SICK.COM



DATENBLATT

MWS075-12C111P100400

MWS075
Messrad-Encoder

SICK Sensor Intelligence



Abbildung kann abweichen

MESSRAD-ENCODER

MWS075-12C111P100400

BESTELLINFORMATIONEN

Typ	Artikelnr.
MWS075-12C111P100400	1146295

Weitere Geräteausführungen und Zubehör auf www.sick.com/MWS075

TECHNISCHE DATEN IM DETAIL

PERFORMANCE

Impulse pro Umdrehung	400
Auflösung Impulse/mm	2
Messschritt (Auflösung mm/Puls)	0,5 [1] [2]
Wiederholgenauigkeit	< 0,1 mm [3]

[1] Kalkulationsbeispiel: Messrad Umfang / Impulse pro Umdrehung = 200 mm / 16384 Impulse pro Umdrehung = 0,012 mm/Puls.

[2] Wert basiert auf dem Messradumfang. Der Messradumfang ist abhängig von Fertigungstoleranzen, Abnutzungserscheinungen, gewählter Federspannkraft und dem Verhalten der Messradoberfläche bei verschiedenen Temperaturen und auf verschiedenen Messoberflächen. Um genauste Messergebnisse zu erhalten, wird für Positionieraufgaben eine Referenzfahrt empfohlen, um die applikationsspezifischen Messradcharakteristiken berücksichtigen zu können.

[3] Wert basiert auf der Federarm Mechanik. Der Rückstoß der Messradmechanik ist minimal, was präzise, wiederholbare Messungen ermöglicht.

SCHNITTSTELLEN

Kommunikationsschnittstelle	Inkremental
Kommunikationsschnittstelle Detail	HTL / Push pull

ELEKTRIK

Anschlussart	Leitung, 8-adrig, mit Stecker, M12, 8-polig, universal, 0,5 m
Versorgungsspannung	7 V ... 30 V
Verpolungsschutz	✓
Kurzschlussfestigkeit der Ausgänge	✓ [1]

[1] Die Kurzschlussfestigkeit ist nur gegeben, wenn Us und GND korrekt angeschlossen sind.

MECHANIK

Messradumfang	200 mm
Messradoberfläche	O-Ring NBR70 [1]
Montage	Messrad vorne montiert
Material, Encoder Leitung	 PVC
Material, Federarmmechanik Messradkern	 Aluminium
Anlaufdrehmoment	+ 0,9 Ncm
Betriebsdrehmoment	0,6 Ncm
Betriebsdrehzahl	6.000 min^{-1} [2]
Maximale Betriebsdrehzahl	8.000 min^{-1} [3]
Lagerlebensdauer	2,0 x 10^9 Umdrehungen
Maximaler Federweg/Auslenkung Federarm	14 N bei 14 mm Federweg
Empfohlene Vorspannung	15 N bei 10 mm Auslenkung
Zulässiger Arbeitsbereich der Feder max. (Dauerbetrieb)	± 3 mm
Empfohlene Federauslenkung	2 mm ... 13 mm
Lebensdauer Federelement	> 1,4 Mio Zyklen [4]
Montageposition relativ zum Messobjekt	Von oben bevorzugt, von unten möglich [5]
Trägheitsmoment des Rotors	0,65 gcm^2
Angebauter Encoder	DBS36/50, DBS50E-S5EP00400, 1146271
Angebaute Mechanik	BEF-MWS075-ARM, 2145180
Angebautes Messrad	BEF-MR008020R, 2055223

[1] Die Oberfläche eines Messrades unterliegt einem Verschleiß. Dieser hängt ab von Anpressdruck, Beschleunigungsverhalten in der Applikation, Verfahrgeschwindigkeit, Messoberfläche, mechanische Ausrichtung des Messrades, Temperatur und Umgebungsbedingungen. Wir empfehlen die Beschaffenheit des Messrades regelmäßig zu prüfen und wenn notwendig auszutauschen.

[2] Eigenerwärmung von 3,3 K pro 1.000 min^{-1} bei der Auslegung des Betriebstemperaturbereichs beachten.

[3] Kein Dauerbetrieb. Signalgüte verschlechtert sich.

[4] Einem Zyklus entspricht eine Auf- und Abbewegung um ± 3 mm von der Position der empfohlenen Vorspannung.

[5] Bei Montage von unten muss das Encodergewicht bei der Federvorspannung berücksichtigt werden.

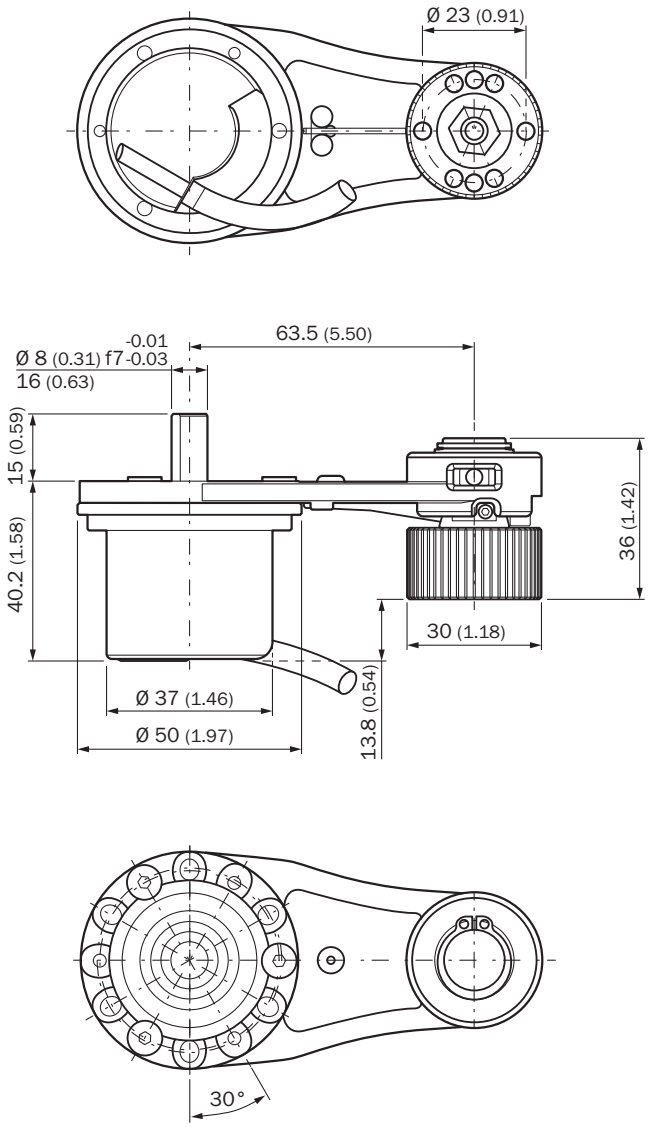
UMGEBUNGSDATEN

EMV	Nach EN 61000-6-2 und EN 61000-6-3 (class A)
Schutzart	IP65
Betriebstemperaturbereich	–20 °C ... +85 °C
Lagerungstemperaturbereich	–40 °C ... +100 °C, ohne Verpackung

ZERTIFIKATE

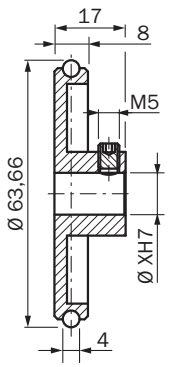
EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
China RoHS	✓

MAßZEICHNUNG



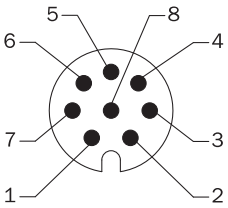
Maße in mm
Bitte Maßzeichnungen für den angebauten Encoder aus dem jeweiligen Datenblatt entnehmen.

MAßZEICHNUNG



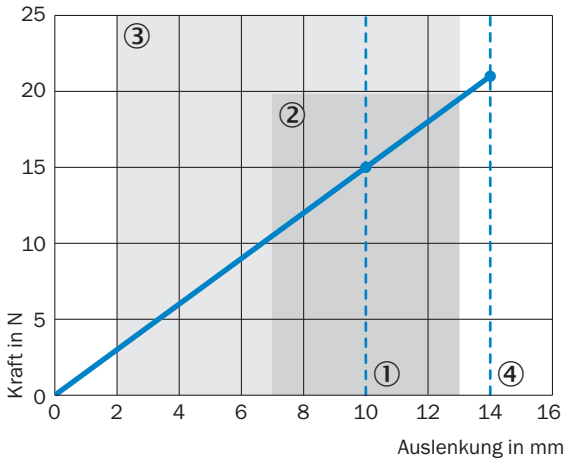
Maße in mm

ANSCHLUSSBELEGUNG



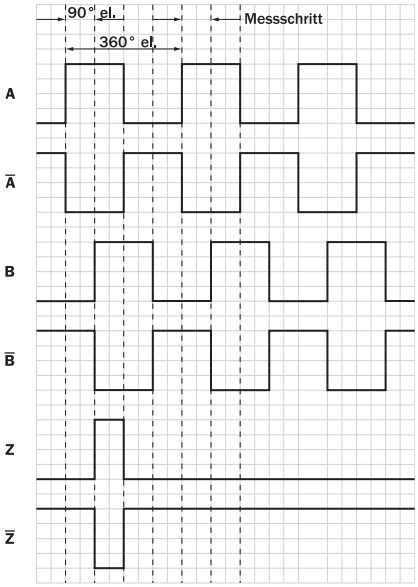
Farbe der Adern (Leitungsanschluss)	Stecker M12, 8-polig	Stecker M23, 12-polig	Signal TTL/HTL 6-Kanal	Erklärung
Braun	1	6	A-	Signalleitung
Weiß	2	5	A	Signalleitung
Schwarz	3	1	B-	Signalleitung
Rosa	4	8	B	Signalleitung
Gelb	5	4	Z-	Signalleitung
Lila	6	3	Z	Signalleitung
Blau	7	10	GND	Masseanschluss
Rot	8	12	$+U_s$	Versorgungsspannung
-	-	9	Nicht belegt	Nicht belegt
-	-	2	Nicht belegt	Nicht belegt
-	-	11	Nicht belegt	Nicht belegt
-	-	7	Nicht belegt	Nicht belegt

DIAGRAMME KRAFT- FEDERWEG DIAGRAMM UND ARBEITSBEREICH



① Empfohlene Vorspannung: 10 mm
② Zulässiger Arbeitsbereich (Dauerbetrieb)+/- 3 mm
③ Empfohlene Federauslenkung: 2 - 13 mm
④ Maximale Federauslenkung: 14 mm

DIAGRAMME SIGNALAUSGÄNGE FÜR ELEKTRISCHE SCHNITTSTELLEN TTL UND HTL



Cw mit Blick auf die Encoderwelle in Richtung "A", vergleiche Maßzeichnung.
① Schnittstellen G, P, R führen nur die Kanäle A, B, Z aus.

Versorgungsspannung	Ausgang
4.5 V...5.5 V	TTL/RS422
7 V...30 V	TTL/RS422
7 V...30 V	HTL/Push Pull
7 V...27 V	HTL/Push pull, 3 Kanal
4.5 V...5.5 V	Open Collector NPN, 3 Kanal
7 V...30 V	Open Collector NPN, 3 Kanal

Weitere Informationen sowie passendes Zubehör, Applikationsbeispiele und Downloads wie CAD Maßmodelle, Betriebsanleitungen und Software finden Sie unter www.sick.com/1146295

SICK AG
WALDKIRCH
GERMANY
SICK.COM

SICK AT A GLANCE

SICK ist ein weltweit führendes Technologieunternehmen für intelligente Sensorlösungen und integrierte Lösungen in der industriellen Automatisierung. Unsere Technologien setzen globale Standards und machen Ihre industriellen Prozesse effizienter, sicherer und nachhaltiger – sowohl in der Logistik als auch in der Produktion.

SICK verbindet Sensorintelligenz mit Branchenverständnis und zertifizierten Beratungsleistungen. Wir bieten die ideale Grundlage für skalierbare sowie maßgeschneiderte Automatisierungslösungen und schaffen Mehrwert entlang der gesamten Wertschöpfungskette. Unsere enge Partnerschaft mit unseren Kunden ist mehr als nur ein Versprechen: Gemeinsam verbessern wir die Produktivität, steigern die Qualität, schützen Gesundheit und Sicherheit und sichern die Zukunft nachhaltig. All das mit Empathie und Vertrauen.

Mit Leidenschaft und Pioniergeist entwickelt SICK seit 1946 innovative Technologien. Dank einem globalen Netzwerk in rund 40 Ländern ist SICK weltweit präsent und immer in Ihrer Nähe. Der Hauptsitz des Unternehmens befindet sich in Waldkirch in der Nähe von Freiburg, Deutschland. Unsere Kunden profitieren von unserem Verständnis für lokale sowie globale Anforderungen, die wir in maßgeschneiderte Lösungen übersetzen.

SICK

Sensor Intelligence