

Infrarot-Thermometer



Infrarot-Thermometer sind tragbare, leichte Instrumente zur sicheren Temperaturmessung aus der Entfernung. Die bedienerfreundlichen Geräte werden einfach auf das Messobjekt gehalten. Der Anwender betätigt den Auslöser und die gemessene Temperatur erscheint auf der hintergrundbeleuchteten Anzeige. Die robusten Thermometer sind mit einem Laservisier ausgestattet. Ein helles LED Licht sorgt dafür, dass das Messobjekt auch in dunklen Umgebungen gut sichtbar ist.



TKTL 10

Das Infrarot-Thermometer ist ein unentbehrliches Messgerät für jeden Techniker

- Da die Höchsttemperatur immer angezeigt wird, kann der Anwender heiße Stellen identifizieren.
- Die automatische Abschaltfunktion sorgt für eine lange Batterielebensdauer.
- Farbliche Darstellung mit Hinweis auf die Temperaturentwicklung

TKTL 20

Ein Infrarot- und Kontakt-Thermometer mit vielen Messoptionen

- Der Temperaturfühler TMDT 2-30 (max. 900 °C) gehört zum Lieferumfang. Er ist für eine Vielzahl unterschiedlicher Berührungsmessungen geeignet.
- Kann zusammen mit jedem SKF Temperaturfühler eingesetzt werden.
- Der Anwender kann zwischen unterschiedlichen Messungen auswählen: Höchsttemperatur, Mindesttemperatur, Durchschnittstemperatur, Differenztemperatur, Doppelanzeige Infrarot/Berührung, Scannen.
- Frei wählbare Alarmer (mit Alarmton) für Maximal- und Minimaltemperaturen.
- Lange Batteriegebrauchsdauer durch automatische Abschaltung je nach Betriebsart.
- Farbliche Darstellung mit Hinweis auf die Temperaturentwicklung

TKTL 30

Ein Infrarot- und Kontakt-Thermometer mit breitem Messbereich und Doppel-Laservisier

- Mit dem Doppel-Laservisier legt der Anwender den Durchmesser des Messflecks fest und grenzt den Messbereich genau ein.
- Der Temperaturfühler TMDT 2-30 (max. 900 °C) gehört zum Lieferumfang. Er ist für eine Vielzahl unterschiedlicher Berührungsmessungen geeignet.
- Kann zusammen mit jedem SKF Temperaturfühler eingesetzt werden.
- Der Anwender kann zwischen unterschiedlichen Messungen auswählen: Höchsttemperatur, Mindesttemperatur, Durchschnittstemperatur, Differenztemperatur, Doppelanzeige Infrarot/Berührung, Scannen.
- Frei wählbare Alarmer (mit Alarmton) für Maximal- und Minimaltemperaturen.
- Lange Batterielebensdauer durch automatische Abschaltung je nach Betriebsart.



Im Fernmessmodus misst das Thermometer die abgestrahlte Wärmeenergie mit einem Infrarotsensor, der auf das Zielobjekt gerichtet wird. Das Sensorsignal wird von einem Mikroprozessor ausgewertet und als Messwert auf dem hintergrundbeleuchteten Display angezeigt. Hält der Anwender den Auslöser gedrückt, wird die Objekttemperatur vom Infrarotdetektor kontinuierlich gemessen. Dadurch sind schnelle und präzise Echtzeitmessungen möglich.

TKTL 40

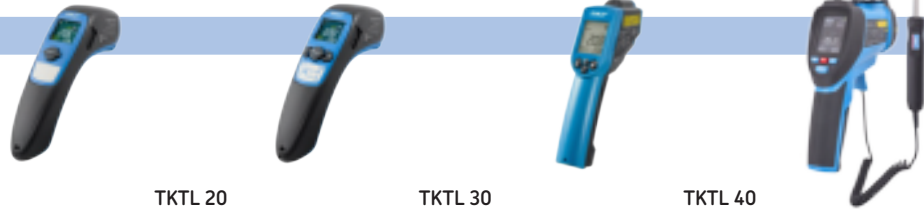
Infrarot- und Kontakt-Thermometer mit Videoaufzeichnung und Datenprotokollierung

- Eingebaute Kamera für Fotos und Videos der Messungen; alle Messdaten können gespeichert, später abgerufen und an PCs exportiert werden
- Umgebungsdaten wie Lufttemperatur, Taupunkt, Feuchtkugeltemperatur und relative Luftfeuchtigkeit können angezeigt und gespeichert werden

- Der Messfleck wird mit einem Doppel-Laservisier festgelegt
- Der mitgelieferte Temperaturfühler TMDT 2-30 (max. 900 °C) wird für Berührungsmessungen verwendet. Die Verwendung beliebiger anderer SKF Temperaturfühler ist ebenfalls möglich
- Vom Anwender wählbare Temperaturmessmodi: Maximum, Minimum, Durchschnitt, Differenz, Fühler-/Infrarot-Dualanzeige u.a.
- Datenprotokollierung zur Visualisierung von Temperaturtrends
- Frei wählbare Alarme (mit Alarmton) für Maximal- und Minimaltemperaturen
- Vom Anwender wählbare automatische Abschaltung für eine lange Batteriegebruuchsdauer

	TKTL 10	TKTL 20	TKTL 30	TKTL 40
Temperaturmessbereich für: Infrarotmessung	-60 bis +625 °C	-60 bis +625 °C	-60 bis +1 000 °C	-50 bis +1 000 °C
Temperaturfühler	-	-64 bis +1 400 °C	-64 bis +1 400 °C	-50 bis +1 370 °C
Verhältnis Messentfernung/Messfleck	16:1	16:1	50:1	50:1
Emissionsfaktor	Voreingestellt auf 0,95	0,1-1,0	0,1-1,0	0,1-1,0

Technische Daten



Kurzzeichen	TKTL 10	TKTL 20	TKTL 30	TKTL 40
Temperaturfühler im Lieferumfang	–	TMDT 2-30, geeignet für max. 900 °C	TMDT 2-30, geeignet für max. 900 °C	TMDT 2-30, geeignet für max. 900 °C
Genauigkeit über gesamten Temperaturmessbereich	$T_{obj} = 0 \text{ bis } 625 \text{ °C } \pm 2\%$ des Messwerts, mindestens jedoch 2 °C	$T_{obj} = 0 \text{ bis } 635 \text{ °C } \pm 2\%$ des Messwerts, mindestens jedoch 2 °C	$\pm 2\%$ des Messwerts, mindestens jedoch 2 °C	$\pm 1\%$ des Messwerts, mindestens jedoch 1 °C
Umgebungsbedingungen	Betrieb 0 bis 50 °C bei 10 bis 95% rel. LF Lagerung –20 bis +65 °C bei 10 bis 95% rel. LF	Betrieb 0 bis 50 °C bei 10 bis 95% rel. LF Lagerung –20 bis +65 °C bei 10 bis 95% rel. LF	Betrieb 0 bis 50 °C bei 10 bis 95% rel. LF Lagerung –20 bis +65 °C bei 10 bis 95% rel. LF	Betrieb 0 bis 50 °C bei 10 bis 95% rel. LF Lagerung –10 bis +60 °C bei 10 bis 95% rel. LF
Reaktionszeit (90%)	<1 000 ms	<1 000 ms	<1 000 ms	<300 ms
Anzeige-Auflösung	0,1 °C Schritte im Messbereich von –9,9 bis 199,9, 1 °C Schritte in anderen Messbereichen	0,1 °C Schritte im Messbereich von –9,9 bis 199,9, 1 °C Schritte in anderen Messbereichen	0,1 °C Schritte im Messbereich von –9,9 bis 199,9, 1 °C Schritte in anderen Messbereichen	0,1 ° bis zu 1 000 °, sonst 1 °
Spektraler Reflexionsgrad	8 bis 14 µm	8 bis 14 µm	8 bis 14 µm	8 bis 14 µm
Anzeigebeleuchtung	Permanent eingeschaltet	On/Off (Ein/Aus)	On/Off (Ein/Aus)	Permanent eingeschaltet
Laserpointer	Permanent eingeschaltet	On/Off (Ein/Aus)	On/Off (Ein/Aus)	On/Off (Ein/Aus)
Erfassbare Messwerte	Maximum	Maximum, Minimum, Mittel und Differenz bei Infrarot- und Berührungsmessungen	Maximum, Minimum, Mittel und Differenz bei Infrarot- und Berührungsmessungen	Maximum, Minimum, Mittel und Differenz bei Infrarot- und Berührungsmessungen
Einstellbare Alarmwerte	–	Hoch- und Tieftemperatur-Alarm mit Warnsignal	Hoch- und Tieftemperatur-Alarm mit Warnsignal	Maximal- und Minimaltemperatur, Alarmton
Laserklasse	2	2	2	2
Abmessungen	195 × 70 × 48 mm	195 × 70 × 48 mm	203,3 × 197 × 47 mm	205 × 155 × 62 mm
Verpackung	Karton	Robuster Tragekoffer	Robuster Tragekoffer	Robuster Tragekoffer
Tragekoffer: Abmessungen	–	530 × 85 × 180 mm	530 × 85 × 180 mm	530 × 85 × 180 mm
Gewicht	230 g	Gesamt (inkl. Koffer) 1 100 g TKTL 20: 230 g	Gesamt (inkl. Koffer) 1 300 g TKTL 30: 370 g	Total: 1 700 g TKTL 40: 600 g
Batterien	2 × AAA, Alkaline Typ IEC LR03	2 × AAA, Alkaline, Typ IEC LR03	2 × AAA, Alkaline, Typ IEC LR03	1 × Li-Ionen-Akku, 3,7 V, 1 400 mAh, 5,2 W
Batteriegebrauchsdauer	18 Stunden	18 Stunden	140 Stunden, wenn Laser und Hintergrundbeleuchtung aus. Ansonsten 18 Stunden	4 Stunden Dauerbetrieb
Automatische Abschaltung	Ja	Vom Anwender wählbar	Vom Anwender wählbar	Vom Anwender wählbar
Klimamessungen	–	–	–	Feuchtkugel, Taupunkt, Feuchtigkeit, Lufttemperatur
Foto- und Videomodi	–	–	–	640 × 480 Pixel, Fotos (JPEG) und Videos (3GP)
Speicher/PC-Anschluss	–	–	–	310 MB, Mini-USB-Kabel

© SKF ist eine eingetragene Marke der SKF Gruppe.

© SKF Gruppe 2014

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit unserer vorherigen schriftlichen Genehmigung gestattet. Die Angaben in dieser Druckschrift wurden mit größter Sorgfalt auf ihre Richtigkeit hin überprüft. Trotzdem kann keine Haftung für Verluste oder Schäden irgendwelcher Art übernommen werden, die sich mittelbar oder unmittelbar aus der Verwendung der hier enthaltenen Informationen ergeben.

PUB MP/P8 10845 DE · Oktober 2014

