SICK.COM



DATASHEET

# MWS075-12C124P102000

MWS075
Meetwiel-encoder

SICK Sensor Intelligence



Afbeelding kan afwijken

# MEETWIEL-ENCODER

# MWS075-12C124P102000

## BESTELINFORMATIE

| Type | Artikelnr. |
|---|---|
| MWS075-12C124P102000 | Op aanvraag |

Verdere apparaatvarianten en accessoires op www.sick.com/MWS075

## GEDETAILLEERDE TECHNISCHE SPECIFICATIES

### PERFORMANCE

| | |
|---|---|
| Impulsen per omwenteling | 2.000 |
| Resolutie impulsen/mm | 10 |
| Meetstap (resolutie mm/puls) | 0,1 [1] [2] |
| Herhaalnauwkeurigheid | < 0,1 mm [3] |

[1] Rekenvoorbeeld: meetwiel omvang/impulsen per omwenteling = 200 mm / 16.384 impulsen per omwenteling = 0,012 mm/puls.

[2] Waarde gebaseerd op de meetwielomtrek. De meetwielomtrek is afhankelijk van productietoleranties, slijtage, gekozen veerspankracht en het gedrag van het meetwieloppervlak bij verschillende temperaturen en op verschillende meetoppervlakken. Om de nauwkeurigste meetresultaten te verkrijgen, wordt voor positioneringstaken een referentierun aanbevolen, om rekening te houden met de toepassingsspecifieke meetwieleigenschappen.

[3] Waarde gebaseerd op het veerarmmechanisme. De terugslag van het meetwielmechanisme is minimaal, wat precieze, herhaalbare metingen mogelijk maakt.

### INTERFACES

| | |
|---|---|
| Communicatie-interface | Incrementeel |
| Communicatie-interface detail | TTL / RS-422 |

### ELEKTRISCH

| | |
|---|---|
| Aansluittype | Kabel, 8-draads, met stekker, M12, 8-pins, Universeel, 0,5 m |
| Voedingsspanning | 7 V ... 30 V |
| Ompoolbeveiligd | ✓ |
| Korstluitvastheid van de outputs | ✓ [1] |

[1] De kortsluitvastheid is alleen gegeven als Us en GND correct zijn aangesloten.

## MECHANICA

| | |
|---|---|
| Omtrek meetwiel | 200 mm |
| Oppervlak meetwiel | O-ring NBR70 [1] |
| Materiaal, encoder<br>Kabel | <br>PVC |
| Materiaal, veerarmmechanisme<br>Meetwielkern | <br>Aluminium |
| Draaimoment bij start | + 0,9 Ncm |
| Draaimoment bij bedrijf | 0,6 Ncm |
| Bedrijfstoerental | 6.000 $min^{-1}$ [2] |
| Maximaal bedrijfstoerental | 8.000 $min^{-1}$ [3] |
| Levensduur lagers | 2,0 x 10^9 omwentelingen |
| Maximale veerweg/uitslag veerarm | Bij 14 N veerweg |
| Aanbevolen voorspanning | 15 N Bij 10 mm uitslag |
| Toegestane werkzone met veer max. (continue werking) | ± 3 mm |
| Aanbevolen veeruitslag | 2 mm ... 13 mm |
| Levensduur veerelement | > 1,4 mln. cycli [4] |
| Montagepositie relatief aan meetobject | Bij voorkeur van boven, van onderen mogelijk [5] |
| Traagheidsmoment rotor | 0,65 $gcm^2$ |
| Aangebouwde encoder | DBS36/50, DBS50E-S5CP02000 |
| Aangebouwde mechaniek | BEF-MWS075-ARM, 2145180 |
| Aangebouwd meetwiel | BEF-MR008020R, 2055223 |

[1] Het oppervlak van een meetwiel is onderhevig aan slijtage. Deze hangt af van de aanpersdruk, het acceleratiegedrag in de applicatie, verplaatsingssnelheid, meetoppervlak, mechanische afstelling van het meetwiel, temperatuur en omgevingscondities. Aanbevolen wordt om de toestand van het meetwiel regelmatig te controleren en indien nodig te vervangen.

[2] Houd rekening met een zelfverwarming van 3,3 K per 1.000 $min^{-1}$ bij het ontwerp van het bedrijfstemperatuurbereik.

[3] Geen continu bedrijf. Signaalkwaliteit verslechtert.

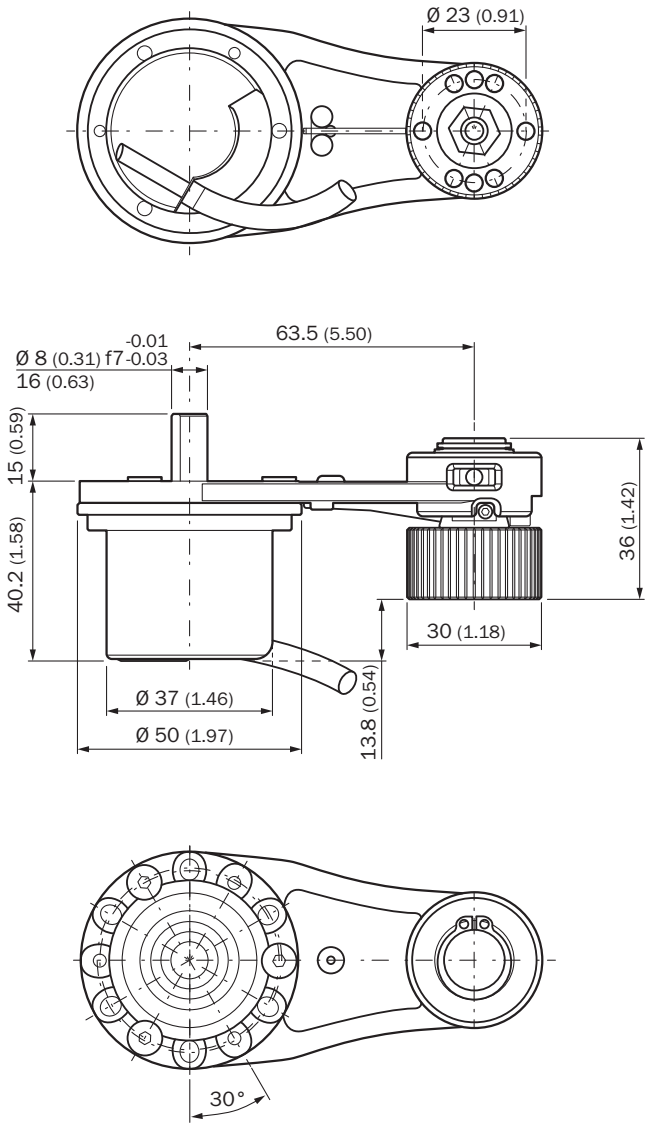
[4] Een cyclus bestaat uit een opwaartse en neerwaartse beweging van ± 3 mm van de positie van de aanbevolen voorspanning.

[5] Bij montage van onderen moet bij de veervoorspanning rekening worden gehouden met het encodergewicht.

## OMGEVINGSGEGEVENS

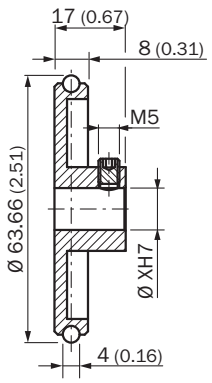
| | |
|---|---|
| EMC | Conform EN 61000-6-2 en EN 61000-6-3 (class A) |
| Isolatieklasse | IP65 |
| Bedrijfstemperatuurbereik | –20 °C ... +85 °C |
| Opslagtemperatuurbereik | –40 °C ... +100 °C, Zonder verpakking |

**MAATTEKENING**



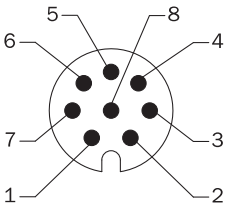

Afmetingen in mm (inch)
S.v.p. maattekeningen voor de gemonteerde encoder uit de desbetreffende datasheet ontlenen.

**MAATTEKENING**



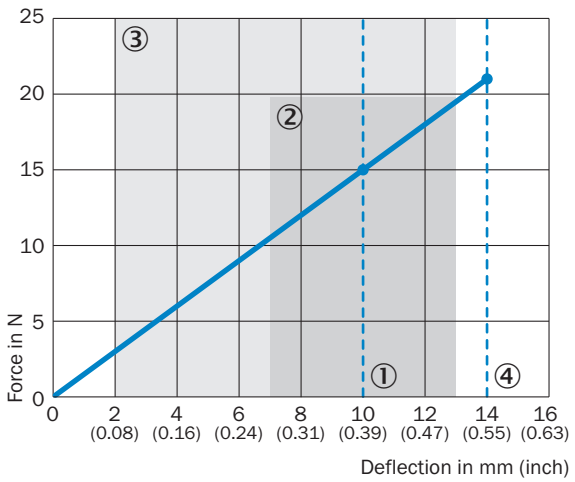

Afmetingen in mm (inch)

## ANSCHLUSSBELEGUNG



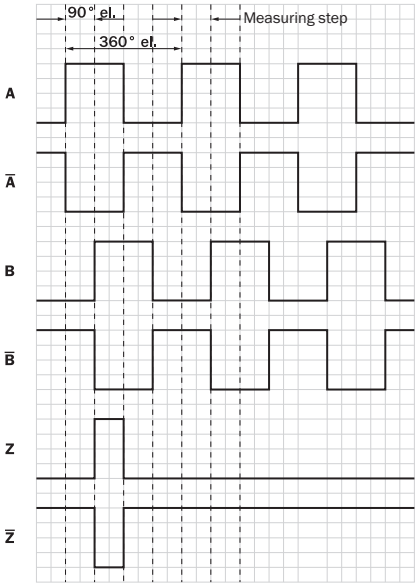

| Draadkleur (kabelaansluiting) | Stekker M12, 8-pins | Stekker M23, 12-pins | Signaal TTL/HTL 6-kanaal | Toelichting |
|---|---|---|---|---|
| Bruin | 1 | 6 | A- | Signaalleiding |
| Wit | 2 | 5 | A | Signaalleiding |
| Zwart | 3 | 1 | B- | Signaalleiding |
| Roze | 4 | 8 | B | Signaalleiding |
| Geel | 5 | 4 | Z- | Signaalleiding |
| Paars | 6 | 3 | Z | Signaalleiding |
| Blauw | 7 | 10 | GND | Massa-aansluiting |
| Rood | 8 | 12 | $+U_s$ | Voedingsspanning |
| - | - | 9 | Niet in gebruik | Niet in gebruik |
| - | - | 2 | Niet in gebruik | Niet in gebruik |
| - | - | 11 | Niet in gebruik | Niet in gebruik |
| - | - | 7 | Niet in gebruik | Niet in gebruik |

## DIAGRAMMEN KRACHT-VEERWEGDIAGRAM EN WERKZONE




① Aanbevolen voorspanning: 10 mm
② Toegestane werkzone (continue werking) +/- 3 mm
③ Aanbevolen veeruitslag: 2 – 13 mm
④ Maximale veeruitslag: 14 mm

**DIAGRAMMEN SIGNAALOUTPUTS VOOR ELEKTRISCHE INTERFACES TTL EN HTL**




Cw met bleek op de encoderas in richting ‘A’, vergelijk maatschets.
① Interfaces G, P, R voeren alleen de kanalen A, B, Z uit.

| Voedingsspanning | Output |
|---|---|
| 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 kanaal |
| 4.5 V...5.5 V | Open Collector NPN, 3-kanaals |
| 7 V...30 V | Open Collector NPN, 3-kanaals |

Meer informatie en geschikte accessoires, toepassingsvoorbeelden en downloads zoals CAD-maatmodellen, gebruiksaanwijzingen en software vindt u onder www.sick.com/MWS075

SICK AG
WALDKIRCH
GERMANY
SICK.COM

# SICK IN ÉÉN OOGOPSLAG

SICK is een wereldwijd toonaangevende technologieonderneming voor intelligente sensoroplossingen en geïntegreerde oplossingen in de industriële automatisering. Onze technologieën stellen wereldwijd nieuwe normen en maken uw industriële processen efficiënter, veiliger en duurzamer – zowel in de logistiek als in de productie.

SICK combineert sensorintelligentie met branche-inzicht en gecertificeerde adviesdiensten. Wij bieden u de ideale basis voor schaalbare en op maat gesneden automatiseringsoplossingen en bieden u een toegevoegde waarde over de hele waardescheppingsketen. Onze nauwe samenwerking met onze klanten is meer dan alleen een belofte: samen verbeteren we de productiviteit, verhogen we de kwaliteit, beschermen we de gezondheid en veiligheid en zorgen we voor een duurzame toekomst. Met empathie en vertrouwen.

Met passie en een pioniersgeest ontwikkelt SICK al sinds 1946 innovatieve technologieën. Dankzij een wereldwijd netwerk in ca. 40 landen biedt SICK wereldwijde dekking en is ook altijd aanwezig bij u in de buurt. Het hoofdkantoor van het bedrijf is gevestigd in Waldkirch in de buurt van Freiburg in Duitsland. Onze klanten doen hun voordeel met ons inzicht in lokale en wereldwijde eisen en behoeften, die wij vertalen naar oplossingen op maat.

SICK
Sensor Intelligence