



## PFG13-A1CM0544

EcoLine

CODEURS À CÂBLE

**SICK**  
Sensor Intelligence.



## informations de commande

type	référence
PFG13-A1CM0544	1061015

**compris dans la livraison:** DFS60A-S1AC16384 (1), MRA-G130-105D3 (1)

Autres modèles d'appareil et accessoires → [www.sick.com/EcoLine](http://www.sick.com/EcoLine)



## caractéristiques techniques détaillées

### Grandeurs caractéristiques relatives à la sécurité

<b>MTTF<sub>D</sub> (temps moyen avant défaillance dangereuse)</b>	300 années (EN ISO 13849-1) <sup>1)</sup>
--	---

<sup>1)</sup> 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

<b>Plage de mesure</b>	0 m ... 5 m
<b>Codeurs</b>	Codeurs incrémentaux
<b>Résolution (câble + codeur)</b>	0,02 mm <sup>1) 2)</sup>
<b>Répétabilité</b>	≤ 0,2 mm <sup>3)</sup>
<b>Linéarité</b>	≤ ± 2 mm <sup>3)</sup>
<b>Hystérésis</b>	≤ 0,4 mm <sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> Pour les valeurs indiquées, il s'agit d'une valeur arrondie.

<sup>2)</sup> Calcul typique avec en exemple le PFG08 avec HTL/push pull : 230 mm (longueur de câble par tour - voir caractéristiques mécaniques) : 16.384 (nombre de pas par tour) = 0,014 mm (résolution de la combinaison câble + codeur).

<sup>3)</sup> La valeur se rapporte au mécanisme à treuil.

### Interfaces

<b>Interface de communication</b>	Incrémental / TTL / RS-422
-----------------------------------	----------------------------

### Électrique

<b>Mode de raccordement</b>	Connecteur mâle, M12, 8 pôles, radial
<b>Tension d'alimentation</b>	4,5 V ... 5,5 V
<b>Courant de service</b>	40 mA (sans charge)

## Mécanique

<b>Poids</b>	1,1 kg
<b>Matériau, câble de mesure</b>	Fil d'acier hautement flexible acier inoxydable 1.4401 V4A
<b>Câble de mesure diamètre</b>	0,55 mm
<b>Poids (pièce de mesure)</b>	1,2 g/m
<b>Matériau, boîtier du mécanisme de câble</b>	Plastique, Noryl
<b>Force de retour du ressort</b>	4,5 N ... 7 N <sup>1)</sup>
<b>Longueur de câble par tour</b>	385 mm
<b>Durée de vie du mécanisme de câble</b>	Typ. 1.000.000 cycles <sup>2) 3)</sup>
<b>Longueur réelle du câble</b>	5,2 m
<b>Accélération du câble</b>	4 m/s <sup>2</sup>
<b>Vitesse de déplacement</b>	3 m/s
<b>Codeur monté</b>	DFS60, DFS60A-S1AC16384, 1037566
<b>Mécanisme monté</b>	MRA-G130-105D3, 5322779

<sup>1)</sup> Ces valeurs sont mesurées à une température ambiante de 25 °C. Il peut y avoir des divergences à d'autres températures.

<sup>2)</sup> Moyennes qui dépendent du type de charge.

<sup>3)</sup> La durée de vie dépend du type de sollicitation. Les facteurs d'influence sont : les conditions ambiantes, la situation de montage, la plage de mesure utilisée, la vitesse de déplacement ainsi que l'accélération.

## Caractéristiques ambiantes

<b>CEM</b>	Selon EN 61000-6-2 et EN 61000-6-3
<b>Indice de protection</b>	IP50, mécanisme monté IP67, codeurs (CEI 60529) <sup>1)</sup>
<b>Plage de température de fonctionnement</b>	-30 °C ... +70 °C

<sup>1)</sup> Quand contre-connecteur monté.

## Certifications

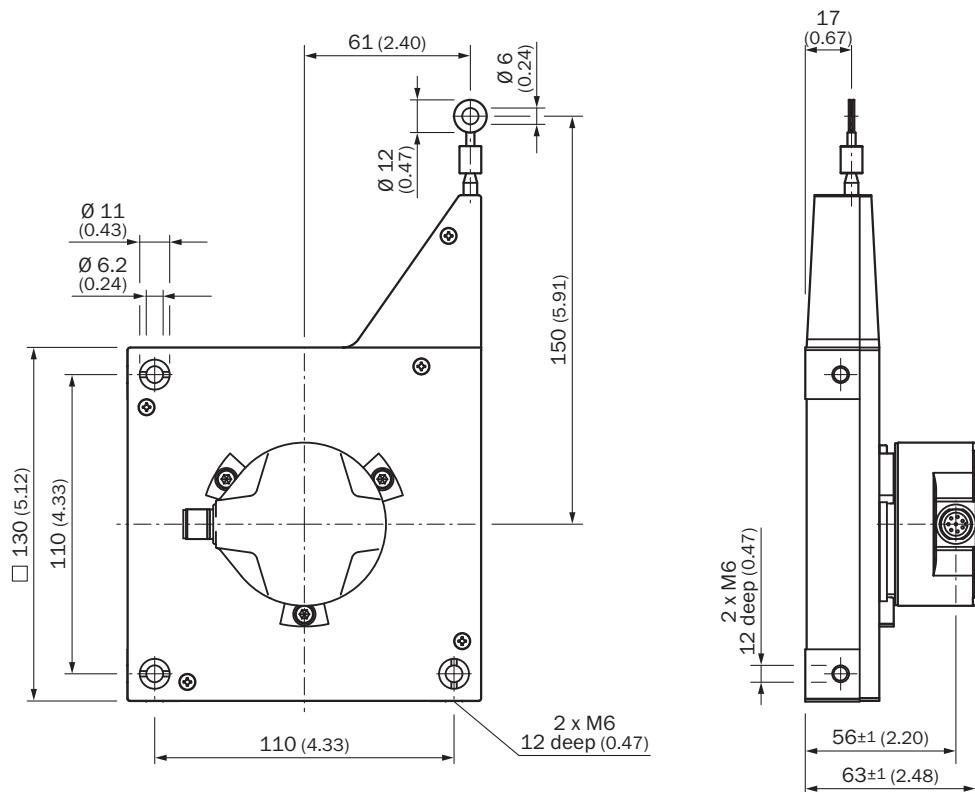
<b>EU declaration of conformity</b>	✓
<b>UK declaration of conformity</b>	✓
<b>ACMA declaration of conformity</b>	✓
<b>Moroccan declaration of conformity</b>	✓
<b>China RoHS</b>	✓

## Classifications

<b>ECLASS 5.0</b>	27270590
<b>ECLASS 5.1.4</b>	27270590
<b>ECLASS 6.0</b>	27270590
<b>ECLASS 6.2</b>	27270590
<b>ECLASS 7.0</b>	27270590
<b>ECLASS 8.0</b>	27270590
<b>ECLASS 8.1</b>	27270590
<b>ECLASS 9.0</b>	27270590
<b>ECLASS 10.0</b>	27270613
<b>ECLASS 11.0</b>	27270503

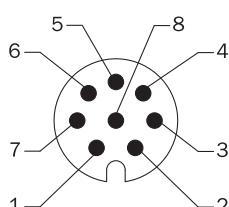
<b>ECLASS 12.0</b>	27270503
<b>ETIM 5.0</b>	EC001486
<b>ETIM 6.0</b>	EC001486
<b>ETIM 7.0</b>	EC001486
<b>ETIM 8.0</b>	EC001486
<b>UNSPSC 16.0901</b>	41112113

## Plan coté



Dimensions en mm (inch)

## Anschlussbelegung



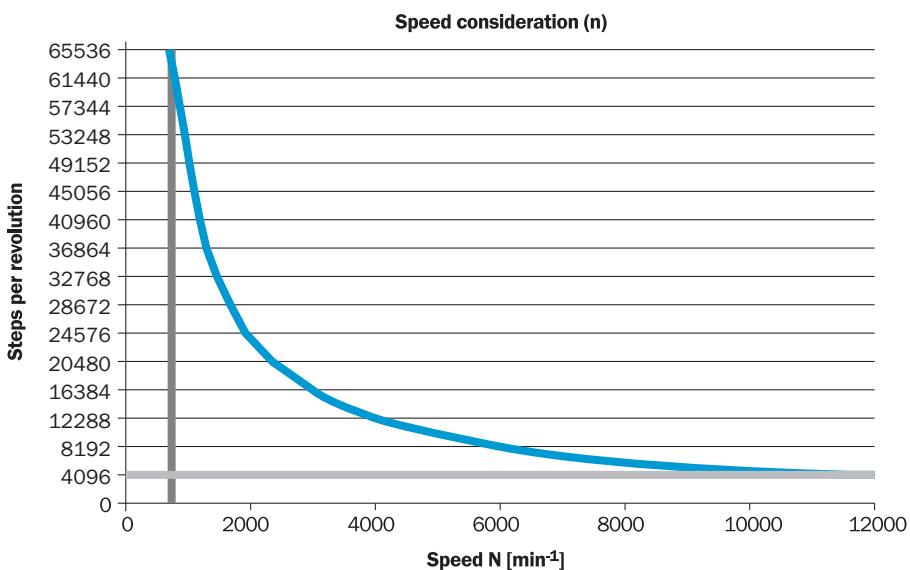
vue connecteur d'appareil M12 sur le codeur

PIN Connecteur mâle M12, 8 pôles	PIN Connecteur mâle M23, 12 pôles	Couleurs des fils (raccordement des câbles)	Signal TTL/HTL	Sin/Cos 1,0 V <sub>SS</sub>	Explication
1	6	Marron	-A	COS-	Câble de signal

<b>PIN Connecteur mâle M12, 8 pôles</b>	<b>PIN Connecteur mâle M23, 12 pôles</b>	<b>Couleurs des fils (raccordement des câbles)</b>	<b>Signal TTL/HTL</b>	<b>Sin/Cos 1,0 V<sub>SS</sub></b>	<b>Explication</b>
2	5	Blanc	A	COS+	Câble de signal
3	1	Noir	¬B	SIN-	Câble de signal
4	8	Rose	B	SIN+	Câble de signal
5	4	Jaune	¬Z	¬Z	Câble de signal
6	3	Violet	Z	Z	Câble de signal
7	10	Bleu	GND	GND	Raccord à la masse
8	12	Rouge	+Us	+Us	Tension d'alimentation
-	9	-	N.c.	N.c.	Non affecté
-	2	-	N.c.	N.c.	Non affecté
-	11	-	N.c.	N.c.	Non affecté
-	7 <sup>1)</sup>	Orange	O-SET <sup>1)</sup>	N.c.	Réglage de l'impulsion zéro <sup>1)</sup>
Blindage	Blindage	Blindage	Blindage	Blindage	Écran relié au boîtier du côté du codeur. Relier côté commande à la terre.

<sup>1)</sup>Uniquement avec des interfaces électriques : M, U, V, W avec fonction O-SET sur la broche 7 du connecteur mâle M23. L'entrée O-SET est utilisée pour régler l'impulsion zéro à la position actuelle de l'arbre. Si l'entrée O-SET est appliquée à US pendant plus de 250 ms après avoir été précédemment ouverte ou appliquée à GND pendant au moins 1.000 ms, la position actuelle de l'arbre se voit attribuer le signal d'impulsion zéro « Z ».

### prise en compte de la vitesse



## accessoires recommandés

Autres modèles d'appareil et accessoires → [www.sick.com/EcoLine](http://www.sick.com/EcoLine)

	<b>description succincte</b>	<b>type</b>	<b>référence</b>
appareils de programmation			
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Segment de produits:</b> Appareils de programmation</li> <li><b>Famille de produits:</b> PGT-10 Pro</li> <li><b>Description:</b> Console de programmation avec écran pour codeurs programmables DFS60, DFV60, AFS/AFM60, AHS/AHM36 de SICK et codeur à câble avec DFS60, AFS/AFM60 et AHS/AHM36. Dimensions compactes, faible poids et utilisation intuitive.</li> <li><b>Contenu de la livraison:</b> 1x outil de programmation PGT-10-Pro autonome, 4x batteries alcalines 1,5 V Mignon(AA)</li> </ul>	PGT-10-Pro	1072254
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Segment de produits:</b> Appareils de programmation</li> <li><b>Famille de produits:</b> PGT-08-S</li> <li><b>Description:</b> Appareil de programmation USB, pour les codeurs programmables SICK AFS60, AFM60, DFS60, VFS60, DFV60 et les codeurs à câble avec codeurs programmables. Pas compatible avec les versions portables de SOPAS ET.</li> </ul>	PGT-08-S	1036616
mécanisme à câble			
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Segment de produits:</b> Mécanisme à câble</li> <li><b>Famille de produits:</b> Mécanisme à câble pour codeur à câble</li> <li><b>Description:</b> Mécanisme à câble Ecoline pour bride synchro avec arbre 6 mm, plage de mesure 0 m ... 5 m</li> <li><b>Contenu de la livraison:</b> Sans codeur</li> </ul>	MRA-G130-105D3	5322779
connecteurs et câbles			
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Mode de raccordement tête A:</b> Connecteur femelle, M12, 8 pôles, droit</li> <li><b>Mode de raccordement tête B:</b> Extrémité de câble ouverte</li> <li><b>Type de signal:</b> incrémental, SSI</li> <li><b>Câble:</b> 2 m, 8 fils, PUR, sans halogène</li> <li><b>Description:</b> incrémental, blindé, SSI</li> <li><b>Raccordement:</b> Extrémité de câble ouverte</li> </ul>	DOL-1208-G02MAC1	6032866
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Mode de raccordement tête A:</b> Connecteur femelle, M12, 8 pôles, droit</li> <li><b>Mode de raccordement tête B:</b> Extrémité de câble ouverte</li> <li><b>Type de signal:</b> incrémental, SSI</li> <li><b>Câble:</b> 5 m, 8 fils, PUR, sans halogène</li> <li><b>Description:</b> incrémental, blindé, SSI</li> <li><b>Raccordement:</b> Extrémité de câble ouverte</li> </ul>	DOL-1208-G05MAC1	6032867
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Mode de raccordement tête A:</b> Connecteur femelle, M12, 8 pôles, droit</li> <li><b>Mode de raccordement tête B:</b> Extrémité de câble ouverte</li> <li><b>Type de signal:</b> incrémental, SSI</li> <li><b>Câble:</b> 10 m, 8 fils, PUR, sans halogène</li> <li><b>Description:</b> incrémental, blindé, SSI</li> <li><b>Raccordement:</b> Extrémité de câble ouverte</li> </ul>	DOL-1208-G10MAC1	6032868
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Mode de raccordement tête A:</b> Connecteur femelle, M12, 8 pôles, droit</li> <li><b>Mode de raccordement tête B:</b> Extrémité de câble ouverte</li> <li><b>Type de signal:</b> incrémental, SSI</li> <li><b>Câble:</b> 20 m, 8 fils, PUR, sans halogène</li> <li><b>Description:</b> incrémental, blindé, SSI</li> <li><b>Raccordement:</b> Extrémité de câble ouverte</li> </ul>	DOL-1208-G20MAC1	6032869
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Mode de raccordement tête A:</b> Connecteur femelle, M12, 8 pôles, droit, Codage A</li> <li><b>Type de signal:</b> incrémental, SSI</li> <li><b>Câble:</b> CAT5, CAT5e</li> <li><b>Description:</b> incrémental, blindé SSI</li> <li><b>Raccordement:</b> Raccord autodénudant rapide</li> <li><b>Section du conducteur admissible:</b> 0,14 mm<sup>2</sup> ... 0,34 mm<sup>2</sup></li> </ul>	DOS-1208-GA01	6045001

## SICK EN BREF

SICK est l'un des principaux fabricants de capteurs et de solutions de détection intelligents pour les applications industrielles. Notre gamme unique de produits et de services vous fournit tous les outils dont vous avez besoin pour la gestion sûre et efficace de vos processus, la protection des personnes contre les accidents et la prévention des dommages environnementaux.

Nous possédons une vaste expérience dans de nombreux secteurs et connaissons vos processus et vos exigences. Nous sommes en mesure de vous proposer les capteurs intelligents qui répondent parfaitement à vos besoins. Nos solutions systèmes sont testées et améliorées dans des centres d'application situés en Europe, en Asie et en Amérique du Nord afin de satisfaire pleinement nos clients. Cette rigueur a fait de notre entreprise un fournisseur et partenaire de développement fiable.

Nous proposons également une gamme complète de services : les SICK LifeTime Services vous accompagnent tout au long du cycle de vie de vos machines et vous garantissent sécurité et productivité.

C'est ainsi que nous concevons la détection intelligente.

## DANS LE MONDE ENTIER, PRÈS DE CHEZ VOUS :

Interlocuteurs et autres sites sur → [www.sick.com](http://www.sick.com)