Fiche technique



MAX48A-12A10GA0500

MAX

CODEURS LINÉAIRES MAGNÉTOSTRICTIFS

SICK
Sensor Intelligence.



illustration non contractuelle

Informations de commande

Type	Référence
MAX48A-12A10GA0500	1117833

Accessoires non inclus dans la livraison, à commander séparément.

Autres modèles d'appareil et accessoires ➜ www.sick.com/MAX

CE

Caractéristiques techniques détaillées

Caractéristiques

Contenu de la livraison	Accessoires non inclus dans la livraison, à commander séparément.

Performance

Type	Boîtier à encastrer 48 mm - Montage du vérin IN
Tube de pression/capuchon	10 mm / Plat
Mode de raccordement	Connecteur mâle, M12, type L (24x24 mm), 4 pôles
Sens de raccordement	Axial
Plage de mesure	
Grandeurs de mesure	Position
Position (F.S.)	0 mm ... 500 mm [1]
Zone zéro	30 mm
Zone d'amortissement	30 mm
Conditions de fonctionnement	
Température des fluides	–30 °C ... +95 °C [2]
Humidité de l'air	90 % (condensation inadmissible)
Pression de fonctionnement P_N	400 bar
Tension d'alimentation	24 V DC (8 ... 32 V CC)
Retard à la mise sous tension	< 250 ms
Intensité de mise en service	Typ. 5,0 A / 50 µs
Taux de mesure (interne)	2 ms
Taux de transfert (durée de cycle)	Constante
Précision	
Résolution	Typ. 0,1 mm (sans parasite)
Hystérésis	± 0,1 mm
Répétabilité	Typ. ± 0,2 mm

[1] F.S. = Full Scale (Pleine échelle, valeur finale de la plage de mesure).

[2] Due à la température maximale des fluides, à la température admissible du joint torique et à la qualité des signaux de l'aimant de position en fonction de la température.

[3] Huile hydraulique à la température de fonctionnement.

[4] , 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 ambiante moyenne de l'électronique de 60 °C, d'une fréquence d'utilisation de 8760 h/a.
Une panne sur deux d'un composant électronique est considérée comme une défaillance dangereuse.

Linéarité	Typ. ± 0,25 mm (plage de mesure de 50 à 500 mm) [3] Typ. ± 0,04 % F.S. (plage de mesure de 500 à 2.500 mm)
Dérive de température	
Phase de préchauffage	Typ. ≤ ± 0,25 mm (2 min)
En fonctionnement	Typ. ± 0,25 mm (plage de mesure de 50 à 500 mm) [3] Typ. ± 0,04 % F.S. (plage de mesure de 500 à 2.500 mm)
MTTFd	69 années (EN ISO 13849-1) [4]

[1] F.S. = Full Scale (Pleine échelle, valeur finale de la plage de mesure).

[2] Due à la température maximale des fluides, à la température admissible du joint torique et à la qualité des signaux de l'aimant de position en fonction de la température.

[3] Huile hydraulique à la température de fonctionnement.

[4] , 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 ambiante moyenne de l'électronique de 60 °C, d'une fréquence d'utilisation de 8760 h/a.
Une panne sur deux d'un composant électronique est considérée comme une défaillance dangereuse.

Interfaces

Interface de communication	Analogique
Interface de communication détail	Courant électrique
Sortie courant	4 mA ... 20 mA

Caractéristiques électriques

Mode de raccordement	Connecteur mâle, M12, type L (24x24 mm), 4 pôles
Affectation des broches	1=V DC; 2=n.c.; 3=GND; 4=SIG
Fonctionnement électrique	
Tension d'alimentation	24 V DC (8 ... 32 V CC)
Ondulation résiduelle	< 1% S-S
Puissance absorbée	≤ 1,25 W
Consommation	≤ 50 mA
Résistance de charge	100 Ω ≤ RL ≤ 500 Ω
Protection contre la surtension l'opération d'allumage (60 s)	≤ 36 V sur tous les pôles durant la mise en marche (60 s) ≤ 48 V à la terre pendant l'opération d'allumage (60 s)
Protection contre l'inversion de polarité	≤ 36 V (au niveau de tous les pôles) (ISO 16750-2)
Résistance d'isolation	Riso ≥ 10 MΩ, 60 s (ISO 16750-2)
Résistance diélectrique	500 V DC, 0 V CC (60 s) contre boîtier (R_{ISO} ≥ 1 MΩ) (ISO 16750-2)
Protection contre les courts-circuits	V_S - GND sur boîtier

Caractéristiques mécaniques

Dimensions	
Boîtier	48 mm, 48f7 pour montage d'un vérin IN - alésage du vérin 48H8
Ø tube de pression	10 mm
Ø joint torique	40,87 mm x 3,53 mm
Ø bague d'appui	42,6 mm x 48 mm x 1,4 mm
M12 bride	Bride M12 type L : DM 24x24 mm - gabarit de perçage 17 mm (EN 61076-2-101)
Longueur du toron	60 mm
Matériau	
Boîtier	Acier inoxydable 1.4305 (AISI 303)
Conduite forcée	Acier inoxydable 1.4404, AISI 316L

Joint torique	NBR 70
Bague d'appui	PTFE
Connecteur mâle M12	Polyamide renforcé, contacts laiton nickelé/doré
M12 bride	Laiton nickelé avec joint torique (NBR)
Toron	PVC

Caractéristiques ambiantes

CEM	Directive UE 2014/30 / UE, marquage CE
Normes génériques	EN 61000-6-2/61000-6-3
Machines agricoles et forestières	EN ISO 14982
Impulsions transitoires	ISO 7637-2/ISO 16750-2
ESD (décharge dans l'air et au contact)	ISO 61000-4-2 ISO 10605
Vibrations	
Sinus	20 g (sinus) / 55 à 2.000 Hz / 3x24 h (CEI 60068-2-6 Fc)
Sinus sur bruit	18 g (r.m.s) / 10 à 2.000 Hz / 3x36 h (CEI 60068-2-80 Fi)
Bruit à large bande (points de résonance exclus)	20 g (r.m.s) / 10 à 2.000 Hz / 3x48 h (CEI 60068-2-64 Fh)
Contrainte de pression	
Pression de fonctionnement P_N	400 bar
Surpession $P_{max} = P_N \times 1,2$	480 bars
Pression de contrôle $P_{stat} = P_N \times 1,5$	600 bars
Température et humidité de l'air	
Stockage	–20 °C ... +65 °C [1]
Fonctionnement (électronique)	–40 °C ... +105 °C [2]
Humidité maximale de l'air	90 % (condensation inadmissible)
Indice de protection	
Boîtier	IP67 (EN 60529)
Connecteur mâle M12	IP69k (ISO 20653) [3]

[1] R. H. 55%.
[2] En tenant compte de l'autoréchauffement, produite par le fonctionnement électrique continu avec tension d'alimentation.
[3] Avec couplage adapté (scellage par joint torique dans écrou raccord M12).

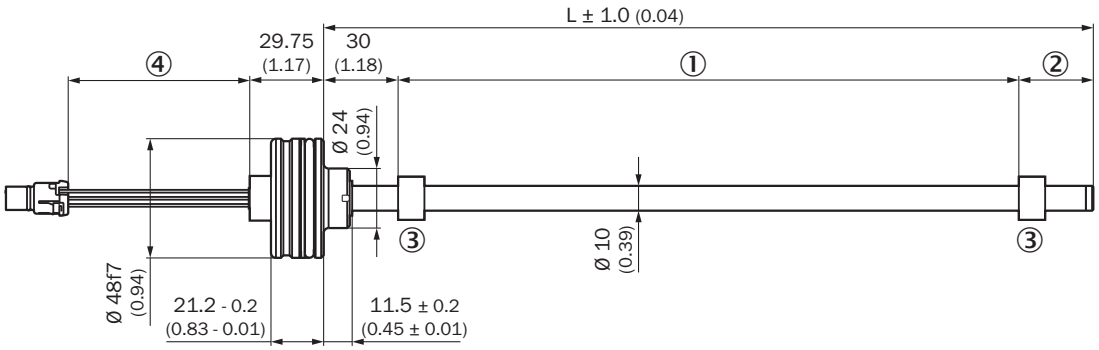
Classifications

eCl@ss 5.0	27270705
eCl@ss 5.1.4	27270705
eCl@ss 6.0	27270705
eCl@ss 6.2	27270705
eCl@ss 7.0	27270705
eCl@ss 8.0	27270705
eCl@ss 8.1	27270705
eCl@ss 9.0	27270705
eCl@ss 10.0	27270705
eCl@ss 11.0	27270705
eCl@ss 12.0	27274304

ETIM 5.0	EC002544
ETIM 6.0	EC002544
ETIM 7.0	EC002544
ETIM 8.0	EC002544
UNSPSC 16.0901	41111613

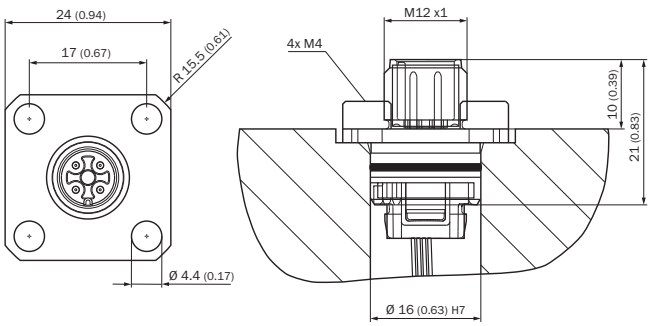
Plan coté (Dimensions en mm (inch))

MAX48A

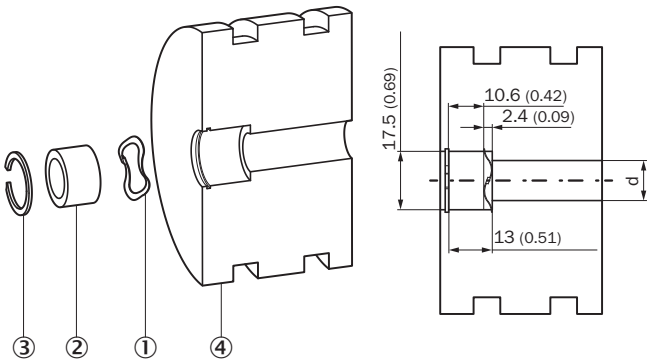


① Plage de mesure
② Zone d'amortissement
③ Aimant de position
④ Longueur du toron

Connecteur mâle M12 de type L/bride - joint radial

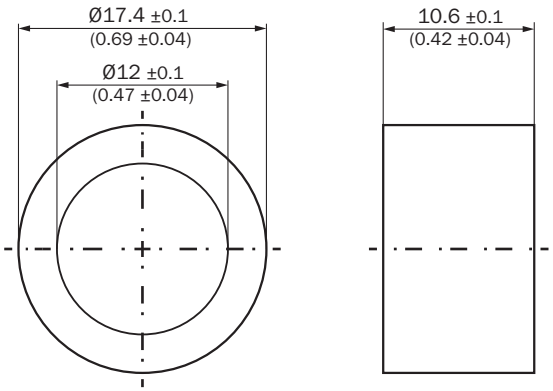


Installation de l'aimant de position

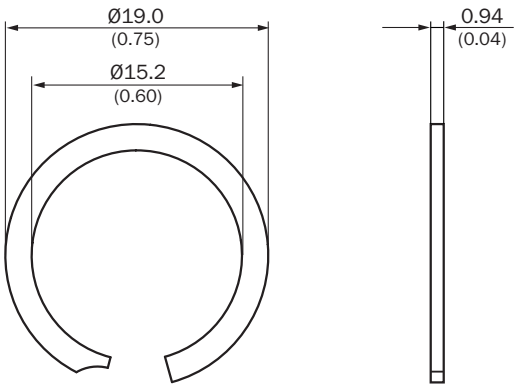


① Axe ondulé
② Aimant de position
③ Circlip
④ Piston

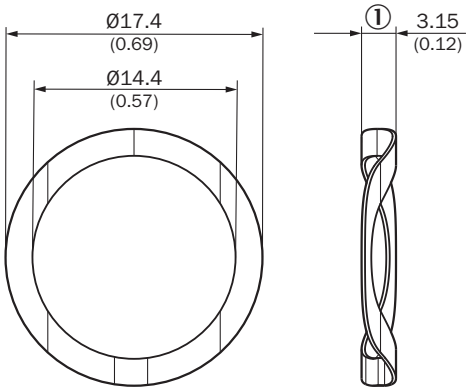
Aimant de position



Circlip

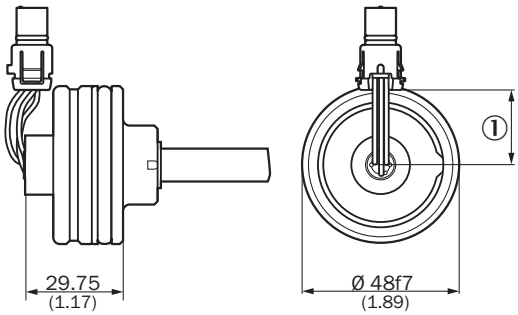


Axe ondulé



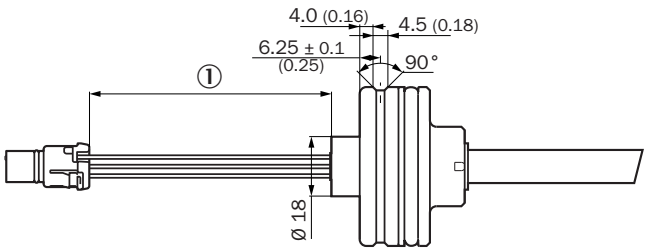
① Hauteur libre

Codeur avec raccordement électrique



Connecteur mâle M12 (interface analogique / PWM / numérique)
① Longueur du toron

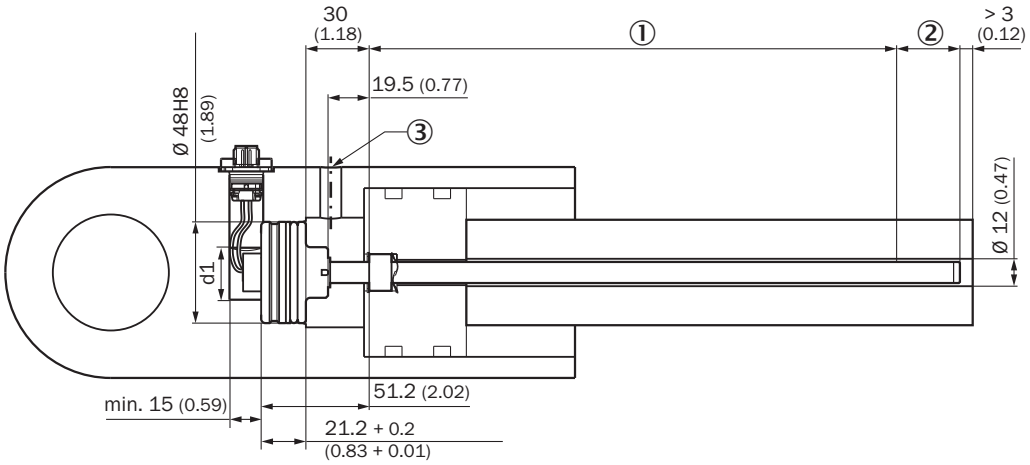
Boîtier du MAX48A



① Longueur du toron

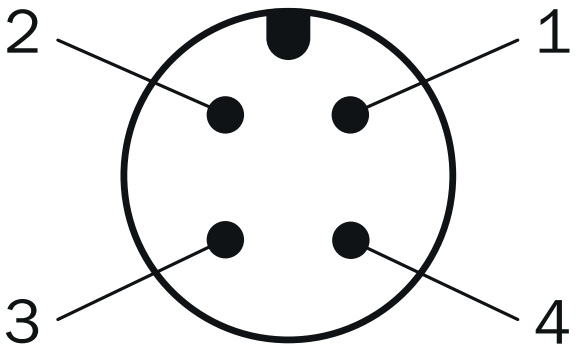
Prescriptions de montage

Espace de montage pour vérin



Voir les données de la notice d'instruction (d: 32 ≤ d1 ≤ 40).
① Plage de mesure
② Zone d'amortissement
③ Raccord hydraulique

Affectation des broches



Affectation des broches G (type L)
① V DC
② N.C.
③ GND
④ Signal

Schéma de raccordement

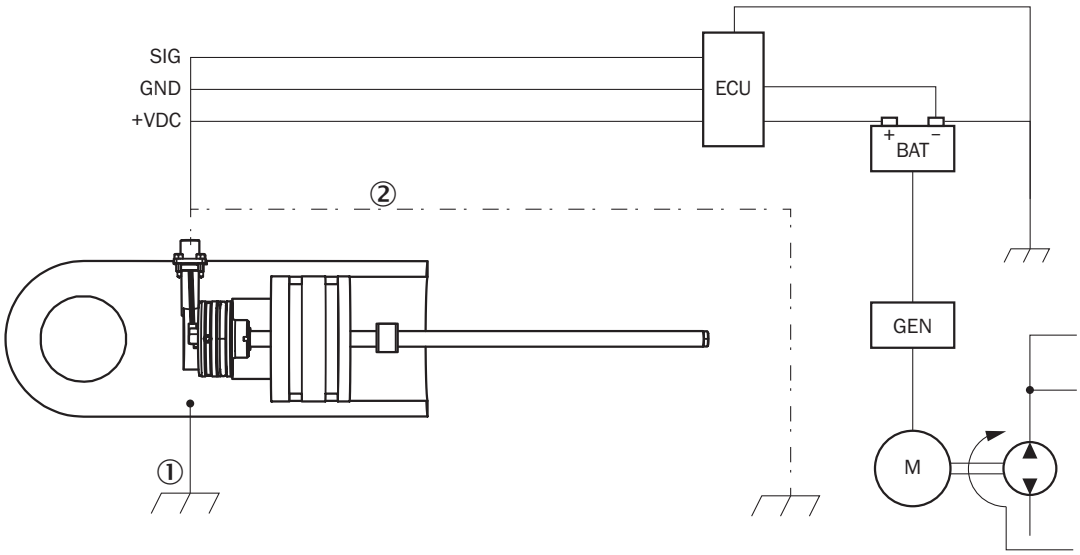


Schéma de raccordement
① Châssis GND
② Blindage du câble (en option)

Accessoires recommandés

Autres modèles d'appareil et accessoires ➜ www.sick.com/MAX

	Description succincte	Type	Référence
Aimants			
	Aimant de position pour codeurs linéaires magnétostrictifs ↳montage : dans vérin hydraulique avec référence SICK n°2116431↳Plage de température : –30 °C à +95 °C↳Dimensions : 17,4x12x10,6 mm↳Fluides : lubrifiants, huiles hydrauliques, pas de fluides agressifs (par exemple, acides ou alcalis)	MAG-O-174-01	2112714
		MAG-O-174-05	2112713
		MAG-O-174-10	2115045
		MAG-O-174-50	2112711
Autres accessoires de montage			
	1 pièce, Rondelle d'arrêt pour l'installation de l'aimant de position dans le piston du vérin hydraulique, Acier inoxydable 1.4319	BEF-MK-SR-01	2116437
	5 pièce, Rondelle d'arrêt pour l'installation de l'aimant de position dans le piston du vérin hydraulique, Acier inoxydable 1.4319	BEF-MK-SR-05	2116438
	10 pièce, Rondelle d'arrêt pour l'installation de l'aimant de position dans le piston du vérin hydraulique, Acier inoxydable 1.4319	BEF-MK-SR-10	2116439
	50 pièce, Rondelle d'arrêt pour l'installation de l'aimant de position dans le piston du vérin hydraulique, Acier inoxydable 1.4319	BEF-MK-SR-50	2116440
	1 pièce, Axe ondulé pour l'installation de l'aimant de position dans le piston du vérin hydraulique, 1.4568 (17-7 PH Condition CH900)	BEF-MK-WF-01	2116431
	5 pièce, Axe ondulé pour l'installation de l'aimant de position dans le piston du vérin hydraulique, 1.4568 (17-7 PH Condition CH900)	BEF-MK-WF-05	2116432
	10 pièce, Axe ondulé pour l'installation de l'aimant de position dans le piston du vérin hydraulique, 1.4568 (17-7 PH Condition CH900)	BEF-MK-WF-10	2116433
	50 pièce, Axe ondulé pour l'installation de l'aimant de position dans le piston du vérin hydraulique, 1.4568 (17-7 PH Condition CH900)	BEF-MK-WF-50	2116435

	Description succincte	Type	Référence
Brides			
	1 pièce, Bride pour connecteur mâle M12, bride carrée de type L (24 mm x 24 mm) à joint radial, 1 pièce, laiton nickelé	BEF-FA-M12L-01	2117510
	5 pièce, Bride pour connecteur mâle M12, bride carrée de type L (24 mm x 24 mm) à joint radial, 5 pièces, laiton nickelé	BEF-FA-M12L-05	2117511
	10 pièce, Bride pour connecteur mâle M12, bride carrée de type L (24 mm x 24 mm) à joint radial, 10 pièces, laiton nickelé	BEF-FA-M12L-10	2117512

Fiche technique en ligne

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

SICK
Sensor Intelligence.