

## **VWR® Thermometer**

### **INSTRUCTION MANUAL**

**North American Catalog Numbers: 61161-283, 46610-024,  
15551-004, 12777-842, 89172-082, 89172-084**

**European Catalogue Numbers: 620-2017, 620-2073, 620-2092,  
620-2099, 620-1826**

Version: 1  
Issued: 3<sup>rd</sup> November 2014



## Legal Address of Manufacturer

### United States

VWR International  
Radnor Corporate Center  
Building One, Suite 200  
100 Matsonford Road, P.O. Box 6660  
Radnor, PA 19087  
800-932-5000  
<http://www.vwr.com>

### Europe

VWR International bvba  
Researchpark Haasrode 2020  
Geldenaaksebaan 464  
B-3001 Leuven  
+ 32 16 385011  
<http://be.vwr.com>

Country of Origin – Hong Kong

### INTENDED USE

This item is intended for general laboratory use to monitor temperature.

### VWR TRACEABLE® STAINLESS-STEEL PROBES THERMOMETER INSTRUCTIONS - ENGLISH

### SPECIFICATIONS

| Cat. No.                       | Range                           | Resolution                                     | Accuracy                           | Probe                                                                                 |
|--------------------------------|---------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>61161-283/<br/>620-2017</b> | –58 to 572°F<br>(–50 to 300°C)  | 0.1° from –<br>20° to 200°,<br>1° otherwise    | ±1.0°C<br>between<br>–20 and 100°C | stainless steel-probe<br>diameter 0.14 inch, length 5<br>inches                       |
| <b>46610-024/<br/>620-2073</b> | –58 to 572°F<br>(–50 to 300°C)  | 0.1° from –<br>20° to<br>200°, 1°<br>otherwise | ±0.5°C at<br>tested points         | stainless steel-probe<br>diameter 0.14 inch, length 5<br>inches                       |
| <b>15551-004/<br/>620-2092</b> | –58 to 572°F<br>(–50 to 300°C)  | 0.1° from –<br>20° to 200°,<br>1° otherwise    | ±1.0°C<br>between<br>–20 and 100°C | Stainless-steel 0.14-inch;<br>stem length, 8 inches; overall<br>length, 10-1/4 inches |
| <b>12777-842<br/>620-2099</b>  | –58 to 572°F<br>(–50 to 300°C)  | 0.1° from –<br>20° to<br>200°, 1°<br>otherwise | ±0.4°C at<br>tested points         | Stainless-steel 0.14-inch;<br>stem length, 8 inches; overall<br>length, 10-1/4 inches |
| <b>89172-082/<br/>620-1826</b> | –22 to 122°F and<br>–30 to 50°C | 0.1°                                           | ±1.0°C                             | Sealed bottle Probe                                                                   |
| <b>89172-084</b>               | –22 to 122°F and<br>–30 to 50°C | 0.1°                                           | ±0.4°C at<br>tested points         | Sealed bottle Probe                                                                   |

## ULTRA™ THERMOMETER ACCURACY

Ultra™ thermometers are tested at selected test points to be within tighter than normal tolerances to assist in providing improved accuracy. Other points will not necessarily fall within the same accuracy as those found at the selected test points, but will be within an accuracy of  $\pm 1^{\circ}\text{C}$ .

**CAT. NO. 61161-283/620-2017; 46610-024/620-2073 (CABLE WITH STAINLESS-STEEL PROBE)**

**CAT. NO. 15551-004/620-2092; 12777-842/620-2099 (STAINLESS-STEEL PROBE)**

**CAT. NO. 89172-082/620-1826; 89172-084 (SEALED BOTTLE PROBE FOR REFRIGERATOR/FREEZER APPLICATIONS)**

## OPERATION

1. Press the ON/OFF button to turn the unit on. Press the °F/°C button to switch between Fahrenheit and Celsius.
2. Insert the probe into the material to be measured and read the display.
3. Press the ON/OFF button to turn the unit off. To conserve battery life, always turn the unit off when not in use.

## MAX/MIN MEMORY

1. To view the minimum temperature reached since activating the unit, press the MAX/MIN button. "MIN" appears on the display to indicate the minimum temperature recorded.
2. Press the MAX/MIN button a second time, within 3 seconds, to view the maximum temperature reached since activating the unit. "MAX" appears on the display to indicate the maximum temperature recorded.

**Note:** Three seconds after pressing the MAX/MIN button, the unit automatically returns to the current temperature reading. ("MIN" and "MAX" are no longer displayed.)

3. Turn the unit off to reset the minimum and maximum memories.

**Cat. No. 89172-082/620-1826; 89172-084 IMPORTANT: The intended use for this thermometer is to monitor temperatures inside refrigerators and freezers.**

The entire unit is completely sealed and waterproof. Do not attempt to remove the thermometer from the bottle.

Velcro® and double sided foam tape are supplied and may be used to mount the thermometer or the base side to any surface. In a refrigerator application, this prevents the thermometer from taking up valuable shelf space.

## **Cat. No. 89172-082/620-1826; 89172-084 USING THE MEMORY TO MONITOR A REFRIGERATOR /FREEZER**

Following is an example of how to use the memory to monitor the temperature inside a refrigerator or freezer. This example is provided only as a helpful guide and is not intended to replace existing facility requirements or procedures.

## Unit Setup Example

1. Turn the unit on.
2. Select the desired unit of measure.
3. Place the thermometer into the supplied base.
4. Place the thermometer and base inside the refrigerator/freezer.

At this point, allow sufficient time for the bottle thermometer to reach equilibrium with the true current temperature inside the refrigerator/freezer.

5. Once the thermometer has reached equilibrium, clear the minimum and maximum temperature memory. (See the “Minimum/Maximum Memory” section.)

The memory will provide a record of the single lowest and highest temperature achieved. When the temperatures are recorded into the manual log, the memory will allow the user to see if the temperature inside the refrigerator/freezer has gone outside of the acceptable range.

## MONITORING PROCEDURE EXAMPLE

Keep a notebook or spreadsheet as a manual log.

1. At the same time every day, record the following into the manual log:
  - Current Date and Time
  - Current Temperature Reading
  - Minimum Temperature Reading (MIN)
  - Maximum Temperature Reading (MAX)
2. Once the above items have been manually recorded, clear the minimum and maximum temperature memory. (See the “Minimum/Maximum Memory” section.)

By clearing the memory each day, the minimum and maximum temperature memory will provide a record of the minimum and maximum temperature that has been achieved inside the refrigerator/freezer over the past 24 hour monitoring period. The memory will also allow the user to see if the temperature inside the refrigerator went outside of the acceptable range.

## ALL OPERATIONAL DIFFICULTIES

If this thermometer does not function properly for any reason, replace the battery with a new high quality battery (see the “Battery Replacement” section). Low battery power can occasionally cause any number of “apparent” operational difficulties. Replacing the battery with a new fresh battery will solve most difficulties.

## BATTERY REPLACEMENT

Erratic readings, a faint display, no display, or [==] appearing on the display are all indications that the battery must be replaced. To replace the battery, remove the three battery cover screws located on the back of the unit. Remove the battery cover. Replace the exhausted battery with a new 1.5-volt, silver oxide, #357 size battery. Make certain the positive (+) side is visible. Replace the battery cover and battery cover screws. Do not overtighten the screws as this may damage the unit.

**NOTE:** When replacing the battery cover, ensure the screws are tightened securely to maintain the unit's water-proof seal.

## Technical service

### Web Resources

Visit the VWR's website at [www.vwr.com](http://www.vwr.com) for:

- Complete technical service contact information
- Access to VWR's Online Catalogue, and information about accessories and related products
- Additional product information and special offers

Contact us for information or technical assistance contact your local VWR representative or visit. [www.vwr.com](http://www.vwr.com).

### Warranty

VWR International warrants that this product will be free from defects in material and workmanship for a period of two (2) years from date of purchase. If a defect is present, VWR will, at its option, repair, replace, or refund the purchase price of this product at no charge to you, provided it is returned during the warranty period. This warranty does not apply if the product has been damaged by accident, abuse, misuse, or misapplication, or from ordinary wear and tear. For your protection, items being returned must be insured against possible damage or loss. This warranty shall be limited to the replacement of defective products. IT IS EXPRESSLY AGREED THAT THIS WARRANTY WILL BE IN LIEU OF ALL WARRANTIES OF FITNESS AND IN LIEU OF THE WARRANTY OF MERCHANTABILITY.

**GO TO VWR.COM FOR THE LATEST NEWS, SPECIAL OFFERS AND DETAILS OF YOUR LOCAL VWR DISTRIBUTOR**

### Equipment disposal

This equipment is marked with the crossed out wheeled bin symbol to indicate that this equipment must not be disposed of with unsorted waste. Instead it's your responsibility to correctly dispose of your equipment at lifecycle -end by handling it over to an authorized facility for separate collection and recycling. It's also your responsibility to decontaminate the equipment in case of biological, chemical and/or radiological contamination, so as to protect from health hazards the persons involved in the disposal and recycling of the equipment. For more information about where you can drop off your waste of equipment, please contact your local dealer from whom you originally purchased this equipment.

By doing so, you will help to conserve natural and environmental resources and you will ensure that your equipment is recycled in a manner that protects human health.



### Compliance with local laws and regulations

The customer is responsible for applying for and obtaining the necessary regulatory approvals or other authorizations necessary to run or use the Product in its local environment. VWR will not be held liable for any related omission or for not obtaining the required approval or authorization, unless any refusal is due to a defect of the product.

# INSTRUCCIONES DE USO PARA TERMÓMETROS CON SONDA TRACEABLE® EN ACERO INOXIDABLE - ESPAÑOL

## CARACTERÍSTICAS

| Cat. No.                       | Rango                                | Resolución                                | Precisión                       | Sonda                                                                                                                     |
|--------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>61161-283/<br/>620-2017</b> | –58 hacia 572°F<br>(–50 hacia 300°C) | 0,1° desde –20°<br>hacia 200°,<br>sino 1° | ±1,0°C entre<br>–20 y 100°C     | Sonda en acero inoxidable de<br>0.35 cm (0,14 pie) de<br>diámetro y 12,7 cm (5 pies)<br>de longitud                       |
| <b>46610-024/<br/>620-2073</b> | –58 hacia 572°F<br>(–50 hacia 300°C) | 0,1° desde –20°<br>hacia 200°,<br>sino 1° | ±0,5°C a los<br>puntos probados | Sonda en acero inoxidable de<br>0.35 cm (0,14 pie) de<br>diámetro y 12,7 cm (5 pies)<br>de longitud                       |
| <b>15551-004/<br/>620-2092</b> | –58 hacia 572°F<br>(–50 hacia 300°C) | 0,1° desde –20°<br>hacia 200°,<br>sino 1° | ±1,0°C entre<br>–20 y 100°C     | Acero inoxidable 0.35 cm<br>(0,14 pie) ; longitud del tallo:<br>20,32 cm (8 pies); longitud<br>total: 26 cm (10-1/4 pies) |
| <b>12777-842<br/>620-2099</b>  | –58 hacia 572°F<br>(–50 hacia 300°C) | 0,1° desde –20°<br>hacia 200°,<br>sino 1° | ±0,4°C a los<br>puntos probados | Acero inoxidable 0.35 cm<br>(0,14 pie) ; longitud del tallo:<br>20,32 cm (8 pies); longitud<br>total: 26 cm (10-1/4 pies) |
| <b>89172-082/<br/>620-1826</b> | –22 hacia 122°F y<br>–30 hacia 50°C  | 0,1°                                      | ±1,0°C                          | Sonda para frasco hermético                                                                                               |
| <b>89172-084</b>               | –22 hacia 122°F y<br>–30 hacia 50°C  | 0,1°                                      | ±0,4°C a los<br>puntos probados | Sonda para frasco hermético                                                                                               |

## PRECISIÓN DEL TERMÓMETRO ULTRA™

Los termómetros Ultra™ son probados a puntos de prueba seleccionados para ficar en tolerancias más limitadas de lo corriente, contribuyendo así en proporcionar una precisión mejor. Otros puntos no caerán necesariamente en la misma precisión que la de los puntos de prueba seleccionados, pero serán de una precisión de ±1°C.

**CAT. NO. 61161-283/620-2017; 46610-024/620-2073 (CABLE CON SONDA DE ACERO INOXIDABLE)**

**CAT. NO. 15551-004/620-2092; 12777-842/620-2099 (SONDA DE ACERO INOXIDABLE)**

**CAT. NO. 89172-082/620-1826; 89172-084 (SONDA PARA FRASCO HERMÉTICO PARA USO EN FRIGORÍFICOS /CONGELADORES)**

## FUNCIONAMIENTO

1. Pulse el botón ON/OFF para encender el dispositivo. Pulse el botón °F/°C para alternar entre Fahrenheit y Celsius.

2. Coloque la sonda en el material que se desea medir y lea lo indicado en la pantalla.
3. Pulse el botón ON/OFF para apagar el dispositivo. Para prolongar la vida de la batería, siempre apague el dispositivo cuando no lo utiliza.

#### **MEMORIA MAX/MIN**

1. Para visualizar la temperatura mínima alcanzada desde la activación del dispositivo, pulse el botón MAX/MIN. Se visualiza "MIN" en la pantalla para indicar la menor temperatura registrada.
2. Pulse el botón MAX/MIN una vez más, dentro de 3 segundos, para visualizar la temperatura máxima alcanzada desde la activación del dispositivo. Se visualiza "MAX" en la pantalla para indicar la mayor temperatura registrada.

**Nota:** Tres segundos después de pulsar el botón MAX/MIN, el dispositivo volverá a visualizar automáticamente la temperatura actual. ("MIN" y "MAX" ya no se visualizan en la pantalla.)

3. Apague el dispositivo para reiniciar la memoria de temperaturas máxima y mínima.

**Cat. No. 89172-082/620-1826; 89172-084 IMPORTANTE: Este termómetro está destinado para uso de control de temperatura dentro de los frigoríficos y congeladores.**

El dispositivo entero es totalmente sellado y impermeable. No intente extraer el termómetro del frasco.

Son proporcionados Velcro® y cinta de espuma de doble cara. Se pueden utilizar para montar el termómetro o su soporte a cualquier superficie. En caso de uso en un frigorífico, éstos permiten que el termómetro no tome espacio considerable en los estantes.

#### **Cat. No. 89172-082/620-1826; 89172-084 USO DE LA MEMORIA PARA CONTROLAR EL FRIGORÍFICO/CONGELADOR**

Un ejemplo del modo de uso de la memoria para controlar la temperatura dentro del frigorífico o congelador está presentado debajo. Este ejemplo es proporcionado solo como guía útil y no se destina a reemplazar procedimientos o requisitos que ya existen para el dispositivo.

#### **Ejemplo de instalación del dispositivo**

1. Encienda el dispositivo.
2. Seleccione la unidad de medida deseada.
3. Coloque el termómetro sobre el soporte proporcionado.
4. Coloque el termómetro sobre su soporte en el frigorífico/congelador.

A este estado, deje el termómetro durante suficiente tiempo en el frasco para que alcance balance, hasta tomar la temperatura actual en el frigorífico/congelador.

5. En cuanto el termómetro alcance balance, borre la memoria de temperaturas máxima y mínima. (Referirse a la sección "Memoria de temperaturas Mínima/Máxima".)

La memoria proporcionará el registro de la única temperatura menor y la única temperatura mayor alcanzadas. Cuando las temperaturas registradas son guardadas en el registro manual, la memoria permitirá al usuario constatar si la temperatura dentro del frigorífico/congelador ha estado fuera del rango aceptable.

### **EJEMPLO DE PROCEDIMIENTO DE CONTROL**

Mantenga un librete o hoja de calculo como registro manual.

1. Cada día, al mismo tiempo, registre los datos siguientes en su registro manual:

- Fecha y hora actuales
- Lectura de la temperatura actual
- Lectura de la temperatura mínima (MIN)
- Lectura de la temperatura máxima (MAX)

2. Una vez se haya guardado manualmente los datos encima, borre la memoria de temperaturas mínima y máxima (Referirse a la sección “Memoria de temperaturas Mínima/Máxima”).)

Si se borra la memoria cada día, la memoria de temperaturas mínima y máxima proporcionará los valores de la temperatura mínima y de la temperatura máxima que se haya alcanzado dentro del frigorífico/congelador en un periodo de control de 24 horas. La memoria permitirá también al usuario, constatar si la temperatura dentro del frigorífico/congelador ha estado fuera del rango aceptable.

### **TODAS LAS DIFICULTADES EN EL FUNCIONAMIENTO**

Si por cualquier motivo, este dispositivo no funciona correctamente, reemplace la batería por una nueva batería de alta calidad (referirse a la sección “Reemplazo de la batería”). La situación de batería baja puede en ciertos casos provocar unos dificultades de funcionamiento “aparentes”. Reemplazar la batería con nueva batería puede resolver la mayoría de las dificultades.

### **REEMPLAZO DE BATERÍA**

Lecturas erráticas, visualización débil o ausente o aparición del símbolo [==] en la pantalla son todas signos de que la batería debe de ser reemplazada. Para reemplazar la batería, retire los tres tornillos de la tapa de la batería, colocados en la parte trasera del dispositivo. Saque la tapa de la batería. Reemplace la batería agotada por una nueva batería de 1,5 volts en oxido de plata de tamaño #357. Asegúrese de que la cara positiva (+) de la batería sea visible. Coloque de nuevo la tapa de la batería y los tornillos. No aprete demasiado los tornillos ya que esto podría dañar el dispositivo.

**NOTA:** Al colocar la tapa de la batería, asegúrese de que los tornillos sean apretados firmemente para preservar el sello impermeable del dispositivo.

### **Servicio técnico**

#### **Recursos Web**

Visite nuestro sitio web [www.vwr.com](http://www.vwr.com)

- Para direcciones completas del servicio técnico
- Para acceso al catálogo electrónico VWR y a las informaciones sobre accesorios y productos conexos.
- Y para informaciones sobre productos suplementarios y ofertas especiales.

Contáctenos

Para informaciones o asistencia técnica, contacte su representante VWR o visite el sitio web [www.vwr.com](http://www.vwr.com).



## **Garantía**

VWR International garantiza este producto contra todos defectos de material y de fabricación durante un periodo de dos (2) años empezando a la fecha de compra. En el caso de que haya un defecto, VWR a su discreción, reparará, reemplazará el producto o reembolsará el precio de compra sin ningún coste para usted, siempre que el producto sea devuelto durante el periodo de garantía. Esta garantía no tiene efecto si el producto ha sido dañado accidentalmente, por abuso, uso o aplicación indebidos o desgaste por uso normal. Para asegurar su protección, los productos a devolver deben de ser asegurados contra daños o pérdidas. Esta garantía sera limitada al reemplazo de productos defectuosos. QUEDA EXPRESAMENTE CONVENIDO QUE ESTA GARANTÍA SUSTITUYE CUALQUIER OTRA GARANTÍA DE ADECUACIÓN PARA UN USO PARTICULAR Y LA GARANTÍA DE COMERCIALIZACIÓN.

**VEA NUESTRO SITIO WEB [VWR.COM](http://VWR.COM) PARA LAS ULTIMAS NOTICIAS, OFERTAS ESPECIALES Y DIRECCIÓN DE SU DISTRIBUIDOR LOCAL**

# INSTRUCTION POUR LES THERMOMETRES SONDES TRACEABLE® EN ACIER INOXYDABLE - FRANÇAIS

## SPECIFICATIONS

| Cat. No.                       | Champ                        | Résolution                              | Précision                    | Sonde                                                                                               |
|--------------------------------|------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>61161-283/<br/>620-2017</b> | –58 à 572°F<br>(–50 à 300°C) | 0,1° de –20° à<br>200°, 1°<br>autrement | ±1,0°C entre<br>–20 et 100°C | Diamètre de la sonde en acier<br>inoxydable 0,14 pouces, longueur 5<br>pouces                       |
| <b>46610-024/<br/>620-2073</b> | –58 à 572°F<br>(–50 à 300°C) | 0,1° de –20° à<br>200°, 1° autrement    | ±0,5°C aux points<br>testés  | Diamètre de la sonde en acier<br>inoxydable 0,14 pouces, longueur 5<br>pouces                       |
| <b>15551-004/<br/>620-2092</b> | –58 à 572°F<br>(–50 à 300°C) | 0,1° de –20° à<br>200°, 1°<br>autrement | ±1,0°C entre<br>–20 et 100°C | Acier inoxydable 0,14 pouces ;<br>longueur de la tige, 8 pouces ;<br>longueur totale, 10 pouces 1/4 |
| <b>12777-842<br/>620-2099</b>  | –58 à 572°F<br>(–50 à 300°C) | 0,1° de –20° à<br>200°, 1° autrement    | ±0,4°C aux points<br>testés  | Acier inoxydable 0,14 pouces ;<br>longueur de la tige, 8 pouces ;<br>longueur totale, 10 pouces 1/4 |
| <b>89172-082/<br/>620-1826</b> | –22 à 122°F et<br>–30 à 50°C | 0,1°                                    | ±1,0°C                       | Sonde bouteille fermée<br>hermétiquement                                                            |
| <b>89172-084</b>               | –22 à 122°F et<br>–30 à 50°C | 0,1°                                    | ±0,4°C aux points<br>testés  | Sonde bouteille fermée<br>hermétiquement                                                            |

## PRECISION THERMOMETRE ULTRA™

Les thermomètres Ultra™ sont testés aux points de test choisis pour se trouver dans des tolérances plus serrées que la normal afin de contribuer à fournir une meilleure précision. D'autres points se trouveront nécessairement dans la même précision que ceux trouvés aux points de test choisis, mais se situeront dans une précision de ±1°C.

**CAT. NO. 61161-283/620-2017; 46610-024/620-2073 (CABLE AVEC SONDE EN ACIER INOXYDABLE)**

**CAT. NO. 15551-004/620-2092; 12777-842/620-2099 (SONDE EN ACIER INOXYDABLE)**

**CAT. NO. 89172-082/620-1826; 89172-084 (SONDE BOUTEILLE FERMEE HERMETIQUEMENT  
APPLICATIONS REFRIGERATEUR/CONGELATEUR)**

## FONCTIONNEMENT

1. Appuyer sur la touche ON/OFF pour mettre l'unité en marche. Appuyer sur la touche °F/°C pour passer de Fahrenheit à Celsius.
2. Insérer la sonde dans le matériel à mesurer et lire ce qui s'affiche.
3. Appuyer sur la touche ON/OFF pour éteindre l'unité. Pour préserver la batterie, toujours éteindre l'unité quand elle n'est pas utilisée.

## MEMOIRE MAX/MIN

1. Pour voir la température minimale atteinte depuis l'activation de l'unité, appuyer sur la touche MAX/MIN. "MIN" s'affiche pour indiquer la température minimale enregistrée.

2. Appuyer sur la touche MAX/MIN une seconde fois, dans un délai de 3 secondes, pour voir la température maximale atteinte depuis l'activation de l'unité. "MAX" s'affiche pour indiquer la température maximale enregistrée.

**Note :** Trois secondes après avoir appuyé sur la touche MAX/MIN, l'unité revient automatiquement à la lecture de la température actuelle. ("MIN" et "MAX" ne s'affichent plus.)

3. Eteindre l'unité pour restaurer les mémoires minimales et maximales.

**Cat. No. 89172-082/620-1826; 89172-084 IMPORTANT : L'utilisation prévue de ce thermomètre est de contrôler les températures dans les réfrigérateurs et congélateurs.**

Toute l'unité est hermétiquement fermée et étanche. Ne pas essayer de sortir le thermomètre de la bouteille.

Le Velcro® et un ruban double face sont fournis et peuvent être utilisés pour fixer le thermomètre ou sa base sur surface. En l'utilisant dans un réfrigérateur, cela évite que le thermomètre ne prenne un espace précieux sur les clayettes.

## **Cat. No. 89172-082/620-1826; 89172-084 UTILISATION DE LA MEMOIRE POUR CONTROLER UN REFRIGERATEUR/CONGELATEUR**

Ci-dessous un exemple sur la manière d'utiliser la mémoire pour contrôler la température à l'intérieur d'un réfrigérateur ou congélateur. Cet exemple est donné uniquement à titre de guide utile et n'est pas sensé remplacer les exigences ou procédures de l'installation.

### **Exemple de mise en place de l'unité**

1. Allumer l'unité.
2. Sélectionner l'unité de mesure souhaitée.
3. Placer le thermomètre dans la base fournie.
4. Placer le thermomètre et la base à l'intérieur du réfrigérateur/congélateur.

A ce point, laisser suffisamment de temps au thermomètre pour atteindre un équilibre avec la température actuelle exacte à l'intérieur du réfrigérateur/congélateur.

5. Une fois que le thermomètre a atteint l'équilibre, effacer la mémoire température minimale et maximale. (Cf. Partie « Mémoire Minimale/Maximale »)

La mémoire fournira une preuve de la température la plus basse et la plus élevée atteinte. Lorsque les températures sont enregistrées dans le livre manuel, la mémoire permettra à l'utilisateur de vérifier si la température à l'intérieur du réfrigérateur/congélateur se situe hors des normes acceptables.

### **EXEMPLE DE PROCEDURE DE CONTROLE**

Prendre un carnet ou une feuille de calcul à titre de livre manuel.

1. A la même heure chaque jour, enregistrer les éléments ci-dessous dans le relevé manuel :

- Date et heure
- Relevé de température
- Relevé de Température Minimale (MIN)
- Relevé de Température Maximale (MAX)

2. Une fois les éléments ci-dessus enregistrés manuellement, effacer la mémoire température minimale et maximale. (Cf. Partie « Mémoire Minimale/Maximale »)

En effaçant la mémoire tous les jours, la mémoire de température minimale et maximale donnera un résultat de température minimale et maximale atteinte dans le réfrigérateur/congélateur sur la période de contrôle des dernières 24 heures. La mémoire permettra également à l'utilisateur de voir si la température à l'intérieur du réfrigérateur se situe hors des normes acceptables.

## **TOUS LES PROBLEMES DE FONCTIONNEMENT**

Si ce thermomètre ne fonctionne pas correctement pour une raison quelconque, remplacer la pile par une nouvelle pile de haute qualité (cf. partie « Remplacer les piles »). Une pile faible peut occasionnellement provoquer un certain nombre de problèmes de fonctionnement « apparents ». Le remplacement de la pile par une nouvelle pile résoudra la plupart des problèmes.

## **REPLACEMENT DE LA PILE**

Des erreurs de lecture, un affichage faible, aucun affichage, ou l'apparition de [=]= sur l'écran d'affichage sont des signes que la pile doit être remplacée. Pour remplacer la pile, retirer les trois vis du couvercle de la pile située au dos de l'unité. Retirer le couvercle de la pile. Remplacer l'ancienne pile par une nouvelle pile #357, de 1,5 volts, à oxyde d'argent. S'assurer que la face positive (+) soit visible. Remettre le couvercle de la pile et les vis. Ne pas trop serrer les vis parce que cela pourrait endommager l'unité.

**NOTE :** En remettant le couvercle de la pile, s'assurer que les vis soient bien serrées pour maintenir la fermeture étanche de l'unité.

## **Service technique**

### **Sur internet**

Aller sur le site de VWR : [www.vwr.com](http://www.vwr.com) pour :

- remplir les informations de contact pour le service technique
- accéder au Catalogue en ligne de VWR, et aux informations concernant les accessoires et produits annexes
- informations supplémentaires sur les produits et offres spéciales

Nous contacter pour des informations ou pour une assistance technique, contacter votre agent local VWR ou aller sur le site [www.vwr.com](http://www.vwr.com).

## **Garantie**

VWR International garantit ce produit contre tout défaut dans le matériel et la fabrication pendant deux (2) ans à compter de la date d'achat. S'il devait y avoir un défaut, VWR choisira soit de réparer, de remplacer ou de rembourser le prix d'achat de ce produit gratuitement, à condition qu'il soit rapporté pendant la période de garantie. Cette garantie ne s'applique pas si le produit a été endommagé par accident, mauvaise utilisation ou application, ou par usure normale. Pour votre protection, les items retournés doivent être assurés contre les dégâts ou perte éventuels. Cette garantie se limitera au remplacement des produits défectueux. IL EST EXPRESSEMENT

CONVENU QUE LA PRESENTE GARANTIE REMPLACERA TOUTES LES GARANTIES D'APTITUDE ET LA GARANTIE DE QUALITE MARCHANDE.

**ALLER SUR [VWR.COM](http://VWR.COM) POUR LES DERNIERES INFORMATIONS, OFFRES SPECIALES ET DETAILS DE VOTRE DISTRIBUTEUR VWR LOCAL**

**TRACEABLE®BEDIENUNGSANLEITUNG FÜR DAS PRÜF-THERMOMETER AUS  
ROSTFREIEM EDELSTAHL - Deutsch**

**TECHNISCHE ANGABEN**

| Katalog. Nr.                   | Temperatur-Messbereich            | Temperatur-Auflösung                    | Mess-Genauigkeit                 | Messsonde                                                                                       |
|--------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>61161-283/<br/>620-2017</b> | –58 bis 572°F<br>(–50 bis 300°C)  | 0.1° von –20° bis<br>200°, ansonsten 1° | ±1.0°C zwischen<br>–20 und 100°C | rostfreie Edelstahlsonde,<br>Durchmesser 0,3556 cm, Länge<br>12,7 cm                            |
| <b>46610-024/<br/>620-2073</b> | –58 bis 572°F<br>(–50 bis 300°C)  | 0.1° von –20° bis<br>200°, ansonsten 1° | ±0.5°C an den<br>Messpunkten     | rostfreie Edelstahlsonde,<br>Durchmesser 0,3556 cm, Länge<br>12,7 cm                            |
| <b>15551-004/<br/>620-2092</b> | –58 bis 572°F<br>(–50 bis 300°C)  | 0.1° von –20° bis<br>200°, ansonsten 1° | ±1.0°C zwischen<br>–20 und 100°C | rostfreier Edelstahl ; Durchmesser<br>0,3556 cm; Stiellänge, 20,32 cm;<br>Gesamtlänge 26,035 cm |
| <b>12777-842<br/>620-2099</b>  | 58 bis 572°F<br>(–50 bis 300°C)   | 0.1° von –20° bis<br>200°, ansonsten 1° | ±0.4°C an den<br>Messpunkten     | rostfreier Edelstahl ; Durchmesser<br>0,3556 cm; Stiellänge, 20,32 cm;<br>Gesamtlänge 26,035 cm |
| <b>89172-082/<br/>620-1826</b> | –22 bis 122°F and<br>–30 bis 50°C | 0.1°                                    | ±1.0°C                           | Versiegelte Flaschensonde                                                                       |
| <b>89172-084</b>               | –22 bis 122°F and<br>–30 bis 50°C | 0.1°                                    | ±0.4°C an den<br>Messpunkten     | Versiegelte Flaschensonde                                                                       |

**ULTRA™ THERMOMETER-MESSGENAUIGKEIT**

Ultra™ THERMOMETER werden, um eine bessere Messgenauigkeit zu leisten, an ausgewählten Messpunkten innerhalb eines engeren Toleranzbereichs getestet als normal üblich. Andere Messpunkte müssen nicht notwendigerweise mit der Genauigkeit der ausgewählten Messpunkte übereinstimmen, werden sich aber innerhalb einer Messgenauigkeit von ±1°C befinden.

CAT. NO. 61161-283/620-2017; 46610-024/620-2073 **(KABELSONDE  
AUS ROSTFREIEM EDELSTAHL)**

CAT. NO. 15551-004/620-2092; 12777-842/620-2099 **(ROSTFREIE  
EDELSTAHLSONDE)**

**Cat. No. 89172-082/620-1826; 89172-084 (VERSIEGELTE FLASCHENSONDE ZUR ANWENDUNG IN  
KÜHLSCHRÄNKEN / GERFIERGERÄTEN)**

## BEDIENUNG

1. Drücken Sie die ON/OFF Taste, um das Gerät einzuschalten. Drücken Sie die °F/°C Taste, um zwischen Fahrenheit und Celsius zu wechseln.
2. Führen Sie die Messsonde in das zu messende Material ein und lesen Sie das Anzeigefeld (Display).
3. Drücken Sie die ON/OFF Taste, um das Gerät auszuschalten. Schalten Sie das Gerät stets aus wenn es nicht in Gebrauch ist, um die Lebensdauer der Batterie zu verlängern.

## MAX/MIN SPEICHER

1. Drücken Sie die MAX/Min Taste, um die seit Einschaltung des Gerätes erreichte Minimaltemperatur abzulesen. "MIN" erscheint auf dem Anzeigefeld um die gespeicherte Minimaltemperatur anzuzeigen.
2. Drücken Sie die MAX/MIN Taste ein zweites Mal für höchstens 3 Sekunden, um die seit Einschaltung des Gerätes erreichte Maximaltemperatur abzulesen. "MAX" erscheint auf dem Anzeigefeld um die gespeicherte Maximaltemperatur anzuzeigen.

**Achtung:** Drückt man die MAX/MIN Taste für drei Sekunden oder länger, kehrt das Gerät zur Messung der aktuellen Temperatur zurück. ("MIN" und "MAX" werden nicht länger angezeigt.) Schalten Sie das Gerät aus, um die Speicherung des Minimal- und Maximalwertes zu löschen.

**Cat. No. 89172-082/620-1826; 89172-084 WICHTIG: Der bestimmungsgemäße Gebrauch für dieses Thermometer ist die Überwachung von Temperaturen innerhalb von Kühlschränken und Gefriergeräten.**

Das gesamte Gerät ist vollständig versiegelt und wasserdicht. Versuchen Sie nicht, das Thermometer aus der Flasche zu entnehmen.

Velcro® und ein zweiseitiges Schaumstoffklebeband werden mitgeliefert und können verwendet werden, um das Thermometer oder den Sockel seitlich auf jeglicher Oberfläche zu befestigen. Bei Anwendung in einem Kühlschrank wird somit verhindert, dass das Thermometer in den Regalen wertvollen Platz wegnimmt.

## **Cat. No. 89172-082/620-1826; 89172-084 VERWENDUNG DES TEMPERATURSPEICHERS ZUR ÜBERWACHUNG EINES KÜHLSCHRANKES/ GEFRIERSCHRANKES**

Nachstehend folgt ein Beispiel wie der Temperaturspeicher innerhalb eines Kühlschranks oder Gefriergerätes verwendet wird. Dieses Beispiel ist nur als eine nützliche Anleitung bestimmt, und dient nicht dazu vorhandene Anforderungen oder Bedienungsschritte eines Gerätes zu ersetzen.

### **Beispiel für die Aufstellung des Gerätes**

1. Schalten Sie das Gerät ein.
2. Wählen Sie die gewünschte Maßeinheit.

3. Setzen Sie das Thermometer in den mitgelieferten Sockel ein.
4. Plazieren Sie das Thermometer und den Sockel im Kühlschrank / Gefriergerät.

Lassen Sie dem Flaschenthermometer nach diesem Schritt genügend Zeit, um sich auf die richtige und gegenwärtige Temperatur innerhalb des Kühlschranks / Gefriergerätes einzustellen.

5. Löschen Sie den Minimal- und Maximal- Temperaturspeicher, sobald sich das Thermometer der Temperatur angepasst hat. (Siehe Abschnitt über den Minimal- / Maximalspeicher" .)

Der Temperaturspeicher wird die jeweils erreichte niedrigste und höchste Temperatur aufzeichnen. Wenn die Temperaturen in der manuellen Speicher eingegeben werden, kann der Anwender anhand des Speichers sehen, ob die Temperatur im Kühlschrank / Gefriergerät den gewünschten Temperaturbereich verlassen hat.

### **BEISPIEL FÜR DEN ABLAUF DER TEMPERATURÜBERWACHUNG**

Halten Sie ein Notizbuch oder eine Tabelle für manuelle Aufzeichnungen bereit.

1. Halten Sie täglich zur gleichen Zeit nachstehende Angaben in Ihren schriftlichen Aufzeichnungen fest:
  - das aktuelles Datum und die aktuelle Zeit
  - die aktuell abgelesene Temperatur
  - die abgelesene Minimaltemperatur (MIN)
  - die abgelesene Maximaltemperatur (MAX)
2. Löschen Sie den Minimal- und Maximaltemperaturspeicher, sobald die oben genannten Daten schriftlich festgehalten wurden. (Siehe Abschnitt über die "Minimal-/ Maximaltemperatur".)

Wenn der Speicher jeden Tag gelöscht wird, stellt der Speicher für die Minimal- und Maximaltemperatur eine Aufzeichnung der Minimal- und Maximaltemperatur die im Kühlschrank / Gefriergerät während der vergangenen 24 Stunden des Überwachungszeitraumes erreicht wurde, zur Verfügung. Der Temperaturspeicher wird dem Anwender auch ermöglichen zu überprüfen, ob die Temperatur im Kühlschrank den zulässigen Messbereich verlassen hat.

### **ALLGEMEINE BEDIENUNGSSCHWIERIGKEITEN**

Wenn dieses Thermometer aus irgendeinem Grund nicht einwandfrei funktioniert, tauschen Sie die Batterie gegen eine neue Batterie von hoher Qualität aus (siehe Abschnitt : "Batteriewechsel"). Ein zu geringer Batterieladezustand kann gelegentlich eine Vielzahl der beider Bedienung "auftretenden" Schwierigkeiten verursachen. Der Austausch der Batterie gegen eine neue Batterie wird die meisten Bedienungsprobleme lösen.

### **BATTIEWECHSEL**

Uneinheitlich wechselnde Anzeigewerte, ein lichtschwaches Display, keine Displayanzeige, oder das Erscheinen von [===] auf dem Anzeigefeld sind alles Hinweise, dass die Batterie ersetzt werden muss. Um die Batterie zu ersetzen, müssen Sie die drei Schrauben der Batteriefachabdeckung auf der Rückseite des Gerätes entfernen. Ersetzen Sie die verbrauchte Batterie mit einer neuen 1,5 Volt, Silberoxid-Batterie vom



Typ # 357. Versichern Sie sich, dass die Plus- Seite (+) sichtbar ist. Setzen sie die Batteriefachabdeckung und die Schrauben für die Batteriefachabdeckung wieder ein. Überdrehen Sie nicht die Schrauben, da dies das Gerät beschädigen kann.

**ACHTUNG:** Wenn Sie die Batteriefachabdeckung wieder aufsetzen, vergewissern Sie sich, dass die Schrauben sicher angezogen sind, um die Wasserdichtigkeit des Gerätes aufrechtzuerhalten.

### **Technischer Service Hilfe im Internet**

Besuchen Sie die Internetseite von VWR unter [www.vwr.com](http://www.vwr.com) in folgenden Sprachversionen:

- Füllen Sie das Kontaktformular für den technischen Service aus
- Zugang zum Online Katalog von VWR, sowie Informationen über Zubehör und passende Produkte
- Zusätzliche Produktinformation und Sonderangebote

Kontaktieren Sie uns für Informationen oder technischen Beistand, kontaktieren Sie ihre VWR Vertretung vor Ort oder besuchen Sie [www.vwr.com](http://www.vwr.com).

### **Garantie**

VWR International garantiert für den Zeitraum von zwei (2) Jahren ab dem Kaufdatum, dass dieses Produkt frei von Material- oder Verarbeitungsfehlern ist. Falls ein Defekt auftritt, bietet VWR nach seiner Wahl und ohne Ihnen dies in Rechnung zu stellen die Reparatur, den Ersatz oder die Erstattung des Kaufpreises für dieses Produkt an, vorausgesetzt, dass dieses während der Garantiezeit zurückgegeben wird. Diese Garantie findet keine Anwendung, wenn das Produkt durch einen Unfall, Missbrauch, missbräuchliche Verwendung, fehlerhafte Anwendung oder wegen normaler Abnutzung beschädigt wurde. Zu ihrem Schutz müssen zurückgegebene Artikel gegen mögliche Beschädigung oder Verlust versichert werden. Diese Garantie wird auf den Ersatz mangelhafter Produkte beschränkt.

ES WIRD AUSDRÜCKLICH VEREINBART, DASS DIESE GARANTIE ANSTELLE ALLER ZUSICHERUNGEN ÜBER DIE EIGNUNG UND ANSTELLE DER ZUSICHERUNG DER MARKTFÄHIGKEIT ERTEILT WIRD.

**BESUCHEN SIE VWR.COM UND ERHALTEN SIE DIE NEUESTEN NACHRICHTEN,  
SONDERANGEBOTE UND ANGABEN ÜBER IHREN VWR VERTRIEB VOR ORT**

**ISTRUZIONI DELLE SONDE IN ACCIAIO INOSSIDABILE DEL TERMOMETRO TRACEABLE® -  
ITALIANO**

**DETTAGLI**

| N. Cat.                        | Portata                   | Risoluzione                           | Accuratezza                | Sonda                                                                                                        |
|--------------------------------|---------------------------|---------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>61161-283/<br/>620-2017</b> | -58 a 572°F (-50 a 300°C) | 0.1° da -20° a<br>200°, 1° altrimenti | ±1.0°C fra -<br>20 e 100°C | Diametro della sonda in acciaio<br>inossidabile 0.15 pollici, lunghezza<br>5 pollici                         |
| <b>46610-024/<br/>620-2073</b> | -58 a 572°F (-50 a 300°C) | 0.1° da -20° a<br>200°, 1° altrimenti | ±0.5°C a<br>punti testati  | Diametro della sonda in acciaio<br>inossidabile 0.15 pollici, lunghezza<br>5 pollici                         |
| <b>15551-004/<br/>620-2092</b> | -58 a 572°F (-50 a 300°C) | 0.1° da -20° a<br>200°, 1° altrimenti | ±1.0°C fra -<br>20 e 100°C | Acciaio inossidabile 0.14- pollici,<br>lunghezza dello stelo, 8 pollici;<br>lunghezza totale, 10-1/4 pollici |
| <b>12777-842<br/>620-2099</b>  | -58 a 572°F (-50 a 300°C) | 0.1° da -20° a<br>200°, 1° altrimenti | ±0.4°C a<br>punti testati  | Acciaio inossidabile 0.14- pollici,<br>lunghezza dello stelo, 8 pollici;<br>lunghezza totale, 10-1/4 pollici |
| <b>89172-082/<br/>620-1826</b> | -22 a 122°F e -30 a 50°C  | 0.1°                                  | ±1.0°C                     | Sonda della bottiglia sigillata                                                                              |

**ACCURATEZZA DEL TERMOMETRO ULTRA™**

I termometri Ultra™ sono testati in punti di prova selezionati per rientrare in tolleranze più severe del normale per assistere nel fornire una migliore accuratezza. Altri punti non rientreranno necessariamente nell'accuratezza di quelli trovati nei punti di prova selezionati, ma rientreranno in un'accuratezza di ±1°C.

**CAT. NO. 61161-283/620-2017; 46610-024/620-2073 (CAVO CON SONDA IN ACCIAIO INOSSIDABILE )**

**CAT. NO. 15551-004/620-2092; 12777-842/620-2099 (SONDA IN ACCIAIO INOSSIDABILE)**

**CAT. NO. 89172-082/620-1826; 89172-084 ( SONDA DELLA BOTTIGLIA SIGILLATA PER APPLICAZIONE  
IN FRIGORIFERO/FREEZER)**

**OPERAZIONE**

1. Premere il pulsante ON/OFF per accendere l'unità. Premere il pulsante °F/°C per cambiare fra Fahrenheit e Celsius.
2. Inserire la sonda all'interno del materiale da misurare e leggere lo schermo.
3. Premere il pulsante ON/OFF per spegnere l'unità. Per conservare la batteria, spegnere sempre l'unità quando non viene utilizzata.

## MEMORIA MAX/MIN

1. Per visualizzare la temperatura minima raggiunta dall'attivazione dell'unità, premere il pulsante MAX/MIN. "MIN" appare nello schermo per indicare la temperatura minima registrata.
2. Premere il pulsante MAX/MIN una seconda volta, entro 3 secondi, per visualizzare la temperatura massima raggiunta dall'attivazione dell'unità. "MAX" appare nello schermo per indicare la temperatura massima registrata.

**Nota:** Tre secondi dopo aver premuto il pulsante MAX/MIN, l'unità ritorna automaticamente alla lettura di temperatura attuale ("MIN" e "MAX" non saranno più mostrati).

3. Spegnerne l'unità per resettare la memoria minima e massima.

### **Cat. No. 89172-082/620-1826; 89172-084 IMPORTANTE: L'uso inteso per questo termometro è di monitorare le temperature all'interno di frigoriferi e freezer.**

Tutta l'unità è completamente sigillata ed impermeabile. Non tentare di rimuovere il termometro dalla bottiglia. Velcro® e nastro biadesivo sono forniti e possono essere usati per aumentare il termometro o la superficie di base in ogni superficie. Nell'applicazione in un frigorifero, questo previene il termometro dal sottrarre prezioso spazio nella mensola.

### **Cat. No. 89172-082/620-1826; 89172-084 USARE LA MEMORIA PER MONITORARE UN FRIGORIFERO/FREEZER**

Di seguito si trova un esempio su come utilizzare la memoria per monitorare la temperatura all'interno di un frigorifero o freezer. Questo esempio è fornito solamente come guida utile e non è inteso a sostituire nessuna condizione di struttura o procedura.

#### **Esempio d'impostazione dell'unità**

1. Accendere l'unità.
2. Selezionare l'unità di misura desiderata.
3. Appoggiare il termometro sulla base fornita.
4. Appoggiare il termometro e la base all'interno del frigorifero/ freezer.

A questo punto, lasciate trascorrere il tempo necessario perché la bottiglia raggiunga un equilibrio con la temperatura attuale all'interno del frigorifero o freezer.

5. Quando il termometro ha raggiunto un equilibrio, cancellare la temperatura minima e massima (Vedi la sezione "Memoria Minima/Massima").

La memoria fornirà un rapporto della temperatura singola più bassa e più alta raggiunte. Quando le temperature sono registrate all'interno del registro manuale, la memoria darà permesso all'utilizzatore di vedere se la temperatura all'interno del frigorifero/ freezer è uscita dalla portata accettabile.

## MONITORARE ESEMPI DI PROCEDURA

Tenere un quaderno o un foglio elettronico come registro manuale.

1. Ogni giorno alla stessa ora registra i seguenti nel registro manuale:

- Data e ora attuale
- Lettura di temperatura attuale
- Lettura della temperatura Minima (MIN)
- Lettura della temperatura massima

2. Una volta che le voci di sopra sono state registrate manualmente, cancellare la memoria della temperatura minima e massima (Vedi la sezione "Memoria Minima/Massima).

Cancellando la memoria ogni giorno, la memoria della temperatura minima e massima fornirà un rapporto della temperatura minima e massima che è stata raggiunta all'interno del frigorifero/ freezer nel periodo di 24 ore di monitoraggio precedenti. La memoria darà permesso all'utilizzatore di vedere se la temperatura all'interno del frigorifero/ freezer è uscita dalla portata accettabile.

## TUTTE LE DIFFICLTÀ DI GESTIONE

Se questo termometro per qualsiasi ragione non funziona adeguatamente, sostituire la batteria con una batteria di alta qualità (Vedi la sezione "Sostituzione Batteria"). Batterie a bassa carica possono occasionalmente causare un numero di "apparenti" difficoltà di gestione. Sostituire la batteria con una nuova risolverà la maggior parte delle difficoltà.

## SOSTITUZIONE DELLA BATTERIA

Lecture erronee, uno schermo vago o nessuno schermo, o [==] che appare sullo schermo, sono tutte indicazioni che la batteria deve essere sostituita. Per sostituire la batteria, rimuovere le tre coperture delle viti situate sul retro dell'unità. Rimuovere il coperchio della batteria. Sostituire la batteria esaurita con una nuova batteria 1.5-Volt, ossido d'argento, misura #357. Assicurarsi che il lato positivo (+) sia visibile. Sostituire il coperchio della batteria e le viti del coperchio. Non stringere troppo le viti in quanto questo potrebbe danneggiare l'unità.

**Nota:** Nel sostituire il coperchio della batteria, assicurarsi che le viti siano ben strette per mantenere il sigillo impermeabile dell'unità.

### Servizio tecnico

#### Risorse web:

Visita il sito di VWR su [www.vwr.com](http://www.vwr.com) per:

- Informazioni di contatto complete del servizio tecnico
- Accesso al catalogo online di VWR, ed informazioni riguardo ad accessori e prodotti correlati
- Informazioni aggiuntive sul prodotto ed offerte speciali

Contattaci per informazioni o assistenza tecnica, contatta il tuo rappresentante locale VWR o visita

[www.vwr.com](http://www.vwr.com)

## **GARANZIA**

VWR International garantisce che questo prodotto sarà libero da difetti di materiale o fabbricazione per un periodo di due (2) anni dalla data di acquisto. Se un difetto fosse presente, VWR, a sua scelta, riparerà, sostituirà o rimborserà il prezzo d'acquisto del prodotto senza spese da parte vostra, a condizione che sia restituito all'interno del periodo di garanzia. Questa garanzia non entra in vigore se il prodotto sia stato danneggiato per sbaglio, abusato, usato impropriamente o in malo modo, o da logorio ordinario. Per la vostra protezione, prodotti restituiti devo essere assicurati contro possibili danni o perdita. Questa garanzia è limitata alla sostituzione di prodotti difettosi. È ESPRESSAMENTE ACCETTATO CHE QUESTA GARANZIA SARÀ IN SOSTITUZIONE DI TUTTE LE GARANZIE DI FITNESS ED IN SOSTITUZIONE DELLA GARANZIA DI COMMERCIALIZZABILITÀ.

**VAI SU [VWR.COM](http://VWR.COM) PER LE ULTIME NOTIZIE, OFFERTE SPECIALI E DETTAGLI SUL TUO DISTRIBUTORE LOCALE VWR.**

**INSTRUÇÕES DE USO PARA TERMÔMETRO COM SONDAS EM AÇO INOXIDÁVEL**  
**TRACEABLE® - PORTUGUESE**

**CARACTERÍSTICOS**

| <b>Cat. No.</b>                | <b>Rango</b>                     | <b>Resolução</b>                         | <b>Precisão</b>                | <b>Sonda</b>                                                                                                                  |
|--------------------------------|----------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>61161-283/<br/>620-2017</b> | –58 até 572°F<br>(–50 até 300°C) | 0,1° desde –20°<br>até 200°, senão<br>1° | ±1,0°C entre<br>–20 e 100°C    | Sonda em aço inoxidável de<br>0.35 cm (0,14 pé) de<br>diâmetro e 12,7 cm (5 pés)<br>de comprimento                            |
| <b>46610-024/<br/>620-2073</b> | –58 até 572°F<br>(–50 até 300°C) | 0,1° desde –20°<br>até 200°, senão<br>1° | ±0,5°C nos<br>pontos ensaiados | Sonda em aço inoxidável de<br>0.35 cm (0,14 pé) de<br>diâmetro e 12,7 cm (5 pés)<br>de comprimento                            |
| <b>15551-004/<br/>620-2092</b> | –58 até 572°F<br>(–50 até 300°C) | 0,1° desde –20°<br>até 200°, senão<br>1° | ±1,0°C entre<br>–20 e 100°C    | Aço inoxidável 0.35 cm<br>(0,14 pé) ; comprimento da<br>haste: 20,32 cm (8 pés);<br>comprimento total: 26 cm (10-<br>1/4 pés) |
| <b>12777-842<br/>620-2099</b>  | –58 até 572°F<br>(–50 até 300°C) | 0,1° desde –20°<br>até 200°, senão<br>1° | ±0,5°C nos<br>pontos ensaiados | Aço inoxidável 0.35 cm<br>(0,14 pé) ; comprimento da<br>haste: 20,32 cm (8 pés);<br>comprimento total: 26 cm (10-<br>1/4 pés) |
| <b>89172-082/<br/>620-1826</b> | –22 até 122°F e<br>–30 até 50°C  | 0,1°                                     | ±1,0°C                         | Sonda para frasco hermético                                                                                                   |
| <b>89172-084</b>               | –22 até 122°F e<br>–30 até 50°C  | 0,1°                                     | ±0,4°C nos<br>pontos ensaiados | Sonda para frasco hermético                                                                                                   |

**PRECISÃO DO TERMÔMETRO ULTRA™**

Os termômetros Ultra™ são provados em pontos de ensaio selecionados para ficar em tolerâncias mais limitadas do que o normal e contribuir em proporcionar uma precisão melhor. Outros pontos não estiverão necessariamente da mesma precisão como as dos pontos de ensaio selecionados, pero ficarão numa precisão de ±1°C.

**CAT. NO. 61161-283/620-2017; 46610-024/620-2073 (CABLE COM SONDA EM AÇO INOXIDÁVEL )**

**CAT. NO. 15551-004/620-2092; 12777-842/620-2099 (SONDA EM AÇO INOXIDÁVEL)**

**CAT. NO. 89172-082/620-1826; 89172-084 (SONDA PARA FRASCO HERMÉTICO PARA APLICAÇÕES EM FRIGORÍFICOS E CONGELADORES)**

## FUNCIONAMENTO

1. Pressione a tecla ON/OFF para ligar o dispositivo. Pressione a tecla °F/°C para alternar entre Fahrenheit e Celsius.
2. Introduza a sonda na matéria para medir e leia o valor visualizado.
3. Pressione a tecla ON/OFF para desligar o dispositivo. Para conservar a vida da bateria, sempre desligue o dispositivo quando não estiver em utilização.

## MEMORIA MAX/MIN

1. Para visualizar a temperatura mínima alcançada desde a ativação do dispositivo, pressione a tecla MAX/MIN. Se visualiza "MIN" no ecrã para indicar a temperatura mínima registrada.
2. Pressione a tecla MAX/MIN uma vez mais, num período de 3 segundos, para visualizar a temperatura máxima alcançada desde a ativação do dispositivo. Se visualiza "MAX" no ecrã para indicar a temperatura máxima registrada.

**Nota:** O dispositivo voltará automaticamente à visualização da temperatura atual se durante 3 segundos depois de ter pressionado a tecla MAX/MIN não for pressionada nenhuma tecla. (Já não se visualiza "MIN" e "MAX")

3. Desligue o dispositivo para reiniciar a memória máxima e mínima.

**Cat. No. 89172-082/620-1826; 89172-084 IMPORTANTE: Este termômetro está destinado para uso de controle da temperatura em frigoríficos e congeladores.**

O dispositivo completo é totalmente hermético e impermeável. Não tente remover o termômetro do frasco.

Velcro® e fita dupla face de espuma são fornecidos e podem ser utilizados para montar o termômetro ou a sua base à qualquer superfície. No caso da aplicação num frigorífico, estes permitem que o termômetro não tome espaço considerável nas prateleiras.

## **Cat. No. 89172-082/620-1826; 89172-084 USO DA MEMORIA PARA CONTROLAR O FRIGORIFICO/CONGELADOR**

um exemplo da maneira de utilizar a memória para controlar a temperatura no frigorífico ou congelador está apresentado a seguir. Se propõe este exemplo somente como guia útil e não se destine a substituir requisitos ou procedimentos existentes para o dispositivo.

### **Exemplo de instalação do dispositivo**

1. Ligue o dispositivo.
2. Selecione a unidade de medida desejada.
3. Coloque o termômetro na base fornecida.
4. Coloque o termômetro e a sua base no frigorífico/congelador .

Neste momento, deixe tempo suficiente para que o termômetro no frasco alcance balanço com a verdadeira temperatura atual no frigorífico/congelador.

5. Uma vez alcançada a balança, apague a memória de temperaturas mínima y máxima . (Referir-se à secção “Memória de temperaturas Mínima/Máxima”.)

A memória fornecera um registo da única menor temperatura e a única maior temperatura alcançadas. Quando as temperaturas são salvos no registo manual, a memória permitira ao usuário ver se as temperaturas no frigorífico/congelador tem ficado fora do rango aceitável.

### **EXEMPLO DE PROCEDIMENTO DE CONTROLE**

Mantenha um caderno o planilha como registo manual.

1. Cada dia, ao mesmo tempo, registre os dados seguintes no registo manual:

- Data e hora atuais
- Leitura de temperatura atual
- Leitura de temperatura mínima (MIN)
- Leitura de temperatura máxima (MAX)

2. Uma vez registrados os dados acima, apague a memória de temperaturas mínima e máxima. (Referir-se à secção “Memória de temperaturas Mínima/Máxima”.)

Apagando a memória cada dia permite à memória de temperaturas mínima e máxima fornecer um registo da temperatura mínima e da temperatura máxima alcançadas no frigorífico/congelador durante as ultimas 24 horas de controle. A memória vai também permitir ao usuário constatar se a temperatura no frigorífico tem ficado fora do rango aceitável.

### **TODAS AS DIFICULDADES NO FUNCIONAMENTO**

Se por qualquer motivo, não funciona adequadamente o dispositivo, substitua a bateria com uma nova bateria de alta qualidade (referir-se à secção “Substituição da bateria”). Bateria com carga baixa pode causar às vezes certos problemas “aparentes” de funcionamento. Substituir a bateria com nova bateria permitirá resolver a maioria das dificuldades. Se a voltagem da bateria se tornar baixa, os símbolos °C ou °F começaram a piscar.

### **SUBSTITUIÇÃO DA BATERIA**

Leituras irregulares, visualização fraca ou ausente, ou visualização do símbolo [===] no ecrã, são todas signos do que a bateria tem de ser substituída. Para substituir a bateria, retire os três parafusos localizados na parte traseira do dispositivo. Solte a tampa da bateria. Substitua a bateria gasta com nova bateria de 1,5 volts em oxido de prata, de tamanho #357. Assegure que o lado positivo (+) seja visível. Coloque a tampa da bateria e os parafusos. Não aperte demais os parafusos já que isso pode causar danos no dispositivo.

**NOTA:** Quando se substitui a tampa da bateria, assegure que os parafusos sejam apertados de maneira firme para manter o selo impermeável do dispositivo.



## **Serviço técnico**

### **Recursos Web**

Visite o site web de VWR, [www.vwr.com](http://www.vwr.com)

- para os detalhes de contato completos do serviço técnico
- para acesso ao catalogo on-line de VWR e informações sobre acessórios e produtos relacionados
- para informações complementares e ofertas especiais sob produtos

Contactemos

para informações o assistência técnica, contacte o seu representante local VWR o visite [www.vwr.com](http://www.vwr.com).

### **Garantia**

VWR International garante este produto contra qualquer defeito de matéria e de fabricação para um período de dois (2) anos empeçando na data de compra. Se existe um defeito, VWR, em sua discrição, consertará, substituirá ou restituirá o valor da compra do produto sem nenhum custo para você, contanto que seja devolvido durante o período de garantia. Esta garantia não se aplica aos produtos danificados por acidente, abuso, utilização ou aplicação inadequada ou por desgaste normal. Para a sua proteção, os artigos sendo devolvidos tem de estar segurados contra danos ou perdas. Esta garantia será limitada à substituição de produtos defeituosos. É EXPRESSAMENTE CONVENCIONADO QUE ESTA GARANTIA SE APLICARÁ EM SUBSTITUIÇÃO DE TODAS AS GARANTIAS DE ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO FIM E DA GARANTIA DE COMERCIALIZIDADE.

**VEJA O NOSSO SITE [VWR.COM](http://VWR.COM) PARA AS ULTIMAS NOTICIAS, OFERTAS ESPECIAIS E DETALHES DE CONTATO DO SEU DISTRIBUIDOR LOCAL VWR**

# Local VWR offices in Europe and Asia Pacific

## Australia

VWR International Pty.LTD  
Unit 1/31 Archimedes Place  
Murarie, Queensland 4172  
Tel.: 1300 727 696  
Fax: 1300 135 123

## Austria

VWR International GmbH  
Graumannsgasse 7  
1150 Wien  
Tel.: 01 97 002 0  
Fax: 01 97 002 600  
E-mail: info@at.vwr.com

## Belgium

VWR International bvba  
Researchpark Haasrode 2020  
Geldenaaksebaan 464  
3001 Leuven  
Tel.: 016 385 011  
Fax: 016 385 385  
E-mail:  
customerservice@be.vwr.com

## China

VWR (Shanghai) Co., Ltd  
Rm.219  
No. 2100, Dongming Road  
Pudong New District  
Shanghai, 200126  
Tel.: +86-21 589 868 88  
Fax: +86-21 585 588 01  
E-mail: info\_china@vwr.com

## Czech Republic

VWR International s. r. o.  
Veetee Business Park  
Pražská 442  
CZ - 281 67 Stránská Skalice  
Tel.: +420 321 570 321  
Fax: +420 321 570 320  
E-mail: info@vitrum.cz

## Denmark

VWR - Bie & Berntsen  
Transformervej 8  
2730 Herlev  
Tel.: 43 86 87 88  
Fax: 43 86 87 90  
E-mail: info@dk.vwr.com

## Finland

VWR International Oy  
Valimotie 9  
00380 Helsinki  
Tel.: +358 9 80 45 51  
Fax: +358 9 80 45 52 00  
E-mail: info@fi.vwr.com

## France

VWR International S.A.S.  
Le Périgares - Bâtiment B  
201, rue Carnot  
94126 Fontenay-sous-Bois cedex  
Tel.: 0 825 02 30 30 (0,15 EUR TTC/min)  
Fax: 0 825 02 30 35 (0,15 EUR TTC/min)  
E-mail: info@fr.vwr.com

## Germany

VWR International GmbH  
Hilpertstrasse 20a  
D - 64295 Darmstadt  
Freecall: 0800 702 00 07  
Fax: 0180 570 22 22\*  
Email: info@de.vwr.com  
\*0,14 €/Min. aus d. dt. Festnetz

## Hungary

VWR International Kft.  
Simon László u. 4.  
4034 Debrecen  
Tel.: (52) 521-130  
Fax: (52) 470-069  
E-mail: info@hu.vwr.com

## India

VWR Lab Products Private Limited  
135/12, Brigade Towers, 2nd Floor  
Front wing, Brigade Road,  
Bengaluru, India - 560 025  
Tel: +91-2522-647911/922 (Mumbai)  
Tel: +91-80-41117125/26 (Bangalore)  
Fax +91-80-41117120  
E-mail: vwr\_india@vwr.com

## Ireland / Northern Ireland

VWR International Ltd / VWR International  
(Northern Ireland) Ltd  
Orion Business Campus  
Northwest Business Park  
Ballycoolin  
Dublin 15  
Tel.: 01 88 22 222  
Fax: 01 88 22 333  
E-mail sales@ie.vwr.com

## Italy

VWR International PBI S.r.l.  
Via San Giusto 85  
20153 Milano (MI)  
Tel.: 02-3320311/02-487791  
Fax: 02-332031307/02-40090010  
E-mail: info@it.vwr.com

## The Netherlands

VWR International B.V.  
Postbus 8198  
1005 AD Amsterdam  
Tel.: 020 4808 400  
Fax: 020 4808 480  
E-mail: info@nl.vwr.com

## New Zealand

VWR International LP  
241 Bush Road  
Albany  
0632 New Zealand

## Norway

VWR International AS  
Haavard Martinsens vei 30  
0978 Oslo  
Tel.: 02290  
Fax: 815 00 940  
E-mail: info@no.vwr.com

## Poland

VWR International Sp. z o.o.  
Limbowa 5  
80-175 Gdansk  
Tel.: 058 32 38 210  
Fax: 058 32 38 205  
E-mail: labart@pl.vwr.com

## Portugal

VWR International - Material de  
Laboratório, Lda  
Edifício Neopark  
Av. Tomás Ribeiro, 43- 3 D  
2790-221 Camaxide  
Tel.: 21 3600 770  
Fax: 21 3600 798/9  
E-mail: info@pt.vwr.com

## Singapore

VWR Singapore Pte Ltd  
18 Gul Drive  
Singapore 629468  
Tel: +65 6505 0760  
Fax: +65 6264 3780  
E-mail: sales@sg.vwr.com

## Spain

VWR International Eurolab S.L.  
C/ Tecnología 5-17  
A-7 Llinars Park  
08450 - Llinars del Vallès  
Barcelona  
Tel.: 902 222 897  
Fax: 902 430 657  
E-mail: info@es.vwr.com

## Sweden

VWR International AB  
Fagerstagatan 18a  
163 94 Stockholm  
Tel.: 08 621 34 00  
Fax: 08 621 34 66  
E-mail: info@se.vwr.com

## Switzerland

VWR International GmbH  
Lerzenstrasse 16/18  
8953 Dietikon  
Tel.: 044 745 13 13  
Fax: 044 745 13 10  
E-mail: info@ch.vwr.com

## Turkey

Pro Lab Laboratuvar Teknolojileri Ltd.Şti.  
a VWR International Company  
Orta Mah. Cemal Gürsel Caddesi  
Ördekcioglu İşmerkezi No.32/1  
34896 Pendik - İstanbul  
Tel.: +90216 598 2900  
Fax: +90216 598 2907  
Email: info@pro-lab.com.tr

## UK

VWR International Ltd  
Customer Service Centre  
Hunter Boulevard  
Magna Park  
Lutterworth  
Leicestershire  
LE17 4XN  
Tel.: 0800 22 33 44  
Fax: 01455 55 85 86  
E-mail: uksales@uk.vwr.com