MICRO-EPSILON

Mehr Präzision.

capaNCDT // Kapazitive Sensoren für Weg, Abstand & Spalt

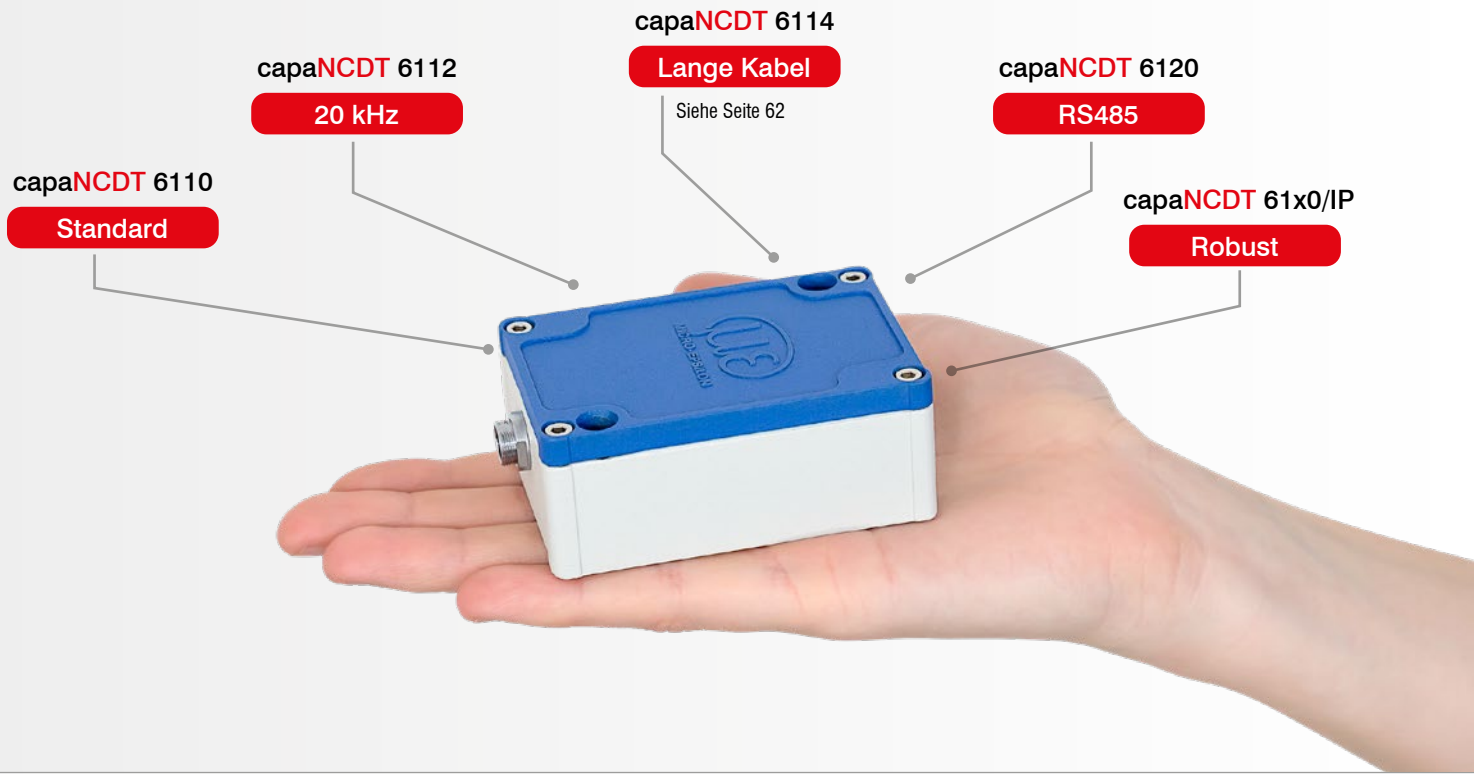
Kompaktes kapazitives Industrie-Messsystem (Einkanal)
capaNCDT 6100

- Kompakte und robuste Bauform
- Hohe Auflösung und Genauigkeit in Industrieanwendungen
- Analogausgang (Strom/Spannung) und digitale RS485 Schnittstelle
- Grenzfrequenz bis zu 20 kHz
- Breite Modellauswahl für vielseitigen Einsatz
- Ideal für OEM-Anwendungen

Das capaNCDT 6100 ist ein analoges, kapazitives Einkanalsystem, das durch seine robuste Ausführung bei gleichzeitig hoher Performanz besticht. Durch die miniaturisierte Bauform und die einfache Integration ist es besonders zur Maschinen- und Anlagenintegration geeignet. Der Controller zeichnet sich durch ein hervorragendes Preis-Leistungs-Verhältnis aus, insbesondere bei OEM und Serienanwendungen.

Das leistungsfähige Kompaktsystem ist in verschiedenen Ausführungen erhältlich und damit vielfältig einsetzbar. Je nach Applikation kann der Fokus z.B. auf hohe Geschwindigkeit, digitale Schnittstellen, enorme Robustheit oder lange Signalübertragungswege gelegt werden.

Robust, performant und vielseitig: die capaNCDT 6100 Controller

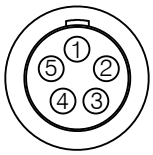


Modell		DT6110	DT6112	DT6120	DT6110/IP	DT6120/IP
Auflösung [1]	statisch	0,0007 % d.M.	0,0014 % d.M.	0,0007 % d.M.	0,0009 % d.M.	
	dynamisch	0,015 % d.M.	0,03 % d.M.	0,015 % d.M.	0,02 % d.M.	
Grenzfrequenz (-3dB)		1 kHz	20 kHz	1 kHz	1 kHz	
Messrate		-	-	wählbar: max. 2 kSa/s	-	wählbar: max. 2 kSa/s
Linearität [2]		< ±0,05 % d.M	< ±0,1 % d.M	< ±0,05 % d.M	< ±0,1 % d.M	
Temperaturstabilität		< 200 ppm d.M. / K			< 50 ppm d.M. / K [3]	
Tauschbarkeit [4]		< ±0,1 % d.M				
Langzeitstabilität		< 0,05 % d.M. / Monat			< 0,02 % d.M. / Monat	
Synchronisation		nein				
Versorgungsspannung		9 … 36 VDC		9 … 28 VDC	9 … 28 VDC	
Leistungsaufnahme		1,32 W (24 VDC)		1,44 W (24 VDC)	1,4 W (Spannung) / 2 W (Strom)	1,6 W (Spannung) / 2,2 W (Strom)
Digitale Schnittstelle [5]		-		RS485	-	RS485
Analogausgang		0 … 10 V, optional: ±5 V, 10 … 0 V			0 … 10 V / ±5 V (kurzschlussfest) oder 4 ... 20 mA (max. 500 Ω Bürde)	
Anschluss	Sensor	Steckbares Kabel über triaxiale Buchse (Typ B)				
	Versorgung/ Signal	Steckverbinder 5-polig (passende Anschlusskabel siehe Zubehör)		Steckverbinder 6-polig (passende Anschlusskabel siehe Zubehör)		
Montage		2 x Durchgangsbohrungen für M4-Schraube				
Temperaturbereich	Lagerung	-10 ... 75 °C			-20 ... 75 °C	
	Betrieb	10 ... 60 °C			-20 ... 60 °C	
Schock (DIN EN 60068-2-29)		20g / 5 ms in 3 Achsen, je zwei Richtungen, jeweils 1000 Schocks				
Vibration (DIN EN 60068-2-6)		1 mm / 10 Hz ... 49,8 Hz in 3 Achsen, je 10 Zyklen 10g / 49,8 … 2000 Hz in 3 Achsen, je 10 Zyklen			2 mm / 10 Hz ... 35 Hz in 3 Achsen, je 10 Zyklen 10g / 35 … 2000 Hz in 3 Achsen, je 10 Zyklen	
Schutzart (DIN EN 60529)		IP40			IP68	
Material		Aluminium-Druckguss				
Gewicht		ca. 190 g				
Kompatibilität		kompatibel mit allen Sensoren der capaNCDT-Serie				
Anzahl Messkanäle		1				

[1] d.M. = des Messbereichs | RMS Rauschen bezogen auf das Messbereichsende; statisch = 2 Hz, dynamisch = maximale Grenzfrequenz des Controllers
[2] Gilt nur für den Controller. Die Gesamtlinearität des Messkanals setzt sich aus den Werten für Controller und Sensor zusammen.
[3] gültig bei +10 °C ... +40 °C; 100 ppm d.M. / K bei -20 °C ... +10 °C bzw. bei +40 °C ... +60 °C
[4] d.M. = des Messbereichs | Der Wert entspricht dem Steigungsfehler, der sich bei einem Controllertausch ohne Neukalibrierung ergibt
[5] Baudrate 230400 Bd (einstellbar), max. 2 kSa/s (einstellbar), 24 Bit Messwerte

DT6110 / DT6112
Anschlussbelegung für Versorgung und Signal

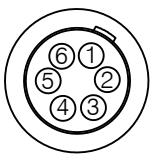
Pin	Belegung	Farbe (Kabel SCACx/5)
1	Versorgung +24 V	Weiß
2	GND Versorgung	Grau
3	Nicht belegt	Gelb
4	GND Analogausgang	Grün
5	Analogausgang U (Last min. 10 kΩ)	Braun



Ansicht Lötseite,
5-pol. Buchse

DT6120
Anschlussbelegung für Versorgung und Signal

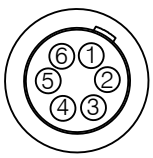
Pin	Belegung	Farbe (Kabel SCACx/6)
1	Versorgung +24 V	Weiß
2	GND Versorgung	Grau
3	RS485 A	Rosa
4	GND Analogausgang	Grün
5	Analogausgang U (Last min. 10 kΩ)	Braun
6	RS485 B	Blau



Ansicht Lötseite,
6-pol. Buchse

DT6110/IP und DT6120/IP
Anschlussbelegung für Versorgung und Signal

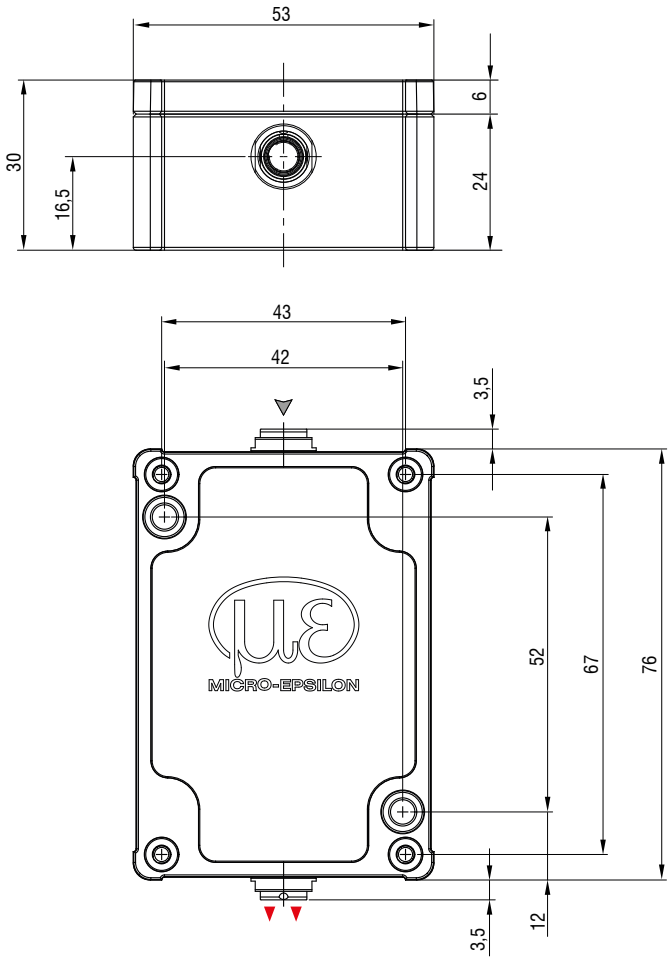
Pin	Belegung	Farbe (Kabel SCACx/6/IP)
1	Versorgung +24 V	Weiß
2	GND Versorgung	Grau
3	RS485 A	Rosa
4	GND Analogausgang	Grün
5	Spannungsausgang (Last, min 10 kΩ) Stromausgang (max. 500 Ω Bürde)	Braun
6	RS485 B	Blau



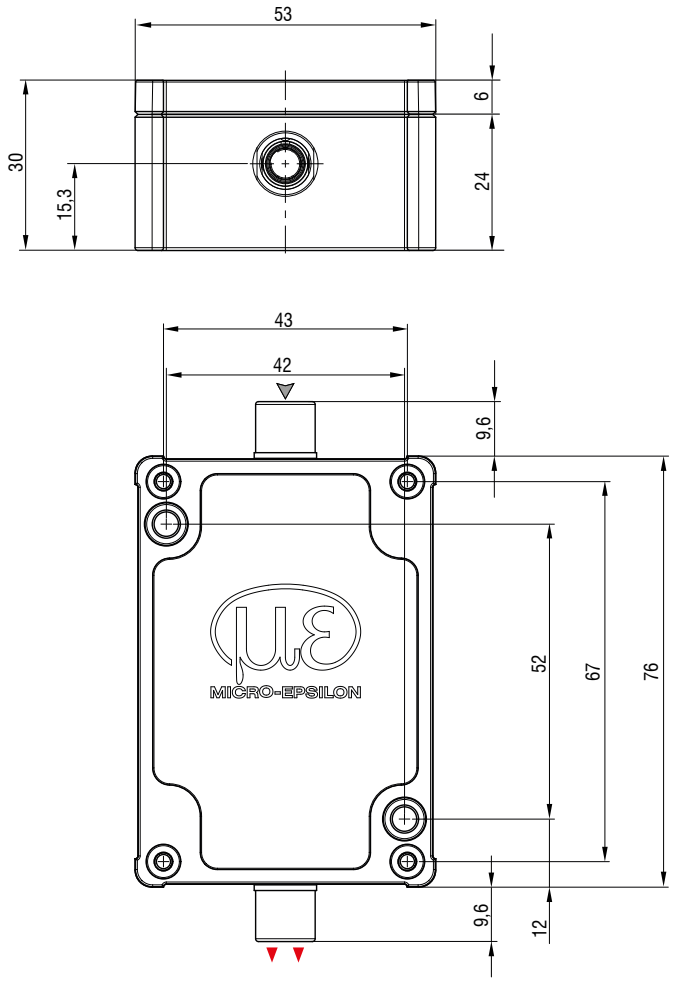
Ansicht Lötseite,
6-pol. Buchse

Abmessungen Controller
capaNCDT

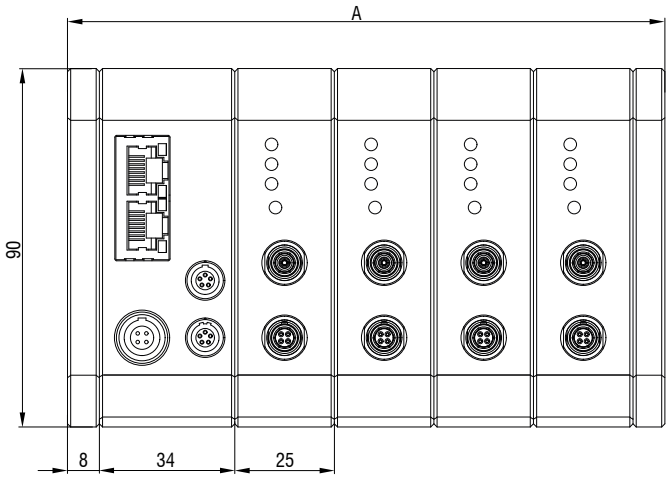
DT6110, DT6112, DT6120

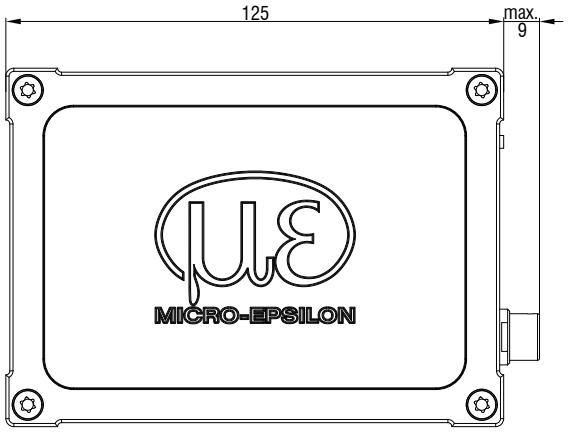


DT6110/IP, DT6120/IP



DT62xx





Anzahl Kanäle	A (mm)
1	75
2	100
3	125
4	150

Anschlussmöglichkeiten und Kombinationen
capaNCDT

Controller

DT6100

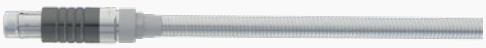
DT6200

DT6500

Sensorkabel

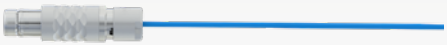
Typ: CCg

Robustes Triaxkabel für industrielle Anwendungen
Kabeldurchmesser: 3,1 mm (±0,1 mm)
Minimaler Biegeradius: statisch ca. 10 mm / dynamisch ca. 30 mm
Temperaturbeständigkeit: -20 ... +85 °C (dauerhaft) / -20 ... +100 °C (kurzzeitig 10.000 h)
Standardlänge: 2 m (optionale Längen siehe S. 41)



Typ CCg/PT

Trittfestes Triaxkabel mit Metallschutzschlauch
Kabeldurchmesser: 6 mm (± 0,15 mm)
Minimaler Biegeradius: statisch ca. 20 mm / dynamisch ca. 30 mm
Temperaturbeständigkeit:
-20 ... +85 °C (dauerhaft) / -20 ... +100 °C (kurzzeitig 10.000 h)
Standardlänge: 2 m (optionale Längen siehe S. 41)



Typ CCm

Ausgasungsarmes Triaxkabel für UHV und Reinraum
Kabeldurchmesser: 2,1 mm (±0,1 mm)
Minimaler Biegeradius: statisch ca. 7 mm / dynamisch ca. 25 mm
Temperaturbeständigkeit: bis -100 ... 200 °C
Standardlänge: 1,4 m (optionale Längen siehe S. 41)

Typ CCo

Ausgasungsarmes Triaxkabel für hohe Temperaturen
Kabeldurchmesser: 3,1 mm (±0,1 mm)
Minimaler Biegeradius: statisch ca. 10 mm / dynamisch ca. 30 mm
Temperaturbeständigkeit -20 ... +200°C
Standardlänge: 2 m (optionale Längen siehe S. 41)

Sensoren mit integriertem Kabel verwenden die Kabeltypen CCm und CCg

Typ CCm

Ausgasungsarmes Triaxkabel für UHV und Reinraum
Kabeldurchmesser: 2,1 mm (±0,1 mm)
Minimaler Biegeradius: statisch ca. 15 mm / dynamisch ca. 30 mm
Temperaturbeständigkeit: bis 200 °C
Standardlänge: 1,4 m (optionale Längen siehe S. 41)

Typ: CCg

Robustes Triaxkabel für industrielle Anwendungen
Kabeldurchmesser: 3,1 mm (±0,1 mm)
Minimaler Biegeradius: statisch ca. 10 mm / dynamisch ca. 30 mm
Temperaturbeständigkeit:
-20 ... +85 °C (dauerhaft) / -20 ... +100 °C (kurzzeitig 10.000 h)
Standardlänge: 2 m (optionale Längen siehe S. 41)

Steckverbinder

Stecker Typ B

Stecker Typ B / 90

Stecker Typ B / IP

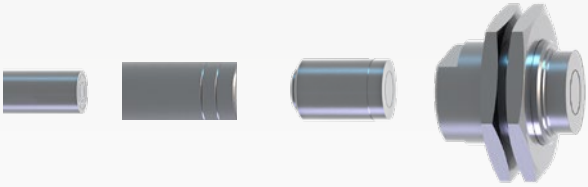
Stecker Typ C

Stecker Typ C / 90

Stecker Typ E

Sensoren mit Buchse

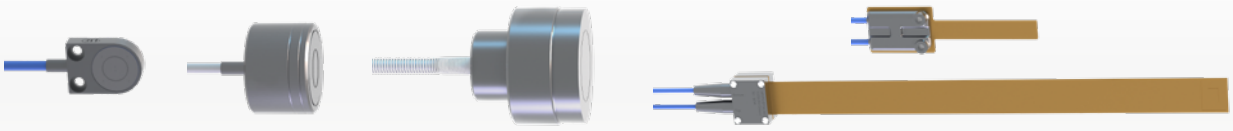
Modelle der Serien CS-x; CSE und CSE/Mx
mit Messbereich ab 1 mm



Modelle der Serien CS; CS-x; CSE und CSE/Mx
mit Messbereich bis 1 mm

Flachsensoren der Serie CSF mit Buchse

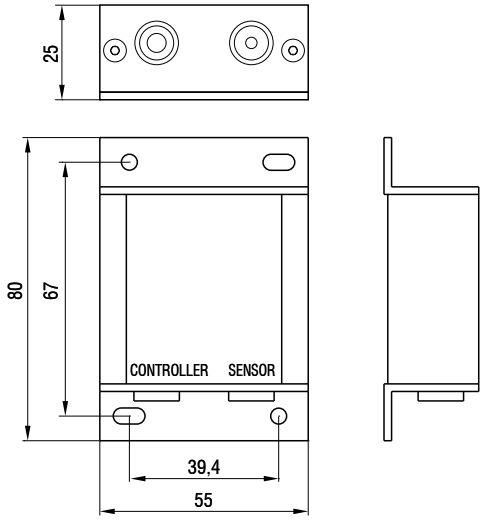
Sensoren mit integriertem Kabel



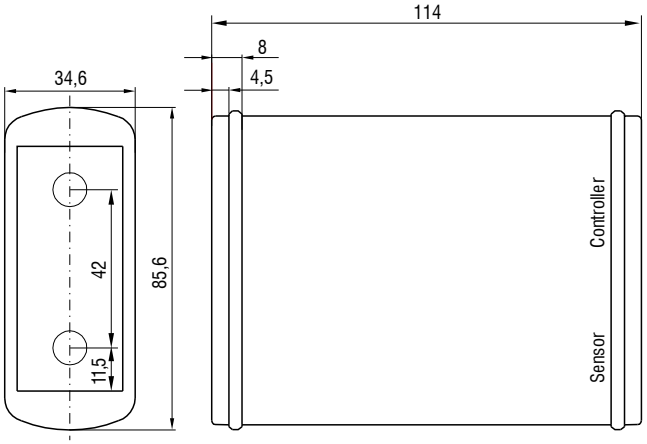
Anschlusszubehör & Signalkabel
capaNCDT

Controllerzubehör							
Artikel		**Beschreibung**	**DT65xx**	**DT62xx**	**DT611x**	**DT6120**	**DT61x0/IP**
SCACx/4		**Signalkabel analog** 4-polig mit xyz-Steckverbinder / offene Enden Standardlänge: 3 m Optional verfügbar: 6 m / 10 m / 12m / 15m		x			
PC6200-x/4		**Versorgungs- und Triggerkabel** 4-polig mit xyz-Steckverbinder / offene Enden Standardlänge: 3 m Optional verfügbar: 5 m / 15 m		x			
SC6000-x		**Versorgungs- und Triggerkabel** 5-polig mit xyz-Steckverbinder beidseitig Standardlänge: 0,3 m Optional verfügbar: 3 m / 5 m / 15 m	x	x			
SCACx/5		**Versorgungs- und Signalkabel** 5-polig mit xyz-Steckverbinder / offene Enden Standardlänge: 3 m Optional verfügbar: 4 m / 5 m / 6 m / 8 m / 15 m			x		
SCACx/6		**Versorgungs- und Signalkabel** 6-polig mit xyz-Steckverbinder / offene Enden Standardlänge: 3 m				x	
SCACx/6/IP		**Versorgungs- und Signalkabel IP68** 6-polig mit xyz-Steckverbinder / offene Enden Standardlänge: 3 m					x
CAx		**Vorverstärkeranschlusskabel** 5-polig mit xyz-Steckverbinder beidseitig Standardlänge: 3 m Optional verfügbar: 5 m / 10 m / 15 m / 20 m	x				
CMP6011		**Externer Vorverstärker für Standardmessungen**	x				
CP6001		**Externer Vorverstärker für hochpräzise Messungen**	x				
PS2020		**Netzgerät** Eingang 100-240 VAC Ausgang 24 VDC / 2,5 A Montage auf symmetrischer Normschiene 35 mm x 7,5 mm DIN50022		x	x	x	x
IF1032		**Schnittstellenmodul für Ethernet/EtherCAT**			x	x	x

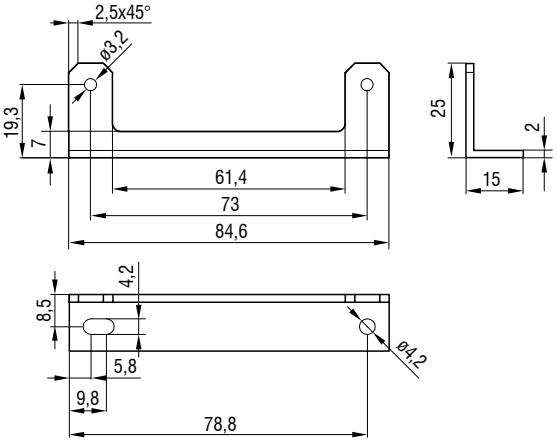
CPM6011
Externer Vorverstärker



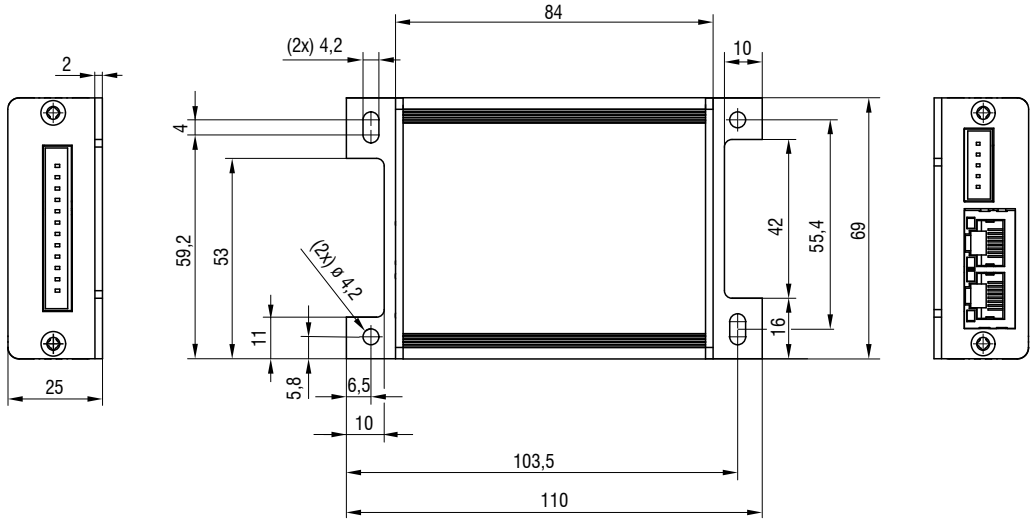
CP6001
Externer Vorverstärker



Montagewinkel für CP6001



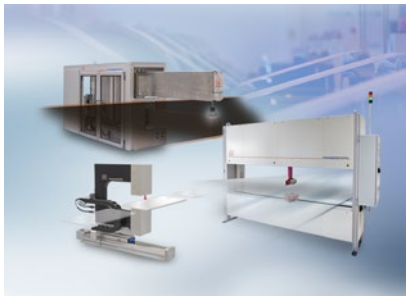
IF1032
Schnittstellenmodul



Sensoren und Systeme von Micro-Epsilon

Sensoren und Systeme für Weg, Abstand und Position

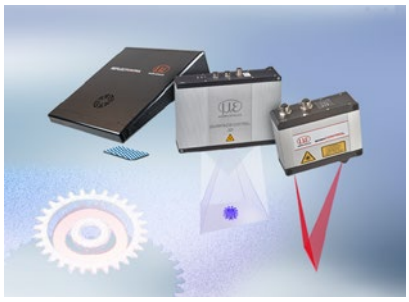
Sensoren und Messgeräte für berührungslose Temperaturmessung



Mess- und Prüfanlagen zur Qualitätssicherung

Optische Mikrometer, Lichtleiter, Mess- und Prüfverstärker

Sensoren zur Farberkennung, LED Analyser und Inline-Farbspektrometer



3D Messtechnik zur dimensionellen Prüfung und Oberflächeninspektion

Änderungen vorbehalten / Y9760319-I032116GKE

MICRO-EPSILON

MICRO-EPSILON MESSTECHNIK GmbH & Co. KG
Königbacher Str. 15 · 94496 Ortenburg / Deutschland
Tel. +49 (0) 8542 / 168-0 · Fax +49 (0) 8542 / 168-90
info@micro-epsilon.de · **www.micro-epsilon.de**