

# Capteurs de vitesse et de direction pour roue dentée

## Terminer – Juin 2016



### Capteurs SD100203

Capteurs de vitesse et de direction pour roue dentée, à effet Hall, avec circuit protégé et boîtier ajustable en aluminium

#### Description

Le SD100203 a deux petits capteurs à effet Hall ; l'un détecte la vitesse et l'autre détecte la direction du mouvement de la roue dentée. Les sorties sont des bases de transistor ouvertes. La sortie de vitesse baisse (ON) lorsque la détection se fait sur le bord d'attaque de la dent et augmente (OFF) sur le bord de fuite de la dent lorsque la détection se fait sur une cible standard (voir schéma). La sortie de direction baisse (ON) pour la rotation dans le sens horaire et augmente (OFF) pour la rotation dans le sens antihoraire (comme on le voit sur le diagramme) ; elle est verrouillée dans cet état tant qu'il y a détection de mouvement. L'état de sortie de direction entraîne toujours le bord montant de la sortie de vitesse – après le démarrage, la détection de la bonne direction surviendra plus rapidement que la détection de la bonne vitesse. Une résistance de rappel à la source est nécessaire.

#### Caractéristiques

- Sorties numériques distinctes pour la vitesse et la direction
- Mesure de vitesses quasi-nulles jusqu'à 15 kHz
- Conforme à RoHS
- IP67
- Entrefer typique de 1,5 mm (0,06")\*

#### Applications typiques

- Vitesse et direction de la roue
- Vitesse et direction du treuil
- Vitesse et direction de transmission
- Feedback et contrôle industriel

#### Spécifications environnementales

Vibration	Sinusoïdal, 3,3 g max de 20 Hz à 1 kHz
Détection de la vitesse maximum	15 kHz
Température de service	-40 °C à 85 °C (-40 °F à 185 °F)
Température de stockage	-40 °C à 85 °C (-40 °F à 185 °F)
Indice de protection d'entrée	IP67

#### Spécifications électriques

Tension d'alimentation en service	5 à 24 V CC
Tension d'entrée maximale	30 V CC
Tension inverse maximum	30 V CC
Courant d'alimentation	20 mA max
Courant de sortie absorbé	20 mA max
Durée de service typique	5 µs
Résistance de rappel à la source recommandée	Référez-vous au schéma

#### Spécifications mécaniques

Matériau du boîtier	Aluminium
Limite maximum de couple d'installation	5,65 Nm (50 en lb) sur filetages
Entrefer de service / distance de détection*	1,5 mm (0,06")
* avec les cibles recommandées ; référez-vous au schéma	
Orientation du capteur	Sensible ; référez-vous au schéma

#### Produits

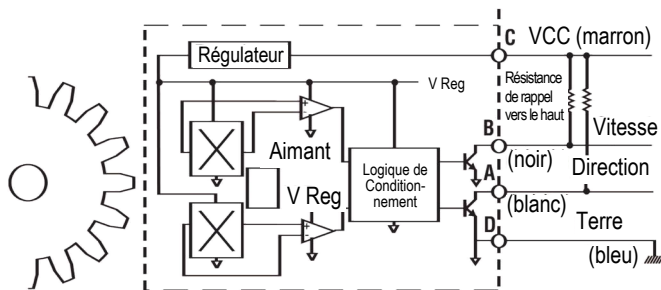
<b>Référence</b>	<b>Fils</b>
SD100203	20 AWG x 305 mm (12")

Remarque : une résistance de rappel à la source externe est nécessaire, dont la valeur dépend de la tension d'alimentation. Le résistor doit être connecté entre la sortie et Vcc. Référez-vous au schéma de câblage pour en savoir plus sur les couleurs de fils et la numérotation de la broche, le cas échéant.

## Résistance de rappel à la source externe recommandée

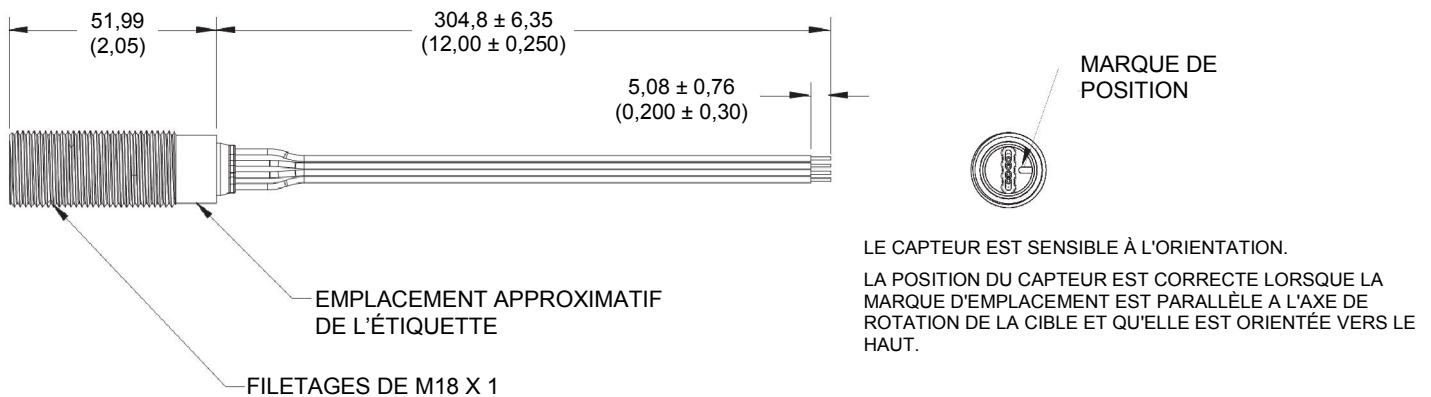
Volts CC	5	9	12	15	24
Ohms	1k	1,8k	2,4k	3k	3k

## Schéma de principe d'absorption du collecteur ouvert

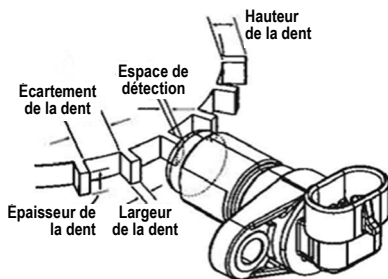


COULEUR	DESCRIPTION
BLEU	TERRE
MARRON OU MARRON CLAIR	ALIMENTATION, V <sub>CC</sub>
NOIR	SORTIE DE VITESSE
NOIR	SORTIE DE DIRECTION

## Dimensions mm (pouces)



## Installation



Afin d'obtenir les meilleurs résultats, nous recommandons des cibles faites en acier faible en carbone et laminé à froid. D'autres facteurs comme la hauteur et la largeur de la dent, l'espace entre les dents, le profil des dents et l'épaisseur de la cible influencent la performance du capteur. À titre de recommandation générale, choisissez une cible ayant un minimum de paramètres comme on peut le voir ci-dessous. Sachez que des petites dimensions peuvent faire l'affaire, mais il est nécessaire de faire des tests pour vérifier l'application.

Hauteur de la dent	Largeur de la dent	Distance entre les dents	Épaisseur de la cible
5,0 mm (,200")	2,5 mm (,100")	10 mm (,400")	6,35 mm (,250")