SICK.COM



FICHE TECHNIQUE

# DBV50E-22RMA1000

DBV50
Codeur à roue mesureuse

SICK Sensor Intelligence



illustration non contractuelle

# CODEUR À ROUE MESUREUSE

# DBV50E-22RMA1000

## INFORMATIONS DE COMMANDE

| type | référence |
|---|---|
| DBV50E-22RMA1000 | 1105199 |

D'autres versions d'appareils et accessoires sont disponibles à l'adresse www.sick.com/DBV50

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DÉTAILLÉES

### GRANDEURS CARACTÉRISTIQUES RELATIVES À LA SÉCURITÉ

| | |
|---|---|
| $MTTF_D$ (temps moyen avant défaillance dangereuse) | 600 années (EN ISO 13849-1) [1] |

[1] Ce produit est un produit standard et non un composant de sécurité au sens de la directive machines. Calculé sur la base d'une charge nominale des composants, d'une température moyenne de 40 °C, d'une fréquence d'utilisation de 8760 h/a. Toutes les défaillances électroniques sont considérées comme des défaillances dangereuses. pour plus d'informations, voir le document n° 8015532.

### PERFORMANCE

| | |
|---|---|
| Impulsions par tour | 1.000 |
| Résolution en impulsions/mm | 5 |
| Pas de mesure (résolution mm/impulsion) | 0,2 |
| Déviation du pas de mesure | ± 18 ° / impulsions par tour |
| Limites d'erreur | ± 4 mm/m, par rapport à la roue mesureuse (roue + surface) |
| Rapport cyclique | ≤ 0,5 ± 5 % |
| Durée d'initialisation | < 3 ms |

### INTERFACES

| | |
|---|---|
| Interface de communication | Incrémental |
| Interface de communication détail | Collecteur ouvert |
| Nombre de canaux de signalisation | 3 canaux |

### ÉLECTRIQUE

| | |
|---|---|
| Courant de service sans charge | 50 mA |
| Mode de raccordement | Câble, 5 fils, universel, 5 m [1] |
| Puissance absorbée max. sans charge | ≤ 0,5 W |

[1] Nombre de fils en fonction de l'interface électrique : interfaces A, C et E : 8 fils, interfaces G, P et R : 5 fils.

[2] La protection contre les courts-circuits n'est possible que si Us et GND sont raccordés correctement.

| | |
|---|---|
| Tension d'alimentation | 4,5 V ... 30 V |
| Courant de charge max. | 30 mA |
| Fréquence de sortie maximale | ≤ 300 kHz |
| Signal de référence, nombre | 1 |
| Signal de référence, position | 90°, liaison électrique, logique avec A et B |
| Protection contre l'inversion de polarité | ✓ |
| Protection contre les courts-circuits des sorties | ✓ [2] |

[1] Nombre de fils en fonction de l'interface électrique : interfaces A, C et E : 8 fils, interfaces G, P et R : 5 fils.

[2] La protection contre les courts-circuits n'est possible que si Us et GND sont raccordés correctement.

## MÉCANIQUE

| | |
|---|---|
| Circonférence de la roue | 200 mm |
| Surface d'une roue mesureuse | Joint torique NBR70 [1] |
| Version bras à ressort | Bras à ressort de 63,5 mm, codeur côté montage, 1 roue mesureuse |
| Masse | + 300 g |
| Matériel, codeur | |
| Arbre | Acier inoxydable |
| Bride | Aluminium |
| Boîtier | Aluminium |
| Câble | PVC |
| Matériel, mécanisme du bras à ressort | |
| Élément à ressort | Acier à ressort, inoxydable |
| Noyau de la roue de mesure | Aluminium |
| Couple de démarrage | 0,9 Ncm (à 20°C) |
| Couple de fonctionnement | 0,6 Ncm (à 20°C) |
| Vitesse de fonctionnement | 1.500 $min^{-1}$ |
| Vitesse de service maximale | 3.000 $min^{-1}$ [2] |
| Durée de stockage | 2,0 x 10^9 tours |
| Débattement/déviation maximal(e) du bras à ressort | 14 mm pour un débattement de 14 N |
| Précontrainte recommandée | 15 N pour une déviation de 10 mm [3] |
| Zone de travail admissible max. du ressort (fonctionnement continu) | ± 3 mm |
| Déviation élastique recommandée | 2 mm ... 13 mm |
| Durée de vie de l'élément élastique | > 1,4 millions de cycles [4] |
| Position de montage relative par rapport à l'objet à mesurer | Par le haut de préférence, par le bas possible [5] |

[1] La surface d'une roue mesureuse est sujette à l'usure. Cette dernière dépend de l'intensité de l'appui, du comportement d'accélération dans l'application, de la vitesse de déplacement, de la surface à mesurer, de l'orientation mécanique de la roue mesureuse, de la température et des conditions ambiantes. Il est conseillé de contrôler régulièrement l'état de la roue mesureuse et de la remplacer si nécessaire.

[2] Pas de fonctionnement continu. La qualité du signal s'altère.

[3] Pour une mesure par le haut sur la surface à mesurer.

[4] Un mouvement de montée et de descente de ± 3 mm par rapport à la position de précontrainte recommandée correspond à un cycle.

[5] En cas de montage par le bas, le poids du codeur doit être pris en compte pour la précontrainte élastique.

## CARACTÉRISTIQUES AMBIANTES

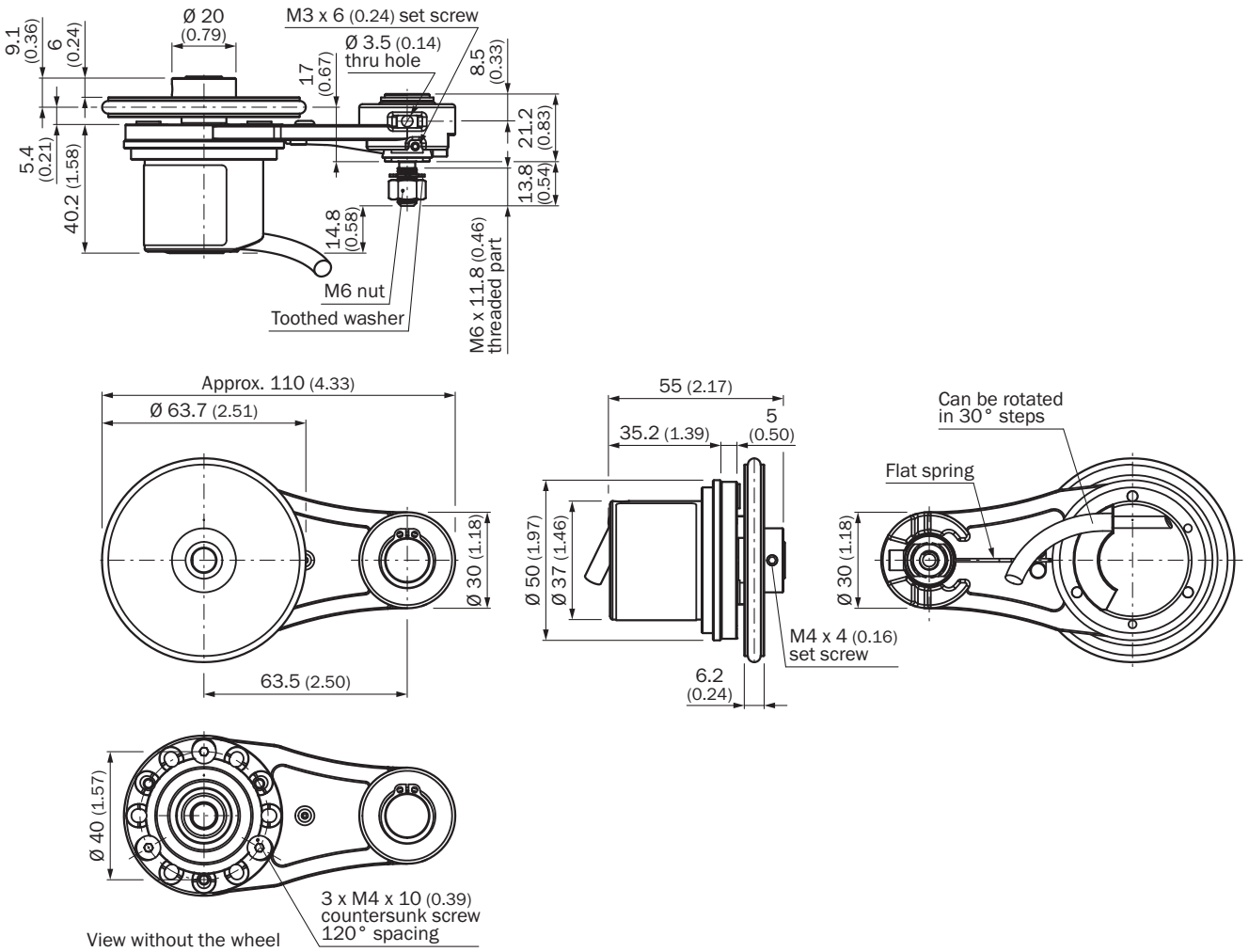
| | |
|---|---|
| CEM | Selon EN 61000-6-2 et EN 61000-6-3 (classe A) |
| Indice de protection | IP65 |
| Humidité relative admissible | 90 % (condensation inadmissible) |
| Plage de température de fonctionnement | –20 °C ... +85 °C<br>–35 °C ... +95 °C (sur demande) |
| Plage de température de stockage | –40 °C ... +100 °C, sans emballage |

| | |
|---|---|
| Résistance aux chocs | 100 g, 6 ms (EN 60068-2-27) |
| Résistance aux vibrations | 20 g, 10 Hz ... 2.000 Hz (EN 60068-2-6) |

## CERTIFICATIONS

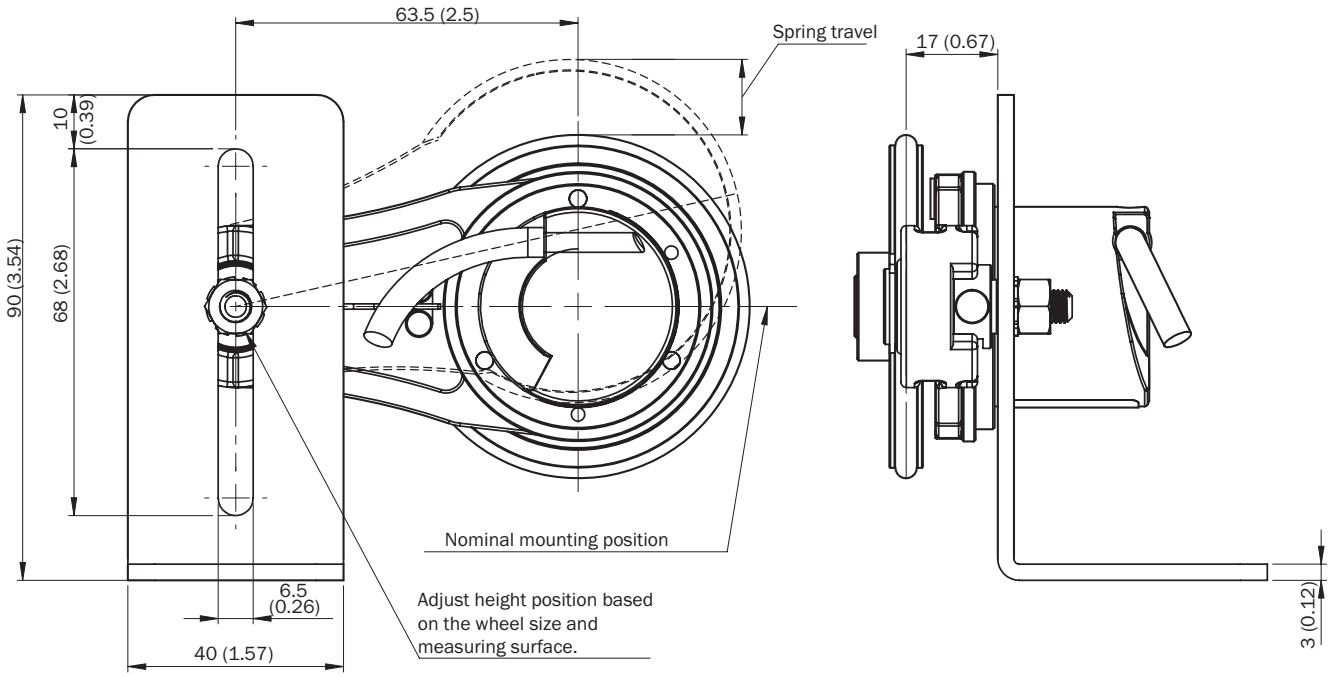
| | |
|---|---|
| EU declaration of conformity | ✓ |
| UK declaration of conformity | ✓ |
| ACMA declaration of conformity | ✓ |
| China RoHS | ✓ |
| cRUus certificate | ✓ |
| Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854) | ✓ |

## PLAN COTÉ BRAS À RESSORT DE 63,5 MM, CODEUR CÔTÉ MONTAGE, 1 ROUE MESUREUSE

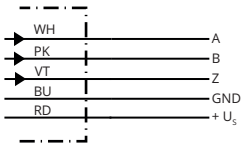



Dimensions en mm (inch)

## PRESCRIPTIONS DE MONTAGE

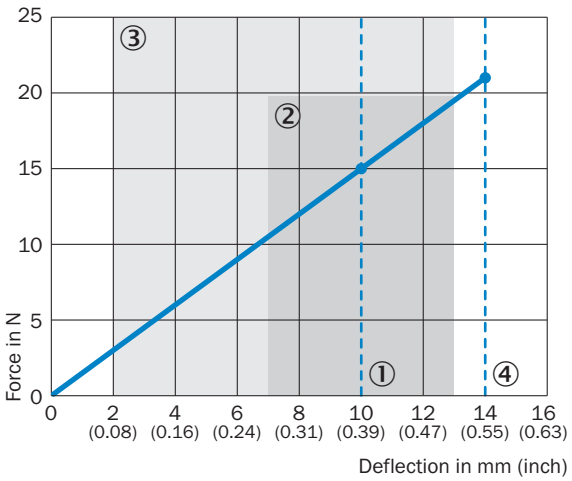



## ANSCHLUSSBELEGUNG



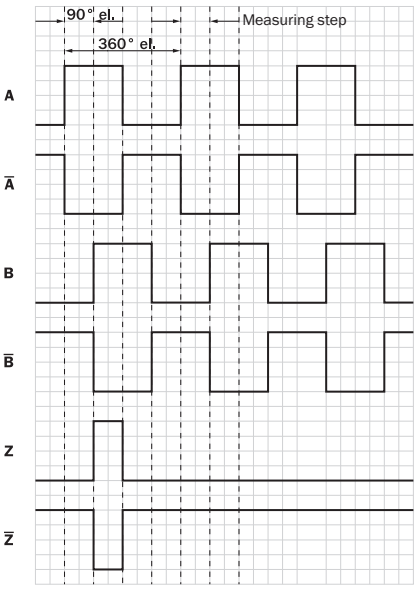

| Couleurs des fils (raccordement des câbles) | Connecteur mâle M12, 8 pôles | Connecteur mâle M23, 12 pôles | SignalCollecteur ouvert3 canaux | Explication |
|---|---|---|---|---|
| Blanc | 2 | 5 | A | Câble de signal |
| Rose | 4 | 8 | B | Câble de signal |
| Violet | 6 | 3 | Z | Câble de signal |
| Bleu | 7 | 10 | GND | Raccord à la masse |
| Rouge | 8 | 12 | $+U_s$ | Tension d'alimentation |

**DIAGRAMMES DIAGRAMME DÉBATTEMENT FORCE ET PLAGE DE TRAVAIL**




① précontrainte recommandée : 10 mm
② zone de travail autorisée (fonctionnement continu) +/- 3 mm
③ déviation élastique recommandée : 2 - 13 mm
④ déviation élastique maximale : 14 mm

**DIAGRAMMES SORTIES DE SIGNAL POUR LES INTERFACES ÉLECTRIQUES TTL ET HTL**




Dans le sens horaire avec vue sur l'arbre de codeur, voir plan coté.
Les interfaces G, P, R exécutent uniquement les canaux A, B, Z.

Vous trouverez des informations supplémentaires ainsi que des accessoires adaptés, des exemples d'application et des téléchargements tels que des modèles dimensionnels CAO, des notices d'instructions et des logiciels sous www.sick.com/1105199

SICK AG
WALDKIRCH
GERMANY
SICK.COM

# SICK EN BREF

SICK est une des principales entreprises au monde produisant des solutions de détection intelligentes et des solutions intégrées pour le domaine de l'automatisation industrielle. Nos technologies établissent des normes mondiales et rendent vos processus industriels plus efficaces, plus sûrs et plus durables – dans la logistique ainsi que dans la production.

SICK allie l'intelligence des capteurs à la connaissance du secteur et à des prestations de conseils certifiées. Nous offrons la base idéale pour des solutions d'automatisation évolutives et sur mesure et créons une plus-value tout au long de la chaîne de création de valeur. Nos relations de partenariat intense avec nos clients sont plus qu'une simple promesse : ensemble, nous augmentons la productivité, améliorons la qualité, protégeons la santé et la sécurité et œuvrons pour un avenir durable. Ces relations reposent sur l'empathie et la confiance.

Avec passion et esprit pionnier, SICK développe des technologies innovantes depuis 1946. Grâce à un réseau mondial dans environ 40 pays, SICK est présente dans le monde entier et toujours prés de chez vous. Le siège principal de l'entreprise se trouve à Waldkirch près de Fribourg en Allemagne. Nos clients profitent de nos connaissances des exigences locales autant que mondiales que nous transposons vers des solutions sur mesure.

SICK
Sensor Intelligence