

Berührungslose Temperaturmessung

DIGITALES – QUOTIENTEN – LICHTLEITER – PYROMETER

Temperaturbereiche 700 bis 2500°C

Temperaturkontrolle bei Produktionsvorgängen

Kompaktgerät – Lichtleiter mit Optik

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

Serie QKTRD 4485-1



Abbildung ca. M 1:1

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

Prospekt QKTRD 4485-1



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

Digitales Quotienten-Lichtleiter-Pyrometer Serie QKTRD 4485-1

60 Jahre Erfahrung und die Digitaltechnik machen es möglich!

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

- **Lichtleiter mit Optik**
- **Lichtstrahlzieleinrichtung mit grüner LED zur Messfleckmarkierung**
- **Emissionsgradverhältnis am Gerät einstellbar**
- **Analog- und Digitalausgang**
- **1 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 Löschfunktionen z.B. automatisch bei neuem Teil

Anwendungsgebiete:

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

Lineare Temperatur- messbereiche:

Nr.	Messbereiche
1	700 - 1600°C
2	800 - 2000°C
3	850 - 2500°C

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

Lichtleiter: Typ GM-L, Länge 500 mm im Metallschlauch

Umgebungstemperatur max. 150°C, Biegeradius mind. 100 mm.

	Lichtleiter	Typ GM-L	500 mm	Ø 0,6 mm Faser	für Messbereich Nr. 1
	Lichtleiter	Typ GM-L	500 mm	Ø 0,4 mm Faser	für Messbereich Nr. 2
	Lichtleiter	Typ GM-L	500 mm	Ø 0,2 mm Faser	für Messbereich Nr. 3

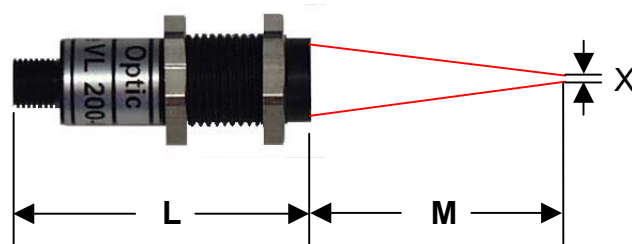
(andere Lichtleiterlängen und Fasern auf Anfrage)

Objektive: Für die optimale Anpassung an die jeweilige Messaufgabe steht eine umfangreiche Auswahl von Objektiven zur Verfügung. (siehe separates Datenblatt)

elektrisches Zubehör		mechanisches Zubehör
AED 1012	Auswertelektronik	PC-Box (USB-Anschlussset)
AED 1012-C	PID - Regler	USB-RS232 – 8-pol. Anschluss
AED 1012-C	Programm - Regler	USB-RS485 – 8-pol. Anschluss
Netzteil	100-270 VAC - 24 VDC	Anschlusskabel 8-pol.
		Montageteile

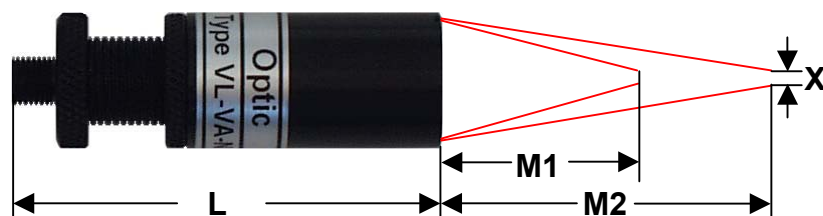
Vorsatzobjektive für Lichtleiter-Pyrometer

**Fix-Fokus
M12x1**



Optiktyp	M in mm	L in mm	Messfleck X Ø in mm	
VL 50-M12	50	38	Faser 0,2mm	0,7mm
			Faser 0,4mm	1,4mm
			Faser 0,6mm	2,0mm
VL 100-M12	100	40	Faser 0,2mm	1,0mm
			Faser 0,4mm	2,0mm
			Faser 0,6mm	3,0mm
VL 150-M12	150	38	Faser 0,2mm	1,4mm
			Faser 0,4mm	2,7mm
			Faser 0,6mm	4,0mm
VL 200-M12	200	38	Faser 0,2mm	2,0mm
			Faser 0,4mm	4,0mm
			Faser 0,6mm	6,0mm

**Vario-Fokus
Ø 18mm**



Messfeldgrösse X: $\frac{\text{Messabstand M mm}}{\text{Distanzverhältnis D}}$ z.B. $\frac{M = 150\text{mm}}{D = 75} = 2,00 \text{ mm } \varnothing$

Optiktyp	M1 in mm	M2 in mm	L in mm	Distanzverhältnis D	
VL-VA-N	65	160	46 - 56	Faser 0,2mm	138
				Faser 0,4mm	69
				Faser 0,6mm	46
VL-VA-T	100	5000	46 - 56	Faser 0,2mm	150
				Faser 0,4mm	75
				Faser 0,6mm	50

Verbindungskabel KTRD 4000

8-polige Kabeldose – freie Anschlussenden



Kabeldose gerade

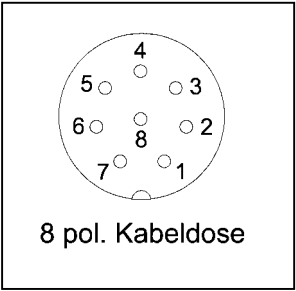


Kabeldose 90° abgewinkelt

8-pol. Kabeldose PIN	Farbe	Funktion
1	weiß	⊥ 24VDC / ⊥ - 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)
		** ⊥ Massebezugspunkt

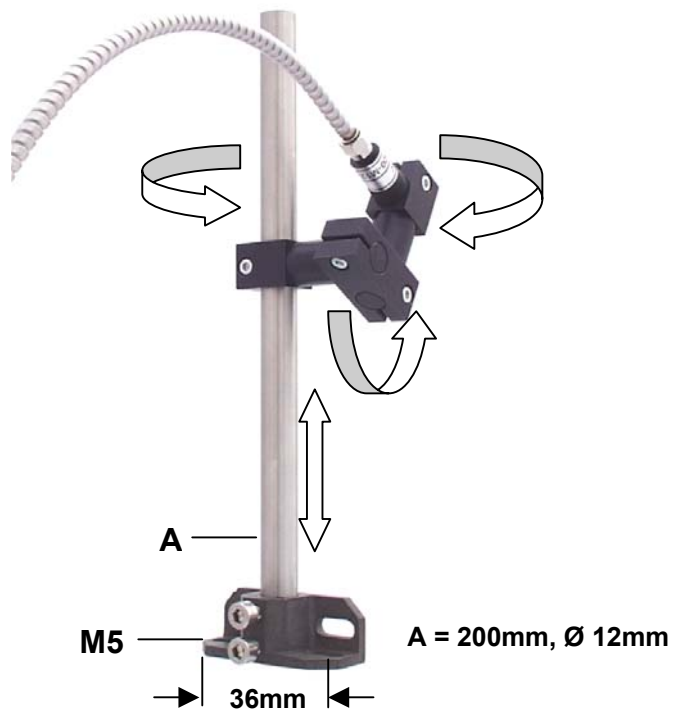
8-polige Kabeldose – 15-pol SUB-D (AED 10XX)

Polbild
(Lötseite)



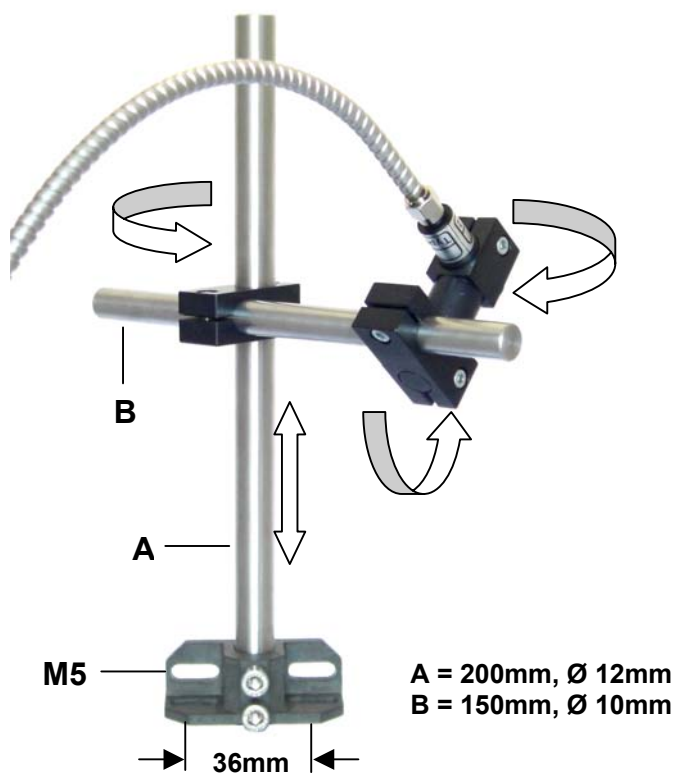
8-pol. Kabeldose PIN	Farbe	Funktion	15-pol. Stecker Sub-D PIN
1	weiß	⊥ 24VDC / ⊥ - Ausgang 0-20mA / 4-20mA ** Speicher Reset oder Ziellicht (Taster), Grenzwert	Brücke nach PIN 13 4
2	braun	+ 24 VDC	1
3	grün	+ Ausgang 0-20mA	8
4	gelb	externer Steuereingang wahlweise für Speicher Reset oder Ziellicht (Taster)	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
		** ⊥ Massebezugspunkt	

Montagehalter Standard für KTRD 4400-Serie Optik M12



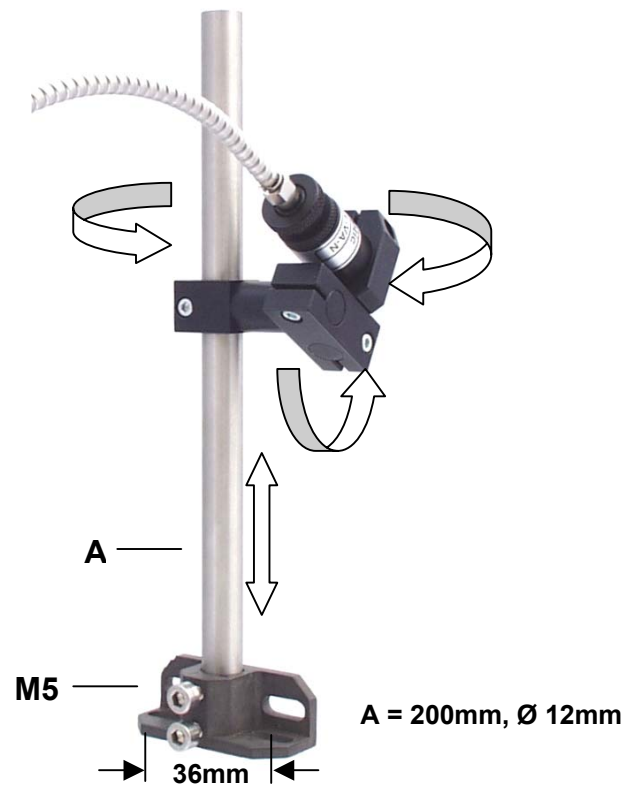
Art.Nr. 118-2004

Montagehalter Universal für KTRD 4400-Serie Optik M12



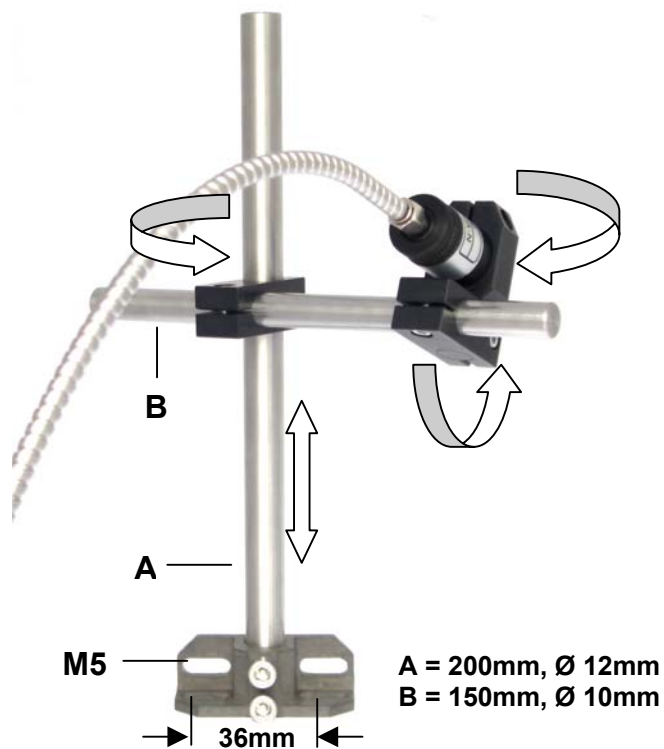
Art.Nr. 118-2006

Montagehalter Standard für KTRD 4400-Serie Optik Ø 18mm

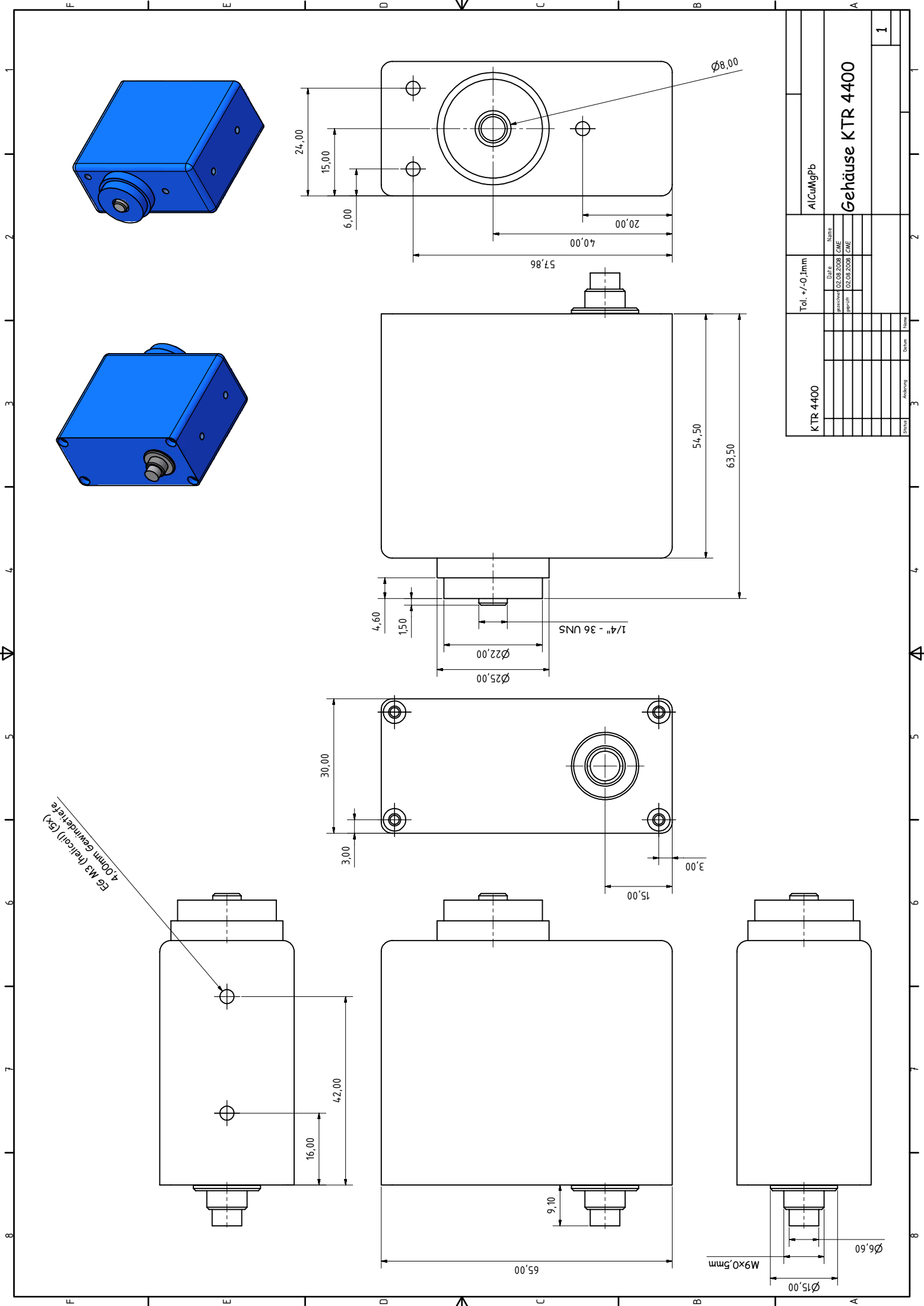


Art Nr. 118-2003

Montagehalter Universal für KTRD 4400-Serie Optik Ø 18mm



Art Nr. 118-2005



KTR 4400		Tol. +/- 0.1mm		AlCuMgPb	
Name		Date		Name	
Approved		02.08.2008		CANE	
Revised		02.08.2008		CANE	
Date		02.08.2008		CANE	
Name		Date		Name	
Approved		02.08.2008		CANE	
Revised		02.08.2008		CANE	
Date		02.08.2008		CANE	
Name		Date		Name	
Approved		02.08.2008		CANE	
Revised		02.08.2008		CANE	
Date		02.08.2008		CANE	
Name		Date		Name	
Approved		02.08.2008		CANE	
Revised		02.08.2008		CANE	
Date		02.08.2008		CANE	
Name		Date		Name	
Approved		02.08.2008		CANE	
Revised		02.08.2008		CANE	
Date		02.08.2008		CANE	
Name		Date		Name	
Approved		02.08.2008		CANE	
Revised		02.08.2008		CANE	
Date		02.08.2008		CANE	
Name		Date		Name	
Approved		02.08.2008		CANE	
Revised		02.08.2008		CANE	
Date		02.08.2008		CANE	
Name		Date		Name	
Approved		02.08.2008		CANE	
Revised		02.08.2008		CANE	
Date		02.08.2008		CANE	
Name		Date		Name	
Approved		02.08.2008		CANE	
Revised		02.08.2008		CANE	
Date		02.08.2008		CANE	
Name		Date		Name	
Approved		02.08.2008		CANE	
Revised		02.08.2008		CANE	
Date		02.08.2008		CANE	
Name		Date		Name	
Approved		02.08.2008		CANE	
Revised		02.08.2008		CANE	
Date		02.08.2008		CANE	
Name		Date		Name	
Approved		02.08.2008		CANE	
Revised		02.08.2008		CANE	
Date		02.08.2008		CANE	
Name		Date		Name	
Approved		02.08.2008		CANE	
Revised		02.08.2008		CANE	
Date		02.08.2008		CANE	
Name		Date		Name	
Approved		02.08.2008		CANE	
Revised		02.08.2008		CANE	
Date		02.08.2008		CANE	
Name		Date		Name	
Approved		02.08.2008		CANE	
Revised		02.08.2008		CANE	
Date		02.08.2008		CANE	
Name		Date		Name	
Approved		02.08.2008		CANE	
Revised		02.08.2008		CANE	
Date		02.08.2008		CANE	
Name		Date		Name	
Approved		02.08.2008		CANE	
Revised		02.08.2008		CANE	
Date		02.08.2008		CANE	
Name		Date		Name	
Approved		02.08.2008		CANE	
Revised		02.08.2008		CANE	
Date		02.08.2008		CANE	
Name		Date		Name	
Approved		02.08.2008		CANE	
Revised		02.08.2008		CANE	
Date		02.08.2008		CANE	
Name		Date		Name	
Approved		02.08.2008		CANE	
Revised		02.08.2008		CANE	
Date		02.08.2008		CANE	
Name		Date		Name	
Approved		02.08.2008		CANE	
Revised		02.08.2008		CANE	
Date		02.08.2008		CANE	
Name		Date		Name	
Approved		02.08.2008		CANE	
Revised		02.08.2008		CANE	
Date		02.08.2008		CANE	
Name		Date		Name	
Approved		02.08.2008		CANE	
Revised		02.08.2008		CANE	
Date		02.08.2008		CANE	
Name		Date		Name	
Approved		02.08.2008		CANE	
Revised		02.08.2008		CANE	
Date		02.08.2008		CANE	
Name		Date		Name	
Approved		02.08.2008		CANE	
Revised		02.08.2008		CANE	
Date		02.08.2008		CANE	
Name		Date		Name	
Approved		02.08.2008		CANE	
Revised		02.08.2008		CANE	
Date		02.08.2008		CANE	
Name		Date		Name	
Approved		02.08.2008		CANE	
Revised		02.08.2008		CANE	
Date		02.08.2008		CANE	
Name		Date		Name	
Approved		02.08.2008		CANE	
Revised		02.08.2008		CANE	
Date		02.08.2008		CANE	
Name		Date		Name	
Approved		02.08.2008		CANE	
Revised		02.08.2008		CANE	
Date		02.08.2008		CANE	
Name		Date		Name	
Approved		02.08.2008		CANE	
Revised		02.08.2008		CANE	
Date		02.08.2008		CANE	
Name		Date		Name	
Approved		02.08.2008		CANE	
Revised		02.08.2008		CANE	
Date		02.08.2008		CANE	
Name		Date		Name	
Approved		02.08.2008		CANE	
Revised		02.08.2008		CANE	
Date		02.08.2008		CANE	
Name		Date		Name	
Approved		02.08.2008		CANE	
Revised		02.08.2008		CANE	
Date		02.08.2008		CANE	
Name		Date		Name	
Approved		02.08.2008		CANE	
Revised		02.08.2008		CANE	
Date		02.08.2008		CANE	
Name		Date		Name	
Approved		02.08.2008		CANE	
Revised		02.08.2008		CANE	
Date		02.08.2008		CANE	