IT

Pirometro a raggi infrarossi
Maxwell 3

Manuale dell'utente

Congratulazioni per l'acquisto di un pirometro a raggi infrarossi Maxwell 3 CONDTROL. Prima di usare questo dispositivo per la prima volta, per favore, legga attentamente le istruzioni di sicurezza, contenute in questo manuale dell'utente.

ISTRUZIONE DI SICUREZZA

Attenzione! Questo manuale dell'utente è la parte integrante del Suo dispositivo. Leggere attentamente l'istruzione prima di utilizzare il dispositivo. Nel caso di trasferimento del dispositivo in uso temporaneo si assicuri obbligatoriamente di allegare questa istruzione ad esso.

- Non usare il dispositivo in modo diverso da quello previsto.
- Non rimuovere le targhette di avvertimento e proteggerle dall'abrasione perché esse contengono informazioni sull'uso sicuro del dispositivo.

Radiazione laser!
Non puntare negli occhi
Laser di classe 2
<1 mW, 630-670 nm
IEC 60825-1: 2007-03

- Non guardare nel raggio laser, né nel riflesso di esso, sia con l'occhio non protetto che attraverso dispositivi ottici. Non puntare inutilmente il raggio laser verso le persone o gli animali. Si può accecarli.
- La protezione degli occhi viene solitamente eseguita allontanando lo sguardo o chiudendo le palpebre.
- Tenere le persone non autorizzate fuori dall'area operativa del dispositivo.
- Tenere il dispositivo fuori dalla portata di bambini e persone non autorizzate.
- Non smontare o riparare il dispositivo da soli. La manutenzione e la riparazione devono essere affidate esclusivamente al personale qualificato e con l'applicazione delle parti di ricambio originali.
- È vietato di utilizzare il dispositivo in un ambiente esplosivo, vicino ai materiali infiammabili.
- Evitare il riscaldamento delle batterie per prevenire il rischio di esplosione e fuoriuscita di elettrolita. In caso di contatto con la pelle, lavare immediatamente l'area interessata con acqua e sapone. In caso di contatto con gli occhi, sciacquarli con acqua pulita per 10 minuti e consultare immediatamente un medico.

DESTINAZIONE DEL DISPOSITIVO

Pirometro Maxwell 3 CONDTROL è progettato per misurare la temperatura delle superfici degli oggetti con un metodo senza contatto.
Corpo ergonomico e resistente agli urti, peso e dimensioni ridotti, interfaccia intuitiva, puntatore laser, modalità di scansione offrono semplicità e praticità per misurare la temperatura di oggetti pericolosi, in movimento e difficili da raggiungere a distanza, in meno di un secondo con solo una pressione del pulsante.
Il principio di funzionamento del dispositivo si basa sulla misurazione dell'intensità della radiazione infrarossa della superficie dell'oggetto.

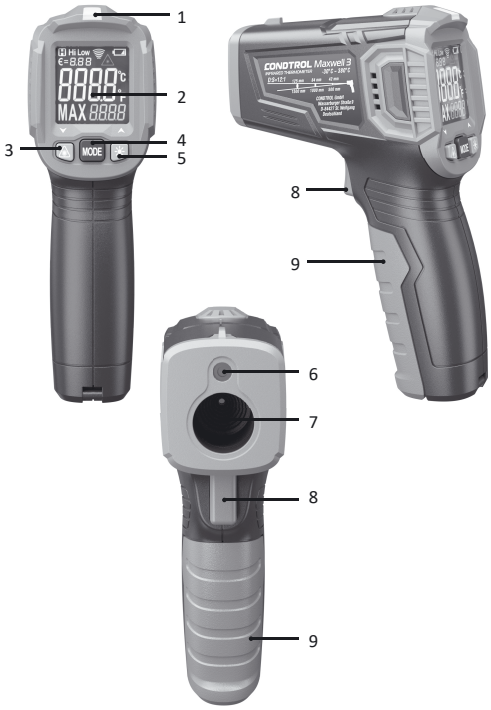
COMPLETAMENT

Pirometro a raggi laser Maxwell 3 – 1 nr.
Batterie (1.5V AAA) – 2 nr.
Istruzione – 1 nr.

CARATTERISTICHE TECNICHE

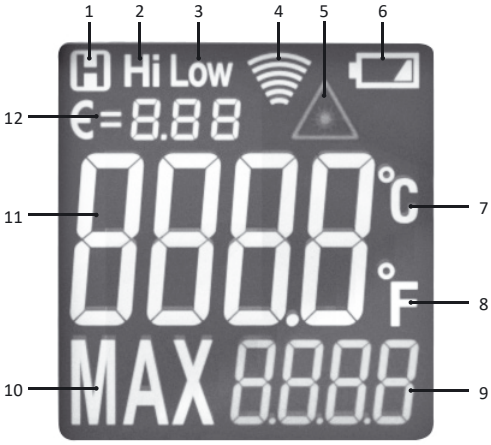
Campo delle misurazioni della temperatura di superficie	-30 °C ...380 °C -22 °F ...716 °F	
Errore delle misurazioni della temperatura di superficie	-30 °C...0 °C / -22 °F...32 °F 0 °C....380 °C / 32 °F...716 °F	±3 °C ±(1,5% + 2 °C)
Risoluzione ottica	12:1	
Tempo di risposta	<0,5 sec.	
Spegnimento automatico del dispositivo	30 sec.	
Gamma spettrale	8...14 µm	
Coefficiente della radiazione	0,1...1,0 regolato	
Temperatura di funzionamento	0 °C ...40 °C	
Temperatura di stoccaggio	-10 °C ...60 °C	
Umidità relativa adottabile	10...95% - modalità di funzionamento < 80% - stoccaggio	
Batterie	2 x 1.5V AAA alcaline	
Tipo di laser	Classe II, 630-670 nm, <1 mW	
Ingombro	148x102x46 mm	
Peso	130 g	

DESCRIZIONE DEL DISPOSITIVO



1 – Indicatore luminoso
2 – Schermo
3 – Pulsante dell'attivazione/disattivazione del puntatore laser/l'impostazione del valore di coefficiente di radiazione (riduzione di valore)
4 – Pulsante dell'impostazione dei parametri
5 – Pulsante di accensione/spegnimento di retroilluminazione/l'impostazione del valore di coefficiente di radiazione (aumento del valore)
6 – Finestra del puntatore laser
7 – Sensore infrarosso
8 – Trigger
9 – Coperchio di vano batteria

Schermo

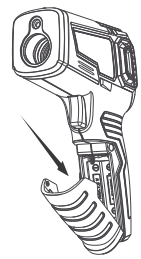


1 – Indicatore di attesa dei dati sullo schermo
2 – Indicatore di uscita della temperatura oltre i limiti impostati (temperatura superiore al limite impostato)
3 – Indicatore di uscita della temperatura oltre i limiti impostati (temperatura inferiore al limite impostato)
4 – Indicatore di misurazione attiva
5 – Indicatore del puntatore laser attivato
6 – Livello di carica di batterie
7 – Unità di misurazione – gradi Celsius
8 – Unità di misurazione – gradi Fahrenheit
9 – Valore massimale della misurazione
10 – Indicatore del valore massimale della misurazione
11 – Temperatura di superficie
12 – Coefficiente di emissione

LAVORO CON IL DISPOSITIVO

Installazione / sostituzione delle batterie

Aprire vano batteria. Installare le batterie rispettando la polarità. Riposizionare il coperchio di vano batteriaindietro fino allo scatto.
Se sullo schermo compare un simbolo che indica che la batteria è scarica, è necessario sostituirla con una nuova.



Accensione/spegnimento del dispositivo

Accensione: premere e tenere premuto il trigger. Il dispositivo è pronto per il lavoro. Spegnimento si fa automaticamente tra 30 secondi dopo l'operazione ultima.

Impostazioni del dispositivo

1) Puntatore laser

Premere il pulsante per attivare il puntatore laser*. Il simbolo apparirà sullo schermo. Premere il pulsante per disattivare il puntatore laser. Il simbolo sullo schermo sparirà. Il puntatore laser è progettato solo per mirare e può essere disattivato quando si lavora a breve distanza per risparmiare la batteria.
**Il puntatore laser si accende solo quando viene premuto il trigger.*

2) Retroilluminazione dello schermo

Premere il pulsante per accendere/spegnere retroilluminazione dello schermo.

3) Segnalazione di uscita della temperatura oltre i limiti impostati

Limite superiore

Premere e tenere premuto il pulsante **MODE** per 2 secondi per l'accesso al menu delle impostazioni. Il simbolo **Hi** apparirà sullo schermo. Con i pulsanti e effettuare l'impostazione del limite superiore dell'attivazione della segnalazione. Per l'uscita dalle impostazioni premere il trigger o premere e tenere premuto il pulsante **MODE** per 3 secondi.

Limite inferiore

Premere e tenere premuto il pulsante **MODE** per 2 secondi per l'accesso al menu delle impostazioni. Premere una volta il pulsante **MODE** per sceglire l'impostazione del limite inferiore dell'attivazione della segnalazione. Il simbolo **Low** apparirà sullo schermo. Con i pulsanti e effettuare l'impostazione del limite inferiore dell'attivazione della segnalazione. Per l'uscita dalle impostazioni premere il trigger o premere e tenere premuto il pulsante **MODE** per 3 secondi.

4) Impostazione del coefficiente di radiazione

Tutti gli oggetti emettono energia termica. Il volume di energia emessa dipende dalla temperatura della superficie e dal coefficiente di radiazione dell'oggetto. Pirometro misura l'intensità della radiazione e la utilizza per calcolare i valori di temperatura di un oggetto. Oggetti con superfici diverse a temperatura uguale emettono quantità diverse di energia termica. La maggior parte degli oggetti e dei materiali, come metalli verniciati, legno, acqua, pelle, tessuto, hanno un'elevata emissività termica (0,9 o più) ed emettono più energia rispetto alle superfici lucide e ai metalli non verniciati, la cui emissività termica è inferiore a 0,6. L'impostazione del coefficiente di radiazione consente allo strumento di tenere conto di questa caratteristica e di ridurre al minimo l'errore di misurazione.

Tabella 1
Coefficiente di radiazione di materiali diversi

Materiale		Coefficiente di radiazione
Alluminio	Ossidato	0.2~0.4
	Allegamento ossidato	0.3
	Allegamento greggio	0.1~0.3
Ottone	Pulito	0.3
	Ossidato	0.5
Rame	Ossidato	0.4~0.8
	Morsetti per contatti	0.6
Allegamento Hastelloy		0.3~0.8

Allegamento di cromo-ferro-nichel	Ossidato	0.7~0.95
	Di sabbiatura	0.3~0.6
	Elettroraffinato	0.15
Ferro	Ossidato	0.5~0.9
	Arrugginato	0.5~0.7
Ghisa	Ossidato	0.6~0.95
	Non ossidato	0.2
	Liquefatto	0.2~0.3
Ferro forgiato passivato		0.9
Piombo	Greggio	0.4
	Ossidato	0.2~0.6
Molibdeno		0.2~0.6
Nichel acetato		0.2~0.5
Nero di platino		0.9
Acciaio	Laminato a freddo	0.7~0.9
	Di sabbiatura	0.4~0.6
	Pulito	0.1
Zinco	Ossidato	0.1
Asbesto		0.95
Asfalto		0.95
Pietra basaltica		0.7
Carbone		0.8~0.9
Grafite		0.9
Carburo di silicio		0.95
Argilla		0.95
Calcestruzzo		0.95
Tessuto		0.95
Vetro		0.85
Rivestimento di ghiaia e sabbia		0.95
Gesso		0.8~0.95
Ghiaccio		0.98
Calcare		0.98
Carta		0.95
Plastico		0.95
Suolo		0.9~0.98
Acqua		0.93
Legno (naturale)		0.9~0.95

Premere e tenere premuto il pulsante **MODE** per 2 secondi per l'accesso al menu delle impostazioni. Premere il pulsante **MODE** 2 volte. Il simbolo ε=0.88 apparirà sullo schermo. Con i pulsanti e effettuare l'impostazione di coefficiente di emissione. Per l'uscita dalle impostazioni premere il triggere o premere e tenere premuto il pulsante **MODE** per 3 secondi.

5) Selezione di unità di misurazione

Premere e tenere premuto il pulsante **MODE** per 2 secondi per l'accesso al menu delle impostazioni. Premere il pulsante **MODE** 3 volte. Il simbolo **°C** apparirà sullo schermo.

Con i pulsanti e selezionare le unità necessarie di misurazione (°C – gradi Celsius / °F – gradi Farhenheit). Per l'uscita dalle impostazioni premere il trigger o premere e tenere premuto il pulsante **MODE** per 3 secondi.

Misurazioni

Accendere il dispositivo. Puntare il dispositivo sull'oggetto e premere il trigger. Quando si tiene premuto il trigger, il dispositivo entra in modalità di misurazione continua (scansione), sullo schermo viene visualizzato il simbolo di misurazione attiva . Valori di misurazione sullo schermo vengono aggiornati.

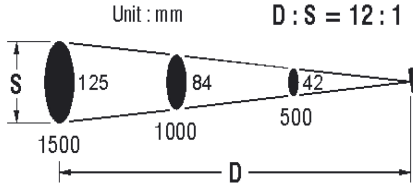
Se il risultato della misurazione della temperatura superficiale è al di fuori del limite impostato, l'indicatore luminoso si illumina in rosso e sullo schermo viene visualizzato Hi o Low. Quando si rilascia il trigger, il dispositivo fissa l'ultimo valore misurato. Il simbolo apparirà sullo schermo.

RISOLUZIONE OTTICA

Con l'aumentare della distanza dal dispositivo al bersaglio, la dimensione del punto sulla superficie da misurare si aumenta. Per determinare la dimensione del punto di misurazione (S), è necessario di dividere la distanza dal dispositivo al bersaglio (D) per 12.

Puntatori laser sono un punto di riferimento per determinare la dimensione e la posizione del punto di misurazione.

125 84 42 - Punto (S)
1500 1000 500 - Distanza (D)



MANUTENZIONE E FUNZIONAMENTO

Attenzione! Questo strumento è un dispositivo ottico-meccanico ad alta precisione e deve essere trattato con cura.

L'osservanza delle raccomandazioni seguenti prolungherà la durata del dispositivo:

- Proteggere il dispositivo da urti, cadute, vibrazioni forti, non consentire l'ingresso di umidità, polvere da costruzione, oggetti estranei all'interno del dispositivo.
- Non esporre il dispositivo a temperature estreme.
- Se il liquido entra nel dispositivo, prima rimuovere le batterie, quindi contattare un centro di assistenza.
- Non conservare e non utilizzare il dispositivo per lunghi periodi in ambienti umidi.
- Pulire il dispositivo con un panno morbido e umido.
- Mantenere pulite le ottiche del dispositivo e proteggerle da danni meccanici.

La mancata osservanza delle seguenti regole può causare la fuoriuscita di elettroliti dalle batterie e il danneggiamento del dispositivo:

- Rimuovere le batterie dal dispositivo se esso non viene utilizzato per un lungo periodo di tempo
- Non lasciare le batterie scariche nel dispositivo.

UTILIZZAZIONE

I dispositivi, gli accessori e gli imballaggi non funzionanti devono essere riciclati. Si prega di inviare l'articolo al seguente indirizzo per il riciclaggio corretto:

CONDTROL GmbH
Im Wiegenfeld 4
85570 Markt Schwaben
Deutschland

Non smaltire il dispositivo nei rifiuti urbani
In conformità con la Direttiva Europea 2002/96/C, gli strumenti di misura scaduti e i componenti di essi devono essere raccolti separatamente e spediti per il riciclaggio ecologico dei rifiuti.

GARANZIA

Tutti i prodotti CONDTROL GmbH sono sottoposti a controllo post-produzione e soggetti alle seguenti condizioni di garanzia. Il diritto dell'acquirente di presentare le pretese relative a difetti e disposizioni generali della legge vigente non decadono.

1) L'Azienda CONDTROL GmbH si impegna ad eliminare completamente e a proprie spese tutti i difetti del prodotto rilevati durante il periodo di garanzia, che rappresentano un difetto di materiale o di fabbricazione.
2) Il periodo di garanzia è di 24 mesi e decorre dalla data di acquisto da parte del consumatore finale (rif. Originale del documento di accompagnamento).
3) La garanzia non copre i difetti causati dall'usura normale o dall'uso improprio, il malfunzionamento del prodotto causato dal mancato rispetto delle istruzioni contenute nel presente manuale dell'utente, l'assistenza intempestiva e la cura insufficiente, l'uso di accessori e pezzi di ricambio non originali. Le modifiche alla costruzione del prodotto esonerano il venditore dalla responsabilità per il servizio di garanzia. La garanzia non copre i danni estetici che non interferiscono con il funzionamento normale del prodotto.
4) L'Azienda CONDTROL GmbH si riserva il diritto di prendere la decisione di sostituzione o riparazione del prodotto.
5) Le pretese diverse da quelle sopra menzionate non sono coperte dalla garanzia.
6) Dopo che CONDTROL GmbH ha eseguito i lavori di garanzia, il periodo di garanzia non viene esteso.
7) CONDTROL GmbH non è responsabile per mancato guadagno o inconvenienti associati a un difetto del prodotto, il costo del noleggio di apparecchiature alternative per il periodo di riparazione. Questa garanzia si applica alla legge tedesca, escluse le disposizioni della Convenzione sui contratti per la vendita internazionale di beni mobili (CISG).

In caso di garanzia, si prega di restituire l'articolo al rivenditore o inviarlo con la descrizione del difetto al seguente indirizzo:

CONDTROL GmbH
Im Wiegenfeld 4
85570 Markt Schwaben
Deutschland