

Produktkatalog **CROMLAVIEW**[®] Farbsensoren und Zubehör

Product Catalogue **CROMLAVIEW**[®] Color Sensors and Accessory



ASTECH Angewandte Sensortechnik GmbH
Schonenfahrerstr. 5
18057 Rostock
Germany

T: +49 / 381 / 440 73-0
F: +49 / 381 / 440 73-20

info@astech.de
www.astech.de

SCHWEIZ

Rolf Muri AG
Tödistrasse 48
CH-8810 Horgen

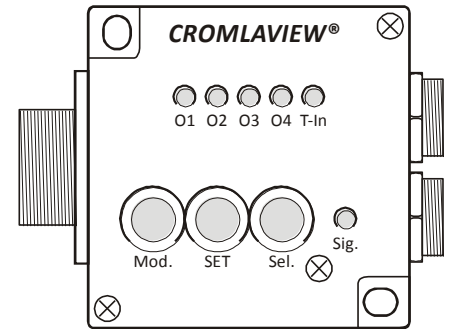
Telefon: 044/727 99 00
Fax : 044/727 99 01
E-Mail : info@rolfmuri.ch

Inhalt | Contents

Kompaktfarbsensor CR100 <i>Compact Color Sensor CR100</i>	3
Kompaktfarbsensor CR100 FO <i>Compact Color Sensor CR100</i>	4
Farbsensor CR200 <i>Color Sensor CR200</i>	5
Farbsensor CR210 <i>Color Sensor CR210</i>	6
Lichtleiter <i>Fiber optics</i>	7
Vorsatzoptiken <i>Header Optics</i>	12
Teacheinheit CR-TBox <i>Teaching unit CR-TBox</i>	16
Serielle Anschlusseinheit CR-COMBox <i>Serial connection unit CR-COMBox</i>	16
Kabel <i>Cables</i>	17
Zubehör <i>Accessory</i>	18
Software und Dokumente <i>Software and Documents</i>	19

Kompaktfarbsensor CR100 | Compact Color Sensor CR100

- ❖ Kompakte Bauweise | *Compact style*
- ❖ CROMLASTAB® Driftstabilisierung | *Drift stabilization*
- ❖ Serielle Datenschnittstelle | *Serial interface*
- ❖ Natürliche Farbverarbeitung | *Natural color processing*
- ❖ Bis zu 15 Farbkanäle | *Up to 15 color channels*
- ❖ Teach-In über 3 Tasten | *Teach-In via 3 buttons*
- ❖ Softwareparametrierung | *Software parameterization*

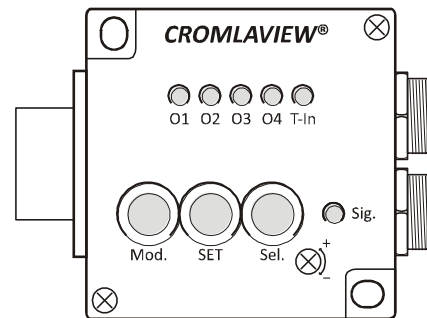


Eigenschaft <i>Feature</i>	CR100
Abtastkanäle <i>Sensing channels</i>	1 Messkanal <i>1 Sensing channel</i> 1 interner Stabilisierungskanal <i>1 Internal stabilization channel</i>
Farbspeicherplätze <i>Color memory cells</i>	350
Schaltausgänge <i>Switching outputs</i>	4
Farbausgangskanäle <i>Color output channels</i>	4 (bis zu 15 bei Binärcodierung) <i>4 (up to 15 at binary encoding)</i>
Signalauflösung <i>Signal resolution</i>	3 x 4096 Stufen <i>3 x 4096 Steps</i>
Empfindlichkeit <i>Sensitivity</i>	Vom Benutzer einstellbar <i>Adjustable by user</i>
Empfindlichkeitsstufen <i>Sensitivity steps</i>	8 (1x, 4x, 20x, 40x, 80x, 200x, 400x, 800x)
Objektbeleuchtung <i>Object illumination</i>	Leistungs-Weißlicht-LED, Einstellbar (4096 Stufen) <i>Power white LED, Adjustable (4096 steps)</i> Abschaltbar <i>Can be switched off</i>
Schnittstellen <i>Interfaces</i>	4 Schaltausgänge <i>4 Switching outputs</i> 2 Steuereingänge <i>2 Control inputs</i> Serielle Datenschnittstelle (RS232) <i>Serial data interface (RS232)</i>
Optionale Schnittstellen <i>Optional interfaces</i>	nicht verfügbar <i>Not available</i>
Anzeigen <i>Displays</i>	9 LEDs für Schaltausgänge und Status <i>9 LEDs for outputs and status</i>
Tasten <i>Keys</i>	3 Tasten für Teach-In <i>3 Buttons for teach-in</i>
Farbverarbeitung <i>Color processing</i>	LAB, xyY, XYZ, LUV
Farbauflösung <i>Color resolution</i>	DE _{Lab} ≤ 1
Ansprechzeit <i>Response time</i>	≥ 50 µs
Stromversorgung <i>Power supply</i>	18...28 VDC, max. 500mA
Messsignalkopplung <i>Coupling in signal path</i>	Mittels Lichtwellenleiter <i>Via optical fiber</i>
Gehäusematerial <i>Housing material</i>	Aluminium, eloxiert <i>Aluminum, anodized</i>
Maße <i>Housing size</i>	50 (65) x 50 x 21 mm ³
Gewicht <i>Weight</i>	ca. 80 g

Bezeichnung <i>Name</i>	Beschreibung <i>Description</i>	Artikel-Nr. <i>Part No.</i>
CR100	Standard version	10-3000-00

Kompaktfarbsensor CR100 FO | Compact Color Sensor CR100

- ❖ Kompakte Bauweise | *Compact style*
- ❖ Festoptik | *Fixed optics*
- ❖ CROMLASTAB® Driftstabilisierung | *Drift stabilization*
- ❖ Serielle Datenschnittstelle | *Serial interface*
- ❖ Natürliche Farbverarbeitung | *Natural color processing*
- ❖ Bis zu 15 Farbkanäle | *Up to 15 color channels*
- ❖ Teach-In über 3 Tasten | *Teach-In via 3 buttons*
- ❖ Softwareparametrierung | *Software parameterization*

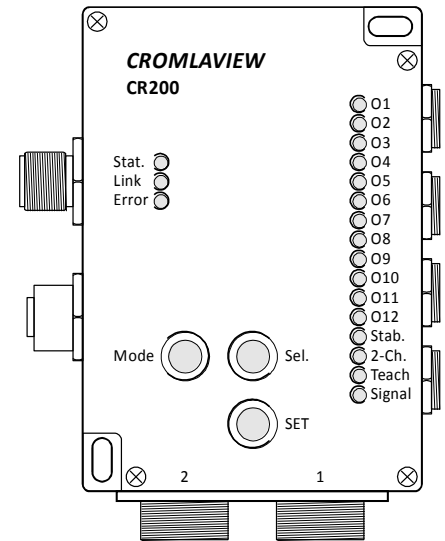


Eigenschaft <i>Feature</i>	CR100
Abtastkanäle <i>Sensing channels</i>	1 Messkanal <i>1 Sensing channel</i> 1 interner Stabilisierungskanal <i>1 Internal stabilization channel</i>
Farbspeicherplätze <i>Color memory cells</i>	350
Schaltausgänge <i>Switching outputs</i>	4
Farbausgangskanäle <i>Color output channels</i>	4 (bis zu 15 bei Binärcodierung) <i>4 (up to 15 at binary encoding)</i>
Signalauflösung <i>Signal resolution</i>	3 x 4096 Stufen <i>3 x 4096 Steps</i>
Empfindlichkeit <i>Sensitivity</i>	Vom Benutzer einstellbar <i>Adjustable by user</i>
Empfindlichkeitsstufen <i>Sensitivity steps</i>	8 (1x, 4x, 20x, 40x, 80x, 200x, 400x, 800x)
Objektbeleuchtung <i>Object illumination</i>	Leistungs-Weißlicht-LED, Einstellbar (4096 Stufen) <i>Power white LED, Adjustable (4096 steps)</i> Abschaltbar <i>Can be switched off</i>
Schnittstellen <i>Interfaces</i>	4 Schaltausgänge <i>4 Switching outputs</i> 2 Steuereingänge <i>2 Control inputs</i> Serielle Datenschnittstelle (RS232) <i>Serial data interface (RS232)</i>
Optionale Schnittstellen <i>Optional interfaces</i>	nicht verfügbar <i>Not available</i>
Anzeigen <i>Displays</i>	9 LEDs für Schaltausgänge und Status <i>9 LEDs for outputs and status</i>
Tasten <i>Keys</i>	3 Tasten für Teach-In <i>3 Buttons for teach-in</i>
Farbverarbeitung <i>Color processing</i>	LAB, xyY, XYZ, LUV
Farbauflösung <i>Color resolution</i>	DE _{Lab} ≤ 1
Ansprechzeit <i>Response time</i>	≥ 50 µs
Stromversorgung <i>Power supply</i>	18...28 VDC, max. 500mA
Messabstand <i>gWorking distance</i>	30-60 mm
Messfleckdurchmesser <i>Spot sizer</i>	5-10 mm
Gehäusematerial <i>Housing material</i>	Aluminium, eloxiert <i>Aluminum, anodized</i>
Maße <i>Housing size</i>	50 (65) x 50 x 21 mm ³
Gewicht <i>Weight</i>	ca. 80 g

Bezeichnung <i>Name</i>	Beschreibung <i>Description</i>	Artikel-Nr. <i>Part No.</i>
CR100 FO	Festoptik-Version	10-3000-02

Farbsensor CR200 | Color Sensor CR200

- ❖ 2 Messkanäle | 2 Sensing channels
- ❖ Differenzfarbmessung | Difference color measurement
- ❖ CROMLASTAB® (Driftstabilisierung*) | Drift stabilization*)
- ❖ Zweikanalmessung | Two-channel measurement
- ❖ Natürliche Farbverarbeitung | Natural color processing
- ❖ Hardware Weißabgleich | Hardware White balance
- ❖ CROMLABALANCE® Kanalabgleich | Inter-Channel-Balance
- ❖ Serielle und USB Datenschnittstelle | Serial and USB interface
- ❖ Optionale Feldbusschnittstellen | Optional field bus interfaces
- ❖ 12 Schaltausgänge | 12 Switching outputs
- ❖ Teach-In über 3 Tasten | Teach-In via 3 buttons
- ❖ Softwareparametrierung | Software parameterization



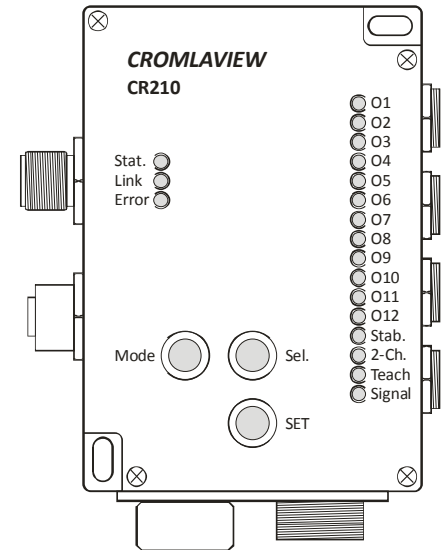
*) Mit Lichtleiter an Kanal 2 und externem Stabilisierungstarget STR-C2.0-M18 |
 Via optical fiber at channel 2 and external stabilization target STR-C2.0-M18

Eigenschaft Feature	CR200
Abtastkanäle Sensing channels	2
Farbspeicherplätze Color memory cells	350
Schaltausgänge Switching outputs	12
Farbausgangskanäle Color output channels	12 (bis zu 350 bei Binärcodierung) 12 (up to 350 at binary encoding)
Signalauflösung Signal resolution	3 x 4096 Stufen 3 x 4096 Steps
Empfindlichkeit Sensitivity	Vom Benutzer einstellbar Adjustable by user
Empfindlichkeitsstufen Sensitivity steps	8 (1x, 4x, 20x, 40x, 80x, 200x, 400x, 800x)
Objektbeleuchtung Object illumination	Hochleistungs-Weißlicht-LED, Einstellbar (4096 Stufen) High-power white LED, Adjustable (4096 steps) Abschaltbar Can be switched off
Schnittstellen Interfaces	12 Schaltausgänge 12 Switching outputs 2 Steuereingänge 2 Control inputs Serielle Datenschnittstelle (RS232) Serial data interface (RS232) USB Datenschnittstelle USB interface
Optionale Feldbusschnittstellen Optional field bus interfaces	Profibus CANopen Fast Ethernet
Anzeigen Displays	19 LEDs für Schaltausgänge und Status 19 LEDs for outputs and status
Tasten Keys	3 Tasten für Teach-In 3 Buttons for teach-in
Farbverarbeitung Color processing	LAB, xyY, XYZ, LUV
Farbauflösung Color resolution	DE _{Lab} ≤ 1
Ansprechzeit Response time	≥ 50 µs
Stromversorgung Power supply	18...28 VDC, max. 500mA
Messsignalkopplung Coupling in signal path	Mittels Lichtwellenleiter Via optical fiber
Gehäusematerial Housing material	Aluminium, eloxiert Aluminum, anodized
Maße Housing size	100 (110) x 70 (90) x 30 mm ³
Gewicht Weight	ca. 260 g

Bezeichnung Name	Beschreibung Description	Artikel-Nr. Part No.
CR200	Standard version	10-3001-00
CR200P	Mit Profibuschnittstelle With Profibus interface	10-3001-01
CR200C	Mit CAN Open Schnittstelle With CAN open interface	10-3001-02
CR200E	Mit Ethernet Schnittstelle With Ethernet interface	10-3001-03

Farbsensor CR210 | Color Sensor CR210

- ❖ 1 Messkanal | 1 Sensing channel
- ❖ CROMLASTAB® Driftstabilisierung | Drift stabilization
- ❖ Eingebaute Einstellvorrichtung für Stabilisierungskanal | Built-In adjustment feature for stabilization channel
- ❖ Natürliche Farbverarbeitung | Natural color processing
- ❖ Serielle und USB Datenschnittstelle | Serial and USB interface
- ❖ Optionale Feldbusschnittstellen | Optional field bus interfaces
- ❖ 12 Schaltausgänge | 12 Switching outputs
- ❖ Teach-In über 3 Tasten | Teach-In via 3 buttons
- ❖ Softwareparametrierung | Software parameterization



Eigenschaft Feature	CR210
Abtastkanäle Sensing channels	1 Messkanal 1 Sensing channel 1 interner Stabilisierungskanal 1 Internal stabilization channel
Farbspeicherplätze Color memory cells	350
Schaltausgänge Switching outputs	12
Farbausgangskanäle Color output channels	12 (bis zu 350 bei Binärcodierung) 12 (up to 350 at binary encoding)
Signalauflösung Signal resolution	3 x 4096 Stufen 3 x 4096 Steps
Empfindlichkeit Sensitivity	Vom Benutzer einstellbar Adjustable by user
Empfindlichkeitsstufen Sensitivity steps	8 (1x, 4x, 20x, 40x, 80x, 200x, 400x, 800x)
Objektbeleuchtung Object illumination	Hochleistungs-Weißlicht-LED, Einstellbar (4096 Stufen) High-power white LED, Adjustable (4096 steps) Abschaltbar Can be switched off
Schnittstellen Interfaces	12 Schaltausgänge 12 Switching outputs 2 Steuereingänge 2 Control inputs Serielle Datenschnittstelle (RS232) Serial data interface (RS232) USB Datenschnittstelle USB interface
Optionale Feldbusschnittstellen Optional field bus interfaces	Profibus CANopen Fast Ethernet
Anzeigen Displays	19 LEDs für Schaltausgänge und Status 19 LEDs for outputs and status
Tasten Keys	3 Tasten für Teach-In 3 Buttons for teach-in
Farbverarbeitung Color processing	LAB, xyY, XYZ, LUV
Farbauflösung (L*a*b*) Color resolution	DE _{Lab} ≤ 1
Ansprechzeit Response time	≥ 50 µs
Stromversorgung Power supply	18...28 VDC, max. 500mA
Messsignalkopplung Coupling in signal path	Mittels Lichtwellenleiter Via optical fiber
Gehäusematerial Housing material	Aluminium, eloxiert Aluminum, anodized
Maße Housing size	100 (110) x 70 (90) x 30 mm ³
Gewicht Weight	ca. 260 g

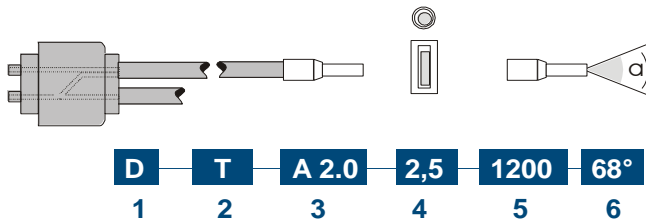
Bezeichnung Name	Beschreibung Description	Artikel-Nr. Part No.
CR210	Standard version	10-3002-00
CR210P	Mit Profibuschnittstelle With Profibus interface	10-3002-01
CR210C	Mit CAN Open Schnittstelle With CAN open interface	10-3002-02
CR210E	Mit Ethernet Schnittstelle With Ethernet interface	10-3002-03

Lichtleiter | Fiber optics

- ❖ Durchlicht- oder Reflexbetrieb | *Through-beam or reflex mode*
- ❖ Variable Längen und Faserquerschnitte |
Variable lengths and fiber bundle diameters
- ❖ Hochwertige Manteltypen | *High quality sheath types*
- ❖ Umfangreiches Tastkopfsortiment | *Versatile sleeve types*



Aufbau des Produktschlüssels | *Product key structure*



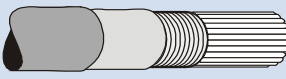

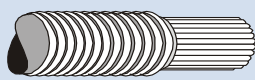
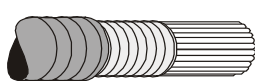

Komponente Component	Erläuterung Explanation
1	Funktion <i>Functional mode</i>
2	Manteltyp <i>Sheathing type</i>
3	Tastkopftyp <i>Sensing head type</i>
4	Faserbündel <i>Fiber bundle</i>
5	Gesamtlänge <i>Total length</i>
6	Öffnungswinkel <i>Aperture angle</i>

1 Funktion *) | *Functional mode*)*

<p>R Reflexlicht-Betrieb (Taster) <i>Reflected light principle</i></p>	
<p>D Durchlicht-Betrieb (Schranke) <i>Through-beam principle</i></p>	
<p>D Durchlicht-Betrieb (V-Anordnung) für spiegelnde und glänzende Oberflächen <i>Through beam principle (V-arrangement) for glossy and spurious surfaces</i></p>	

*) Alle Funktionen auch in Mehrfach Reflex- und Durchlichtfunktion realisierbar |
All functions also available as multiple reflex- and through-beam function

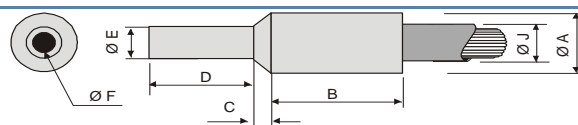
2 Manteltyp | Sheathing type

Typ Type	Eigenschaften Properties	
T Metall-Spiralschlauch mit Glasseide-Umflechtung und Silikonkautschuk-Ummantelung <i>Spiral metal hose with braid glass sink and silicone rubber sheathing</i> 1)	Sehr flexibel, hochbelastbar gegen Knick, Zug und Torsion; temperaturstabil bis 180°C, flüssigkeitsdicht <i>Highly flexible and resistant for buckling and torsion, good tensile strength; temperature-stability up to 180°C. water-tight</i>	
E Edelstahlmantel VA, Flexibler Edelstahl-Spiralschlauch <i>Flexible spiral stainless steel hose</i> 1)	Flexibel, Schutz vor mechanischer Belastung, temperaturstabil bis 400 °C <i>Flexible, good degree of protection against mechanical strain, temperature stability up to 400°C</i>	
M Flexibler Messing-Spiralschlauch verchromt <i>Flexible chromium-plated brass spiral hose</i> 1)	Flexibel, Schutz vor mechanischer Belastung, temperaturstabil bis 180°C <i>Flexible, good degree of protection against mechanical strain, temperature stability up to 180°C</i>	
Z Flexibler Messing-Spiralschlauch, mit PVC-Mantel überzogen <i>Flexible brass spiral hose covered with PVC</i> 1)	Flexibel, Schutz vor mechanischer Belastung wie Druck und Zug, temperaturstabil bis 80°C <i>Flexible, good degree of protection against mechanical strain, compression and tension, temperature stability up to 80°C</i>	
P Hochflexibler PVC Kunststoffschlauch <i>Highly flexible PVC plastic hose</i> 2)	Hochflexibel, kleine Manteldurchmesser, temperaturstabil bis 80°C, preiswert <i>Highly flexible, minimal sheath diameter, temperature stability up to 80°C, inexpensive</i>	

- 1) Biegeradius entspricht dem dreifachen Außendurchmesser des Mantels. | *Bending radius corresponds to three times the sheath's outside diameter.*
- 2) Biegeradius entspricht dem zweifachen Außendurchmesser des Mantels. | *Bending radius corresponds to twice the sheath's outside diameter.*

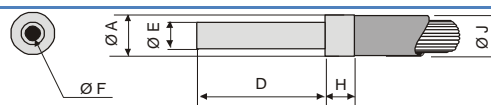
3 + 4 Tastkopfvarianten | Sensing head configuration

A Endhülse Typ A, Edelstahl | *Sleeve type A, stainless steel*



Typ Type	Ø A	B	C	D	Ø E	Ø F	Ø J		
							P	M	T
A1.0	4.6	8	2	11	2.5	1.5	4	4	-
A1.1	6.6	8	2	11	2.5	1.5	-	5	4.4
A2.0	6.6	10	2	12	4.5	2.5	6	6	5.8
A3.0	8.5	11	2	15	6	3	7	7	7.5

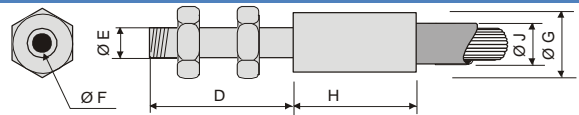
B Endhülse Typ B (nur für PVC-Ummantelung geeignet) | *Sleeve type B (only suitable for PVC sheaths)*



Typ Type	Ø A	D	Ø E	Ø F	H	Ø J
------------	-----	---	-----	-----	---	-----

B1.1	2	30	1	0.6	2	2
B1.2	2	10	1	0.6	2	2
B2.0	3	10	2	1	2	3
B3.0	5	12	4	2.5	2	5
B4.0	8	12	6	3	2	8

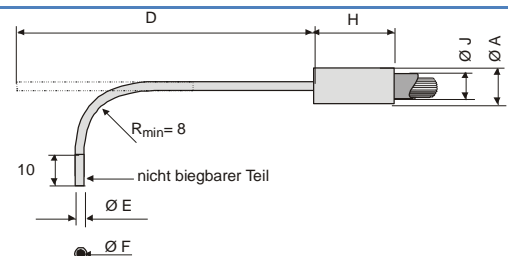
C Endhülse Typ C, Edelstahl |
 Sleeve type C, stainless steel



Typ Type	D	Ø E	Ø F	Ø G	H	Ø J		
						P	M	T
C1.0	30	M4	1.0	6	13	5	5	4.4
C2.0	30	M6	2.5	8	15	6	6	5.8
C3.0	30	M10	3	11	12	7	7	7.5

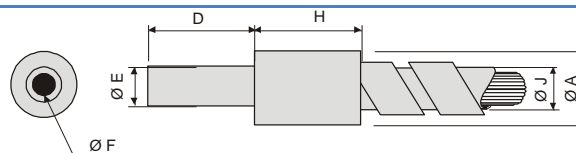
O Endhülse Typ O (bedingt biegsam) |
 Sleeve type O (flexible)

Diese Endhülse kann durch den Anwender selbst in die gewünschte Form gebracht werden. |
 This sleeve can be molded by the user to the required shape.



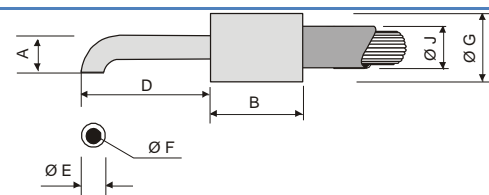
Typ Type	Ø A	D	Ø E	Ø F	H	Ø J		
						P	M	T
O1.0	2	100	1	0.6	10	2	-	-
O1.1	7	100	1	0.6	20	-	5	4.4
O2.0	3	100	1.3	1	10	3	-	-
O2.1	7	100	1.3	1	20	-	5	4.4

M Endhülse Typ M |
 Sleeve type M



Typ Type	Ø A	D	Ø E	Ø F	H	Ø J		Endhülse Sleeve
						M	T	
M1.1	6	30	1	0.6	10	5	4.4	Edelstahl Stainless steel
M1.2	6	10	1	0.6	10	5	4.4	Edelstahl Stainless steel
M2.0	6	10	2	1	10	5	4.4	Alu
M3.0	7	12	4	2.5	12	6	5.8	Alu
M4.0	9	12	6	3.5	12	7	7.5	Alu

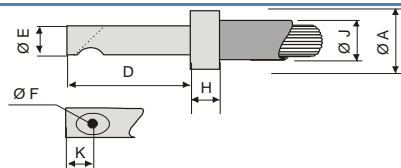
D Endhülse Typ D, Edelstahl (D1.0 nur für PVC-Ummantelung geeignet) |
 Sleeve type D, stainless steel (D1.0 sleeve only suitable for PVC sheaths)



Typ Type	Ø A	B	D	Ø E	Ø F	Ø G	r	Ø J		
								P	M	T
D1.0	2.5	10	20	1	0.6	3	1.5	2	-	-

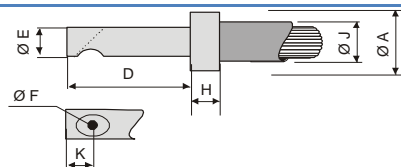
D1.1	2.5	13	20	1	0.6	6	1.5	-	-	4.4
D2.0	6	13	20	2	1.5	6	4	5	5	4.4
D3.0	15	17	20	5	2.5	9	10	7	7	6.5

E Endhülse Typ E, Edelstahl |
 Sleeve type E, stainless steel



Typ Type	Ø A	D	Ø E	Ø F	H	K	Ø J		
							P	M	T
E1.0	4	20	3	1.5	1.5	4	-	-	
E2.0	5	20	4	2.5	1.5	4	5	5	
E2.1	7	20	5	2.5	10	4	-	5.8	
E3.0	8	20	6	3	1.5	5	7	7	

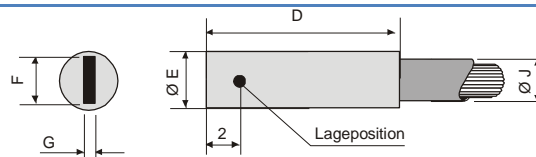
F Endhülse Typ F, Edelstahl |
 Sleeve type F, stainless steel



Typ Type	Ø A	D	Ø E	Ø F	H	K	Ø J		
							P	M	T
F1.0	8	20	6	1.5	9	3	5	5.8	
F2.0	10	20	8	2.5	10	4	6	6.5	
F3.0	12	20	10	3	10	5	7	7.5	

R Endhülse Typ R, Aluminium |
 Sleeve type R, Aluminium

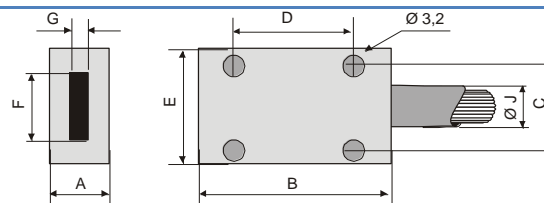
*R1.0 nur für PVC-Ummantelung geeignet
 **Bei 6x1mm² bis 1200 Länge realisierbar.
 *R1.0 sleeve only suitable for PVC sheaths
 **For 6x1mm² up to 1200 mm length available.



Typ Type	D	Ø E	F	G (max.)	Ø J		
					P	M	T
R1.0*	25	4	3	0.5	3	-	-
R1.1	30	7	3	0.5	6	6	5.8
R2.0	25	7	6	1	6	6	5.8**
R2.1	30	10	6	1	-	7	7.5

Q Endhülse Typ Q, Aluminium (optional auch in
 Edelstahl) |
 Sleeve type Q, Aluminium (optional in stainless steel)

*F x G ≤ 3,5 mm²



Typ Type	A	B	C	D	E	F	G	Ø J
Q1	12	25	9	15	15	5	0.5	Abhängig vom Faserquerschnitt
Q2	12	30	14	20	20	10	0.3	Depends on fiber bundle diameter
Q3	12	35	24	25	30	18	0.3	
Q4	12	55	34	40	40	28	0.2	

Q5	12	55	44	40	50	38	0.15
Q6	12	55	54	40	60	48	0.15
Q7	16	75	64	60	70	58	*
Q8	16	75	74	60	80	68	*
Q9	20	90	84	75	90	78	*
Q10	20	90	94	75	100	88	*

5 Länge | Length

Standardlängen sind: 600*, 1200*, 1800 und 2400 mm.

* Lagertypen

Längentoleranz typ.: +/- 4%

Kabellängen bis 30 m sind auf Anfrage lieferbar! |

Standard lengths: 600*, 1200*, 1800 and 2400 mm.

* On-stock types Length tolerance typ.: +/- 4%

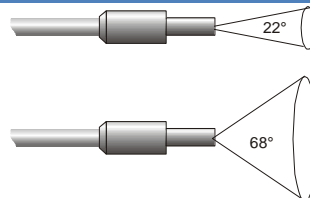
Cable lengths up to 30 m on request!



6 Öffnungswinkel | Aperture angle

Abhängig vom verwendeten Glasfasermaterial sind folgende Öffnungswinkel im Standardprogramm erhältlich: 22°, 68°, 121° |

Depending on the glass fiber material used, the following aperture angles are available in the standard range: 22°, 68°, 121°



Produktschlüssel Product key	Artikelnummer Part-No.
R-P-A1.1-1.5-600-68°	25-0102-06
R-M-A1.1-1.5-600-68°	23-0102-06
R-T-A1.1-1.5-600-68°	21-0102-06
R-P-A1.1-1.5-1200-68°	25-0102-12
R-M-A1.1-1.5-1200-68°	23-0102-12
R-T-A1.1-1.5-1200-68°	21-0102-12
R-P-A2.0-2.5-600-68°	25-0202-06
R-M-A2.0-2.5-600-68°	23-0202-06
R-T-A2.0-2.5-600-68°	21-0202-06
R-P-A2.0-2.5-1200-68°	25-0202-12
R-M-A2.0-2.5-1200-68°	23-0202-12
R-T-A2.0-2.5-1200-68°	21-0202-12
R-P-C1.0-1.0-600-68°	25-2002-06
R-M-C1.0-1.0-600-68°	23-2002-06
R-T-C1.0-1.0-600-68°	21-2002-06
R-P-C1.0-1.0-1200-68°	25-2002-12
R-M-C1.0-1.0-1200-68°	23-2002-12
R-T-C1.0-1.0-1200-68°	21-2002-12
R-P-C2.0-2.5-200-68°	25-2102-02
R-P-C2.0-2.5-600-68°	25-2102-06
R-M-C2.0-2.5-600-68°	23-2102-06
R-T-C2.0-2.5-600-68°	21-2102-06
R-P-C2.0-2.5-1200-68°	25-2102-12
R-M-C2.0-2.5-1200-68°	23-2102-12
R-T-C2.0-2.5-1200-68°	21-2102-12
D-P-A2.0-2.5-1200-68°	35-0202-12
D-M-A2.0-2.5-1200-68°	33-0202-12
D-T-A2.0-2.5-1200-68°	31-0202-12

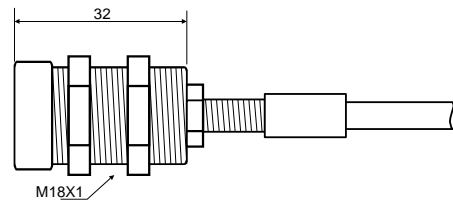
Vorsatzoptiken | Header Optics

- ❖ Targets für externe Driftstabilisierung |
Targets for external drift stabilization
- ❖ Fokusoptiken für Lichtleiter und Sensoren |
Focus optics for use with fiber optics and sensors
- ❖ Arbeitsabstände 10...150 mm |
Working distances 10...150 mm
- ❖ Messfleckdurchmesser 1...15 mm |
Spot sizes 1...15 mm

STR-C2.0-M18

Für Reflexlichtleiter |
 For reflex mode fiber optics

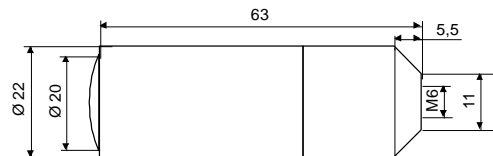
Zur Verwendung als externes Stabilisierungstarget
 für Farbsensor CR200 |
 For use as external stabilization target
 for color sensor CR200



Lichtleitertastkopf Fiber sleeve type	C2.0 (M6)
Befestigung Mounting	M18X1
Einstellbereich Adjustment range	ca. 25 mm approx. 25 mm
Targetfarben Target colors	RAL9003, RAL7046, Schwarz Black
Material	Aluminium eloxiert Aluminum anodized
RAL 9003 Verstärkungsbereich RAL9003 Gain Range	1 - 40
RAL 7046 Verstärkungsbereich RAL7046 Gain Range	4 - 80
Schwarz Verstärkungsbereich Black Gain Range	40 - 800
Artikel-Nr. Part No.	14-3001-00

FOR-C2.0-35

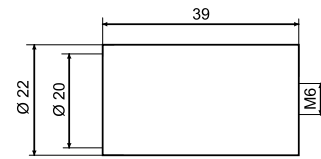
Fokusoptik für Reflexlichtleiter |
 Focus optics for reflex mode fiber optics



Lichtleitertastkopf Fiber sleeve type	C2.0 (M6)
Befestigung Mounting	Ø 6.1 mm
nomineller Arbeitsabstand Nominal working distance	ca. 35 mm approx. 35 mm
Messfleckdurchmesser Spot size *	ca. 6 mm approx. 6 mm
Arbeitsbereich Working range	30...60 mm
Material	Aluminium eloxiert Aluminum anodized
Artikel-Nr. Part No.	13-3021-00

* Bei Verwendung eines Lichtleiters mit 2.5 mm Faserbündel und 68° Öffnungswinkel |
 By using a fiber with 2.5 mm bundle diameter und 68° aperture angle.

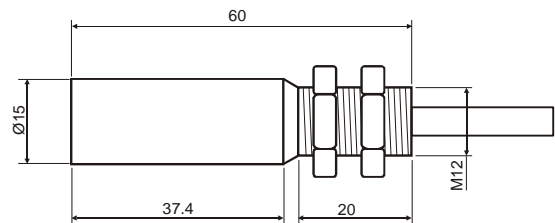
FOR-C2.0-50
Fokusoptik für Reflexlichtleiter |
Focus optics for reflex mode fiber optics



Lichtleitertastkopf Fiber sleeve type	C2.0 (M6)
Befestigung Mounting	Ø 6.1 mm
nomineller Arbeitsabstand Nominal working distance	ca. 50 mm <i>approx. 50 mm</i>
Messfleckdurchmesser Spot size *	ca. 6 mm <i>approx. 6 mm</i>
Arbeitsbereich Working range	35...60 mm
Material	Aluminium eloxiert <i>Aluminum anodized</i>
Artikel-Nr. Part No.	13-3021-01

* Bei Verwendung eines Lichtleiters mit 2.5 mm Faserbündel und 68° Öffnungswinkel |
By using a fiber with 2.5 mm bundle diameter und 68° aperture angle.

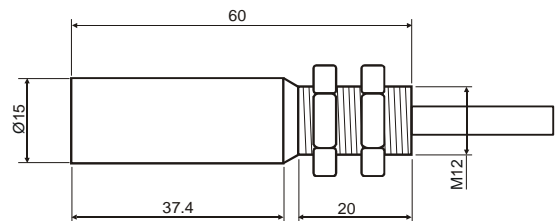
FOR-A2.0-10



Lichtleitertastkopf Fiber sleeve type	A2.0
Befestigung Mounting	Ø 12.1 mm
nomineller Arbeitsabstand Nominal working distance	ca. 10 mm <i>approx. 10 mm</i>
Messfleckdurchmesser Spot size *	ca. 2 mm <i>approx. 2 mm</i>
Arbeitsbereich Working range	9...15 mm
Material	Aluminium eloxiert <i>Aluminum anodized</i>
Artikel-Nr. Part No.	13-3002-00

* Bei Verwendung eines Lichtleiters mit 2.5 mm Faserbündel und 68° Öffnungswinkel |
By using a fiber with 2.5 mm bundle diameter und 68° aperture angle.

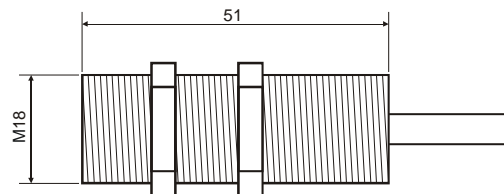
FOR-A1.1-10



Lichtleitertastkopf Fiber sleeve type	A1.1
Befestigung Mounting	Ø 12.1 mm
nomineller Arbeitsabstand Nominal working distance	ca. 10 mm <i>approx. 10 mm</i>
Messfleckdurchmesser Spot size *	ca. 1 mm <i>approx. 1 mm</i>
Arbeitsbereich Working range	9...15 mm
Material	Aluminium eloxiert <i>Aluminum anodized</i>
Artikel-Nr. Part No.	13-3001-00

* Bei Verwendung eines Lichtleiters mit 1.5 mm Faserbündel und 68° Öffnungswinkel |
By using a fiber with 1.5 mm bundle diameter und 68° aperture angle.

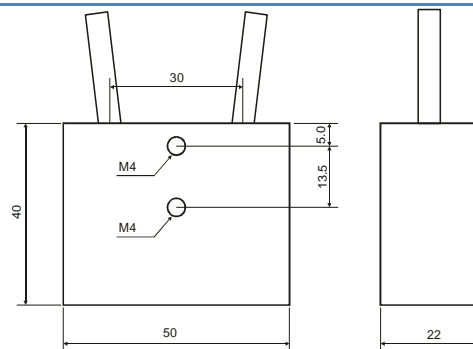
FOR-A2.0-25



Lichtleitertastkopf Fiber sleeve type	A2.0
Befestigung Mounting	Ø 18.1 mm
nomineller Arbeitsabstand Nominal working distance	ca. 25 mm approx. 25 mm
Messfleckdurchmesser Spot size *	ca. 4 mm approx. 4 mm
Arbeitsbereich Working range	20...40 mm
Material	Aluminium eloxiert Aluminum anodized
Artikel-Nr. Part No.	13-3002-01

* Bei Verwendung eines Lichtleiters mit 2.5 mm Faserbündel und 68° Öffnungswinkel |
 By using a fiber with 2.5 mm bundle diameter und 68° aperture angle.

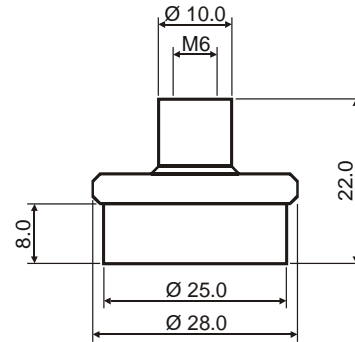
FOD-A2.0-100



Lichtleitertastkopf Fiber sleeve type	A2.0
Befestigung Mounting	2 x M4
nomineller Arbeitsabstand Nominal working distance	ca. 90 mm approx. 90 mm
Messfleckdurchmesser Spot size *	ca. 14 mm approx. 14 mm
Arbeitsbereich Working range	70...150 mm
Material	Aluminium eloxiert Aluminum anodized
Artikel-Nr. Part No.	13-3102-00

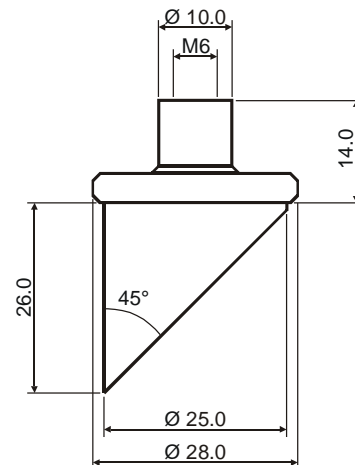
* Bei Verwendung eines Lichtleiters mit 2.5 mm Faserbündel und 68° Öffnungswinkel |
 By using a fiber with 2.5 mm bundle diameter und 68° aperture angle.

Tastkopfabstandshalter für C2.0 Endhülse, gerade |
Fiber Spacer for C2.0 Sleeve, straight



Lichtleitertastkopf Fiber sleeve type	C2.0 (M6)
Befestigung Mounting	M18
Einstellbereich Adjustment range	ca. 10 mm approx. 10 mm
Material	Edelstahl / Acryl Stainless steel / Acryl
Artikel-Nr. Part No.	14-3000-00

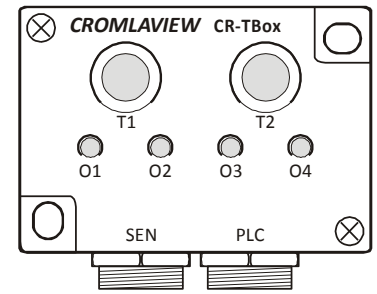
Tastkopfabstandshalter für C2.0 Endhülse, 45° |
Fiber Spacer for C2.0 Sleeve 45°



Lichtleitertastkopf Fiber sleeve type	C2.0 (M6)
Befestigung Mounting	M18
Einstellbereich Adjustment range	ca. 10 mm approx. 10 mm
Material	Edelstahl / Acryl Stainless steel / Acryl
Artikel-Nr. Part No.	14-3000-01

Teacheinheit CR-TBox | Teaching unit CR-TBox

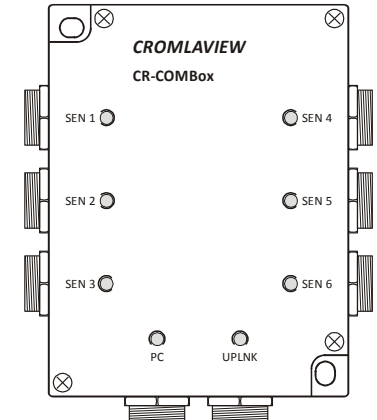
- ❖ Abgesetzte Teach- und Anzeigeeinheit |
Remote teach and display unit
- ❖ Anzeige der Schaltzustände |
Displays signal states
- ❖ Für verschiedene Teachmodi der CR Sensoren |
For several teaching modes of CR sensors



Eigenschaft Feature	CR-TBox
Schnittstellen Interfaces	2 x 8-pol. M9 2 x 8-way M9
Anzeigen Displays	6 LEDs für Schaltausgänge und Tastenstatus 6 LEDs for outputs and button status
Tasten Keys	2 Tasten 2 Buttons
Schutzart Protection standard	IP54
Stromversorgung Power supply	18...28 VDC
Gehäusetemperatur im Betrieb Case temperature for operation	-10...55°C
Gehäusematerial Housing material	Aluminium, eloxiert Aluminum, anodized
Maße Housing size	50x35x19 mm ³
Gewicht Weight	ca. 70 g
Artikel-Nr. Part No.	11-3002-00

Serielle Anschlusseinheit CR-COMBox | Serial connection unit CR-COMBox

- ❖ Zur seriellen Verbindung von 6/7 CR Sensoren über einen COM Port |
For connecting 6/7 CR sensors via one COM port
- ❖ Kaskadierbar |
Cascadable



Eigenschaft Feature	CR-TBox
Schnittstellen Interfaces	6/7 CR Sensoren 6/7 CR Sensors 1 PC/SPS 1 PC/PLC
Anzeigen Displays	8 LEDs für Betriebsbereitschaft 8 LEDs for operation
Schutzart Protection standard	IP65
Stromversorgung Power supply	18...28 VDC, max. 50mA
Gehäusetemperatur im Betrieb Case temperature for operation	-10...55°C
Gehäusematerial Housing material	Aluminium, eloxiert Aluminum, anodized
Maße Housing size	65x85x19 mm ³
Gewicht Weight	ca. 100 g
Artikel-Nr. Part No.	11-3003-00

Kabel | Cables

- ❖ Anschlusskabel |
Connection cables
- ❖ Schutzkappen |
Protection caps
- ❖ Datenkabel |
Data cables

Typ Type	Artikel-Nr. Part No.
Anschlusskabel, 8-pol., M9/offen, 2m <i>Connection cable, 8-pin, M9/open, 2m</i>	15-3000-00
Anschlusskabel, 8-pol., M9/offen, 5m <i>Connection cable, 8-pin, M9/open, 5m</i>	15-3000-01
Verbindungskabel, 8-pol., M9/M9, 2m <i>Link cable, 8-pin, M9/M9, 2m</i>	15-3002-00
Verbindungskabel, 8-pol., M9/M9, 5m <i>Link cable, 8-pin, M9/M9, 5m</i>	15-3002-01
RS232 Kabel, 4-pol., M9/D-SUB9, 2m <i>RS232 Cable, 4-pin, M9/D-SUB9, 2m</i>	15-3001-00
RS232 Kabel, 4-pol., M9/D-SUB9, 5m <i>RS232 Cable, 4-pin, M9/D-SUB9, 5m</i>	15-3001-01
USB Kabel, 4-pol., M9/USB-A, 2m <i>USB Cable, 4-pin, M9/USB-A, 2m</i>	15-3003-00
USB Kabel, 4-pol., M9/USB-A, 5m <i>USB Cable, 4-pin, M9/USB-A, 5m</i>	15-3003-01
M9 Schutzkappe für Sensorbuchsen <i>M9 Protection Cap for Sensor connectors</i>	15-3010-00
RS232 Verbindungskabel, 4-pol. M9/M9, 2m <i>RS232 link cable, 4-pin, M9/M9, 2m</i>	15-3004-00

Zubehör | Accessory

- ❖ Montagewinkel |
Mounting bracket
- ❖ Steckernetzteil |
Power supply
- ❖ Tastkopfabstandshalter |
Fiber spacer

Typ Type	Artikel-Nr. Part No.
Steckernetzteil 24V, 1A, mit 8-pol. Stecker, M9, 1m <i>Power Supply 24V, 1A, 8-way Connector, M9, 1m</i>	11-3000-00
USB-RS232 Schnittstellenkonverter, 0.4m <i>USB-RS232 Interface Converter 0.4m</i>	11-0001-00
Montagewinkel für CR100 <i>Mounting Bracket for CR100</i>	12-3000-00
Montagewinkel für CR200/CR210 <i>Mounting Bracket for CR200/CR210</i>	12-3001-00

Software und Dokumente | Software and Documents

- ❖ Software zum Parametrieren von Farbsensoren |
 Software for parameterization of color sensors

Typ Type	Sprache Language	Artikel-Nr. Part No.
Software CD Farbsensoren DE/EN Software CD color sensors DE/EN Enthält die Parametriersoftware CR-Tool, das CR-Tool Handbuch und alle Dokumente zu ASTECH Farbsensorikprodukten. Contains the parameterization software CR-Tool, the CR-Tool manual and all documents for ASTECH color sensor products.	bilingual	16-3000-00
Gedrucktes Handbuch für Software CR-Tool Printed manual for software CR-Tool	Deutsch English	16-3001-01 16-3001-02
Gedrucktes Datenblatt CR100 Printed datasheet CR100	bilingual	16-3002-00
Gedrucktes Datenblatt CR200/CR210 Printed datasheet CR200/CR210	bilingual	16-3003-00
Parametriersoftware CR-Tool Parameterization software CR-Tool	Deutsch English	17-3000-01 17-3000-02
Handbuch zur Software CR-Tool Manual for software CR-Tool	Deutsch English	18-3000-01 18-3000-02

Rechtliche Anmerkung | Legal notice

CROMLAVIEW® Farbsensoren sind gefördert vom Bundesministerium für Forschung und Technologie aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages. |
 CROMLAVIEW® color sensors are funded by the Federal Ministry for Research and Technology, following a decision of the German House of Representatives.