

Digitales MAURER Pyrometer

KTRD 1485

Messbereiche 550 bis 4000°C

UNIVERSALGERÄT mit Lichtleiter



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. Für enge Platzverhältnisse ist dieses Gerät mit einem Lichtleiter und Vorsatzoptik ausgestattet.



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

- Spektralbereich: 0,85 – 1,1 μm
- Kurze Ansprechzeit von **unter 1 ms** mit dynamischer Anpassung
- **Emissionsfaktor** von 100 – 10%, direkt am Gerät oder über Schnittstelle einstellbar
- **Lichtstrahlzieleinrichtung (LED)**, mit einem grünen Ziellicht, das mit dem tatsächlichen Messpunkt in Größe und Position exakt übereinstimmt
- Mit **Lichtleiter und Optik** für eine exakte Ausrichtung auch bei engen Platzverhältnissen
- 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. 550 – 1800 °C
 2. 600 – 1600 °C
 3. 600 – 2000 °C
 4. 650 – 3000 °C
 5. 1000 – 4000 °C
- Sondermessbereiche auf Anfrage -

Häufige Anwendungsgebiete

Verarbeitung von Stahl, Eisen, Buntmetallen und Drähten, Keramik, Glasfeder, Glaswanne, Glasgewölbe, Induktionserwärmung, Härten, Walzen, Löten, Schmieden, Schweißen, Umformen, Vakuum-Ofen usw.

Technische Daten

| | |
|------------------------------|--|
| Gerätetypen | KTRD 1485-1 |
| Messfleckmarkierung | Lichtstrahlzieleinrichtung mit LED (grün) |
| Ansprechzeit | < 1 ms, mit dynamischer Anpassung |
| Spektralbereich | 0,85 – 1,1 µm |
| Messunsicherheit | 0,5 % ± 1 °C (ε = 1, Tu = 23°C, T 95 = 1s) |
| Temperaturabhängigkeit | 0,05 % / °C |
| Reproduzierbarkeit | 0,1 % ± 1 °C (ε = 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, Lichtleiter und Optik bis 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 / 0,55 kg ohne Lichtleiter |
| Schutzart | IP65 |

Lichtleiter

Quarz-Lichtleiter im Metallschutzschlauch, Umgebungstemperatur max. 150 °C, Mindestbiegeradius = 200 x Faserstärke. Beidseitig FSMA-Stecker zum Anschluss an Pyrometer und Vorsatzoptik. Sonderlängen und andere Fasern auf Anfrage.

| Faserstärke | für Messbereiche Nr. |
|----------------|----------------------|
| Ø 0,6 mm Faser | 1 |
| Ø 0,4 mm Faser | 2, 3, 4 |
| Ø 0,2 mm Faser | 5 |

Konfigurationsmöglichkeiten

- High-Speed Ausführung: KTRD 1485-HS
- Eingebaute Digitalanzeige auf der Rückseite des Pyrometers

Haupt-Zubehör

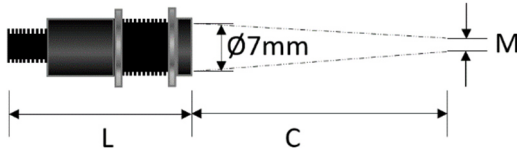
| Elektronisches Zubehör | | Mechanisches Zubehör | |
|------------------------|-------------------------------|----------------------|---------------------|
| Div. Anschlusskabel | Netzteil 100-270 VAC – 24 VDC | Optiken | Strahlumlenkung 90° |
| Auswerteelektroniken | PC-Box (USB-Anschlusset) | Montagehalter | Blasvorsatz |

Optiken für MAURER Pyrometer mit Lichtleiter

Vorsatzoptiken

ÜBERSICHT

Fix-Fokus
M12x1

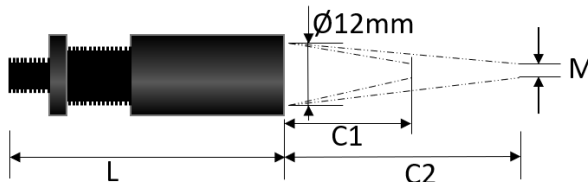


Legende

- L Länge der Optik
- C Messabstand ab Optik-Vorderkante
- M Messfleck-Größe

| Optiktyp | C [mm] | L [mm] | Faser Ø [µm] | M [mm] |
|-------------|-----------|-----------|-----------------|-----------|
| VL 50-M 12 | 50 | 38 | 200 | 0,7 |
| | | | 400 | 1,4 |
| | | | 600 | 2,0 |
| VL 100-M 12 | 100 | 40 | 200 | 1,0 |
| | | | 400 | 2,0 |
| | | | 600 | 3,0 |
| VL 150-M 12 | 150 | 38 | 200 | 1,4 |
| | | | 400 | 2,7 |
| | | | 600 | 4,0 |
| VL 200-M 12 | 200 | 38 | 200 | 2,0 |
| | | | 400 | 4,0 |
| | | | 600 | 6,0 |

Vario-Fokus
Ø 18 mm

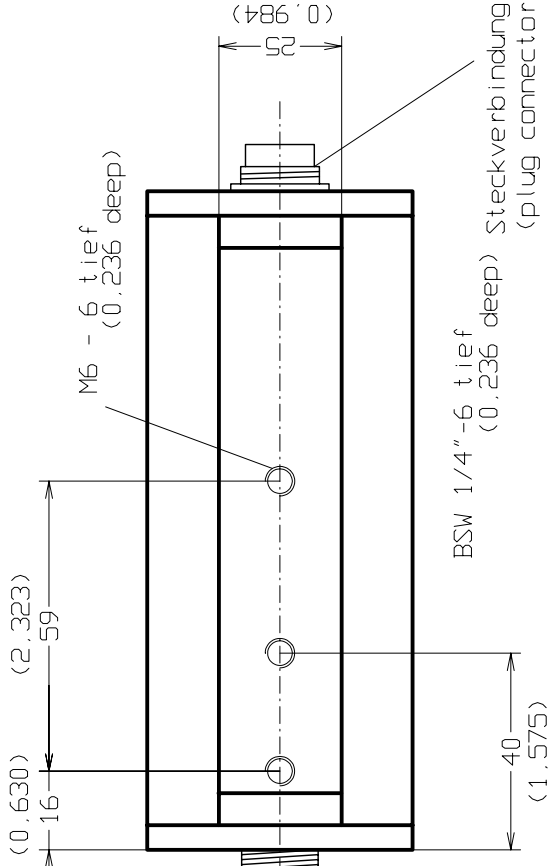


Legende

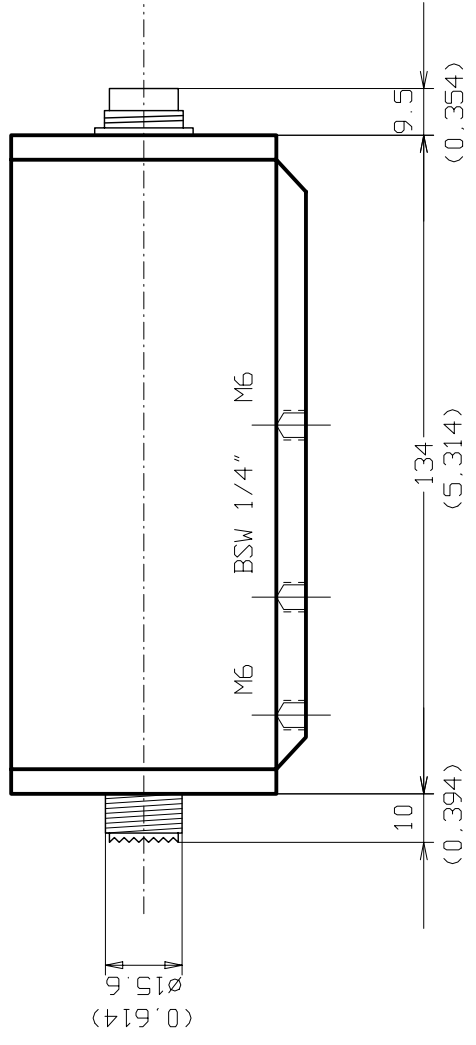
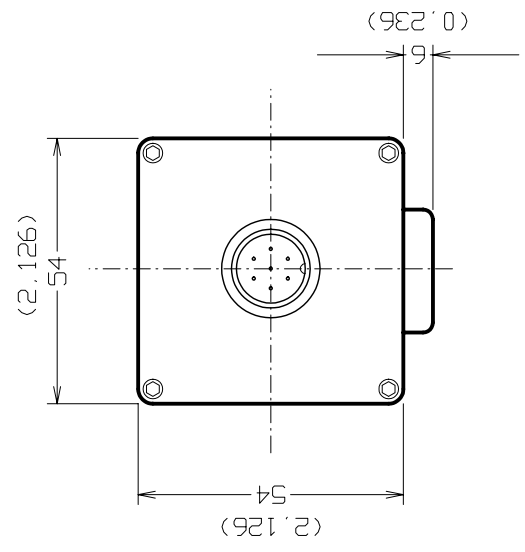
- L Länge der Optik
- C Messabstand ab Optik-Vorderkante, variabel
- M Messfleck-Größe

$$\text{Messfeldgröße } M \text{ (mm)} = \frac{\text{Messabstand (mm)}}{\text{Distanzverhältnis}} \quad \text{z.B.} \quad \frac{C=150 \text{ mm}}{D=75} = \text{Ø } 2,00 \text{ mm}$$

| Optiktyp | C1 [mm] | C2 [mm] | L [mm] | Faser Ø [µm] | D Distanzverhältnis |
|----------|------------|------------|-----------|-----------------|------------------------|
| VL-VA N | 65 | 160 | 46 – 56 | 200 | 138 |
| | | | | 400 | 69 |
| | | | | 600 | 46 |
| VL-VA T | 100 | 5000 | 46 – 56 | 200 | 150 |
| | | | | 400 | 75 |
| | | | | 600 | 50 |



Anschluß Lichtleiter
(connection fibre optic cable)



(xxx) - Maße in Zoll
(dimensions inch)

| | | | |
|-------------|--|---------------------------------|--|
| Maßstab 1:1 | | Fa. Dr. Maurer GmbH | |
| Name | | STANDARDGEHÄUSE (standard case) | |
| Datum | | KTRD 1400 | |
| Beorb | | 26.11.09 | |
| Gepr | | Schlotterb. | |
| Norm | | | |
| Zust | | 091103 | |
| Änderung | | Datum | |
| Name | | Blatt | |
| | | Bl. | |