

PANCONTROL.at
Mobiles Messen leicht gemacht

MANUAL

PAN IR-T260F



INDEX

  	Deutsch	DE 1 - DE 10
 	English	EN 1 - EN 10
 	Français	FR 1 - FR 11
 	Italiano	IT 1 - IT 10
	Espaniol	ES 1 - ES 10
 	Nederlands	NL 1 - NL 10
	Svenska	SE 1 - SE 10
	Čeština	CZ 1 - CZ 10
	Slovensky	SK 1 - SK 10
	Magyar	HU 1 - HU 10
	Slovensko	SI 1 - SI 10
	Hrvatski	HR 1 - HR 10
	Polski	PL 1 - PL 10
	Български	BG 1 - BG 11
	Română	RO 1 - RO 10
	Русский	RU 1 - RU 11



PANCONTROL.at
Mobiles Messen leicht gemacht



Bedienungsanleitung

PAN IR-T260F

Infrarotthermometer Einstechfühler



Inhalt

1.	Einleitung.....	2
2.	Lieferumfang.....	3
3.	Allgemeine Sicherheitshinweise	3
4.	Erläuterungen der Symbole am Gerät.....	4
5.	Bedienelemente und Anschlussbuchsen.....	4
6.	Das Display und seine Symbole.....	5
7.	Technische Daten.....	5
8.	Bedienung.....	6
9.	Instandhaltung.....	9
10.	Gewährleistung und Ersatzteile	10

1. Einleitung

Vielen Dank, dass Sie sich für ein PANCONTROL Gerät entschieden haben. Die Marke PANCONTROL steht seit über 20 Jahren für praktische, preiswerte und professionelle Messgeräte. Wir wünschen Ihnen viel Freude mit Ihrem neuen Gerät und sind überzeugt, dass es Ihnen viele Jahre gute Dienste leisten wird. Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor der ersten Inbetriebnahme des Gerätes zur Gänze aufmerksam durch, um sich mit der richtigen Bedienung des Gerätes vertraut zu machen und Fehlbedienungen zu verhindern. Befolgen Sie insbesondere alle Sicherheitshinweise. Eine Nichtbeachtung kann zu Schäden am Gerät, und zu gesundheitlichen Schäden führen.

Verwahren Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig um später nachschlagen, oder sie mit dem Gerät weitergeben zu können.



2. Lieferumfang

Bitte überprüfen Sie nach dem Auspacken den Lieferumfang auf Transportbeschädigungen und Vollständigkeit.

- Messgerät
- Batterie(n)
- Bedienungsanleitung

3. Allgemeine Sicherheitshinweise

Um eine sichere Benutzung des Gerätes zu gewährleisten, befolgen Sie bitte alle Sicherheits- und Bedienungshinweise in dieser Anleitung.

- Stellen Sie vor der Verwendung sicher, dass das Gerät unbeschädigt ist und einwandfrei funktionieren.
- Wenn die Sicherheit des Anwenders nicht garantiert werden kann, muss das Gerät außer Betrieb genommen und gegen Verwendung geschützt werden.
- Wenn das Batteriesymbol in der Anzeige erscheint, erneuern Sie bitte sofort die Batterie.
- Verwenden Sie das Messgerät nie mit entfernter Rückabdeckung oder mit offenem Batterie- oder Sicherungsfach.
- Verwenden Sie das Gerät nicht in der Nähe starker Magnetfelder (z.B. Schweißtrafo), da diese die Anzeige verfälschen können.
- Verwenden Sie das Gerät nicht im Freien, in feuchter Umgebung oder in Umgebungen, die starken Temperaturschwankungen ausgesetzt sind.
- Lagern Sie das Gerät nicht in direkter Sonnenbestrahlung.
- Wenn Sie das Gerät längere Zeit nicht benutzen, entfernen Sie die Batterie.



- Wenn das Gerät modifiziert oder verändert wird, ist die Betriebssicherheit nicht länger gewährleistet. Zudem erlöschen sämtliche Garantie- und Gewährleistungsansprüche.

4. Erläuterungen der Symbole am Gerät



Übereinstimmung mit der EU-Niederspannungsrichtlinie (EN-61010)



Schutzisolierung: Alle spannungsführenden Teile sind doppelt isoliert



Gefahr! Beachten Sie die Hinweise der Bedienungsanleitung!



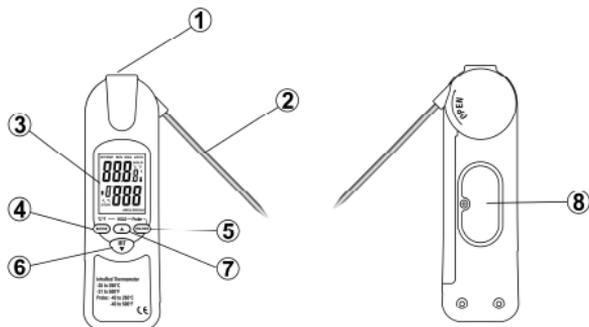
Achtung! Gefährliche Spannung! Gefahr von Stromschlag.



Dieses Produkt darf am Ende seiner Lebensdauer nicht in den normalen Haushaltsabfall entsorgt werden, sondern muss an einer Sammelstelle für das Recycling von elektrischen und elektronischen Geräten abgegeben werden.

5. Bedienelemente und Anschlussbuchsen

1. IR -Sensor
2. Temperaturmessung mit Einstechfühler
3. LCD Anzeige
4. 4..7 Funktionstasten
5. 8. Batteriefach



6. Das Display und seine Symbole



Batterie schwach

°C/°F

Temperatur in Celsius oder Fahrenheit

-

Polarität

OL

Messwert zu groß für den gewählten Bereich

7. Technische Daten

Anzeige	LCD
Überlastanzeige	----
Polarität	automatisch (Minuszeichen für negative Polarität)
Messrate	2x / s
Emissionsgrad	Der Emissionsgrad ist von 0,10 bis 1,0 einstellbar.
Ansprechzeit	< 500 ms
Optische Auflösung	1:1
Stromversorgung	1 x 9 V (NEDA 1604) Batterie(n)
Automatische Abschaltung	20min



Betriebsbedingungen	0° C bis 50° C / < 70% Relative Luftfeuchte
Lagerbedingungen	-20° C bis 60° C / < 80% Relative Luftfeuchte
Gewicht	83 g
Abmessungen	140 × 42 × 25mm

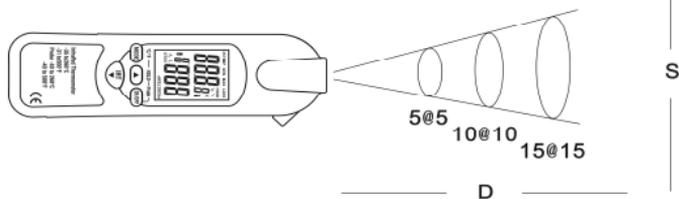
Funktion	Bereich	Auflösung	Genauigkeit in % vom angezeigten Wert
Temperaturanzeige (Einstechfühler) (°C/°F)	-40°C bis -10°C	0,1 °C	±(5°C)
	-10°C bis 180°C		±(2% ±2°C)
	180°C bis 260°C		±(3% ±2°C)
	-40°F bis -14°F	0,1 °F	±(9°F)
	-14°F bis 356°F		±(2% ±4°F)
	356°F bis 500°F		±(3% ±4°F)
Infrarot-Temperaturanzeige (°C/°F)	-35°C bis 260°C	0,1 °C	±(2% ±2°C)
	-31°F bis 500°F	0,1 °F	±(2% ±4°F)

8. Bedienung

Infrarot Thermometer messen nur die Oberflächentemperatur eines Objektes. Das Gerät kann nicht durch transparente Oberflächen wie Glas messen. Es würde die Temperatur der Glasoberfläche messen. Um dies zu kompensieren, bekleben Sie die Oberfläche mit schwarzem Klebeband. Geben Sie dem Klebeband etwas Zeit um die Temperatur des Messobjektes anzunehmen und messen Sie dann die Temperatur des Klebebandes. Eine verschmutzte Messoptik (z.B. durch Rauch, Staub oder Dampf) beeinträchtigen eine genaue Messung.



D : S = 1 : 1



Wenn der Abstand zwischen Messgerät und Messobjekt zunimmt, wird auch die gemessene Fläche entsprechend größer. Das Verhältnis zwischen Abstand und Messfläche sehen Sie in der Graphik unten.

Stellen Sie sicher, daß die zu messende Fläche des Messobjekts größer als der Messpunkt ist. Je kleiner das Messobjekt ist, umso kleiner muß der Abstand zum Messgerät sein. Um eine genaue Messung zu erhalten, sollte das Messobjekt mindestens doppelt so groß sein wie der Messpunkt.

1. Schalten Sie das Messgerät stets aus (OFF), wenn Sie es nicht benutzen..
2. Wird während der Messung am Display "OL" oder "1" angezeigt, so überschreitet der Messwert den eingestellten Messbereich. Schalten Sie, soweit vorhanden, in einen höheren Messbereich um.

Emissionsgrad

Der Emissionsgrad beschreibt die Energie emittierenden Eigenschaften von Materialien. Die meisten (90%) der organische Materialien haben einen Emissionsgrad von 0,95 (im Gerät voreingestellt). Der Emissionsgrad ist von 0,10 bis 1,0 einstellbar.

Substance	emissivity	Substance	emissivity
Asphalt	0.90 to 0.98	Cloth (black)	0.98
Concrete	0.94	Human skin	0.98



Substance	emissivity	Substance	emissivity
Cement	0.96	Lather	0.75 to 0.80
Sand	0.90	Charcoal(powder)	0.96
Earth	0.92 to 0.96	Lacquer	0.80 to 0.95
Water	0.92 to 0.96	Lacquer (matt)	0.97
Ice	0.96 to 0.98	Rubber (black)	0.94
Snow	0.83	Plastic	0.85 to 0.95
Glass	0.90 to 0.95	Timber	0.90
Ceramic	0.90 to 0.94	Paper	0.70 to 0.94
Marble	0.94	Chromium oxides	0.81
Plaster	0.80 to 0.90	Copper oxides	0.78
Mortar	0.89 to 0.91	Lron oxides	0.78 to 0.82
Brick	0.93 to 0.96	Textiles	0.90

Temperaturmessung °C/°F

1. Um das Gerät einzuschalten und den Messvorgang zu beginnen drücken Sie die Messtaste (Abzug). **(IRT)**
2. Wenn die Batterie nicht erschöpft ist, schaltet sich die Anzeige ein und zeigt den Messwert an. Falls nicht, wechseln Sie bitte die Batterie.
3. Drücken Sie die MODE Taste bis auf dem Display die Einheit "°F" oder "°C" angezeigt wird.
4. Berühren Sie das Messobjekt mit dem Temperaturfühler, warten Sie, bis sich der Wert am Display eingependelt hat und lesen Sie den Messwert ab.

LOCK Funktion

Drücken Sie die MODE-Taste um die gewünschte Funktion auszuwählen. (3x)
Die LOCK Funktion ermöglicht ununterbrochene Temperaturmessung. Um sie Ein-, bzw. Auszuschalten drücken Sie die UP oder DOWN Taste.



HOLD Funktion

Wenn die Anzeige während der Messung nicht einsehbar ist, kann der Messwert mit der HOLD -Taste festgehalten werden. Danach kann das Messgerät vom Messobjekt entfernt und der auf der Anzeige gespeicherte Wert abgelesen werden.

Um den Messwert am Display „einzufrieren“, drücken Sie einmal die Funktionstaste HOLD. Zur Deaktivierung nochmals die HOLD Taste drücken.

9. Instandhaltung

Reparaturen an diesem Gerät dürfen nur von qualifizierten Fachleuten ausgeführt werden.

Hinweis: Bei Fehlfunktionen des Messgeräts prüfen Sie:

- Funktion und Polarität der Batterie
- Funktion der Sicherungen (falls vorhanden)
- Ob die Prüfkabel vollständig bis zum Anschlag eingesteckt und in gutem Zustand sind. (Überprüfung mittels Durchgangsprüfung)

Austauschen der Batterie(n)

Sobald das Batteriesymbol oder BATT am Display erscheint, ersetzen Sie die Batterie. 

Achtung: Vor dem Öffnen des Geräts entfernen Sie die Prüfkabel von allen Spannungsquellen und schalten Sie das Gerät aus!

1. Entfernen Sie die Gummischutzhülle und öffnen Sie die Schrauben des Batteriefachs bzw. Sicherungsfaches mit einem passenden Schraubendreher.
2. Setzen Sie die Batterie in die Halterung ein und beachten Sie die richtige Polarität.



3. Setzen Sie den Batteriefachdeckel zurück und schrauben Sie ihn an.
4. Entsorgen Sie leere Batterien umweltgerecht.
5. Wenn Sie das Gerät längere Zeit nicht benutzen, entfernen Sie die Batterie.

Reinigung

Bei Verschmutzung reinigen Sie das Gerät mit einem feuchten Tuch und etwas Haushaltsreiniger. Achten Sie darauf, dass keine Flüssigkeit in das Gerät dringt! Keine aggressiven Reinigungs- oder Lösungsmittel verwenden!

10. Gewährleistung und Ersatzteile

Für dieses Gerät gilt die gesetzliche Gewährleistung von 2 Jahren ab Kaufdatum (lt. Kaufbeleg). Reparaturen an diesem Gerät dürfen nur durch entsprechend geschultes Fachpersonal durchgeführt werden. Bei Bedarf an Ersatzteilen sowie bei Fragen oder Problemen wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler oder an:

KRYSTUFEK.at

Dipl.Ing. Ernst **KRYSTUFEK** GmbH & Co KG
AUSTRIA, A-1230 Wien, Pfarrgasse 79
Tel +43 1 616 40 10, Fax +43 1 616 40 10-21
office@krystufek.at, www.krystufek.at



PANCONTROL.at
Mobiles Messen leicht gemacht



Manual

PAN IR-T260F

Infrared thermometer Probe



Contents

1.	Introduction.....	2
2.	Scope of delivery.....	2
3.	Safety Instructions.....	3
4.	Symbols Description.....	3
5.	Panel Description.....	4
6.	Symbols of the Display.....	4
7.	General Specifications.....	5
8.	Operating Instructions.....	6
9.	Maintenance.....	8
10.	Guarantee and Spare Parts.....	10

1. Introduction

Thank you for purchasing PANCONTROL. For over 20 years the PANCONTROL brand is synonymous with practical, economical and professional measuring instruments. We hope you enjoy using your new product and we are convinced that it will serve you well for many years to come.

Please read this operating manual carefully before using the device to become familiar with the proper handling of the device and to prevent faulty operations. Please follow all the safety instructions. Nonobservance cannot only result in damages to the device but in the worst case can also be harmful to health.

2. Scope of delivery

After unpacking please check the package contents for transport damage and completeness.

- Measurement device



- Battery(s)
- Manual

3. Safety Instructions

To ensure the safe use of the device, please follow all the safety and operating instructions given in this manual.

- Before using the device, make sure that the device is in good condition and working properly.
- If the safety of the user cannot be guaranteed, the device may not be operated and secured against use.
- If the battery symbol appears in the display, replace the battery immediately.
- Never use the device with the rear cover removed or with the battery and fuse compartment open!
- Do not use the device near strong magnetic fields (for e.g. welding transformer), as this can distort the display.
- Do not use the device outdoors, in humid surroundings or in environments that are subjected to extreme temperature fluctuations.
- Do not store the device in places which are exposed to direct sunlight.
- Remove the battery if the device is not used for a long time.
- If changes or modifications are made to the device, the operational safety is no longer guaranteed and the warranty becomes void.

4. Symbols Description



Conforms to the relevant European Union directive (EN-61010)



Product is protected by double insulation



Risk of Danger. Important information See instruction manual



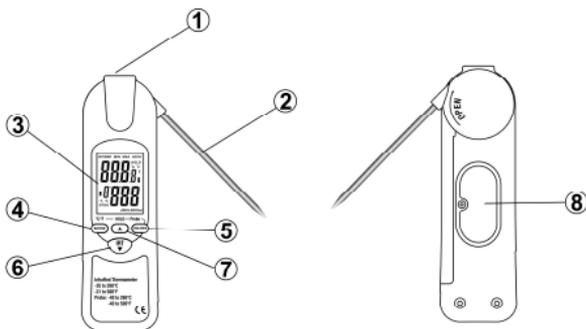
Attention! Hazardous voltage. Risk of electric shock.



This product should not be disposed along with normal domestic waste at the end of its service life but should be handed over at a collection point for recycling electrical and electronic devices.

5. Panel Description

1. IR -Sensor
2. Temperature measurement via probe
3. LCD Display
4. 4..7 Function keys
5. 8. battery compartment



6. Symbols of the Display



Battery low



Temperature in Celsius or Fahrenheit



- Polarity
- OL Measured value too large for the selected range

7. General Specifications

Display	LCD
Overload indicator	----
Polarity	automatically (minus sign for negative polarity)
Measuring rate	2x / s
Emissivity	The emissivity can be adjusted from 0.10 to 1.0.
response time	< 500 ms
Optical resolution	1:1
Power supply	1 x 9 V (NEDA 1604) Battery(s)
Auto power off	20min
Operating temperature	0° C to 50° C / < 70% Relative Humidity (%RH)
Storage temperature	-20° C to 60° C / < 80% Relative Humidity (%RH)
Weight	83 g
Dimensions	140 × 42 × 25mm

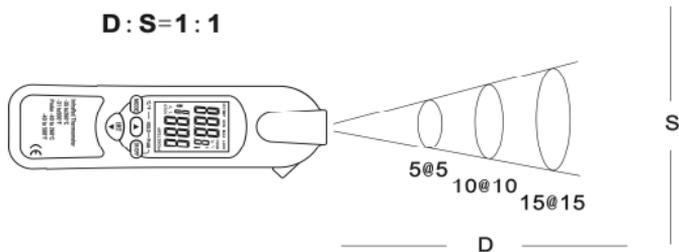
Function	Range	Resolution	Accuracy of the value displayed in %
Temperature display (probe) (°C/°F)	-40°C to -10°C	0,1 °C	±(5°C)
	-10°C to 180°C		±(2% ±2°C)
	180°C to 260°C		±(3% ±2°C)
	-40°F to -14°F	0,1 °F	±(9°F)
	-14°F to 356°F		±(2% ±4°F)
356°F to 500°F	±(3% ±4°F)		



Function	Range	Resolution	Accuracy of the value displayed in %
Infrared temperature display (°C/°F)	-35°C to 260°C	0,1 °C	±(2% ±2°C)
	-31°F to 500°F	0,1 °F	±(2% ±4°F)

8. Operating Instructions

Infrared thermometers measure the surface temperature of an object. The device cannot measure through transparent surfaces like glass. It would measure the temperature of the glass surface. Cover the surface using a black adhesive tape to compensate for this. Give the adhesive tape some time to assume the temperature of the test object and then measure the temperature of the adhesive tape. Contaminated optics (for e.g., by smoke, dust or vapour) affect the accuracy of the measurement.



If the distance between the measuring device and the test object increases, the measured area becomes correspondingly larger. The relationship between the distance and measured area can be seen in the graph below.

Ensure that the area to be measured of the test object is larger than the measuring point. The smaller the test object, the smaller must be the distance to the measuring device. The test object should be at least twice as large as the measuring point to get an accurate measurement.



1. Always switch OFF the device when it is not in use..
2. If "OL" or "1" is displayed while measuring the value exceeds the used range. Switch to a higher range if available.

Emissivity

The emissivity describes the energy-emitting properties of materials. Most of the organic materials (90%) have an emissivity of 0.95 (preset in the device). The emissivity can be adjusted from 0.10 to 1.0.

Substance	emissivity	Substance	emissivity
Asphalt	0.90 to 0.98	Cloth (black)	0.98
Concrete	0.94	Human skin	0.98
Cement	0.96	Lather	0.75 to 0.80
Sand	0.90	Charcoal(powder)	0.96
Earth	0.92 to 0.96	Lacquer	0.80 to 0.95
Water	0.92 to 0.96	Lacquer (matt)	0.97
Ice	0.96 to 0.98	Rubber (black)	0.94
Snow	0.83	Plastic	0.85 to 0.95
Glass	0.90 to 0.95	Timber	0.90
Ceramic	0.90 to 0.94	Paper	0.70 to 0.94
Marble	0.94	Chromium oxides	0.81
Plaster	0.80 to 0.90	Copper oxides	0.78
Mortar	0.89 to 0.91	Iron oxides	0.78 to 0.82
Brick	0.93 to 0.96	Textiles	0.90

Temperature measurement °C/°F



1. Press the test button (trigger) to switch on the device and to start the measurement process. **(IRT)**
2. If the battery is not empty, the display switches on and shows the measured value. If not, please change the battery.
3. Press MODE to select "°F" or "°C".
4. Connect the temperature probe to the device to be tested wait a few moments and read the value displayed.

LOCK Function

Press the MODE button to select the desired function. (3x) The LOCK function enables temperature to be measured continuously. Press the UP or DOWN button to turn it on or off.

HOLD Function

If the reading could not be read during measurement due to difficult operation the „HOLD“-button could be pressed to freeze the display reading.

1. Press the „HOLD“-button to freeze the display reading.
2. The display shows the „HOLD“-symbol to indicate the activated HOLD function.
3. Press the „HOLD“-button again to return to standard operation.

9. Maintenance

Only authorized service technicians may repair the instrument.

Note: If the instrument is malfunctioning, please test:

- Battery condition and polarity
- Condition of the fuse(s) if available.
- Condition of the test leads.



Changing the battery(s)

Replace the battery(s) when the battery symbol or BATT is displayed on the LCD. 

Attention: Remove test leads from any power source and turn the device OFF before opening the cover!

1. Remove the protective cover and the screws of the battery or fuse compartment using a proper screwdriver and remove the lid.
2. Replace the battery. Mind the correct polarity.
3. Replace the battery compartment lid and secure the screw.
4. Disposal of the flat battery should meet environmental standards.
5. Remove the battery if the device is not used for a long time.

Cleaning

If the instrument is dirty after daily usage, it is advised to clean it by using a humid cloth and a mild household detergent. Prior to cleaning, ensure that instrument is switched off and disconnected from external voltage supply and any other instruments connected. Never use acid detergents or dissolvent for cleaning.



10. Guarantee and Spare Parts

PANCONTROL instruments are subject to strict quality control. However, should the instrument function improperly during daily use, you are protected by a 24 months warranty from the date of purchase (valid only with invoice). Only trained technicians may carry out repairs to this device. In case of spare part requirement or in case of queries or problems, please get in touch with your vendor or:

KRYSTUFEK.at

Dipl.Ing. Ernst **KRYSTUFEK** GmbH & Co KG
AUSTRIA, A-1230 Wien, Pfarrgasse 79
Tel +43 1 616 40 10, Fax +43 1 616 40 10-21
office@krystufek.at, www.krystufek.at



PANCONTROL.at
Mobiles Messen leicht gemacht



Manuel d'instructions

PAN IR-T260F

Thermomètre infrarouge Sonde de pénétration



Contenu

1.	Introduction.....	2
2.	Contenu de la Livraison.....	3
3.	Consignes générales de sécurité.....	3
4.	Explications des symboles figurant sur l'appareil.....	4
5.	Éléments de commande et douilles de raccordement.....	4
6.	L'écran et ses symboles	5
7.	Caractéristiques techniques.....	5
8.	Utilisation	6
9.	Maintenance.....	9
10.	Garantie et pièces de rechange	11

1. Introduction

Merci d'avoir acheté un appareil PANCONTROL. Depuis plus de 20 ans, la marque PANCONTROL est synonyme d'appareils de mesure professionnels, pratiques et bon marché. Nous vous souhaitons beaucoup de plaisir lors de l'utilisation de cet appareil et nous sommes convaincus qu'il vous sera d'une grande utilité durant de nombreuses années.

Veuillez lire attentivement le manuel d'utilisation dans son intégralité avant la première mise en service de l'appareil en vue de vous familiariser avec la manipulation correcte de l'appareil et d'éviter toute utilisation incorrecte. Il est impératif de respecter toutes les consignes de sécurité. Un non respect de celles-ci peut provoquer des dommages sur l'appareil et entraîner des dommages sanitaires.

Conservez soigneusement la présente notice d'utilisation afin de la consulter ultérieurement ou de pouvoir la transmettre avec l'appareil.



2. Contenu de la Livraison

Veuillez vérifier au déballage de votre commande qu'elle n'a pas subi de dommages et qu'elle est bien complète.

- Appareil de mesure
- Pile(s)
- Manuel d'instructions

3. Consignes générales de sécurité

En vue de manipuler l'appareil en toute sécurité, nous vous prions de respecter les consignes de sécurité et d'utilisation figurant dans le présent manuel.

- Avant d'utiliser le dispositif de s'assurer que l'appareil est en bon état et fonctionne correctement.
- Quand la sécurité de l'utilisateur ne peut être garantie, il convient de mettre l'appareil hors service et de prendre les mesures nécessaires pour éviter qu'il soit réutilisé.
- Vous êtes priés de remplacer immédiatement les piles lorsque le symbole de pile apparaît à l'écran.
- N'utilisez jamais l'appareil de mesure sans le cache arrière ou avec le compartiment à piles ou à fusible ouvert !
- N'utilisez pas l'appareil à proximité de puissants champs magnétiques (par ex. transformateur de soudage), étant donné que ces derniers peuvent altérer l'affichage.
- N'utilisez pas l'appareil à l'air libre, dans un environnement humide ou dans un environnement subissant d'importantes variations de températures.

- Ne stockez pas l'appareil dans un endroit soumis à des rayonnements directs du soleil.
- En cas de non-utilisation prolongée de l'appareil, veuillez retirer la pile.
- La sécurité de fonctionnement de l'appareil ne sera plus garantie en cas de modification de l'appareil. et les droits de garantie expireront.

4. Explications des symboles figurant sur l'appareil



conformité avec la réglementation CE concernant la basse tension (EN-61010)



double isolation : toutes les pièces de l'appareil qui sont sous tension disposent d'une double isolation



Danger! Respectez les consignes du manuel d'utilisation!



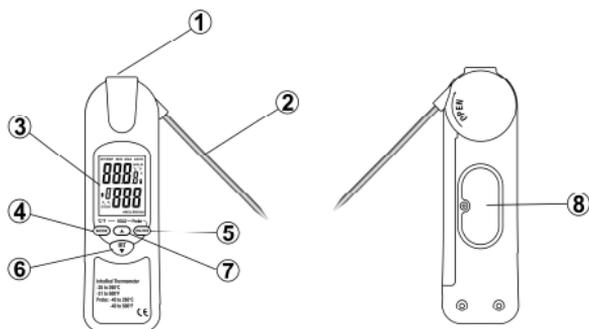
Attention! Tension dangereuse! Danger d'électrocution.



Ce produit ne doit pas être jeté avec les ordures ménagères lorsqu'il est arrivé en fin de vie mais il doit être apporté au centre de collecte pour le recyclage des appareils électriques et électroniques.

5. Éléments de commande et douilles de raccordement

1. IR -Capteur
2. Mesure de température avec sonde de pénétration
3. LCD Affichage
4. 4..7 Les touches de fonction
5. 8. compartiment de la batterie



6. L'écran et ses symboles



Pile faible

°C/°F

Température en degrés Celsius ou Fahrenheit

-

Polarité

OL

Valeur mesurée trop grande pour la zone sélectionnée

7. Caractéristiques techniques

Affichage	LCD
Affichage de la surcharge	----
Polarité	automatiquement (signe moins pour la polarité négative)
Vitesse de mesure	2x / s
Taux d'émission	Le taux d'émission est réglable entre 0,10 et 1,0.
temps de réponse	< 500 ms
résolution optique	1:1
Alimentation	1 x 9 V (NEDA 1604) Pile(s)



électrique

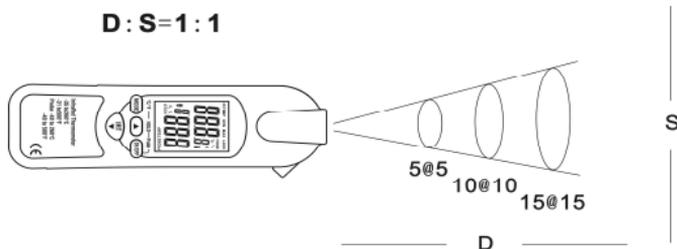
Coupure automatique	20min
Conditions d'exploitation	0° C à 50° C / < 70% Humidité atmosphérique relative
Conditions de stockage	-20° C à 60° C / < 80% Humidité atmosphérique relative
Poids	83 g
Dimensions	140 × 42 × 25mm

Fonction	Région	Résolution	Précision en % de la valeur affichée
Indicateur de température (sonde de pénétration) (°C/°F)	-40°C à -10°C	0,1 °C	±(5°C)
	-10°C à 180°C		±(2% ±2°C)
	180°C à 260°C		±(3% ±2°C)
	-40°F à -14°F	0,1 °F	±(9°F)
	-14°F à 356°F		±(2% ±4°F)
	356°F à 500°F		±(3% ±4°F)
Mesure de température infrarouge (°C/°F)	-35°C à 260°C	0,1 °C	±(2% ±2°C)
	-31°F à 500°F	0,1 °F	±(2% ±4°F)

8. Utilisation

Les thermomètres infrarouges ne mesurent que la température superficielle d'un objet. L'appareil ne peut pas effectuer de mesure au travers des surfaces transparentes telles que le verre. Il mesurerait la température de la surface de verre. Afin de la compenser, recouvrez la surface avec de la bande adhésive noire. Laissez quelques temps au ruban adhésif pour capter la température de

l'objet à mesurer et prenez ensuite la température du ruban adhésif. Une optique de mesure encrassée (par ex. par la fumée, la poussière ou la vapeur) nuit à l'exactitude de la mesure.



Lorsque la distance entre l'appareil de mesure et l'objet à mesurer augmente, la surface mesurée est comparativement plus grande. Vous pouvez voir le rapport entre la distance et la surface mesurée sur le graphique ci-dessous.

Assurez vous que la surface à mesurer de l'objet est bien plus grande que le point de mesure. Plus l'objet à mesurer est petit, plus la distance à l'appareil de mesure doit être réduite. Pour obtenir une mesure juste, l'objet à mesurer doit être au moins deux fois plus grand que le point de mesure.

1. Mettez l'appareil hors service (OFF) si vous ne l'utilisez pas..
2. Si "OL" ou "1" s'affiche à l'écran pendant la mesure, alors c'est que la valeur de mesure dépasse la plage de mesure paramétrée.
Commutez-vous, le cas échéant, sur une plage de mesure supérieure.

Taux d'émission

Le taux d'émission décrit l'énergie émise, caractéristique au matériau. La plupart (90 %) des matériaux organiques ont un taux d'émission de 0,95 (préréglé dans l'appareil). Le taux d'émission est réglable entre 0,10 et 1,0.



Substance	emissivity	Substance	emissivity
Asphalt	0.90 to 0.98	Cloth (black)	0.98
Concrete	0.94	Human skin	0.98
Cement	0.96	Lather	0.75 to 0.80
Sand	0.90	Charcoal(powder)	0.96
Earth	0.92 to 0.96	Lacquer	0.80 to 0.95
Water	0.92 to 0.96	Lacquer (matt)	0.97
Ice	0.96 to 0.98	Rubber (black)	0.94
Snow	0.83	Plastic	0.85 to 0.95
Glass	0.90 to 0.95	Timber	0.90
Ceramic	0.90 to 0.94	Paper	0.70 to 0.94
Marble	0.94	Chromium oxides	0.81
Plaster	0.80 to 0.90	Copper oxides	0.78
Mortar	0.89 to 0.91	Lron oxides	0.78 to 0.82
Brick	0.93 to 0.96	Textiles	0.90

Mesure de température °C/°F

1. Pour brancher l'appareil de mesure et commencer le processus de mesure appuyez sur la touche de mesure (détente). **(IRT)**
2. Si la pile n'est pas déchargée, l'indication de la valeur mesurée s'affiche. sinon, veuillez changer la pile.
3. Appuyez sur la touche MODE jusqu'à ce que l'unité "°F" ou "°C" soit affichée sur l'écran.
4. Touchez l'objet à mesurer avec la sonde de température, attendez que la valeur se soit stabilisée sur l'écran et lisez la valeur mesurée.



LOCK Fonction

Appuyez sur la touche MODE pour sélectionner la fonction désirée. (3x) La fonction LOCK permet la mesure de température en permanence. Pour les brancher ou les débrancher appuyez sur les touches UP ou DOWN.

HOLD Fonction

Lorsque l'affichage n'est pas visible durant la mesure, la valeur de mesure peut être déterminée à l'aide de la touche HOLD. Ensuite, l'appareil de mesure peut être retiré de l'objet à mesurer et la valeur enregistrée sur l'affichage peut être relevée.

En vue de « geler » la valeur de mesure à l'écran, il convient de cliquer sur la touche de fonction HOLD. Pour désactiver cette fonction, cliquez à nouveau sur la touche HOLD.

9. Maintenance

Les réparations de cet appareil doivent être uniquement réalisées par des personnels spécialisés et qualifiés.

Remarque: En cas de dysfonctionnement de l'appareil de mesure, vérifiez:

- la fonction et la polarité des piles
- la fonction des fusibles (si disponibles)
- que les câbles de contrôle soient correctement branchés jusqu'à la butée et qu'ils soient en bon état. (réaliser un contrôle de continuité)

Remplacement de la/des pile/s

Lorsque le symbole de piles ou BATT s'affiche à l'écran, il convient de remplacer la pile. 



Attention: Avant d'ouvrir l'appareil, enlevez les câbles de contrôle de toute source de tension et arrêtez l'appareil!

1. Enlevez les gaines caoutchouc de protection et dévissez les vis du compartiment pile ou compartiment de sécurité à l'aide d'un tournevis adapté.
2. Placez la pile neuve dans la fixation et tenez compte de la polarité correcte.
3. Remplacez le couvercle du compartiment de piles et revissez le.
4. Éliminez les piles vides conformément aux consignes de protection de l'environnement.
5. En cas de non-utilisation prolongée de l'appareil, veuillez retirer la pile.

Nettoyage

En cas d'encrassement, nettoyez l'appareil avec un chiffon humide et un peu de détergent ménager. Veillez à ce qu'aucun liquide ne pénètre dans l'appareil! N'employer aucun produit de nettoyage caustique ni solvant!



10. Garantie et pièces de rechange

Le présent appareil est couvert par une garantie légale de 2 années à compter de la date d'achat (conformément à la facture d'achat). Les réparations sur cet appareil ne doivent être effectuées que par du personnel technique spécialement formé. En cas de besoin en pièces de rechange ainsi qu'en cas de questions ou de problèmes, veuillez vous adresser à votre revendeur spécialisé ou à:

KRYSTUFEK.at

Dipl.Ing. Ernst **KRYSTUFEK** GmbH & Co KG
AUSTRIA, A-1230 Wien, Pfarrgasse 79
Tel +43 1 616 40 10, Fax +43 1 616 40 10-21
office@krystufek.at, www.krystufek.at



PANCONTROL.at
Mobiles Messen leicht gemacht



Istruzioni per l'uso

PAN IR-T260F

Termometro a infrarossi Sonda a inserimento



Contenuto

1.	Introduzione	2
2.	Dotazione di forniture.....	3
3.	Avvertenze generali per la sicurezza	3
4.	Spiegazione dei simboli sull'apparecchio	4
5.	Elementi di comando e prese di allacciamento.....	4
6.	Il display e i suoi simboli	5
7.	Specifiche tecniche	5
8.	Uso.....	6
9.	Manutenzione in efficienza.....	9
10.	Garanzia e pezzi di ricambio	10

1. Introduzione

Grazie per aver acquistato un apparecchio PANCONTROL. Il marchio PANCONTROL è sinonimo da oltre 20 anni di praticità, convenienza e professionalità negli apparecchi di misura. Ci auguriamo che siate soddisfatti del vostro nuovo apparecchio e siamo convinti che vi fornirà ottime prestazioni per molti anni.

Leggete per intero e attentamente le presenti istruzioni per l'uso prima di mettere in servizio per la prima volta l'apparecchio, al fine di prendere confidenza con un corretto uso dell'apparecchio e evitare malfunzionamenti. Seguite soprattutto tutte le avvertenze per la sicurezza. La mancata osservanza può causare danni all'apparecchio e danni alla salute.

Conservate con cura le istruzioni per l'uso per consultarle in un momento successivo oppure per poterle consegnare insieme all'apparecchio.



2. Dotazione di fornitura

Dopo aver aperto l'imballo verificare l'eventuale presenza di danni da trasporto e la completezza della dotazione di fornitura.

- Il misuratore
- Batteria(e)
- Istruzioni per l'uso

3. Avvertenze generali per la sicurezza

Per garantire un uso sicuro dell'apparecchio seguire tutte le avvertenze per la sicurezza e per l'uso contenute nel presente manuale.

- Prima di utilizzare il dispositivo verificare che il dispositivo è in buone condizioni e funzionante.
- Qualora non sia possibile garantire la sicurezza dell'utente, l'apparecchio deve essere messo fuori servizio, impedendone un eventuale uso.
- Se compare il simbolo della batteria sul display, sostituirla immediatamente.
- Non usate mai l'apparecchio se il coperchio sul retro è stato tolto oppure il vano batterie o dei fusibili è aperto.
- Non utilizzare l'apparecchio in prossimità di forti campi magnetici (ad es. trasformatore di saldatura) in quanto ciò può falsare i valori visualizzati.
- Non utilizzate l'apparecchio all'aperto, in ambienti umidi o in ambienti esposti a forti sbalzi termici.
- Non tenete l'apparecchio sotto i raggi solari diretti.
- Se l'apparecchio non viene usato per un lungo periodo, togliete la batteria.
- Se si modifica o altera l'apparecchio, non è più garantita la sicurezza



operativa. Inoltre si annullano tutti i diritti di garanzia e prestazione della garanzia.

4. Spiegazione dei simboli sull'apparecchio



Conformità con la direttiva UE sulle basse tensioni (EN-61010)



Isolamento di protezione: Tutti i componenti che conducono tensione sono muniti di doppio isolamento



Pericolo!! Osservate le avvertenze contenute nelle istruzioni per l'uso!



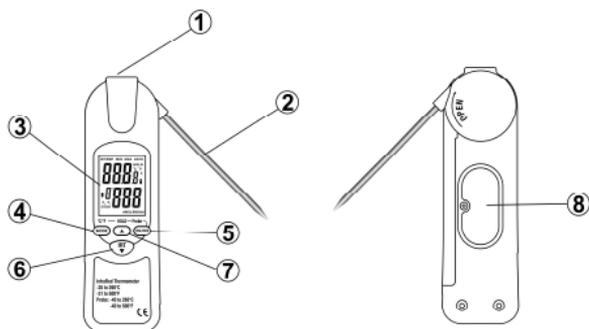
Attenzione! Tensione pericolosa! Pericolo di folgorazione.



Al termine della sua durata di vita utile questo prodotto non deve essere smaltito insieme ai normali rifiuti domestici, ma conferito in un centro di raccolta per il riciclaggio di apparecchi elettrici ed elettronici.

5. Elementi di comando e prese di allacciamento

1. IR -Sensore
2. Misurazione della temperatura con sonda a inserimento
3. LCD Indicatore
4. 4..7 Tasti funzione
5. 8. vano batterie



6. Il display e i suoi simboli



Batteria scarica

°C/°F

Temperatura in Celsius o Fahrenheit

-

Polarità

OL

Valore di misura troppo grande per l'area selezionata

7. Specifiche tecniche

Indicatore	LCD
Indicatore di sovraccarico	----
Polarità	automaticamente (segno meno per la polarità negativa)
Ciclo di misura	2x / s
Grado di emissione	Il grado di emissione è regolabile tra 0,10 e 1,0.
tempo di risposta	< 500 ms
risoluzione ottica	1:1
Alimentazione di	1 x 9 V (NEDA 1604) Batteria(e)



corrente

Spegnimento 20min

automatico

Condizioni operative 0° C a 50° C / < 70% Umidità relativa dell'aria

Condizioni di -20° C a 60° C / < 80% Umidità relativa dell'aria

stoccaggio

Peso 83 g

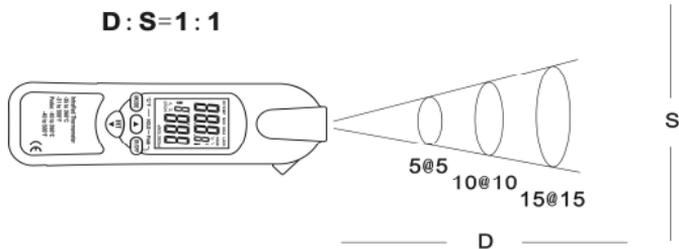
Dimensioni 140 × 42 × 25mm

Funzione	Area	Risoluzione	Precisione in % del valore visualizzato
Indicatore temperatura (sonda a inserimento) (°C/°F)	-40°C a -10°C	0,1 °C	±(5°C)
	-10°C a 180°C		±(2% ±2°C)
	180°C a 260°C		±(3% ±2°C)
	-40°F a -14°F	0,1 °F	±(9°F)
	-14°F a 356°F		±(2% ±4°F)
	356°F a 500°F		±(3% ±4°F)
Indicatore temperatura infrarossi (°C/°F)	-35°C a 260°C	0,1 °C	±(2% ±2°C)
	-31°F a 500°F	0,1 °F	±(2% ±4°F)

8. Uso

I termometri infrarossi misurano solo la temperatura di superficie di un oggetto. L'apparecchio non è in grado di misurare attraverso superfici trasparenti come il vetro. Misurerebbe la temperatura della superficie di vetro. Per compensarlo, far aderire alla superficie nastro adesivo nero. Lasciare al nastro adesivo il tempo necessario ad acquisire la temperatura dell'oggetto di misurazione, quindi misurare la temperatura del nastro adesivo. L'ottica di

misurazione sporca (per es. a causa di fumo, polvere o vapore) pregiudica la precisione della misurazione.



Se la distanza fra il misuratore e l'oggetto da misurare aumenta, anche la superficie misurata aumenterà proporzionalmente. Il rapporto tra distanza e superficie da misurare è riportato nel grafico sottostante.

Accertarsi che la superficie da misurare sull'oggetto sia maggiore del punto di misurazione. Quanto più piccolo sarà l'oggetto da misurare, tanto minore dovrà essere la distanza dal misuratore. Per ottenere una misurazione precisa, l'oggetto da misurare dovrebbe essere di dimensioni almeno doppie rispetto al punto di misurazione.

1. Spegnerne sempre l'apparecchio (OFF) se non lo utilizzate..
2. Se sul display si visualizza „OL“ oppure "1" durante la misurazione, la gamma di misura impostata supera il valore misurato. Commutate su una gamma di misurazione più alta.

Grado di emissione

Il grado di emissione rappresenta le capacità dei materiali di irradiare energia. La maggior parte (90%) dei materiali organici ha un grado di emissione pari a 0,95 (pre-impostato nell'apparecchio). Il grado di emissione è regolabile tra 0,10 e 1,0.



Substance	emissivity	Substance	emissivity
Asphalt	0.90 to 0.98	Cloth (black)	0.98
Concrete	0.94	Human skin	0.98
Cement	0.96	Lather	0.75 to 0.80
Sand	0.90	Charcoal(powder)	0.96
Earth	0.92 to 0.96	Lacquer	0.80 to 0.95
Water	0.92 to 0.96	Lacquer (matt)	0.97
Ice	0.96 to 0.98	Rubber (black)	0.94
Snow	0.83	Plastic	0.85 to 0.95
Glass	0.90 to 0.95	Timber	0.90
Ceramic	0.90 to 0.94	Paper	0.70 to 0.94
Marble	0.94	Chromium oxides	0.81
Plaster	0.80 to 0.90	Copper oxides	0.78
Mortar	0.89 to 0.91	Lron oxides	0.78 to 0.82
Brick	0.93 to 0.96	Textiles	0.90

Misurazione temperatura °C/°F

1. Per attivare l'apparecchio ed iniziare la misurazione, premere il tasto di misurazione (grilletto). **(IRT)**
2. Se la batteria non si sarà esaurita, si attiverà la visualizzazione, mostrando il valore misurato. Diversamente, sarà necessario sostituire la batteria.
3. Premete il tasto MODE finchè sul display compare l'unità "°F" o "°C".
4. Toccate l'oggetto da misurare con la sonda termica, attendete che il valore si stabilizzi sul display e effettuate quindi la lettura.

LOCK Funzione

Premere il tasto MODE per selezionare la funzione desiderata. (3x) La funzione LOCK consente una misurazione di temperatura ininterrotta. Per attivarla o disattivarla, premere il tasto UP o DOWN.



HOLD Funzione

Se l'indicatore non è visibile durante la misurazione, il valore misurato può essere mantenuto con il tasto HOLD. Dopodichè è possibile togliere il tester dall'oggetto da misurare e leggere il valore memorizzato sull'indicatore.

Per „congelare“ sul display il valore misurato premete una volta il tasto funzione HOLD. Per disattivare premete ancora il tasto HOLD.

9. Manutenzione in efficienza

Le riparazioni a questo apparecchio devono essere eseguite esclusivamente da personale specializzato qualificato.

Avvertenza: In caso di malfunzionamento dell'apparecchio di misurazione controllare:

- Funzionamento e polarità della batteria
- Funzionamento dei fusibili (se presenti)
- Se le sonde test sono inserite fino all'arresto e sono in buono stato.
(Controllo mediante prova di continuità)

Sostituzione della batteria(e)

Non appena compare il simbolo della batteria oppure BATT sul display, sostituire la batteria. 

Attenzione: Prima di aprire l'apparecchio togliere le sonde test da tutte le sorgenti di tensione e spegnere l'apparecchio!

1. Togliere l'involucro protettivo in gomma e allentare le viti del vano batteria o del vano fusibile con un cacciavite adatto.
2. Inseire la batteria nel supporto, osservando la corretta polarità.



3. Riposizionare il coperchio del vano batteria e avvitarlo.
4. Smaltire le batterie esaurite in modo ecocompatibile.
5. Se l'apparecchio non viene usato per un lungo periodo, togliete la batteria.

Pulizia

In caso di sporco pulire l'apparecchio con un panno umido e un po' di detergente domestico. Fate attenzione a non far penetrare liquidi all'interno dell'apparecchio! Non utilizzare detergenti aggressivo o solventi!

10. Garanzia e pezzi di ricambio

Per quest'apparecchio si applica la garanzia ai sensi di legge pari a 2 anni a partire dalla data d'acquisto (vedi ricevuta d'acquisto). Le riparazioni a questo apparecchio devono essere eseguite esclusivamente da personale specializzato appositamente preparato. In caso di necessità di pezzi di ricambio o di chiarimenti o problemi, rivolgersi al proprio rivenditore specializzato oppure a:

KRYSTUFEK.at

Dipl.Ing. Ernst **KRYSTUFEK** GmbH & Co KG
AUSTRIA, A-1230 Wien, Pfarrgasse 79
Tel +43 1 616 40 10, Fax +43 1 616 40 10-21
office@krystufek.at, www.krystufek.at



PANCONTROL.at
Mobiles Messen leicht gemacht



Manual de instrucciones

PAN IR-T260F

Termómetro por infrarrojos Sonda



Contenido

1.	Introducción	2
2.	Volumen de suministro.....	3
3.	Indicaciones generales de seguridad	3
4.	Explicación de los símbolos del dispositivo	4
5.	Elementos de control y hembrillas para conexión	4
6.	La pantalla y sus símbolos.....	5
7.	Datos técnicos.....	5
8.	Manejo	6
9.	Conservación	9
10.	Garantía y piezas de repuesto.....	10

1. Introducción

Muchas gracias por haber elegido un dispositivo PANCONTROL. La marca PANCONTROL es sinónimo de dispositivos de medición prácticos, económicos y profesionales desde hace más de 20 años. Esperamos que este dispositivo le satisfaga y estamos convencidos de que le será de gran utilidad durante muchos años.

Lea atentamente el manual de instrucciones antes de poner en marcha el dispositivo para familiarizarse con el correcto manejo del mismo y evitar un manejo erróneo. Cumpla especialmente todas las indicaciones de seguridad. La inobservancia de estas puede producir daños en el dispositivo y para la salud.

Guarde bien este manual de instrucciones para futuras consultas o para poder entregarlo junto con el dispositivo.



2. Volumen de suministro

Compruebe el volumen de suministro después de desembalarlo para verificar su integridad y posibles daños de transporte.

- El dispositivo de medición
- Batería(s)
- Manual de instrucciones

3. Indicaciones generales de seguridad

Para garantizar una utilización segura del dispositivo, cumpla todas las indicaciones de seguridad y de manejo de este manual.

- Antes de utilizar el dispositivo de asegurarse de que el dispositivo está en buenas condiciones y funcionando correctamente.
- Si no se puede garantizar la seguridad del usuario, debe desconectarse el dispositivo y vigilar que no puede ser usado.
- Cuando el símbolo de la batería aparezca en la pantalla deberá cambiar la batería inmediatamente.
- Nunca utilice el dispositivo de medición con la cubierta posterior retirada o con el compartimento de la batería o del fusible abierto.
- No utilice el dispositivo en las inmediaciones de campos magnéticos fuertes (p. ej., un transformador de soldadura), ya que estos pueden alterar la indicación.
- No utilice el dispositivo al aire libre, en ambientes húmedos ni en entornos expuestos a oscilaciones notables de temperatura.
- No deje que la luz directa del sol incida sobre el dispositivo.
- Retire la batería del dispositivo cuando no vaya a utilizarlo durante un periodo de tiempo dilatado.



- Si se modifica el dispositivo, ya no se puede garantizar la seguridad de funcionamiento. Además, se anulan todos los derechos de garantía.

4. Explicación de los símbolos del dispositivo



Cumplimiento de la Directiva CE de baja tensión (EN-61010)



Aislamiento de protección: todas las piezas que conduzcan tensión están doblemente aisladas



Peligro. Tenga siempre en cuenta las indicaciones del manual de instrucciones.



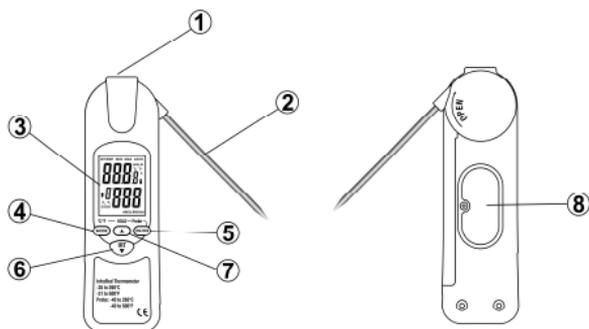
Atención. Tensión peligrosa. Peligro de descarga eléctrica.



Al final de su vida útil, este producto no debe desecharse junto con los residuos domésticos, sino que debe llevarse a un punto de recogida de dispositivos eléctricos y electrónicos para su reciclaje.

5. Elementos de control y hembrillas para conexión

1. IR -Sensor
3. LCD Indicación
4. 4..7 Las teclas de función
5. 8. compartimiento de la batería



6. La pantalla y sus símbolos



Batería baja

°C/°F

Temperatura en Celsius o Fahrenheit

-

Polaridad

OL

El valor medido es demasiado grande para el área seleccionada

7. Datos técnicos

Indicación	LCD
Indicación de sobrecarga	----
Polaridad	de forma automática (el signo menos para la polaridad negativa)
Velocidad de medición	2x / s
Grado de emisión	El grado de emisión se puede ajustar desde 0,10 hasta 1,0.
tiempo de respuesta	< 500 ms



La resolución óptica	1:1
Suministro de corriente	1 x 9 V (NEDA 1604) Batería(s)
Desconexión automática	20min
Condiciones de funcionamiento	0º C a 50º C / < 70% Humedad relativa del aire
Condiciones de almacenamiento	-20º C a 60º C / < 80% Humedad relativa del aire
Peso	83 g
Dimensiones	140 × 42 × 25mm

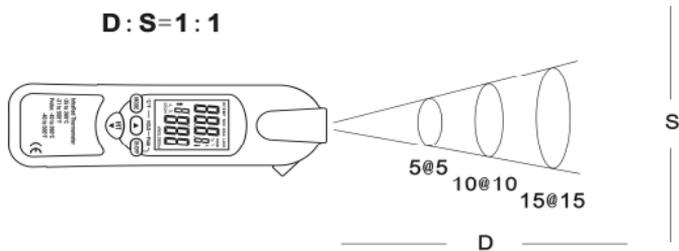
Función	Área	Resolución	Exactitud en % del valor mostrado
(°C/°F)	-40°C a -10°C	0,1 °C	±(5°C)
	-10°C a 180°C		±(2% ±2°C)
	180°C a 260°C		±(3% ±2°C)
	-40°F a -14°F	0,1 °F	±(9°F)
	-14°F a 356°F		±(2% ±4°F)
	356°F a 500°F		±(3% ±4°F)
(°C/°F)	-35°C a 260°C	0,1 °C	±(2% ±2°C)
	-31°F a 500°F	0,1 °F	±(2% ±4°F)

8. Manejo

Los termómetros por infrarrojos solamente miden la temperatura superficial de un objeto. El aparato no puede medir a través de superficies transparentes, como el cristal. En tal caso mediría la temperatura de la superficie del cristal.



Para compensar esto, forre la superficie con cinta adhesiva negra. Déle a la cinta adhesiva algo de tiempo para que adquiera la temperatura del objeto de medición y, a continuación, mida la temperatura de la cinta adhesiva. Una lente de medición con suciedad (por ejemplo, por el humo, polvo o vapor) afecta a la precisión de las mediciones.



Si la distancia entre el aparato de medición y el objeto de medición aumenta, también será correspondientemente mayor la superficie medida. En la gráfica inferior puede ver la relación entre la distancia y la superficie de medición.

Asegúrese de que la superficie a medir del objeto de medición sea mayor que el punto de medición. Cuanto más pequeño sea el objeto de medición, tanto más pequeña deberá ser la distancia respecto al aparato de medición. Para conseguir una medición precisa, el objeto de medición debería ser, como mínimo, el doble de grande que el punto de medición.

1. Desconecte el dispositivo de medición (OFF) siempre que no lo necesite..
2. Durante la medición se muestra en la pantalla "OL" o "1", lo cual indica que el valor de medición supera la gama de medida. Si es posible, cambie a una gama de medida más elevada.

Grado de emisión

El grado de emisión describe las propiedades de emisión de energía de los materiales. La mayoría (90%) de los materiales orgánicos posee un grado de



emisión de 0,95 (predeterminado en el aparato). El grado de emisión se puede ajustar desde 0,10 hasta 1,0.

Substance	emissivity	Substance	emissivity
Asphalt	0.90 to 0.98	Cloth (black)	0.98
Concrete	0.94	Human skin	0.98
Cement	0.96	Lather	0.75 to 0.80
Sand	0.90	Charcoal(powder)	0.96
Earth	0.92 to 0.96	Lacquer	0.80 to 0.95
Water	0.92 to 0.96	Lacquer (matt)	0.97
Ice	0.96 to 0.98	Rubber (black)	0.94
Snow	0.83	Plastic	0.85 to 0.95
Glass	0.90 to 0.95	Timber	0.90
Ceramic	0.90 to 0.94	Paper	0.70 to 0.94
Marble	0.94	Chromium oxides	0.81
Plaster	0.80 to 0.90	Copper oxides	0.78
Mortar	0.89 to 0.91	Iron oxides	0.78 to 0.82
Brick	0.93 to 0.96	Textiles	0.90

Medición de temperatura °C/°F

1. Para encender el aparato y empezar el proceso de medición, pulse la tecla de medición (gatillo). (IRT)
2. Mientras la pila no esté agotada, se encenderá la pantalla y mostrará el valor de medición. En caso contrario, cambie la pila.
3. Pulse la tecla MODE hasta que en la pantalla se muestre la unidad "°F" o "°C".
4. Toque el objeto de medición con el sensor de temperatura, espere hasta que el valor se estabilice en la pantalla y lea el valor de medición.



LOCK Función

Pulse el botón MODE para seleccionar la función deseada. (3x) La función LOCK permite una medición ininterrumpida de la temperatura. Para activarla o desactivarla, pulse la tecla UP o DOWN.

HOLD Función

Si la indicación durante la medición no es visible, puede fijarse el valor de medición con la tecla HOLD. A continuación, puede retirarse el dispositivo de medición del objeto de medición y leerse el valor guardado en la indicación. Para "congelar" el valor de medición en la pantalla, pulse una vez la tecla de función HOLD. Para desactivar esta función vuelva a pulsar la tecla HOLD.

9. Conservación

La reparaciones en este dispositivo solamente debe realizarlas personal especializado.

Indicación: En caso de funcionamiento erróneo del dispositivo de medición, compruebe:

- Funcionamiento y polaridad de la batería
- Funcionamiento de los fusibles (si existen)
- Si el cable de medida está bien introducido hasta el tope y en buen estado. (Comprobación de continuidad)

Cambio de batería(s)

Tan pronto aparezca el símbolo de la batería o BATT en la pantalla, cambie la batería. 

Atención: Desconecte el dispositivo y retire el cable de medida de todas las fuentes de tensión antes de abrir el dispositivo.



1. Retire la cubierta protectora de goma y retire los tornillos del compartimento de la batería o del fusible con un destornillador adecuado.
2. Coloque la batería en un soporte y tenga en cuenta la polaridad correcta.
3. Vuelva a colocar la tapa del compartimento de la batería y atorníllela.
4. Deseche las baterías vacías acorde con la protección del medio ambiente.
5. Retire la batería del dispositivo cuando no vaya a utilizarlo durante un periodo de tiempo dilatado.

Limpeza

En caso de que presente suciedad, limpie el dispositivo con un paño húmedo y un poco de producto de limpieza para el hogar. Tenga cuidado de que no penetre líquido en el dispositivo. No utilice productos de limpieza agresivos ni disolventes.

10. Garantía y piezas de repuesto

Para este dispositivo se aplica una garantía legal de 2 años desde la fecha de compra (según el justificante de compra). La reparaciones en este dispositivo solamente debe realizarlas personal especializado formado convenientemente. Si le surge algún tipo de pregunta o problema, diríjase a su distribuidor especializado:

KRYSTUFEK.at

Dipl.Ing. Ernst **KRYSTUFEK** GmbH & Co KG
AUSTRIA, A-1230 Wien, Pfarrgasse 79
Tel +43 1 616 40 10, Fax +43 1 616 40 10-21
office@krystufek.at, www.krystufek.at



PANCONTROL.at
Mobiles Messen leicht gemacht



Gebruiksaanwijzing

PAN IR-T260F

Infrarood Thermometer Insteekvoeler



Inhoud

1.	Inleiding	2
2.	Levering	3
3.	Algemene veiligheidsrichtlijnen	3
4.	Uitleg van de symbolen aan het toestel.....	4
5.	Bedieningselementen en aansluitbussen.....	4
6.	Het display en zijn symbolen.....	5
7.	Technische gegevens	5
8.	Bediening.....	6
9.	Onderhoud	9
10.	Garantie en reserveonderdelen	10

1. Inleiding

Hartelijk dank dat u voor een toestel PANCONTROL gekozen heeft. Het merk PANCONTROL staat al 20 jaar voor praktische, voordelige en professionele meettoestellen. Wij wensen u veel plezier met uw nieuwe toestel en zijn ervan overtuigd, dat het u heel wat jaren goede diensten zal bewijzen.

Gelieve deze gebruiksaanwijzing aandachtig volledig door te nemen voor de eerste inbedrijfstelling van het toestel, zodat u zich met de correcte bediening van het toestel kunt vertrouwd maken en verkeerde bedieningen kunt voorkomen. Volg in het bijzonder alle veiligheidsrichtlijnen op. Dit niet respecteren kan leiden tot schade aan het toestel, en aan de gezondheid. Bewaar deze gebruiksaanwijzing zorgvuldig zodat u hem later kunt raadplegen of samen met het toestel kunt doorgeven.



2. Levering

Gelieve de inhoud van de levering na het uitpakken op transportschade en volledigheid te controleren.

- Meettoestel
- Batterij(en)
- Gebruiksaanwijzing

3. Algemene veiligheidsrichtlijnen

Om een veilig gebruik van het toestel te garanderen, gelieve alle veiligheids- en gebruiksmaatregelen in deze handleiding op te volgen.

- Voor het gebruik van het apparaat ervoor te zorgen dat het toestel is in goede staat en goed werkt.
- Als de veiligheid van de gebruiker niet kan worden gegarandeerd, moet het toestel buiten bedrijf worden gezet en tegen gebruik worden beveiligd.
- Verwijder de batterij onmiddellijk zodra het batterijsymbool op het scherm verschijnt.
- Verwijder het meettoestel nooit met afgenomen achterkantbedekking of met open batterij- of zekeringenvak.
- Gebruik het toestel niet in de buurt van sterke magneetvelden (bv. lastransformator), omdat die de weergave kunnen vervalsen.
- Gebruik het toestel nooit in open lucht, in een vochtige omgeving of in omgevingen die aan sterke temperatuurschommelingen onderhevig zijn.
- Bewaar het toestel niet in rechtstreeks zonlicht.
- Als u het toestel langere tijd niet gebruikt, verwijder dan de batterij.
- Als het toestel aangepast of gewijzigd wordt, is de betrouwbaarheid niet



langer gegarandeerd. Bovendien vervallen alle garantie- en aansprakelijkheidsvorderingen.

4. Uitleg van de symbolen aan het toestel



Overeenstemming met de EU-laagspanningsrichtlijn (EN-61010)



Beschermende isolatie: Alle onderdelen onder spanning zijn dubbel geïsoleerd



Gevaar! Volg de richtlijnen in de gebruiksaanwijzing op!



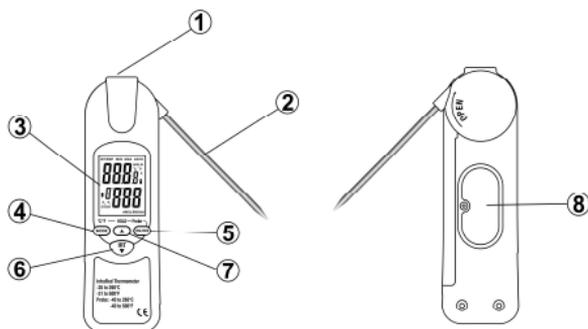
Opgelet! Gevaarlijke spanning! Gevaar op elektrische schok.



Dit product kan op het einde van zijn levenscyclus niet met het gewone huishoudelijke afval worden meegegeven, maar moet op een inzamelplaats voor de recyclage van elektrische en elektronische toestellen worden afgegeven.

5. Bedieningselementen en aansluitbussen

1. IR -Sensor
2. Temperatuurmeting met insteekvoeler
3. LCD Weergave
4. 4..7 Functieknoppen
5. 8. batterijvak



6. Het display en zijn symbolen



Batterij zwak

°C/°F

Temperatuur in Celsius of Fahrenheit

-

Polariteit

OL

Gemeten waarde te groot voor het geselecteerde gebied

7. Technische gegevens

Weergave	LCD
Overbelastingsweergave	----
Polariteit	automatisch (minteken voor negatieve polariteit)
Meerate	2x / s
Emissiegraad	De graad van emissie kan van 0,10 tot 1,0 worden ingesteld.
responsijd	< 500 ms
optische resolutie	1:1
Stroomvoorziening	1 x 9 V (NEDA 1604) Batterij(en)



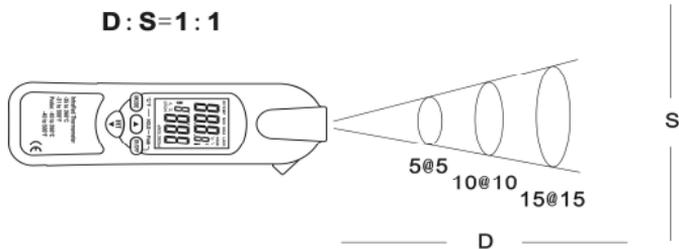
Automatische uitschakeling	20min
Bedrijfsvoorwaarden	0° C naar 50° C / < 70% Relatieve luchtvochtigheid
Opslagvoorwaarden	-20° C naar 60° C / < 80% Relatieve luchtvochtigheid
Gewicht	83 g
Afmeting	140 × 42 × 25mm

Functie	Gebied	Resolutie	Nauwkeurigheid in % van weergegeven waarde
Temperatuurweergave (insteekvoeler) (°C/°F)	-40°C naar -10°C	0,1 °C	±(5°C)
	-10°C naar 180°C		±(2% ±2°C)
	180°C naar 260°C		±(3% ±2°C)
	-40°F naar -14°F	0,1 °F	±(9°F)
	-14°F naar 356°F		±(2% ±4°F)
Infrarood-temperatuurweergave (°C/°F)	356°F naar 500°F		±(3% ±4°F)
Infrarood-temperatuurweergave (°C/°F)	-35°C naar 260°C	0,1 °C	±(2% ±2°C)
	-31°F naar 500°F	0,1 °F	±(2% ±4°F)

8. Bediening

Infraroodthermometers meten uitsluitend de oppervlaktetemperatuur van een object. Het toestel kan niet doorheen transparante oppervlakken zoals glas meten. Het meet dan de temperatuur van het glasoppervlak. Om dat te compenseren, kleeft u zwarte plakband op het oppervlak. Geef de plakband wat tijd om de temperatuur van het meetobject aan te nemen en meet dan de

temperatuur van de plakband. Een vuile meetoptiek (bv. door rook, stof of damp) beïnvloedt een nauwkeurige meting.



Als de afstand tussen meettoestel en meetobject toeneemt, wordt het gemeten oppervlak in verhouding groter. De verhouding tussen afstand en meetvlak ziet u in de grafiek onderaan.

Zorg ervoor, dat het te meten oppervlak van het meetobject groter is dan het meetpunt. Hoe kleiner het meetobject, des te kleiner moet de afstand tot het meettoestel zijn. Om een betere meting te krijgen, moet het meetobject minstens dubbel zo groot zijn als het meetpunt.

1. Schakel het meettoestel altijd uit (OFF) als u het niet gebruikt..
2. Als tijdens de meting „OL" of "1" wordt getoond op het display, dan overschrijdt de meetwaarde het ingestelde meetbereik. Schakel, als dat er is, over op een hoger meetbereik.

Emissiegraad

De emissiegraad beschrijft de energie-uitstotende eigenschappen van materialen. De meeste (90%) organische materialen hebben een emissiegraad van 0,95 (vooraf ingesteld in het toestel). De graad van emissie kan van 0,10 tot 1,0 worden ingesteld.



Substance	emissivity	Substance	emissivity
Asphalt	0.90 to 0.98	Cloth (black)	0.98
Concrete	0.94	Human skin	0.98
Cement	0.96	Lather	0.75 to 0.80
Sand	0.90	Charcoal(powder)	0.96
Earth	0.92 to 0.96	Lacquer	0.80 to 0.95
Water	0.92 to 0.96	Lacquer (matt)	0.97
Ice	0.96 to 0.98	Rubber (black)	0.94
Snow	0.83	Plastic	0.85 to 0.95
Glass	0.90 to 0.95	Timber	0.90
Ceramic	0.90 to 0.94	Paper	0.70 to 0.94
Marble	0.94	Chromium oxides	0.81
Plaster	0.80 to 0.90	Copper oxides	0.78
Mortar	0.89 to 0.91	Lron oxides	0.78 to 0.82
Brick	0.93 to 0.96	Textiles	0.90

Temperatuurmeting °C/°F

1. Om het toestel in te schakelen en de meetprocedure te beginnen, drukt u op de meetknop (trekker). **(IRT)**
2. Als de batterij niet leeg is, schakelt het scherm zichzelf in en toont het de meetwaarde. Als dat niet het geval is, gelieve dan de batterij te vervangen.
3. Duw op de MODE-knop tot de eenheid "°F" of "°C" op het display wordt getoond.
4. Raak het meetobject aan met de temperatuurvoeler, wacht tot de waarde op het display stabiel blijft en lees de meetwaarde af.

LOCK Functie



Druk op de MODE-knop om de gewenste functie te selecteren. (3x) De LOCK-functie maakt een ononderbroken temperatuurmeting mogelijk. Druk op de UP- of DOWN-knop om ze in of uit te schakelen.

HOLD Functie

Als de indicator tijdens de meting niet zichtbaar is, kan de meetwaarde met de HOLD-knop worden vastgehouden. Daarna kan het meettoestel van het meetobject worden losgekoppeld en kan de waarde die de indicator weergeeft worden afgelezen.

Om de meetwaarde aan de display te „bevriezen“, drukt u een keer op de functieknop HOLD. Voor de deactivatie nog eens de HOLD-knop indrukken.

9. Onderhoud

Reparaties aan dit toestel mogen uitsluitend door gekwalificeerde vakmensen worden uitgevoerd.

Tip: Bij verstoorde functies van het meettoestel test u:

- Functie en polariteit van de batterij
- Functie van de zekeringen (indien aanwezig)
- Of de testkabels volledig tot de aanslag zijn ingestoken en in goede toestand zijn. (Controle via doorgangstest)

De batterij(en) vervangen

Zodra het batterijsymbool of BATT op het display verschijnt, vervangt u de batterij. 

Opgelet: Voor het openen van het toestel verwijdert u de testkabels van alle spanningsbronnen en schakelt u het toestel uit!



1. Verwijder de rubberen beschermhuls en open de schroeven van het batterijvak of het zekeringenvak met een geschikte schroevendraaier.
2. Steek de batterij in de houder en let hierbij op de juiste polariteit.
3. Steek het deksel van het batterijvak terug en schroef het vast.
4. Breng lege batterijen op de juiste plaats binnen.
5. Als u het toestel langere tijd niet gebruikt, verwijder dan de batterij.

Reiniging

Bij vervuilingen moet u het toestel met een vochtige doek en wat gewoon schoonmaakmiddel reinigen. Let erop, dat er geen vloeistof in het toestel komt! Geen agressieve reinigings- of oplosmiddelen gebruiken!

10. Garantie en reserveonderdelen

Voor dit toestel geldt de wettelijke garantie van 2 jaar vanaf datum van aankoop (volgens aankoopbewijs). Reparaties aan dit toestel mogen uitsluitend nog door overeenkomstig geschoold vakpersoneel worden uitgevoerd. Als er nood is aan vervangstukken of bij vragen of problemen, gelieve u te wenden tot uw gespecialiseerde handelaar of tot:

KRYSTUFEK.at

Dipl.Ing. Ernst **KRYSTUFEK** GmbH & Co KG
AUSTRIA, A-1230 Wien, Pfarrgasse 79
Tel +43 1 616 40 10, Fax +43 1 616 40 10-21
office@krystufek.at, www.krystufek.at



PANCONTROL.at
Mobiles Messen leicht gemacht



Bruksanvisning

PAN IR-T260F

Infraröd termometer Insticksavkännare



Innehåll

1.	Inledning.....	2
2.	I leveransen ingår.....	3
3.	Allmänna säkerhetsanvisningar	3
4.	Förklaring av symbolerna på instrumentet	4
5.	Reglage och anslutningar	4
6.	Displayen och dess symboler.....	5
7.	Tekniska data	5
8.	Användning.....	6
9.	Underhåll	8
10.	Garanti och reservdelar	10

1. Inledning

Tack för att du har beslutat dig för en PANCONTROL-apparat. Varumärket PANCONTROL står sedan mer än 20 år för praktiska, prisvärda och professionella mätinstrument. Vi hoppas att du kommer att ha mycket nytta av ditt nya instrument och är övertygade om att det kommer att fungera bra i många år framöver.

Läs hela denna bruksanvisning innan första start av instrumentet för att bekanta dig med den rätta hanteringen av det och för att förhindra felaktig hantering. Följ i synnerhet alla säkerhetsanvisningar. Underlåtenhet att följa dessa anvisningar kan leda till skador på instrument och även till personskador. Förvara den här handledningen omsorgsfullt för att senare kunna söka information eller lämna den vidare med instrumentet.



2. I leveransen ingår

Var god kontrollera vid upppackningen att leveransen inte är transportskadad och att den är komplett.

- Mätenhet
- Batteri(er)
- Bruksanvisning

3. Allmänna säkerhetsanvisningar

För att garantera en säker användning av produkten, ska du följa alla säkerhets- och bruksanvisningar i denna handbok.

- Innan du använder enheten se till att enheten är i gott skick och fungerar korrekt.
- Om användarens säkerhet inte kan garanteras måste instrumentet tas ur drift och säkras mot användning.
- Om batterisymbolen visas i displayen, ska du omedelbart byta batteri.
- Använd aldrig mätinstrumentet om den bakre luckan är borttagen eller med öppen batterilucka eller säkringsfack.
- Använd aldrig enheten i närheten av starka magnetfält (t.ex. svetstransformator), eftersom detta kan störa displayen.
- Använd inte instrumentet utomhus, i fuktiga miljöer, eller i miljöer med extrema temperaturvariationer.
- Förvara inte instrumentet i direkt solljus.
- Om du inte använder instrumentet under längre tid, ta bort batteriet.
- Om instrumentet modifieras eller ändras kan driftsäkerheten inte längre garanteras. Dessutom faller samtliga garanti- och kvalitetsanspråk bort.

4. Förklaring av symbolerna på instrumentet



I enlighet med EU-lågspänningsdirektivet (EN 61010)



Skyddsisolering: Alla spänningsförande delar är dubbelisolerade



Fara! Beakta anvisningarna i bruksanvisningen!



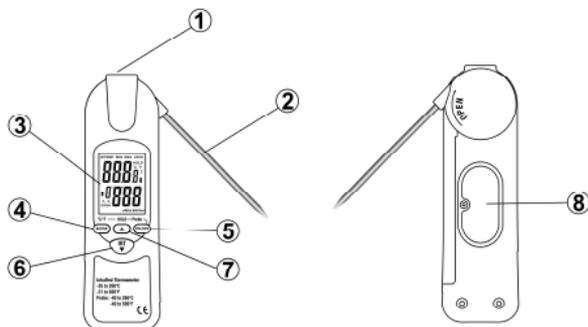
Varning! Farlig elektrisk spänning! Risk för strömstötar.



Denna produkt får inte slängas bland vanligt hushållsavfall, utan ska lämnas på en återvinningsstation för elektrisk och elektronisk utrustning.

5. Reglage och anslutningar

1. IR -Sensor
2. Temperaturmätning med insticksavkännare
3. LCD Indikering
4. 4..7 Funktionstangenterna
5. 8. batterifacket





6. Displayen och dess symboler

	Lågt batteri
°C/°F	Temperatur i Celsius eller Fahrenheit
-	Polaritet
OL	Mätvärde för stort för det markerade området

7. Tekniska data

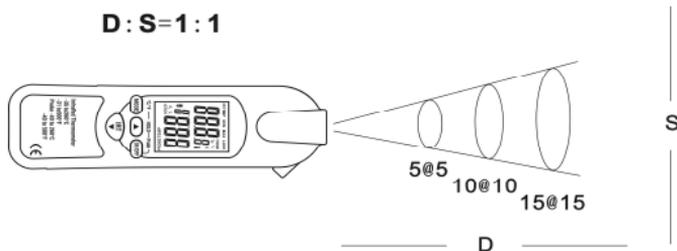
Indikering	LCD
Överbelastningsindikator	----
Polaritet	automatiskt (minustecken för negativ polaritet)
Mättningsintervall	2x / s
Emissivitet	Emissiviteten kan ställas in från 0,10 till 1,0.
svarstid	< 500 ms
optisk upplösning	1:1
Strömförsörjning	1 x 9 V (NEDA 1604) Batteri(er)
Automatisk avstängning	20min
Driftsförhållanden	0° C till 50° C / < 70% Relativ luftfuktighet
Lagringsförhållanden	-20° C till 60° C / < 80% Relativ luftfuktighet
Vikt	83 g
Mått	140 × 42 × 25mm

Funktion	Area	Upplösning g	Noggrannhet i % av visat mätvärde
Temperaturdisplay (insticksavkännare) (°C/°F)	-40°C till -10°C	0,1 °C	±(5°C)
	-10°C till 180°C		±(2% ±2°C)
	180°C till 260°C		±(3% ±2°C)

Funktion	Area	Upplösnin g	Noggranhet i % av visat mätvärde
	-40°F till -14°F	0,1 °F	±(9°F)
	-14°F till 356°F		±(2% ±4°F)
	356°F till 500°F		±(3% ±4°F)
Infraröd-Temperaturdisplay (°C/°F)	-35°C till 260°C	0,1 °C	±(2% ±2°C)
	-31°F till 500°F	0,1 °F	±(2% ±4°F)

8. Användning

Infraröd termometer mäter endast ytemperaturen på ett objekt. Apparaten kan inte mäta genom transparenta ytor som glas. Klistra över ytan med svart tejp för att kompensera detta. Ge tejpens lite tid för att absorbera mätobjektets temperatur och mät sedan tejpens temperatur. Om siktet är smutsigt (t.ex. genom rök, damm eller ånga) påverkar detta mätningens exakthet.



När avståndet mellan mätapparaten och mätobjektet ökar, blir också den uppmätta ytan större. Förhållandet mellan avstånd och uppmätt yta visas i diagrammet nedan.

Försäkra dig om att mätobjektets yta är större än mätpunkten. Ju mindre mätobjektet är, desto kortare skall avståndet till mätapparaten vara. För att få en exakt mätning bör mätobjektet vara minst dubbelt så stort som mätpunkten.



1. Stäng av (OFF) instrumentet när det inte används..
2. Om "OL" eller "1" visas på displayen under mätningen så överskrider mätvärdet det inställda mätområdet. Koppla, om tillgängligt, om till ett högre mätområde.

Emissivitet

Emissiviteten beskriver ett objekts förmåga att stråla ut energi. De flesta (90 %) av alla organiska material har en emissivitet på 0,95 (förinställt i apparaten). Emissiviteten kan ställas in från 0,10 till 1,0.

Substance	emissivity	Substance	emissivity
Asphalt	0.90 to 0.98	Cloth (black)	0.98
Concrete	0.94	Human skin	0.98
Cement	0.96	Lather	0.75 to 0.80
Sand	0.90	Charcoal(powder)	0.96
Earth	0.92 to 0.96	Lacquer	0.80 to 0.95
Water	0.92 to 0.96	Lacquer (matt)	0.97
Ice	0.96 to 0.98	Rubber (black)	0.94
Snow	0.83	Plastic	0.85 to 0.95
Glass	0.90 to 0.95	Timber	0.90
Ceramic	0.90 to 0.94	Paper	0.70 to 0.94
Marble	0.94	Chromium oxides	0.81
Plaster	0.80 to 0.90	Copper oxides	0.78
Mortar	0.89 to 0.91	Lron oxides	0.78 to 0.82
Brick	0.93 to 0.96	Textiles	0.90

Temperaturmätning °C/°F



1. Tryck på mätknappen (avtryckaren) för att slå på apparaten och starta mätningen. **(IRT)**
2. Om inte batteriet är slut, tänds displayen och visar mätvärdet. Byt batterier om den inte tänds.
3. Tryck på MODE knappen till det visas "°F" eller "°C" på displayen.
4. Låt temperaturavkännaren röra vid mätobjektet, vänta till dess att du är säker på att värdet har förts över till displayen och läs av mätvärdet.

LOCK Funktion

Tryck på MODE-knappen för att välja önskad funktion. (3x) LOCK-funktionen gör kontinuerlig temperaturmätning möjlig. Tryck på UP- eller DOWN-knappen för att slå på eller stänga av.

HOLD Funktion

Om displayen inte syns under mätningen kan man hålla kvar mätvärdet med HOLD-knappen. Därefter kan man ta bort mätinstrumentet från mätobjektet och värdet som har lagrats på displayen kan avläsas.

För att "frysa" mätvärdet på displayen trycker du en gång på funktionsknappen HOLD. För att avaktivera tryck en gång till på HOLD-knappen.

9. Underhåll

Reparationer på detta instrument endast utföras av kvalificerad fackpersonal.

Upplysning: Vid felfunktioner hos mätinstrumentet kontrolleras:

- Funktion och polaritet på batteriet
- Säkringarnas funktion (om de finns)
- Huruvida mätkablarna har kopplats in hela vägen fram till anslaget och om de är i gott skick. (Kontrollera med hjälp av en kontinuitetstest)



Utbyte av batteri(er)

Så snart batterisymbolen eller BATT visas på displayen ska batteriet bytas ut.



Varning: Ta, innan instrumentet öppnas, bort mätkabeln från alla spänningskällor och koppla bort instrumentet.

1. Ta bort skyddshylsan av gummi och öppna skruvarna för batterifacket resp. säkringsfacket med en lämplig skruvmejsel.
2. Sätt i batteriet i hållaren, och kontrollera att polariteten är riktig.
3. Sätt tillbaka batteriluckan och skruva fast den.
4. Kassera förbrukade batterier enligt gällande bestämmelser.
5. Om du inte använder instrumentet under längre tid, ta bort batteriet.

Rengöring

Om instrumentet blir smutsigt rengörs det med en fuktig trasa och lite vanligt rengöringsmedel. Se upp så att ingen fukt tränger in i instrumentet! Använd inga aggresiva rengörings- eller lösningsmedel!



10. Garanti och reservdelar

För detta instrument gäller lagstadgad garanti på 2 år från inköpsdatum (enl. inköpskvitto). Reparationer får endast utföras av utbildad fackpersonal. Vid behov av reservdelar, eller vid frågor eller problem, kontakta din återförsäljare eller:

KRYSTUFEK.at

Dipl.Ing. Ernst **KRYSTUFEK** GmbH & Co KG
AUSTRIA, A-1230 Wien, Pfarrgasse 79
Tel +43 1 616 40 10, Fax +43 1 616 40 10-21
office@krystufek.at, www.krystufek.at



PANCONTROL.at
Mobiles Messen leicht gemacht



Návod k obsluze

PAN IR-T260F

Infračervený teploměr Zapichovací čidlo



Obsah

1.	Úvod	2
2.	Rozsah dodávky	3
3.	Všeobecné bezpečnostní pokyny	3
4.	Vysvětlení symbolů na přístroji	4
5.	Ovládací prvky a přípojovací zdířky	4
6.	Displej a jeho symboly	5
7.	Technické údaje	5
8.	Obsluha	6
9.	Údržba	9
10.	Záruka a náhradní díly	10

1. Úvod

Srdečně děkujeme, že jste se rozhodli pro přístroj PANCONTROL. Značka PANCONTROL je již přes 20 let zárukou praktických, cenově výhodných a profesionálních měřicích přístrojů. Přejeme Vám mnoho radosti s Vaším novým přístrojem a jsme přesvědčeni, že Vám bude mnoho let dobře sloužit.

Prosím přečtěte si před prvním uvedením přístroje do provozu pozorně celý návod k obsluze, abyste se detailně seznámili se správnou obsluhou přístroje a zamezili tak chybnému zacházení. Řiďte se zejména všemi bezpečnostními pokyny. Nerespektování může vést k poškození přístroje a škodám na zdraví. Uložte pečlivě tento návod k obsluze pro pozdější použití, nebo eventuelní předání s přístrojem dalšímu uživateli.



2. Rozsah dodávky

Po vybalení zkontrolujte prosím rozsah dodávky z hlediska poškození při přepravě a kompletnosti.

- Měřicí přístroj
- Baterie
- Návod k obsluze

3. Všeobecné bezpečnostní pokyny

K zaručení bezpečného používání přístroje, dodržujte prosím všechny bezpečnostní pokyny a pokyny k obsluze, uvedené v tomto návodu.

- Před použitím přístroje se ujistěte, že zařízení je v dobrém stavu a funguje správně.
- Jestliže není možno zaručit bezpečnost uživatele, musí se přístroj vyřadit z provozu a zajistit proti použití.
- Pokud se na displeji objeví symbol baterie, vyměňte okamžitě baterii.
- Měřicí přístroj nikdy nepoužívejte s odstraněným zadním krytem nebo otevřenou přihrádkou baterií nebo pojistek!
- Přístroj nepoužívejte v blízkosti silného magnetického pole (např. svařovací transformátor), protože by mohly být indikovány hodnoty ovlivněny.
- Přístroj nepoužívejte venku, ve vlhkém prostředí nebo v prostředí se silným kolísáním teploty.
- Přístroj neskladujte na místech s přímým slunečním ozářením.
- Pokud přístroj delší dobu nepoužíváte, odstraňte baterie.
- Pokud se na přístroji provedou úpravy nebo změny, není již zaručena provozní bezpečnost. K tomu zaniká veškeré ručení a záruční nároky.

4. Vysvětlení symbolů na přístroji



Shoda se směrnicí EU o nízkém napětí (EN-61010)



Ochranná izolace: Všechny díly pod napětím jsou dvakrát izolovány



Nebezpečí! Respektujte upozornění v návodu k obsluze!



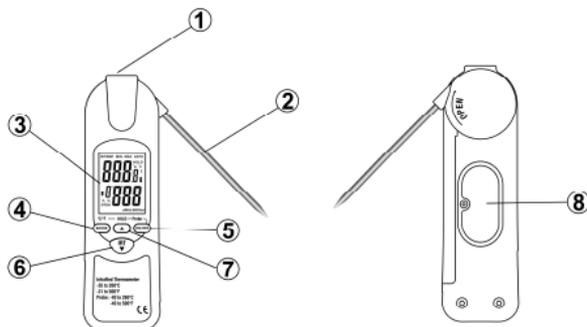
Pozor! Nebezpečné napětí! Nebezpečí úderu elektrickým proudem.



Tento výrobek nesmí být po ukončení své životnosti likvidován s normálním komunálním odpadem, ale musí být odevzdán do sběrně pro recyklaci vyřazených elektrických a elektronických přístrojů.

5. Ovládací prvky a připojovací zdířky

1. IR -Senzor
2. Měření teploty zapichovacím čidlem
3. LCD Indikace
4. 4..7 Funkční tlačítka
5. 8. baterie





6. Displej a jeho symboly

	Slabá baterie
°C/°F	Teplota ve °C nebo °Fahrenheita
-	Polarita
OL	Naměřená hodnota příliš velká pro vybranou oblast

7. Technické údaje

Indikace	LCD
Indikace přetížení	----
Polarita	automaticky (znaménko mínus u záporné polarity)
Četnost měření	2x / s
Emisní stupeň	Emisní stupeň je nastavitelný od 0,10 do 1,0.
doba odezvy	< 500 ms
optické rozlišení	1:1
Napájení proudem	1 x 9 V (NEDA 1604) Baterie
Automatické odpojení	20min
Provozní podmínky	0° C na 50° C / < 70% Relativní vlhkost vzduchu
Skladovací podmínky	-20° C na 60° C / < 80% Relativní vlhkost vzduchu
Hmotnost	83 g
Rozměry	140 × 42 × 25mm

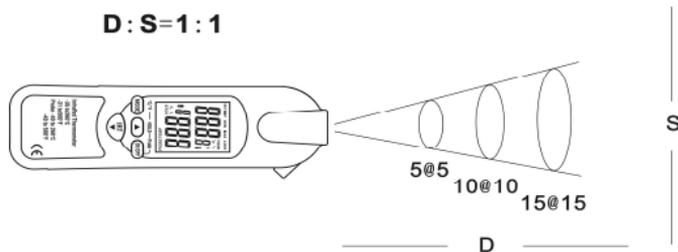
Funkce	Plocha	Rozlišení	Přesnost v % z udané hodnoty
Ukazatel teploty (zapichovací čidlo)	-40°C na -10°C -10°C na 180°C	0,1 °C	±(5°C) ±(2% ±2°C)



Funkce	Plocha	Rozlišení	Přesnost v % z uadané hodnoty
(°C/°F)	180°C na 260°C	0,1 °F	±(3% ±2°C)
	-40°F na -14°F		±(9°F)
	-14°F na 356°F		±(2% ±4°F)
	356°F na 500°F		±(3% ±4°F)
Infračervený ukazatel teploty (°C/°F)	-35°C na 260°C	0,1 °C	±(2% ±2°C)
	-31°F na 500°F	0,1 °F	±(2% ±4°F)

8. Obsluha

Infračervené teploměry měří pouze teplotu povrchu objektu. Přístroj není schopen měřit přes průhledné plochy jako např. sklo. Byla by měřena teplota skleněné plochy. Pro možnost kompenzace, polepte povrchovou plochu černou lepicí páskou. Lepicí pásce poskytněte trochu času k akumulaci tepla měřeného objektu a potom změřte teplotu lepicí pásky. Znečištěná měřicí optika (např. kouřem, prachem nebo výpary) ovlivňuje negativně přesnost měření.



Pokud se vzdálenost mezi měřícím přístrojem a měřeným objektem zvětšuje, zvětšuje se také příslušně měřená plocha. Poměr mezi vzdálenostmi a měřenou plochou vidíte v grafu dole.



Zajistěte, aby byla měřená plocha měřeného objektu větší než měřicí bod. Čím menší je měřený objekt, tím menší musí být vzdálenost k měřicímu přístroji. K dosažení přesného měření, by měl být měřený objekt minimálně dvakrát větší než měřicí bod.

1. Pokud přístroj nepoužíváte, vždy jej vypněte (OFF)..
2. Pokud displej udává během měření "OL" nebo "1", překračuje měřená hodnota nastavený měřicí rozsah. Pokud je možno, přepněte na vyšší měřicí rozsah.

Emisní stupeň

Emisní stupeň popisuje vlastnosti materiálů, emitujících energii. Většina (90%) organických materiálů má emisní stupeň 0,95 (přednastaveno v přístroji).

Emisní stupeň je nastavitelný od 0,10 do 1,0.

Substance	emissivity	Substance	emissivity
Asphalt	0.90 to 0.98	Cloth (black)	0.98
Concrete	0.94	Human skin	0.98
Cement	0.96	Lather	0.75 to 0.80
Sand	0.90	Charcoal(powder)	0.96
Earth	0.92 to 0.96	Lacquer	0.80 to 0.95
Water	0.92 to 0.96	Lacquer (matt)	0.97
Ice	0.96 to 0.98	Rubber (black)	0.94
Snow	0.83	Plastic	0.85 to 0.95
Glass	0.90 to 0.95	Timber	0.90
Ceramic	0.90 to 0.94	Paper	0.70 to 0.94
Marble	0.94	Chromium oxides	0.81
Plaster	0.80 to 0.90	Copper oxides	0.78
Mortar	0.89 to 0.91	Lron oxides	0.78 to 0.82



Substance	emissivity	Substance	emissivity
Brick	0.93 to 0.96	Textiles	0.90

Měření teploty °C/°F

1. K zapnutí přístroje a zahájení měření stiskněte měřicí tlačítko (spoušť).
(IRT)
2. Pokud baterie není vybitá, zapne se displej a je zobrazena naměřená hodnota. V opačném případě vyměňte prosím baterii.
3. Stlačte tlačítko MODE až se na displeji zobrazí jednotka "°F" nebo "°C".
- 4.
5. Dotkněte se měřeného objektu teplotním čidlem, vyčkejte až se údaj na displeji ustálí a odečtěte naměřenou hodnotu.

LOCK Funkce

Stiskněte tlačítko MODE pro výběr požadované funkce. (3x) Funkce LOCK umožňuje nepřetržité měření teploty. K zapnutí popř. vypnutí stiskněte tlačítko UP nebo DOWN.

HOLD Funkce

Pokud nelze údaj během měření odečíst, lze hodnotu podržet stisknutím tlačítka HOLD.

Potom se lze s měřicím přístrojem od měřeného objektu vzdálit a hodnotu, uloženou na displeji odečíst.

Pro „Zmrazení“ naměřené hodnoty na displeji, stiskněte jednou funkční tlačítko HOLD. Pro deaktivaci stiskněte tlačítko HOLD ještě jednou.



9. Údržba

Opravy tohoto přístroje smí zásadně provést pouze kvalifikovaný odborný personál.

Upozornění: Při chybné funkci měřicího přístroje zkontrolujte:

- funkci a polaritu baterie
- funkci pojistek (pokud jsou k dispozici)
- zda jsou zkušební kabely kompletně zasunuty až na doraz a zda jsou v dobrém stavu. (kontrola pomocí zkoušky propojení)

Výměna baterií

Jakmile se na displeji objeví symbol baterie nebo nápis BATT, vyměňte baterie.



Pozor: Před otevřením přístroje odpojte zkušební kabely ze všech zdrojů napětí a přístroj vypněte!

1. Odstraňte ochranný gumový obal a odšroubujte vhodným šroubovákem šrouby příhrádky baterie popř. pojistek.
2. Vložte baterii do držáku a dejte přitom pozor na správnou polaritu.
3. Nasadte zpět víčko příhrádky baterií a přišroubujte je.
4. Vybité baterie zlikvidujte v souladu s předpisy ochrany životního prostředí.
5. Pokud přístroj delší dobu nepoužíváte, odstraňte baterie.

Čištění

Při znečištění očistěte přístroj vlhkým hadrem a trochou saponátu. Dejte pozor, aby do přístroje nevnikla žádná kapalina! Nepoužívejte žádné agresivní čisticí prostředky nebo rozpouštědla!



10. Záruka a náhradní díly

Pro tento přístroj platí zákonná záruka 2 let od data nákupu (dle dokladu o zaplacení). Opravy tohoto přístroje smí provádět pouze příslušně školený odborný personál. Při potřebě náhradních dílů, jakož i dotazech nebo problémech se prosím obraťte na Vašeho specializovaného prodejce nebo na:

KRYSTUFEK.at

Dipl.Ing. Ernst **KRYSTUFEK** GmbH & Co KG
AUSTRIA, A-1230 Wien, Pfarrgasse 79
Tel +43 1 616 40 10, Fax +43 1 616 40 10-21
office@krystufek.at, www.krystufek.at



PANCONTROL.at
Mobiles Messen leicht gemacht



Návod na používanie

PAN IR-T260F

Infračervený teplomer Zapichovací snímač



Vsebina

1.	Úvod	2
2.	Obsah dodávky	2
3.	Všeobecné bezpečnostné pokyny	3
4.	Vysvetlenie symbolov na prístroji	4
5.	Ovládacie prvky a pripájacie zdiery	4
6.	Displej a jeho symboly	5
7.	Technické údaje	5
8.	Ovládanie	6
9.	Údržba	9
10.	Záruka a náhradné diely	10

1. Úvod

Ďakujeme vám, že ste sa rozhodli pre prístroj PANCONTROL. Značka PANCONTROL označuje už viac ako 20 rokov praktické, hodnotné a profesionálne meracie prístroje. Želáme vám veľa radosti s vašim novým prístrojom a sme presvedčení, že vám bude dobre slúžiť dlhé roky. Prosím, prečítajte si pred prvým použitím prístroja pozorne celý návod na použitie, aby ste sa oboznámili so správnym obsluhovaním prístroja a vyhli sa chybnéj obsluhu. Rešpektujte predovšetkým všetky bezpečnostné pokyny. Ich nerešpektovanie môže spôsobiť poškodenia prístroja a zdravia. Starostlivo uschovajte tento návod na používanie, aby ste v ňom mohli listovať aj neskôr alebo aby ste ho mohli odovzdať spolu s prístrojom inej osobe.

2. Obsah dodávky

Po vybalení, prosím, skontrolujte obsah dodávky, či sa nepoškodil pri preprave a či je kompletný.



- Merací prístroj
- Batéria (batérie)
- Návod na používanie

3. Všeobecné bezpečnostné pokyny

Aby ste zaručili bezpečné používanie prístroja, postupujte, prosím, podľa všetkých bezpečnostných pokynov a pokynov na obsluhu uvedených v tomto návode.

- Pred použitím prístroja sa uistite, že zariadenie je v dobrom stave a funguje správne.
- Keď sa nedá zaručiť bezpečnosť používateľa, musí sa prístroj uviesť do nečinnosti a zabezpečiť proti použitiu.
- Keď sa na ukazovateli objaví symbol batérie, ihneď, prosím, vymeňte batériu.
- Nikdy nepoužívajte merací prístroj s odstráneným zadným krytom alebo otvoreným priečinkom na batérie alebo poistky.
- Nepoužívajte prístroj v blízkosti silných magnetických polí (napr. zvärací transformátor), pretože tieto môžu sfaľovať zobrazené údaje.
- Nepoužívajte prístroj v prírode, vo vlhkom prostredí alebo v prostrediach, ktoré sú vystavené silným kolísaniam teploty.
- Neuskladňujte prístroj na mieste s priamym slnečným žiarením.
- Keď prístroj nepoužívate dlhší čas, vyberte batériu.
- Keď sa prístroj modifikuje alebo zmení, nie je už zaručená jeho prevádzková bezpečnosť. K tomu ešte zanikajú všetky nároky na garanciu a záruku.

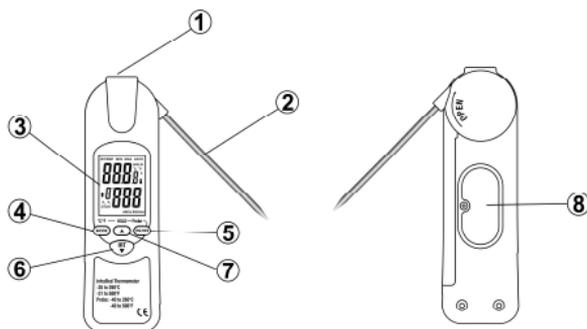


4. Vysvetlenie symbolov na prístroji

- CE** Zhoda so smernicou EÚ o nízkom napätí (EN-61010)
-  Ochranná izolácia: Všetky časti, ktoré vedú napätie, sú dvojito izolované.
-  Nebezpečenstvo! Rešpektujte pokyny uvedené v návode na používanie!
-  Pozor! Nebezpečné napätie! Nebezpečenstvo zásahu elektrickým prúdom.
-  Tento výrobok sa nemôže na konci jeho životnosti zlikvidovať v normálnom domovom odpade, ale musí sa odovzdať na zbernom mieste pre recykláciu elektrických a elektronických prístrojov.

5. Ovládacie prvky a pripájacie zdiery

1. IR -Snímač
2. Meranie teploty zapichovacím snímačom
3. LCD Zobrazenie
4. 4..7 Funkčné tlačidlá
5. 8. batérie





6. Displej a jeho symboly

	Slabá batéria
°C/°F	Teplota v stupňoch Celzia alebo Fahrenheita
-	Polarita
OL	Nameraná hodnota príliš veľká pre vybranú oblasť

7. Technické údaje

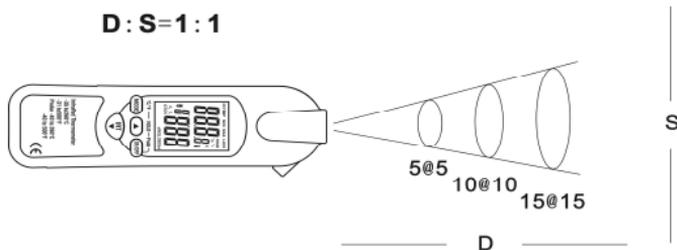
Zobrazenie	LCD
Zobrazenie preťaženia	----
Polarita	automaticky (znamienko mínus u záporné polarity)
Prírastok merania	2x / s
Emisný stupeň	Emisný stupeň sa dá nastaviť od 0,10 do 1,0.
doba odozvy	< 500 ms
optické rozlíšenie	1:1
Zásobovanie prúdom	1 x 9 V (NEDA 1604) Batéria (batérie)
Automatické vypnutie	20min
Pracovné podmienky	0° C na 50° C / < 70% Relatívna vlhkosť vzduchu
Podmienky uskladnenia	-20° C na 60° C / < 80% Relatívna vlhkosť vzduchu
Hmotnosť	83 g
Rozmery	140 × 42 × 25mm



Funkcia	Plocha	Rozlíšenie	Presnosť v % zo zobrazenej hodnoty
Zobrazenie teploty (zapichovací snímač) (°C/°F)	-40°C na -10°C	0,1 °C	±(5°C)
	-10°C na 180°C		±(2% ±2°C)
	180°C na 260°C		±(3% ±2°C)
	-40°F na -14°F	0,1 °F	±(9°F)
	-14°F na 356°F		±(2% ±4°F)
356°F na 500°F	±(3% ±4°F)		
Infračervené zobrazenie teploty (°C/°F)	-35°C na 260°C	0,1 °C	±(2% ±2°C)
	-31°F na 500°F	0,1 °F	±(2% ±4°F)

8. Ovládanie

Infračervené teploměry merajú iba povrchovú teplotu objektu. Prístroj nemôže merať cez priehľadné povrchy ako je sklo. Meral by teplotu povrchu skla. Aby sa tento kompenzoval, olepte povrch čiernou lepiacou páskou. Nechajte lepiacej páske trochu času, aby nabrala teplotu meraného objektu a potom zmerajte teplotu lepiacej pásky. Znečistená meracia optika (napr. dymom, prachom alebo parou) ovplyvňuje presnosť merania.



Keď sa zvýši odstup medzi meracím prístrojom a meraným objektom, príslušne sa zväčší aj meraná plocha. Pomer medzi odstupom a meranou plochou vidíte v grafickom zobrazení dolu.



Uistite sa, že je plocha meraného objektu, ktorú idete zmerať, väčšia ako merací bod. Čím je meraný objekt menší, o to menší musí byť odstup od meracieho prístroja. Aby ste získali presné meranie, mal by byť meraný objekt minimálne dvojnásobne taký veľký ako meraný bod.

1. Merací prístroj vždy vypnite (OFF), keď ho nepoužívate..
2. Ak sa počas merania zobrazí na displeji „OL“ alebo „1“, tak nameraná hodnota prekračuje nastavenú oblasť merania. Prepnite na vyššiu oblasť merania, ak je prítomná.

Emisný stupeň

Emisný stupeň opisuje energiu vyžarovaných vlastností materiálov. Väčšina (90 %) organických materiálov má emisný stupeň 0,95 (prednastavený v prístroji).

Emisný stupeň sa dá nastaviť od 0,10 do 1,0.

Substance	emissivity	Substance	emissivity
Asphalt	0.90 to 0.98	Cloth (black)	0.98
Concrete	0.94	Human skin	0.98
Cement	0.96	Lather	0.75 to 0.80
Sand	0.90	Charcoal(powder)	0.96
Earth	0.92 to 0.96	Lacquer	0.80 to 0.95
Water	0.92 to 0.96	Lacquer (matt)	0.97
Ice	0.96 to 0.98	Rubber (black)	0.94
Snow	0.83	Plastic	0.85 to 0.95
Glass	0.90 to 0.95	Timber	0.90
Ceramic	0.90 to 0.94	Paper	0.70 to 0.94
Marble	0.94	Chromium oxides	0.81
Plaster	0.80 to 0.90	Copper oxides	0.78



Substance	emissivity	Substance	emissivity
Mortar	0.89 to 0.91	Lron oxides	0.78 to 0.82
Brick	0.93 to 0.96	Textiles	0.90

Meranie teploty °C/°F

1. Aby ste prístroj zapli a začali s meracím procesom, stlačte meracie tlačidlo (odčítanie). **(IRT)**
2. Keď nie je batéria prázdna, zapne sa zobrazenie a zobrazí sa nameraná hodnota. Ak sa nezobrazí, vymeňte batériu.
3. Stláčajte tlačidlo MODE dovtedy, kým sa na displeji nezobrazí jednotka „°F“ alebo „°C“.
4. Snímačom teploty sa dotknite meraného objektu, počkajte, kým sa hodnota na displeji ustáli a odčítajte nameranú hodnotu.

LOCK Funkcia

Stlačte tlačidlo MODE pre výber požadovanej funkcie. (3x) Funkcia LOCK umožňuje vykonávať prerušené meranie teploty. Aby ste ju vypili, resp. zapli, stlačte tlačidlo UP alebo DOWN.

HOLD Funkcia

Keď sa zobrazovaný údaj nedá počas merania rozpoznať, možno nameranú hodnotu zadržať tlačidlom HOLD. Potom možno merací prístroj oddialiť od meraného objektu a odčítať hodnotu, ktorá je uložená v zobrazení displeja. Aby ste nameranú hodnotu nechali na displeji „zamrznúť“, stlačte jedenkrát funkčné tlačidlo HOLD. Na deaktivovanie stlačte ešte raz tlačidlo HOLD.



9. Údržba

Vykonávať opravy na tomto prístroji môžu iba kvalifikovaní odborníci.

Upozornenie: Pri nesprávnom fungovaní meracieho prístroja skontrolujte:

- Fungovanie a polaritu batérie,
- fungovanie poistiek (ak sú prítomné),
- či je skúšobný kábel úplne zasunutý až na doraz a či je v dobrom stave (kontrola prostredníctvom skúšky prechodu).

Výmena batérie (batérií)

Hneď, ako sa na displeji objaví symbol batérie alebo BATT, vymeňte batériu.



Pozor: Pred otvorením prístroja oddiaľte skúšobné káble od všetkých zdrojov napätia a prístroj vypnite!

1. Odstráňte gumený ochranný obal a vhodným skrutkovačom otvorte skrutky priečinku na batériu, resp. priečinku na poistky.
2. Nasadte batériu do držiaka a rešpektujte správnu polaritu.
3. Nasadte naspäť kryt priečinku batérie a priskrutkujte ho.
4. Zlikvidujte staré batérie ekologicky.
5. Keď prístroj nepoužívate dlhší čas, vyberte batériu.

Čistenie

Pri znečistení čistite prístroj vlhkou handrou s trochou domáceho čistiaceho prostriedku. Dávajte pozor na to, aby do prístroja nevnikla žiadna voda!

Nepoužívajte žiadne agresívne čistiace a rozpúšťacie prostriedky!



10. Záruka a náhradné diely

Pre tento prístroj platí zákonná záruka 2 roky od dátumu zakúpenia (podľa pokladničného dokladu). Opravy na tomto prístroji smie vykonávať iba príslušne vyškolený odborný personál. V prípade potreby náhradných dielov, ako aj pri otázkach alebo problémoch, sa obráťte, prosím, na vášho špecializovaného obchodníka alebo na:

KRYSTUFEK.at

Dipl.Ing. Ernst **KRYSTUFEK** GmbH & Co KG
AUSTRIA, A-1230 Wien, Pfarrgasse 79
Tel +43 1 616 40 10, Fax +43 1 616 40 10-21
office@krystufek.at, www.krystufek.at



PANCONTROL.at
Mobiles Messen leicht gemacht



Használati útmutató

PAN IR-T260F

Infravörös hőmérő Penetrációs szonda



Tartalom

1.	Bevezető	2
2.	Szállítmány tartalma	3
3.	Általános biztonsági útmutatások.....	3
4.	A készüléken lévő szimbólumok magyarázata	4
5.	Kezelőelemek és csatlakozójzatok.....	4
6.	A kijelző és annak szimbólumai.....	5
7.	Műszaki adatok.....	5
8.	Kezelés.....	6
9.	Karbantartás	9
10.	Garancia és pótalkatrészek	10

1. Bevezető

Köszönjük, hogy egy PANCONTROL készüléket választott. A PANCONTROL márka több, mint 20 éve praktikus, olcsó és professzionális mérőkészülékeket gyárt. Sok örömet kívánunk Önnek új készülékéhez és meg vagyunk arról győződve, hogy sok évek keresztül hasznos szolgálatot fog tenni.

Kérjük, olvassa el ezt a használati útmutatót a készülék első használatbavétele előtt teljesen és figyelmesen, hogy megismerje a készülék helyes használatát és elkerülje a hibás működtetést. Kövesse különösen a biztonsági útmutatókat. Ennek figyelmen kívül hagyása a készülék károsodásához, és egészségügyi sérülésekhez vezethet.

Későbbi használat, vagy a készülékkel való továbbadás céljából gondosan őrizze meg ezt a használati utasítást.



2. Szállítmány tartalma

Kérjük ellenőrizze a szállítmány szállítás közben bekövetkezett sérüléseit, és teljességét a kicsomagolás után.

- Mérőkészülék
- Elem(ek)
- Használati útmutató

3. Általános biztonsági útmutatások

A gép biztonságos használatának biztosítása érdekében kérjük, hogy kövesse valamennyi biztonsági- és kezelési útmutatást jelen útmutatóban.

- A készülék használata előtt győződjön meg arról, hogy a készülék jó állapotban van és megfelelően működik.
- Ha nem lehet garantálni a használó biztonságát, a készüléket üzemén kívül kell helyezni, és biztosítani kell, hogy senki se használja.
- Ha megjelenik az elemjel a kijelzőn, kérjük, azonnal cserélje ki az elemet.
- Soha ne használja a mérőkészüléket eltávolított hátsó burkolattal, vagy nyitott elem- vagy biztosíték fakkal.
- Ne használja a készüléket erős mágneses mezők (pl. forrasztó trafó) közelében, mivel ezek hamisíthatják a kijelzést.
- Ne használja a készüléket szabadban, nedves környezetben vagy olyan helyeken, ahol erős hőmérséklet-ingadozás van.
- Ne tárolja a gépet közvetlen napfényben.
- Ha hosszabb ideig nem használja a készüléket, távolítsa el az elemet.
- Ha a készülék módosítva, vagy változtatva lett, az üzembiztonság már nem biztosított. Ezenfelül megszűnik minden garanciális- és szavatossági igény.

4. A készüléken lévő szimbólumok magyarázata



Egyezik az EU kisfeszültségű irányelvvel (EN-61010)



Védőszigetelés: Minden feszültségvezető alkatrész duplán van szigetelve



Veszély! Tartsa be a használati útmutató útmutatásait!



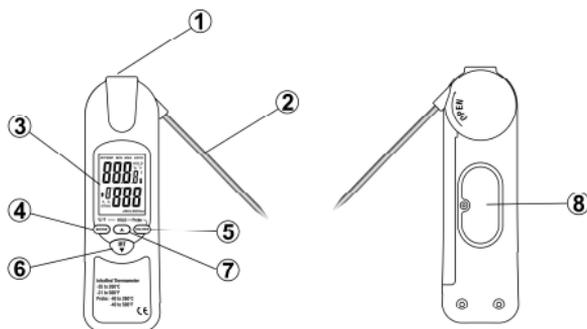
Figyelem! Veszélyes feszültség! Áramütés veszélye.



Ezt a terméket élettartama végén nem szabad a háztartási szeméttel együtt ártalmatlanítani, hanem az elektromos és elektronikus készülékek újrahasznosításának gyűjtőhelyén le kell adni.

5. Kezelőelemek és csatlakozójzatok

1. IR -Érzékelő
2. Hőmérsékletmérés penetrációs szondával
3. LCD Kijelző
4. 4..7 Funkciós gombok
5. 8. elemtartó





6. A kijelző és annak szimbólumai

-  Elem gyenge
- $^{\circ}\text{C}/^{\circ}\text{F}$ Hőmérséklet Celsius-ban vagy Fahrenheit-ban
- Polaritás
- OL Mért érték túl nagy a kiválasztott terület

7. Műszaki adatok

Kijelző	LCD
Túlfeszültség-kijelző	----
Polaritás	automatikusan (mínusz jel a negatív polaritás)
Mérési ráta	2x / s
Kibocsátási fok válaszidő	A kibocsátás mértéke 0,10 és 1,0 között állítható. < 500 ms
optikai felbontás	1:1
Áramellátás	1 x 9 V (NEDA 1604) Elem(ek)
Automatikus lekapcsolás	20min
Üzemelési feltételek	0° C a 50° C / < 70% Relatív páratartalom
Tárolási feltételek	-20° C a 60° C / < 80% Relatív páratartalom
Súly	83 g
Méret	140 × 42 × 25mm

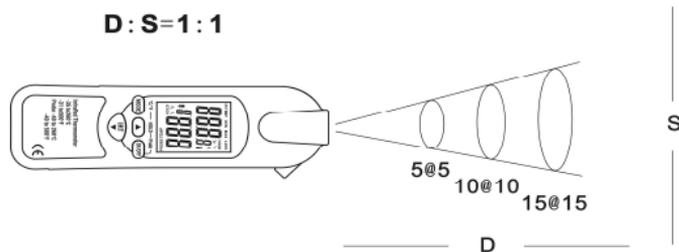
Működés	Terület	Felbontás	Pontosság %-ban kijelzett értékben
Hőmérséklet kijelző (Penetrációs szonda)	-40°C a -10°C -10°C a 180°C	0,1 °C	±(5°C) ±(2% ±2°C)



Működés	Terület	Felbontás	Pontosság %-ban kijelzett értékben
(°C/°F)	180°C a 260°C	0,1 °F	±(3% ±2°C)
	-40°F a -14°F		±(9°F)
	-14°F a 356°F		±(2% ±4°F)
	356°F a 500°F		±(3% ±4°F)
Infra vörös-hőmérséklet kijelző (°C/°F)	-35°C a 260°C	0,1 °C	±(2% ±2°C)
	-31°F a 500°F	0,1 °F	±(2% ±4°F)

8. Kezelés

Infravörös hőmérők egy tárgynak csak a felületi hőmérsékletét mérik. A készülék nem képes átlátszó felszíneken, mint pl. üvegen keresztül mérni. Az üvegfelület hőmérsékletét mérné. Ennek kompenzálására ragassza le a felületet fekete ragasztószalaggal. Adjon egy kis időt a ragasztószalagnak a mérés tárgya hőmérsékletének felvételére, majd mérje meg a ragasztószalag hőmérsékletét. Szennyeződött mérőoptika (pl. füst, por vagy gőz miatt) befolyásolja a pontos mérést.



Ha a mérőműszer és a mérés tárgya közötti távolság nő, akkor a mért felület is nagyobb lesz ennek megfelelően. A távolság és mérési felület arányát a grafikán látja alul.



Bizonyosodjon meg arról, hogy a mérés tárgyának felülete nagyobb, mint a mérési pont. Minél kisebb a mérési pont, annál kisebbnek kell lennie a mérőműszerhez mért távolságnak. Pontos mérés érdekében a mérés tárgyának legalább kétszer akkorának kell lennie, mint a mérési pont.

1. Mindig kapcsolja ki a mérőkészüléket (OFF), ha nem használja..
2. Ha a képernyőn mérés közben "OL" vagy "1" kerül kijelzésre, úgy a mérési érték átlépi a beállított mérési tartományt. Amennyiben van, váltson át egy magasabb mérési tartományba.

Kibocsátási fok

A kibocsátási fok írja le anyagok kibocsátó tulajdonságainak energiját. A szerves anyagok nagy része (90%) 0,95-ös kibocsátási fokkal rendelkezik (a készülékben előre beállítva). A kibocsátás mértéke 0,10 és 1,0 között állítható.

Substance	emissivity	Substance	emissivity
Asphalt	0.90 to 0.98	Cloth (black)	0.98
Concrete	0.94	Human skin	0.98
Cement	0.96	Lather	0.75 to 0.80
Sand	0.90	Charcoal(powder)	0.96
Earth	0.92 to 0.96	Lacquer	0.80 to 0.95
Water	0.92 to 0.96	Lacquer (matt)	0.97
Ice	0.96 to 0.98	Rubber (black)	0.94
Snow	0.83	Plastic	0.85 to 0.95
Glass	0.90 to 0.95	Timber	0.90
Ceramic	0.90 to 0.94	Paper	0.70 to 0.94
Marble	0.94	Chromium oxides	0.81
Plaster	0.80 to 0.90	Copper oxides	0.78
Mortar	0.89 to 0.91	Lron oxides	0.78 to 0.82



Substance	emissivity	Substance	emissivity
Brick	0.93 to 0.96	Textiles	0.90

Hőmérséklet mérés °C/°F

1. A készülék bekapcsolásához és a mérési folyamat megkezdéséhez nyomja meg a mérőgombot (ravasz). **(IRT)**
2. Ha az elem nincs lemerülve, akkor a kijelző bekapcsol és megmutatja a mérési értéket. Ha nem, akkor cserélje ki az elemet.
3. Nyomja meg a MODE gombot, amíg a kijelzőn az "°F" vagy "°C" egység megjelenik.
4. Érintse meg a hőmérséklet érzékelővel a mérési objektumot, várjon, amíg az érték stabilizálódik a kijelzőn, és olvassa le a mérési értéket.

LOCK Működés

Nyomja meg a MODE gombot a kívánt funkciót. (3x) A LOCK funkció teszi lehetővé a szakadatlan hőmérsékletmérést. A be-, ill. kikapcsolásához nyomja meg az UP vagy DOWN gombot.

HOLD Működés

Ha a mérés közben a kijelző nem belátható, a mérési értéket a HOLD -gombbal lehet rögzíteni. Ezután el lehet távolítani a mérőkészüléket a mérési objektumról, és le lehet olvasni a kijelzőn mentett értéket.

A mérési érték "befagyasztásához" a kijelzőn nyomja meg egyszer a HOLD funkciós gombot. Inaktiváláshoz nyomja meg még egyszer a HOLD gombot.



9. Karbantartás

Ezen a gépen a javítási munkálatokat csak szakképzett szakemberek végezhetik el.

Útmutatás: A mérőkészülék hibás működése esetén ellenőrizze:

- Az elem működését, és polaritását
- Biztosítékok működését (amennyiben van)
- Hogy a vizsgálókábelek teljesen, ütközésig be vannak-e dugva, és jó állapotban vannak-e. (Ellenőrzés folytonosság vizsgálattal)

Az elem(ek) cseréje

Amint az elemszimbólum, vagy BATT megjelenik a kijelzőn, cserélje ki az elemet. 

Figyelem: A készülék kinyitása előtt távolítsa el a vizsgálókábeleket minden feszültségforrásról, és kapcsolja ki a készüléket!

1. Távolítsa el a gumi védőburkolatot, és nyissa ki az elemfiók, ill. biztosíték fiók csavarjait, egy megfelelő csavarhúzóval.
2. Helyezze be az elemet a tartóba, és ügyeljen a helyes polarításra.
3. Helyezze vissza az elemfiók fedelét és csavarozza fel.
4. Ártalmatlanítsa a kimerült elemeket környezet-kímélően.
5. Ha hosszabb ideig nem használja a készüléket, távolítsa el az elemet.

Tisztítás

Szennyeződések esetén tisztítsa meg a készüléket egy nedves kendővel, és kevés háztartási tisztítóval. Ügyeljen arra, hogy ne kerüljön folyadék a készülékbe! Ne használjon agresszív tisztító- vagy oldószereket!



10. Garancia és pótalkatrészek

Erre a készülékre a jogszabály szerinti 2 éves garancia érvényes a vásárlás dátumától (a nyugta szerint). Javításokat a készüléken csak megfelelően képzett szakszemélyzet végezhet. Pótalkatrészek szükségé esetén, valamint kérdések vagy problémák esetén forduljon a szakkereskedőjéhez:

KRYSTUFEK.at

Dipl.Ing. Ernst **KRYSTUFEK** GmbH & Co KG
AUSTRIA, A-1230 Wien, Pfarrgasse 79
Tel +43 1 616 40 10, Fax +43 1 616 40 10-21
office@krystufek.at, www.krystufek.at



PANCONTROL.at
Mobiles Messen leicht gemacht



Navodila za uporabo

PAN IR-T260F

Infrardeči termometer Vtično tipalo



Vsebina

1.	Uvod	2
2.	Obseg dobave	2
3.	Splošna varnostna navodila	3
4.	Razlaga simbolov na napravi	4
5.	Elementi upravljanja in priključne vtičnice	4
6.	Zaslonsko stikalo in simboli na njem	5
7.	Tehnični podatki	5
8.	Upravljanje	6
9.	Vzdrževanje	8
10.	Garancija in nadomestni deli	10

1. Uvod

Hvala, ker ste se odločili za napravo znamke PANCONTROL. Znamka PANCONTROL predstavlja že več kot 20 let praktične, poceni in profesionalne merilnike. Želimo vam veliko zadovoljstva z novo napravo, prepričani pa smo tudi, da jo boste dobro uporabljali veliko let.

Pred prvo uporabo skrbno preberite celotna navodila za uporabo naprave, saj se boste le tako dobro seznanili z njenim upravljanjem in se izognili napačni uporabi. Dosledno upoštevajte tudi vsa varnostna navodila. Če jih ne upoštevate, lahko poškodujete napravo in škodujete svojemu zdravju.

Skrbno shranite za navodila za uporabo za morebitno poznejše branje, ali pa jih predajte skupaj z napravo naslednjemu uporabniku.

2. Obseg dobave

Ko ste napravo odstranili iz embalaže preverite, če je kompletna in nima poškodb zaradi transporta.



- Merilnik
- Baterija/baterije
- Navodila za uporabo

3. Splošna varnostna navodila

Za varno uporabo naprave upoštevajte vsa varnostna navodila in navodila za upravljanje, ki so v tem priročniku.

- Pred uporabo naprave se prepričajte, da je naprava v dobrem stanju in deluje pravilno.
- Če ne more biti zagotovljena varnost uporabnika, je treba napravo ustaviti in jo zaščititi pred uporabo.
- Če se v prikazovalniku pokaže simbol baterije, jo takoj zamenjajte.
- Naprave nikoli ne uporabljajte z odstranjenim pokrovom na zadnji strani ali odprtim predalom za baterije ali varovalk.
- Naprave nikoli ne uporabljajte v bližini močnih magnetnih polj (npr. varilnega transformatorja), ker lahko to popači prikaz.
- Naprave nikoli ne uporabljajte na prostem, v vlažne okolju ali okolju, ki je izpostavljeno velikim temperaturnim nihanjem.
- Naprave ne shranjujte na mestu, ki je neposredno obsijano s sončnimi žarki.
- Če naprave ne uporabljate dalj časa, odstranite baterije.
- Če napravo spreminjate ali predrugačite, ni več zagotovljena varnost delovanja. Poleg tega preneha veljati pravica do vse garancijskih in jamstvenih zahtevkov.

4. Razlaga simbolov na napravi



Usklajenost z EU direktivo Nizka napetost (EN-61010)



Zaščitna izolacija: vsi deli, ki so pod napetostjo, so dvojno izolirani



Nevarnost! Upoštevajte navodila za uporabo!



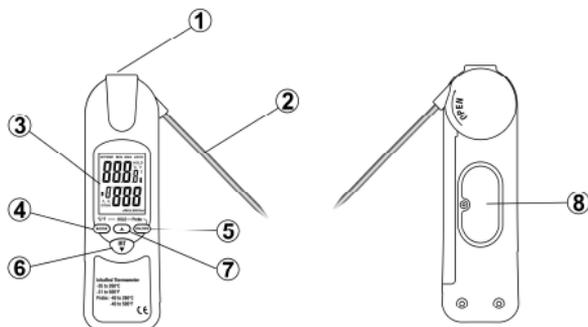
Pozor! Nevarna napetost! Nevarnost električnega udara.



Ob koncu življenjske dobe tega izdelka ni dovoljeno odvreči med gospodinjne odpadke, ampak ga morate oddati na zbirnem mestu za reciklanje električnega in elektronskega odpada.

5. Elementi upravljanja in priključne vtičnice

1. IR -Senzor
2. Meritev temperature s vtičnim tipalom
3. LCD Prikaz
4. 4..7 Funkcijske tipke
5. 8. baterijo





6. Zaslonsko stikalo in simboli na njem

	Moč baterije
°C/°F	Temperatura v Celzijih ali Fahrenheitih
-	Polarity
OL	Izmerjena vrednost prevelika za izbrano območje

7. Tehnični podatki

Prikaz	LCD
Prikaz preobremenitve	----
Polarity	samodejno (minus znak za negativna polarnost)
Stopnja meritve	2x / s
Stopnja emisije	Stopnjo emisij lahko nastavite od 0,10 do 1,0.
odzivni čas	< 500 ms
Optična ločljivost	1:1
Napajanje z elektriko	1 x 9 V (NEDA 1604) Baterija/baterije
Samodejni izklop	20min
Pogoji obratovanja	0° C do 50° C / < 70% Relativna vlažnost zraka
Pogoji shranjevanja	-20° C do 60° C / < 80% Relativna vlažnost zraka
Teža	83 g
Dimenzije	140 × 42 × 25mm

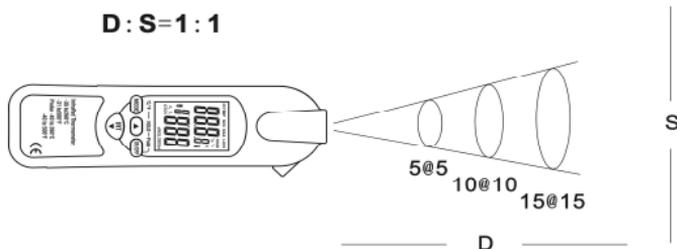
Funkcija	Area	Ločljivost	Natančnost v % od prikazane vrednosti
Prikaz temperature (vtično)	-40°C do -10°C	0,1 °C	±(5°C)



Funkcija	Area	Ločljivost	Natančnost v % od prikazane vrednosti
tipalo) (°C/°F)	-10°C do 180°C	0,1 °F	±(2% ±2°C)
	180°C do 260°C		±(3% ±2°C)
	-40°F do -14°F		±(9°F)
	-14°F do 356°F		±(2% ±4°F)
	356°F do 500°F		±(3% ±4°F)
Infrardeči prikaz temperature (°C/°F)	-35°C do 260°C	0,1 °C	±(2% ±2°C)
	-31°F do 500°F	0,1 °F	±(2% ±4°F)

8. Upravljanje

Infrardeči termometer meri le temperaturo površine nekega predmeta. Merilnik ne more meriti skozi prozorne površine, kot je steklo. Izmeril bi temperaturo steklene površine. Da bi jo kompenzirali, prelepitate površine s črnim lepilnim trakom. Lepilnemu traku pustite nekaj časa, da prevzame temperaturo merjenega predmeta in nato izmerite temperaturo lepilnega traku. Onesnažena merilna optika (npr. zaradi dima, praha ali pare), vpliva na natančnost meritve.



Če se večja razdalja med merilnikom in merjenim predmetom, postane tudi merjena površina ustrezno večja. Razmerje med razdaljo in merjeno površino pogledajte v grafiki spodaj.



Zagotovite, da bi merjena površina merjenega predmeta večja, kot je merilna pika. Manjši je merjeni predmet, manjša mora biti razdalja do merilnika. Da bi dobili natančno meritev, naj bom merjeni predmet najmanj dvakrat večji, kot je merilna pika.

1. Če merilnika ne uporabljate, ga vedno izklopite (OFF/IZKLOP)..
2. Če se med meritvijo pokaže na zaslonu „OL“ ali "1", potem je izmerjena vrednost prekoračila nastavljeno območje meritve. Preklopite v višjo območje meritve, če je to na voljo.

Stopnja emisije

Stopnja emisije opisuje energijo oddajanih lastnosti materialov. Večina (90%) organskih materialov ima stopnjo emisije 0,95 (v napravi že nastavljena).

Stopnjo emisij lahko nastavite od 0,10 do 1,0.

Substance	emissivity	Substance	emissivity
Asphalt	0.90 to 0.98	Cloth (black)	0.98
Concrete	0.94	Human skin	0.98
Cement	0.96	Lather	0.75 to 0.80
Sand	0.90	Charcoal(powder)	0.96
Earth	0.92 to 0.96	Lacquer	0.80 to 0.95
Water	0.92 to 0.96	Lacquer (matt)	0.97
Ice	0.96 to 0.98	Rubber (black)	0.94
Snow	0.83	Plastic	0.85 to 0.95
Glass	0.90 to 0.95	Timber	0.90
Ceramic	0.90 to 0.94	Paper	0.70 to 0.94
Marble	0.94	Chromium oxides	0.81
Plaster	0.80 to 0.90	Copper oxides	0.78



Substance	emissivity	Substance	emissivity
Mortar	0.89 to 0.91	Iron oxides	0.78 to 0.82
Brick	0.93 to 0.96	Textiles	0.90

Meritev temperature °C/°F

1. Za vklop merilnika in začetek merjenja pritisnite tipko za merjenje (sprožilec). **(IRT)**
2. Če baterija in prazna, se vklopi prikazovalnik in pokaže izmerjene vrednosti. Če ni prikaza, zamenjajte baterijo.
3. Pritiskajte tipko MODE, dokler se na zaslonu ne pokaže enota "°F" ali "°C".
4. objekta, ki ga merite, se dotaknite s tipalom temperature, počakajte, da se ustali vrednost na zaslonu in odčitajte izmerjeno vrednost.

LOCK Funkcija

Pritisnite MODE gumb, da izberete zeleno funkcijo. (3x) Funkcija LOCK omogoča prekinjeno merjenje temperature. Za vklop oz. izklop pritisnite tipko UP ali tipko DOWN.

HOLD Funkcija

Če med meritvijo ne morete pogledati prikaza, lahko izmerjeno vrednost ohranite s tipko HOLD. Nato lahko merilnik odstranite z objekta, ki ga merite in odčitate vrednost, ki je shranjena na prikazovalniku.

Za "zamrznitev" izmerjene vrednosti na zaslonu, pritisnite enkrat funkcijsko tipko HOLD. Za deaktiviranje pritisnite tipko HOLD še enkrat.

9. Vzdrževanje

To napravo smejo popravljati le kvalificirani strokovnjaki.



Napotek: Če naprava deluje napačno preverite:

- delovanje in polariteto baterij
- delovanje varovalk (če so vgrajene)
- ali so preizkusni kabli vtaknjeni čisto do omejila in so v dobrem stanju. (Preizkus s pomočjo preverjanja prehodnosti)

Zamenjava baterije/baterij

Takoj, ko se na zaslonu pokaže simbol baterije ali BATT, zamenjajte baterije.



Pozor: Pred odpiranjem naprave odstranite preizkusne kable z vseh virov napetosti in jo izklopite.

1. Odstranite gumijasto zaščitni omot in s primernim izvijačem odvijte vijak pokrova za baterije oz. pokrova za varovalke.
2. Baterijo vstavite v držalo in pri tem pazite na pravilno polariteto.
3. Ponovno namestite pokrov predala za baterije in ga privijte.
4. Prazne baterije odstranite med odpadke na okolju prijazen način.
5. Če naprave ne uporabljate dalj časa, odstranite baterije.

Čiščenje

Če je onesnažena, očistite napravo z vlažno krpo in malo gospodinjskega čistila. Pazite na to, da v napravo ne vdre nobena tekočina. Ne uporabljajte agresivnih sredstev za čiščenje in razredčil!



10. Garancija in nadomestni deli

Za to napravo velja zakonski garancijski rok 2 leti od dneva nakupa (po računu). To napravo smejo popravljati le ustrezno šolani strokovnjaki. Če potrebujete nadomestne dele in če imate vprašanja ali težave, se obrnite na svojega specializiranega trgovca ali na:

KRYSTUFEK.at

Dipl.Ing. Ernst **KRYSTUFEK** GmbH & Co KG
AUSTRIA, A-1230 Wien, Pfarrgasse 79
Tel +43 1 616 40 10, Fax +43 1 616 40 10-21
office@krystufek.at, www.krystufek.at



PANCONTROL.at
Mobiles Messen leicht gemacht



Upute za uporabu

PAN IR-T260F

Infracrveni toplomjer Ubodno osjetilo



Sadržaj

1.	Uvod	2
2.	Obim isporuke	2
3.	Opće sigurnosne napomene	3
4.	Objašnjenje simbola na uređaju	3
5.	Komandni elementi i priključne utičnice	4
6.	Zaslon i njegovi simboli	4
7.	Tehnički podaci	5
8.	Rukovanje	6
9.	Popravci	8
10.	Jamstvo i rezervni dijelovi	10

1. Uvod

Zahvaljujemo Vam što ste se odlučili za uređaj PANCONTROL. Marka PANCONTROL već duže od 20 godina stoji za praktične, po cijeni povoljne i profesionalne mjerne uređaje. Želimo Vam mnogo uspjeha s vašim novim uređajem i uvjereni smo da će Vam koristiti mnogo godina.

Molimo Vas, uz pozor pročitajte sve upute za uporabu prije prvog puštanja u pogon uređaja, kako biste se upoznali s pravilnim rukovanjem uređajem i spriječili pogrešno korištenje. Posebno slijedite sve sigurnosne napomene. Nepridržavanje može dovesti do oštećenja uređaja, i do štete po zdravlje. Pažljivo čuvajte ove upute za uporabu radi kasnijeg korištenja i da biste ih mogli predati zajedno s uređajem.

2. Obim isporuke

Molimo Vas da nakon raspakiranja provjerite potpunost obima isporuke kao i oštećenja uslijed transporta.



- Mjerni uređaj
- Baterij(a/e)
- Upute za uporabu

3. Opće sigurnosne napomene

Kako bi se zajamčilo sigurno korištenje proizvoda, molimo Vas da slijedite sve sigurnosne napomene i sve napomene u svezi rukovanja u ovim uputama.

- Prije korištenja uređaja provjerite je li uređaj u dobrom stanju i ispravno radi.
- Ako se ne može jamčiti sigurnost korisnika, uređaj se mora staviti van pogona i zaštititi od neovlaštenog korištenja.
- Kada se na prikazu prikaže simbol baterije, odmah zamijenite bateriju.
- Nemojte koristiti mjerni uređaj kada je poklopac na zadnjoj strani skinut ili kada je odjeljak za baterije ili osigurače otvoren.
- Nemojte koristiti uređaj u blizini jakih magnetnih polja (pr. trafo za zavarivanje), jer ona mogu negativno utjecati na prikaz.
- Nemojte koristiti uređaj na otvorenom, u vlažnoj okolini, ili u okolinama koje su izložene jakim promjenama temperature.
- Nemojte ostavljati uređaj na izravnom sunčevom zračenju.
- Ako ne koristite uređaj duže vrijeme, izvadite bateriju.
- Ako se uređaj modificira ili izmijeni, onda se više ne može jamčiti sigurnost rada. Osim toga prestaje vrijediti svako jamstveno pravo.

4. Objašnjenje simbola na uređaju



Usklađeno s direktivom EU o niskom naponu (EN-61010)



Zaštitna izolacija: Svi dijelovi pod naponom su dvostruko izolirani



Opasnost! Poštujte napomene u uputama za uporabu!



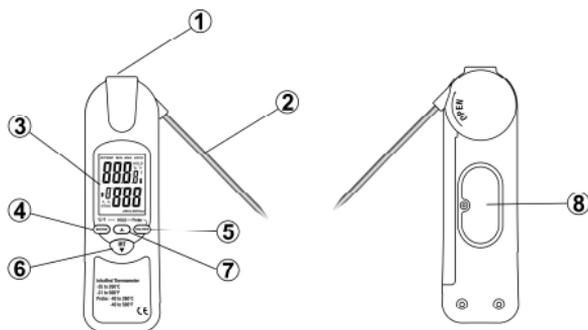
Pozor! Opasan napon! Opasnost od strujnog udara.



Ovaj proizvod se na kraju svog životnog vijeka ne smije odlagati u obično kućno smeće, već se mora predati na mjestu prikupljanja za recikliranje električnih i elektroničkih uređaja.

5. Komandni elementi i priključne utičnice

1. IR -Senzor
2. Mjerenje temperature ubodnim osjetilom
3. LCD Prikaz
4. 4..7 Funkcijske tipke
5. 8. baterije



6. Zaslona i njegovi simboli



Baterija je slaba



Temperatur u stupnjevima Celzija ili Fahrenheita



– Polaritet

OL Izmjerena vrijednost je prevelika za odabrano područje

7. Tehnički podaci

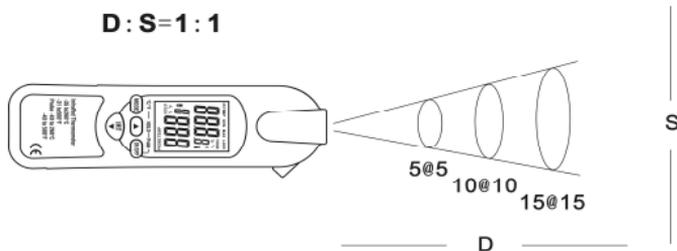
Prikaz	LCD
Prikaz preopterećenja	----
Polaritet	automatski (znak minus za negativne pol)
Brzina mjerenja	2x / s
Stupanj emisije	Stupanj emisije se može podesiti u rasponu od 0,10 do 1,0.
vrijeme odziva	< 500 ms
Optička razlučivost	1:1
Opskrba strujom	1 x 9 V (NEDA 1604) Baterij(a/e)
Automatsko isključivanje	20min
Radni uvjeti	0° C na 50° C / < 70% Realtivna vlažnost zraka
Uvjeti pohranjivanja	-20° C na 60° C / < 80% Realtivna vlažnost zraka
Težina	83 g
Dimenzije	140 × 42 × 25mm

Funkcija	Područje	Rezolucija	Točnost u %od prikazane vrijednosti
Prikaz temperature (ubodno osjetilo) (°C/°F)	-40°C na -10°C	0,1 °C	±(5°C)
	-10°C na 180°C		±(2% ±2°C)
	180°C na 260°C		±(3% ±2°C)
	-40°F na -14°F	0,1 °F	±(9°F)
	-14°F na 356°F		±(2% ±4°F)

Funkcija	Područje	Rezolucija	Točnost u % od prikazane vrijednosti
	356°F na 500°F		±(3% ±4°F)
Infracrveni prikaz temperature (°C/°F)	-35°C na 260°C	0,1 °C	±(2% ±2°C)
	-31°F na 500°F	0,1 °F	±(2% ±4°F)

8. Rukovanje

Infracrveni termometri mjere samo temperaturu površine nekog predmeta. Uređaj ne može mjeriti kroz prozirne površine poput stakla. Onda bi mjerio temperaturu na površini stakla. Da biste ovo kompenzirali, nalijepite crnu ljepljivu traku na površinu. Dajte ljepljivoj traci malo vremena da prihvati temperaturu predmeta mjerenja i potom izmjerite temperaturu ljepljive trake. Zaprljana mjerna optika (pr. uslijed dima, prašine ili pare) ima negativan utjecaj na točnost mjerenja.



Ako se razmak između mjernog uređaja i predmeta mjerenja povećava, onda se povećava i mjerena površina. Omjer između razmaka i mjerene površine možete vidjeti na slici ispod.

Uvjerite se da je površina predmeta mjerenja koju treba izmjeriti veća od točke mjerenja. Što je predmet mjerenja manji, to manji mora biti razmak od



mjernog uređaja. Da biste dobili točno mjerenje, predmet mjerenja bi morao biti dva puta veći od točke mjerenja.

1. Uvijek isključite (OFF) mjerni uređaj, ako ga ne koristite..
2. Ako se tijekom mjerenja na zaslonu prikazuje „OL“ ili "1", onda je izmjerena vrijednost izvan podešenog mjernog opsega. Ukoliko postoji, prebacite u viši mjerni opseg.

Stupanj emisije

Stupanj emisije opisuje svojstva materijala u pogledu emitiranja energije. Većina (90%) organskih tvari ima stupanj emisije od 0,95 (već podešeno na uređaju). Stupanj emisije se može podesiti u rasponu od 0,10 do 1,0.

Substance	emissivity	Substance	emissivity
Asphalt	0.90 to 0.98	Cloth (black)	0.98
Concrete	0.94	Human skin	0.98
Cement	0.96	Lather	0.75 to 0.80
Sand	0.90	Charcoal(powder)	0.96
Earth	0.92 to 0.96	Lacquer	0.80 to 0.95
Water	0.92 to 0.96	Lacquer (matt)	0.97
Ice	0.96 to 0.98	Rubber (black)	0.94
Snow	0.83	Plastic	0.85 to 0.95
Glass	0.90 to 0.95	Timber	0.90
Ceramic	0.90 to 0.94	Paper	0.70 to 0.94
Marble	0.94	Chromium oxides	0.81
Plaster	0.80 to 0.90	Copper oxides	0.78
Mortar	0.89 to 0.91	Lron oxides	0.78 to 0.82
Brick	0.93 to 0.96	Textiles	0.90



Mjerenje temperature °C/°F

1. Da biste uključili uređaj i započeli postupak mjerenja, pritisnite mjernu tipku (okidač). (IRT)
2. Ako baterija nije ispražnjena, uključit će se zaslon i prikazati izmjerenu vrijednost. Ako ne, onda zamijenite bateriju.
3. Stisnite tipku MODE sve dok se na zaslonu ne pojavi jedinica "°F" ili "°C".
4. Dodirnite predmet mjerenja senzorom temperature i pričekajte dok se vrijednost na zaslonu stabilizira, te pročitajte izmjerenu vrijednost.

LOCK Funkcija

Pritisnite tipku MODE da biste odabrali željenu funkciju. (3x) Funkcija LOCK omogućuje neprekidno mjerenje temperature. Nju možete uključiti odnosno isključiti pritiskanjem tipke UP ili DOWN.

HOLD Funkcija

Ako se tijekom mjerenja prikaz ne može vidjeti, onda se izmjerena vrijednost može zadržati pomoću tipke HOLD. Nakon toga se mjerni uređaj može udaljiti od predmeta mjerenja i može se očitati vrijednost pohranjena na zaslonu.

Kako biste „zamrznuli“ vrijednost na zaslonu, jednom stisnite funkcijsku tipku HOLD. Radi deaktiviranja, još jednom stisnite tipku HOLD.

9. Popravci

Popravke na ovom uređaju smije izvoditi samo kvalificirano stručno osoblje.

Napomena: Prilikom pogrešnog funkcioniranja mjernog uređaja provjerite:

- Funkciju i polaritet baterije
- Funkciju osigurača (ako postoje)



- da li su ispitni kabeli gurnuti do kraja i da li su u dobrom stanju. (Provjera pomoću ispitivanja proboja)

Zamjena baterija

Čim se na zaslonu pojavi simbol baterije ili BATT, zamijenite bateriju. 

Pozor: Prije otvaranja odjeljka za baterije, uklonite ispitne kabele sa svih izvora napona i isključite uređaj!

1. Skinite gumenu zaštitnu čauru i otvorite vijke odjeljka za baterije odnosno odjeljka za osigurače odgovarajućim odvijačem.
2. Umetnite bateriju u držač, a pritom vodite računa o ispravnom polaritetu.
3. Vratite poklopac odjeljka za baterije i pričvrstite ga vijcima.
4. Odložite istrošene baterije sukladno zaštiti okoliša.
5. Ako ne koristite uređaj duže vrijeme, izvadite bateriju.

Čišćenje

U slučaju prljanja, očistite uređaj vlažnom krpom i s malo običnog sredstva za čišćenje. Vodite računa da u uređaj ne prodre nikakva tekućina! Nemojte koristiti agresivna sredstva za čišćenje niti otapala!



10. Jamstvo i rezervni dijelovi

Za ovaj uređaj vrijedi zakonsko jamstvo od 2 godine, počev od dana kupnje (na računu). Popravke na ovom uređaju smije izvoditi samo stručno osoblje obučeno na odgovarajući način. U slučaju potrebe za rezervnim dijelovima, te u slučaju pitanja ili problema, obratite se vašem stručnom trgovcu ili na adresu:

KRYSTUFEK.at

Dipl.Ing. Ernst **KRYSTUFEK** GmbH & Co KG
AUSTRIA, A-1230 Wien, Pfarrgasse 79
Tel +43 1 616 40 10, Fax +43 1 616 40 10-21
office@krystufek.at, www.krystufek.at



PANCONTROL.at
Mobiles Messen leicht gemacht



Instrukcja obsługi

PAN IR-T260F

Termometr na podczerwień Czujnik węglony



Spis treści

1.	Wstęp	2
2.	Zakres dostawy	3
3.	Wskazówki ogólne związane z bezpieczeństwem	3
4.	Objaśnienia symboli na przyrządzie	4
5.	Elementy obsługi i gniazdka przyłączeniowe.....	4
6.	Wyświetlacz i jego symbole	5
7.	Dane techniczne	5
8.	Obsługa.....	6
9.	Naprawa	9
10.	Gwarancja i części zamienne.....	10

1. Wstęp

Dziękujemy za to, że zdecydowali się Państwo na zakup urządzenia firmy PANCONTROL. Marka PANCONTROL od ponad 20 lat oznacza praktyczne, wartościowe i profesjonalne przyrządy pomiarowe. Życzymy Państwu wiele radości z nowego urządzenia będąc przekonanymi, że posłuży ono przez wiele lat.

Przed pierwszym użyciem przyrządu prosimy uważnie przeczytać całość instrukcji obsługi, aby zapoznać się z prawidłowym użyciem urządzenia i uniknąć błędów w obsłudze. W szczególności należy przestrzegać wszystkie instrukcje związane z bezpieczeństwem. Nieprzestrzeganie może prowadzić do uszkodzeń urządzenia oraz do uszczerbku na zdrowiu.

Prosimy o staranne przechowywanie tej instrukcji do późniejszego użytku lub, aby móc odstąpić wraz z urządzeniem.



2. Zakres dostawy

Po wypakowaniu prosimy sprawdzić kompletność dostawy oraz pod kątem ewentualnych uszkodzeń w transporcie.

- Miernik składający się z nadajnika i odbiornika
- Bateria(e)
- Instrukcja obsługi

3. Wskazówki ogólne związane z bezpieczeństwem

Aby zagwarantować bezpieczne użytkowanie tego przyrządu, prosimy stosować się do wszystkich wskazówek związanych z bezpieczeństwem i eksploatacją w tej instrukcji.

- Przed użyciem urządzenia upewnić się, że urządzenie jest w dobrym stanie i działa prawidłowo.
- Jeżeli nie można zagwarantować bezpieczeństwa użytkownika, przyrząd należy wyłączyć z eksploatacji i zabezpieczyć przed ponownym użyciem.
- Baterię należy natychmiast wymienić wtedy, gdy na wyświetlaczu pojawia się jej symbol.
- Nigdy nie używać miernika ze zdjętą osłoną tylną lub otwartą przegródką baterii lub bezpieczników.
- Nie używać przyrządu w pobliżu silnych pól magnetycznych (np. transformatora spawalniczego), gdyż może to fałszować wskazania.
- Nie używać urządzenia na wolnym powietrzu, w wilgotnym otoczeniu ani w warunkach, w których byłby narażony na duże wahania temperatury.
- Nie przechowywać urządzenia w warunkach bezpośredniego działania promieni słonecznych.



- Jeżeli przyrząd nie jest używany przez dłuższy czas, wyjmować baterię.
- Wszelka modyfikacja lub zmiana przyrządu powoduje, że bezpieczeństwo eksploatacyjne nie jest już gwarantowane. Ponadto wygasają wszystkie roszczenia z tytułu gwarancji i rękojmi.

4. Objaśnienia symboli na przyrządzie



Zgodność z Dyrektywą niskonapięciową UE (EN-61010)



Izolacja ochronna: Wszystkie części pod napięciem są podwójnie izolowane



Zagrożenie! Stosować się do wskazówek w instrukcji obsługi!



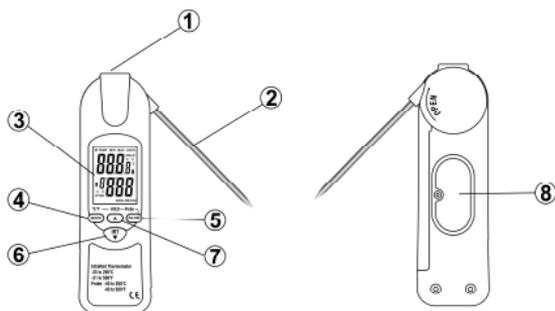
Uwaga! Niebezpieczne napięcie! Zagrożenie porażenia elektrycznego.



Tego produktu, po zakończeniu jego użytkowania, nie wolno wyrzucać ze zwykłymi śmieciami domowymi, lecz należy go odstawić do punktu zbiórki złomu elektrycznego i elektronicznego w celu recyklingu.

5. Elementy obsługi i gniazdka przyłączeniowe

1. IR -Czujnik
2. Pomiar temperatury czujnikiem wgłębnym
3. LCD Wyświetlacz
4. 4..7 Przyciski funkcyjne
5. 8. komora baterii



6. Wyświetlacz i jego symbole

-  Rozładowana bateria
- $^{\circ}\text{C}/^{\circ}\text{F}$ Temperatura w stopniach Celsjusza lub Fahrenheita
- Polarność
- OL Zmierzona wartość zbyt duża dla wybranego obszaru

7. Dane techniczne

Wyświetlacz	LCD
Wskaźnik przeciążenia	----
Polarność	automatycznie (znak minus dla ujemnej polaryzacji)
Częstotliwość pomiaru	2x / s
Współczynnik emisji	Współczynnik emisji jest ustawiany od 0,10 do 1,0.
czas reakcji	< 500 ms
Rozdzielczość optyczna	1:1
Zasilanie	1 x 9 V (NEDA 1604) Bateria(e)



Automatyczne odłączanie	20min
Warunki eksploatacyjne	0° C do 50° C / < 70% Wilgotność względna powietrza
Warunki przechowywania	-20° C do 60° C / < 80% Wilgotność względna powietrza
Waga	83 g
Wymiary	140 × 42 × 25mm

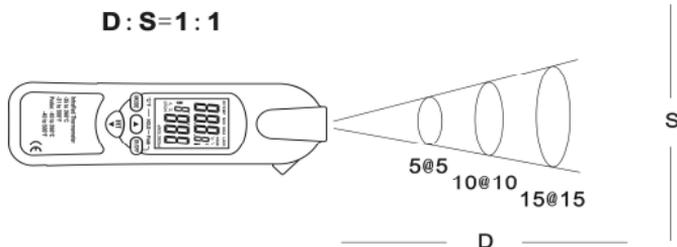
Funkcja	Obszar	Rozdzielczość	Dokładność w % wyświetlanej wartości
Wskaźnik temperatury (czujnik wgłębny) (°C/°F)	-40°C do -10°C	0,1 °C	±(5°C)
	-10°C do 180°C		±(2% ±2°C)
	180°C do 260°C		±(3% ±2°C)
	-40°F do -14°F	0,1 °F	±(9°F)
	-14°F do 356°F		±(2% ±4°F)
	356°F do 500°F		±(3% ±4°F)
Podczerwony wskaźnik temperatury (°C/°F)	-35°C do 260°C	0,1 °C	±(2% ±2°C)
	-31°F do 500°F	0,1 °F	±(2% ±4°F)

8. Obsługa

Termometry na podczerwień mierzą tylko temperaturę powierzchni obiektu. Przyrząd nie może mierzyć przez powierzchnie przezroczyste, jak szkło. Mierzona byłaby temperatura powierzchni szkła. Aby to skompensować, zakleić powierzchnię czarną taśmą klejącą. Zostawić taśmie klejącej nieco czasu, aby przyjęła temperaturę obiektu pomiarowego, i zmierzyć temperaturę



taśmy klejącej. Zabrudzona optyka pomiarowa (np. przez dym, pył lub parę) zakłóca dokładność pomiaru.



Jeżeli odległość między przyrządem pomiarowym i obiektem mierzonym rośnie, wówczas mierzona powierzchnia staje się odpowiednio większa. Stosunek odległości i powierzchni pomiarowej jest przedstawiony na rysunku niżej.

Należy upewnić się, czy mierzona powierzchnia obiektu pomiarowego jest większa niż punkt pomiarowy. Im mniejszy jest obiekt pomiarowy, tym mniejsza musi być odległość od przyrządu pomiarowego. Aby otrzymać dokładny pomiar, obiekt pomiarowy powinien być przynajmniej podwójnej wielkości w porównaniu z punktem pomiarowym.

1. Zawsze wyłączać przyrząd pomiarowy (OFF), jeżeli nie jest używany..
2. Jeżeli na wyświetlaczu jest wyświetlane "OL" lub "1" podczas pomiaru, to znaczy, że wartość mierzona przekracza ustawiony zakres pomiarowy. Przełączyć na wyższy zakres pomiarowy, o ile taki istnieje.

Współczynnik emisji

Współczynnik emisji opisuje właściwości materiałów emitujących energię. Większość (90%) materiałów organicznych ma współczynnik emisji 0,95 (zaprogramowany w przyrządzie). Współczynnik emisji jest ustawiany od 0,10 do 1,0.



Substance	emissivity	Substance	emissivity
Asphalt	0.90 to 0.98	Cloth (black)	0.98
Concrete	0.94	Human skin	0.98
Cement	0.96	Lather	0.75 to 0.80
Sand	0.90	Charcoal(powder)	0.96
Earth	0.92 to 0.96	Lacquer	0.80 to 0.95
Water	0.92 to 0.96	Lacquer (matt)	0.97
Ice	0.96 to 0.98	Rubber (black)	0.94
Snow	0.83	Plastic	0.85 to 0.95
Glass	0.90 to 0.95	Timber	0.90
Ceramic	0.90 to 0.94	Paper	0.70 to 0.94
Marble	0.94	Chromium oxides	0.81
Plaster	0.80 to 0.90	Copper oxides	0.78
Mortar	0.89 to 0.91	Lron oxides	0.78 to 0.82
Brick	0.93 to 0.96	Textiles	0.90

Pomiar temperatury °C/°F

1. Aby włączyć przyrząd i rozpocząć przebieg pomiarowy, wcisnąć przycisk pomiarowy (spust). **(IRT)**
2. Jeżeli bateria nie jest wyczerpana, wskaźnik włącza się wyświetla wartość pomiarową. W przeciwnym razie wymienić baterię.
3. Wcisnąć przycisk MODE, aż na wyświetlaczu pojawi się jednostka "°F" lub "°C".
4. Dotknąć obiekt mierzony czujnikiem temperatury, odczekać, aż wartość na wyświetlaczu ustabilizuje się i odczytać wartość pomiarową.

LOCK Funkcja



Naciśnij przycisk MODE, aby wybrać żadaną funkcję. (3x) Funkcja LOCK umożliwia ciągły pomiar temperatury. Aby ją włączyć lub wyłączyć, wciśnij przycisk UP lub DOWN.

HOLD Funkcja

Jeżeli podczas pomiaru wskazanie jest niewidoczne, wartość pomiarową można zatrzymać przyciskiem HOLD. Potem można oddalić przyrząd od obiektu mierzonego na wyświetlaczu odczytać zapisaną wartość.

Aby wartość pomiarową „zamrozić” na wyświetlaczu, wciśnij jeden raz przycisk funkcyjny HOLD. W celu dezaktywacji ponownie wciśnij przycisk HOLD.

9. Naprawa

Z zasady naprawy tego przyrządu wolno wykonywać tylko personelowi fachowemu.

Wskazówka: W razie niewłaściwego działania przyrządu pomiarowego sprawdzić:

- Działanie i polaryzację baterii
- Działanie bezpieczników (o ile istnieją)
- Czy przewody diagnostyczne są wetknięte całkowicie, do oporu i są w dobrym stanie (Sprawdzanie przez kontrolę przejścia)

Wymiana baterii

Gdy symbol baterii lub BATT pojawia się na wyświetlaczu, wymienić baterię.



Uwaga: Przed otwarciem przyrządu odjąć przewody diagnostyczne od wszelkich źródeł napięcia i wyłączyć przyrząd!



1. Zdjąć gumową tuleję ochronną i odkręcić śruby przegródki baterii lub bezpieczników odpowiednim śrubokrętem.
2. Włożyć baterię w uchwyt zwracając uwagę na prawidłową polaryzację.
3. Założyć z powrotem i przykręcić pokrywę przegródki baterii.
4. Zużyte baterie utylizować według przepisów.
5. Jeżeli przyrząd nie jest używany przez dłuższy czas, wyjmować baterię.

Czyszczenie

W razie zabrudzenia oczyścić przyrząd wilgotną ściereczką z dodatkiem domowego środka do mycia. Zwracać uwagę na to, by żadna ciecz nie dostała się do środka! Nie używać agresywnych środków czyszczących ani rozpuszczalników!

10. Gwarancja i części zamienne

Na ten przyrząd obowiązuje ustawowa gwarancja 2 lat licząc do daty zakupu (wg dowodu zakupu). Naprawy w tym przyrządzie wolno wykonywać tylko odpowiednio przeszkolonemu personelowi fachowemu. W razie zapotrzebowania części zamiennych bądź pytań lub problemów prosimy kontaktować się ze sprzedawcą lub na adres:

KRYSTUFEK.at

Dipl.Ing. Ernst **KRYSTUFEK** GmbH & Co KG
AUSTRIA, A-1230 Wien, Pfarrgasse 79
Tel +43 1 616 40 10, Fax +43 1 616 40 10-21
office@krystufek.at, www.krystufek.at



PANCONTROL.at
Mobiles Messen leicht gemacht



Ръководство за употреба

PAN IR-T260F

Инфрочервен термометър сензор, който се забива



съдържание

1.	Увод	2
2.	Комплект на доставката.....	3
3.	Общи указания за безопасност	3
4.	Обяснение на символите по уреда	4
5.	Елементи за обслужване и присъединителни букси	4
6.	Дисплеят и неговите символи	5
7.	Технически данни	5
8.	Работа с уреда	6
9.	Техническо обслужване.....	9
10.	Гаранция и резервни части.....	11

1. Увод

Благодарим Ви, че решихте да закупите уред PANCONTROL. Вече повече от 20 години марката PANCONTROL е гарант за практични и професионални измервателни уреди на достъпна цена. Пожелаваме Ви много радост с Вашия нов уред и сме убедени, че ще Ви служи добре много години.

Моля прочетете внимателно цялото ръководство за експлоатация преди първото използване на уреда, за да се запознаете с правилното обслужване на уреда и да предотвратите неправилна употреба. Следвайте по-специално всички указания за безопасност. Неспазването на указанията може да доведе до повреди на уреда и до увреждане на здравето.

Запазете грижливо настоящото ръководство за употреба, за да можете по-късно да направите в него справка или да го предадете заедно с уреда на следващия ползвател.



2. Комплект на доставката

Моля след разопаковането проверете дали е пълен комплектът на доставката и дали няма транспортни повреди.

- Измервателен уред
- Батерия (батерии)
- Ръководство за употреба

3. Общи указания за безопасност

За да се гарантира безопасно използване на уреда, моля следвайте всички указания за безопасност и за употреба от настоящото ръководство.

- Преди да използвате устройството, уверете се, че устройството е в добро състояние и работи правилно.
- Когато безопасността на ползвателя не може да се гарантира, уредът трябва да се изключи и да се защити срещу използване.
- Когато на дисплея се покаже символ за батерия, веднага сменете батерията.
- Никога не използвайте измервателния уред със свален заден капак или с отворено отделение за батерии или за предпазители!
- Не използвайте уреда близо до силни магнитни полета (напр. заваръчен трансформатор), защото те могат да изкривят показанието.
- Не използвайте уреда на открито, във влажна среда или в среди, които са изложени на силни колебания на температурата.
- Не съхранявайте уреда на място с директно слънчево облъчване.
- Когато уредът не се използва по-дълго време, изваждайте батерията.
- Ако уредът се модифицира или измени, експлоатационната безопасност вече не е гарантирана. Освен това отпадат всички



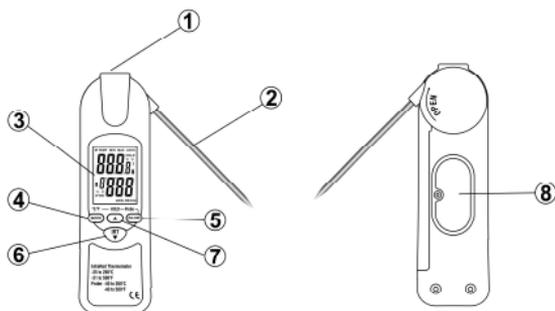
претенции за гаранция или гаранционно обслужване.

4. Обяснение на символите по уреда

-  Съответствие с директивата на ЕС за ниско напрежение (EN-61010)
-  Защитна изолация: Всички тоководещи части са двойно изолирани.
-  Опасност! Съблюдавайте указанията от ръководството за употреба!
-  Внимание! Опасно напрежение! Опасност от токов удар.
-  След извеждането му от експлоатация този уред да не се изхвърля заедно с обикновените битови отпадъци, а да се предаде в пункт за събиране на електрически и електронни устройства за рециклиране.

5. Елементи за обслужване и присъединителни бутони

1. IR -Сензор
2. Измерване на температурата със сензор, който се забива
3. LCD Показание
4. 4..7 Функционалните бутони
5. 8. отделението за батерии



6. Дисплеят и неговите символи

-  Батерията е слаба
- $^{\circ}\text{C}/^{\circ}\text{F}$ Температура в целзий или фаренхайт
- полярност
- OL Измерена стойност твърде голям, за избраната област

7. Технически данни

Показание	LCD
Индикация за претоварване	----
полярност	автоматично (знак минус за отрицателни полярност)
Честота на семплиране	2x / s
Емисионен коефициент	Емисионният коефициент може да се настрои от 0,10 до 1,0.
czas reakcji	< 500 ms
Оптическа разделителна	1:1



способност	
Електрическо захранване	1 x 9 V (NEDA 1604) Батерия (батерии)
Автоматично изключване	20min
Работни условия	0° C за 50° C / < 70% Относителна влажност на въздуха
Условия за съхранение	-20° C за 60° C / < 80% Относителна влажност на въздуха
тегло	83 g
размери	140 x 42 x 25mm

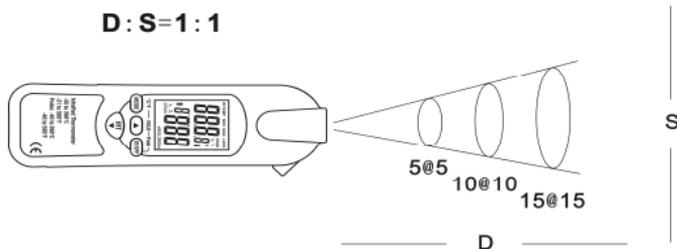
Функция	област	Резолуция	Точност в % от отчетената стойност
Показание на температурата (сензор, който се забива) (°C/°F)	-40°C за -10°C	0,1 °C	±(5°C)
	-10°C за 180°C		±(2% ±2°C)
	180°C за 260°C		±(3% ±2°C)
	-40°F за -14°F	0,1 °F	±(9°F)
	-14°F за 356°F		±(2% ±4°F)
	356°F за 500°F		±(3% ±4°F)
Инфрочервено показание на температурата (°C/°F)	-35°C за 260°C	0,1 °C	±(2% ±2°C)
	-31°F за 500°F	0,1 °F	±(2% ±4°F)

8. Работа с уреда

Инфрочервените термометри измерват само повърхностната температура на един обект. Уредът не може да измерва през прозрачни повърхности, като стъкло. Той би измерил температурата на стъклената повърхност. За



да компенсирате това, облепете повърхността с черна залепваща лента. Изчакайте малко залепващата лента да приеме температурата на измервания обект и тогава измерете температурата на залепващата лента. Замърсената (напр. с пушек, прах или пара) измервателна оптика влошава точното измерване.



Когато разстоянието между измервателния уред и измервания обект се увеличава, измерваната площ съответно също се увеличава. Съотношението между разстоянието и измерваната площ можете да видите на долната диаграма.

Уверете се, че повърхността на измервания обект е по-голяма от измерваната точка. Колкото е по-малък измерваният обект, толкова по-малко трябва да е разстоянието до измервателния уред. За да се получи точно измерване, измерваният обект следва да е най-малко два пъти по-голям от измерваната точка.

1. Винаги изключвайте измервателния уред (OFF), когато не го използвате..
2. Когато по време на измерването върху дисплея се покаже „OL“ или "1" , измерената стойност превишава избрания измервателен обхват. Превключете на по-висок измервателен обхват, ако има такъв.

Емисионен коефициент



Емисионният коефициент характеризира свойствата на материалите да излъчват енергия. Повечето (90%) от органичните материали имат емисионен коефициент 0,95 (той е предварително настроен в уреда). Емисионният коефициент може да се настрои от 0,10 до 1,0.

Substance	emissivity	Substance	emissivity
Asphalt	0.90 to 0.98	Cloth (black)	0.98
Concrete	0.94	Human skin	0.98
Cement	0.96	Lather	0.75 to 0.80
Sand	0.90	Charcoal(powder)	0.96
Earth	0.92 to 0.96	Lacquer	0.80 to 0.95
Water	0.92 to 0.96	Lacquer (matt)	0.97
Ice	0.96 to 0.98	Rubber (black)	0.94
Snow	0.83	Plastic	0.85 to 0.95
Glass	0.90 to 0.95	Timber	0.90
Ceramic	0.90 to 0.94	Paper	0.70 to 0.94
Marble	0.94	Chromium oxides	0.81
Plaster	0.80 to 0.90	Copper oxides	0.78
Mortar	0.89 to 0.91	Iron oxides	0.78 to 0.82
Brick	0.93 to 0.96	Textiles	0.90

Измерване на температурата °C/°F

1. За да включите уреда и за да започне процесът на измерване, натиснете бутона за измерване (спусъка). **(IRT)**
2. Ако батерията не е изтощена, индикаторът се включва и показва измерената стойност. Ако индикаторът не се включи, моля сменете батерията.
3. Натискайте бутона MODE, докато на дисплея се покаже "°F" или "°C".



4. Докоснете измервания обект с температурния сензор, изчакайте, докато се установи стойността на дисплея и отчетете измерената стойност.

LOCK Функция

Натиснете бутона MODE, за да изберете желаната функция. (3x) Функцията LOCK позволява непрекъснато измерване на температурата. За да я включите или изключите, натиснете бутона UP или DOWN.

HOLD Функция

Когато по време на измерването показанието не се вижда, измерената стойност може да се задържи с бутона HOLD. След това можете да отдалечите измервателния уред от измервания обект и да отчетете стойността, запаметена на индикацията.

За да “замразите” измерената стойност на дисплея, натиснете веднъж функционалния бутон HOLD. За деактивиране натиснете още веднъж бутона HOLD.

9. Техническо обслужване

Ремонти на този уред могат да се извършват само от квалифицирани специалисти.

Забележка: При погрешно функциониране на измервателния уред проверете:

- действието и полярността на батерията
- действието на предпазителите (ако има такива)
- дали измервателните кабели са пъхнати напълно до упор и дали са в добро състояние (чрез проверка на непрекъснатостта на веригата)



Смяна на батерията (батериите)

Когато на дисплея се появи символът на батерия или ВАТТ, сменете батерията. 

Внимание: Преди отваряне на уреда отстранете измервателните кабели от всички източници на напрежение и изключете уреда!

1. Отстранете гумената защитна обвивка и отвинтете с подходяща отвертка винтовете на отделението за батерии или на отделението за предпазители.
2. Поставете батерията във фиксатора, като съблюдавате правилната полярност.
3. Поставете обратно капака на отделението за батерии и го завинтете.
4. Отвеждайте изтощените батерии екологосъобразно.
5. Когато уредът не се използва по-дълго време, изваждайте батерията.

Почистване

При замърсяване почиствайте уреда с влажна кърпа и с малко домакински почистващ препарат. Внимавайте в уреда да не попадне течност! Да не се използват агресивни почистващи препарати или разтворители!



10. Гаранция и резервни части

За този уред важи законовият гаранционен срок от 2 години от датата на закупуването (съгласно документа за покупката). Ремонти на този уред да се извършват само от съответно обучен специализиран персонал. При нужда от резервни части, както и при въпроси или проблеми се обръщайте към Вашия продавач или към:

KRYSTUFEK.at

Dipl.Ing. Ernst **KRYSTUFEK** GmbH & Co KG
AUSTRIA, A-1230 Wien, Pfarrgasse 79
Tel +43 1 616 40 10, Fax +43 1 616 40 10-21
office@krystufek.at, www.krystufek.at



PANCONTROL.at
Mobiles Messen leicht gemacht



Instrucțiuni de folosire

PAN IR-T260F

Infraroșu termometru Sondă



Conținut

1.	Introducere	2
2.	Livrare	3
3.	Indicații de siguranță generale	3
4.	Explicările simbolurilor de pe aparat.....	4
5.	Elemente de operare și bucle racord	4
6.	Afișajul și simbolurile sale	5
7.	Date tehnice	5
8.	Folosire	6
9.	Întreținere.....	9
10.	Garanție și piese de schimb	10

1. Introducere

Vă mulțumim, că ați ales să achiziționați un aparat PANCONTROL. Marca PANCONTROL este sinonimă de 20 de ani cu aparate de măsurat practice, rentabile și profesionale. Sperăm să vă bucurați de noul dvs. produs și suntem convinși că vă va servi mulți ani.

Vă rugăm să citiți instrucțiunile de folosire înaintea primei utilizări cu mare atenție, pentru a putea utiliza corect aparatul și să evitați folosirea neadecvată. Vă rugăm să urmăriți în special indicațiile de siguranță. Nerespectarea acestora poate duce la deteriorarea echipamentului, și afectarea sănătății.

Păstrați aceste instrucțiuni, pentru a vă fi la îndemână mai târziu, sau să le înmânați doar cu aparatul.



2. Livrare

Vă rugăm să verificați integritatea și calitatea produsului după despachetarea acestuia.

- Aparat de măsurat
- Baterie (n)
- Instrucțiuni de folosire

3. Indicații de siguranță generale

Pentru a folosi corespunzător aparatul, vă rugăm să respectați toate indicațiile de siguranță și folosire din acest manual.

- Înainte de a utiliza aparatul asigurați-vă că dispozitivul este în stare bună și de lucru în mod corespunzător.
- Când nu poate fi garantată siguranța folosirii, aparatul trebuie scos din funcțiune și protejat împotriva folosirii.
- Când apare simbolul bateriei pe afișaj, înlocuiți vă rugăm imediat bateria.
- Nu utilizați niciodată aparatul de măsurat cu capacul din spate sau cu caseta bateriei sau siguranței deschise.
- Nu folosiți niciodată aparatul în apropierea câmpurilor magnetice puternice (de ex. transformatorul de sudare), deoarece pot influența negativ afișajul.
- Nu folosiți niciodată aparatul în aer liber, în medii cu foc sau în zone în care temperatura fluctuează foarte mult.
- Nu poziționați aparatul în bătaia directă a soarelui.
- Dacă nu folosiți aparatul o perioadă mai lungă, scoateți bateriile.
- Când aparatul este modificat sau schimbat, siguranța funcționării nu mai este garantată. În plus, se anulează garanția și pretențiile de despăgubire.



4. Explicările simbolurilor de pe aparat



În conformitate cu directiva UE de tensiune joasă (EN-61010)



Izolapie: Toate componentele conducătoare de electricitate sunt izolate dublu.



Pericol! Respectați indicațiile din instrucțiunile de folosire!



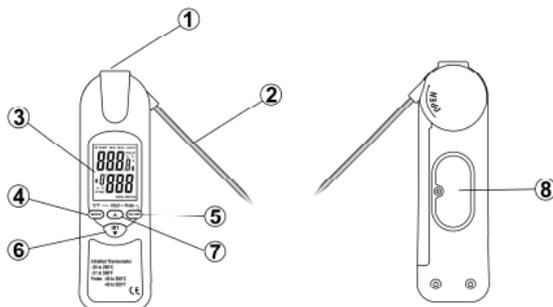
Atenție! Tensiune periculoasă! Pericol de electrocutare.



Acest produs nu trebuie depozitat în gunoii menajer la încetarea folosirii sale, ci trebuie dus la un centru de colectare a aparatelor electrice și electronice.

5. Elemente de operare și bucle de racord

1. IR -Senzor
2. Măsurarea temperaturii cu sonda
3. LCD Afișaj
4. 4.7 Taste funcționare
5. 8. compartimentul bateriei





6. Afișajul și simbolurile sale

	Baterie slabă
°C/°F	Temperatura în Celsius sau Fahrenheit
-	Polaritate
OL	Valoarea măsurată prea mare pentru zona selectată

7. Date tehnice

Afișaj	LCD
Indicator de suprasarcină	----
Polaritate	automat (semnul minus pentru polaritate negativă)
Rată măsurătoare	2x / s
Gradul de emisie	Gradul de emisie este reglabil de la 0,10 la 1,0.
timul de răspuns	< 500 ms
Rezoluția optică	1:1
Sursă energie	1 x 9 V (NEDA 1604) Baterie (n)
Oprire automată	20min
Condiții de exploatare	0° C a 50° C / < 70% Umiditate relativă
Condiții de depozitare	-20° C a 60° C / < 80% Umiditate relativă
Greutate	83 g
Dimensiuni	140 × 42 × 25mm

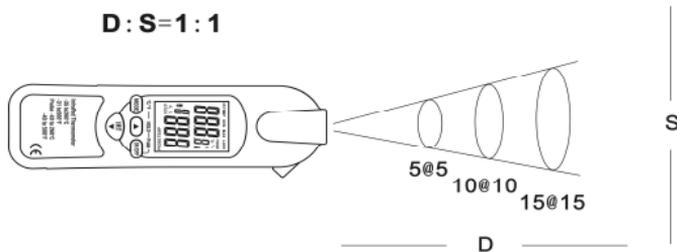
Funcție	Zonă	Rezoluție	Precizie în % a valorii afișate
---------	------	-----------	---------------------------------



Funcție	Zonă	Rezoluție	Precizie în % a valorii afișate
Afișaj temperatură (Sondă) (°C/°F)	-40°C a -10°C	0,1 °C	±(5°C)
	-10°C a 180°C		±(2% ±2°C)
	180°C a 260°C		±(3% ±2°C)
	-40°F a -14°F	0,1 °F	±(9°F)
	-14°F a 356°F		±(2% ±4°F)
	356°F a 500°F		±(3% ±4°F)
Măsurarea temperaturii la infraroșu (°C/°F)	-35°C a 260°C	0,1 °C	±(2% ±2°C)
	-31°F a 500°F	0,1 °F	±(2% ±4°F)

8. Folosire

Termometrele cu infraroșu măsoară doar temperatura suprafeței unui obiect. Aparatul nu poate măsura prin suprafețe transparente precum sticla. Ar măsura temperatura suprafețelor sticlei. Pentru a compensa acest lucru, lipiți suprafața superioară cu o bandă adezivă neagră. Acordați bandei adezive o perioadă de timp pentru ca temperatura obiectului de măsurat să se adapteze și măsurați de-abia apoi temperatura bandei adezive. Murdărirea lentilei de măsurat (de ex. prin fumat, praf sau abur) poate influența acuratețea măsurătorii.





În cazul în care distanța dintre aparatul de măsurat și obiectul de măsurat crește, atunci și suprafața măsurată corespunzătoare este mai mare. Relația dintre distanța și zonele de măsurat sunt prezentate în graficul de mai jos.

Asigurați-vă că suprafața care urmează să fie măsurată a obiectului de măsurat este mai mare decât punctul de măsurare. Cu cât este mai mic obiectul de măsurat, cu atât trebuie să fie mai mică zona de măsurat a aparatului. Pentru a obține o măsurătoare exactă, obiectul măsurării trebuie să fie de cel puțin două ori mai mare decât punctul de măsurare.

1. Opriți aparatul (OFF) când nu îl folosiți..
2. Dacă este afișat pe display „OL” în timpul măsurătorii, atunci măsurătoarea depășește nivelul măsurătorii. Schimbați nivelul măsurătorii la unul mai înalt.

Gradul de emisie

Emissivitatea descrie proprietățile de energie emițătoare ale materialelor. Cele mai multe (90%) dintre materialele organice au o emissivitate de 0,95 (presetate pentru aparat). Gradul de emisie este reglabil de la 0,10 la 1,0.

Substance	emissivity	Substance	emissivity
Asphalt	0.90 to 0.98	Cloth (black)	0.98
Concrete	0.94	Human skin	0.98
Cement	0.96	Lather	0.75 to 0.80
Sand	0.90	Charcoal(powder)	0.96
Earth	0.92 to 0.96	Lacquer	0.80 to 0.95
Water	0.92 to 0.96	Lacquer (matt)	0.97
Ice	0.96 to 0.98	Rubber (black)	0.94
Snow	0.83	Plastic	0.85 to 0.95



Substance	emissivity	Substance	emissivity
Glass	0.90 to 0.95	Timber	0.90
Ceramic	0.90 to 0.94	Paper	0.70 to 0.94
Marble	0.94	Chromium oxides	0.81
Plaster	0.80 to 0.90	Copper oxides	0.78
Mortar	0.89 to 0.91	Lron oxides	0.78 to 0.82
Brick	0.93 to 0.96	Textiles	0.90

Măsurarea temperaturii °C/°F

1. Pentru a porni și a începe procesul de măsurare, apăsați butonul de test (de declanșare). **(IRT)**
2. În cazul în care acumulatorul nu este consumat, ecranul se aprinde și afișează valoarea măsurată. În cazul în care acesta nu se aprinde, înlocuiți bateria.
3. Apăsați pe butonul MODE până când pe ecran este prezentă unitatea "°F" sau "°C".
4. Atingeți obiectul care urmează să fie măsurat cu senzorul de temperatură, așteptați până când valoarea s-a stabilizat și citiți valoarea măsurată.

LOCK Funcție

Apăsați pe butonul MODE pentru a selecta funcția dorită. (3x) Funcția LOCK permite măsurarea neîntreruptă a temperaturii. Pentru a porni, respectiv opri, apăsați tasta UP sau DOWN.

HOLD Funcție

Dacă afișajul nu este clar în timpul măsurătorii, valoarea măsurată poate fi oprită cu ajutorul tastei HOLD. Apoi aparatul ce efectuează măsurătoarea poate fi îndepărtat de obiect și citită valoarea de pe afișaj.



Pentru a "îngheța" valoarea măsurătorii pe ecran, apăsați o singură dată tasta funcției HOLD. Pentru a o dezactiva apăsați tasta HOLD din nou.

9. Întreținere

Reparațiile aparatului trebuie făcute doar de personalul calificat.

Indicație: În cazul funcționării incorecte a aparatului de măsurat verificați:

- Funcționarea și polaritatea bateriei
- Funcționarea siguranțelor (în cazul în care e nevoie)
- Dacă cablurile de testare conectate până când se opresc complet și sunt în stare bună. (Verificați folosind testul de continuitate)

Schimbarea bateriei(iilor)

Atât timp cât simbolul bateriilor sau BATT apar pe display, înlocuiți bateria.



Atenție: Înainte de a deschide unitatea, scoateți cablurile de testare de la toate sursele de energie și opriți aparatul!

1. Scoateți capacul de protecție din cauciuc și deschideți șuruburile care fixează compartimentul bateriei respectiv compartimentul cu o șurubelniță adecvată.
2. Așezați bateria în suport, și aveți grijă la polaritate.
3. Puneți capacul lăcășului pentru baterii înapoi și înșurubați.
4. Reciclați bateriile consumate în conformitate cu prevederile mediului înconjurător.
5. Dacă nu folosiți aparatul o perioadă mai lungă, scoateți bateriile.

Curățare



Aparatul trebuie curățat cu o cârpă umedă sau produs de curățare casnic în cazul murdăriei. Asigurați-vă că nici un lichid nu pătrunde în aparat! A nu se folosi agenți de curățare agresivi sau solvenți!

10. Garanție și piese de schimb

Pentru acest aparat este valabilă garanția 2 ani de la data cumpărării (în funcție de dovada cumpărării) Reparațiile la acest echipament pot fi efectuate numai de către personal instruit corespunzător. Dacă aveți nevoie de piese de schimb, precum și dacă aveți întrebări sau întâmpinați probleme, vă rugăm să vă adresați dealer-ului dvs:

KRYSTUFEK.at

Dipl.Ing. Ernst **KRYSTUFEK** GmbH & Co KG
AUSTRIA, A-1230 Wien, Pfarrgasse 79
Tel +43 1 616 40 10, Fax +43 1 616 40 10-21
office@krystufek.at, www.krystufek.at



PANCONTROL.at
Mobiles Messen leicht gemacht



Инструкция по эксплуатации

PAN IR-T260F

Инфракрасный термометр датчик
проникновения



содержание

1.	Введение	2
2.	Объем поставки.....	3
3.	Общие указания по технике безопасности.....	3
4.	Толкование символов на приборе:.....	4
5.	Элементы управления и соединительные разъемы.....	4
6.	Дисплей и символы на нем	5
7.	Технические характеристики.....	5
8.	Эксплуатация.....	6
9.	Уход.....	9
10.	Гарантия и запасные детали.....	11

1. Введение

Благодарим Вас за то, что выбрали прибор компании PANCONTROL. Марка PANCONTROL уже более 20 лет является синонимом практичных, доступных и профессиональных измерительных приборов. Мы желаем Вам успехов в работе с новым прибором и уверены в том, что он будет служить Вам много лет.

Перед первым использованием прибора внимательно полностью прочитайте инструкцию по эксплуатации, чтобы ознакомиться с надлежащей эксплуатацией прибора и предотвратить неправильное использование прибора. Особенно следуйте всем указаниям техники безопасности. Несоблюдение инструкции может привести к поломке прибора, а в худшем случае нанести вред здоровью.

Сохраните это Руководство по эксплуатации в надежном месте, чтобы иметь возможность обратиться к нему в будущем, или же в случае передачи прибора другому лицу.



2. Объем поставки

После упаковки проверьте комплектность поставленного оборудования, а также наличие повреждений при транспортировке.

- Измерительный прибор
- Батарейка (-и)
- Инструкция по эксплуатации

3. Общие указания по технике безопасности

Чтобы обеспечить надежную эксплуатацию прибора, следуйте всем указаниям по технике безопасности и эксплуатации, приведенным в настоящей инструкции.

- Перед использованием устройства убедитесь, что устройство находится в хорошем состоянии и работает должным образом.
- Если нельзя гарантировать безопасность пользователя, необходимо вывести прибор из эксплуатации и защитить от использования.
- Если на индикаторе появился символ батареи, немедленно замените батарею.
- Запрещается использовать прибор со снятой задней крышкой или открытым отсеком батареи или предохранителя.
- Не используйте прибор вблизи от сильных магнитных полей (например, рядом со сварочным трансформатором), так как они могут исказить показания.
- Не используйте прибор на открытом воздухе, во влажной среде или в среде, которая подвержена сильным колебаниям температуры.
- Не храните прибор под прямыми солнечными лучами.
- Если прибор не используется долгое время, извлеките батарейки.



- После выполнения модификаций и изменений прибора безопасная эксплуатация больше не гарантирована. Кроме того, действие гарантийных условий и рекламационных претензий будет прекращено.

4. Толкование символов на приборе:



Соответствие Директиве ЕС по низковольтному оборудованию (EN-61010).



Изоляция для защиты: Все детали, находящиеся под напряжением, имеют двойную изоляцию.



Опасно! Соблюдайте указания Руководства по эксплуатации!



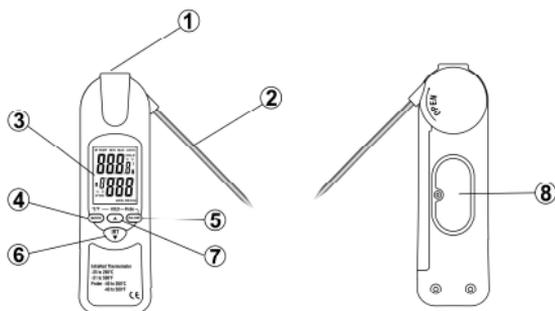
Внимание! Опасное напряжение! Опасность поражения электрическим током.



По окончании срока службы запрещается утилизировать прибор вместе с обычным бытовым мусором. Оборудование следует сдать в специальный пункт сбора для переработки электрических и электронных приборов.

5. Элементы управления и соединительные разъемы

1. IR -Датчик
2. Измерение температуры с помощью проникающего датчика
3. LCD Индикатор
4. 4..7 Кнопки функционирования
5. 8. Батарейный отсек



6. Дисплей и символы на нем

- Низкий заряд батареи
- $^{\circ}\text{C}/^{\circ}\text{F}$ Температура в градусах Цельсия или Фаренгейта
- полярность
- OL Измеренное значение слишком велико для выбранной области

7. Технические характеристики

Индикатор	LCD
Индикатор перегрузки	----
полярность	автоматически (минус для отрицательной полярности)
Скорость измерений	2x / s
Эмиссионная способность	Эмиссионная способность может настраиваться от 0,10 до 1,0.
время реакции	< 500 ms
Оптическое разрешение	1:1



Электропитание	1 x 9 V (NEDA 1604) Батарейка (-и)
Автоматическое выключение	20min
Условия эксплуатации	0° C к 50° C / < 70% Относительная влажность воздуха
Условия хранения	-20° C к 60° C / < 80% Относительная влажность воздуха
вес	83 g
Размеры	140 x 42 x 25mm

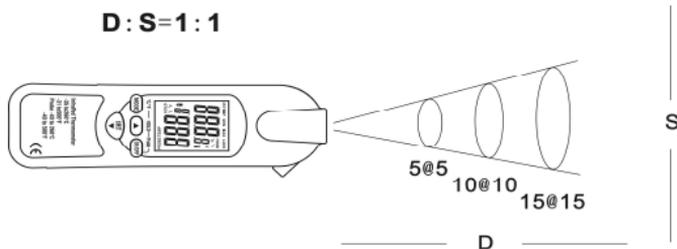
Функция	площадь	Раскрытие	Точность в процентах % от показанного значения
Индикатор температуры (датчик проникновения) (°C/°F)	-40°C к -10°C	0,1 °C	±(5°C)
	-10°C к 180°C		±(2% ±2°C)
	180°C к 260°C		±(3% ±2°C)
	-40°F к -14°F	0,1 °F	±(9°F)
	-14°F к 356°F		±(2% ±4°F)
	356°F к 500°F		±(3% ±4°F)
Индикатор инфра-красного-температуры (°C/°F)	-35°C к 260°C	0,1 °C	±(2% ±2°C)
	-31°F к 500°F	0,1 °F	±(2% ±4°F)

8. Эксплуатация

Инфракрасным термометром можно измерять только температуру поверхности объекта. Прибор не может выполнять измерение через прозрачные поверхности, такие как стекло. В подобном случае будет



проведено измерение поверхности стекла. Чтобы ее компенсировать, наклейте на поверхность черную липкую ленту. Подождите некоторое время, пока липкая лента нагреется до температуры измеряемого объекта и выполните измерение температуры липкой ленты. Загрязненные детали оптики (например, в случае с дымом, пылью или влагой) влияют на точность измерения.



В случае увеличения расстояния между измерительным прибором и измеряемым объектом также будет соответственно больше также измеряемая поверхность. Зависимость между расстоянием и измеряемой поверхностью представлена на графике внизу.

Убедитесь в том, что измеряемая площадь измеряемого объекта является больше места замера. Чем меньше является измеряемый объект, тем меньше должно быть расстояние до измеряемого устройства. Для получения точного результата измерений измеряемый объект должен быть как минимум в два раза больше за место замера.

1. Всегда отключайте прибор (OFF), если он не используется..
2. Отображение на дисплее символов "OL" или "1" во время выполнения измерения означает превышение значения измерения установленных диапазонов измерения. Переключитесь, при возможности в более высокие диапазоны измерения.



Эмиссионная способность

Эмиссионная способность означает энергию излучаемых свойств материалов. Большинство (90%) органических материалов обладают эмиссионной способностью, которая составляет 0,95 (предварительно настроена в приборе). Эмиссионная способность может настраиваться от 0,10 до 1,0.

Substance	emissivity	Substance	emissivity
Asphalt	0.90 to 0.98	Cloth (black)	0.98
Concrete	0.94	Human skin	0.98
Cement	0.96	Lather	0.75 to 0.80
Sand	0.90	Charcoal(powder)	0.96
Earth	0.92 to 0.96	Lacquer	0.80 to 0.95
Water	0.92 to 0.96	Lacquer (matt)	0.97
Ice	0.96 to 0.98	Rubber (black)	0.94
Snow	0.83	Plastic	0.85 to 0.95
Glass	0.90 to 0.95	Timber	0.90
Ceramic	0.90 to 0.94	Paper	0.70 to 0.94
Marble	0.94	Chromium oxides	0.81
Plaster	0.80 to 0.90	Copper oxides	0.78
Mortar	0.89 to 0.91	Iron oxides	0.78 to 0.82
Brick	0.93 to 0.96	Textiles	0.90

Измерение температуры °C/°F

1. Чтобы выключить прибор и начать измерение, нажмите кнопку измерения (Уход). (IRT)
2. Когда у батареи достаточный заряд, включаются показания и отображаются измеряемые величины. Если они не отображаются, замените батарею.



3. Нажмите на кнопку MODE (Режим), пока на дисплее не появится единица измерения "°F" или "°C".
4. Прикоснитесь к объекту измерения с помощью термоизмерительного зонда, подождите, пока значения на дисплее не стабилизируются и считайте результаты измерения.

LOCK Функция

Пресс РЕЖИМ кнопку, чтобы выбрать нужную функцию. (Зх) Функция LOCK позволяет выполнять непрерывное измерение температуры. Для включения или выключения нажмите кнопку UP или DOWN.

HOLD Функция

Если во время измерения индикатор не отображается, возможно, результат измерения удерживается кнопкой HOLD (Удерживать).

Измерительный прибор можно убрать от объекта измерения, при этом на индикаторе будет отображаться сохраненное значение.

Для «заморозки» результата измерения на дисплее нажмите функциональную кнопку HOLD (Удерживать). Для деактивации нажмите кнопку HOLD (Удерживать) еще раз.

9. Уход

Ремонт данного прибора должны выполнять только квалифицированные специалисты.

Указание: При неправильной работе измерительного прибора проверьте:

- Работу и полярность батареи
- Работу предохранителей (при наличии)



- Полностью ли вставлен контрольный кабель и в хорошем ли он состоянии. (испытание проходимости тока)

Замена батареи (-й)

Если на дисплее отражается символ батареи или горит ВАТТ, замените батарею. 

ВНИМАНИЕ: Перед открытием прибора поместите кабель вдали от всех источников напряжения и выключите прибор!

1. Снимите резиновый защитный футляр и открутите винты отсека для батарей или предохранителей подходящей отверткой.
2. Установите батарейку в крепление, соблюдайте правильную полярность.
3. Установите и закрепите крышку отсека для батареи.
4. Утилизируйте батарейки безопасным для окружающей среды образом.
5. Если прибор не используется долгое время, извлеките батарейки.

Очистка

При загрязнении очистите прибор влажной тряпкой и небольшим количеством бытового чистящего средства. Следите за тем, чтобы в прибор не попадала вода! Не используйте любые агрессивные чистящие средства или растворители!



10. Гарантия и запасные детали

На данный прибор распространяется законная гарантия в течение 2 лет со дня покупки (согласно кассовому чеку). Ремонт данного прибора должен выполняться только соответствующим образом обученными специалистами. Если Вам необходимы запасные детали, или возникли вопросы или проблемы, обратитесь к своему продавцу или:

KRYSTUFEK.at

Dipl.Ing. Ernst **KRYSTUFEK** GmbH & Co KG
AUSTRIA, A-1230 Wien, Pfarrgasse 79
Tel +43 1 616 40 10, Fax +43 1 616 40 10-21
office@krystufek.at, www.krystufek.at