

RS

PRO

RS PRO Legionella Thermometer with Integral Temperature Timer



RS Stock No: 204-8413

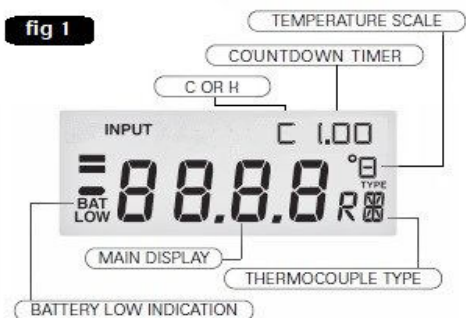
INTRODUCTION

A useful, high accuracy microprocessor based thermocouple instrument with the benefit of an integral 1 and 2 minute timer.

This thermometer is specifically designed for legionella applications and offers reassurance that the correct temperature is taken when carrying out hot and cold temperature checks.

Features

- °C / °F TEMPERATURE SCALES
- OVERVOLTAGE/OPENCIRCUIT PROBE INDICATION
- T AND K THERMOCOUPLE TYPE
- LOW BATTERY INDICATION
- RETENTION OF THERMOCOUPLE TYPE AND SCALE



OPERATING INSTRUCTIONS

To Measure Temperature

1. Fit the battery in the instrument (refer to battery replacement details)
2. Switch thermometer ON
3. Plug thermocouple into input socket
4. Check temperature scale is correct. ($^{\circ}\text{C}/^{\circ}\text{F}$)
5. Check thermocouple is correct
6. Take measurement by contacting object with probe and reading the display.

Changing Temperature Scale ($^{\circ}\text{C}/^{\circ}\text{F}$)

To change the temperature scale simply press the button marked 'SCL'

The temperature scale will alter as shown on the right hand side of the display.

Changing Thermocouple Type

To change thermocouple type, follow the sequence below:

1. Switch the unit OFF
2. Press and hold the 'SCL' button
3. Switch the unit ON
4. Release the buttons

The new thermocouple type will appear in the bottom right hand corner of the display (see fig 1). Repeat steps above until desired thermocouple type is shown.



USING TIMER FUNCTIONS



Press for 1 minute countdown for Hot water temperatures



Press for 2 minute countdown for Cold water temperatures.

Press the same button again to switch off.

Replacing the Battery

The instrument will indicate 'BAT LOW' when the battery needs changing.

To change the battery, firstly remove the unit from the outer case. The battery compartment is on the rear of the instrument. Using a small screwdriver ease the back tab of the battery compartment. The compartment will then lift away.

Open Circuit Thermocouple Detection

An error in the probe is shown on the display by a series of bars '-----' coupled with the word 'INPUT' at the top of the display. This indicates with that the probes has an error or the temperature is out of range.

SPECIFICATIONS

Environmental

Ambient operating range -30°C to 50°C (-21 to 122°F)

Storage temperature range -40°C to 60°C (-40 to 140°F)

Humidity 0 to 70% R.H.

ELECTRICAL

Measurement Ranges

Accuracy@ 23°C ±0.15% of reading ±0.2°C

Characterising error less than 0.05°C

Temperature coefficient 0.01% of reading/°C

Cold junction compensation 0.0075°C/°C

Resolution 0.1° autoranging to 1° 1000°

Note

Strong RF fields may adversely affect measurement accuracy.

General

WEIGHT 155 gms (5.47oz)

DIMENSIONS 130 x 70 x 33 mm

BATTERY PP3

BATTERY LIFE 200 Hours



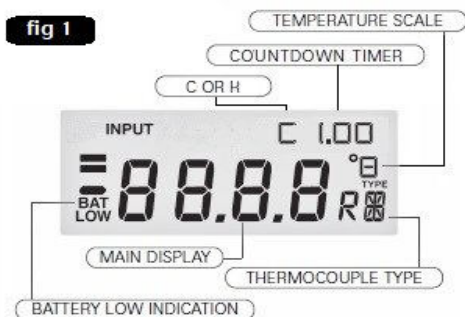
INTRODUCTION

Un instrument de thermocouple à microprocesseur utile et de haute précision avec l'avantage d'une minuterie inégale de 1 et 2 minutes.

Ce thermomètre est spécialement conçu pour les applications anti-légionelles et offre l'assurance que la température correcte est prise lors des contrôles de température chauds et froids.

Caractéristiques

- ÉCHELLES DE TEMPÉRATURE °C / °F
- INDICATION DE SURPASSEMENT/SONDE DE CIRCUIT OUVERT
- TYPE THERMOCOUPLE T & K
- INDICATION DE BATTERIE FAIBLE
- MAINTIEN DU THERMOCOUPLE TYPE ET ÉCHELLE



MODE D'EMPLOI

Pour mesurer la température

1. Installer la batterie dans l'instrument (voir les détails de remplacement de la batterie)
2. Allumer le thermomètre
3. Branchez le thermocouple dans la prise d'entrée
4. Vérifiez que l'échelle de température est correcte. (°C/°F)
5. Vérifier que le thermocouple est correct
6. Prenez la mesure en contactant l'objet avec la sonde et en lisant l'affichage.

Modification de l'échelle de température

Pour changer l'échelle de température, appuyez simplement sur le bouton marqué 'SCL'.

L'échelle de température changera comme indiqué sur le côté droit de l'écran

Modification du type de thermocouple

Pour changer de type de thermocouple, suivez la sequence ci-dessous :

1. Éteignez l'appareil
2. Appuyez et maintenez enfoncé le bouton 'SCL'
3. Allumer l'appareil
4. Relâchez les boutons

Le nouveau type de thermocouple apparaîtra dans le coin inférieur droit de l'écran (voir fig. 1). Répétez les étapes ci-dessus jusqu'à ce que le type de thermocouple souhaité s'affiche.



UTILISATION DES FONCTIONS DE MINUTERIE



Appuyez sur pour un compte à rebours de 1 minute pour les températures de l'eau chaude



Appuyez sur pour un compte à rebours de 2 minutes pour les températures de l'eau froide.

Appuyez à nouveau sur le même bouton pour éteindre.

Remplacement de la batterie

L'instrument indiquera "BAT LOW" lorsque la pile doit être changée.

Pour changer la pile, retirez d'abord l'appareil du boîtier extérieur. Le compartiment à piles se trouve à l'arrière de l'instrument. À l'aide d'un petit tournevis, relâchez la languette arrière du compartiment à piles. Le compartiment se soulèvera alors.

Détection de thermocouple en circuit ouvert

Une erreur dans la sonde est signalée à l'écran par une série de barres "-----" couplées au mot "INPUT" en haut de l'écran. Cela indique avec que les sondes ont une erreur ou que la température est hors plage.

CARACTÉRISTIQUES

Environnement

Plage de fonctionnement -30°C to 50°C (-21 to 122°F)
ambiante

Plage de température de -40°C to 60°C (-40 to 140°F)
stockage

Humidité 0 to 70% R.H.

ÉLECTRIQUE

Plages de mesure

Précision à 23°C $\pm 0,15\%$ de la lecture $\pm 0,2^\circ\text{C}$

Erreur de caractérisation inférieure à $0,05^\circ\text{C}$

Coefficient de temperature $0,01\%$ de la lecture/ $^\circ\text{C}$

Compensation soudure froide $0.0075^\circ\text{C}/^\circ\text{C}$

Résolution $0,1^\circ$ à plage automatique de 1° 1000°

Note

Des champs RF puissants peuvent nuire à la précision des mesures.

Général

POIDS 155 g (5,47 oz)

DIMENSIONS 130 x 70 x 33 mm

BATTERIE PP3

VIE DE LA BATTERIE 200 heures



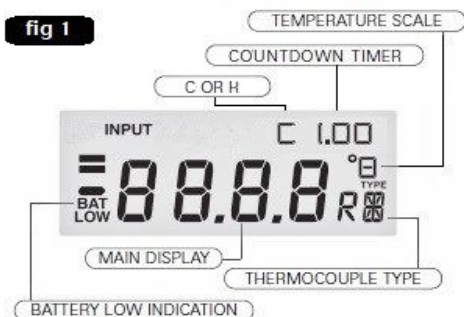
EINFÜHRUNG

Ein nützliches, hochpräzises Thermoelement-Instrument auf Mikroprozessorbasis mit dem Vorteil eines integrierten 1- und 2-Minuten-Timers.

Dieses Thermometer wurde speziell für Legionellenanwendungen entwickelt und bietet die Gewissheit, dass bei der Durchführung von Heiß- und Kalttemperaturprüfungen die richtige Temperatur gemessen wird.

Merkmale

- °C / °F TEMPERATURSKALEN
- ÜBERNAHME-/UNTERBRECHUNGS-SONDENANZEIGE
- T & K THERMOELEMENT-TYP
- ANZEIGE FÜR SCHWACH BATTERIE
- RÜCKHALTUNG DES THERMOELEMENTS TYP UND MAßSTAB



BEDIENUNGSANLEITUNG

Um die Temperatur zu messen

1. Setzen Sie die Batterie in das Instrument ein (siehe Einzelheiten zum Batteriewechsel).
2. Thermometer einschalten
3. Stecken Sie das Thermoelement in die Eingangsbuchse
4. Überprüfen Sie, ob die Temperaturskala korrekt ist. (°C/°F)
5. Überprüfen Sie, ob das Thermoelement korrekt ist
6. Nehmen Sie die Messung vor, indem Sie das Objekt mit der Sonde berühren und die Anzeige ablesen.

Ändern der Temperaturskala (°C/°F)

Um die Temperaturskala zu ändern, drücken Sie einfach die mit „SCL“ gekennzeichnete Taste.

Die Temperaturskala ändert sich wie auf der rechten Seite des Displays angezeigt

Ändern des Thermoelementtyps

Um den Thermoelementtyp zu ändern, befolgen Sie die folgende Reihenfolge:

1. Schalten Sie das Gerät AUS
2. Halten Sie die „SCL“-Taste gedrückt
3. Schalten Sie das Gerät ein
4. Lassen Sie die Tasten los

Der neue Thermoelementtyp erscheint in der unteren rechten Ecke des Displays (siehe Abb. 1). Wiederholen Sie die obigen Schritte, bis der gewünschte Thermoelementtyp angezeigt wird.



VERWENDUNG VON TIMER-FUNKTIONEN



Drücken Sie für einen 1-minütigen Countdown für die Warmwassertemperaturen

Drücken Sie für einen 2-minütigen Countdown für die Kaltwassertemperaturen.

Zum Ausschalten drücken Sie die gleiche Taste erneut.

Austausch der Batterie

Das Instrument zeigt „BAT LOW“ an, wenn die Batterie gewechselt werden muss.

Um die Batterie zu wechseln, entfernen Sie zunächst das Gerät aus dem Außengehäuse. Das Batteriefach befindet sich auf der Rückseite des Instruments. Lösen Sie mit einem kleinen Schraubendreher die hintere Lasche des Batteriefachs. Das Fach hebt sich dann ab.

Erkennung von Thermoelementen mit offenem Stromkreis

Ein Fehler in der Sonde wird auf dem Display durch eine Reihe von Balken „-----“ zusammen mit dem Wort „INPUT“ oben auf dem Display angezeigt. Dies weist darauf hin, dass die Sonden einen Fehler haben oder die Temperatur außerhalb des zulässigen Bereichs liegt.

SPEZIFIKATIONEN

Umweltfreun-

Umgebungsbetriebsbereich	-30°C to 50°C (-21 to 122°F)
Lagertemperaturbereich	-40°C to 60°C (-40 to 140°F)
Feuchtigkeit	0 to 70% R.H.

ELEKTRISCH

Messbereiche

Genauigkeit bei 23 °C	$\pm 0,15$ % des Messwerts $\pm 0,2$ °C
Charakterisierungsfehler weniger	als 0,05 °C
Temperaturkoeffizient	0,01 % des Messwerts/°C
Kaltstellenkompensation	0.0075°C/°C
Auflösung	0.1° autoranging to 1° 1000°

Notiz

Starke HF-Felder können die Messgenauigkeit beeinträchtigen.

Allgemein

GEWICHT	155 g (5,47 oz)
ABMESSUNGEN	130 x 70 x 33 mm
BATTERIE	PP3
BATTERIE-LEBENSDAUER	200 Stunden



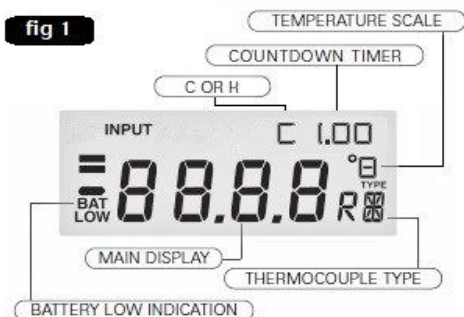
INTRODUZIONE

Un utile strumento termocoppia basato su microprocessore ad alta precisione con il vantaggio di un timer integrato da 1 e 2 minuti.

Questo termometro è specificamente progettato per le applicazioni antilegionella e offre la sicurezza che venga rilevata la temperatura corretta quando si effettuano controlli di temperatura calda e fredda.

Caratteristiche

- SCALE DI TEMPERATURA °C / °F
- INDICAZIONE SONDA OVERRUNCE/OPENCIRCUIT
- TIPO TERMOCOPPIA T E K
- INDICAZIONE DI BATTERIA SCARICA
- RITENZIONE DELLA TERMOCOPPIA TIPO E SCALA



ISTRUZIONI PER L'USO

Per misurare la temperatura

1. Inserire la batteria nello strumento (fare riferimento ai dettagli sulla sostituzione della batteria)
2. Accendere il termometro
3. Inserire la termocoppia nella presa di ingresso
4. Verificare che la scala della temperatura sia corretta.
5. Verificare che la termocoppia sia corretta
6. Effettuare la misurazione mettendo a contatto l'oggetto con la sonda e leggendo il display.

Modifica della scala della temperatura

Per modificare la scala di temperatura è sufficiente premere il pulsante contrassegnato con "SCL"

La scala della temperatura cambierà come mostrato sul lato destro del display

Modifica del tipo di termocoppia

Per modificare il tipo di termocoppia, seguire la sequenza seguente:

1. Spegnerne l'unità
2. Tieni premuto il pulsante "SCL".
3. Accendere l'unità
4. Rilascia i pulsanti

Il nuovo tipo di termocoppia apparirà nell'angolo in basso a destra del display (vedi fig. 1). Ripetere i passaggi precedenti finché non viene visualizzato il tipo di termocoppia desiderato.

UTILIZZO DELLE FUNZIONI DEL TIMER



Premere per il conto alla rovescia di 1 minuto per le temperature dell'acqua calda



Premere per il conto alla rovescia di 2 minuti per le temperature dell'acqua fredda.

Premere nuovamente lo stesso pulsante per spegnere.

Sostituzione della batteria

Lo strumento indicherà "BAT LOW" quando la batteria deve essere sostituita.

Per sostituire la batteria, rimuovere prima l'unità dall'involucro esterno. Il vano batteria si trova sul retro dello strumento. Utilizzando un piccolo cacciavite allentare la linguetta posteriore del vano batteria. Lo scomparto si solleverà quindi.

Rilevamento di termocoppie a circuito aperto

Un errore nella sonda viene visualizzato sul display da una serie di barre '-----' abbinate alla parola 'INPUT' nella parte superiore del display. Indica con che le sonde hanno un errore o che la temperatura è fuori range.

SPECIFICHE

Ambientale

Intervallo operativo ambiente da -30°C a 50°C (da -21 a 122°F)

Intervallo di temperatura di stoccaggio da -40°C a 60°C (da -40 a 140°F)

Umidità 0 to 70% R.H.

ELETTRICO

Intervalli di misurazione

Precisione @ 23°C $\pm 0,15\%$ della lettura $\pm 0,2^\circ\text{C}$

Errore di caratterizzazione inferiore a $0,05^\circ\text{C}$

Coefficiente di temperatura $0,01\%$ della lettura/ $^\circ\text{C}$

Compensazione giunto freddo $0,0075^\circ\text{C}/^\circ\text{C}$

Risoluzione $0,1^\circ$ autoranging a 1° 1000°

Nota

Forti campi RF possono influire negativamente sulla precisione della misurazione.

Generale

PESO 155 g (5,47 once)

DIMENSIONI 130 x 70 x 33 mm

BATTERIA PP3

DURATA DELLA BATTERIA 200 ore

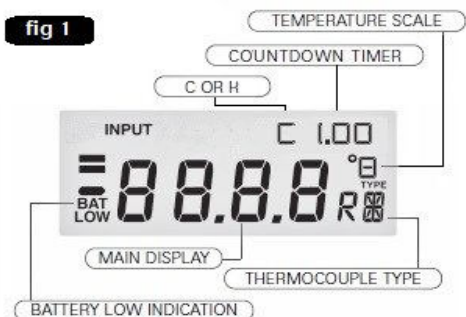
INTRODUCCIÓN

Un instrumento de termopar basado en microprocesador útil y de alta precisión con el beneficio de un temporizador integral de 1 y 2 minutos.

Este termómetro está diseñado específicamente para aplicaciones de legionella y ofrece la seguridad de que se toma la temperatura correcta al realizar controles de temperatura fría y caliente.

Características

- ESCALAS DE TEMPERATURA °C / °F
- INDICACIÓN DE Sonda SUPERIOR/DE CIRCUITO ABIERTO
- TIPO TERMOPAR T Y K
- INDICACIÓN DE BATERÍA BAJA
- RETENCIÓN DE TERMOPAR TIPO Y ESCALA



INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN

Para medir la temperatura

1. Coloque la batería en el instrumento (consulte los detalles de reemplazo de la batería)
2. Encienda el termómetro
3. Enchufe el termopar en el enchufe de entrada
4. Verifique que la escala de temperatura sea correcta.
5. Comprobar que el termopar es correcto
6. Tome la medida poniendo en contacto el objeto con la sonda y leyendo la pantalla.

Cambio de escala de temperatura

Para cambiar la escala de temperatura simplemente presione el botón marcado como 'SCL'

La escala de temperatura cambiará como se muestra en el lado derecho de la pantalla

Cambiar el tipo de termopar

Para cambiar el tipo de termopar, siga la secuencia a continuación:

1. Apague la unidad
2. Mantenga presionado el botón 'SCL'
3. Encienda la unidad
4. Suelta los botones

El nuevo tipo de termopar aparecerá en la esquina inferior derecha de la pantalla (ver fig 1). Repita los pasos anteriores hasta que se muestre el tipo de termopar deseado.



USO DE LAS FUNCIONES DEL TEMPORIZADOR



Presione para una cuenta regresiva de 1 minuto para las temperaturas del agua caliente



Presione para una cuenta regresiva de 2 minutos para las temperaturas del agua fría.

Vuelva a pulsar el mismo botón para apagar.

Reemplazo de la batería

El instrumento indicará 'BAT LOW' cuando sea necesario cambiar la batería.

Para cambiar la batería, primero retire la unidad de la carcasa exterior. El compartimento de las pilas se encuentra en la parte trasera del instrumento. Con un destornillador pequeño, afloje la lengüeta trasera del compartimiento de la batería. A continuación, el compartimento se levantará.

Detección de termopar de circuito abierto

Un error en la sonda se muestra en la pantalla mediante una serie de barras '-----' junto con la palabra 'INPUT' en la parte superior de la pantalla. Esto indica que las sondas tienen un error o que la temperatura está fuera de rango.

ESPECIFICACIONES

Ambiental

Rango de operación ambiental -30 °C a 50 °C (-21 a 122 °F)

Rango de temperatura de Almacenamiento -40 °C a 60 °C (-40 a 140 °F)

Humedad 0 a 70% H.R.

ELECTRICAL

Measurement Ranges

Precisión @ 23°C $\pm 0.15\%$ de lectura $\pm 0.2^\circ\text{C}$

Error de caracterización inferior a $0,05^\circ\text{C}$

Coefficiente de temperature 0.01% of reading/ $^\circ\text{C}$

Compensación de unión fría $0.0075^\circ\text{C}/^\circ\text{C}$

Resolución 0.1° rango automático a 1° 1000°

Nota

Los campos de RF intensos pueden afectar negativamente a la precisión de la medición.

General

PESO 155 g (5,47 oz)

DIMENSIONES 130 x 70 x 33 mm

BATERÍA PP3

DURACIÓN DE LA BATERÍA 200 horas

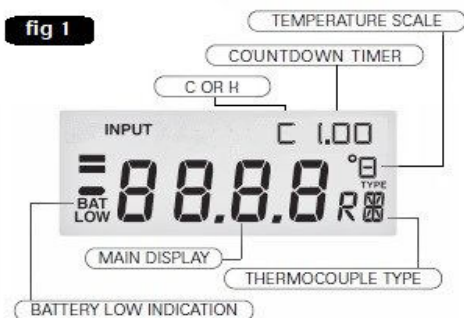
介绍

一个有用的，高精度的微处理器为基础
具有集成 1 分钟和 2 分钟定时器的热电偶仪器。

该温度计专为军团菌应用而设计，可确保正确的温度计
进行冷热时测量温度
温度检查。

特征

- °C / °F 温标
- 过载/开路探头指示
- T 和 K 热电偶类型
- 低电量指示
- 保留热电偶类型和量程



操作说明

测量温度

1. 将电池装入仪器（参见电池更换详情）
2. 打开温度计
3. 将热电偶插入输入插座
4. 检查温标是否正确 ($^{\circ}\text{C}/^{\circ}\text{F}$)
5. 检查热电偶是否正确
6. 通过用探头接触物体并读取显示进行测量

改变温标 ($^{\circ}\text{C}/^{\circ}\text{F}$)

要更改温标，只需按下标有“SCL”的按钮
温度刻度将改变，如显示屏右侧所示

改变热电偶类型

要更改热电偶类型，请按照以下顺序操作：

1. 关闭设备
2. 按住“SCL”按钮
3. 打开设备
4. 释放按钮

新的热电偶类型将出现在显示屏的右下角（见图 1）。
重复上述步骤，直到显示所需的热电偶类型

使用定时器功能



按 1 分钟热水温度倒计时



按 2 分钟倒计时冷水温度

再次按下相同的按钮关闭

更换电池

当电池需要更换时，仪器会显示“BAT LOW”

要更换电池，首先从外壳中取出装置。电池盒位于仪器的后部。使用小螺丝刀松开电池盒的背面卡舌。然后隔间将升起。

开路热电偶检测

探头中的错误在显示屏上通过一系列条形“-----”以及显示屏顶部的“INPUT”字样显示。这表明探头有错误或温度超出范围。

规格

环境的

环境工作范围	-30°C 至 50°C (-21 至 122°F)
存储温度范围	-40°C 至 60°C (-40 至 140°F)

电气

测量范围

准确度@ 23°C	读数的 $\pm 0.15\%$ $\pm 0.2^\circ\text{C}$
表征误差	小于 0.05°C
温度系数	读数的 $0.01\%/^\circ\text{C}$
冷端补偿	$0.0075^\circ\text{C}/^\circ\text{C}$
决议案	0.1° 自动量程至 1° 1000°

注释

强射频场可能会对测量精度产生不利影响.

一般的

衡量	155 gms (5.47oz)
方面	130 x 70 x 33 mm
电池	PP3
电池寿命	200 Hours

Accessories

A wide variety of thermocouple probes are available for use with this instrument. The following is just a sample of the probes available in the RS Pro range online



342-8899 - General Purpose Probe for use with running water. Temp Range: -200 to 1100°C



712-8196 - Dual Surface/Immersion Probe - a combined probe for measuring the temperature of running water, radiators and pipes. Temp Range: -50 to 80°C



342-8962 - High Temperature Surface Probe for surfaces such as radiators and pipes.
Temp Range: -50 to 600°C



409-4908 - Fine Wire Probes for hard to reach areas.
Available in different lengths.
Temp Range: -100 to 250°C

Recalibration

It is recommended that the calibration of thermometers is performed annually. You may wish to consider the **204-8417** Thermocouple Simulator for use as a calibration check on this or any other thermocouple instrument.



**RS Components Ltd
Birchington Road
Corby
Northants
NN17 9RS**

03457 201201

<https://uk.rs-online.com/web/>

RS Stock No: 204-8413