Technisches Datenblatt

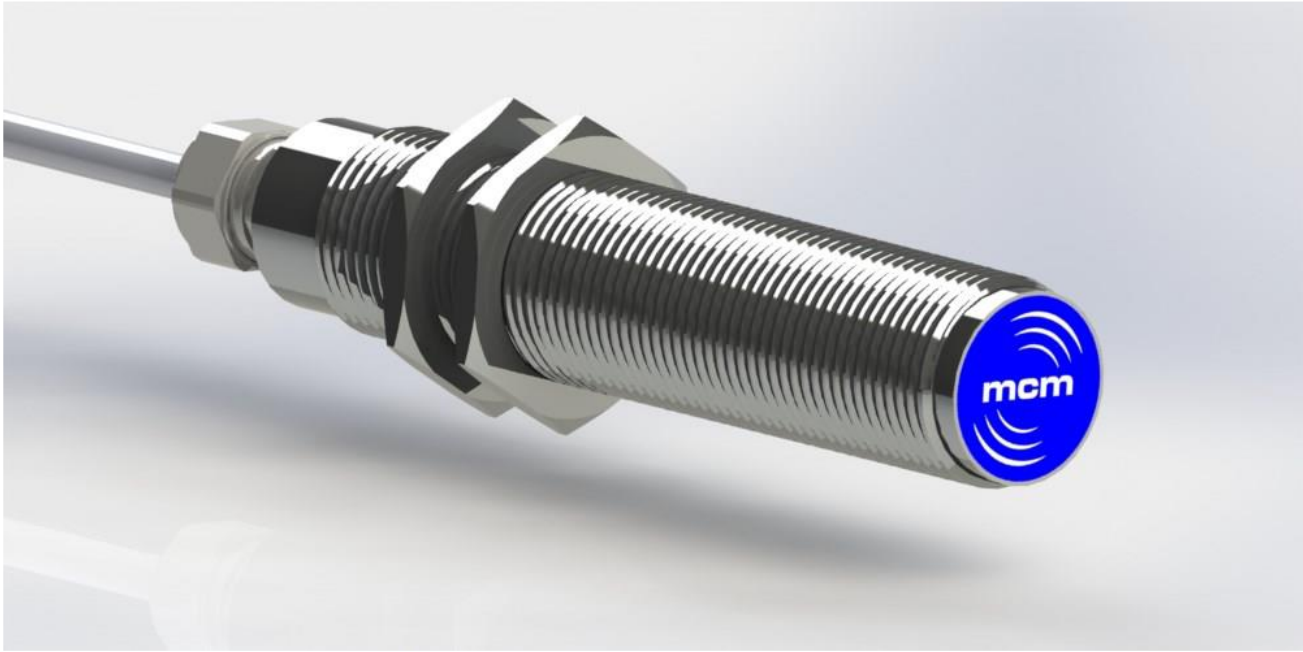
CPP-xxx - berührungslose kapazitive Wegsensoren

Produktbereich: Sensoren

Produktbezeichnung: CPP-xxx

Eigenschaften

- Berührungslose kapazitive Messung
- rost- und korrosionsbeständig
- Messbereiche: 2 mm, 4 mm oder 6 mm
- Analoger Stromausgang: 4-20 mA
- Betriebstemperaturbereich: -25°C bis 85°C, Schutzart: IP67
- Hochpräzise und genau, Frequenzbereich: DC bis 1,0kHz
- Genauigkeit unbeeinflusst durch das Zielmaterial
- Digitale Kompensation von Temperaturdrift und Nichtlinearitäten



Der kapazitive Wegaufnehmer CPP-xxx ist ein hochpräziser berührungsloser Sensor zur Überwachung von Wellenschwingungen und -position in rotierenden Maschinen. Diese Sensorserie ist für die Messung von Bewegungen in drei Messbereichen ausgelegt: 0,2 - 2,2 mm, 0,4 - 4,4 mm oder 0,4 - 6,4 mm. Die Empfindlichkeit des Aufnehmers reicht von 2,67 µA/µm bis 8 µA/µm, je nach Messbereich. Der Ausgabebereich beträgt 4-20 mA und liefert ein zuverlässiges Signal für Überwachungszwecke.

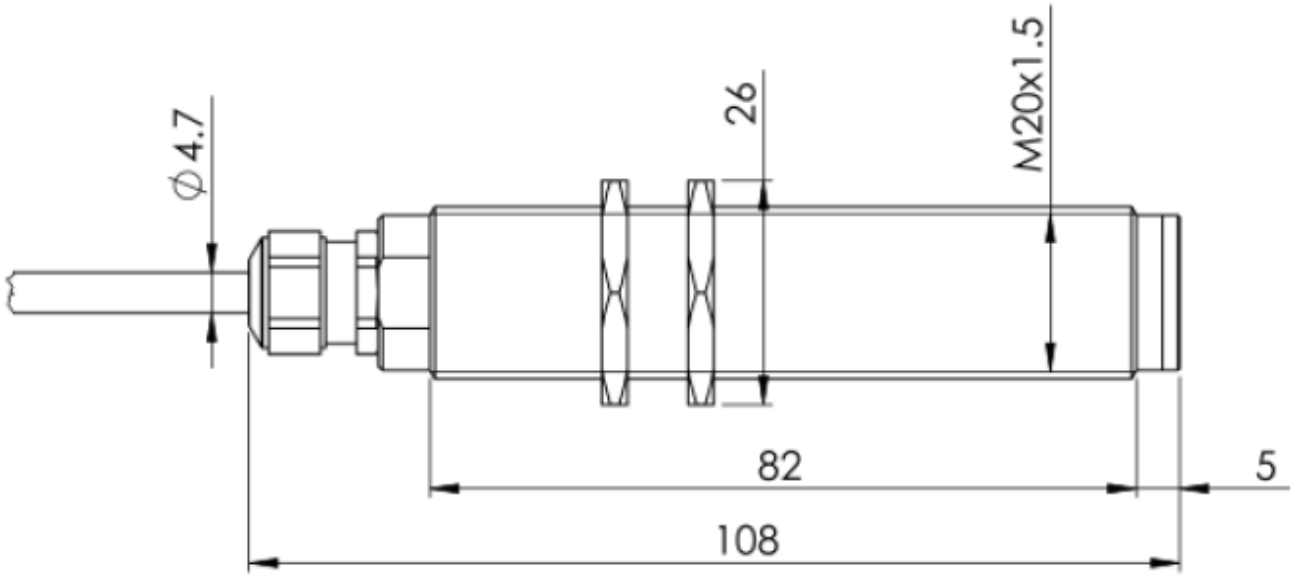
Der Sensor verfügt über eine hohe Linearität mit einer Abweichung von ±2 % bis ±6 % von einer Geraden, was genaue Messungen gewährleistet. Er hat eine Wiederholgenauigkeit von weniger als 0,2 % und einen Frequenzgang von 0 bis 1,0 kHz, was für die Messung hochfrequenter Schwingungen in rotierenden Maschinen geeignet ist. Der Aufnehmer ist unempfindlich gegenüber der Art des Zielmaterials, solange es leitfähig ist.

CPP-xxx ist für den Betrieb in einem Temperaturbereich von -25°C bis 85°C ausgelegt und besitzt die Schutzart IP67, wodurch er sich für den Einsatz in rauen Industrieumgebungen eignet. Der Sensor wird mit +24 V nach Industriestandard betrieben.

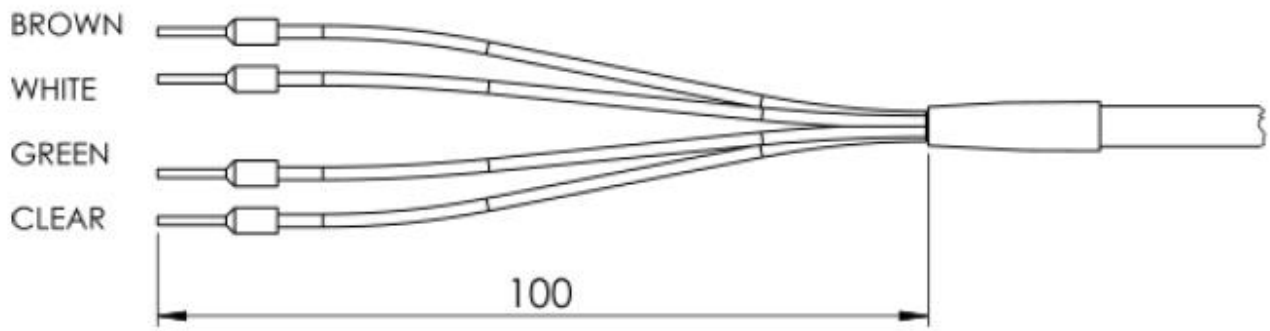
Spezifikation

	CPP-xxx
Spannungsversorgung	+24VDC +/- 10%
Stromverbrauch	<90mA, maximal
Linearer Messbereich CPP-222	0,2....2,2mm
Linearer Messbereich CPP-444	0,2....4,4mm
Linearer Messbereich CPP-464	0,4....6,4mm
Empfindlichkeit CPP-222	8µA/µm
Empfindlichkeit CPP-444	4µA/µm
Empfindlichkeit CPP-464	2,67µA/µm
Ausgangssignal	4...20mA
Temperaturempfindlichkeit	<100ppm/K
Linearitätsfehler CPP-222	0,2....2,2mm, innerhalb 2%
Linearitätsfehler CPP-444	0,2....4,4mm, innerhalb 4%
Linearitätsfehler CPP-464	0,4....6,4mm, innerhalb 6%
Rauschen CPP-222	+50µm (15µm RMS) bei 2,2mm
Rauschen CPP-444	+100µm (30µm RMS) bei 4,2mm
Rauschen CPP-464	+160µm (50µm RMS) bei 6,4mm
Wiederholgenauigkeit	<0,2%
Frequenzbereich (-3dB)	0...1kHz
Minimale Abmessung des Ziels	Durchmesser: 30mm
Temperaturbereich (Betrieb)	-25°....85°C
Temperaturbereich (Lagerung)	-40°....90°C
Schutzart	IP67
Sensordurchmesser	M20 x 1,5, mit integriertem Kabel
Anzugsdrehmoment	5 Nm
Sensorlänge	80mm
Länge der Anschlussleitung	10m
Material des Sensorgehäuse	Messing, verchromt

Abmessungen



Elektrischer Anschluss



Drahtfarbe	**Anschluss**
Braun	+24VDC
Weiss	0V, Masse
Grün	4..20mA Ausgang
Klar	Abschirmung

Bestelloptionen *CPP-xxx*

CPP-222	*0,2...2,2mm Messbereich*
CPP-444	*0,4...4,4mm Messbereich*
CPP-464	*0,4...6,4mm Messbereich*

Alle Modelle sind mit 10m oder 15m Gesamtkabellänge erhältlich.