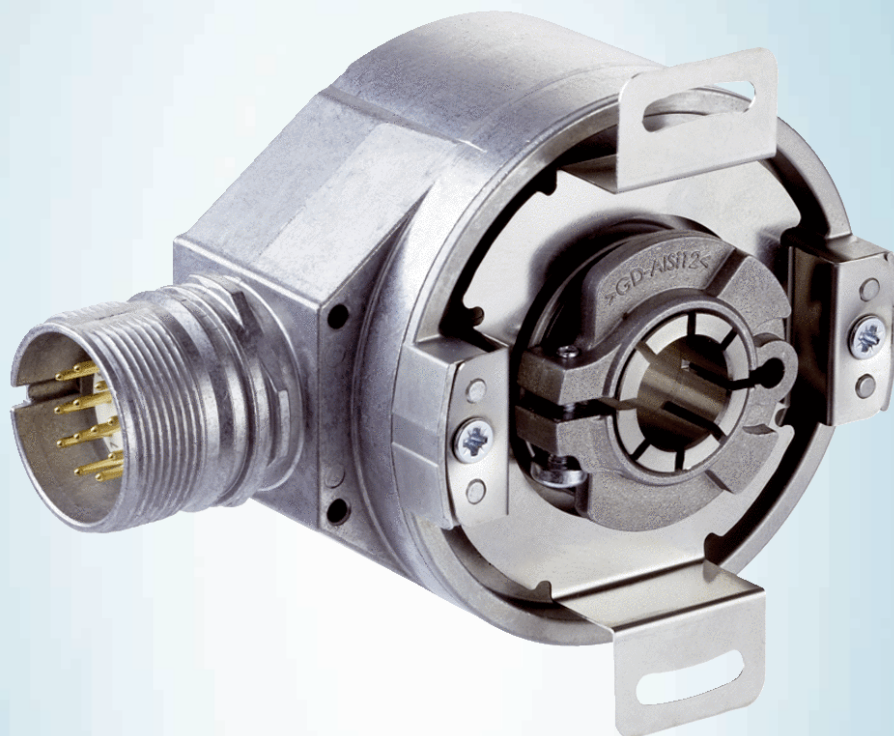


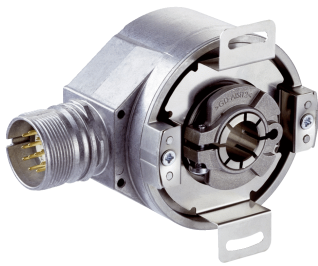


AFM60A-TFSA262144

AFS/AFM60 SSI

CODEURS ABSOLUS

SICK
Sensor Intelligence.

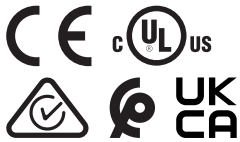


informations de commande

type	référence
AFM60A-TFSA262144	1107678

Autres modèles d'appareil et accessoires → www.sick.com/AFS_AFM60_SSI

illustration non contractuelle



caractéristiques techniques détaillées

Grandeurs caractéristiques relatives à la sécurité

MTTF_D (temps moyen avant défaillance dangereuse)	250 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

Nombre de pas par tour (résolution max.)	262.144 (18 bit)
Nombre de tours	4.096 (12 bit)
Résolution max. (nombre de pas par tour x nombre de tours)	18 bit x 12 bit (262.144 x 4.096)
Limites d'erreur G	0,03° ¹⁾
Différence de répétition standard σ_r	0,002° ²⁾

¹⁾ Selon la norme DIN ISO 1319-1, position de la limite d'erreur supérieure et inférieure en fonction de la situation de montage, valeur indiquée se réfère à la position symétrique, c.à.d. différences vers le haut et vers le bas ont la même valeur.

²⁾ Selon la norme DIN ISO 55350-13 : 68,3 % des valeurs mesurées se situent au sein de la plage indiquée.

Interfaces

Interface de communication	SSI
Interface de communication détail	SSI + Sin/Cos
Durée d'initialisation	50 ms ¹⁾
Temps de détermination de la position	< 1 µs
Type de code	Gray
Séquence de code ajustable	CW/CCW (V/R) configurable
Fréquence d'horloge	≤ 2 MHz ²⁾
Kit (réglage électronique)	Actif H (L = 0 - 3 V, H = 4,0 - U _S V)

¹⁾ Après ce temps, il est possible de lire des positions valides.

²⁾ Minimum, niveau LOW (Clock+) : 250 ns.

CW/CCW (séquence d'étapes dans le sens de rotation)	Actif L (L = 0 - 1,5 V, H = 2,0 - Us V)
Périodes sin/cos par tour	1.024
Fréquence de sortie	≤ 200 kHz
Résistance de charge	≥ 120 Ω
Signaux d'interface avant différenciation	0,5 V _{SS} , ± 20 %, 120 Ω
Offset de signaux avant différenciation	2,5 V ± 10 %
Signaux d'interface après différenciation	1 V _{SS} , ± 20 %

¹⁾ Après ce temps, il est possible de lire des positions valides.

²⁾ Minimum, niveau LOW (Clock+) : 250 ns.

Électrique

Mode de raccordement	Connecteur mâle, M23, 12 pôles, radial
Tension d'alimentation	4,5 ... 32 V
Puissance absorbée	≤ 0,7 W (sans charge)
Protection contre l'inversion de polarité	✓

Mécanique

Interface mécanique	Axe creux traversant
Diamètre de l'axe	1/2"
Propriété de l'axe	Bornes à l'avant
Poids	0,2 kg ¹⁾
Matériau, arbre	Acier inoxydable
Matériau, bride	Aluminium
Matériau, boîtier	Aluminium moulé sous pression
Couple de démarrage	< 0,8 Ncm (+20 °C)
Couple de fonctionnement	< 0,6 Ncm (+20 °C)
Mouvement admissible de l'arbre statique	± 0,3 mm (radial) ± 0,5 mm (axial)
Mouvement admissible de l'arbre dynamique	± 0,05 mm (radial) ± 0,1 mm (axial)
Vitesse de fonctionnement	≤ 9.000 min ⁻¹ ²⁾
Moment d'inertie du rotor	40 gcm ²
Durée de stockage	3,0 x 10 ⁹ tours
Accélération angulaire	≤ 500.000 rad/s ²

¹⁾ Se rapportant aux appareils avec connecteur mâle.

²⁾ Tenir compte d'un autoréchauffement de 3,3 K à 1.000 tr/min lors de la détermination de la plage de température de fonctionnement.

Caractéristiques ambiantes

CEM	Selon EN 61000-6-2 et EN 61000-6-3 ¹⁾
Indice de protection	IP65, côté arbre (CEI 60529) IP67, côté boîtier (CEI 60529) ²⁾

¹⁾ La CEM est garantie conformément aux normes mentionnées lorsque des câbles blindés sont utilisés.

²⁾ Pour les appareils avec connecteur mâle : avec contre-fiche montée.

³⁾ En position fixe du câble.

Humidité relative admissible	90 % (condensation inadmissible)
Plage de température de fonctionnement	-40 °C ... +100 °C ³⁾
Plage de température de stockage	-40 °C ... +100 °C, sans emballage
Résistance aux chocs	60 g, 6 ms (EN 60068-2-27)
Résistance aux vibrations	20 g, 10 Hz ... 2.000 Hz (EN 60068-2-6)

¹⁾ La CEM est garantie conformément aux normes mentionnées lorsque des câbles blindés sont utilisés.

²⁾ Pour les appareils avec connecteur mâle : avec contre-fiche montée.

³⁾ En position fixe du câble.

Certifications

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

Classifications

ECLASS 5.0	27270502
ECLASS 5.1.4	27270502
ECLASS 6.0	27270590
ECLASS 6.2	27270590
ECLASS 7.0	27270502
ECLASS 8.0	27270502
ECLASS 8.1	27270502
ECLASS 9.0	27270502
ECLASS 10.0	27270502
ECLASS 11.0	27270502
ECLASS 12.0	27270502
ETIM 5.0	EC001486
ETIM 6.0	EC001486
ETIM 7.0	EC001486
ETIM 8.0	EC001486
UNSPSC 16.0901	41112113

A

Technical drawing of the M23-60-43-A ball valve, showing three views: side view, end view, and top view.

Side View Dimensions:

- Total length: 43 (1.69)
- Distance from front face to centerline: 9.4 (0.37)
- Distance from front face to stem seal: 3.4 (0.13)
- Stem diameter: $\varnothing \times F7$
- Main body diameter: $\varnothing 60$ (2.36)
- Distance from main body to handle base: 14.5 (0.57)
- Handle base height: 7.75 (0.31)
- Mounting hole diameter: M12 x 1

End View Dimensions:

- Distance from mounting flange to handle base: 26.1 (1.03)
- Flange thickness: 13 (0.51)
- Mounting hole diameter: M23 x 1

Top View Dimensions:

- Overall width: 72 ± 0.3 (2.83)
- Inner circle diameter: $\varnothing 3.2 \pm 0.1$ (0.13)
- Distance between mounting holes: 20 (0.79)
- Distance from centerline to mounting hole: 20°
- Distance between mounting holes (inner): 47 (1.85)
- Outer circle diameter: $\varnothing 63 \pm 0.2$ (2.48)

Bottom View Dimension:

- Minimum distance from bottom face to mounting hole: min. 15 (0.59)

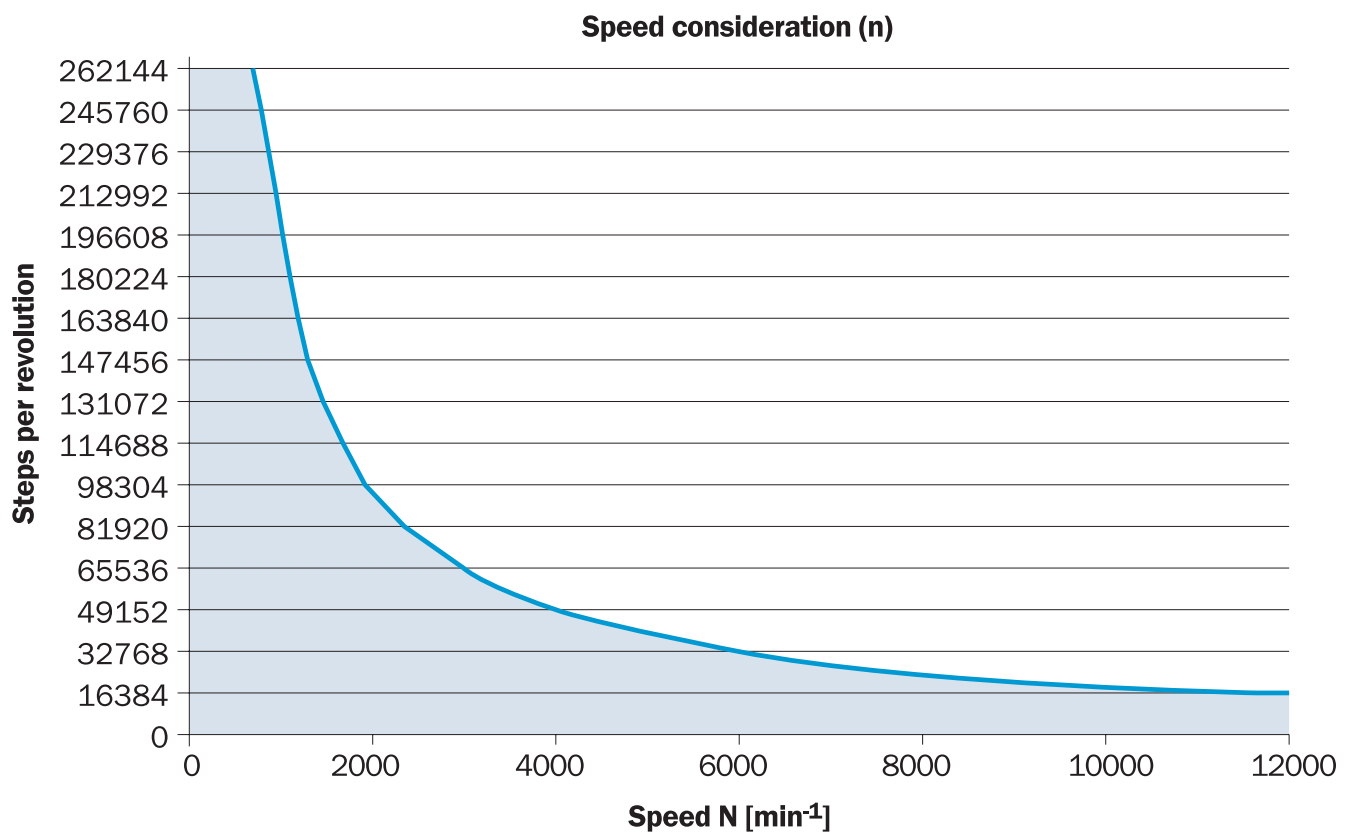
① Diamètre de câble = 5,6 mm +/- 0,2 mm rayon de courbure = 30 mm

A diagram of a circular board with 12 numbered positions (1-12) and four corner pieces. The positions are arranged in a circle, with 12 at the top and 6 at the bottom. The corner pieces are located at the top-left, top-right, bottom-left, and bottom-right corners of the square frame.

PIN	Couleurs des fils (raccordement des câbles)	SignalIncrémental	Explication
1	Rouge	U _S	Tension de service
2	Bleu	GND	Raccord à la masse
3	Jaune	Clock +	Signaux d'interface
4	Blanc	Données +	Signaux d'interface
5	Orange	SET	Réglage électronique
6	Marron	Données -	Signaux d'interface
7	Violet	Clock -	Signaux d'interface
8	Noir	- SIN	Câble de signal

PIN	Couleurs des fils (raccordement des câbles)	SignalIncrémental	Explication
9	Orange-noir	CW/CCW (V/R)	Succession des étapes dans le sens de rotation
10	Vert	- COS	Câble de signal
11	Gris	+ COS	Câble de signal
12	Rose	+ SIN	Câble de signal
-	-	Blindage	Blindage relié au boîtier du côté du codeur. Relier côté commande à la terre.

Diagrammes



The maximum speed is also dependent on the shaft type.

accessoires recommandés

Autres modèles d'appareil et accessoires → www.sick.com/AFS_AFM60_SSI

	description succincte	type	référence
appareils de programmation			
	Segment de produits: Appareils de programmation Famille de produits: PGT-10 Pro Description: 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. Contenu de la livraison: 1x outil de programmation PGT-10-Pro autonome, 4x batteries alcalines 1,5 V Mignon(AA)	PGT-10-Pro	1072254
	Segment de produits: Appareils de programmation Famille de produits: PGT-08-S Description: 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.	PGT-08-S	1036616

	description succincte	type	référence
connecteurs et câbles			
	Mode de raccordement tête A: Connecteur femelle, M23, 12 pôles, coudé, Codage A Type de signal: HIPERFACE[®], SSI, incrémental Description: HIPERFACE[®], blindé, SSI, Incrémental Raccordement: Raccordement soudé	DOS-2312-W01	2072580
	Mode de raccordement tête A: Connecteur femelle, M23, 12 pôles, droit, Codage A Type de signal: HIPERFACE[®], SSI, incrémental Description: HIPERFACE[®], blindé, SSI, Incrémental Raccordement: Raccordement soudé	DOS-2312-G02	2077057
	Mode de raccordement tête A: Connecteur femelle, M23, 12 pôles, droit, Codage A Type de signal: HIPERFACE[®], SSI, incrémental Description: HIPERFACE[®], blindé, SSI, Incrémental Raccordement: Raccordement soudé	DOS-2312-G	6027538
	Mode de raccordement tête A: Connecteur femelle, M23, 12 pôles, droit Mode de raccordement tête B: Extrémité de câble ouverte Câble: 3 m, 12 fils Description: Blindé Domaine d'utilisation: Mode chaîne porte-câble, Domaine de produit chimique, Domaine de l'huile/des lubrifiants	DOL-2312-G03MMD2	2062300
	Mode de raccordement tête A: Connecteur femelle, M23, 12 pôles, droit Mode de raccordement tête B: Extrémité de câble ouverte Câble: 5 m, 12 fils Description: Blindé Domaine d'utilisation: Mode chaîne porte-câble, Domaine de produit chimique, Domaine de l'huile/des lubrifiants	DOL-2312-G05MMD2	2062301
	Mode de raccordement tête A: Connecteur femelle, M23, 12 pôles, droit Mode de raccordement tête B: Extrémité de câble ouverte Câble: 1,5 m, 12 fils Description: Non blindé Domaine d'utilisation: Mode chaîne porte-câble, Domaine de produit chimique, Domaine de l'huile/des lubrifiants	DOL-2312-G1M5MD2	2062284
	Mode de raccordement tête A: Connecteur femelle, M23, 12 pôles, droit Mode de raccordement tête B: Extrémité de câble ouverte Câble: 10 m, 12 fils Description: Blindé Domaine d'utilisation: Mode chaîne porte-câble, Domaine de produit chimique, Domaine de l'huile/des lubrifiants	DOL-2312-G10MMD2	2062302
	Mode de raccordement tête A: Connecteur femelle, M23, 12 pôles, droit Mode de raccordement tête B: Extrémité de câble ouverte Câble: 20 m, 12 fils Description: Blindé Domaine d'utilisation: Mode chaîne porte-câble, Domaine de produit chimique, Domaine de l'huile/des lubrifiants	DOL-2312-G20MMD2	2062303
	Mode de raccordement tête A: Connecteur femelle, M23, 12 pôles, droit Mode de raccordement tête B: Extrémité de câble ouverte Câble: 30 m, 12 fils Description: Blindé Domaine d'utilisation: Mode chaîne porte-câble, Domaine de produit chimique, Domaine de l'huile/des lubrifiants	DOL-2312-G30MMD2	2062304
	Mode de raccordement tête A: Connecteur femelle, M23, 9 pôles, droit, Codage A Type de signal: HIPERFACE[®], SSI, incrémental Description: HIPERFACE[®], blindé, SSI, Incrémental Raccordement: Raccordement soudé	DOS-2309-G	6028533
	Mode de raccordement tête A: Connecteur femelle, M23, 12 pôles, droit Mode de raccordement tête B: Connecteur mâle, D-Sub, 9 pôles, droit Type de signal: SSI + incrémental, SSI + Sin/Cos Câble: 0,5 m, 8 fils, PUR, sans halogène Description: SSI + incrémental, blindé, SSI + Sin/Cos Remarque: Câble adaptateur de programmation pour outil de programmation PGT-10-Pro et PGT-08-S	DSL-3D08-G0M5AC4	2059270

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