

Berührungslose Temperaturmessung

DIGITALE – INFRAROT – PYROMETER

Temperaturbereiche 50 bis 1000°C

Temperaturkontrolle bei Produktionsvorgängen
Kompaktgeräte – Infrarot - Messwertaufnehmer und Auswerteelektronik
in einem Gehäuse mit Lichtstrahlzieleinrichtung,
oder Visiereinrichtung, Vario-Optik,
serielle Schnittstelle, Schaltausgang

Serie KTRD 2300



Infrarot – Pyrometer helfen auch Ihnen, Ihre Erwärmungsprozesse zu überwachen. Sie sichern Ihnen die gleichmäßige Qualität Ihrer Erzeugnisse.

Prospekt KTRD 2300

Dr. Georg Maurer GmbH
-Optoelektronik-

GRUBATEC



MESS- UND REGELTECHNIK

Grubatec AG
Wölferstrasse 5
4414 Füllinsdorf
Telefon: +41 (0)55 617 00 80
Telefax: +41 (0)55 617 00 81
www.grubatec.ch
sales@grubatec.ch

Infrarot-Digital-Pyrometer Serie KTRD 2300

Über 60jährige Erfahrung auf dem Gebiet der berührungslosen Temperaturerfassung und die ständige Weiterentwicklung der Pyrometer machen es möglich, Ihnen ein vollständiges Programm ausgereifter Gerätetypen anzubieten.

Vor allem bei **schnellen Erwärmungsprozessen** eignet sich die **berührungslose Temperaturmessung**.

Die **Serie KTRD 2300** sind **digitale** Teilstrahlungs-Pyrometer mit Vario-Optik

in kompakter Bauform, für die Industrie, Forschung und Labor gleichermaßen geeignet.

Mit der integrierten Lichtstrahlzeleinrichtung (grüne LED oder Laser) bzw. der Visiereinrichtung

ist eine exakte Justierung der Pyrometer auf das Messobjekt sehr einfach.

Das temperaturlineare Ausgangssignal 0/4 bis 20mA steht für Mess- und Regelzwecke zur Verfügung.

Die gleichzeitige Nutzung der seriellen Schnittstelle mit der Software IR-LOG ermöglicht Ihnen die

Datenerfassung, graphische Darstellung und Parametrierung der Geräte.

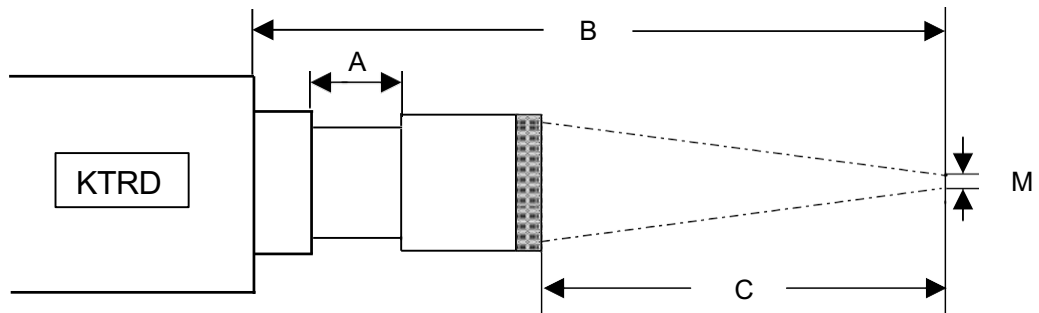
Anwendungsgebiete:

Stahl, Eisen, Buntmetall, Drähte, Walzen, Induktionserwärmung, Keramik, Löten, Schweißen, Umformen,

Vakuum-Ofen usw.

Technische Daten:	
Gerätetypen	KTRD 2300-1 KTRD 2300-2
Messfleckmarkierung	Lichtstrahlzeleinrichtung grüne LED oder Laser Visiereinrichtung
Temperaturmessbereiche:	MB 1: 50-400°C MB 2: 70-550°C MB 3: 100-700°C MB 4: 150-1000°C
Ansprechzeit (t90)	5 ms 5 ms <0,5 ms
Spektralbereich	2,3 µm
Messunsicherheit	0,5% vom Messwert in °C ± 1°C (ε = 1, Tu = 23°C, T 95 = 1s)
Reproduzierbarkeit	0,1% vom Messwert in °C ± 1°C (ε = 1, Tu = 23°C, T 95 = 1s)
Emissionsgrad ε	100 - 10 % direkt am Gerät oder über Schnittstelle einstellbar
Analogausgang	0 - 20 mA oder 4 - 20 mA , Bürde max. 500R
Teilmessbereich	frei einstellbar innerhalb des Messbereichs
Auflösung	< 0,1% Analogausgang, < 0,1°C an der Schnittstelle
1 Schaltausgang (open coll.)	24 V DC / max. 100 mA
Maximalwertspeicher	Max. Speicher, Doppelspeicher, einstellbare Zeit und Schwellwert, Löschen nach Zeit, externer Kontakt, per Software, bei neuem Messgut
Schnittstelle	RS 232 isoliert ± 50 V oder RS 485 isoliert 2500VRMS Option: PROFIBUS, PROFINET, Ethernet, EtherCAT, USB 2.0
Software IR-LOG	Datenerfassung, graphische Darstellung, Geräte - Parametrierung
einstellbare Parameter mit Software IR-LOG	Emissionsgrad, Schaltausgang, Analogausgang, Teilmessbereich, °C/°F, Maximalwertspeicher, Mittelwert, Lichtstrahlzeleinrichtung schaltbar
Vorsatzoptik	für die optimale Anpassung an die jeweilige Messaufgabe steht eine umfangreiche Auswahl von Objektiven zur Verfügung
Betriebstemperatur	Pyrometer 0 - 50°C, Vorsatzoptik bis 150°C
Lagertemperatur	- 10°C - + 70°C
Temperaturabhängigkeit	0,05 % / °C
Zulässige Feuchte	35 - 85 % RF (nicht kondensierend)
Spannungsversorgung	24 V DC ± 10 % < 160 mA Option: 18 V AC ± 10 % < 160 mA
Geräteanschluss	12-pol. Steckverbindung
Maße H / B / T	54 x 54 x 147 mm / Aluminiumgehäuse
Gewicht	0,6 kg
Schutzart	IP 65
Optionen	eingebaute Digitalanzeige
mechanisches Zubehör	elektrisches Zubehör
Ausführung im Kühlgehäuse	AED 1012 Auswertelektronik Digitalanzeige in Einbauausführung
Blasvorsätze	AED 1012-C PID - Regler Anschlusskabel 12-polig
Strahlumlenkung 90°	AED 1012-PC Programm - Regler Scanner SC 1000
Montageteile	Netzteil 100-270 VAC - 24 VDC Scanner SC 1012
	PC-Box (USB – Anschlussset)

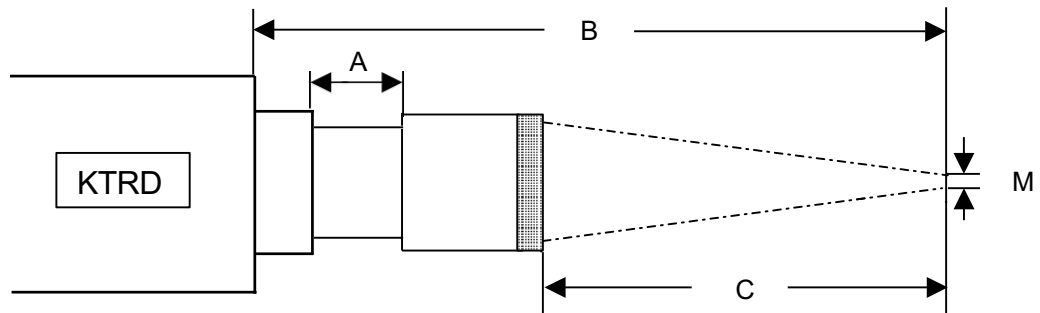
Optiktabelle für KTRD 2300



Optik-Typ	: IR 2050-N0-D (CaF ₂)		
Linse	: f 50 25,4 ∅		
Messblende	: 1,0 mm ∅		
Strahlblende	: 8,5 mm ∅		
Messabstand ab Messkopfgehäuse B / mm	Messabstand ab Optik-Vorderkante C / mm	Optikauszug A / mm	Messfleck M / mm ∅
153,0	110,0	13,0	1,7
166,7	130,0	6,7	2,0
180,0	150,0	0	2,5

Messfleck = 95 % der Strahldichte aus der Fläche

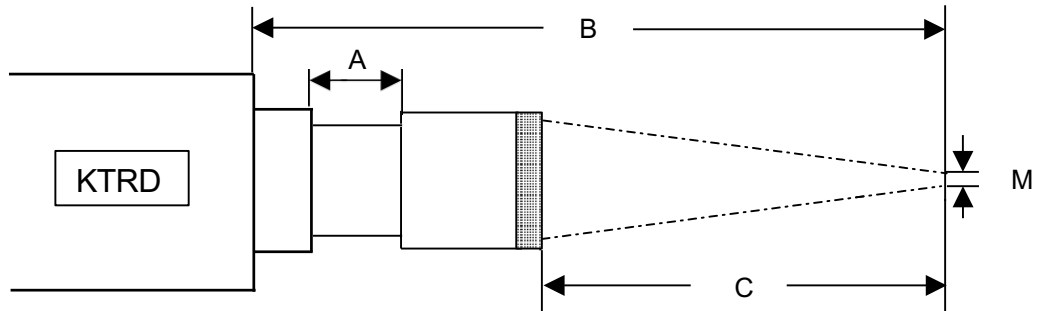
Optiktabelle für KTRD 2300



Optik-Typ	: IR 2050-N1-D (CaF ₂)		
Linse	: f 50 25,4 ∅		
Messblende	: 1,0 mm ∅		
Strahlblende	: 8,5 mm ∅		
Messabstand ab Messkopfgehäuse B / mm	Messabstand ab Optik-Vorderkante C / mm	Optikauszug A / mm	Messfleck M / mm ∅
180,0	146,0	13,0	2,7
190,0	158,5	10,5	2,9
200,0	170,5	8,5	3,0
220,0	193,0	6,0	3,4
240,0	215,0	4,0	3,9
260,0	236,0	3,0	4,2
280,0	257,2	1,8	4,7
300,0	278,2	0,8	5,0

Messfleck = 95 % der Strahldichte aus der Fläche

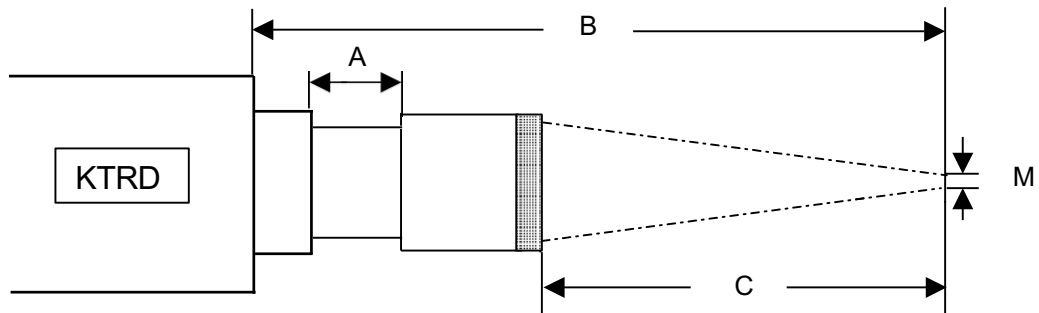
Optiktabelle für KTRD 2300



Optik-Typ	: IR 2050-N2-D (CaF ₂)		
Linse	: f 50 25,4 ∅		
Messblende	: 1,0 mm ∅		
Strahlblende	: 8,5 mm ∅		
Messabstand ab Messkopfgehäuse B / mm	Messabstand ab Optik-Vorderkante C / mm	Optikauszug A / mm	Messfleck M / mm ∅
200,0	166,0	13,0	3,0
220,0	188,5	10,5	3,4
250,0	221,3	7,7	4,0
300,0	273,6	5,4	5,0
350,0	325,5	3,5	6,0
400,0	376,4	2,6	7,0
450,0	427,6	1,4	8,1
500,0	478,1	0,9	9,1
550,0	528,5	0,5	10,1
600,0	579,0	0	11,2

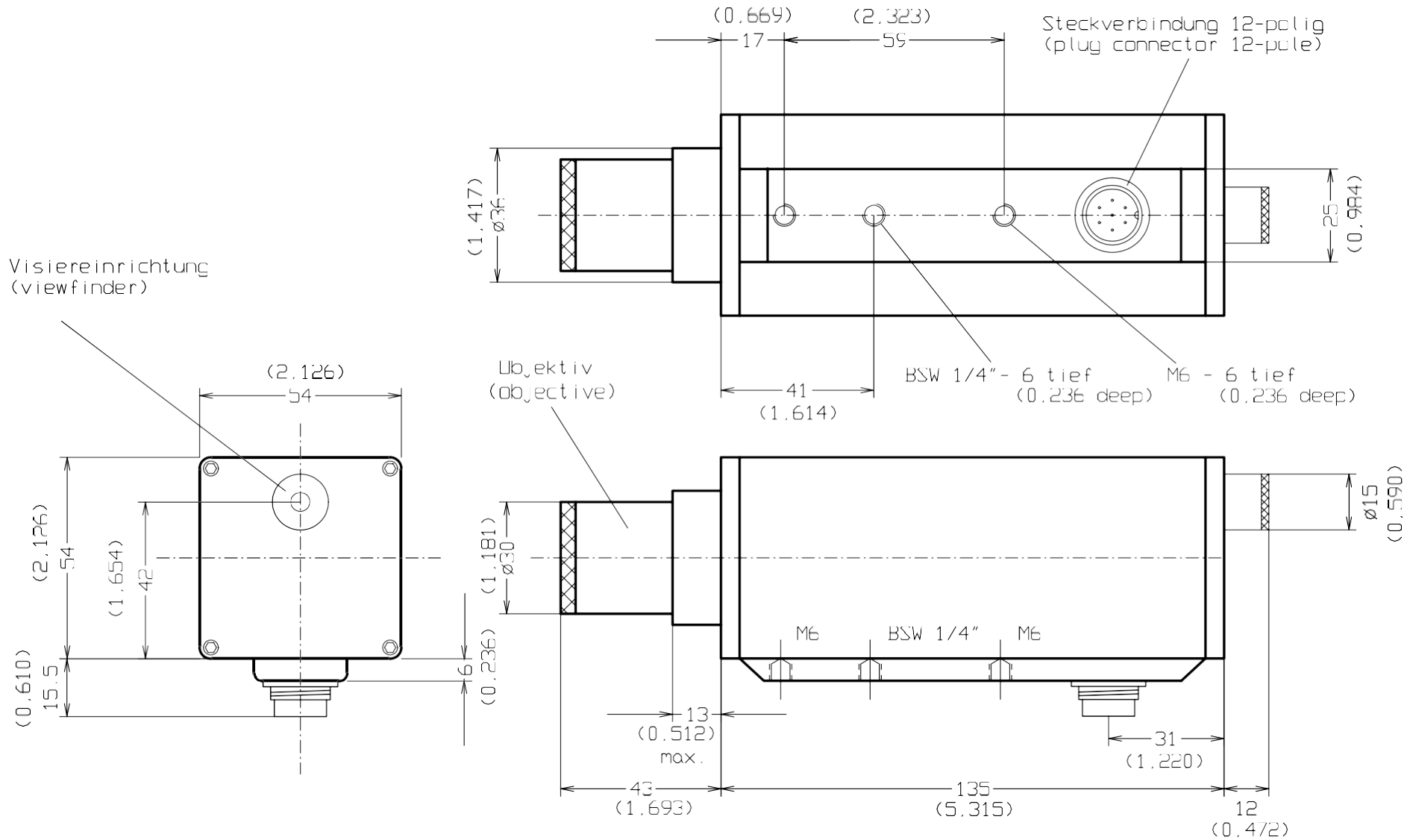
Messfleck = 95 % der Strahldichte aus der Fläche

Optiktabelle für KTRD 2300



Optik-Typ	: IR 2050-T (CaF ₂)		
Linse	: f 50 25,4 ∅		
Messblende	: 1,0 mm ∅		
Strahlblende	: 8,5 mm ∅		
Messabstand ab Messkopfgehäuse B / mm	Messabstand ab Optik-Vorderkante C / mm	Optikauszug A / mm	Messfleck M / mm ∅
220,0	186,0	13,0	3,7
300,0	270,0	9	5,2
400,0	372,5	6,5	7,3
500,0	474,0	5,0	9,7
800,0	775,9	3,1	15,5
1000	977,0	2,0	20
2000	1978,0	1,0	42
3000	2978,4	0,6	63
5000	4978,8	0,2	107

Messfleck = 95 % der Strahldichte aus der Fläche



(xxx) - Maße in Zoll
(dimensions in inch)

				Maßstab 1:1	
				STANDARDGEHÄUSE (standard case)	
				KTRD 1000-2 Stecker 90° (connector 90°)	
				Visiereinrichtung (viewfinder)	
				100207	
				Blatt	
				Bl	
Zust	Anderung	Datum	Name		