

## Technisches Datenblatt

Digitales MAURER Pyrometer

# KTRD 2300

Messbereiche 50 bis 1200 °C

UNIVERSALGERÄT



Leistungsstärke, Präzision und Zuverlässigkeit – darauf können Sie bei MAURER-Pyrometer zählen. Profitieren Sie von einer maximalen Anpassbarkeit durch Auswahl der richtigen Optik, Zubehörteilen und der passenden Schnittstelle. So fügt sich unser Pyrometer perfekt in bestehende Systeme ein.

Die wichtigsten **Funktionen** und **Eigenschaften** auf einen Blick:

- Spektralbereich: 2,3 µm
- Kurze Ansprechzeit von **unter 0,5 ms bis 5 ms**
- Emissionsfaktor von 100 – 10 %, direkt am Gerät oder über Schnittstelle einstellbar
- Lichtstrahlzieleinrichtung (LED / Laser), mit einem Ziellicht, das mit dem tatsächlichen Messpunkt in Größe und Position exakt übereinstimmt
- Mit Vario-Optik zur exakten Fokussierung auf die Messstelle
- Mit **digitalem und analogem Ausgang** nutzbar
- 1 Schaltausgang (open collector)
- Betriebsspannung **24 V DC**
- **Freie Software** (IR-LOG) zur Parametrierung, sowie Messwertaufzeichnung und Archivierung

## Messbereiche

- 
1. 50 – 400 °C
  2. 70 – 550 °C
  3. 100 – 700 °C
  4. 150 – 1200 °C
  - Sondermessbereiche auf Anfrage -



## Häufige Anwendungsgebiete

Verarbeitung von Stahl, Eisen, Buntmetallen und Drähten, Keramik, Induktionserwärmung, Walzen, Löten, Schweißen, Umformen, Vakuum-Ofen usw.

# Technisches Datenblatt

## Technische Daten

Gerätetypen	KTRD 2300-1	KTRD 2300-2
Messfleckmarkierung	Lichtstrahlzieleinrichtung mit LED (grün) oder Laser	Visiereinrichtung
Ansprechzeit	Messbereich 1+2: 5 ms    Messbereich 3+4: < 0,5 ms	
Spektralbereich	2,3 µm	
Messunsicherheit	0,5 % ± 1 °C ( $\varepsilon = 1$ , Tu = 23°C, T 95 = 1s)	
Temperaturabhängigkeit	0,05 % / °C	
Reproduzierbarkeit	0,1 % ± 1 °C ( $\varepsilon = 1$ , Tu = 23°C, T 95 = 1s)	
Emissionsfaktor	100 – 10 %, am Gerät oder über Schnittstelle einstellbar	
Auflösung	< 0,1 % am Analogausgang    < 0,1 °C an der Schnittstelle	
Betriebs- / Lagertemperatur	0 – 50 °C, Optik 150 °C / -10 °C – 70 °C	
Zulässige Feuchte	35 – 85 % RF (nicht kondensierend)	
Ausgang temperaturlinear	0 – 20 mA bzw. 4 – 20 mA (Bürde max. 500 Ω)	
Teilmessbereich	frei einstellbar innerhalb des Messbereichs	
1 Schaltausgang (open coll.)	24 V 100 mA	
Schnittstelle	RS 232 ± 50 V isoliert <u>oder</u> RS 485 ± 70 V isoliert Optional: PROFIBUS, PROFINET, Ethernet, EtherCAT, USB 2.0	
Maximalwertspeicher	Max. Speicher, Doppelspeicher, einstellbare Zeit und Schwellwert, Löschen nach Zeit, externer Kontakt, per Software, bei neuem Messgut	
Betriebsspannung	24 V DC ± 10 %	
Stromaufnahme	< 100 mA	
Geräteanschluss	12-pol. Steckverbindung	
Maße (BxHxT) / Gewicht	54 x 54 x 147mm / 0,6 kg	
Schutzart	IP65	

## Konfigurationsmöglichkeiten:

- Eingebaute Digitalanzeige auf der Rückseite des Pyrometers
- Umfangreiche Auswahl an Objektiven, passend für die jeweilige Messaufgabe

## Haupt-Zubehör:

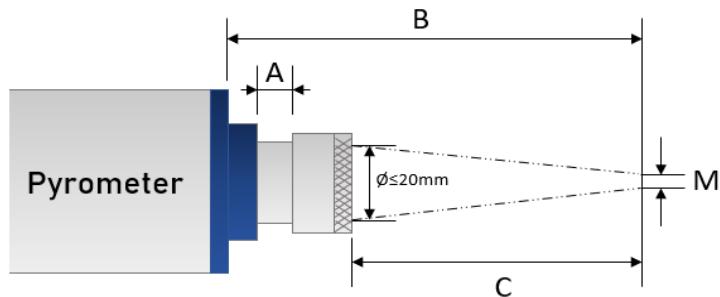
Elektronisches Zubehör	Mechanisches Zubehör		
Div. Anschlusskabel	Netzteil 100-270 VAC – 24 VDC	Optiken	Strahlumlenkung 90°
Auswerterelektroniken	PC-Box (USB-Anschlussset)	Montagehalter	Blasvorsatz
(Linien-) Scanner		Kühlgehäuse	

# Optiktabelle

Optiken für **MAURER** Pyrometer

## KTRD 2300

### ÜBERSICHT



#### Messbereich

- |    |                     |                     |
|----|---------------------|---------------------|
| 1. | Messblende = 1,0 mm | Messfleck = M x 1   |
| 2. | Messblende = 0,7 mm | Messfleck = M x 0,7 |
| 3. | Messblende = 0,5 mm | Messfleck = M x 0,5 |
| 4. | Messblende = 0,3 mm | Messfleck = M x 0,3 |

Sonderlösungen auf Anfrage

#### Legende

- |   |                                  |
|---|----------------------------------|
| A | Optik-Auszug                     |
| B | Messabstand ab Gehäusekante      |
| C | Messabstand ab Optik-Vorderkante |
| M | Messfleck-Größe                  |

Optik IR 2040 ND (CaF <sub>2</sub> )			
Linse	F 40, Ø 22,4 mm		
Messblende	Ø 1,0 mm		
B [mm]	C [mm]	A [mm]	M [mm]
150	116,0	13,0	3,3
170	136,6	10,4	3,7
200	170,6	8,5	4,8
250	222,9	6,1	6,3
300	273,8	5,2	8,0
400	375,5	3,5	10,5
500	476,2	2,8	13,3
600	576,8	2,2	16,2
700	677,2	1,8	19,0
800	777,5	1,5	22,0
900	877,8	1,2	25,0
1000	978,0	1,0	28,0
1500	1478,5	0,5	41,0
2000	1978,7	0,3	55,0

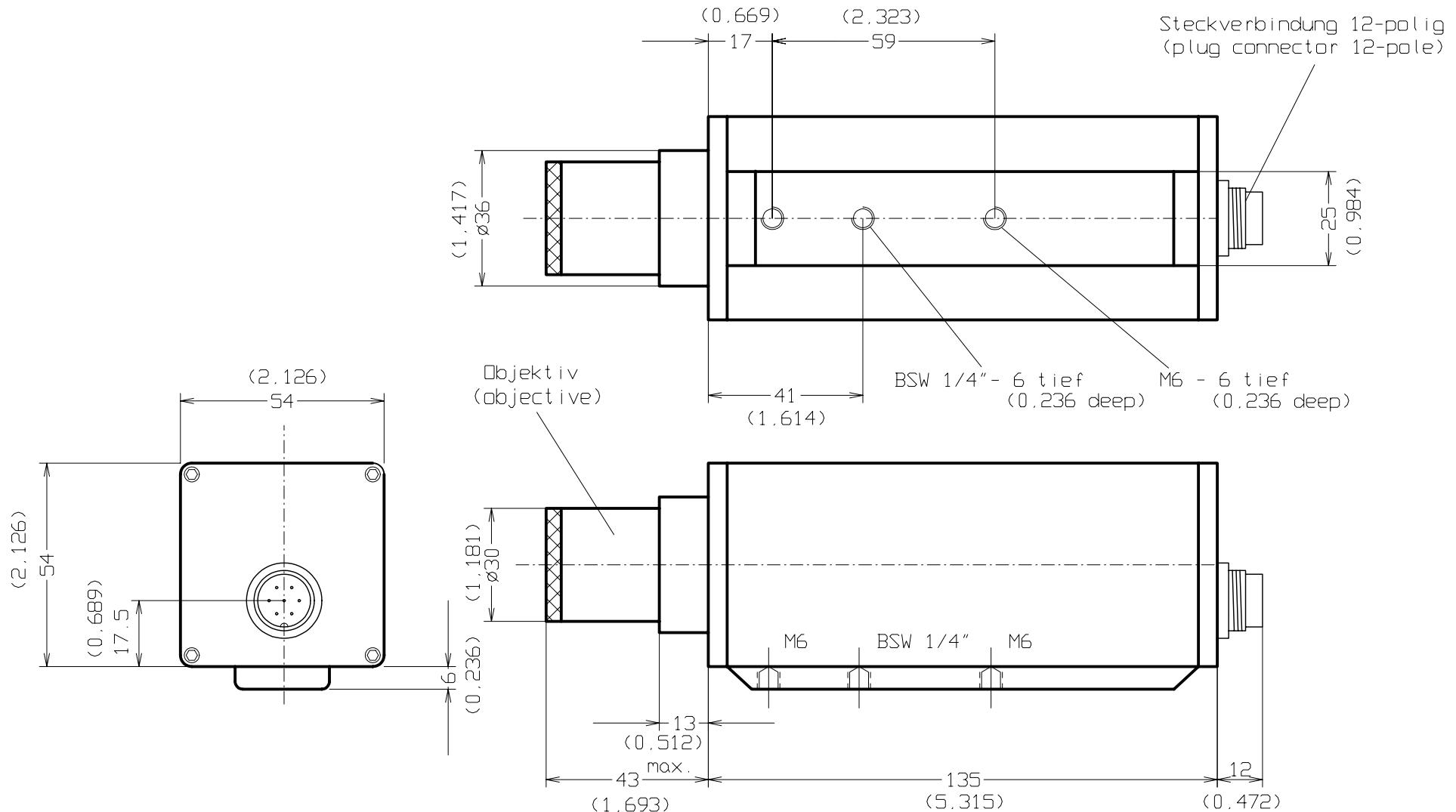
Optik IR 2050 NOD			
Linse	F 50, Ø 25,4 mm		
Messblende	Ø 1,0 mm		
B [mm]	C [mm]	A [mm]	M [mm]
158,0	102,0	13,0	1,7
166,7	117,0	6,7	2,0
180,0	137,0	0,0	2,5

Optik IR 2050 N1D			
Linse	F 50, Ø 25,4 mm		
Messblende	Ø 1,0 mm		
B [mm]	C [mm]	A [mm]	M [mm]
190,0	146,6	13,0	2,7
200,0	159,2	10,6	2,9
220,0	182,6	7,2	3,0
240,0	205,6	4,2	3,5
260,0	227,1	2,7	4,0
280,0	247,8	2,0	4,5
300,0	269,8	0,0	5,0

# Optiktabelle

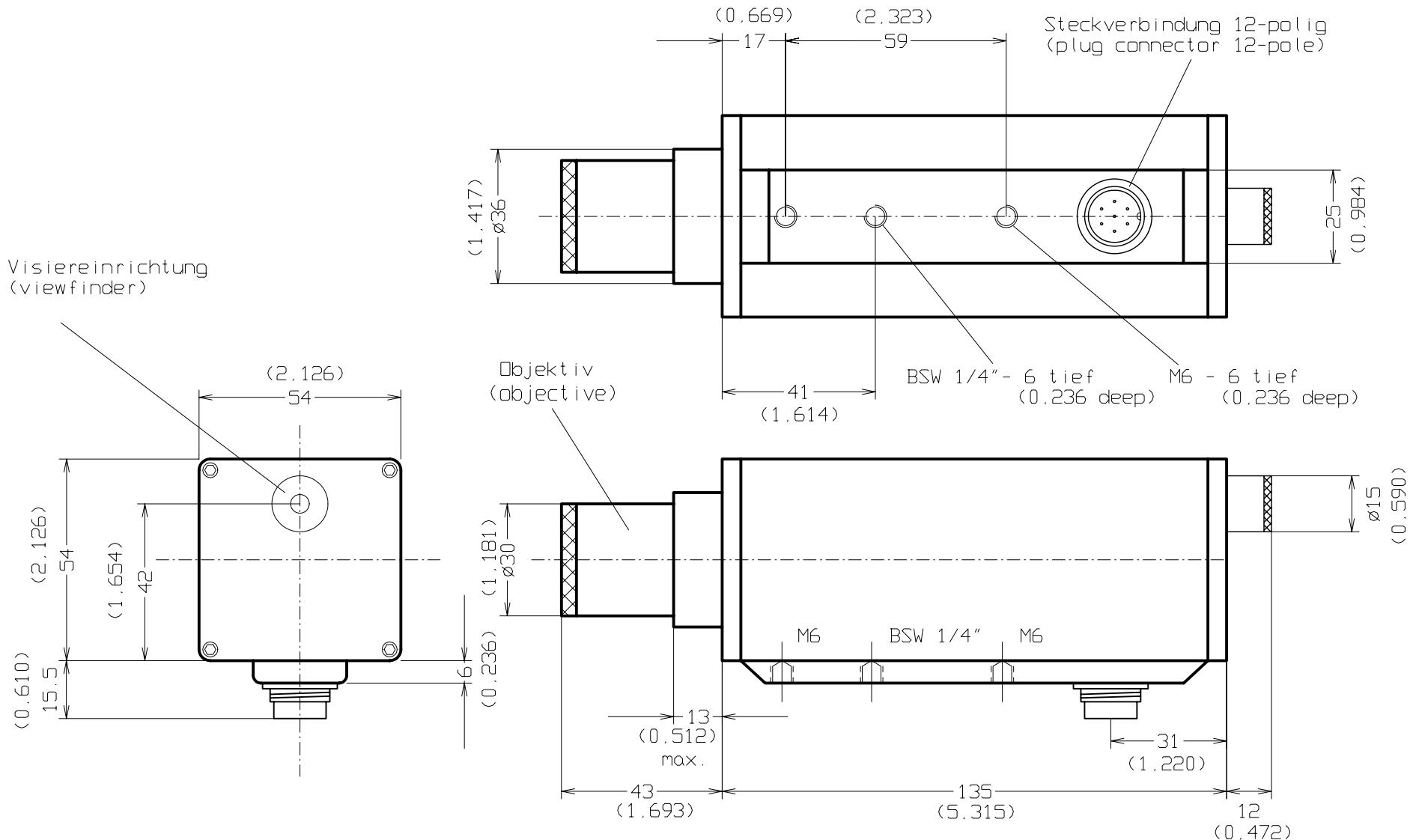
<b>Optik</b>				<b>IR 2050 N2D</b>			
Linse	F 50, Ø 25,4 mm						
Messblende	Ø 1,0 mm						
B [mm]	C [mm]	A [mm]	M [mm]				
200	166,0	13,0	3,0				
220	188,5	10,5	3,4				
250	221,3	7,7	4,0				
300	273,6	5,4	5,0				
350	325,5	3,5	6,0				
400	376,4	2,6	7,0				
450	427,6	1,4	8,1				
500	478,1	0,9	9,1				
550	528,5	0,5	10,1				
600	579,0	0,0	11,2				

<b>Optik</b>				<b>IR 2050 T</b>			
Linse	F 50, Ø 25,4 mm						
Messblende	Ø 1,0 mm						
B [mm]	C [mm]	A [mm]	M [mm]				
220	186,0	13,0	3,7				
300	270,0	9,0	5,2				
400	372,5	6,5	7,3				
500	474,0	5,0	9,7				
800	775,9	3,1	15,5				
1000	977,0	2,0	20,0				
2000	1978,0	1,0	42,0				
3000	2978,4	0,6	63,0				
5000	4978,8	0,2	107,0				



(xxx) - Maße in Zoll  
(dimensions inch)

						Maßstab 1:1	
Fa.Dr. Maurer GmbH							
				Datum Bearb. Gepr. Norm	Name Schlatterb.	STANDARDGEHÄUSE (standard case) KTRD 1000-1	
				100205		Blatt	Bl.
Zust	Änderung	Datum	Name				



(xxx) - Maße in Zoll  
(dimensions inch)

						Maßstab	1:1	
Fa.Dr. Maurer GmbH								
			Datum	Name		STANDARDGEHÄUSE (standard case) KTRD 1000-2 Stecker 90° (connector 90°) Visiereinrichtung (viewfinder)		
		Bearb.	25.02.10	Schlötterb.				
		Gepr.						
		Norm						
100207							Blatt	
							Bl.	
Zust.	Änderung	Datum	Name					