



IRtec P IVT Infrared Video Thermometer

**Manuale di istruzioni in Italiano
English instruction manual
Notice d'utilisation en français**



IRtec P IVT Infrared Video Thermometer

Manuale di istruzioni in Italiano	p3
English instruction manual	p21
Notice d'utilisation en français	p39



**IRtec P IVT
Infrared Video Thermometer**

Manuale di istruzioni in Italiano



Indice	Pag.
1. INTRODUZIONE.....	5
2. CARATTERISTICHE	5
3. SPECIFICHE.....	6
4. PENNELLO FRONTALE E DESCRIZIONE TASTI.....	8
5. PANORAMICA DEL MENÙ.....	9
5.1. MODI DI MISURA	9
5.2. VIDEO IR	10
5.2.1. <i>Acquisizione immagine</i>	10
5.2.2. <i>Acquisizione video</i>	10
5.3. MISURA IR.....	10
5.4. PUNTO DI RUGIADA.....	11
5.5. DATALOGGER	11
5.6. MEMORIA.....	12
5.7. IMPOSTAZIONI	12
5.7.1. <i>Data/Ora</i>	13
5.7.2. <i>Unità (°C/°F)</i>	13
5.7.3. <i>Lingua</i>	13
5.7.4. <i>Colore carattere</i>	13
5.7.5. <i>Cursore</i>	14
5.7.6. <i>Retroilluminazione</i>	14
5.7.7. <i>Autospegnimento</i>	14
5.7.8. <i>Spegnimento display</i>	14
5.7.9. <i>Suono tasti</i>	15
5.7.10. <i>Stato memoria</i>	15
5.7.11. <i>Impostazioni default</i>	15
6. FUNZIONI	16
6.1. IMPOSTAZIONE EMISSIVITÀ.....	16
6.2. ALLARME ALTO	16
6.3. ALLARMA BASSO.....	17
6.4. LASER	17
6.5. MISURA CONTINUA	17
6.6. MAX\MIN	17
6.7. MEDIA\DIFF	18
6.8. TEMPERATURA AMBIENTALE/% RH.....	18
6.9. PUNTO DI RUGIADA\BULBO UMIDO.....	18
6.10. TIPO K	18
7. NOTE	19
8. TABELLA EMISSIVITÀ	20
9. MANUTENZIONE	20



1. Introduzione

Grazie per aver acquistato il termometro a infrarossi IRtec P IVT, strumento in grado di misurare senza contatto (infrarosso) la temperatura con un solo tasto e dotato di fotocamera nel visibile. Il sistema con doppio laser integrato aumenta la precisione di puntamento e unito al grande display a colori retroilluminato rendono lo strumento comodo e facile da usare. L' IRtec P IVT può essere utilizzato per misurare la temperatura superficiale degli oggetti dove non è possibile utilizzare sistemi tradizionali (contatto) come con oggetti in movimento o sotto tensione.

Un uso corretto e la cura dello strumento permettono una lunga vita dello stesso.

2. Caratteristiche

- Display da 2.2" TFT LCD
- 640*480 pixels (30 milioni di pixels)
- Memoria tipo Micro SD
- Umidità e temperatura dell'aria
- Puntamento a doppio laser
- Termocoppia tipo K
- Emissività regolabile
- Alta accuratezza
- Veloce tempo di risposta
- Temperatura del punto di rugiada temperature e temperature del bulbo bagnato

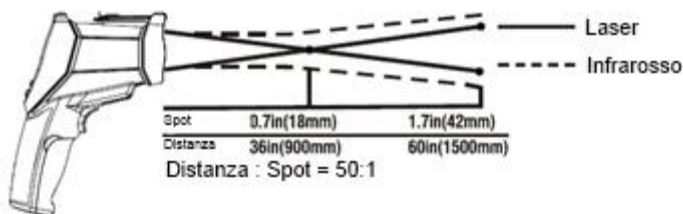
RADIAZIONI LASER
NON FISSARE IL FASCIO AD OCCHIO NUDO NE'
GUARDARE DIRETTAMENTE CON STRUMENTI OTTICI
PRODOTTO LASER DI CLASSE II CONFORME A IEC825-
1:1993 E 21CFR CAP. 1, PAR. J
LUNGHEZZA D'ONDA: 630-670NM – POTENZA D'USCITA MAX:





Distanza & Spot

Al crescere della distanza (D) dall'oggetto da misurare, la grandezza dell'are di misura dello spot (S) diventa più grande. La relazione tra distanza e spot è descritta qui i seguito. Il punto di fuoco migliore dello strumento è a 914mm (36"). La dimensione dello spot è indicata al 90% dell'energia.



3. Specifiche

Misura a infrarosso

Range di temperatura	-50°C a 1000°C
D:S	50:1
Accuratezza	± 1% ± 1,0°C (1,8°F) 20 a 500°C (68 to 932°F) ± 1,5% 500 a 1000°C (932 a 1832°F) ± 3,5°C -50 a 20°C (-58 a 68°F)
Risoluzione display	0,1°C (0,1°F) <1000 1°C (1°F) >1000
Ripetibilità	± 1,5°C (2,7°F) -50 a 20°C (-58 a 68°F) ± 0,5% o ±0,5°C (0,9°F) 20 a 1000°C (68 a 1832°F)
Tempo di risposta	150 ms
Banda spettrale	8 – 14 μm
Emissività	regolabile 0.10 a 1.00



Misura con termocoppia K

Range di temperatura	-50 a 1370°C (-58 a 2498°F)
Accuratezza	$\pm 0,5\%$ $\pm 1,5^\circ\text{C}$ (2,7°F) 0 a 1370°C (32 a 2498°F) $\pm 2,5^\circ\text{C}$ (4,5°F) -50 a 0°C (-58 a 32°F)
Risoluzione Display	0,1°C (0,1°F) <1000 1°C (1°F) >1000

Misura umidità relativa e temperatura ambiente

Range per temp. amb.	0 a 50°C (32 a 122°F)
Range temp. dew point	0 a 50°C (32 a 122°F)
Range umidità relativa	0 to 100% RH
Accuratezza temp. aria	$\pm 0,5^\circ\text{C}$ (0,9°F) 10 a 40°C $\pm 1,0^\circ\text{C}$ (1,8°F) oltre
Accur.temp.punto di rugiada	$\pm 0,5^\circ\text{C}$ (0,9°F) 10 to 40°C $\pm 1,0^\circ\text{C}$ (1,8°F) oltre
Accuratezza umidità rel.	$\pm 3\%RH$ 40% a 60% $\pm 3,5\%RH$ 0% a 40% e 60% a 80% $\pm 5\% RH$ 0% to 20% e 80% a 100%
Temperatura operativa	0 a 50°C (32 a 122°F)
Temperatura di stoccaggio	-10 a 60°C (14 a 140°F)
Umidità relativa	10 a 90%RH non condensante
Display	2.2" 320*240 LCD a colori retroilluminato

Alimentazione

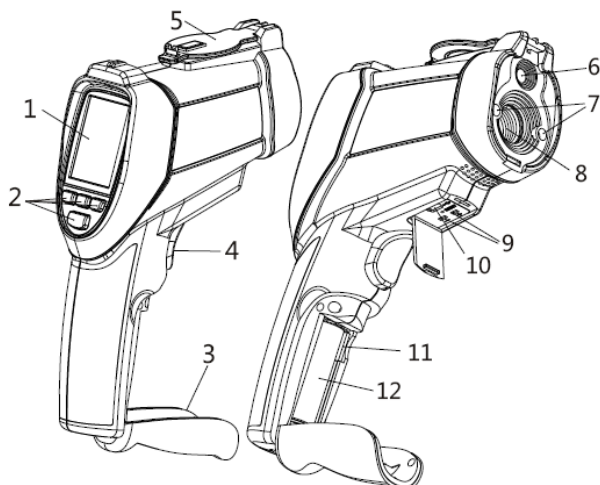
Batteria	Batteria ricaricabile al litio
Durata batteria	circa 4 ore (uso continuo)
Tempo di ricarica	circa 2 ore con alimentatore AC o connesso USB
Dimensioni (H*W*L)	205mm*62mm*155mm
Peso	410g



4. Pennello frontale e descrizione tasti

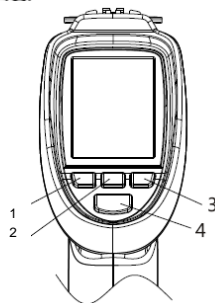
Descrizione

- | | |
|---------------------------------|------------------------------|
| 1- Display LCD | 7- Laser |
| 2- Tasti | 8- Sensore IR |
| 3- Coperchio batteria | 9- Ingresso Tc K |
| 4- Pulsante di misura | 10- Connettore USB |
| 5- Coperchio mobile copri lente | 11- Slot per memoria MicroSD |
| 6- Camera digitale | 12- Batteria |



Descrizione

- | |
|-----------------------------|
| 1- Sù o acquisizione foto |
| 2- Tasto ESC |
| 3- Giù o acquisizione video |
| 4- Tasto menù\modo |





5. Panoramica del menù

Accensione o spegnimento

- A strumento spento tenere premuto il tasto ESC fino all'accensione del display.
- A strumento acceso, tenere premuto il tasto ESC fino allo spegnimento del display.






5.1. Modi di misura






L'IRtec P IVT dispone di sei modalità. A strumento acceso premere il tasto ESC e saranno disponibili le sei modalità. Con le frecce ▲ e ▼ è possibile selezionare la funzione desiderata.

Item	Descrizione
Video IR	Misura temp. IR, temp. e umidità amb. Visual. immagine
Misura IR	Misura temp. ir. Veloce tempo di risp.
P.to Rugiada	Misura temp. IR e punto di rugiada
Datalogger	Acquisizione misure
Memoria	Visual. foto, video e file memorizzati
Impostazioni	Conf. parametri

	Video IR
	Misura IR
	P.to Rugiada
	Datalogger
	Memoria
	Impostazioni

Simboli

Simboli	Descrizione
	Video IR
	Misura IR
	Punto di rugiada
	Laser
	Scansione

Symboles	Description
	Allarme alto
	Allarme alto attivo
	Allarme basso
	Allarme basso attivo
	Hold



5.2. Video IR

- Usato per misurare la temperatura a infrarosso, la temperatura e l'umidità ambientale, la temperatura del punto di rugiada, la temperatura bulbo bagnato con visualizzazione tramite camera dell'oggetto misurato. Mostra anche sul display la temperatura Max, Min media e differenziale
- Mantenere premuto il pulsante di misura per visualizzare la temperatura IR. Con questa modalità è possibile acquisire Immagini e video.



5.2.1.Acquisizione immagine

In modalità VIDEO IR, premere il tasto ▲ per bloccare l'immagine sullo schermo, quindi premere SALVA con il tasto ▲ per salvare l'immagine o selezionare ANNULLA con il tasto ▼ per cancellarla.



5.2.2.Acquisizione video

In modalità VIDEO IR, premere il tasto ▼ per entrare nella modalità acquisizione video, quindi selezionare START\AVVIO con il tasto ▼ per far iniziare l'acquisizione, o premere ESC per uscire.



Premere STOP con il tasto ▼ per fermare l'acquisizione del video



5.3. Misura IR

Usato per misurare la temperature con IR, la temperatura e l'umidità ambientale, il punto di rugiada e il bulbo umido senza l'utilizzo della videocamera. È possibile visualizzare la temperature MAX, MIN, DIFF e la media. Tenere premuto il pulsante di misura per leggere la temperatura.





5.4. Punto di rugiada



Misura la temperature IR e del punto di rugiada.
Tenere premuto il pulsante di misura per procedere alle letture.



Sopra indicazione in percentuale del valore.

5.5. Datalogger

In the DATALOG mode, first set the parameter, like high alarm value, low alarm value, interval time and the line color, then press the trigger to start logging. The unit will automatically record data, press the ESC button to esc the DATALOG mode, then the data will automatically save.

Set the datalog parameter

Set high alarm value

Press the ENTER button, use the ▲ and ▼ button to adjust the value, then press the ENTER button to confirm.

Set low alarm value.

Press the ENTER button, use the ▲ and ▼ button to adjust the value, then press the ENTER button to confirm.

Set interval time

Press the ENTER button, use the ▲ and ▼ button to adjust the value.

Select the color

Press the ENTER button, use the ▲ and ▼ button to select the color, then press the ENTER button to confirm.

Imp. Datalogger		
Alto	50.0	°C
Basso	20.0	°C
Scansione	2	s
Colore	Arancio	
Imp. Misura	Premere il tasto T per attivare la registrazione	



5.6. Memoria

Item	Descrizione
Immagini	Mostra le immagini salvate
Video	Mostra i video salvati
Registr.	Mostra i dati salvati

Premere i tasti ▲ e ▼ per selezionare l'opzione desiderata e premere ENTER per confermarla.

Una volta selezionata l'opzione MEMORIA, premere ENTER per vedere le immagini I video o le registrazioni, quindi premendo nuovamente ENTER è possibile cancellare I file, confermando con il tasto ▲ o annullando con il tasto ▼.



5.7. Impostazioni

Impostazioni	Impostazioni
Data\Ora	Suono tasti
Unità di misura (°C/°F)	Stato memoria
Lingua	Impostazioni default
Colore carattere	
Cursore	
Retroilluminazione	
Autospegnimento	
Spegnimento display	

Item	Descrizione
Data\Ora	Impostazione data e ora
Unità (°C/°F)	Seleziona unità di misura della temperatura
Lingua	Seleziona lingua
Colore carattere	Seleziona colore del carattere
Cursore	Seleziona cursore
Retroilluminaz.	Regolazione luminosità del display
Autospegnimento	Seleziona tempo di autospegnimento strum.
Spegn. display	Seleziona tempo di spegnimento del display
Suono tasti	Abilita o disabilita il suo dei tasti
Stato memoria	Mostra dettagli della memoria
Imp. default	Riporta lo strumento alle imp. di fabbrica

indi premere enter per



5.7.1.Data/Ora

Premere ▲ e ▼ per selezionare il valore desiderato, quindi premere ENTER per passare al passo successivo. Premere ESC per uscire dalla configurazione e salvare data e ora.

The screenshot shows a configuration menu with two options. The first option is "Data : 21 - 02 - 2013", with a red upward arrow above it and a red downward arrow below it. The second option is "AmPm : 8 : 30 Am".

5.7.2.Unità (°C/°F)

Premere i tasti ▲ e ▼ per selezionare l'unità ingegneristica, quindi premere il tasto ESC per uscire e salvare.

The screenshot shows a unit selection menu with two options. The first option is "° C" with an unselected radio button. The second option is "° F" with a selected radio button.

5.7.3.Lingua

Premere i tasti ▲ e ▼ per selezionare la lingua, quindi premere il tasto ESC per uscire e salvare.

The screenshot shows a language selection menu with two options. The first option is "English" with an unselected radio button. The second option is "German" with a selected radio button.

5.7.4.Colore carattere

Premere i tasti ▲ e ▼ per selezionare il colore del carattere, quindi premere ESC per uscire e salvare.

The screenshot shows a character color selection menu with six options. The first option is "Arancio" with an unselected radio button. The second option is "Verde" with a selected radio button. The third option is "Nero" with an unselected radio button. The fourth option is "Blu" with an unselected radio button. The fifth option is "Oro" with an unselected radio button. The sixth option is "Viola" with an unselected radio button.



5.7.5.Cursore

Premere i tasti ▲ e ▼ per selezionare il cursore (off, croce o cerchio), quindi premere ESC per uscire e salvare.

<input type="radio"/>	Off
<input checked="" type="radio"/>	Croce
<input type="radio"/>	Cerchio

5.7.6.Retroilluminazione

Premere i tasti ▲ e ▼ per selezionare la luminosità, quindi premere ESC per uscire e salvare.

<input type="radio"/>	100%
<input checked="" type="radio"/>	90%
<input type="radio"/>	80%
<input type="radio"/>	70%
<input type="radio"/>	60%
<input type="radio"/>	50%
<input type="radio"/>	40%
<input type="radio"/>	30%

5.7.7.Autospegnimento

Premere i tasti ▲ e ▼ per selezionare il tempo di autospegnimento dello strumento, quindi premere ESC per uscire e salvare.

<input type="radio"/>	Disabilitato
<input checked="" type="radio"/>	3 Min
<input type="radio"/>	15 Min
<input type="radio"/>	60 Min

5.7.8.Spegnimento display

Premere i tasti ▲ e ▼ per selezionare il tempo di spegnimento del display, quindi premere ESC per uscire e salvare.

<input type="radio"/>	Disabilitato
<input checked="" type="radio"/>	30 s
<input type="radio"/>	1 Min
<input type="radio"/>	2 Min



5.7.9. Suono tasti

Premere i tasti \blacktriangle e \blacktriangledown per abilitare o disabilitare il suono dei tasti, quindi premere ESC per uscire e salvare.

- Abilitato
- Disabilitato

5.7.10. Stato memoria

Premere i tasti \blacktriangle e \blacktriangledown per selezionare la memoria (interna o scheda SD), quindi premere ESC per uscire e salvare.

NOTA: Se la scheda SD è presente, verrà automaticamente selezionata come standard.

<input checked="" type="radio"/> Memoria interna	<input checked="" type="radio"/> Memoria interna
<input type="radio"/> Scheda SD	<input type="radio"/> Scheda SD

Totale [49] MB	Totale [49] MB
Usata [0] MB	Usata [0] MB
Libera [49] MB (100%)	Libera [49] MB (100%)

Conferma	NO
----------	----

Premere ENTER per formattare la scheda di memoria, premere \blacktriangle per annullare la formattazione, premere \blacktriangledown per confermare.

5.7.11. Impostazioni default

Premere i tasti \blacktriangle e \blacktriangledown per resettare lo strumento, quindi premere ESC per uscire e salvare.

- NO
- SI



6. Funzioni

In ogni modalità premere ENTER per configurare i parametric.

Imp. Misura	Imp. Misura
Emissività	P.to Rugiada/Bulbo umido
Allarme Alto	Tipo K
Allarme Basso	
Laser	
Misura continua	
Max\Min	
Media\Diff	
Temp. Ambiente%\RH	

Item	Descrizione
Emissività	Regolazione emissività
Allarme Alto	Abilita l'allarme alto - impostazione soglia
Allarme Basso	Abilita l'allarme basso - impostazione soglia
Laser	Abilita o disabilita il laser
Misura continua	Misura in continuo senza premere il tasto di misura
Max\Min	Mostra la misura Max\Min effettuata con l'IR
Media\Diff	Mostra la temp. media e differenziale effettuata con l'IR
Temp. Ambiente%\RH	Mostra temp. ambientale e umidità relativa
P.to Rugiada\bulbo umid	Mostra temp. p.to rugiada e bulbo umido
Tipo K	Abilita o disabilita l'ingresso per termocoppia K

6.1. Impostazione emissività

La prima linea indica l'emissività($\epsilon=0.94$), premere ENTER per regolare l'emissività. Premere i tasti ▲ e ▼ per incrementare e decrementare il valore, quindi premere ESC per uscire e salvare. Premere i tasti ▲ e ▼ per selezionare un valore dalla tabella inserita, quindi premere ESC per uscire e salvare.

<input type="radio"/>	$\epsilon=0.94$
<input checked="" type="radio"/>	Calcestruzzo
<input type="radio"/>	Vetro
<input type="radio"/>	Pelle umana
<input type="radio"/>	Ghiaccio/Acqua
<input type="radio"/>	Plastica
<input type="radio"/>	Legno

6.2. Allarme Alto

Premere i tasti ▲ e ▼ per abilitare o disabilitare l'allarme alto. Se l'allarme alto è attivato, premere ENTER per impostare la soglia tramite i tasti ▲ e ▼. Premere ENTER per confermare e premere ESC per uscire e salvare.



Abilita 1000°C

Disabilita

6.3. Allarme Basso

Premere i tasti ▲ e ▼ per abilitare o disabilitare l'allarme basso. Se l'allarme basso è attivato, premere ENTER per impostare la soglia tramite i tasti ▲ e ▼. Premere ENTER per confermare e premere ESC per uscire e salvare.

Abilita -50°C

Disabilita

6.4. Laser

Premere i tasti ▲ e ▼ per abilitare o disabilitare il laser, quindi premere ESC per uscire e salvare.

Abilitato

Disabilitato

6.5. Misura continua

Premere i tasti ▲ e ▼ per attivare o disattivare la misura continua, quindi premere ESC per uscire e salvare. Se la funzione è abilitata, premere il tasto ENTER, quindi premere il tasto ▲ per tornare alla modalità precedente, premere il tasto ▼ per attivare o disattivare il laser.

Abilitato

Disabilitato

Annulla 

6.6. Max/Min

Premere i tasti ▲ e ▼ per visualizzare sul display i valori minimi e massimi, quindi premere il tasto ESC per uscire e salvare.

ON

OFF



6.7. Media\Diff

Premere i tasti ▲ e ▼ per visualizzare sul display i valori di media e differenziale, quindi premere il tasto ESC per uscire e salvare.

ON

OFF

6.8. Temperatura ambientale/% RH

Premere i tasti ▲ e ▼ per visualizzare sul display i valori temperatura ambiente e umidità relativa, quindi premere il tasto ESC per uscire e salvare.

ON

OFF

6.9. Punto di rugiada\Bulbo umido

Premere i tasti ▲ e ▼ per visualizzare sul display i valori temperatura ambiente e umidità relativa, quindi premere il tasto ESC per uscire e salvare.

ON

OFF

6.10. Tipo K

Premere i tasti ▲ e ▼ per abilitare o disabilitare l'ingresso per termocoppie K, quindi premere ESC per uscire e salvare.

NOTA: Sela sonda K è inserita, l'ingresso si attiva automaticamente.

ON

OFF



7. Note

○ **Come lavora**

I termometri ad infrarosso misurano la temperatura superficiale degli oggetti. Il corpo ottico percepisce l'energia trasmessa, emessa e riflessa e le focalizza su un sensore che, tramite unità elettroniche trasforma l'energia in valore di temperatura.

Su quest unità i laser hanno solo una funzione indicativa.

○ **Campo ottico**

Verificare che il target da misurare sia piu' grande dello spot di misura dello strumento. Piu' il target è piccolo piu' dovrò avvicinarmi al punto focale migliore dello strumento. Per applicazioni critiche verificare che il target sia almeno il doppio dello spot di misura

○ **Distanza&spot**

Se la distanza(D) dall'oggetto da misurare aumenta, lo spot di misura (S) aumenta. vedi fig. 1

○ **Localizzazione punto caldo**

Per trovare un punto caldo al di fuori dell'are di puntamento, è sufficiente far scorrere lo strumento in verticale e attivare l'allarme in modo da individuarlo al solo passaggio.

○ **Consigli**

A: Non utilizzare I termometri a infrarosso per misurare superfici lurchenti e lucide (acciaio inox, alluminio, ecc..)

B: Lo strumento non può misurare attraverso i vetri, la temperature indicate sarà riferita alla temperature superficiale del vetro stesso.

C: steam, dust, smoke,etc, can prevent accurate measurement by obstructing the unit's optics.

○ **Emissività**

Il termine emissività è usato per descrivere l'energia emessa in funzione delle caratteristiche del materiale da misurare.

Nella maggior parte dei casi (90% delle applicazioni) I materiali anodizzati o verniciati hanno un'emissività pari allo 0.95 (presettata sullo strumento). La misura non sarà attendibile se effettuata su superfici lucide e ripetenti. Per ovviare al problema è possibile applicare una vernice nera o siliconica, attendere che vada alla stessa temperatura della superficie su cui è applicata e quindi effettuare la misura.



8. Tabella emissività

Superficie	Emissività	Superficie	Emissività
Asfalto	0.90 a 0.98	Tessuto (nero)	0.98
Calcestruzzo	0.94	Pelle umana	0.98
Cemento	0.96	Pelle	0.75 a 0.80
Sabbia	0.90	Carbone in polvere	0.96
Terra	0.92 a 0.96	Laccato	0.80 a 0.95
Acqua	0.92 a 0.96	Laccato opaco	0.97
Ghiaccio	0.96 a 0.98	Gomma (nera)	0.94
Neve	0.83	Plastica	0.85 a 0.95
Vetro	0.90 a 0.95	Legname	0.90
Ceramica	0.90 a 0.94	Carta	0.70 a 0.94
Marmo	0.94	Cromo ossidato	0.81
Intonaco	0.80 a 0.90	Rame ossidato	0.78
Malta	0.89 a 0.91	Ferro ossidato	0.78 a 0.82
Mattone	0.93 a 0.96	Tessuti	0.90

9. Manutenzione

- L'assistenza e le riparazioni non sono indicate in questo manuale e vanno effettuate dai tecnici Eurotron specializzati.
- Non pulire lo strumento con solventi o materiali abrasivi
- Le riparazioni devono essere effettuate solo con ricambi originali.



**IRtec P IVT
Infrared Video Thermometer**

English instruction manual



Contents	Page
1. INTRODUCTION	23
2. FEATURES	23
3. SPECIFICATIONS	24
4. FRONT PANEL AND BUTTON DESCRIPTION	26
5. MENU OVERVIEW	27
5.1. MEASUREMENT MODES	27
5.2. CAM MODE	28
5.2.1. <i>Take picture function</i>	28
5.2.2. <i>Take video function</i>	28
5.3. IR MODE	28
5.4. DEWPOINT MODE	29
5.5. DATA LOGGING	29
5.6. GALLERY	30
5.7. SETTING	30
5.7.1. <i>Date/Time</i>	31
5.7.2. <i>Units (C/F)</i>	31
5.7.3. <i>Language</i>	31
5.7.4. <i>Font color</i>	31
5.7.5. <i>Cursor</i>	32
5.7.6. <i>Backlight</i>	32
5.7.7. <i>Auto Power off</i>	32
5.7.8. <i>Screen timeout</i>	32
5.7.9. <i>Keypress alert</i>	33
5.7.10. <i>Memory status</i>	33
5.7.11. <i>Factory setting</i>	33
6. FUNCTION	34
6.1. EMISSIVITY SET	34
6.2. ALARM HIGH	34
6.3. ALARM LOW	35
6.4. LASER	35
6.5. AUTO MODE	35
6.6. MAX/MIN	35
6.7. AVERAGE\DIF	36
6.8. AMBIENT TEMP/% RH	36
6.9. DEW POINT/WET BULB	36
6.10. TYPE K	36
7. NOTES	37
8. EMISSIVITY VALUES	38
9. MAINTENANCE	38



1. Introduction

Thank you for purchasing IRtec P IVT Infrared Video Thermometer which is capable of non-contact (infrared) temperature measurements with visual camera at the touch of a button. The built-in laser pointer increases target accuracy while the backlight LCD and handy push-buttons combine for convenient, ergonomic operation.

The IRtec P IVT can be used to measure the surface temperature of the objects that cannot be measured by traditional (contact) thermometer (such as moving object, the surface with electricity current or objects that can hardly to be touched).

Proper use and care of this meter will provide years of reliable service.

2. Features

- 2.2" TFT LCD Display
- 640*480 pixels (30 million pixels)
- Micro SD memory card
- Humidity and air temperature
- Dual laser targeting
- Type-K thermocouple probe
- Adjustable emissivity
- High accuracy
- Fast response time
- Dewpoint temperature and wet bulb temperature

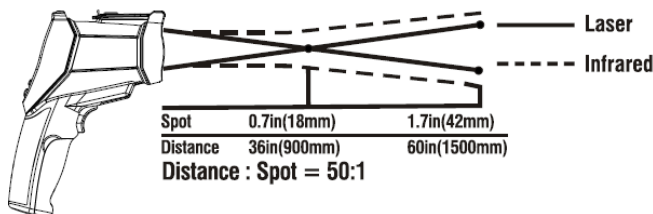
CAUTION - LASER SAFETY
LASER RADIATION - DO NOT STARE INTO BEAM
CLASS 2 LASER PRODUCT CONFORM TO IEC
823:1993
WAVELENGTH: 630-670NM – OUTPUT: <1mW





Distance & Spot Size

As the distance (D) from the object increases, the spot size (S) of the area measured by the unit becomes larger. The relationship between distance and spot size for each unit is listed below. The focal point for each unit is 914mm (36"). The spot size indicates 90% encircled energy.



3. Specifications

IR temperature measurement

Temperature range	-50°C to 1000°C
D:S	50:1
Accuracy	$\pm 1\% \pm 1.0^{\circ}\text{C}$ (1.8°F) from 20 to 500°C (68 to 932°F) $\pm 1.5\%$ from 500 to 1000°C (932 to 1832°F) $\pm 3.5^{\circ}\text{C}$ from -50 to 20°C (-58 to 68°F)
Display resolution	0.1°C (0.1°F) <1000°C 1°C (1°F) >1000°C
Repeatability	$\pm 1.5^{\circ}\text{C}$ (2.7°F) from -50 to 20°C (-58 to 68°F) $\pm 0.5\%$ or $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ (0.9°F) from 20 to 1000°C (68 to 1832°F)
Response time	150 ms
Spectral response	8 – 14 μm
Emissivity	Digitally adjustable from 0.10 to 1.00



Type-K temperature measurement

Temperature range	-50 to 1370°C (-58 to 2498°F)
Accuracy	± 0.5% ±1,5°C (2.7°F) 0 to 1370°C (32 to 2498°F) ± 2.5°C (4.5°F) -50 to 0°C (-58 to 32°F)
Display resolution	0.1°C (0.1°F) <1000 1°C (1°F) >1000

Air temperature and relative humidity measurement

Air temperature range	0 to 50°C (32 to 122°F)
Dew point temp. range	0 to 50°C (32 to 122°F)
Relative humidity range	0 to 100% RH
Air temp. accuracy	± 0.5°C (0,9°F) 10 to 40°C ± 1.0°C (1,8°F) others
Dew point temp. accuracy	± 0.5°C (0,9°F) 10 to 40°C ± 1.0°C (1,8°F) others
Relative Humidity accuracy	± 3%RH 40% to 60% ± 3.5%RH 0% to 40% and 60% to 80% ± 5% RH 0% to 20% and 80% to 100%
Operating temperature	0 to 50°C (32 to 122°F)
Storage temperature	-10 to 60°C (14 to 140°F)
Relative humidity	10 to 90%RH non-condensing
Display	2.2" 320*240 color LCD with backlight

Power

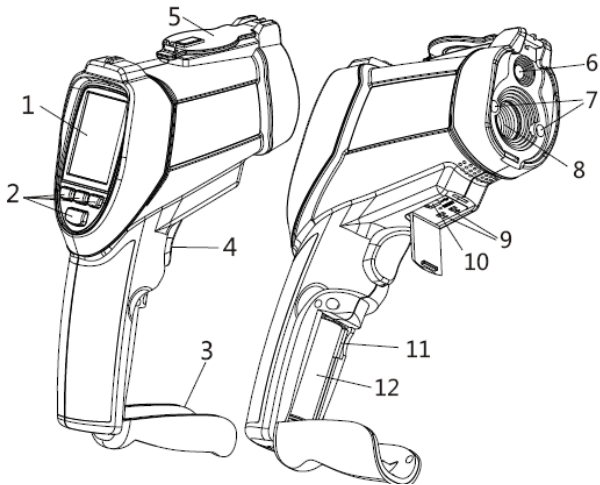
Battery	Rechargeable battery
Battery life	About 4 hours continuous use
Battery charge time	About 2 hours with AC adapter or USB connection
Size (H*W*L)	205 mm * 62 mm * 155 mm
Weight	410 g



4. Front panel and button description

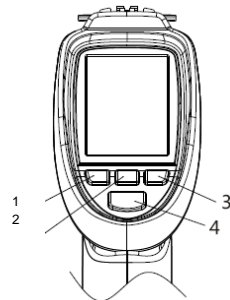
Item-description

- | | |
|---------------------------|-----------------------------------|
| 1- LCD display | 8- IR sensor |
| 2- Buttons | 9- Type-K thermocouple socket |
| 3- Battery cover | 10- USB computer interface socket |
| 4- Measurement trigger | 11- Micro SD memory card |
| 5- Retractable lens cover | 12- Battery |
| 6- Visual camera | |
| 7- Laser | |



Item-description

- 1-UP or Picture button
- 2- ESC button
- 3- Down or Video button
- 4- Mode button











5. Menu overview

Power on or power off











- In power off mode, press and hold ESC button until the LCD is on, then the unit will power on.
- In power on mode, press and hold the ESC button until the LCD is off, then the unit will power off.

5.1. Measurement modes

The IRtec P IVT has six modes. In power on mode, press the ESC button, the unit will display the six modes. You can use UP or DOWN buttons to select any mode you need.

Items	Description	
CAM mode	measure the IR temp, air temp. & air humi. With camera	 IR CAM
IR mode	measure the IR temp. Very fast	 IR MEASURE
DEWPOINT	measure the IR temp. And dewpoint temp	 DEWPOINT
DATALOG	Datalog mode	 DATALOG
GALLERY	display the picture/datalog and video	 GALLERY
SETTINGS	setting parameter	 SETTINGS

Symbols

Symbols	Description	Symbols	Description
	CAM mode		High alarm
	IR mode		High alarm working
	DEWPOINT mode		Low alarm
	Laser		Low alarm working
	Scan		Hold






5.2. CAM mode

- Use this mode to measure IR temp, air temp, air humidity, dewpoint temperature and wet bulb temperature with camera. It can display the IR MAX temp., MIN temp, DIF temp, AVG temp.
- Press and hold trigger to measure the temperature. This mode can take picture and make a video.





5.2.1. Take picture function

On the CAM mode, press the  button to enter picture taking, then press SAVE with  button to save pictures or press CANCEL with  button to cancel.



5.2.2. Take video function



In CAM mode, press  button to enter video taking mode, then press START with  button to take videos, or press ESC button to esc.



Press STOP with  button to stop the video

5.3. IR Mode

Use to measure IR temp, air temp, air humidity, dewpoint temperature and wet bulb temperature without camera. It can display the IR MAX temp, MIN temp, DIF temp, AVG temp.

Press and hold trigger to measure the temperature.



5.4. DEWPOINT mode



Measure the IR temp. and dewpoint temperature.
Press and hold trigger to measure the temperature.



The percentage indication shows that dew point temperature and IR temperature overlap each other.

5.5. Data logging

In the DATALOG mode, first set the parameter, like high alarm value, low alarm value, interval time and the line color, then press the trigger to start logging. The unit will automatically record data, press the ESC button to esc the DATALOG mode, then the data will automatically save.

Set the datalog parameter.

Set high alarm value.

Press the ENTER button, use the ▲ and ▼ button to adjust the value, then press the ENTER button to confirm.

Set low alarm value.

Press the ENTER button, use the ▲ and ▼ button to adjust the value, then press the ENTER button to confirm.

Set interval time.

Press the ENTER button, use the ▲ and ▼ button to adjust the value.

Select the color.

Press the ENTER button, use the ▲ and ▼ button to select the color, then press the ENTER button to confirm.





5.6. Gallery

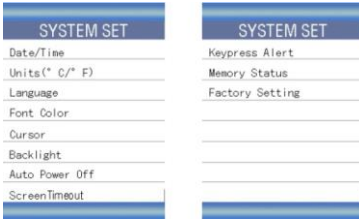
Items	Descriptions
Picture	Display the saved pictures
Video	Play the saved videos
Logs	Display the data log and view

Press the ▲ and ▼ button to select the picture, video or logs. Then press the ENTER button to enter.

In the picture, video or logs, press the ENTER button to view picture, play video or view log. Then press the ENTER button to delete the picture, video or log. Press the ▲ button to confirm to delete press ▼ button to cancel.



5.7. Setting



Items	Descriptions
Date/Time	Set date and time
Units(C/F)	Select the temperature unit
Language	Select language
Font Color	Select the font color
Cursor	Select cursor or off
Backlight	Backlight brightness adjustment
Auto Power off	Select auto power off time
Screen Timeout	Select screen auto off time
Keypress Alert	Able or disable of Keypress Alert
Memory Status	Display the memory and SD card capacity
Factory Setting	Restore factory settings

Press the ▲ and ▼ button to select the items, then press the ENTER button to enter.



5.7.1.Date/Time

Press the \blacktriangle and \blacktriangledown button to select the value, press the ENTER button to set the next value, press ESC button to esc and save the date and time.



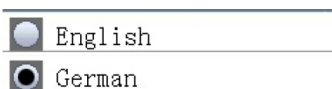
5.7.2.Units (C/F)

Press the \blacktriangle and \blacktriangledown button to select the unit, press the ESC button to esc and save.



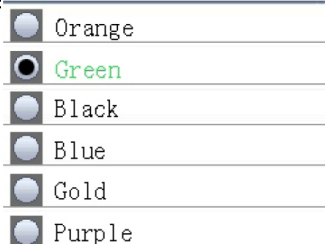
5.7.3.Language

Press the \blacktriangle and \blacktriangledown button to select the language, press the ESC button to esc and save.



5.7.4.Font color

Press the \blacktriangle and \blacktriangledown button to select the color, press the ESC button to esc and save.





5.7.5.Cursor

Press the \blacktriangle and \blacktriangledown button to select the cursor (off, cross or circle), press the ESC button to esc and save.

- Off
- Cross
- Circle

5.7.6.Backlight

Press the \blacktriangle and \blacktriangledown button to select the backlight brightness, press the ESC button to esc and save.

- 100%
- 90%
- 80%
- 70%
- 60%
- 50%
- 40%
- 30%

5.7.7.Auto Power off

Press the \blacktriangle and \blacktriangledown button to select the auto power off or never auto power off, press the ESC button to esc and save.

- Disabled
- 3 Min
- 15 Min
- 60 Min

5.7.8.Screen timeout

Press the \blacktriangle and \blacktriangledown button to select the screen auto off time or never screen auto off, press the ESC button to esc and save.

- Disabled
- 30s
- 1 Min
- 2 Min



5.7.9. Keypress alert

Press the \blacktriangle and \blacktriangledown button to enable or disable the keypress alert, press the ESC button to esc and save.

- Enable
- Disable

5.7.10. Memory status

Press the \blacktriangle and \blacktriangledown button to select the memory (flash or SD). Press the ESC button to esc and save.

NOTE: if an SD card is inserted, SD card will be selected by default.

- Device Memory
- SD Card
- Device Memory
- SD Card

Total: [49]MB
Used: [0]MB
Free: [49]MB (100)%

Total: [49]MB
Used: [0]MB
Free: [49]MB (100)%

CONFIRM

NO

Press the ENTER button to format the flash or SD card, press \blacktriangle button to cancel format, press \blacktriangledown button to confirm format.

5.7.11. Factory setting

Press the \blacktriangle and \blacktriangledown button to select yes or no restore factory settings. Press the ESC button to escape and save.

- No
- Yes



6. Function

In any mode, press the ENTER button into the menu Measure set.

MEASURE SET	MEASURE SET
Emissivity	Dewpoint/wetbulb
Alarm High	Type-k
Alarm Low	
Laser	
Auto Mode	
Max/Min	
Average/Dif	
Ambient TEMP/RH	

Items	Descriptions
Emissivity set	Set the emissivity
Alarm High	On or off the high alarm and set the value
Alarm Low	On or off the low alarm and set the value
Laser	Able or disable of laser
Auto Mode	Lock to continue measure
Max/Min	Display the max. or min. IR temperature
Average/Dif	Display the average or difference of IR temp.
Ambient TEMP/% RH	Display the air temperature and humidity
Dewpoint/wet bulb	Display the dewpoint and wet bulb temperature
Type k	Enable or disable the type-k input

6.1. Emissivity set

On the first line ($\epsilon=0.94$), press the ENTER button to adjust emissivity. Press the \blacktriangle and \blacktriangledown button to adjust the value, then press the ENTER button conform. Press the \blacktriangle and \blacktriangledown button to select the emissivity of the material, press the ESC button to esc and save.

- $\epsilon=0.94$
- Concrete
- Glass
- Human Skin
- Ice/water
- Plastic
- wood

6.2. Alarm High

Press the \blacktriangle and \blacktriangledown button to on or off the high alarm. If the high alarm is on, press ENTER button to adjust. Press the \blacktriangle and \blacktriangledown button to adjust value. Press the ENTER button to conform, press the ESC button to esc and save.

- Enable 1000.0 ° C
- Disable



6.3. Alarm low

Press the \blacktriangle and \blacktriangledown button to on or off the low alarm. If the high alarm is on, press ENTER button to adjust. Press the \blacktriangle and \blacktriangledown button to adjust value. Press the ENTER button to confirm, press the ESC button to esc and save.

<input type="radio"/>	Enable	-50.0 ° C
<input checked="" type="radio"/>	Disable	

6.4. Laser


Press the \blacktriangle and \blacktriangledown button to enable or disable laser, press ESC button to esc and save.

<input type="radio"/>	Enable
<input checked="" type="radio"/>	Disable

6.5. Auto mode

Press the \blacktriangle and \blacktriangledown button to enable or disable auto mode, press the ESC button to esc and save.

If enable the auto mode, the unit will automatic continue measure, on the status, press the ENTER button, and press \blacktriangle button to exit the lock status, press the \blacktriangledown button to on or off the laser.

<input type="radio"/>	Enable
<input checked="" type="radio"/>	Disable
CANCEL 	

6.6. Max\Min

Press the \blacktriangle and \blacktriangledown button to on or off display the max or min IR temperature, press the ESC button to esc and save.

<input type="radio"/>	ON
<input checked="" type="radio"/>	OFF



6.7. Average\dif

Press the ▲ and ▼ button to display the average or difference of IR temperature, press the ESC button to esc and save.

<input type="radio"/>	ON
<input checked="" type="radio"/>	OFF

6.8. Ambient TEMP/% RH

Press the ▲ and ▼ button to display the air temperature and humidity, press the ESC button to esc and save.

<input type="radio"/>	ON
<input checked="" type="radio"/>	OFF

6.9. Dew point/wet bulb

Press the ▲ and ▼ button to on or off display the dew point and wet bulb temperature, press the ESC button to esc and save.

<input type="radio"/>	ON
<input checked="" type="radio"/>	OFF

6.10. Type K

Press the ▲ and ▼ button to enable or disable type K input, press the ESC button to esc and save.

NOTE: if insert Type K probe, enable will be selected by default. Users can select the disable, prohibiting LCD display Type K temperature.



7. Notes

- **How it works**

Infrared thermometers measure the surface of an object. The unit optics detects the emitted, reflected and transmitted energy, which is collected and focused onto a detector. The unit electronics translates the information into a temperature reading, which is displayed on the unit. In units equipped with a laser, the laser is used for targeting purposes only.

- **Field of view**

Make sure that the target is larger than unit spot size. The smaller the target is, the closer to it you should be. When accuracy is critical, make sure the target is at least twice as large as the spot size.

- **Distance & spot size**

As the distance (D) from the object increases, the spot size (S) of the area measured by the unit becomes larger. See fig. 1

- **Locating a hot spot**

To locate a hot spot, put the thermometer outside the area of interest, then scan across with up and down motion until you locate a hot spot.

- **Reminders**

A: do not use this unit to measure shiny or polished metal surfaces (stainless steel, aluminium, etc.) see emissivity.

B: the unit cannot measure through transparent surfaces such as glass. It will measure the surface temperature of the glass instead.

C: steam, dust, smoke, etc, can prevent measurements from being accurate by obstructing the unit optics.

- **Emissivity**

Emissivity is a term used to describe the energy-emitting characteristics of materials.

Most (90% of typical applications) organic materials and painted or oxidized surfaces have an emissivity of 0.95 (pre-set in the unit). Inaccurate reading will result from measuring shiny or polished metal surfaces. To compensate, cover the surface to be measured with masking tape or flat black paint. Allow time for tape to reach the same temperature as the material underneath it. Measure the temperature of tape or painted surface.



8. Emissivity values

Substance	Thermal emissivity	Substance	Thermal 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

9. Maintenance

- Repairs or service are not covered in this manual and should only be carried out by a qualified trained technician.
- Periodically, wipe the body with a dry cloth. Do not use abrasives or solvent on this instrument.
- For service, use only manufacturer's specified parts.



IRtec P IVT
Thermomètre vidéo infrarouge
Notice d'utilisation en français



Table des Matières	Page
1. INTRODUCTION	41
2. EQUIPEMENT	41
3. SPECIFICATIONS	42
4. PANNEAU DE COMMANDE ET TOUCHES	44
5. VUE D'ENSEMBLE DU MENU	45
5.1. MODE MESURE	45
5.2. CAMÉRA INFRAROUGE	46
5.2.1. <i>Fonction Photo</i>	46
5.2.2. <i>Fonction Vidéo</i>	46
5.3. MESURE INFRAROUGE	46
5.4. MODE POINT DE ROSÉE	47
5.5. ENREGISTREUR DE DONNÉES	47
5.6. MÉMOIRE DE DONNÉES	48
5.7. PARAMÈTRES	49
5.7.1. <i>Date / Heure</i>	49
5.7.2. <i>Unités (°C / °F)</i>	50
5.7.3. <i>Langue</i>	50
5.7.4. <i>Couleur de police</i>	50
5.7.5. <i>Curseur</i>	50
5.7.6. <i>Rétro-éclairage</i>	51
5.7.7. <i>Arrêt automatique</i>	51
5.7.8. <i>Arrêt de l'écran automatique</i>	51
5.7.9. <i>Tonalité de touche</i>	51
5.7.10. <i>État de la mémoire</i>	52
5.7.11. <i>Réglages d'usine</i>	52
6. FONCTIONS	53
6.1. RÉGLAGE DE L'ÉMISSIVITÉ	54
6.2. LIMITE D'ALARME SUPÉRIEURE	54
6.3. LIMITE D'ALARME INFÉRIEURE	54
6.1. LASER	55
6.2. MESURE EN CONTINU	55
6.3. MAX/MIN	55
6.4. MOYENNE / DIFFÉRENCE	55
6.5. TEMP. AMBIANTE / HR	55
6.6. POINT DE ROSÉE / BULBE HUMIDE	56
6.7. THERMOCOUPLE TYPE K	56
7. REMARQUES	56
8. TABLEAU D'ÉMISSIVITÉ	57
9. ENTRETIEN	58



1. Introduction

Merci d'avoir acheté notre thermomètre vidéo infrarouge IRtec P IVT. L'instrument est conçu pour la mesure de température sans contact avec visualisation par caméra par simple pression d'un bouton. Le double laser intégré montre le point de mesure, le rétro-éclairage facilite la lecture et le design ergonomique assure une utilisation facile.

L'instrument vous permet de mesurer des températures de surface de pièces difficilement accessibles, en mouvement ou sous tension électrique sans avoir à toucher l'objet à mesurer.

Une manipulation et un entreposage adéquats de cet instrument de mesure vous procureront de nombreuses années de service fiable.

2. Equipement

- Ecran LCD TFT 2.2"
- 640 x 480 pixels (30 millions de pixels)
- Fente pour carte mémoire micro SD
- Format photo (JPEG) et vidéo (AVI)
- Température de l'air et humidité
- Double laser – marquage du point de mesure
- Raccord de sonde thermocouple de type k
- Émissivité réglable
- Haute précision
- Temps de réponse rapide
- Température de point de rosée et de bulbe humide

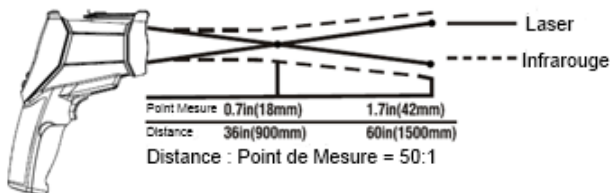
CAUTION - LASER SAFETY
LASER RADIATION - DO NOT STARE INTO BEAM
CLASS 2 LASER PRODUCT CONFORMS TO IEC
823:1993
WAVELENGTH: 630-670NM – OUTPUT: <1mW





Distance et point de mesure

Lorsque la distance par rapport à l'objet de mesure augmente, le point de mesure (S) grandit proportionnellement. Le rapport distance/point de mesure est décrit ci-dessous. Le point focal (le plus petit point de mesure) est à une distance de 914 mm (36 ").



3. Spécifications

Mesure infrarouge

Plage de mesure	-50 à 1000°C (-58 à 1832°F)
D: S	50:1
Précision	± 1% ± 1,0°C (1,8°F) 20 to 500°C (68 to 932°F) ± 1,5% 500 to 1000°C (932 to 1832°F) ± 3,5°C -50 to 20°C (-58 to 68°F)
Résolution	0,1°C (0,1°F) <1000°C 1°C (1°F) <1000°C
Répétabilité	± 1,5°C (2.7°F) -50 to 20°C (-58 to 68°F) ± 0,5% or ±0,5°C (0,9°F) 20 to 1000°C (68 to 1832°F)
Temps de réponse	150 ms
Gamme spectrale	8 ~ 14 μm
Emissivité	Réglable de 0.10..1.00



Mesure type K

Plage de mesure	-50 à 1370°C (-58 à 1832°F)
Précision	± 0,5%±1,5°C (2,7°F) 0 à 1370°C (32 à 2498°F) ± 2,5°C (4,5°F) -50 à 0°C (-58 à 32°F)
Résolution	0,1°C (0,1°F) <1000°C 1°C (1°F) <1000°C

Température de l'air et humidité relative

Plage de mesure de l'air	0 à 50°C (32 à 122°F)
Point de rosée	0 à 50°C (32 à 122°F)
Humidité relative	0 à 100% HR
Précision de température Air	± 0,5°C (0,9°F) 10 à 40°C ± 1,0°C (1,8°F)
Précision point de rosée	± 0,5°C (0,9°F) 10 à 40°C ± 1,0°C (1,8°F)
Précision humidité relative	± 3%RH 40% to 60% ± 3,5%RH 0% to 40% et 60% to 80% ± 5% RH 0% to 20% et 80% to 100%
Température de service	0 à 50°C (32 à 122°F)
Température de stockage	-10 à 60°C (14 à 140°F)
Humidité relative	10 à 90% HR sans condensation
Ecran	2,2" 320 x 240 LCD couleur avec rétroéclairage

Alimentation

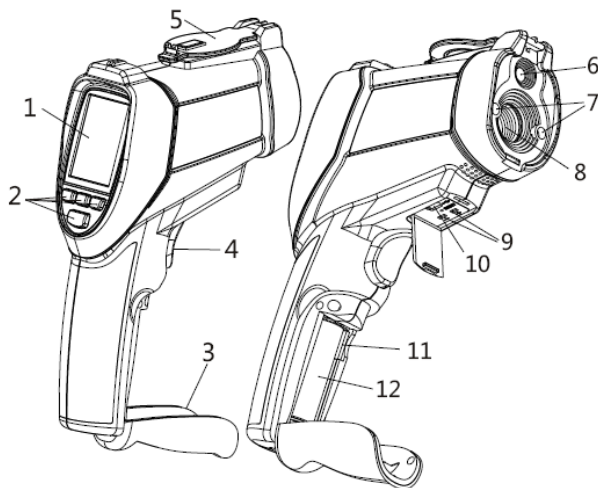
Batterie	Batterie rechargeable
Durée de vie de la batterie	Environ 4 heures en continu
Temps de charge	Environ 2 heures avec adaptateur secteur ou USB
Dimensions (H*I*L)	205 mm x 62mm x 155mm
Poids	410 g



4. Panneau de commande et touches

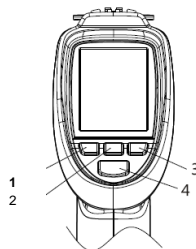
Description article

- | | |
|-------------------------------------|---------------------------------------|
| 1- Ecran LCD | 8- Capteur infrarouge |
| 2- Touches | 9- Connecteur thermocouple type K |
| 3- Couverture de la batterie | K |
| 4- Touche de mesure (déclenchement) | 10- Port USB |
| 5- Cache de l'objectif | 11- Fente pour carte mémoire micro SD |
| 6- Objectif de la caméra | 12- Batterie (accu) |
| 7- Laser | |



Description article

- | |
|------------------------------|
| 1- Touche Haut ou Image |
| 2- Touche ESC / Marche-Arrêt |
| 3- Touche Bas ou Vidéo |
| 4- Touche Mode |





5. Vue d'ensemble du menu

Mise en marche ou arrêt






- Pour mettre l'appareil en marche, maintenez la touche ESC enfoncée jusqu'à ce que l'écran LCD s'allume.
- Pour éteindre l'appareil, maintenez la touche ESC enfoncée jusqu'à ce que l'écran LCD s'éteigne.



5.1. Mode Mesure

Le thermomètre vidéo IR dispose de 6 modes différents. En mode Mesure, appuyez sur la touche ESC pour accéder au menu Mode. Utilisez la touche Haut et Bas pour sélectionner le mode désiré.

Position	Description
Caméra infrarouge	Mesure la température IR, la température de l'air et l'humidité à l'aide de la caméra
Mesure infrarouge	Mesure la température IR, temps de réponse très rapide
Point de rosée	Mesure la température IR et la température du point de rosé
Enregistreur de données	Mode Enregistreur de données
Mémoire de données	Affiche les images/données de mesure et vidéos stockés
Paramètres	Règle les paramètres

Symboles

Symboles	Description
	Caméra IR
	Mesure IR
	Point de Rosée
	Laser
	Scan

Symboles	Description
	Alarme Haute
	Mise en marche de l'alarme H
	Alarme Basse
	Mise en marche de l'alarme B
	Hold (maintien)



5.2. Caméra infrarouge

- Pour mesurer la température IR, la température de l'air, l'humidité, la température du point de rosée, du bulbe humide avec la fonction Photo. Affichage de la température infrarouge max., min., différentielle et moyenne.
- Pour mesurer la température, maintenez la touche de déclenchement enfoncée. Dans ce mode, une image ou un film peut être enregistré.

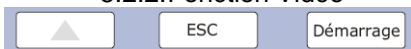


5.2.1.Fonction Photo

En mode Caméra IR, appuyez sur la touche ▲ pour accéder à la fonction Image, puis appuyez de nouveau sur la touche ▲ pour enregistrer l'image. Si vous ne souhaitez pas enregistrer l'image, appuyez sur la touche ▼.



5.2.2.Fonction Vidéo



En mode Caméra IR, appuyez sur la touche ▼ pour accéder à la fonction Vidéo, puis appuyez de nouveau sur la touche ▼ pour enregistrer la vidéo. Si vous ne souhaitez pas enregistrer la vidéo, appuyez sur la touche ESC.



Arrêtez la vidéo à l'aide de la touche Bas.

5.3. Mesure infrarouge

Pour mesurer la température IR, la température de l'air, l'humidité, la température du point de rosée, du bulbe humide sans la fonction Photo. Affichage de la température infrarouge max., min., différentielle et moyenne. Appuyez et maintenez la touche de déclenchement enfoncée pour mesurer la température.





5.4. Mode Point de rosée



Pour mesurer la température IR et la température du point de rosée. Appuyez et maintenez la touche de déclenchement enfoncée pour effectuer la mesure.



L'indicateur de pourcentage montre que la température du point de rosée et la température IR se chevauchent.

5.5. Enregistreur de données

Dans ce mode, réglez d'abord les paramètres relatifs aux limites supérieure et inférieure, ainsi que l'intervalle de mesure et la couleur de ligne. Ensuite, appuyez sur la touche de déclenchement pour démarrer l'enregistrement.

L'instrument de mesure enregistre automatiquement les données mesurées. Pour quitter, appuyez sur la touche ESC – les données sont ensuite mémorisées.



Réglage des paramètres en vue d'enregistrer des données

Réglage de la limite supérieure

Appuyez sur la touche Entrée, vous pouvez utiliser les touches ▲ et ▼ pour ajuster la valeur. Pour confirmer, appuyez sur la touche Entrée.

Réglage de la limite inférieure

Appuyez sur la touche Entrée, vous pouvez utiliser les touches ▲ et ▼ pour ajuster la valeur. Pour confirmer, appuyez sur la touche Entrée.

Réglage de l'intervalle d'enregistrement



Appuyez sur la touche Entrée, vous pouvez utiliser les touches ▲ et ▼ pour ajuster la valeur. Pour confirmer, appuyez sur la touche Entrée.

Réglage de la couleur de ligne

Appuyez sur la touche Entrée, vous pouvez utiliser les touches ▲ et ▼ pour ajuster la couleur. Pour confirmer, appuyez sur la touche Entrée.

5.6. Mémoire de données

Termes	Description
Image	Affichage des images stockées
Vidéo	Lecture des films stockés
Logs (journaux)	Affichage des données de mesure mémorisées

- Appuyez sur la touche ▲ et ▼ pour sélectionner les images, vidéos, ou logs. Pour confirmer, appuyez sur la touche Entrée.
- En mode Image, Vidéo ou Logs, appuyez sur la touche Entrée pour afficher ou lire les images, les vidéos ou les logs. Appuyez sur la touche ▲ pour effectuer une suppression, ou la touche ▼ pour quitter.

Confirmer

Non



5.7. Paramètres

Paramètres du système	Paramètres du système
Date / Heure	Tonalité de touche
Unités (°C / °F)	État de la mémoire
Langue	Réglages d'usine
Couleur de police	
Curseur	
Rétro-éclairage	
Arrêt automatique	
Arrêt de l'écran	

Termes	Description
Date / Heure	Réglage de la date et de l'heure
Unités (°C / °F)	Choix de l'unité de température
Langue	Sélection de la langue
Couleur de police	Sélection de la couleur de police
Curseur	Sélection de l'apparence du curseur ou off
Eclairage de l'écran	Réglage de la luminosité de l'écran
Arrêt automatique	Réglage du temps d'arrêt
Arrêt de l'écran	Réglage du temps d'arrêt de l'écran
Tonalité de touche	Activer ou désactiver le bip des touches
Etat de la mémoire	Réglage de la capacité de stockage de la carte mémoire SD
Réglages d'usine	Réinitialisation des paramètres d'usine

Appuyez sur les touches ▲ et ▼ pour sélectionner les termes. Pour confirmer votre sélection, utilisez la touche Entrée.

5.7.1.Date / Heure

Appuyez sur les touches ▲ et ▼ pour modifier la valeur. En appuyant sur la touche Entrée, vous confirmez la saisie et accédez à la valeur suivante. Pour quitter et enregistrer, appuyez sur la touche ESC.

Date: 01-11-2009

Am/Pm: 06:02 Am



5.7.2. Unités (°C / °F)

Appuyez sur les touches ▲ et ▼ pour changer l'unité. Pour quitter et enregistrer, appuyez sur la touche ESC.

<input type="radio"/>	° C
<input checked="" type="radio"/>	° F

5.7.3. Langue

Appuyez sur les touches ▲ et ▼ pour changer la langue. Pour quitter et enregistrer, appuyez sur la touche ESC.

<input type="radio"/>	Anglais
<input checked="" type="radio"/>	Allemand

5.7.4. Couleur de police

Appuyez sur les touches ▲ et ▼ pour changer la couleur. Pour quitter et enregistrer, appuyez sur la touche ESC.

<input type="radio"/>	Orange
<input checked="" type="radio"/>	Green
<input type="radio"/>	Black
<input type="radio"/>	Blue
<input type="radio"/>	Gold
<input type="radio"/>	Purple

5.7.5. Curseur

Appuyez sur les touches ▲ et ▼ pour changer l'apparence du curseur (cercle, croix ou off). Pour quitter et enregistrer, appuyez sur la touche ESC.

<input type="radio"/>	On
<input checked="" type="radio"/>	Croix
<input type="radio"/>	Cercle



5.7.6.Rétro-éclairage

Appuyez sur les touches ▲ et ▼ pour modifier la luminosité. Pour quitter et enregistrer, appuyez sur la touche ESC.

- 100%
- 90%
- 80%
- 70%
- 60%
- 50%
- 40%
- 30%

5.7.7.Arrêt automatique

Appuyez sur les touches ▲ et ▼ pour changer le temps d'arrêt automatique. Pour quitter et enregistrer, appuyez sur la touche ESC.

- Désactivé
- 3 minutes
- 15 minutes
- 30 minutes

5.7.8.Arrêt de l'écran automatique

Appuyez sur les touches ▲ et ▼ pour modifier le temps d'arrêt de l'écran. Pour quitter et enregistrer, appuyez sur la touche ESC.

- Désactivé
- 30 secondes
- 1 minute
- 2 minutes

5.7.9.Tonalité de touche

Appuyez sur les touches ▲ et ▼ pour activer ou désactiver la tonalité de touche. Pour quitter et enregistrer, appuyez sur la touche ESC.

- Activer
- Désactiver



5.7.10. État de la mémoire

Appuyez sur les touches ▲ et ▼ pour activer ou désactiver la tonalité de touche. Pour quitter et enregistrer, appuyez sur la touche ESC.

Remarque : Lorsqu'une carte SD est insérée, la carte SD est automatiquement utilisée comme carte par défaut.

Mémoire de l'appareil

Mémoire de l'appareil

Carte SD

Carte SD

Taille totale:[49] MB
Mémoire utilisée:[0] MB
Libre:[49] MB (100%)

Taille totale:[49] MB
Mémoire utilisée:[0] MB
Libre:[49] MB (100%)

CONFIRM

NO

Appuyez sur la touche Entrée pour formater la mémoire ou la carte SD, appuyez sur la touche ▲ pour annuler ou sur la touche Bas pour confirmer.

5.7.11. Réglages d'usine

Appuyez sur les touches ▲ et ▼ pour activer ou désactiver les réglages d'usine. Pour quitter et enregistrer, appuyez sur la touche ESC.

Oui

Non



6. Fonctions

Vous pouvez, à tout moment, accéder au menu Paramètres en appuyant sur la touche Entrée

Paramètres Options	Paramètres Options
Emissivité	Point de rosée/ bulbe humide
Alarme haute	Type K
Alarme basse	
Laser	
Mesure en continu	
Max / Min	
Moyenne / différence	
Temp. ambiante / HR	

Termes	Description
Emissivité	Réglage de l'émissivité
Alarme haute	Réglage de la limite d'alarme supérieure
Alarme basse	Réglage de la limite d'alarme inférieure
Laser	Activation/désactivation du laser
Mesure en continu	Activation/ désactivation de la mesure en continu
Max./Min.	Sélection de l'affichage des valeurs min. ou max.
Moyenne / différence	Sélection de l'affichage des valeurs moyenne et différentielle
Temp. ambiante /HR	Sélection de l'affichage de la température ambiante et HR
Point de rosée	/bulbe humide Sélection de l'affichage du point de rosée et bulbe humide
Type K	Activer ou désactiver le raccord de type K



6.1. Réglage de l'émissivité

Sur la première ligne ($\epsilon=0.94$), appuyez sur Entrée pour régler / modifier l'émissivité.

Appuyez sur les touches \blacktriangle et \blacktriangledown pour changer la valeur, en appuyant sur Entrée, vous confirmez la saisie. Pour quitter et enregistrer, appuyez sur la touche ESC.

- E = 0,94
- Béton
- Verre
- Peau humaine
- Glace / eau
- Plastique
- Bois

6.2. Limite d'alarme supérieure

Appuyez sur les touches \blacktriangle et \blacktriangledown pour activer ou désactiver l'alarme haute. Lorsque l'alarme est activée, modifiez la valeur limite en appuyant sur la touches \blacktriangle et \blacktriangledown Appuyez sur Entrée pour confirmer la saisie. Pour quitter et enregistrer, appuyez sur la touche ESC.

- On 1000°C
- Off

6.3. Limite d'alarme inférieure

Appuyez sur les touches \blacktriangle et \blacktriangledown pour activer ou désactiver l'alarme basse. Lorsque l'alarme est activée, modifiez la valeur limite en appuyant sur la touches \blacktriangle et \blacktriangledown Appuyez sur Entrée pour confirmer la saisie. Pour quitter et enregistrer, appuyez sur la touche ESC.

- On -50°C
- Off



6.1. Laser

Appuyez sur les touches ▲ et ▼ pour allumer ou éteindre le laser. Pour quitter et enregistrer, appuyez sur la touche ESC.

On

Off

6.2. Mesure en continu

Appuyez sur les touches ▲ et ▼ pour activer ou désactiver la mesure en continu. Pour quitter et enregistrer, appuyez sur la touche ESC.

On

Off

6.3. Max/Min

Appuyez sur les touches ▲ et ▼ pour activer ou désactiver la mesure Max/Min. Pour quitter et enregistrer, appuyez sur la touche ESC.

On

Off

6.4. Moyenne / Différence

Appuyez sur les touches ▲ et ▼ pour activer ou désactiver la mesure moyenne / différentielle. Pour quitter et enregistrer, appuyez sur la touche ESC.

On

Off

6.5. Temp. ambiante / HR

Appuyez sur les touches ▲ et ▼ pour activer ou désactiver la température ambiante et la mesure de l'humidité. Pour quitter et enregistrer, appuyez sur la touche ESC.

On

Off



6.6. Point de rosée / bulbe humide

Appuyez sur les touches ▲ et ▼ pour activer ou désactiver la mesure du point de rosée et du bulbe humide. Pour quitter et enregistrer, appuyez sur la touche ESC.



On



Off

6.7. Thermocouple type K

Appuyez sur les touches ▲ et ▼ pour activer ou désactiver la mesure de type K. Pour quitter et enregistrer, appuyez sur la touche ESC.



On



Off

7. Remarques

- Fonctionnement
Vous pouvez vous représenter un thermomètre à infrarouge comme un appareil photo. En tant qu'unité optique, la lentille concentre les ondes électromagnétiques rayonnées à partir d'un corps et les transfère sur une couche photosensible. Là se produit la transformation en un signal, lequel s'affiche sous forme de valeur de température via une électronique correspondante.
- Taille de la surface de mesure
Assurez-vous que l'objet à mesurer est plus grand que la taille du point de mesure. Le point de mesure est la surface de mesure mesurée par l'instrument de mesure.
- Distance et dimension du point de mesure
Plus l'objet à mesurer est éloigné, plus le point de mesure est grand. La taille est déterminée par le rapport point de mesure/distance.
- Trouver des « points chauds »
Pour trouver des points chauds, maintenez la touche de mesure (déclenchement) enfoncée et balayez la surface de mesure horizontalement ou verticalement. A l'aide de l'alarme de valeur limite, vous pourrez facilement trouver des « points chauds ».
- N. B.



A: Les thermomètres IR ne sont pas adaptés pour mesurer les métaux (acier, aluminium ... etc.) nus, polis ou non vernis.

B: Les thermomètres IR ne mesurent pas à travers une vitre. Ils mesurent toujours la température de surface, même lorsqu'il s'agit d'objets de mesure transparents.

C: La vapeur, la fumée et la poussière dans l'atmosphère entraînent des mesures erronées.

○ Emissivité

L'émissivité d'un corps indique la quantité de rayonnement qu'il émet par rapport à un émetteur de chaleur idéal ou un corps noir. Il s'agit d'un rayonnement thermo-énergétique de substances.

La plupart (90% des applications typiques) des matières organiques, les surfaces peintes ou oxydées ont une émissivité proche de 0,95 (réglage d'usine).

Il faut s'attendre à d'importantes erreurs de mesure lorsque l'on mesure les surfaces de métaux brillants, polis ou nus. Des améliorations significatives peuvent être atteintes en peignant ou en collant un ruban isolant ou un autocollant d'émission.

8. Tableau d'émissivité

Matériel	Emissivité	Matériel	Emissivité
Asphalte	0.90 to 0.98	Substance (noire)	0.98
Béton	0.94	Peau humaine	0.98
Ciment	0.96	Mousse	0.75 to 0.80
Sable	0.90	Charbon (poudre)	0.96
Terre	0.92 to 0.96	Peinture	0.80 to 0.95
Eau	0.92 to 0.96	Vernis (mat)	0.97
Glace	0.96 to 0.98	Caoutchouc (noir)	0.94
Neige	0.83	Plastique	0.85 to 0.95
Verre	0.90 to 0.95	Bois	0.90
Céramique	0.90 to 0.94	Papier	0.70 to 0.94
Marbre	0.94	Oxyde de chrome	0.81
Plâtre	0.80 to 0.90	Oxyde de cuivre	0.78
Mortier	0.89 to 0.91	Oxyde de fer	0.78 to 0.82
Brique	0.93 to 0.96	Textiles	0.90



9. Entretien

- Les travaux de réparation et d'entretien ne sont pas décrits dans la notice d'utilisation. Ils ne peuvent être effectués que par un personnel formé et qualifié.
- Pour le nettoyage, utilisez un chiffon en coton sec.
- Pour toute question, veuillez contacter votre revendeur.





Italia:

EUROTRON Instruments s.r.l.

Via Grugnola, 171

20099 S.S.Giovanni (MI)

Phone 02 248820.1 Fax 02 2440286

info@eurotron.com – www.eurotron.com

Outside sales:

AOIP SAS

50-52 Avenue Paul Langevin

91130 Ris Orangis

France

Phone: +33 169 028 900

Fax: +33 169 020 599

export@aoip.com – www.aoip.com

ASGARD group companies

www.asgard.com

