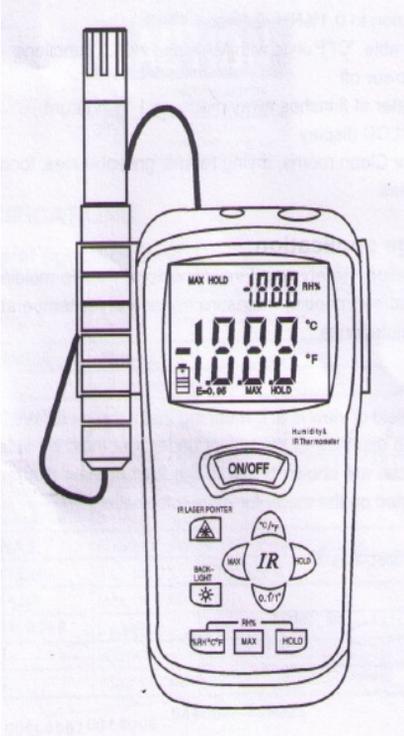


# TERMOMETRO INFRAROSSI SENZA CONTATTO E MISURATORE DI UMIDITA'

## MANUALE OPERATIVO CK 616-CT



**Caratteristiche :**

Due in uno preciso senza contatto misure la temperatura (C ° / F °) e l'umidità relativa allo stesso tempo.

Display LCD doppio per temperatura e umidità.

Costruito al interno il puntatore laser per migliorare il termometro a infrarossi senza contatto obiettivo.

Risoluzione a 0,1% di umidità relativa, 0,1 ° o 1 ° (C ° / F °).

In grado di cambiare l'unità C ° / F ° con funzioni MAX e HOLD .

Spegnimento automatico .

Il contatore a 8 pollici di distanza misura il bersaglio 1 pollice .

Display LCD retroilluminato.

Ideale per camere bianche, camere asciugatura , serre, industrie alimentare e tessile .

**AMPI CAMPI DI APPLICAZIONE:**

La preparazione del cibo, ispettori di sicurezza e antincendio, stampaggio plastica, asfalto, verniciature marine e serigrafia , misurano l'inchiostro e la temperatura asciugatrice, gasolio e manutenzione della flotta.

**Campo visivo .**

Il campo visivo dello strumento è di 8: 1, il che significa che se lo strumento è a 8 pollici dall'obiettivo, il diametro dell'oggetto in prova deve essere almeno 1 pollice.

Altre distanze sono riportati nel diagramma del campo visivo. Fare riferimento al grafico stampato sul contatore per ulteriori informazioni.

**SICUREZZA :**

Usare la massima cautela quando il raggio laser è acceso.

Non lasciate che il raggio entri nell'occhio, l'occhio di un'altra persona o l'occhio di un animale.

Fare attenzione a non lasciare che il fascio su una superficie riflettente che colpirà gli occhi.

Non lasciare che la luce laser tocchi su qualsiasi gas che può esplodere.

Per trovare un punto caldo puntare il termometro al di fuori della zona di interesse, con la scansione attraverso un movimento su e giù fino a individuare il punto caldo .

#### Promemoria:

Non è raccomandato per l'uso in misura su superfici brillanti o lucidate (acciaio inox, alluminio, ecc.) Vedi emissività.

L'unità non può misurare attraverso superfici trasparenti come il vetro. Si misura la temperatura della superficie del vetro, invece.

Vapore, polvere, fumo, ecc, può impedire la misurazione accurata ostruendo l'ottica dell'unità.

#### Emissività.

La maggior parte (il 90% delle applicazioni tipiche) materiali organici e superfici verniciate o ossidate hanno una emissività di 0,95 (pre-impostato in unità).

letture imprecise saranno il risultato di misura su superfici metalliche lucide o levigate. Per compensare, coprire la superficie da misurare con nastro adesivo o vernice nera opaca. Attendere che il nastro raggiunga la stessa temperatura del materiale sottostante. Misurare la temperatura del nastro o della superficie verniciata.

#### **Valori di emissività.**

Sostanza	Emissività termica	Sostanza	Emissività termica
Asfalto	0.90 a 0.98	Panno (nero)	0.98
Calcestruzzo	0.94	Pelle umana	0.98
Cemento	0.96	Schiuma	0.75 a 0.80
Sabbia	0.90	Carbone ( in polvere )	0.96
Terra	0.92 a 0.96	Lacca	0.80 a 0.95
Acqua	0.92 a 0.96	Lacca (opaca )	0.97
Ghiaccio	0.96 a 0.98	Gomma ( nera )	0.94
Neve	0.83	Plastica	0.85 a 0.95
Bicchiere	0.90 a 0.95	Legname	0.90
Ceramica	0.90 a 0.94	Carta	0.70 a 0.94
Marmo	0.94	Ossidi di cromo	0.81
Gesso	0.80 a 0.90	Ossidi di rame	0.78
Mortaio	0.89 a 0.91	Ossidi di ferro	0.78 a 0.82
Mattone	0.93 a 0.96	Tessile	0.90

<b>Nota</b>	1.La precisione e data a 18°C fino a 28°C (64°F a 82°F), meno di 80% RH . 2.La precisione specifica è per emissività di 0,95 .
<b>Impostazioni di emissività</b>	0,95 fisso
<b>Fattore di distanza</b>	D:S= cca.8:1 ( D= distanza , S= punto )

### Umidità relativa / specifiche relative alla temperatura dell'aria.

Gamma misura	Risoluzione	Precisione
5.0%RH – 95.0%RH	0.1%RH	± 3.5%RH
-20.0°C - 60.0°C	0.1°C	±2°C
-4.0°F – 140,0°F	0.1°F	±3°F

**Nota:** L'accuratezza è data da 18 ° C a 28 ° C (64 ° F a 82 ° F) inferiore a 80% RH.

Il tempo di reazione di umidità è di circa 80 sec., anche con il vento .

Il campo di misura va da 0% al 100%, ma superiore a 95% e sotto il 5% la deviazione non è specificata.

### DESCRIZIONE PANNELLO FRONTALE

Puntatore raggio laser.

seniore IR.

% Di umidità relativa e la lettura misura di temperatura della sonda.

lettura di misura Termometro a infrarossi.

pulsante di accensione/spengimento (ON / OFF).

C ° / F ° (temperatura IR.) Pulsante di selezione.

Misurazione IR , pulsante dati HOLD.

0,1 ° / 1 ° (temp IR) pulsante di selezione.

temperatura IR pulsante del puntatore laser.

Misurazione IR MAX tasto premuto.

Pulsante retroilluminazione.

% RH / C ° / F ° (temperatura della sonda) pulsante di selezione.

% RH / C ° / F ° (temperatura della sonda) misura , pulsante dati hold.

% RH C ° F ° (temperatura della sonda) misura MAX tasto hold.

Umidità e sensore di temperatura della sonda.

### INDICATORI

188,8% RH % C ° F ° -di umidità relativa e lettura misura di temperatura della sonda.

MAX (1) -% di umidità relativa e la temperatura della sonda Max Hold.

HOLD (1) -% di umidità relativa e la temperatura della sonda Max Hold.

-1888 ° C ° F - lettura di misurazione IR.

° C - Temperatura ° C (Celsius).

° F - Temperatura ° F (Fahrenheit).

MAX (2) - IR Max Hold.

HOLD (2) - IR Dati Hold .

\* - IR punto laser.

E = 0,95 - emissività IR fissa (0,95)

- + - Indicatore di batteria scarica.

## **FUNZIONAMENTO MISURA.**

### Tasto accensione ON / OFF.

Premere il pulsante ON / OFF per accendere lo strumento o spegnere. Leggere la temperatura misurata IR (° C / ° F) e umidità relativa simultaneamente sul display LCD. Il misuratore si spegne automaticamente circa 10 minuti dopo.

### Pulsante% RH / ° C / ° F (temperatura della sonda).

Selezionare le unità umidità relativa (RH%) o temperatura della sonda (temperatura dell'aria) unità (° C o ° F) utilizzando i pulsanti ° C e ° F.

### Selezione unità (° C / ° F)

Selezionare le unità di temperatura (° C o ° F) utilizzando i pulsanti ° C e ° F.

### Selezione gamma termometro a infrarossi (0,1 ° / 1 °).

Selezionare l'intervallo di temperatura di 0,1 ° / 1 ° utilizzando i pulsanti di 0,1 ° / 1 °.

**Nota:** Selezione della risoluzione dello schermo.

Il termometro permette due scelte di risoluzione:

Alta risoluzione: 0,1 ° C o 0,1 ° F.

Bassa risoluzione: 1 ° C o 1 ° F.

### Visualizzazione di sovraccarico (OL).

Il display digitale indicherà OL quando l'ingresso supera il range di misura selezionato.

Se la misura di cui sopra 199,9 °, modificare la risoluzione di 1 °.

### Pulsante dati Hold.

Premere il pulsante dati hold per bloccare la lettura sul display.

HOLD apparirà sul display LCD.

Premere nuovamente il tasto per sbloccare il display.

### Pulsante Max Hold.

Per mantenere la massima lettura sul display LCD, premere il pulsante MAX-Hold. La lettura del misuratore non cambierà mentre le letture cambiano, anzi visualizzerà solo la lettura più alta incontrata dal momento che il pulsante di attesa MAX è stato premuto. Premere nuovamente il

tasto hold MAX per tornare al funzionamento normale.

#### Pulsante retroilluminazione.

Premere il tasto retroilluminazione per accendere o spegnere la funzione di retroilluminazione del display .

#### Puntatore laser .

Premere il tasto puntatore laser per attivare o disattivare la funzione di puntatore laser. (Nota: solo la misura termometro a infrarossi).

#### Misurazione termometro a infrarossi. - Considerazioni .

Tenendo il misuratore , puntare il sensore IR verso l'oggetto la cui temperatura deve essere misurata. Il misuratore compensa automaticamente le variazioni di temperatura dalla temperatura ambiente. Tenete a mente che ci vorranno fino a 30 minuti per adattarsi alla temperatura di larghi ambienti sono da misurare seguiti da misure di temperatura elevate avvolte (alcuni minuti) è richiesto dopo il basso (e prima alta) misure di temperatura sono fatte.

Questo è il risultato del processo di raffreddamento che deve avvenire per il sensore IR.

#### Misurazione dell'umidità relativa e considerazioni temperatura dell'aria.

Usare sempre lo strumento di misura in una posizione tale che si può leggere il display a cristalli liquidi (LCD) o che il display digitale mostri verso l'alto.

### **SOSTITUZIONE BATTERIA**

Poiché la carica della batteria non è sufficiente, il display visualizza " " è necessaria la sostituzione con un nuovo tipo di batteria da 9V.

Aprire il coperchio della batteria, quindi estrarre la batteria dallo strumento e sostituire con una nuova batteria da 9 volt e posizionare il coperchio della batteria.

#### **NOTE TERMOMETRO INFRAROSSI :**

##### Come funziona :

Il termometro a infrarossi misura la temperatura superficiale di un oggetto. L'ottica dell'unità percepisce l'emessa, riflessa e l'energia trasmessa , che viene raccolta e focalizzata su un rivelatore . L'elettronica dell'unità traduce l'informazione in una lettura di temperatura che è display sull'unità. Nelle unità con un laser, il laser viene utilizzato per mirare unico scopo.

##### Campo visivo :

Assicurarsi che l'obiettivo è più grande formato del punto dell'unità. Più piccolo è il bersaglio, più ci si dovrebbe essere vicino . Quando la precisione è fondamentale, assicurarsi che il bersaglio è almeno due volte più grande come la dimensione del punto.

##### Distanza e punto dimensione:

Poiché la distanza (D) aumenta dall'oggetto, la dimensione del punto (S) dell'area misurata dall'unità diventa più grande. Vedere fig. 1.

##### Individuazione di un punto caldo :

## SPECIFICHE

### Specifiche generali .

<b>Display</b>	Display LCD doppio per temperatura e umidità con retroilluminazione.
<b>Campo di misura IR</b>	-50,0°C a 500°C / -58,0°F to 932 °F
<b>Campo di misura umidità</b>	0% a 100% RH
<b>Frequenza di misura</b>	2,5 volte/secondo
<b>Indicazione misura sopra il campo</b>	Il display LCD mostrerà “OL”
<b>Polarità</b>	Automatica ( nessuna indicazione per polarità positiva ) ; Meno (-) segno per polarità negativa
<b>Risposta spettrale IR</b>	6-14 um
<b>Spegnimento</b>	Spegnimento automatico dopo cca. 10 minuti
<b>Temperatura di esercizio</b>	0° a 50°C ( 32°F a 122°C)
<b>Umidità di esercizio</b>	Max. 80% RH
<b>Alimentazione elettrica</b>	9V batteria
<b>Peso</b>	200 g.
<b>Dimensioni</b>	150 x 75 x 40 mm

### Specifiche Termometro a infrarossi.

<b>Gamma misura</b>		<b>Risoluzione</b>	<b>Precisione</b>
-50.0°C – 200.0°C	-50.0°C - -20.0°C	0.1°C	±5°C
	-20.0°C – 200.0°C		±2% di lettura o ±2°C
200°C – 500°C		1°C	±2% di lettura o ±2°C

<b>Gamma misura</b>		<b>Risoluzione</b>	<b>Precisione</b>
-58.0°F – 200.0°F	-58.0°F - -4.0°F	0.1°F	±9°F
	-4.0°F – 200.0°F		±2% di lettura o ±4°F
200°F – 932°F		1°F	±2% di lettura o ±4°F