.comarkinstruments.com/kitchen-checks-pro](http://www.comarkinstruments.com/kitchen-checks-pro).

# Información sobre seguridad



## **Prevención de descargas eléctricas**

- Para evitar descargas eléctricas, no deje que la sonda entre en contacto con componentes eléctricos bajo tensión.



## **Mantenimiento de la seguridad del producto y de la garantía de Comark**

- Utilice el dispositivo únicamente para su propósito original.
- No lo utilice en un microondas.
- No utilice el dispositivo con un rango de temperatura de funcionamiento mayor del especificado.



## **Directiva de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (WEEE)**

- Este instrumento no debe desecharse en contenedores de residuos generales. En su lugar, llévelo a su centro de reciclaje local para pequeños dispositivos eléctricos. En la Unión Europea, Comark desarrolla un programa de recuperación (Take Back) de los productos que alcanzan el final de su vida útil. Póngase en contacto con nosotros para obtener más información.
- Deseche las pilas usadas en las instalaciones de reciclaje locales.



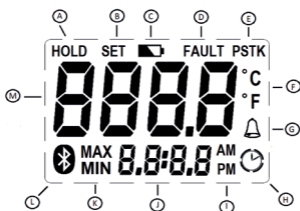
## **Advertencia de seguridad de la FCC**

Este dispositivo cumple el artículo 15 de la normativa FCC. El funcionamiento depende de las dos condiciones siguientes:

(1) Este dispositivo no puede causar interferencias perjudiciales.

(2) Este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluidas las interferencias que puedan provocar un funcionamiento no deseado.

# Descripción de los símbolos de la pantalla



- A Indica que se ha seleccionado la función MANTENER
- B Activa/desactiva el elemento del menú
- C Indica nivel bajo de la pila
- D Indica un problema con el Bluetooth. Póngase en contacto con el servicio de asistencia de Comark si aparece este fallo
- E Indica el tipo de sonda
- F Indica la escala de temperatura en uso
- G Indicación de alarma
- H Indica que hay una cuenta atrás activa
- I Indica AM o PM para el reloj
- J Pantalla del reloj, cuenta atrás y cronómetro
- K Indica la selección del valor mínimo o máximo
- L Indica el estado de la conexión Bluetooth
- M Pantalla principal de temperatura

# Funcionamiento

## Conexión de sondas al termómetro

Los termómetros de la serie BT40 tienen tomas Lumberg o subminiatura para la conexión de sondas y permiten elegir entre termistor Comark, termopar de tipo T o termopar de tipo K como ningún otro dispositivo de su clase.

Antes de conectar sondas de termopar a un termómetro de la serie BT40 es necesario comprobar siempre la polaridad del conector. También se debe elegir un termopar del tipo correcto para cada termómetro. Los termómetros de la serie BT40 con tomas Lumberg detectarán automáticamente el tipo de sensor de la sonda que se conecta. La pantalla LCD mostrará "PST" para sondas termistor y "T" para sondas de termopar. Los modelos con conector subminiatura son de termopar de tipo fijo. Consulte las especificaciones para obtener más detalles.

## Encendido y apagado



Mantenga pulsado el botón "MANTENER" para encender el termómetro. Tras una breve pausa, la pantalla mostrará el modelo del dispositivo y, a continuación, volverá a la vista normal de temperatura. La pantalla LCD también muestra la hora actual permanentemente. Para apagarlo, mantenga pulsado el botón "MANTENER".

## Retención de datos



Todos los termómetros de la serie BT40 incluyen una función de retención de datos. Si mantiene pulsado el botón "MANTENER" en cualquier momento durante el funcionamiento normal, la visualización de la temperatura actual se mostrará en la pantalla. Para desactivar esta función, pulse el botón "MANTENER".

## MAX/MIN



Todos los termómetros de la serie BT40 tienen una función de indicación de valor máximo/mínimo (MAX/MIN). Pulse "MAX/MIN" para registrar la temperatura máxima. Vuelva a pulsar el botón para registrar la temperatura mínima. Si vuelve a pulsar "MAX/MIN", el termómetro volverá a mostrar los registros de temperatura normales. Para borrar los registros máximo y mínimo, mantenga pulsado el botón "MAX/MIN" hasta que la pantalla vuelva a la medición normal.

## Temporizador de cuenta atrás



Todos los termómetros de la serie BT40 tienen un temporizador de cuenta atrás. Esta función se activa desde el menú de configuración (consulte la sección siguiente) y se puede calibrar en segundos o minutos. Para iniciar esta función, presione el botón del temporizador de cuenta atrás. Si pulsa de nuevo el botón, la cuenta atrás se detendrá. Cuando termine, el dispositivo emitirá una alarma sonora durante 30 segundos para informar al usuario de que la cuenta atrás ha terminado.

## Apagado automático/Modo de ahorro de energía

Los termómetros de la serie BT40 tienen una función seleccionable de apagado automático. Esta función está definida de fábrica para activarse a los 3 minutos de funcionamiento. El temporizador de apagado automático se inicia cuando pulsa cualquier botón. Puede consultar las instrucciones para cambiar este ajuste en el menú de configuración.

## Menú de configuración

Los termómetros de la serie BT40 tienen una estructura de menús ocultos que se utiliza para configurar los diferentes parámetros del dispositivo.

Para acceder al menú de configuración, asegúrese en primer lugar de que el dispositivo está apagado y, a continuación,

mantenga pulsado el botón "MANTENER" para encenderlo. El menú se abrirá cuando el termómetro haya completado sus comprobaciones automáticas.

Nota: Después de cada elemento de menú, pulse el botón de Bluetooth para guardar la configuración y pasar al siguiente elemento.

El primer elemento del menú es la selección de reloj:

### **Reloj. La pantalla muestra "CLOC"**

Utilice los botones ARRIBA y ABAJO para ajustar la hora del reloj.

### **Temporizador de cuenta atrás. La pantalla muestra "Cd"**

Utilice los botones ARRIBA y ABAJO para activar o desactivar el temporizador. Utilice los botones ARRIBA y ABAJO para aumentar y reducir en intervalos de 5 segundos y en intervalos de 1 minuto hasta 60 minutos.

### **Apagado automático. La pantalla muestra "AOFF"**

Utilice los botones ARRIBA y ABAJO para desplazarse entre las opciones disponibles: 0, 3, 10 y 30 minutos.

### **Escala. La pantalla muestra "SCAL"**

En el menú de escala, utilice los botones ARRIBA y ABAJO para desplazarse entre las escalas disponibles.

### **Alarma de alta. La pantalla muestra "HIAL"**

Utilice los botones ARRIBA y ABAJO para seleccionar o cancelar las alarmas de alta y, a continuación, seleccione el valor de alarma de alta necesario.

### **Alarma de baja. La pantalla muestra "LOAL"**

Utilice los botones ARRIBA y ABAJO para seleccionar o cancelar las alarmas de baja y, a continuación, seleccione el valor de alarma de baja necesario.

Con la alarma activada, el altavoz emitirá un aviso audible; pulse cualquier botón para cancelar.

### **Dirección MAC Bluetooth**

La dirección MAC Bluetooth se muestra a continuación en bloques de 4 números cada dos segundos. Para salir del modo de configuración y volver al funcionamiento normal, pulse el botón de Bluetooth.

### **Funcionamiento de Bluetooth**

Para activar el Bluetooth, pulse el botón de Bluetooth. El Bluetooth se activará durante 60 segundos (el símbolo Bluetooth parpadeará durante este periodo de tiempo). Si después de este tiempo no se sincroniza ningún dispositivo, el Bluetooth se desactiva, dejando únicamente el termómetro activo. Para volver a intentar realizar una conexión Bluetooth, solo tiene que volver a pulsar el botón.

Nota: Se muestra un mensaje para enlazar el dispositivo con el texto BTXX 12345678, donde XX es el número del modelo, por ejemplo, 42 o 48, y 12345678 es el número de serie.

### **Toma de medidas**

Una vez conectado el termómetro Bluetooth a la aplicación Comark Kitchen Checks, compruebe que el símbolo Bluetooth permanece iluminado en la pantalla LCD. Para grabar el registro de la pantalla, pulse el botón de Bluetooth. La pantalla de temperatura parpadeará. La aplicación le indicará cómo puede guardar el registro de temperatura.

Nota: La aplicación mostrará el registro que aparece en la pantalla LCD, por ejemplo, incluyendo los valores máximo/mínimo o el valor retenido.

# Mantenimiento

## Limpieza

Los termómetros de la serie BT40 son resistentes a las salpicaduras y al polvo y soportan los entornos hostiles. Utilice un paño húmedo o agua caliente con jabón para limpiar la suciedad y evitar que el dispositivo quede pegajoso por la acumulación de restos o que estos se endurezcan.

Utilice únicamente limpiadores de cocina domésticos o detergentes suaves para limpiar el dispositivo. No utilice productos químicos ni disolventes de limpieza agresivos; estos productos podrían causar daños en los plásticos.

Advertencia: Los termómetros de la serie BT40 no son aptos para el lavavajillas.

## Sustitución de la pila



El símbolo de nivel bajo de la pila aparece en la pantalla cuando la tensión de la pila se ha reducido. Se recomienda sustituir la pila en este momento.

Para sustituir la pila, retire el tornillo que sujeta la cubierta en la parte posterior del dispositivo con un destornillador del tamaño adecuado\*. Retire las dos pilas y espere al menos 30 segundos para instalar pilas alcalinas o de litio (L91) nuevas. Asegúrese de respetar la polaridad correcta. Tenga cuidado de no apretar en exceso el tornillo cuando instale la tapa.

Nota: Los termómetros de la serie BT40 no funcionan si la tapa del compartimento de las pilas no está instalada o si se instala incorrectamente. En este caso, la pantalla mostrará "OPEn". Observe que la pequeña muesca del interior del compartimento de las pilas debe encajar en el orificio de la parte posterior de la carcasa.



\* Destornillador de estrella n.º 1 o destornillador de punta plana de 5 mm.

## **Soporte técnico**

Consulte:

[www.comarkinstruments.com](http://www.comarkinstruments.com) o

[www.comarkUSA.com](http://www.comarkUSA.com) para obtener más información.

## **Garantía**

Comarck garantiza que su producto está exento de defectos materiales y de fabricación en condiciones de uso y funcionamiento normales. El periodo de garantía es de un (1) año, salvo que se indique lo contrario, y comienza a partir de la fecha de envío. Las sondas de temperatura tienen una garantía de seis (6) meses.

La garantía es extensible únicamente al comprador original o al usuario final de un distribuidor autorizado de Comark. Esta garantía no cubre los daños como consecuencia del uso y desgaste normales, uso indebido, abuso, roturas accidentales, negligencia o defectos causados por modificaciones, reparaciones y mantenimientos no realizados o autorizados por Comark Instruments, ni los daños causados por la manipulación, funcionamiento, almacenamiento o uso del producto para aplicaciones diferentes a las previstas en la documentación del producto. Las pilas desechables tampoco están cubiertas por la garantía.

Las garantías de los modelos aptos para lavavajillas solo son aplicables si el producto se ha usado en un lavavajillas comercial. Los productos de Comark Instruments no son aptos para su uso ni limpieza en lavavajillas domésticos.

La obligación de garantía de Comarck se limita, a decisión de Comark, al reembolso del precio de compra, al servicio de

reparación gratuito o a la sustitución de un producto defectuoso devuelto a un centro de servicio dentro del periodo de garantía. Los productos se deben devolver a Comark o un agente de servicio autorizado de Comark.

Esta garantía es el recurso único y exclusivo del comprador y sustituye a otras garantías, expresas o implícitas, incluidas pero sin limitarse a, ninguna garantía implícita de mercantibilidad e idoneidad para un fin determinado. Comark no será responsable de ningún daño especial, indirecto, incidental o accidental, ni de las pérdidas, incluida la pérdida de datos, ya sea derivada del incumplimiento de la garantía o basada en un contrato, responsabilidad civil, relación de dependencia o cualquier otra teoría. Debido a que algunos países o estados no permiten la limitación de los términos de una garantía implícita ni la exclusión o limitación de daños incidentales o accidentales, las limitaciones y exclusiones de esta garantía pueden no aplicarse a todos los compradores.

Para obtener servicio durante el periodo de garantía, visite la página de servicio y reparación en nuestro sitio web: [www.comarkinstruments.com](http://www.comarkinstruments.com) o [www.comarkUSA.com](http://www.comarkUSA.com) para obtener instrucciones sobre cómo obtener una autorización de devolución de material (RMA, Return Material Authorization) y enviar el producto a nuestro centro de servicio con una descripción del problema.

# Especificaciones

## Especificaciones generales

<b>Medición</b>
<b>Rango de medición</b> Termistor Termopar tipo T Termopar tipo K
<b>Escalas</b>
<b>Resolución de la pantalla</b> 0,1 °  1 °
<b>Precisión del dispositivo</b> Termopar
<b>Precisión del sistema</b> Termistor  Termopar tipo T*
<b>Coefficiente de temperatura</b> Termistor Termopar
<b>Rango de temperatura ambiente</b>
<b>Pantalla</b>
Alimentación
Vida de la pila (funcionamiento continuo)
Grado de protección IP

	<p>Termistor de 10 K<math>\Omega</math> de curva única          Termopar tipo T y tipo K          6 clavijas Lumberg y conectores subminiatura</p>
	<p>-40 °C - +125 °C / -40 °F - +257 °F          -200 °C - +400 °C / -328 °F - +752 °F          -200 °C - 1372 °C / -328 °F - +2502 °F</p>
	<p>°C / °F</p>
	<p>&gt; -100 °          &lt;1000 °  <math>\leq</math> -100 °  <math>\geq</math> 1000°</p>
	<p>0,1 % <math>\pm</math>0,2 °C / <math>\pm</math>0,4 °F rango completo a          +23 °C / +73 °F de temperatura ambiente</p>
	<p><math>\pm</math>0,3 °C 0 °C a +70 °C / <math>\pm</math>0,6 °F +32 °F a          +158 °F  <math>\pm</math>0,5°C -20°C a +100°C / <math>\pm</math>0,9°F -4°F a +212°F  <math>\pm</math>0,5°C 0 °C a +70 °C / <math>\pm</math>0,9°F +32 °F a +158 °F          *Precisión típica con una sonda Comark</p>
	<p>&lt; 0,005 grados/grados          &lt; <math>\pm</math> 0,01 % de lectura <math>\pm</math>0,02 °C/°C cambio de          +23 °C / <math>\pm</math>0,02 °F/ °F cambio de +73 °F</p>
	<p>-20 °C (-4 °F) a +50 °C (122 °F) en funcionamiento</p>
	<p>LCD de 4 dígitos y 12,5 mm</p>
	<p>Dos pilas tipo I.E.C. LR6 tamaño AA. Se recomiendan alcalinas o de litio.          *Se recomienda usar pilas de litio en entornos de bajas temperaturas. Con temperaturas constantemente por debajo de 10 °C/50 °F, aumentan la vida útil en aproximadamente un 50 % en comparación con las pilas alcalinas.</p>
	<p>Hasta 1000 horas con Bluetooth activado          Hasta 5000 horas con Bluetooth desactivado</p>
	<p>IP65</p>

# Peso y medidas

## **Dimensiones**

Tamaño de la carcasa

Peso

## **Materiales de la carcasa**

Carcasa

152 x 58 x 22/27 mm / 6 x 2,3 x 1,1 pulgadas  
178 g / 6,3 onzas

Mixta: Acrilonitrilo butadieno estireno y policarbonato con molduras de BioCote® con protección antimicrobiana.

# Cumplimiento normativo

Directiva EMC  
Normativa EMC

Emisiones de radiofrecuencia 30 MHz - 6 GHz

Descarga electrostática  
Inmunidad de radiofrecuencia\*  
Inmunidad a campos magnéticos de frecuencia de potencia

Sistemas de transmisión de datos de banda ancha -  
Requisitos esenciales  
Requisitos comunes de equipos de radio  
Sistemas de transmisión de datos de banda ancha

## **Seguridad del producto**

## **Directiva RoHS**

\* Las lecturas pueden verse temporalmente afectadas

	<p>Directiva CE 2014/30/EU  EN 61326-1:2013, EN 61326-2-1:2013  (entorno de equipos portátiles)  EN 55011:2009+A1:2010  EN 55022:2010 CFR 47 artículo 15.109  EN 61000-4-2:2009  EN 61000-4-3:2006+A1:2008+A2:2010  EN 61000-4-8:2010</p> <p>EN 300 328 1.8.1 (2012-06)</p> <p>EN 301 489-1 1.9.2 (2011-09)  EN 301 489-17 2.2.1 (2012-09)</p>
	<p>Requisitos de seguridad EN 61010-1:2010  para equipos eléctricos de medida, control  y uso en laboratorio. 1ª parte: Requisitos  generales  EN 60950-1:2006+A11:2009  +A1:2010+A12:2011 seguridad ITE</p>
	<p>Directiva CE 2011/65/EU RoHS</p>

as por interferencias de radiofrecuencia.



## Apéndice 1

### Opciones de la serie BT40

Modelos	BT42	BT42 Tipo T	BT48 tipo K
Referencia	BT42C	BT42	BT48 BT48C
Opciones			
Bluetooth	✓	✓	✓
Temporizador de cuenta atrás	✓	✓	✓
Retención de datos	✓	✓	✓
Reloj	✓	✓	✓
MAX/MIN	✓	✓	✓
Selección de escala	✓	✓	✓
Alarma de alta	✓	✓	✓
Alarma de baja	✓	✓	✓
Tipo T	✓	✓	-
Tipo K	-	-	✓
Termistor	✓	✓	-
Conector*	L	L	S
Apagado automático	✓	✓	✓
A prueba de salpicaduras	✓	✓	✓

\* L - Lumberg  
S - Subminiatura



I termometri Bluetooth Comark della serie BT40 sono dotati di un connettore Lumberg o di un connettore subminiaturizzato e sono progettati per l'utilizzo con sonde intercambiabili. Sono dotati di una custodia in policarbonato molto resistente, con protezione in gomma, che offre un elevato livello di resistenza e durevolezza. Tutti i modelli sono dotati di orologio, timer per conto alla rovescia, funzione MAX/MIN e di blocco dati.

I termometri Bluetooth Comark sono progettati per l'utilizzo con l'app Comark Kitchen Checks per automatizzare le registrazioni e i report HACCP. L'app Comark Kitchen Checks si scarica da Google Play o da Apple Store. Per le organizzazioni più grandi, l'API Comark può essere utilizzata per integrare i termometri Bluetooth nei programmi HACCP esistenti.

In caso di collegamento tramite Bluetooth, gli aggiornamenti di temperatura vengono inviati al tablet o al telefono e visualizzati dall'app.

Per maggiori informazioni, visitare:  
[www.comarkinstruments.com/kitchen-checks-pro](http://www.comarkinstruments.com/kitchen-checks-pro).

# Informazioni sulla sicurezza



## **Evitare il rischio di scosse elettriche**

- Per evitare scosse elettriche, non consentire alla sonda di entrare in contatto con parti elettriche in tensione.



## **Mantenere la sicurezza del prodotto e preservare la garanzia Comark**

- Utilizzare lo strumento solo per lo scopo previsto.
- Non utilizzare nel forno a microonde.
- Non utilizzare lo strumento oltre il suo intervallo di temperatura di esercizio.



## **Direttiva sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE)**

- Questo strumento non deve essere smaltito con i rifiuti generici. Portarlo invece al centro di riciclaggio dell'autorità locale per piccoli elettrodomestici. All'interno dell'Unione Europea, Comark mette in atto un sistema di ritiro per i nostri prodotti alla fine del ciclo di vita. È possibile contattarci per i dettagli.
- Smaltire le batterie esauste negli impianti di riciclaggio locali.



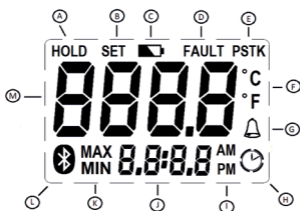
## **Avvertenza di sicurezza FCC**

Questo dispositivo è conforme con la Parte 15 delle norme FCC.

Il funzionamento è soggetto alle due condizioni seguenti:

- (1) questo dispositivo non può causare interferenze dannose e
- (2) deve accettare qualsiasi interferenza ricevuta, comprese le interferenze che possono causare un funzionamento indesiderato.

# Panoramica dei simboli del display



- A Indica che è stato selezionato il pulsante BLOCCO
- B Imposta la voce di menu su ON/OFF
- C Indica l'esaurimento della batteria
- D Indica un problema con il Bluetooth - Contattare Comark per assistenza, nel caso in cui sia indicato questo guasto
- E Indica il tipo di sonda
- F Indica la scala di temperatura in uso
- G Indicazione di allarme
- H Indica l'attivo del conto alla rovescia
- I Indica AM o PM per l'orologio
- J Orologio, conto alla rovescia e display del timer
- K Indica se MAX o MIN è stato selezionato
- L Indica lo stato di connessione Bluetooth
- M Display principale per la temperatura

# Funzionamento

## Collegamento delle sonde ai termometri

I termometri della serie BT40 hanno prese subminiaturizzate o Lumberg per la connessione delle sonde e offrono una scelta di prodotti di classe tra termistore, termocoppia di tipo T o sonde a termocoppia di tipo k Comark.

La polarità del connettore deve essere sempre verificata prima di collegare sonde termocoppia a termometri della serie BT40. È inoltre necessario selezionare una sonda del tipo corretto di termocoppia in modo da soddisfare il termometro specifico. I termometri della serie BT40 con prese Lumberg rileveranno automaticamente il tipo di sensore della sonda collegata. Il display LCD indicherà quindi le sonde termistore con "PST" e le sonde termocoppia del tipo T con "T". I modelli con connettore subminiaturizzato sono di tipo fisso termocoppia; vedere le specifiche tecniche per i dettagli

## Accensione e spegnimento



Premere e tenere premuto il pulsante BLOCCO sul tastierino per accendere il termometro. Dopo una breve pausa, il display visualizza il modello corrente dello strumento e ritorna quindi alla normale visualizzazione della temperatura. Anche l'ora corrente è visualizzata costantemente sul display LCD. Per spegnere, tenere premuto a lungo il pulsante BLOCCO.

## Blocco dati



Tutti i termometri della serie BT40 sono dotati di una funzione di blocco dati. Se il pulsante BLOCCO viene premuto in qualsiasi momento durante la modalità di temperatura normale, sul display sarà mantenuta la temperatura corrente. Per rilasciare, premere il tasto BLOCCO.

## MAX/MIN



Tutti i termometri della serie BT40 sono dotati di una funzione MAX/MIN. Premere il pulsante "MAX/MIN" per la lettura della temperatura MAX e nuovamente per la lettura della temperatura MIN. Premere il pulsante "MAX/MIN" per riprendere le normali letture della temperatura. Per cancellare MAX/MIN, premere e tenere premuto "MAX/MIN" fino a quando il display ritorna alla misurazione normale.

## Timer con conto alla rovescia



Tutti i termometri della serie BT40 sono dotati di un timer con conto alla rovescia. Questa funzione viene attivata dal menu delle impostazioni (vedere la sezione di seguito) e può essere calibrato in pochi secondi o minuti. Premendo il pulsante del timer del conto alla rovescia verrà avviata questa funzione. Premendo nuovamente il pulsante durante il conto alla rovescia, si arresta il conteggio. Lo strumento emetterà un segnale acustico per 30 secondi alla fine del conto alla rovescia per indicare all'utente che è stato completato.

## Spegnimento automatico/Modalità di risparmio energetico

I termometri della serie BT40 hanno una funzione di spegnimento automatico selezionabile. Questa è impostata in fabbrica a 3 minuti. Il timer di spegnimento automatico si avvia all'ultima pressione del pulsante. Fare riferimento al menu delle impostazioni per le istruzioni sulla modifica di questa impostazione.

## Menu delle impostazioni

I termometri della serie BT40 sono dotati di una struttura menu nascosta che è utilizzata per impostare un numero di parametri all'interno dello strumento.

Per accedere al menu delle impostazioni, assicurarsi prima che lo strumento sia spento, quindi premere il pulsante Conto alla rovescia e tenerlo premuto mentre si preme il

pulsante BLOCCO (ON/OFF) per accendere lo strumento. Dopo che il termometro ha completato le verifiche automatiche, si potrà accedere al menu.

N.B. Dopo ciascuna voce di menu, utilizzare il pulsante Bluetooth per salvare e passare alla voce di menu successiva.

La selezione dell'orologio è la prima voce nel menu:

**Orologio: sul display viene visualizzato "CLOC"**

Utilizzare i pulsanti SU e GIÙ per regolare l'ora dell'orologio avanti o indietro.

**Timer con conto alla rovescia: sul display viene visualizzato "Cd"**

Utilizzare i pulsanti su e giù per accendere o spegnere il timer. Utilizzare i pulsanti SU e GIÙ per scorrere su e giù in pochi secondi fino a 5 minuti e poi in intervalli di 1 minuto fino a 60 minuti.

**Spegnimento automatico: sul display viene visualizzato "AOFF"**

Utilizzare i pulsanti SU e GIÙ per scorrere le opzioni disponibili tra None (Nessuno), 3, 10 e 30 minuti.

**Scala: sul display viene visualizzato "SCAL"**

Una volta eseguito l'accesso al menu SCALE, utilizzare i pulsanti SU e GIÙ per scorrere le scale disponibili.

**Allarme alto: sul display viene visualizzato "HIAL"**

Utilizzare i pulsanti SU e GIÙ per selezionare o deselegionare gli allarmi alti, quindi selezionare il valore di allarme alto necessario.

**Allarme basso: sul display viene visualizzato "LOAL"**

Utilizzare i pulsanti SU e GIÙ per selezionare o deselegionare l'allarme basso, quindi selezionare il valore di allarme basso.



In caso di allarme l'altoparlante emette un segnale acustico; premere un tasto qualsiasi per arrestarlo.

### **Indirizzo MAC Bluetooth**

L'indirizzo MAC Bluetooth viene indicato accanto, in blocchi di 4 numeri a secondi alternati. È sufficiente premere il pulsante Bluetooth per uscire dalle impostazioni e tornare alla modalità di funzionamento normale.

### **Funzionamento del Bluetooth**

Per attivare il Bluetooth, premere il pulsante Bluetooth. Il pulsante di opzione Bluetooth richiamerà l'attenzione su di sé per 60 secondi (il simbolo Bluetooth lampeggia durante questo periodo di tempo). Se dopo questo tempo non si riesce a stabilire una connessione, il pulsante di opzione Bluetooth si spegne, lasciando solo il termometro attivo. Per tentare nuovamente di realizzare una connessione Bluetooth, è sufficiente premere nuovamente il pulsante Bluetooth.

Nota: il testo dell'annuncio per la ricerca è BTXX 12345678, dove XX è il numero del modello, ad es. 42 o 48, e 12345678 è il numero di serie.

### **Esecuzione delle misurazioni**

Dopo aver collegato correttamente il termometro Bluetooth all'app Comark Kitchen Checks, verificare che il simbolo Bluetooth sul display a cristalli liquidi sia stabile. Per registrare la lettura visualizzata premere il pulsante Bluetooth sul tastierino. Il display della temperatura lampeggerà. L'app indicherà all'utente come memorizzare la registrazione della temperatura.

Nota: l'app consentirà di visualizzare la lettura come indicato sul display LCD, comprendendo ad esempio MAX/MIN o i valori del blocco dati.

# Manutenzione

## Pulizia

I termometri della serie BT40 sono a prova di polvere e schizzi e sono in grado di resistere ad ambienti difficili. Utilizzare un panno umido o acqua calda e sapone per rimuovere depositi ed evitare che si induriscano o diventino appiccicosi.

Utilizzare solo detergenti da cucina di uso domestico o detergenti delicati per pulire questo strumento. Non utilizzare prodotti chimici aggressivi o solventi per la pulizia, perché corrodono la plastica e causano danni.

Attenzione: non lavare i termometri della serie BT40 in lavastoviglie.

## Sostituzione delle batterie



Il simbolo di batteria in esaurimento viene visualizzato sul display quando la tensione delle batterie è ridotta. In questo caso, si consiglia la sostituzione delle batterie.

Per sostituire le batterie, rimuovere la vite di fissaggio del coperchio delle batterie sul retro dello strumento, utilizzando il cacciavite\* corretto. Rimuovere le due batterie, attendere un minimo di 30 secondi e sostituire con batterie alcaline o al litio (L91). Prestare attenzione nel rispettare la corretta polarità. Fare attenzione a non serrare eccessivamente la vite quando si rimonta il coperchio.

Nota: i termometri della serie BT40 non funzionano se manca lo scomparto delle batterie o se è montato in modo errato. In questo caso, sul display viene visualizzato "OPEN" (APERTO). Si noti che il pallino sul lato interno del coperchio delle batterie deve inserirsi correttamente nel foro previsto nella parte posteriore della custodia.

\* Cacciavite Philips a lama piatta n. 1 o 5 mm.

## **Assistenza tecnica**

Consultare:

[www.comarkinstruments.com](http://www.comarkinstruments.com) o

[www.comarkUSA.com](http://www.comarkUSA.com) per informazioni dettagliate.

## **Garanzia**

Tutti i prodotti Comark, in normali condizioni d'uso e servizio, sono garantiti come privi da difetti di materiali e di manodopera. Il periodo di garanzia è di un (1) anno, a meno che non sia indicato diversamente, e ha inizio a partire dalla data di spedizione. Le sonde di temperatura sono garantite per un periodo di sei (6) mesi.

La garanzia si estende solo all'acquirente originario o all'utilizzatore finale di un rivenditore autorizzato Comark. Questa garanzia non copre i danni derivanti da normale usura, uso eccessivo o improprio, rottura accidentale, negligenza, difetti causati da modifiche, riparazione e di manutenzione non realizzati o autorizzati da Comark Instruments, danni causati dalla gestione, dal funzionamento, dalla conservazione o dall'utilizzo del prodotto al di fuori degli usi descritti dalla nostra documentazione sul prodotto. Anche le batterie usa e getta sono esenti da garanzia.

Le garanzie sui modelli lavabili in lavastoviglie si applicano solo nel caso in cui il prodotto sia stato utilizzato in una lavastoviglie commerciale. I prodotti Comark Instruments non sono adatti per l'uso o per la pulizia nelle lavastoviglie domestiche.

L'obbligo di garanzia di Comark è limitato, a discrezione di Comark, al rimborso del prezzo d'acquisto, alla riparazione gratuita o alla sostituzione di un prodotto difettoso restituito entro il periodo di garanzia. I prodotti devono essere restituiti a Comark o a uno degli agenti di servizio autorizzati Comark.

Questa garanzia è il solo e unico risarcimento dell'acquirente e ha valore in luogo di qualsiasi altra eventuale garanzia, espressa o implicita, inclusa, tra l'altro, la garanzia di idoneità a uno scopo particolare. Comark non sarà responsabile di perdite o danni speciali, indiretti e consequenziali (inclusa la perdita di dati) derivanti da violazione della garanzia o da altre violazioni. Poiché alcuni paesi non consentono la limitazione del termine di una garanzia implicita, l'esclusione o la limitazione di danni indiretti o consequenziali, le limitazioni e le esclusioni di questa garanzia potrebbero non essere valide per tutti gli acquirenti.

Per ottenere assistenza durante il periodo di garanzia, visitare la pagina del servizio di assistenza e riparazione sul nostro sito Web -

[www.comarkinstruments.com](http://www.comarkinstruments.com) o [www.comarkUSA.com](http://www.comarkUSA.com) per istruzioni su come ottenere un'autorizzazione di restituzione del materiale (RMA), quindi inviare il prodotto al nostro Centro di assistenza con una descrizione del problema.

# Specifiche

## Specifiche generali

### Misurazione

#### Lunghezze di misurazione

Termistore

Termocoppia di tipo T

Termocoppia di tipo K

### Scale

#### Risoluzione visualizzata

0,1°

1°

#### Precisione dello strumento

Termocoppia

#### Precisione del sistema

Termistore

Termocoppia di tipo T\*

#### Coefficiente di temperatura

Termistore

Termocoppia

#### Gamma di temperature ambiente

### Display

Alimentazione

Durata batteria (continua)

Protezione ingresso involucro

	<p>Termistore 10 K ohm unicurve          Termocoppia di tipo T e K          Connettori Lumberg a 6 pin e subminiaturizzati</p>
	<p>Da -40 °C a +125 °C / da -40 °F a +257 °F          Da -200 °C a +400 °C / da -328 °F a +752 °F          Da -200 °C a 1372 °C / da -328 °F a +2502 °F</p>
	°C / °F
	<p>&gt; -100°          &lt; 1000°          ≤ -100°          ≥ 1000°</p>
	<p>0,1% ± 0,2 °C / ±0,4 °F gamma completa a +23 °C / + 73 °F temperatura ambiente</p>
	<p>±0,3 °C 0 °C a +70 °C / ±0,6 °F +32 °F a +158 °F          ±0,5 °C -20 °C a +100 °C / ±0,9 °F -4 °F a +212 °F          ±0,5 °C 0 °C a +70 °C / ±0,9 °F +32 °F a +158 °F          * Precisione tipica con una sonda Comark</p>
	<p>&lt; 0,005 gradi/gradi          &lt; ± 0,01% della lettura ±0,02 °C/°C cambia da +23 °C / ±0,02 °F/°F cambia da + 73 °F</p>
	Da -20 °C (-4°F) a 50 °C (122 °F) in esercizio
	LCD a 4 cifre, da 12,5 mm
	<p>I.E.C. di tipo due LR6 AA - consigliate alcaline o *al litio.          * Si consigliano batterie al litio per ambienti a basse temperature, costantemente al di sotto dei 10 °C/50 °F, poiché la durata della batteria sarà maggiore del 50% circa se utilizzate al posto delle batterie alcaline.</p>
	<p>Fino a 1000 ore con Bluetooth attivato          Fino a 5000 ore con Bluetooth disattivato</p>
	IP65

# Peso e misure

**Dimensioni**

Dimensioni custodia

Peso

**Materiali custodia**

Custodia

152 x 58 x 22/27 mm / 6" x 2,3" x 1,1"  
178 g / 6,3 once

Misto: ABS e PC con protezione antimicrobica  
BioCote® stampata.



# Conformità

Direttiva EMC  
Standard EMC

Emissioni RF irradiate 30 MHz-6 GHz

Scarica elettrostatica  
Immunità RF irradiata\*  
Immunità a campi magnetici della frequenza di alimentazione

Sistemi di trasmissione dei dati a banda larga -  
Requisiti essenziali  
Requisiti comuni agli apparecchi radio  
Sistemi di trasmissione dei dati a banda larga

## Sicurezza del prodotto

## Direttiva RoHS

\* Le letture possono essere temporaneamente compromesse

	<p>Direttiva CE 2014/30/EU  EN 61326-1:2013, EN 61326-2-1:2013  (ambiente attrezzature portatili)  EN 55011:2009+A1:2010  EN 55022:2010 CFR 47 Parte 15.109  EN 61000-4-2:2009  EN 61000-4-3:2006+A1:2008+A2:2010  EN 61000-4-8:2010</p> <p>EN 300 328 1.8.1 (2012-06)</p> <p>EN 301 489-1 1.9.2 (2011-09)  EN 301 489-17 2.2.1 (2012-09)</p>
	<p>EN 61010-1:2010 Requisiti di sicurezza  per le apparecchiature elettriche per  misurazioni, controlli e utilizzo in laboratorio.  Prima parte: Requisiti generali  EN 60950-1:2006+A11:2009  +A1:2010+A12:2011 ITE Sicurezza</p>
	<p>Direttiva CE 2011/65/EU RoHS</p>

nesse in presenza di un'interferenza di radiofrequenza.

## Appendice 1

### Opzioni della gamma di modelli della serie BT40

Modelli	BT42	BT42 Tipo T	Tipo K BT48
N. parte	BT42C	BT42	BT48 BT48C
Opzioni			
Bluetooth	✓	✓	✓
Timer con conto alla rovescia	✓	✓	✓
Blocco dati	✓	✓	✓
Orologio in tempo reale	✓	✓	✓
MAX/MIN	✓	✓	✓
Scala Selezione	✓	✓	✓
Allarme alto	✓	✓	✓
Allarme basso	✓	✓	✓
Tipo T	✓	✓	-
Tipo K	-	-	✓
Termistore	✓	✓	-
Connettore*	L	L	S
Spegnimento automatico	✓	✓	✓
Antispruzzo	✓	✓	✓

\* L - Lumberg

S - subminiaturizzato



**Comark Instruments**

52 Hurricane Way, Norwich,  
Norfolk NG6 6JB United Kingdom

Tel: +44 (0) 207 942 0712

Email: [sales@comarkinstruments.com](mailto:sales@comarkinstruments.com)

Website: [www.comarkinstruments.com](http://www.comarkinstruments.com)

**Comark Instruments**

PO Box 500  
Beaverton, OR 97077 USA

Tel: 503 643 5204

Email: [sales@comarkusa.com](mailto:sales@comarkusa.com)

Website: [www.comarkusa.com](http://www.comarkusa.com)

Part No 20580-1 (02-19)

© 2019 Comark Instruments