

# CONDROL

EN Infrared thermometer  
DE Infraroter - Pyrometer  
RU Инфракрасный пирометр



## IR-T1

EN User manual  
DE Bedienungsanleitung  
RU Руководство пользователя

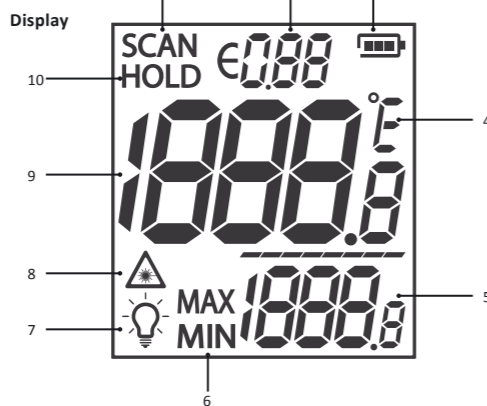
### TECHNICAL SPECIFICATIONS

Display	30*30mm LCD with backlight	
Measuring range	-50 °C...600 °C -58 °F...1112 °F	
Accuracy	-50 °C...-20 °C (-58 °F...-4 °F)	±3 °C (±6 °F)
	-20 °C...0 °C (-4 °F...32 °F)	±2 °C (±4 °F)
	0 °C...600 °C (32 °F...1112 °F)	±1,5 °C (±3 °F) or ±1,5%
Smallest unit displayed	0.1 °C/°F	
Optical resolution	12:1	
Response time	0,1 sec	
Spectral sensitivity	8...14 μm	
Emissivity	0.1...1.00 adjustable	
Operating temperature	0 °C...50 °C (32 °F...122 °F)	
Storage temperature	-10 °C...60 °C (-14 °F...140 °F)	
Relative humidity for operation and storage	<95%	
Power supply	1,5V LR6 AA alkaline	
Battery life	~6 hours	
Automatic shutdown	30 sec.	
Laser	Class II, 635-670nm, <1mW	
Dimensions	165*47*59mm	
Weight	135 g	

### PRODUCT DESCRIPTION



- 1 – Display
- 2 – Keyboard
- 3 – Trigger
- 4 – Laser spot marking exit window
- 5 – Infrared sensor
- 6 – Battery cover



- 7 – Indication of continuous measurement
- 8 – Emissivity value
- 9 – Indication of battery charge level
- 10 – Measuring units (°C or °F)
- 11 – Maximal/minimal measurement value
- 12 – Indication of maximal/minimal value
- 13 – Indication of display backlight
- 14 – Indication of activated laser spot marking
- 15 – Measurement result
- 16 – Indication of data hold on the display

### Keyboard

- Check max/min values/adjust emissivity degree
- Switch on/off display backlight and laser spot marking
- Select measuring unit (°C or °F)/adjust emissivity degree

### INSTALL/REPLACE BATTERIES

Remove the battery cover. Install the battery observing correct polarity. Put the battery cover back and push it until a click is heard. If the symbol of low battery change level appears on the display, replace the battery by a new one.



### SWITCH ON/OFF

Short press the trigger to switch on the device. The device is ready to work. The device switches off automatically in 30 seconds after the last pressing on any button.

### SETTINGS

#### 1) Measuring units

Short press button to select the measuring unit:

°C – degrees Celsius;

°F – degree Fahrenheit.

Short press button to select the measuring unit.

#### 2) Laser spot marking

Short press button to activate laser spot marking\*. Symbol will appear on the display. To disable laser spot marking short press button several times until symbol disappears.

Laser spot marking is only used for aiming and can be switched off when working at short distance to save battery power.

\*Laser spot marking is on as long as the trigger is pressed.

#### 3) Display backlight

Short press button to switch on display backlight.

Symbol will appear on the display.

To switch off the backlight short press button several times until backlight is switched off and symbol disappears.

### MEASUREMENT

Short press the trigger to switch on the device. Press corresponding buttons to set the measuring unit, activate laser spot marking, display backlight if needed. Aim the device against the object of measurement and press the trigger. Measurement result will appear on the display. Long press the trigger to activate continuous measurement. Indication **SCAN** will appear on the display. To finish continuous measurement release the trigger. Indication of data hold **HOLD** will appear on the display. Measurement result as well as the minimum/maximum value will also be displayed. Short press button several times. The minimum and maximum values are displayed alternately on the display.

### EMISSION

All objects emit thermal energy. Emitted energy quantity depends on the surface temperature and object emissivity. The product can measure emission on the surface of object and calculate object temperature. Objects with different surfaces but with the same temperature can emit different quantity of thermal energy. Many objects (e.g. coated metal, wood, water, skin and texture) possess high emissivity (0,9 and more), and emit more energy than glossy surfaces and uncoated metal, because their emissivity is less than 0,6. Adjustment of emissivity helps to take this feature into consideration and minimize inaccuracy of temperature measurement.

Material	Emissivity	Material	Emissivity
Asphalt	0.90~0.98	Black cloth	0.98
Concrete	0.94	Human skin	0.98
Cement	0.96	Bubble	0.75~0.80
Sand	0.90	Charcoal dust	0.96
Soil	0.92~0.96	Paint	0.80~0.95
Water	0.92~0.96	Matte paint	0.97
Ice	0.96~0.98	Black rubber	0.94
Snow	0.83	Plastic	0.85~0.95
Glass	0.90~0.95	Wood	0.90
Ceramic	0.90~0.94	Paper	0.70~0.94
Marble	0.94	Chromic oxide	0.81
Gypsum	0.80~0.90	Copper oxide	0.78
Mortar	0.89~0.91	Ferric oxide	0.78~0.82
Brick	0.93~0.96	Texture	0.90

Switch on the device.

Press and hold the trigger, then long press button .

Symbol will start flashing on the display. Release the trigger. Value

0.95 is set by default. Press buttons and to adjust the

emission degree. In 5 seconds the emission degree will be fixed on the

display, symbol will stop flashing.

### OPTICAL RESOLUTION

As the distance from the device to the object increases, the size of the measured spot on object surface increases accordingly. To determine the size of the spot (S) divide the distance from the device to the target (D) by 12.



### CARE AND MAINTENANCE

**Attention!** The product is an accurate optical mechanic device and requires careful handling. Maintenance of the following recommendations will extend the life of the device:

- Keep the product clean and protect it from any bumps, dust and dampness; do not allow moisture, dust or other dirt get inside of the product.

- Do not expose the product to extreme temperatures.

- If liquids get inside the product first remove the batteries, then contact a service center.

- Do not store or use the product under high humidity conditions for a long time.

- Clean the product with soft wet cloth.

- Keep the device optics clean and protect it from mechanical impact.

Failure to observe the following rules may result in leakage of electrolyte from the batteries and damage the device:

- Remove the batteries from the product if you do not use it for a long time.

- Do not leave discharged batteries in the device.

### UTILIZATION

Expired tools, accessories and package should be passed for waste recycle. Please send the product to the following address for proper recycle:

CONDROL GmbH  
Wasserburger Strasse 9  
84427 Sankt Wolfgang  
Germany



Do not throw the product in municipal waste!

According to European directive 2002/96/EC expired measuring tools and their components must be collected separately and submitted to environmentally friendly recycle of wastes.

### WARRANTY

All CONDROL GmbH products go through post-production control and are governed by the following warranty terms. The buyer's right to claim about defects and general provisions of the current legislation do not expire.

1) CONDROL GmbH agrees to eliminate all defects in the product, discovered while warranty period, that represent the defect in material or workmanship in full volume and at its own expense.

2) The warranty period is 24 months and starts from the date of purchase by the end customer (see the original supporting document).

3) The warranty doesn't cover defects resulting from wear and tear or improper use, malfunction of the product caused by failure to observe the instructions of this user manual, untimely maintenance and service and insufficient care, the use of non-original accessories and spare parts. Modifications in design of the product relieve the seller from responsibility for warranty works. The warranty does not cover cosmetic damage, that doesn't hinder normal operation of the product.

4) CONDROL GmbH reserves the right to decide on replacement or repair of the device.

5) Other claims not mentioned above, are not covered by the warranty. 6) After holding warranty works by CONDROL GmbH warranty period is not renewed or extended.

7) CONDROL GmbH is not liable for loss of profit or inconvenience associated with a defect of the device, rental cost of alternative equipment for the period of repair.

This warranty applies to German law except provision of the United Nations Convention on contracts for the international sale of goods (CISG).

In warranty case please return the product to retail seller or send it with description of defect to the following address:

CONDROL GmbH  
Wasserburger Strasse 9  
84427 Sankt Wolfgang  
Germany

## DE

## Infraroter - Pyrometer IR-T1 Bedienungsanleitung

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf Ihres CONDROL IR-T1. Bitte lesen Sie die Sicherheitshinweise sorgfältig, bevor Sie das Gerät das erste Mal verwenden.

### SICHERHEITSHINWEISE

Vorsicht! Die Bedienungsanleitung ist Bestandteil des Gerätes. Vor Gebrauch des Gerätes lesen Sie die beiliegende Bedienungsanleitung sorgfältig durch. Bei Weitergabe des Geräts an einen anderen Nutzer, muss die Anleitung diesem übergeben werden.

- Das Gerät darf nur zweckgemäß verwendet werden.

- Warnschilder müssen stets sichtbar und erkennbar sein.



Laserstrahlung!  
Nicht in den Laserstrahl blicken  
Laser Klasse 2  
<1mW, 635-670nm  
IEC 60825-1: 2007-03

- Nicht in den Laserstrahl blicken. Den Laserstrahl nicht auf Personen oder Tiere richten. Ihr Augenlicht ist in Gefahr.

- Aus Sicherheitsgründen Augen schließen oder wegblicken.

- Der Aufenthalt von unbefugten Personen im Arbeitsbereich ist während der Arbeit verboten!

- Den Laserstrahl bzw. die Laserebene nicht auf Augenhöhe einrichten.

- Halten Sie Kinder und Dritte von Lasergeräten fern.

- Die Reparatur und Wartung darf nur durch qualifiziertes Fachpersonal erfolgen, das originale Ersatzkomponenten einsetzt.

- Verwenden Sie das Gerät nicht in der Nähe von brennbaren Stoffen, da im Gerät Funken entstehen können.

- Benutzen Sie das Gerät nicht in der Nähe von brennbaren oder leicht entflammaren Materialien.

- Im Fall einer Explosion der Batterien besteht das Risiko von Verletzungen durch Trümmer und Chemikalien. Löschen Sie die Stellen sofort mit Wasser. Bei Kontakt der Flüssigkeit mit Augen, reinigen Sie diese sofort mindestens zehn Minuten lang mit sauberem Wasser und suchen Sie anschließend einen Arzt auf.

### BESTIMMUNGSGEMÄßER GEBRAUCH

Der Pyrometer IR-T1 CONDROL ist für berührungslose Oberflächentemperaturmessungen geeignet. Ergonomisches robustes Gehäuse, mit geringem Gewicht und kompakten Abmessungen, freundliches Interface, Laserzielgeber, Scann-Modus erlauben einfache und bequeme Temperaturmessungen auf gefährlichen, sich bewegenden und schwierig zugänglichen Objekten aus großen Entfernungen in einer Sekunde auf einen Knopfdruck. Die Funktionsweise des Geräts basiert auf Messung der Intensität von infraroter Objektstrahlung.

### LIEFERUMFANG

Infraroter Pyrometer – 1 St.  
Batterien (1,5B AA) - 1 St.  
Bedienungsanleitung - 1 St.

### TECHNISCHE DATEN

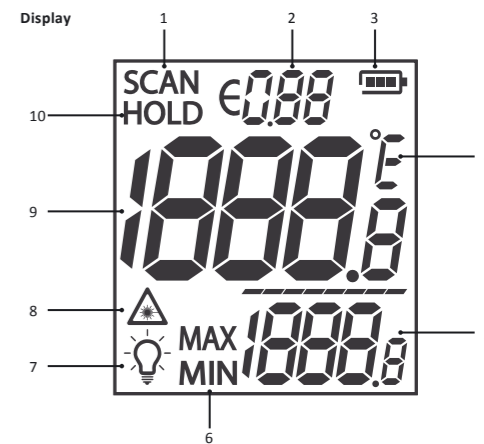
Display	30x3mm LED mit Beleuchtung	
Temperaturmessbereich	-50 °C ...600 °C -58 °F ...1112 °F	
Genauigkeit der Oberflächen-temperaturmessung	-50 °C...-20 °C (-58 °F...-4 °F)	±3 °C (±6 °F)
	-20 °C...0 °C (-4 °F...32 °F)	±2 °C (±4 °F)
	0 °C...600 °C (32 °F...1112 °F)	±1,5 °C (±3 °F) oder ±1,5%
Kleinste Einheit	0.1 °C/°F	
Optische Auflösung	12:1	
Ansprechzeit	0,1 Sek.	
Spektrale Empfindlichkeit	8...14 μm	
Emissionsgrad	0.1...1.00 einstellbar	
Betriebstemperatur	0 °C ...50 °C (32 °F...122 °F)	
Lagertemperatur	-10°C...60°C (-14 °F...140 °F)	
Rel. Luftfeuchtigkeit	<95%	
Batterien	1,5B LR6 AA -Alkaline	
Batterie - Betriebsdauer	~6 Stunden	
Automat. Abschaltung	30 Sekunden	
Lasertyp	Klasse II, 635-670nm, <1 mW	
Abmessungen	165*47*59mm	
Gewicht	135g	

### GERÄTEBESCHREIBUNG



- 1 – Display
- 2 – Tastatur
- 3 – Auslöser
- 4 – Austrittsöffnung Laserzielgebers
- 5 – IR-Sensor
- 6 – Batteriefachdeckel

### Display



- 1 – Dauermessmodus (Scannen)
- 2 – Emissionsgrad
- 3 – Batteriezustandsanzeige
- 4 – Messeinheit (°C oder °F)
- 5 – Max/Min Messwert
- 6 – Anzeige für Max/Min Messwert
- 7 – Anzeige für Displaybeleuchtung
- 8 – Anzeige für aktiven Laserzielgeber
- 9 – Messergebnis
- 10 – Data-Hold-Symbol

### Tastatur

- Taste für Anzeige des Min/Max Wertes/Emissionsgrad einstellen
- Taste für Ein-/Abschalten der Displaybeleuchtung und des Laserzielgebers
- Maßeinheitswahl (°C oder °F)/Emissionsgrad einstellen

### BATTERIE EINSETZEN/AUSWECHSELN

Öffnen Sie das Batteriefach. Setzen Sie die Batterie ein. Achten Sie dabei auf die richtige Polung. Setzen Sie nur Batterien desselben Herstellers und der gleichen Spannung ein. Ersetzen Sie die Batterien, wenn das Symbol permanent auf dem Bildschirm blinkt.



### EIN-/ABSCHALTUNG DES GERÄTES

Drücken Sie den Auslöser, um das Gerät einzuschalten. Das Gerät ist nun zum Messen bereit. Das Instrument schaltet sich automatisch nach 30 Sekunden ab, wenn keine Taste gedrückt wurde.

### EINSTELLUNGEN

**1) Messeinheitswahl** , um die Einheit für die Temperatur zwischen Grad Celsius (°C) und Grad Fahrenheit (°F) zu wechseln.

#### 2) Laserzielgeber

Drücken Sie die Taste , um den Laserzielgeber zu aktivieren\*.

Auf dem Display erscheint das Symbol . Um den Laserzielgeber zu deaktivieren, drücken Sie die Taste bis die Anzeige „Laser“

nicht mehr im Display angezeigt wird. Der Laserzielgeber ist nur für das Anzielen geeignet und kann bei der Arbeit auf kurze Entfernungen abgeschaltet werden, um Energie zu sparen.

\*Der Laserzielgeber ist nur aktiv wenn der Auslöser gedrückt ist.

#### 3) Displaybeleuchtung

Drücken Sie kurz die Taste , um die Displaybeleuchtung zu aktivieren. Auf dem Display erscheint das Symbol . Um die Displaybeleuchtung zu deaktivieren, drücken Sie die Taste bis die Beleuchtung abgeschaltet und die Anzeige nicht mehr im Display angezeigt wird.

Um das Gerät einzuschalten, drücken Sie kurz den Auslöser. Wählen Sie die Temperatur - Maßeinheit, die Betriebsart des Zielzeigers und der Hintergrundbeleuchtung. Richten Sie das Gerät auf den Gegenstand, dessen Oberflächentemperatur Sie erfassen möchten und drücken Sie die Auslösetaste.

Das Messergebnis erscheint auf dem Display. Wenn Sie die Auslösetaste gedrückt halten, misst das Gerät die Temperatur kontinuierlich im Dauermessungs- Modus.

Auf dem Display erscheint die Anzeige **SCAN**. Lassen Sie den Auslöser los, um den Dauermessungs- Modus zu verlassen. Auf dem Display erscheint das Symbol **HOLD**, das letzte Messergebnis und der Max/Min – Wert.

Beim Drücken der Taste werden auf dem Display die Max/Min – Werte auf dem Display angezeigt.

## EN

## Infrared thermometer IR-T1 User manual

Congratulations on your purchase of infrared thermometer IR-T1 CONDROL.

Safety instructions given in this user manual should be carefully read before you use the product for the first time.

### SAFETY REGULATIONS

Attention! This user manual is an essential part of this product.

The user manual should be read carefully before you use the product for the first time. If the product is given to someone for temporary use, be sure to enclose user manual to it.

- Do not misuse the product
- Do not remove warning signs and protect them from abrasion, because they contain information about safe operation of the product.



Laser radiation!  
Do not stare into beam  
Class 2 laser  
<1 mW 635-670nm  
EN60825-1: 2007-03

- Do not look into the laser beam or its reflection, with unprotected eye or through an optical instrument. Do not point the laser beam at people or animals without the need. You can dazzle them.

- To protect your eyes close them or look aside.

- Do not let unauthorized people enter the zone of product operation.

- Store the product beyond reach of children and unauthorized people.

- It is prohibited to disassemble or repair the product yourself. Entrust product repair to qualified personnel and use original spare parts only.

- Do not use the product in explosive environment, close to flammable materials.

- Avoid heating the batteries to avoid the risk of explosion and electrolyte leakage. In case of liquid contact with skin, wash it immediately with soap and water. In case of contact with eyes, flush with clean water during 10 minutes and consult the doctor.

### FUNCTIONS/APPLICATIONS

IR-thermometer IR-T1 CONDROL is designed for non-contact measurement of surface temperature of various objects.

Ergonomic, shockproof housing, small size and weight, intuitive interface, laser spot marking, continuous measurement mode provide simple and convenient measurement of temperature of dangerous, moving, hard-to-reach distant objects at less than 1 second at just one touch of the trigger.

The principle of non-contact temperature measurement is based on measuring of the intensity of infrared radiation of the object's surface.

### DELIVERY PACKAGE





Infrared thermometer – 1pc.  
Battery (1,5V LR6 AA) – 1 pc.  
User manual – 1 pc.

## Эмиссионсград

Alle Objekte strahlen Wärmeenergie aus. Das Energieniveau hängt von der Oberflächentemperatur und dem Emissionsgrad des Messobjektes ab. Die Wärmebildkamera misst den Emissionsgrad auf der Oberfläche und errechnet dann die Temperatur des Objektes. Die Objekte mit verschiedenen Oberflächen strahlen bei gleichen Temperaturen verschiedene Mengen von thermischer Energie aus. Viele Gegenstände und Materialien (z.B. beschichtete Metalle, Holz, Wasser, Leder, Stoff) besitzen einen hohen Emissionsgrad (0,9 und mehr) und strahlen mehr Energie aus, als glänzende Oberflächen oder nicht beschichtete Metalle, wessen Emissionsgrad weniger als 0,6 ist. Durch die Einstellung des Emissionsgrads vor jeder Messung wird die Wärmebildkamera für eine echte Temperaturmessung kalibriert.

Material	Emissionsgrad	Material	Emissionsgrad
Asphalt	0.90~0.98	Schwarzer Stoff	0.98
Beton	0.94	Menschliche Haut	0.98
	0.98	Bubble	0.75~0.80
Zement	0.96	Leder	0.75~0.80
Sand	0.90	Puder	0.96
Erdboden	0.92~0.96	Lackr	0.80~0.95
Wasser	0.92~0.96	Lack (matt)	0.97
Eis	0.96~0.98	Gummi (schwarz)	0.94
Schnee	0.83	Plastik	0.85~0.95
Glas	0.90~0.95	Holz	0.90
Keramik	0.90~0.94	Papier	0.70~0.94
Marmor	0.94	Chrom oxidiert	0.81
Gips	0.80~0.90	Kupfer oxidiert	0.78
Moertel	0.89~0.91	Eisen oxidiert	0.78~0.82
Backstein	0.93~0.96	Textil	0.90

Schalten Sie das Gerät ein. Halten Sie den Auslöser gedrückt, dann drücken Sie einmal die Taste .

Das Symbol  blinkt auf dem Display. lösen Sie den Auslöser. Der Standardwert ist 0.95. Drücken Sie die Tasten  und , um den Emissionsgrad einzustellen. In 5 Sekunden wird der Wert auf dem Display fixiert und das Symbol  wird nicht mehr auf dem Display angezeigt.

## ОПТИЧЕСКАЯ АУФЛÖSUNG

Je größer der Abstand bis zum gemessenen Objekt ist, desto größer ist der Messfleck. Um die Messflecksgröße (S) zu bestimmen, soll der Abstand vom gemessenen Objekt bis zum Ziel (D) durch 12 dividiert werden.



## PFLEGE

Achtung! Das Gerät ist ein präzises optisch-mechanisches Gerät und soll stets vorsichtig behandelt werden. Prüfen Sie den Zustand des Gerätes, bevor Sie es verwenden.

- Vermeiden Sie Stöße, ständige Vibrationen und extreme Temperaturen.
- Verwenden Sie die Batterie entsprechend den Sicherheitsvorschriften.
- Tauchen Sie das Gerät nicht unter Wasser.
- Wischen Sie Schmutz mit einem feuchten, weichen Tuch ab.
- Verwenden Sie keine aggressiven Reinigungs- oder Lösungsmittel.
- Behandeln Sie das Gerät wie ein Teleskop oder eine Kamera.

## ENTSORGUNG

Geräte, Zubehör und die Verpackung sollen recycelt werden (Wiederverwertung). Zum Recycling schicken Sie das Gerät bitte an:

CONDTRÖL GmbH  
Wasserburger Strasse 9  
84427 Sankt Wolfgang  
Deutschland



Werfen Sie das Gerät nicht in den Restmüll. Gemäß der Europäischen Richtlinie 2002/96/EG über Altgeräte mit Elektronik und ihrer Umsetzung in nationales Recht sind Sie verpflichtet, nicht mehr gebrauchsfähige Messwerkzeuge getrennt zu sammeln und zu einer Recyclingstelle zu bringen.

## GARANTIE

Die Garantiezeit beträgt 24 Monate bei gewerblichen Produkten und beginnt am Datum des Kaufs an den ersten Endabnehmer (siehe Originalbeleg). Die Betriebsdauer Ihres Gerätes beträgt 36 Monate. Die CONDTRÖL GmbH verpflichtet sich zur kostenlosen Behebung der Mängel am Gerät, falls diese nachweislich innerhalb der Garantiezeit auf einen Material- oder Produktionsfehler zurückzuführen sind. Die Garantie trifft nicht für Teile zu, deren Fehlfunktion auf Gebrauch oder Verschleiß zurückzuführen ist. Für Mängel am Gerät, die durch Nichtbeachten der Bedienungsanleitung, nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch, unzureichenden Service und Pflege, Verwendung von Nicht-CONDTRÖL GmbH - Zubehör oder Ersatzteilen entstehen, gilt die Garantie nicht. Durch Veränderungen oder Zusätze am Gerät erlischt die Garantie. Für Batterien und Mängel, die den normalen Gebrauch des Gerätes nicht beeinträchtigen, gilt die Garantie nicht. Die CONDTRÖL GmbH behält sich das Recht vor, nach eigener Entscheidung das Gerät zu reparieren oder zu ersetzen. Transportkosten im Rahmen der Garantie werden nicht übernommen. Andere Ansprüche als die oben genannten werden nicht über die Garantie abgedeckt.

## WARTUNG UND REPARATUR

Falls das Gerät defekt ist, bringen Sie es bitte zu Ihrem Händler zurück. Falls Sie das Gerät nicht bei einem Händler gekauft haben, schicken Sie es mit einer Fehlerbeschreibung bitte an:

CONDTRÖL GmbH  
Wasserburger Strasse 9  
84427 Sankt Wolfgang  
Deutschland

Während des Transports und der Aufbewahrung sollte das Gerät in seiner Tasche oder Koffer sein. Säubern Sie besonders die Austrittsfenster der Laserstrahlen und vermeiden Sie Fusselbildung. Die Säuberung mit Reinigungs- und Lösungsmittel ist untersagt. Verwenden Sie anstelle ein weiches, feuchtes Tuch. Halten Sie das Gerät nicht unter Wasser oder in andere Flüssigkeiten. Das eigenständige Öffnen des Gerätes ist untersagt. Es darf nur von einem autorisierten Servicezentrum geöffnet werden.

## Инфракрасный пирометр IR-T1

### Руководство пользователя

Поздравляем с приобретением пирометра IR-T1 CONDTRÖL. Перед первым использованием прибора, пожалуйста, внимательно ознакомьтесь с правилами безопасности, приведенными в данном руководстве по эксплуатации.

## УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Внимание! Данная инструкция по эксплуатации является неотъемлемой частью Вашего прибора. Прежде чем приступить к работе с прибором, внимательно прочтите инструкцию. При передаче прибора во временное пользование обязательно приложите к нему данную инструкцию.

- Не используйте прибор не по назначению.
- Не удаляйте наклейки и таблички и предохраняйте их от стирания, т.к. они содержат информацию о безопасной эксплуатации прибора.



Лазерное излучение!  
Не направляйте в глаза  
Лазер класса 2  
<1 мВт, 635-670нм  
IEC 60825-1: 2007-03

- Не смотрите в лазерный луч, а также в его отражение, как незащищенным глазом, так и через оптические устройства. Не направляйте лазерный луч на людей и животных без необходимости. Вы можете их ослепить.
- Защита глаз обычно осуществляется путем отведения взгляда или закрытием век.
- Не допускайте посторонних лиц в зону эксплуатации прибора.
- Храните прибор вне досягаемости детей и посторонних лиц.
- Не разбирайте и не ремонтируйте прибор самостоятельно. Обслуживание и ремонт следует поручать только квалифицированным специалистам и с применением оригинальных запасных частей.
- Запрещается эксплуатация прибора во взрывоопасной среде, вблизи легковоспламеняющихся материалов.
- Не допускайте нагревания элементов питания во избежание риска взрыва и вытекания электролита. При попадании жидкости на кожу немедленно промойте пораженный участок водой с мылом. В случае попадания в глаза, промойте их чистой водой в течение 10 минут, затем обратитесь к врачу.

## НАЗНАЧЕНИЕ ПРИБОРА

Пирометр IR-T1 CONDTRÖL предназначен для бесконтактного измерения температуры поверхностей объектов. Эргономичный, ударопрочный корпус, малые вес и габариты, интуитивный интерфейс, лазерный целеуказатель, наличие режима сканирования обеспечивают простоту и удобство измерения температуры опасных, движущихся, труднодоступных объектов на расстоянии, менее чем за одну секунду одним нажатием клавиши. Принцип действия прибора основан на измерении интенсивности инфракрасного излучения поверхности объекта.

## КОМПЛЕКТАЦИЯ

Инфракрасный пирометр - 1 шт.  
Элементы питания (1,5В АА) - 1 шт.  
Инструкция - 1 шт.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Дисплей	30x3мм ЖК-дисплей с подсветкой	
Диапазон измерений температуры	-50 °C ...600 °C -58 °F ...1112 °F	
Погрешность измерений температуры	-50 °C...-20 °C (-58 °F...-4 °F)	±3 °C (±6 °F)
	-20 °C...0 °C (-4 °F...32 °F)	±2 °C (±4 °F)
	0 °C...600 °C (32 °F...1112 °F)	±1,5 °C (±3 °F) или ±1,5%
Дискрета измерения	0.1 °C/°F	
Оптическое разрешение	12:1	
Время отклика	0,1 сек.	
Спектральный диапазон	8...14мкм	
Коэффициент излучения	0.1...1.00 настраиваемый	
Температура эксплуатации	0 °C...50 °C (32 °F...122 °F)	

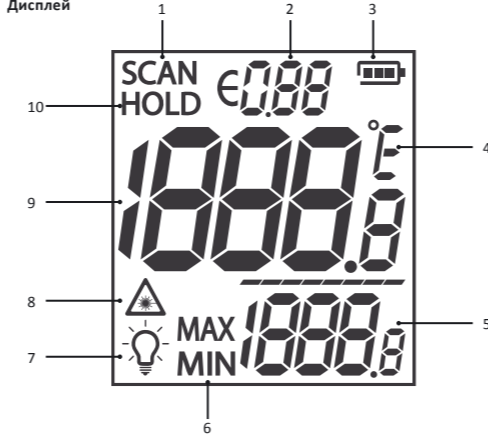
Температура хранения	-10°C...60°C (-14 °F...140 °F)
Относительная влажность при эксплуатации и хранении	<95%
Элементы питания	1,5В LR6 АА щелочной
Время работы батареи	~6 ч
Автоматическое выключение прибора	30 сек.
Тип лазера	Класс II, 635-670нм, <1 мВт
Габариты	165*47*59 мм
Вес	135 г

## ОПИСАНИЕ ПРИБОРА






- 1 – Дисплей
- 2 – Клавиатура
- 3 – Триггер
- 4 – Окно лазерного целеуказателя
- 5 – Инфракрасный датчик
- 6 – Крышка батарейного отсека

## Дисплей




- 1 – Индикатор непрерывного измерения
- 2 – Коэффициент излучения
- 3 – Индикатор уровня заряда батареи
- 4 – Единицы измерения (°C или °F)
- 5 – Максимальное/минимальное значение измерения
- 6 – Индикатор максимального/минимального значения
- 7 – Индикатор подсветки дисплея
- 8 – Индикатор активированного лазерного целеуказателя
- 9 – Результат измерения
- 10 – Индикатор удержания данных об измерении на дисплее.

## Клавиатура

-  Клавиша просмотра мин/макс. значения/настройка коэффициента излучения
-  Клавиша включения/выключения подсветки дисплея и лазерного целеуказателя
-  Клавиша выбора единиц измерения температуры (°C или °F) /настройка коэффициента излучения

## УСТАНОВКА/ЗАМЕНА ЭЛЕМЕНТОВ ПИТАНИЯ


Откройте батарейный отсек. Установите элемент питания, соблюдая полярность. Установите крышку батарейного отсека обратно до щелчка. При появлении на дисплее символа , сигнализирующего о том, что элемент питания разряжен, необходимо заменить элемент питания на новый.

## ВКЛЮЧЕНИЕ/ВЫКЛЮЧЕНИЕ ПРИБОРА





Нажмите на триггер, чтобы включить прибор. Прибор готов к работе. Выключение прибора происходит автоматически через 30 секунд после последнего действия.

## НАСТРОЙКИ ПРИБОРА

### 1) Выбор единиц измерения

Кратковременным нажатием клавиши  установите необходимые единицы измерения:  
°C – градусы Цельсия  
°F – градусы Фаренгейта.

### 2) Лазерный целеуказатель

Кратковременным клавиши  активируете лазерный целеуказатель\*. На дисплее появится символ . Чтобы деактивировать лазерный целеуказатель, нажимайте клавишу  до тех пор, пока символ  не исчезнет с дисплея.


Лазерный указатель предназначен только для прицеливания и может быть отключен при работе на малых расстояниях для экономии заряда батареи.

\*Лазерный целеуказатель включается только тогда, когда нажат триггер.

### 3) Подсветка дисплея

Кратковременным клавиши  включите подсветку дисплея. Символ  появится на дисплее. Чтобы выключить подсветку дисплея, нажимайте на клавишу  до тех пор, пока подсветка не выключится и символ  не исчезнет с дисплея.

## ИЗМЕРЕНИЯ





Включите прибор кратковременным нажатием на триггер. Соответствующим клавишами установите единицы измерения, режимы работы целеуказателя, подсветки дисплея. Направьте прибор на объект измерения, нажмите триггер. Результат измерения отобразится на дисплее. При удержании триггера прибор переходит в режим непрерывного измерения (сканирования). Индикатор SCAN появится на дисплее. Для завершения измерения отпустите триггер. Индикатор удержания данных об измерении HOLD появится на дисплее, также отобразится результат измерения, а также минимальное/максимальное значение. При нажатии клавиши  минимальное и максимальное значения поочередно отобразятся на дисплее.

## КОЭФФИЦИЕНТ ИЗЛУЧЕНИЯ

Все объекты излучают тепловую энергию. Объем излучаемой энергии зависит от температуры поверхности и коэффициента излучения объекта. Тепловизор измеряет интенсивность излучения и использует ее для расчета значений температуры объекта. Объекты с разными поверхностями при равной температуре излучают разное количество тепловой энергии. Большинство предметов и материалов, например, окрашенные металлы, дерево, вода, кожа, ткань обладают высоким коэффициентом теплового излучения (0,9 и более) и излучают энергии больше, чем блестящие поверхности и неокрашенные металлы, коэффициент теплового излучения которых меньше 0,6. Настройка коэффициента излучения позволяет прибору учесть эту особенность и минимизировать погрешность измерения.

Материал	Коэффициент излучения	Материал	Коэффициент излучения
Асфальт	0.90~0.98	Черная ткань	0.98
Бетон	0.94	Человеческая кожа	0.98
Цемент	0.96	Кожа	0.75~0.80
Почва	0.92~0.96	Краска	0.80~0.95
Вода	0.92~0.96	Матовая краска	0.97
Лед	0.96~0.98	Черная резина	0.94
Снег	0.83	Пластик	0.85~0.95
Стекло	0.90~0.95	Древесина	0.90
Керамика	0.90~0.94	Бумага	0.70~0.94
Мрамор	0.94	Оксид хрома	0.81
Гипс	0.80~0.90	Оксид меди	0.78
Известковый раствор	0.89~0.91	Оксид железа	0.78~0.82
Кирпич	0.93~0.96	Ткань	0.90

Включите прибор. Нажмите и удерживайте триггер, затем однократно нажмите клавишу .

Символ  начнет мигать на дисплее. Отпустите триггер. Значение 0.95 установлено по умолчанию. Клавишами  и  выполните настройку значения коэффициента излучения. Через 5 секунд выбранное значение будет зафиксировано, и символ  перестанет мигать.

## ОПТИЧЕСКОЕ РАЗРЕШЕНИЕ

С увеличением расстояния от прибора до цели увеличивается размер пятна на измеряемой поверхности. Чтобы определить размер пятна измерения (S), нужно расстояние от прибора до цели (D) разделить на 12.



## УХОД И ЭКСПЛУАТАЦИЯ

**Внимание!** Прибор является точным оптико-механическим устройством и требует бережного обращения.

- Соблюдение следующих рекомендаций продлит срок службы прибора:
- Берегайте прибор от ударов, падений, сильных вибраций, не допускайте попадания внутрь прибора влаги, строительной пыли, посторонних предметов.
- Не подвергайте прибор воздействию экстремальных температур.
- В случае попадания в прибор влаги в первую очередь выньте элементы питания, затем обратитесь в сервисный центр.
- Не храните и не используйте прибор в течение длительного времени в условиях повышенной влажности.
- Чистку прибора следует производить влажной мягкой салфеткой.
- Содержите оптику прибора в чистоте и берегайте от механических повреждений.
- Несоблюдение следующих правил может привести к вытеканию электролита из элементов питания и порче прибора:
- Внимайте элементы питания из прибора, если он не используется в течение длительного времени.
- Не оставляйте в приборе разряженные элементы питания.

## ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный период составляет 12 месяцев с даты продажи. Срок службы прибора – 36 месяцев. Производитель гарантирует соответствие прибора заявленным характеристикам при условии соблюдения правил эксплуатации и хранения, установленных в настоящем руководстве по эксплуатации. Гарантия распространяется на недостатки и дефекты, являющиеся заводским браком или возникшие в результате заводского брака. Гарантия не распространяется на неисправности, возникшие в результате интенсивной эксплуатации и естественного износа, нарушений правил эксплуатации, самостоятельного ремонта, а также на элементы питания. Гарантия также не покрывает транспортные расходы, связанные с возвратом прибора в ремонт. Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию, алгоритмы работы, комплектацию прибора без предварительного уведомления.

## СЕРВИС И КОНСУЛЬТАЦИОННЫЕ УСЛУГИ

Контакты для связи, консультации можно получить на сайте [www.condtrol.ru](http://www.condtrol.ru)

## УТИЛИЗАЦИЯ

Отслужившие свой срок инструменты, принадлежности и упаковка должны быть утилизированы согласно действующим законам вашей страны. Не выбрасывайте аккумуляторы/батареи в коммунальный мусор, не бросайте их в огонь или воду. Аккумуляторы/батареи следует собирать и сдавать на рекуперацию или на экологически чистую утилизацию.

Только для стран-членов ЕС:

Не выбрасывайте инструменты в коммунальный мусор! Согласно Европейской Директиве 2002/96/ЕС о старых электрических и электронных инструментах и приборах и ее претворению в национальное право, отслужившие свой срок измерительные инструменты должны собираться отдельно и быть переданы на экологически чистую рекуперацию отходов. Неисправные или пришедшие в негодность аккумуляторы/батареи должны быть утилизированы согласно Директиве 2006/66/ЕС.