



FX3-MOC100010

Flexi Soft

SYSTÈMES DE COMMANDE DE SÉCURITÉ

SICK
Sensor Intelligence.



informations de commande

type	référence
FX3-MOC100010	1112300

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



caractéristiques techniques détaillées

Caractéristiques

Module	Module Motion Control
Type de configuration	Par logiciel (Flexi Soft Designer, Safe EFI-pro System: Safety Designer)
Particularité	Vernis de protection pour les exigences environnementales accrues (p. ex. résistance au soufre).

Grandeurs caractéristiques relatives à la sécurité

Pour les axes à deux codeurs (combinaison quelconque sinus-cosinus, TTL, HTL 24 V, HTL 12 V, RS-422, SSI)	
Niveau d'intégrité de la sécurité	SIL 3 (CEI 61508)
Catégorie	Catégorie 4 (EN ISO 13849)
Niveau de performance	PL e (EN ISO 13849)
PFH _D (probabilité moyenne d'une défaillance dangereuse par heure)	$5,0 * 10^{-9}$
Déplacement minimal pour la détection de défauts	≥ limite de tolérance sélectionnée du bloc de fonctions utilisé pour la comparaison transversale, par ex. comparaison transversale de la position, au moins 1 fois en 24 h
T _M (durée d'utilisation)	20 années (EN ISO 13849)
Pour axes avec un codeur sin / cos et contrôle de la tension analogique sin / cos activée	
Niveau d'intégrité de la sécurité	SIL 2 (CEI 61508)
Catégorie	Catégorie 3 (EN ISO 13849)
Niveau de performance	PL d (EN ISO 13849)
PFH _D (probabilité moyenne d'une défaillance dangereuse par heure)	$6,0 * 10^{-9}$
Déplacement minimal pour la détection de défauts	≥ 1 période sin/cos, au moins 1 fois en 24 h
T _M (durée d'utilisation)	20 années (EN ISO 13849)

Fonctions

Fonctions de sécurité des entraînements	Arrêt sûr 1 (SS1) Arrêt sûr 2 (SS2) Mode de fonctionnement sûr (SOS) Surveillance sûre de la vitesse (SSM) Limitation sûre de vitesse (SLS) Sens de déplacement sûr (SDI) Commande de freinage sûre (SBC) Came sûre (SCA) Limitation sûre de position
--	---

Interfaces

Interface du codeur	Codeur incrémental A / B, TTL Codeur incrémental A/B, HTL 12 V ou 24 V Codeur incrémental A / B, RS-422 Codeur sin/cos Codeur SSI (maître / listener) HIPERFACE®
Mode de raccordement	Connecteur mâle, Micro D-Sub, 15 pôles
Interface de données	Bus interne (FLEXBUS+)

Électrique

Classe de protection	III (EN 61140)
Alimentation électrique	Par FLEXBUS+
Puissance absorbée interne	$\leq 2,5 \text{ W}^{1)}$
Codeur incrémental A / B, TTL, 2 sorties	
Tension d'entrée différentielle HIGH	5 V (2 V ... 5,3 V) ²⁾
Tension d'entrée différentielle LOW	0 V (-0,3 V ... 0,8 V) ²⁾
Tension d'entrée	-5 V ... 10 V ³⁾
Fréquence d'entrée	$\leq 300 \text{ kHz}$
Résistance d'entrée	$\geq 35 \text{ k}\Omega$
Codeur incrémental A / B, TTL, 2 paires de sorties	
Tension d'entrée différentielle HIGH	5 V (1,2 V ... 5,6 V) ²⁾
Tension d'entrée différentielle LOW	-5 V (-5,6 V ... -1,2 V) ²⁾
Tension d'entrée	-5 V ... 10 V ³⁾
Fréquence d'entrée	$\leq 300 \text{ kHz}$
Résistance d'entrée	$\geq 35 \text{ k}\Omega$
Codeur incrémental A / B, MTL 12 V, 2 sorties	
Tension d'entrée différentielle HIGH	12 V (6,5 V ... 15 V) ²⁾
Tension d'entrée différentielle LOW	0 V (-1 V ... 2,5 V) ²⁾
Tension d'entrée	-5 V ... 20 V ³⁾
Fréquence d'entrée	$\leq 300 \text{ kHz}$
Résistance d'entrée	$\geq 35 \text{ k}\Omega$

¹⁾ Via FLEXBUS+, sans courant aux entrées analogiques.

²⁾ Tension entre ENC_x_y⁺ et ENC_x_y⁻.

³⁾ Tension entre ENC_x_y⁺ et ENC_{OV} ainsi qu'entre ENC_x_y⁻ et ENC_{OV}.

⁴⁾ Tension crête-à-crête entre ENC_x_y⁺ et ENC_x_y⁻.

Codeur incrémental A / B, MTL 12 V, 2 paires de sorties	
Tension d'entrée différentielle HIGH	12 V (4 V ... 15 V) ²⁾
Tension d'entrée différentielle LOW	-12 V (-15 V ... -4 V) ²⁾
Tension d'entrée	-5 V ... 20 V ³⁾
Fréquence d'entrée	≤ 300 kHz
Résistance d'entrée	≥ 35 kΩ
Codeur incrémental A / B, HTL 24 V, 2 sorties	
Tension d'entrée différentielle HIGH	24 V (13 V ... 30 V) ²⁾
Tension d'entrée différentielle LOW	0 V (-3 V ... 5 V) ²⁾
Tension d'entrée	-10 V ... 40 V ³⁾
Fréquence d'entrée	≤ 300 kHz
Résistance d'entrée	≥ 35 kΩ
Codeur incrémental A / B, HTL 24 V, 2 paires de sorties	
Tension d'entrée différentielle HIGH	24 V (8 V ... 30 V) ²⁾
Tension d'entrée différentielle LOW	-24 V (-30 V ... -8 V) ²⁾
Tension d'entrée	-10 V ... 40 V ³⁾
Fréquence d'entrée	≤ 300 kHz
Résistance d'entrée	≥ 35 kΩ
Codeur incrémental A / B, RS-422	
Tension d'entrée différentielle HIGH	0,2 V ... 5 V ²⁾
Tension d'entrée différentielle LOW	-5 V ... -0,2 V ²⁾
Tension d'entrée	-7 V ... 7 V ³⁾
Fréquence d'entrée	≤ 1.000 kHz
Résistance d'entrée	≥ 35 kΩ
Résistance différentielle	120 Ω (100 Ω ... 150 Ω)
Codeur sin/cos	
Tension d'entrée différentielle	1 V (0,8 V ... 1,2 V) ⁴⁾
Tension d'entrée	0 V ... 5 V ³⁾
Fréquence d'entrée	≤ 120 kHz
Résistance d'entrée	1 kΩ (0,9 kΩ ... 1,1 kΩ)
Contrôle de la tension, limite inférieure pour le contrôle de la longueur du vecteur	0,5 V
Contrôle de la tension, limite supérieure pour la surveillance de la longueur de vecteur	1,5 V
Codeur SSI (maître / listener)	
Résistance différentielle	120 Ω (100 Ω ... 150 Ω)

¹⁾ Via FLEXBUS+, sans courant aux entrées analogiques.

²⁾ Tension entre ENC_x_y+ et ENC_x_y-.

³⁾ Tension entre ENC_x_y+ et ENC_OV ainsi qu'entre ENC_x_y- et ENC_OV.

⁴⁾ Tension crête-à-crête entre ENC_x_y+ et ENC_x_y-.

Fréquence d'horloge	100 kHz ... 1.000 kHz
Temps d'interruption entre les paquets de données (durée du monostable)	≥ 100 µs
Bits de données de position par trame	16 ... 62

1) Via FLEXBUS+, sans courant aux entrées analogiques.

2) Tension entre ENC_{x_y+} et ENC_{x_y-}.

3) Tension entre ENC_{x_y+} et ENC_{0V} ainsi qu'entre ENC_{x_y-} et ENC_{0V}.

4) Tension crête-à-crête entre ENC_{x_y+} et ENC_{x_y-}.

Mécanique

Dimensions (l x H x P)	22,5 mm x 96,5 mm x 126 mm
Poids	120 g

Caractéristiques ambiantes

Indice de protection	IP20 (EN 60529)
Température de service	-25 °C ... +55 °C
Température de stockage	-25 °C ... +70 °C
Humidité de l'air	≤ 95 %, sans condensation
Résistance du gaz unique (dioxyde de soufre)	25 ppm, 21 jours, 25 °C (CEI 60068-2-42 - Kc)
Résistance du mélange de gaz	100 ppb - H ₂ S 2000 ppb - NO ₂ 100 ppb - Cl ₂ 2.000 ppb - SO ₂ , 21 jours, 30 °C (CEI 60068-2-60 Ke)

Certifications

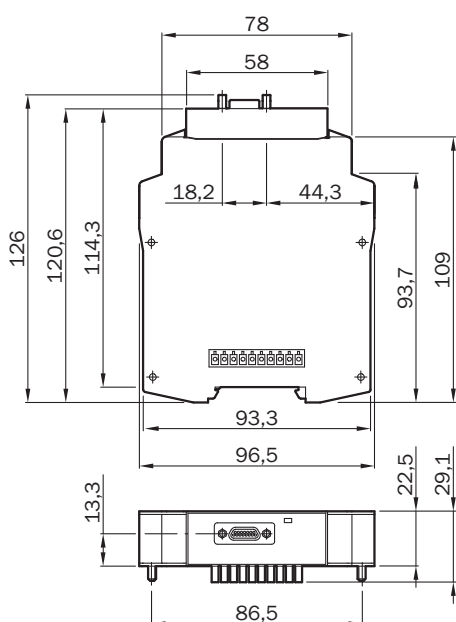
EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
CCC certificate	✓
UK-Type-Examination approval	✓
cULus certificate	✓
Certificat cTUVus	✓
EC-Type-Examination approval	✓
Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854)	✓

Classifications

ECLASS 5.0	27243001
ECLASS 5.1.4	27243101
ECLASS 6.0	27243101
ECLASS 6.2	27243101
ECLASS 7.0	27243101
ECLASS 8.0	27243101
ECLASS 8.1	27243101
ECLASS 9.0	27243101

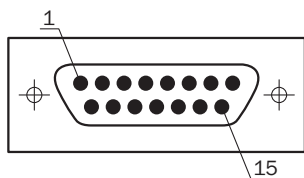
ECLASS 10.0	27243101
ECLASS 11.0	27243101
ECLASS 12.0	27243101
ETIM 5.0	EC001449
ETIM 6.0	EC001449
ETIM 7.0	EC001449
ETIM 8.0	EC001449
UNSPSC 16.0901	32151705

Plan coté FX3-MOC0, FX3-MOC1



Dimensions en mm (inch)

Affectation des broches FX3-MOC0, FX3-MOC1





Broche	Signal	Codage couleur câble de raccordement
1	ENC1_A+	Blanc
2	ENC1_B+	Vert
3	ENC1_C+	Gris
4	ENC1_24V	Bleu
5	ENC2_24V	Rouge

Broche	Signal	Codage couleur câble de raccordement
6	ENC2_C+	Blanc-vert
7	ENC2_B+	Gris-rose
8	ENC2_A+	Noir
9	ENC1_A-	Marron
10	ENC1_B-	Jaune
11	ENC1_C-	Rose
12	ENC_0V	Blanc-jaune
13	ENC2_C-	Marron-vert
14	ENC2_B-	Rouge-bleu
15	ENC2_A-	Violet

accessoires recommandés

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

	description succincte	type	référence
Relais de sécurité			
	<ul style="list-style-type: none"> • Applications: Extension de sortie pour OSSD • Types de capteur compatibles: Capteurs de sécurité avec OSSD • Mode de raccordement: Connecteur frontal avec blocs de jonction à ressorts • Fonction de réarmement: non • Contrôle des contacteurs commandés (EDM): Via le chemin • Sorties: 4 canaux de commande sûrs (sécurisés), 1 circuit de courant de retour (à utiliser pour le contrôle des contacteurs commandés, non sécurisé), 1 canal de signalisation (non sécurisé) • Largeur du boîtier: 28 mm 	RLY3-OSSD400	1099971
	<ul style="list-style-type: none"> • Applications: Extension de sortie pour OSSD • Types de capteur compatibles: Capteurs de sécurité avec OSSD • Mode de raccordement: Connecteur frontal avec blocs de jonction à ressorts • Fonction de réarmement: non • Contrôle des contacteurs commandés (EDM): Via le chemin • Sorties: 2 canaux de commande sûrs (sécurisés), 1 circuit de courant de retour (à utiliser pour le contrôle des contacteurs commandés, non sécurisé) • Largeur du boîtier: 18 mm 	RLY3-OSSD100	1085343

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