



Montageanleitung
capaNCDT 6114/6124

CSHA2FL-CRa5
CSHA2FL-CRa15

Warnhinweise

VORSICHT

Schließen Sie die Spannungsversorgung und das Anzeige-/Ausgabegerät nach den Sicherheitsvorschriften für elektrische Betriebsmittel an.

- > Verletzungsgefahr
- > Beschädigung oder Zerstörung des Sensors und/oder des Controllers

Unterbrechen Sie vor Berührung der Sensoroberfläche die Spannungsversorgung.

- > Verletzungsgefahr
- > Statische Entladung

HINWEIS

Versorgungsspannung darf angegebene Grenzen nicht überschreiten.

- > Beschädigung oder Zerstörung des Sensors und/oder des Controllers

Vermeiden Sie Stöße und Schläge auf den Sensor und den Controller.

- > Beschädigung oder Zerstörung des Sensors und/oder des Controllers

Schützen Sie das Sensorkabel vor Beschädigung.

- > Zerstörung des Sensors
- > Ausfall des Messsystems

Bestimmungsgemäße Verwendung

- Das capaNCDT 61x4 ist für den Einsatz im Industriebereich konzipiert. Es wird eingesetzt zur
 - Weg-, Abstands-, und Verschiebungsmessung, Dickenmessung,
 - Positionserfassung von Bauteilen oder Maschinenkomponenten
- Das Messsystem darf nur innerhalb der in den technischen Daten angegebenen Werte betrieben werden, siehe Betriebsanleitung Kap. 2.3.

Das System ist so einzusetzen, dass bei Fehlfunktionen oder Totalausfall des Systems keine Personen gefährdet oder Maschinen und andere materielle Güter beschädigt werden.

Bei sicherheitsbezogener Anwendung sind zusätzlich Vorkehrungen für die Sicherheit und zur Schadensverhütung zu treffen.

Bestimmungsgemäßes Umfeld

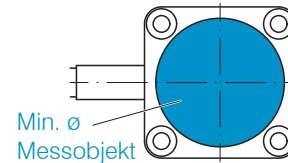
- Schutzart: IP40
- Temperaturbereich Betrieb
 - Sensor, Sensorkabel: -40 ... +80 °C
 - Controller: +10 ... +60 °C
- Temperaturbereich Lagerung
 - Sensor, Sensorkabel: -40 ... +80 °C
 - Controller: -10 ... +75 °C
- Luftfeuchtigkeit: 5 - 95 % (nicht kondensierend)
- Umgebungsdruck: Atmosphärendruck

Sensoren

Für das Messsystem können Sensoren mit integriertem Vorverstärker verwendet werden.

- ➡ Halten Sie zur Erzielung genauer Messergebnisse unbedingt die Sensorstirnfläche sauber und schließen Sie eine Beschädigung aus.

Das kapazitive Messverfahren ist flächengebunden. Je nach Sensormodell und Messbereich wird eine Mindestfläche benötigt:



Sensormodell	Messbereich, nominal	Min. Durchmesser Messobjekt
CSHA2FL	2 mm	17 mm

Sensoren für elektrisch leitende Messobjekte (Metalle)

Der im Sensor integrierte Vorverstärker erzeugt das abstandsabhängige Messsignal und verstärkt es.

Controller

Der Controller DT61x4 beinhaltet eine Spannungsaufbereitung, Oszillator, Demodulator sowie eine Ausgangsstufe. Die Spannungsaufbereitung erzeugt aus der Versorgungsspannung alle benötigten internen Spannungen. Der Oszillator versorgt den Sensor mit einer frequenz- und amplitudenstabilen Wechselspannung. Die Frequenz beträgt 31 kHz. Demodulator und Ausgangsstufe formen das Messsignal in ein standardisiertes Spannungssignal um. Der Controller DT6124 enthält zusätzlich einen Analog-Digitalwandler. Dieser setzt das Messsignal um und gibt es auf der RS485-Schnittstelle aus.

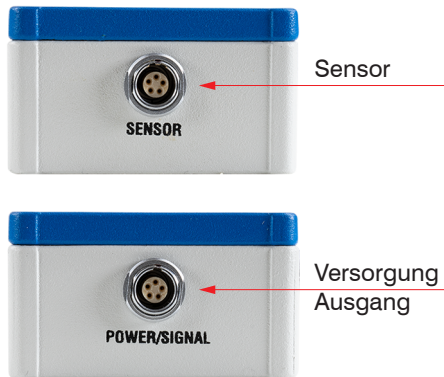
HINWEIS

Die Ausgangsspannung kann bei abgestecktem Sensor beziehungsweise Messbereichsüberschreitung bis zu maximal 13 VDC erreichen.

> Beschädigung nachgeschalteter Geräte



Controller DT6114



Installation und Montage

Vorsichtsmaßnahmen

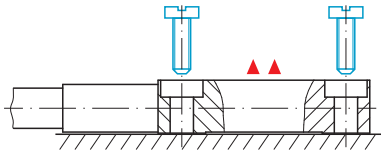
Auf den Kabelmantel des Sensorkabels dürfen keine scharfkantigen oder schweren Gegenstände einwirken.

- Schützen Sie in Bereichen mit erhöhtem Druck das Kabel grundsätzlich vor Druckbelastung.
- Vermeiden Sie auf jeden Fall Kabelknicke.
- Überprüfen Sie die Steckverbindungen auf festen Sitz.

Sensor

Achten Sie bei der Montage darauf, dass die polierte Sensorstirnfläche nicht zerkratzt wird.

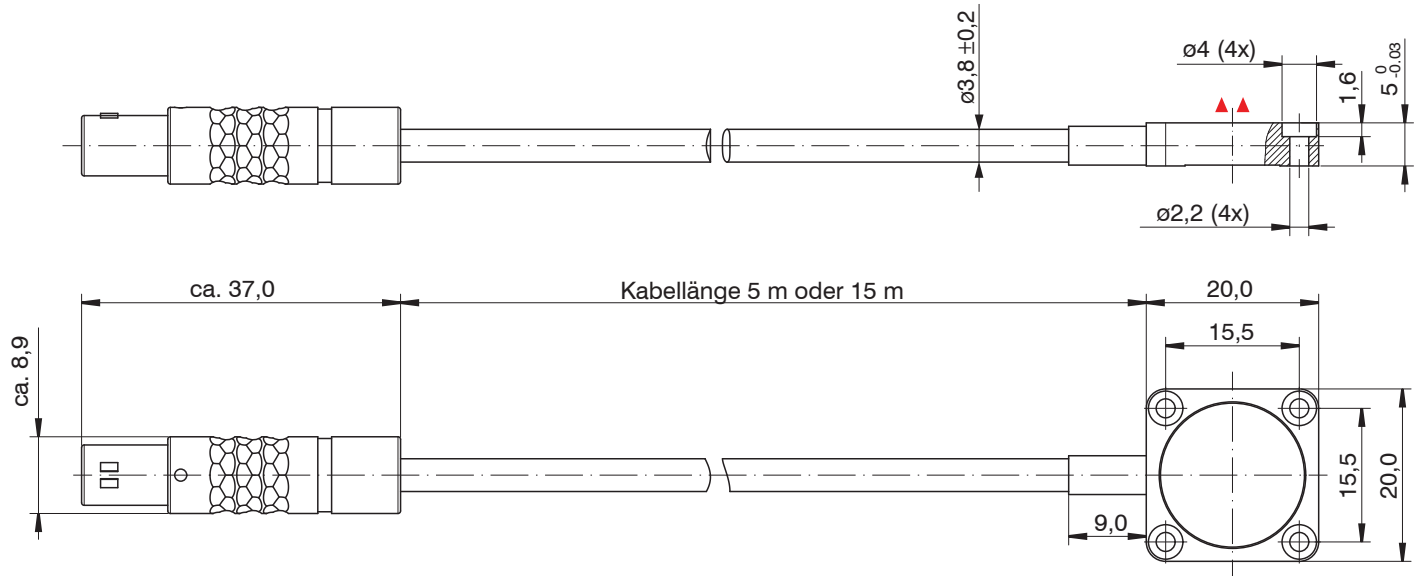
Verschraubung von oben



Die Befestigung der Flachsensoren erfolgt über eine Gewindebohrung für M2 (bei Sensoren 0,2 und 0,5 mm) oder über eine Durchgangsbohrung für Schrauben M2. Die Sensoren können von oben oder unten verschraubt werden.

Montage Flachsensoren

▲ ▲ Aktive Messfläche Sensor



Maßzeichnung Flachsensor CSHA2FL-CRAxx mit integriertem Kabel, Messbereich 2 mm nominal, Abmessungen in mm

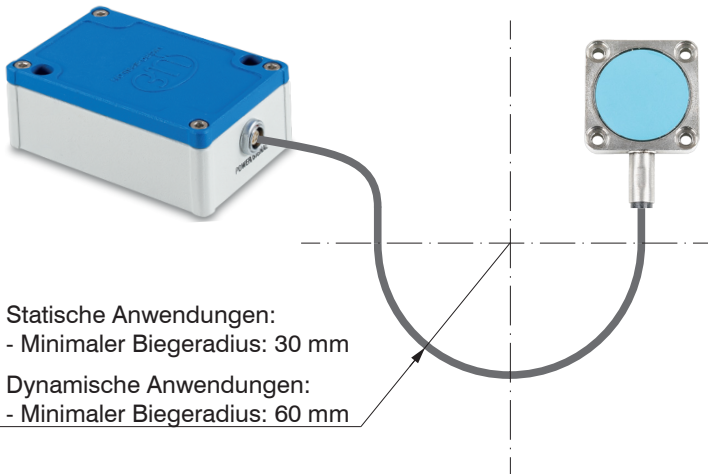
▲▲ Aktive Messfläche Sensor

Sensorkabel

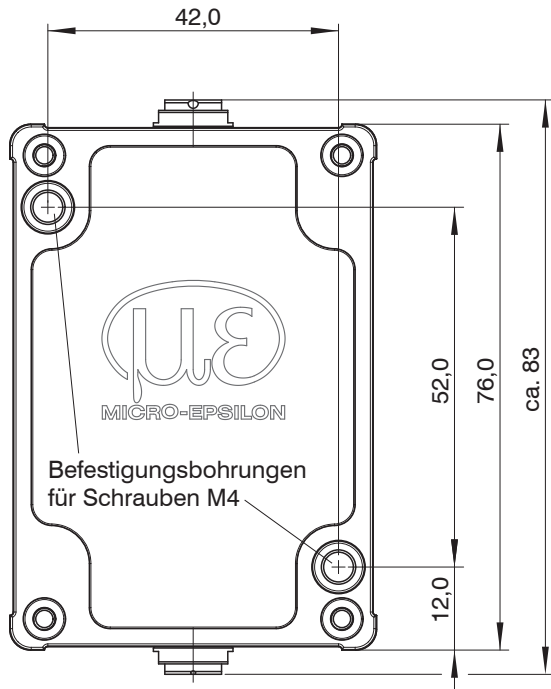
Das 5-polige Sensorkabel ist fest an den Sensor angeschlossen. Es ist z. B. geeignet für den Einsatz in Schleppketten und in Robotern. Der Sensor wird mit dem Controller über das mitgelieferte Sensorkabel verbunden. Der Anschluss erfolgt durch einfaches Stecken. Die Steckverbindung verriegelt selbstständig. Der feste Sitz kann durch Ziehen am Steckergehäuse (Kabelbuchse) geprüft werden. Durch Ziehen an der gerändelten Gehäusehülse der Kabelbuchse öffnet sich die Verriegelung, und die Steckverbindung kann geöffnet werden.

HINWEIS

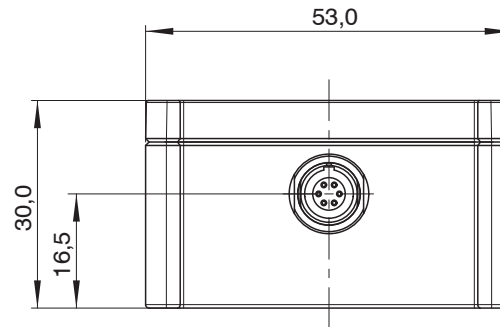
Schalten Sie den Controller aus, wenn Sie die Kabelverbindung lösen oder verändern. Quetschen Sie das Sensorkabel nicht. Nehmen Sie keine Veränderungen am Sensorkabel vor. Verlust der Funktionalität!



Controller



Maßzeichnung Controller, Abmessungen in mm






Masseverbindung, Erdung

- Sorgen Sie für eine ausreichende Erdung des Messobjekts, indem Sie es zum Beispiel mit dem Sensor oder der Versorgungsmasse verbinden.

Spannungsversorgung, Anzeige-/Ausgabegerät DT6114

Die Spannungsversorgung und Signalausgabe erfolgen über den 5-pol. Steckverbinder an der Vorderseite des Controllers.

Pin	Adernfarbe SCAC3/5	Signal	Beschreibung	 Ansicht: Lötseite, 5-pol. Buchse	 Anschluss Versorgungsspannung	 Versorgungs- und Ausgangskabel SCAC3/5 Das SCAC3/5 ist ein 3 m langes, fertig konfektioniertes Versorgungs- und Ausgangskabel.
1	Weiß	V_+	+24 V Versorgung			
2	Grau	GND	Versorgungsmasse			
3	Gelb	-	nicht verwendet			
4	Grün	AGND	Analogmasse (für Signalausgang)			
5	Braun	V_{OUT}	Signalausgang (Last, min 10 kOhm)			
Schirm			Kabelschirm, Gehäuse			

Spannungsversorgung, Anzeige-/Ausgabegerät DT6124

Die Spannungsversorgung und Signalausgabe erfolgen über den 6-pol. Steckverbinder an der Vorderseite des Controllers.

Pin	Adernfarbe SCAC3/6	Signal	Beschreibung	 Ansicht: Lötseite, 6-pol. Buchse	 Anschluss Versorgungsspannung	 Versorgungs- und Ausgangskabel SCAC3/6 Das SCAC3/6 ist ein 3 m langes, fertig konfektioniertes Versorgungs- und Ausgangskabel.
1	Weiß	V_+	+24 V Versorgung			
2	Grau	GND	Versorgungsmasse			
3	Rosa	RS485 +	RS485 Schnittstelle			
4	Grün	AGND	Analogmasse (für Signalausgang)			
5	Braun	V_{OUT}	Signalausgang (Last, min 10 kOhm)			
6	Blau	RS485 -	RS485, negiert			
Schirm			Kabelschirm, Gehäuse			

Betrieb

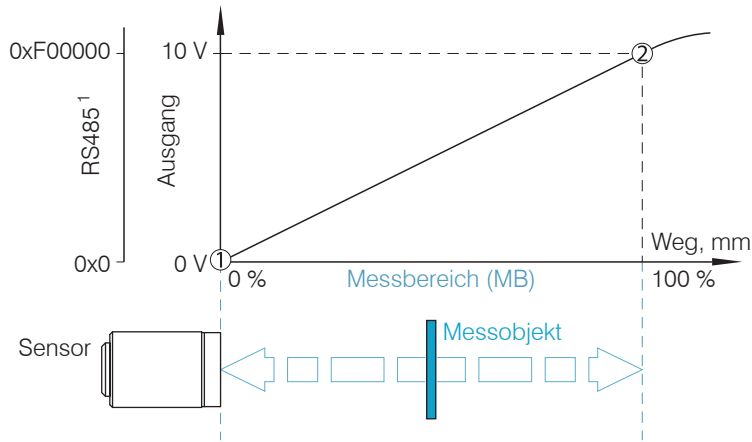
► Schließen Sie die Anzeige-/Ausgabegeräte über die Schraubklemmverbindung an, bevor Sie das Gerät an die Stromversorgung anschließen und diese einschalten.

Das Messsystem wird kalibriert ausgeliefert. Eine Kalibrierung durch den Anwender ist nicht erforderlich.

i Lassen Sie das Messsystem nach Anlegen der Spannungsversorgung ca. 10 Minuten warmlaufen.

HINWEIS

Versorgungsspannung darf angegebene Grenzen nicht überschreiten und dauerhaft unterschreiten.
> Beschädigung oder Zerstörung des Sensors und/ oder des Controllers



Verlauf der Ausgangsspannung im Messbereich

1 = Messbereichsanfang
2 = Messbereichsende

⚠ VORSICHT

Unterbrechen Sie die Spannungsversorgung vor Berührung der Sensoroberfläche.
> Statische Entladung, Verletzungsgefahr

1) Digitalschnittstelle nur in Verbindung mit Controller DT6124 möglich.

Außerbetriebnahme, Entsorgung

➤ Entfernen Sie das Versorgungs- und Ausgangskabel am Sensor.

Durch falsche Entsorgung können Gefahren für die Umwelt entstehen.

➤ Entsorgen Sie das Gerät, dessen Komponenten und das Zubehör sowie die Verpackungsmaterialien entsprechend den einschlägigen landesspezifischen Abfallbehandlungs- und Entsorgungsvorschriften des Verwendungsgebietes.

Weitere Informationen zum Sensor können Sie in der Betriebsanleitung nachlesen. Diese finden Sie Online unter:
www.micro-epsilon.de/download/manuals/man--capaNCDT-61x4--de.pdf



MICRO-EPSILON

MICRO-EPSILON MESSTECHNIK GmbH & Co. KG
Königbacher Str. 15 · 94496 Ortenburg / Deutschland · www.micro-epsilon.de
Your local contact: www.micro-epsilon.com/contact/worldwide/

X9770425-A012071D1a