

# Berührungslose Temperaturmessung

**DIGITALES – QUOTIENTEN - PYROMETER**

**Temperaturbereiche 700 bis 2500°C**

**Temperaturkontrolle bei Produktionsvorgängen**

**Kompaktgerät – mit Lichtstrahlzieleinrichtung**

- Vario-Optik
- RS 232 oder RS 485 Schnittstelle
- Schaltausgang min.Int. (open collector)

**Serie QKTRD 4085-1**



Abbildung ca. M 1:1

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

Prospekt QKTRD 4085-1

<http://www.maurer-ir.de>

**Dr. Georg Maurer  
GmbH  
Optoelektronik**

Industriegebiet 10  
D-72664 Kohlberg

Telefon +49(0)7025-9219-0  
Telefax +49(0)7025-9219-20  
Email: info@maurer-ir.de

# Digitales Quotienten-Pyrometer Serie QKTRD 4085-1

**60 Jahre Erfahrung und die Digitaltechnik machen es möglich!**

Ein Pyrometer – so klein wie eine Zigarettenschachtel – leistungsstark wie ein Grosses.

- Lichtstrahlzieleinrichtung mit LED
- Vario-Optik (fokussierbares Objektiv)
- Emissionsgradverhältnis am Gerät einstellbar
- Analog- und Digitalausgang
- Abschaltswelle mit Schaltausgang (open collector)
- Software IR-LOG

Über die serielle Schnittstelle lassen sich zusätzliche Funktionen parametrieren:

Analogausgang: 0 – 20 / 4 – 20 mA Umschaltung

Zoombereich innerhalb des Messbereiches

Emissionsgradverhältnis

Mittelwertbildung: arithmetisch oder gleitend

Maximalwertspeicher: Speicherarten und Löschroutinen z.B. automatisch bei neuem Teil

## Anwendungsgebiete:

Stahl, Eisen, Buntmetall, Anlassen, Beschichtung, Giessen, Härten, Laser, Induktionserwärmung, Schmieden, Schmelze, Vorwärmen, Walzen, Vakuum Ofen, Drähte usw.

Gerätetypen	Messfleckenmarkierung
QKTRD 4085-1	Lichtstrahlzieleinrichtung LED grün

**Lineare Temperatur-  
messbereiche:**

Nr.	Messbereiche
1	700 - 1600°C D=50
2	800 - 2000°C D=85
3	850 - 2500°C D=85

Sondermessbereiche  
auf Anfrage

**Technische Daten:**

Spektralbereich	0,85 – 1,1 µm
Ansprechzeit	<1 ms dynamische Anpassung
Genauigkeit	0,5 % ± 1°C
Reproduzierbarkeit	1 ‰
Emissionsgradverhältnis	0,800 – 1,200
Betriebstemperatur	0 - 50°C
Lagertemperatur	- 10°C - + 70°C
Temperaturabhängigkeit	0,01 % / °C
Zulässige Feuchte	35 - 85 % RF
Ausgang temperaturlinear	0 – 20 mA oder 4 – 20 mA
Abschaltswelle	5 – 80%
Schaltausgang (open coll.)	24 V 100 mA
Schnittstelle	RS 232 ± 50 V isoliert oder RS 485 ± 70 V isoliert
Betriebsspannung	DC 24 V ± 10 %
Stromaufnahme	< 100 mA
Geräteanschluss	8-pol. Steckverbindung
Maße H / B / T	65 x 30 x 80 mm
Gewicht	0,15 kg
Schutzart	IP 65

**Objektiv:** Für die optimale Anpassung an die jeweilige Messaufgabe steht ein fokussierbares Objektiv zur Verfügung: Einstellbereich 100 mm bis unendlich, Distanzverhältnis: D = 85

Die Messfeldgrösse errechnet sich:  $\frac{\text{Messabstand } M \text{ mm}}{D = 85}$  z.B.  $\frac{M = 100 \text{ mm}}{D = 85} = 1,18 \text{ } \varnothing$

elektrisches Zubehör		mechanisches Zubehör	
AED 1012 Auswerteelektronik	PC-Box (USB-Anschlussset)	Ausführung in Kühlgehäuse	
AED 1012-C PID - Regler	USB-RS232 – 8-pol. Anschluss	Blasvorsätze	
AED 1012-C Programm - Regler	USB-RS485 – 8-pol. Anschluss	Strahlumlenkung 90°	
Netzteil 100-270 VAC - 24 VDC	Anschlusskabel 8-pol.	Montageteile	

**Dr. Georg Maurer GmbH – OPTOELEKTRONIK –**

Industriegebiet 10 D-72664 Kohlberg Telefon +49(0)7025-9219-0 Telefax +49(0)7025-9219-20



## Verbindungskabel KTRD 4000

### 8-polige Kabeldose – freie Anschlüssen



Kabeldose gerade

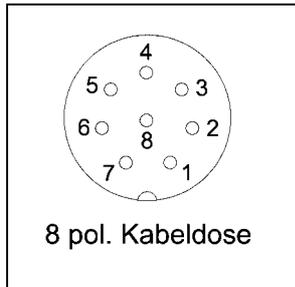


Kabeldose 90° abgewinkelt

8-pol. Kabeldose PIN	Farbe	Funktion
1	weiß	$\perp$ 24VDC / $\perp$ - Ausgang 0-20mA / 4-20mA ** Speicher Reset oder Ziellicht (Taster), Grenzwert
2	braun	+ 24 VDC
3	grün	+ Ausgang 0-20mA
4	gelb	externer Steuereingang wahlweise für Speicher Reset oder Ziellicht (Taster)
5	grau	Grenzwert (open collector) bzw. min. Intensität
6	rosa	RS 232 TXD (von PC 9-pol. SUB-D PIN 2)
7	blau	RS 232 RXD (von PC 9-pol. SUB-D PIN 3)
8	rot	RS 232 GND (von PC 9-pol. SUB-D PIN 5)
Gehäuse	schwarz (Schirm)	PE (Erde)
		** $\perp$ Massebezugspunkt

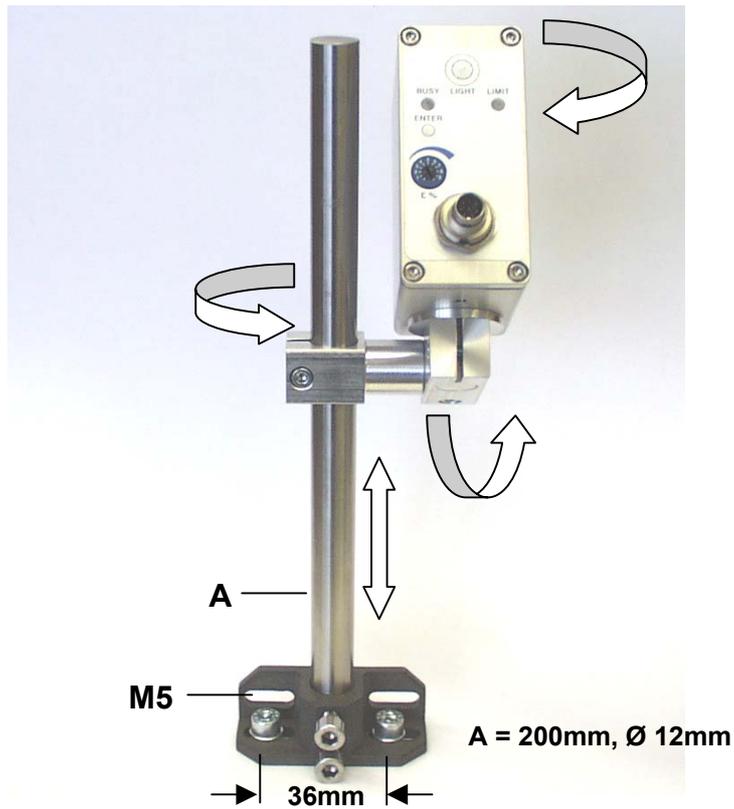
### 8-polige Kabeldose – 15-pol SUB-D (AED 10XX)

**Polbild**  
(Lötseite)

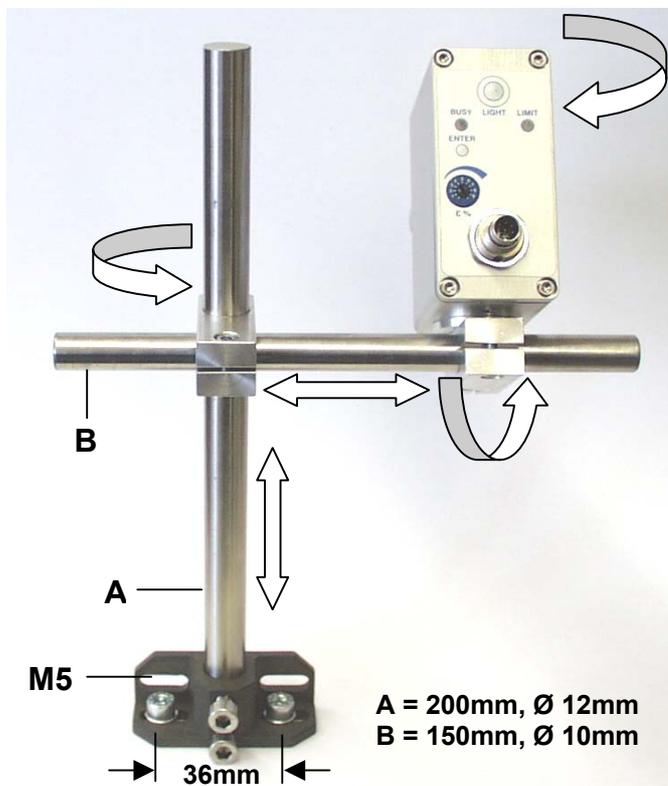


8-pol. Kabeldose PIN	Farbe	Funktion	15-pol. Stecker Sub-D PIN
1	weiß	$\perp$ 24VDC / $\perp$ - Ausgang 0-20mA / 4-20mA ** Speicher Reset oder Ziellicht (Taster), Grenzwert	Brücke nach PIN 13 4
2	braun	+ 24 VDC	1
3	grün	+ Ausgang 0-20mA	8
4	gelb	externer Steuereingang wahlweise für Speicher Reset oder Ziellicht (Taster)	12
5	grau	Grenzwert (open collector) bzw. min. Intensität	2
6	rosa	RS 232 TXD (von PC 9-pol. SUB-D PIN 2)	9
7	blau	RS 232 RXD (von PC 9-pol. SUB-D PIN 3)	10
8	rot	RS 232 GND (von PC 9-pol. SUB-D PIN 5)	11
Gehäuse	Schirm	PE (Erde)	15
			Brücke nach PIN 4 13
		** $\perp$ Massebezugspunkt	

### Standard Montagehalter für KTRD 4000-Serie



### Universal Montagehalter für KTRD 4000-Serie



**Dr.Georg Maurer GmbH – OPTOELEKTRONIK –**  
Industriegebiet 10 D-72664 Kohlberg Telefon +49(0)7025-9219-0 Telefax +49(0)7025-9219-20



