



## MANUAL DE INSTRUCCIONES TERMOMETRO DIGITAL INFRAROJOS PARA OBJETOS Y MATERIALES MODELO TN400

### GUARANTEE DOCUMENT

Thank you for purchasing this COMELEC product, this device has been checked in all its components meticulously, so we guarantee the correct operation, but for this to be the case we need that YOU read the instruction book carefully, as this will contribute to the best performance of this article.

P.G.E., S.L guarantees to the buyer of this product, a total guarantee of TWO YEARS, governed by the established conditions whose regulation is found in Royal Legislative Decree 1/2007 of 16 December, which approves the revised text of the General Law for the Defense of Consumers and Users, (articles 114 to 127)

P.G.E., S.L is committed to repairs are completely free, labor and spare parts, including.

The Technical Assistance Service will resolve any repairs that may be required by this apparatus.

Carefully review the INSTRUCTION BOOK included, on the use, maintenance and conservation of the device.

Any anomaly that could occur due to the non-observance of such instructions will not be protected for the guarantee.

The date of sale of the device, for the purposes of warranty period, will be that which appears on the purchase invoice.

Guarantee operation: As regards all those compliance defects detected by the technical assistance, which are manifested within six months of the delivery of the goods, it is assumed that they already existed on that date, the intervention will be completely free, (unless this hypothesis is incompatible with the nature or nature of the conformity defect).

During the following eighteen months, it must be the user who demonstrates. That the lack of conformity it was coming at the time of delivery.

MANUFACTURED CHINA FOR COMELEC

### DECLARATION OF CONFORMITY

Manufacturer Name. PRAGMATICA GRUPO EUROPEO, S.L  
Address: Tapissers 10 Poligono Industrial Els Mollons  
Post Code, 46970 City: Alaquas VALENCIA

We declare under our responsibility that the product:

Product Description: Infrared thermometer

Model : TN 400

Brand: COMELEC

It complies with the European Union legislation in compliance with the 2004/108 / EU guidelines

The standards apply:

EN 55014-1: 2006+A1:+A2:

EN 55014-2: 1997+A1:+A2:

EN 61000-3-2:2006+A1:+A2:

EN 61000-3-3:2013

Name: Pablo Gonzalez

Position : Administrador

Date: 10 Enero 2.019

Signature:

### INFORMATION ON RECYCLING

Disposal of the old appliance, the European Directive 2002/96 / EC on waste equipment Electrical and Electronic (WEEE), establishes that old appliances can not be thrown as municipal waste without normal classification. Appliances have to be collected separately with the aim to optimize the recovery and recycling of the materials they contain and reduce the impact on human health and the environment.



The symbol "container with wheels" crossed out on the product reminds you of obligation, that when you dispose of the device must be collected separately. Consumers should contact the local or retail authority to obtain information about the correct disposal of your old device.

Pragmatica Grupo Europeo, S.L

Tapissers 10 Poligono Industrial Els Mollons

46970 Alaquas VALENCIA Tfn. 963 313 252

USER

DATE OF SALE

Seller's signature and stamp

IMPORTANT: To make the guarantee effective, the SELLER must fill out, sign and stamp this Certificate. To receive assistance under the conditions set forth in this certificate, please submit to the Technical Service Authorized, this document next to the Purchase Invoice.



### CARACTERISTICAS TÉCNICAS

Modelo : TN 400  
Voltaje: 2XAAA 1,5V =  
Potencia: 1,5mW  
Distancia de funcionamiento 3 ~ 5 Mts

**POR FAVOR LEA ATENTAMENTE LAS INSTRUCCIONES DE ESTE MANUAL ANTES DE PONER EN MARCHA.**

**NO MANIPULE ESTE TERMOMETRO DIGITAL INTERNAMENTE.**

Los textos, fotos, colores figuras y datos corresponden al nivel actual técnico del momento en que se han impreso. Nos reservamos el derecho a modificaciones motivadas por el desarrollo permanente de la técnica en nuestros productos

INTRODUCCION

Gracias por comprar el termómetro infrarrojo. El termómetro infrarrojo TN 400 Este termómetro infrarrojo se usa para medir la temperatura de la superficie del objeto, que es aplicable para varios objetos calientes, peligrosos o difíciles de alcanzar sin seguridad de contacto y rápidamente. Esta unidad consta de óptica, amplificador de señal del sensor de temperatura, circuito de procesamiento y pantalla LCD. La óptica recoge la energía infrarroja emitida por el objeto y se enfoca en el sensor. Entonces el sensor traduce la energía en una señal de electricidad. Esta señal se convertirá en una pantalla digital en la pantalla LCD después del amplificador de señal y el circuito de procesamiento.

ADVERTENCIA Y PRECAUCIONES

1. Advertencia:

Para evitar una situación potencial pueda causar lesiones o daños a las personas, preste atención a los siguientes elementos:

- 1) Antes de usar esta unidad, verifique cuidadosamente la carcasa de plástico. Si hay algún daño, no lo use.
- 2) No apunte el láser directamente al ojo o indirectamente fuera de las superficies reflectantes.
- 3) No utilice esta unidad en entornos con gases explosivos, vapor o polvo.

2. Precaución

Para evitar el daño de la unidad o el objetivo, protéjase de las siguientes situaciones:

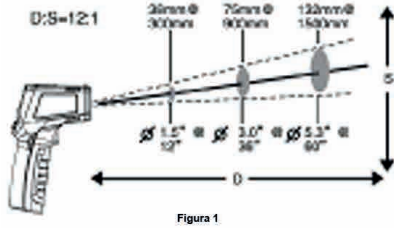
- 1) EMF (campos electromagnéticos) de soldadores de arco, calentadores de inducción.
- 2) El choque térmico (causado por grandes o bruscos de temperatura ambiente cambios esperar 30 minutos para que la unidad se estabilice antes de su nuevo uso.
- 3) No deje la unidad sobre o cerca de objetos de alta temperatura.

C. DISTANCIA AL TAMAÑO DEL PUNTO

1. Cuando tome medidas, preste atención a la distancia al tamaño del punto. A medida que aumenta la Distancia (D) desde la superficie objetivo, el tamaño del punto (S) del área medida por la unidad se hace más grande.

El tamaño de la distancia al punto de la unidad es 12: 1

\*\*\* Esta unidad está equipada con un láser, que se utiliza para apuntar.



2. CAMPO DE VISIÓN:

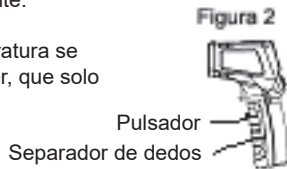
Asegúrese de que el objetivo sea más grande que el tamaño de punto de la unidad. Cuanto más pequeño es el objetivo, más cerca se mide la distancia. Cuando la precisión es crítica, asegúrese de que el objetivo sea al menos dos veces mayor que el tamaño del punto.

**Emisividad**

La mayoría de los materiales orgánicos y las superficies pintadas u oxidadas tienen una emisividad de 0.95 (preestablecida en la unidad). Lecturas inexactas resultarán de superficies metálicas brillantes o pulidas. Para compensar, cubra la superficie del objetivo con cinta adhesiva o pintura negra plana. Mida la cinta o la superficie pintada cuando la cinta o la pintura alcancen la misma temperatura que el material debajo.

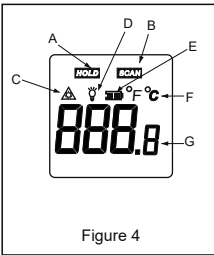
E. Puesta en Marcha

- 1. Poner en marcha la unidad.
- 2. Abra la puerta de la batería e inserte 2 \* 1.5V pilas AAA correctamente.
- 3. Apriete el pulsador para encender la unidad;.
- 4. Apunte a la superficie objetivo y apriete el pulsador, luego la temperatura se mostrará en la pantalla LCD. Esta unidad está equipada con un láser, que solo se usa para apuntar.



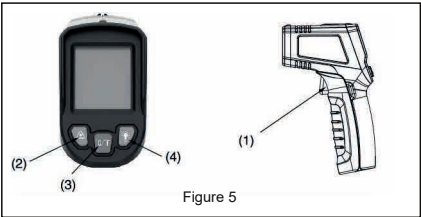
1. LCD display: Figure 4

- a. Data hold icon
- b. Scanning icon
- c. Laser on icon
- d. Backlight on icon
- e. Low battery icon
- f. Temperature unit
- g. Temperature display



2. Buttons: Figure 5

- (1) When pull the trigger , LCD display reading with SCAN icon. Release the trigger , display reading with HOLD icon for 12 sec (approx). Built-in 12 sec auto power off function.
- (2) Laser on/off button
- (3) Celsius / Fahrenheit switch button
- (4) Backlight will be powered off without any operation after 12 seconds



G. Maintenance

- 1. Lens Cleaning:  
Blow off loose particles using clean compressed air. Gently brush remaining debris away with a moist cotton swab. The swab may be moistened with water .
  - 2. Case cleaning: Clean the case with a damp sponge/cloth and mild soap.
- Note:
- 1) Do not use solvent to clean plastic lens.
  - 2) Do not submerge the unit in water.

H. SPECIFICATION

|                        |                                                                                                                                                    |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| TEMPERATURE RANGE      | -50°C ~ 400°C (-58°F ~ 752°F)<br>-50°C ~ 600°C (-58°F ~ 1112°F)                                                                                    |
| ACCURACY               | 0°C ~ 400° C (32°C ~ 752°F) 0°C~ 600°C (32°F~1112°F)<br>± 1.5°C (±2.7 °F) or ±1.5%<br>-50 °C~0°C (-58°F~32°F) ±3°C (±5°F)<br>Which ever is greater |
| RESOLUTION             | 0.1° C O 0,1° F                                                                                                                                    |
| REPEATABILITY          | 1% reading o 1°C                                                                                                                                   |
| RESPONSE TIME          | 500 m Sec, 95% response                                                                                                                            |
| SPECTRAL RESPONSE      | 8-14 um                                                                                                                                            |
| EMISSIVITY             | 0.95 Preset                                                                                                                                        |
| DISTANCE TO SPOT SIZE  | 12: 1                                                                                                                                              |
| OPERATING T EMPERATURE | 0 ~ 40 °C (32 ~ 104°F)                                                                                                                             |
| OPERATING HUMIDITY     | 10 ~ 90% HR non-condensing up to 30°C (86°F)                                                                                                       |
| STORAGE T EMPERATURE   | -20 ~ 60 °C(-4 ~ 140 °F)                                                                                                                           |
| POWER                  | 1.5V AAA * 2 batería                                                                                                                               |
| TYPICAL BATTERY LIFE   | Laser o f f : 12 hrs                                                                                                                               |

A. INTRODUCTION

This infrared thermometer is used for measuring the temperature of the object's surface, which is applicable for various hot, hazardous or hard to reach objects without contact safely and quickly. This unit consist of Optics, Temperature Sensor Signal amplifier , Processing circuit and LCD Display. The Optics collected the infrared energy emitted by object and focus onto the Sensor . Then the sensor translates the energy into an electricity signal. This signal will be turned out to be digital shown on the LCD after the signal amplifier and processing circuit.

B. WARNING & C AUTIONS

1. Warning:

To avoid the potential situation may cause harm or damage to people, please pay attention to the following items:

- 1) Before you use this unit, check on the plastic housing carefully . If there is any damage, do not use it.
- 2) Do not point laser directly at eye or indirectly off reflective surfaces.
- 3) Do not use this unit in the environment of explosive gas, steam or dusty .

2. CAUTION

To avoid the damage of the unit or the target, please protect from the following situations:

- 1). EMF (electro-magnetic fields) from arc welders, induction heaters.
- 2). Thermal shock (caused by large or abrupt ambi- ent temperature changes-allow 30 minutes for unit to stabilize before use.

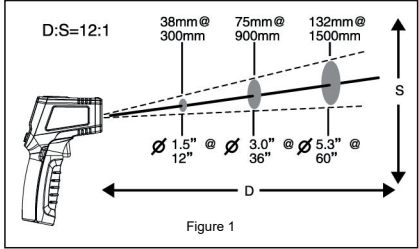
- 3). Do not leave the unit on or near objects of high temperature

C. Distance to Spot size

- 1. When take measurement, pay attention to the Di- stance to Spot Size. As the Distance (D) from the target surface increases, the spot size (S) of the area measured by the unit becomes larger .

The Distance to Spot size of the unit is 12:1

\*\*\*This unit is equipped with a laser , which is used for aiming.



2. Field of view:

Make sure the target is larger than the unit's spot size. The smaller the target the closer measure distance. When accuracy is critical, make sure the target is at least twice as large as the spot size.

D. Emissivity

Most organic materials and painted or oxidized surfaces have an emissivity of 0.95 (pre-set in the unit). Inaccurate readings will result from measuring shiny or polished metal surfaces. To compensate, cover the target surface with masking tape or flat black paint. Measure the tape or painted surface when the tape or painted reach the same temperature as the material underneath.

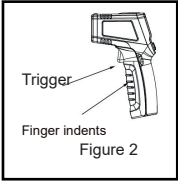
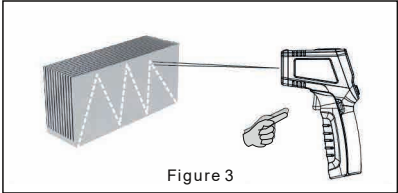
E. Operation

1. Operating the unit

- 1). Open the battery door and insert 2\*1.5V AAA batteries properly
- 2). Pull the trigger to turn on the unit;
- 3). Aim at the target surface and pull the trigger , then temperature will be shown on the LCD. This unit is equipped with a laser , which is only used for aiming.

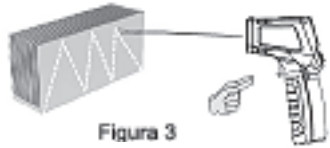
- 2. Locating a Hot Spoto find a hot spot, aim the thermometer outsideof interest, then scan across with an up and down motion until you locate the hot spot.

(Figure 3)



Localizando un punto caliente

- Para encontrar un punto caliente, apunte el termómetro fuera de su interés, luego escanee con un movimiento hacia arriba y hacia abajo hasta encontrar el punto caliente. (Figura 3)



F. Pantalla LCD y botones

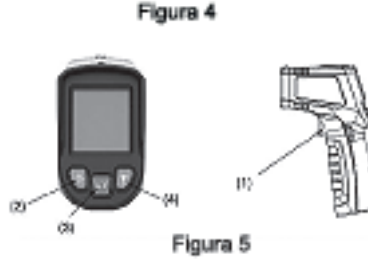
1. Pantalla LCD: Figura 4

- a). Icono de retención de datos.
- b). Icono de escaneo
- c). Icono de láser
- d). Luz de fondo en el icono
- e). Icono de batería baja
- f). Unidad de temperatura
- g). Visualización de la temperatura



2. Botones: Figura 5

- (1) Disparador: al apretar el pulsador, la pantalla LCD muestra el icono ESCANEAR. Suelte el pulsador, muestre la lectura con el icono HOLD durante 12 segundos (aprox.). Función incorporada de apagado automático de 12 segundos.
- (2) Botón de encendido / apagado del láser
- (3) Botón de interruptor Celsius / Fahrenheit
- (4) La luz de fondo se apagará sin ninguna operación después de 12 segundos



G. Mantenimiento

- 1. Limpieza de lentes: Sople las partículas sueltas con aire comprimido limpio. Cepille suavemente los restos restantes con un bastoncillo de algodón húmedo. El hisopo puede humedecerse con agua.
- 2. Limpieza de la caja: limpie la caja con una esponja / paño húmedo y jabón suave

Nota:

- 1) No use disolvente para limpiar lentes de plástico.
- 2) No sumerja la unidad en agua.

ESPECIFICACIONES

|                               |                                                                                                                                               |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| RANGO DE TEMPERATURA          | -50°C ~ 400°C (-58°F ~ 752°F)<br>-50°C ~ 600°C (-58°F ~ 1112°F)                                                                               |
| EXACTITUD                     | 0°C ~ 400° C (32°C ~ 752°F) 0°C~ 600°C (32°F~1112°F)<br>± 1.5°C (±2.7 °F) or ±1.5%<br>-50 °C~0°C (-58°F~32°F) ±3°C (±5°F)<br>Lo que sea mayor |
| RESOLUCION                    | 0.1° C O 0.1° F                                                                                                                               |
| REPETIBILIDAD                 | 1% de lectura o 1°C                                                                                                                           |
| TIEMPO DE RESPUESTA           | 500 m Sec, 95% de respuesta                                                                                                                   |
| RESPUESTA ESPECTRAL           | 8-14 um                                                                                                                                       |
| EMISIVIDAD                    | 0.95 Preset                                                                                                                                   |
| DISTANCIA AL TAMAÑO DEL PUNTO | 12: 1                                                                                                                                         |
| TEMPERATURA DE FUNCIONAMIENTO | 0 ~ 40 °C (32 ~ 104°F)                                                                                                                        |
| HUMEDAD DE FUNCIONAMIENTO     | 10 ~ 90% HR sin condensación hasta 30°C (86°F)                                                                                                |
| TEMPERATURA DE ALMACENAMIENTO | -20 ~ 60 °C(-4 ~ 140 °F)                                                                                                                      |
| ENERGÍA                       | 1.5V AAA * 2 batería                                                                                                                          |
| DURACIÓN TÍPICA DE LA BATERÍA | Láser apagado: 12 horas                                                                                                                       |



## INSTRUCTIONS MANUAL INFRARED THERMOMETER FOR OBJECT'S SURFACE MODEL TN400



**TECHNICAL SPECIFICATIONS**  
Model : TN 400  
The rated power: 2XAAA 1,5V =  
Power : 1,5mW  
Operation Distance : 3 ~ 5 Mts

**PLEASE READ THE INSTRUCTIONS CAREFULLY OF THIS MANUAL BEFORE STARTING.**

**DO NOT HANDLE THIS INFRARED THERMOMETER INTERNALLY.**

The texts, photos, colors, figures and data correspond to the current technical level from the moment they have been printed. We reserve the right to modifications motivated by the permanent development of the technique in our

### DOCUMENTO DE GARANTIA

Gracias por haber adquirido este producto COMELEC, este aparato ha sido chequeado en todos sus componentes minuciosamente, por lo que garantizamos el funcionamiento correcto, pero para que esto sea así necesitamos que USTED lea atentamente el libro de instrucciones, pues así contribuirá al mejor rendimiento de este artículo.

P.G.E.S.L garantiza al comprador de este producto, una garantía total de DOS AÑOS, rigiéndose por las condiciones establecidas cuya regulación se encuentra en el Real Decreto Legislativo 1/2007, de 16 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley General para la Defensa de los Consumidores y Usuarios, (art. 114 a 127)

P.G.E.S.L se compromete a que las reparaciones sean totalmente gratuitas, mano de obra y recambios, incluidos.

El Servicio de Asistencia Técnica resolverá cualquier reparación que eventualmente pudiera precisar este aparato.

Revise atentamente el LIBRO DE INSTRUCCIONES que se incluye, sobre el uso, mantenimiento y conservación del aparato.

Cualquier anomalía que pudiera producirse por la inobservancia de tales instrucciones no quedará amparada por la garantía.

La fecha de venta del aparato, a efectos de plazo de garantía, será la que figure en la factura de compra.

Operatividad de la garantía: Por lo que se refiere a todos aquellos defectos de conformidad detectados por el técnico, que se manifiesten en un plazo de seis meses desde la entrega del bien, se supone que ya existían en dicha fecha, la intervención será totalmente gratuita, (a menos que ésta hipótesis sea incompatible con la naturaleza o la índole del defecto de conformidad).

Durante los siguientes dieciocho meses, deberá ser el usuario quién demuestre. Que la falta de conformidad ya venía en el momento de la entrega.

FABRICADO CHINA PARA COMELEC

### INFORMACIÓN SOBRE EL RECICLAJE

Eliminación del electrodoméstico viejo, la Directiva Europea 2002/96 / CE sobre residuos de aparatos eléctricos y Electrónicos (RAEE), establece que los electrodomésticos viejos no pueden ser arrojados como basura municipal sin clasificar normal. Aparatos tienen que ser recogidos por separado con el fin de optimizar la recuperación y reciclado de los materiales que contienen y reducir el impacto en la salud humana y el medio ambiente.

El símbolo "contenedor con ruedas" tachado en el producto le recuerda su obligación, que cuando se deshaga del aparato debe ser recogido por separado.



Los consumidores deben contactar con la autoridad local o minorista para obtener información sobre la correcta eliminación de su viejo aparato.

Pragmatica Grupo Europeo, S.L

Tapissers 10 Poligono Industrial Els Mollons

46970 Alaquas VALENCIA

Tfno. 963 313 252

USUARIO: .....

FECHA DE VENTA: .....

Firma y sello del vendedor: .....

IMPORTANTE: Para hacer efectiva la garantía, el VENDEDOR debe llenar, firmar y timbrar este Certificado. Para recibir atención bajo las condiciones expuestas en este certificado, sírvase presentar al Servicio Técnico Autorizado, este documento junto a la Factura de Compra.

### DECLARACION DE CONFORMIDAD

Nombre del Fabricante. PRAGMATICA GRUPO EUROPEO, S.L

Dirección. Tapissers 10 Poligono Industrial Els Mollons

Código Postal, 46970 Ciudad: Alaquas VALENCIA

Declaramos bajo nuestra responsabilidad que el producto:

Descripción del Producto: Termometro Digital

Modelo: TN 400

Marca: COMELEC

Es conforme con la legislación de la Unión Europea cumpliendo las directrices 2004/108/EU

Nombre: Pablo Gonzalez

Cargo Administrador

Fecha: 25 Marzo 2020

Firma:



# MANUAL DE INSTRUÇÕES

## TERMÔMETRO DIGITAL INFRAVERMELHO

### PARA A SUPERFÍCIE DO OBJETO

### MODELO TN400



#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Modelo: TN 400  
Tensão: 2XAAA 1.5V =  
Potência: 1.5mW  
Distância de operação 3~5 Mts

#### LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES DESTES MANUAIS ANTES DE INICIAR. NÃO MANUSEAR ESTE TERMÔMETRO DIGITAL INTERNO.

Os textos, fotos, cores, figuras e dados correspondem ao nível técnico atual da época de impressão. Reservamo-nos o direito de modificações motivadas pelo desenvolvimento permanente de a técnica em nossos produtos

#### DOCUMENTO DE GARANTIA

Obrigado por adquirir este produto COMELEC este dispositivo foi verificado em todos os seus componentes meticulosamente, por isso garantimos o funcionamento correto, mas para isso é necessário VOCÊ leu cuidadosamente o manual de instruções, pois isso contribuirá para o melhor desempenho deste artigo.

A COMELEC garante ao comprador deste produto, uma garantia total de DOIS ANOS, regida pelas condições estabelecidas cuja regulamentação se encontra no Real Decreto Legislativo 1/2007 de 16 de Novembro, que aprova o texto revisado da Lei Geral de Defesa do Consumidor e Usuários, (artigos 114 a 127)

COMELEC está empenhada em reparos são completamente livres, mão de obra e peças de reposição, inclusive.

O Serviço de Assistência Técnica resolverá todos os reparos que este dispositivo possa exigir.

Reveja cuidadosamente o LIVRO DE INSTRUÇÕES incluído, sobre a utilização, manutenção e conservação do dispositivo.

Qualquer anomalia que possa ocorrer devido à não observância de tais instruções não será coberta a garantia

A data de venda do dispositivo, para fins do período de garantia, será aquela que aparece na fatura de compra.

Operação de garantia: Em relação a todos os defeitos de conformidade detectados pelo assistência técnica, que se manifestam no prazo de seis meses a contar da entrega das mercadorias, presume-se que já existiam em dita data, a intervenção será totalmente gratuita (a menos que essa hipótese seja incompatível com o natureza ou natureza do defeito de conformidade).

Durante os dezoito meses seguintes, deve ser o usuário que demonstra. Que a falta de conformidade já chegou no momento da entrega.

FABRICADO CHINA PARA COMELEC

#### MEIO AMBIENTE

Eliminação correta deste produto

Esta marca indica que este produto não deve ser eliminado juntamente com outros resíduos domésticos em toda a UE.

Para evitar possíveis danos ao meio ambiente ou à saúde humana que representem a eliminação de resíduos descontrolada, reciclagem responsável para promover a reutilização recursos materiais sustentáveis.



Para devolver o seu dispositivo usado, use os sistemas de retorno e pegar ou entrar em contato com o estabelecimento onde você comprou o produto.

Eles podem levar este produto para reciclagem ambientalmente segura.

#### DECLARACION DE CONFORMIDAD

Nome do Fabricante PRAGMATICA GRUPO EUROPEO, S.L.  
Endereço: Tapissers 10 Poligono Industrial Els Mollons

Código postal, 46970 Cidade: Alaquas VALENCIA

Declaramos sob nossa responsabilidade que o produto:

Descrição do produto: Termômetro digital infravermelho

Modelo TN 400

Marca: COMELEC

Está em conformidade com a legislação da União Europeia em conformidade com as orientações 2004/108 / UE

Os padrões se aplicam::

EN 55014-1: 2006+A1: +A2:

EN 55014-2: 1997+A1: +A2:

EN 61000-3-2:2006+A1: +A2:

EN 61000-3-3:2013

Nome:

Pablo Gonzalez

Posição na empresa :

Administrador

Data:

10 Mayo 2020

Assinatura:

Pragmatica Grupo Europeo, S.L.

Tapissers 10 Poligono Industrial Els Mollons

46970 Alaquas VALENCIA Tfno. 963 313 252

USER:

DATA DE VENDA

ASSINATURA E SELO DO VENDEDOR

IMPORTANTE: Para retornar à garantia efetiva, ou VENDEDOR, você deve preencher, assimilar e certificar o Certificado. Para receber atendimento sob as condições estabelecidas neste certificado, envie para o Serviço Técnico Autorizado, este documento ao lado da fatura de compra.

INTRODUÇÃO

Obrigado por adquirir o termômetro infravermelho. O termômetro infravermelho TN 400 Este termômetro infravermelho é usado para medir a temperatura da superfície do objeto, aplicável a vários objetos quentes, perigosos ou de difícil acesso sem segurança de contato e rapidamente. Esta unidade consiste em óptica, amplificador de sinal do sensor de temperatura, circuito de processamento e Ecrã LCD. A ótica coleta a energia infravermelha emitida pelo objeto e foca no sensor. Então o O sensor converte energia em um sinal de eletricidade. Este sinal será convertido em um display digital no Tela de LCD após o reforço de sinal e circuito de processamento.

AVISO E PRECAUÇÕES

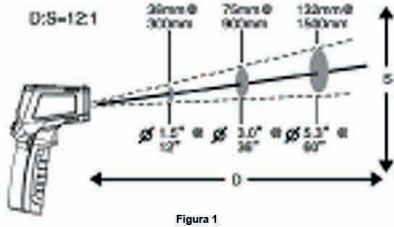
1. Aviso:
- Para evitar uma situação potencial que possa causar ferimentos ou danos às pessoas, preste atenção às Seguintes itens:
- 1) Antes de usar esta unidade, verifique cuidadosamente a caixa de plástico. Se houver algum dano, não o utilize.
  - 2) Não aponte o laser diretamente para os olhos ou indiretamente para longe de superfícies reflexivas.
  - 3) Não use esta unidade em ambientes com gases explosivos, vapor ou poeira.

2. Cuidado

- Para evitar danos à unidade ou ao alvo, proteja-se das seguintes situações:
- 1) EMF (campos eletromagnéticos) de soldadores a arco, aquecedores por indução.
  - 2) Choque térmico (causado por mudanças de temperatura ambiente grandes ou abruptas, aguarde 30 minutos para que a unidade se estabilize antes de seu novo uso.
  - 3) Não deixe a unidade em cima ou perto de objetos de alta temperatura.

C. DISTÂNCIA AO TAMANHO DO PONTO

1. Ao fazer medições, preste atenção à distância até o tamanho do ponto. Enquanto o Distância (D) da superfície alvo, o tamanho do ponto (S) da área medida pela unidade é feito maior. O tamanho da distância até o ponto de acionamento é 12: 1
- \*\*\* Esta unidade está equipada com um laser, usado para apontar.



2. CAMPO DE VISÃO:

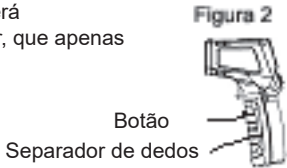
Verifique se a lente é maior que o tamanho do ponto da unidade. Quanto menor é o alvo, mais próxima a distância é medida. Quando a precisão é crítica, verifique se o objetivo é pelo menos duas vezes maior que o tamanho do ponto.

EMISSIVIDADE

A maioria dos materiais orgânicos e superfícies pintadas ou oxidadas têm uma emissividade de 0,95 (predefinido na unidade). Leituras imprecisas resultarão de superfícies de metal polidas ou brilhantes. Para compensar, cubra a superfície da lente com fita adesiva ou tinta preta plana. Meça a fita ou superfície pintada quando a fita ou a tinta atingir a mesma temperatura do material abaixo.

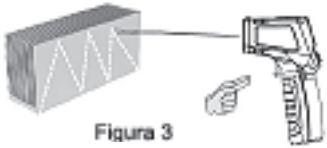
E. COMISSIONAMENTO

1. Ligue a unidade.
2. Abra a porta da bateria e insira 2 \* 1.5V pilhas AAA corretamente.
3. Pressione o botão para ligar a unidade.
4. Aponte para a superfície alvo e pressione o botão; a temperatura será será exibido na tela LCD. Esta unidade está equipada com um laser, que apenas é usado para mirar.



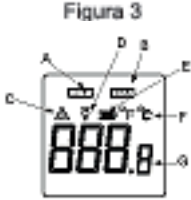
Localizando um hot spot

- Para encontrar um ponto quente, aponte o termômetro para fora do seu interesse, depois digitalize em um movimento para cima e para baixo até encontrar o ponto de acesso. (Figura 3)



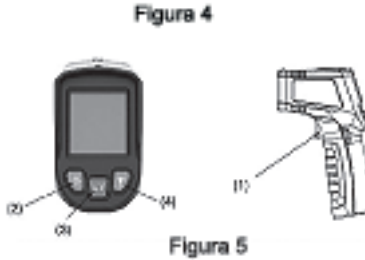
F. Tela e botões de LCD

1. Tela LCD: Figura 4
  - a). Ícone de retenção de dados.
  - b) Ícone de digitalização
  - c) Ícone laser
  - d) Ícone da luz de fundo
  - e). Ícone de bateria fraca
  - F) Unidade de temperatura
  - g) Indicador de temperatura



2. Botões: Figura 5

- (1) Trigger: Quando você pressiona o botão, a tela LCD mostra o Ícone DIGITALIZAR. Solte o botão, exiba a leitura com o ícone HOLD durante 12 segundos (aprox.) Função de desligamento automático de 12 segundos incorporada.
- (2) Botão liga / desliga do laser
- (3) Botão de interruptor Celsius / Fahrenheit
- (4) A luz de fundo apaga-se sem qualquer operação após 12 segundos



1. Limpeza de lentes:

- Sopre partículas soltas com ar comprimido limpo. Escove suavemente os restos restantes com um cotonete molhado. O hisopo pode ser umedecido com água.
2. Limpando a caixa: limpe a caixa com uma esponja / pano úmido e sabão neutro
- Nota:
- 1) Não use solvente para limpar lentes de plástico.
  - 2) Não mergulhe a unidade em água.

ESPECIFICAÇÕES

|                               |                                                                                                                                              |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| GAMA DE TEMPERATURA           | -50°C ~ 400°C (-58°F ~ 752°F)<br>-50°C ~ 600°C (-58°F ~ 1112°F)                                                                              |
| PRECISÃO                      | 0°C ~ 400° C (32°C ~ 752°F) 0°C~ 600°C (32°F~1112°F)<br>± 1.5°C (±2.7 °F) or ±1.5%<br>-50 °C~0°C (-58°F~32°F) ±3°C (±5°F)<br>O que for maior |
| RESOLUÇÃO                     | 0.1° C O 0,1° F                                                                                                                              |
| REPEATABILIDADE               | 1% de lectura o 1°C                                                                                                                          |
| TEMPO DE RESPOSTA             | 500 m Sec, 95% de respuesta                                                                                                                  |
| RESPOSTA ESPECTRAL            | 8-14 um                                                                                                                                      |
| EMISSIVIDADE                  | 0.95 Preset                                                                                                                                  |
| DISTÂNCIA AO TAMANHO DO PONTO | 12: 1                                                                                                                                        |
| TEMPERATURA DE OPERAÇÃO       | 0 ~ 40 °C (32 ~ 104°F)                                                                                                                       |
| UMIDADE DE OPERAÇÃO           | 10 ~ 90% HR sin condensación hasta 30°C (86°F)                                                                                               |
| TEMPERATURA DE ARMAZENAMENTO  | -20 ~ 60 °C(-4 ~ 140 °F)                                                                                                                     |
| ENERGÍA                       | 1.5V AAA * 2 batería                                                                                                                         |
| VIDA TÍPICA DA BATERIA        | Láser apagado: 12 horas                                                                                                                      |