



M4P-ZA02500D00

deTem

BARRIÈRES PHOTOÉLECTRIQUES DE SÉCURITÉ MULTIFAISCEAUX

SICK
Sensor Intelligence.



informations de commande

type	référence
M4P-ZA02500D00	1102635

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



caractéristiques techniques détaillées

Caractéristiques

Version du produit	deTem4 A/P
Domaine d'utilisation	Environnement industriel standard
Principe de fonctionnement	Actif/passif
Pièce du système	Unité active
Portée	3,2 m
Longueur du trajet lumineux	Standard 0,5 m ... 3,2 m
Nombre de faisceaux	2
Entraxe des faisceaux	500 mm
Temps de réponse	20 ms
Embout à LED de visualisation intégrée	✓
Contenu de la livraison	Unité active Consigne de sécurité Notice de montage Notice d'instruction à télécharger

Grandeurs caractéristiques relatives à la sécurité

Type	Type 4 (CEI 61496-1)
Niveau d'intégrité de la sécurité	SIL 3 (CEI 61508)
Catégorie	Catégorie 4 (ISO 13849-1)
Niveau de performance	PL e (ISO 13849-1)
PFH_D (probabilité moyenne d'une défaillance dangereuse par heure)	$6,6 \times 10^{-9}$
T_M (durée d'utilisation)	20 années (ISO 13849-1)
Etat sécurisé en cas de défaut	Au moins une OSSD est à l'état INACTIF.

Fonctions

Remarque	La barrière immatérielle de sécurité deTem4 A/P peut être utilisée avec différents packs fonctionnels. Les packs de fonctions résultent de l'équipement utilisé.
Pack de fonctions SP1	Mode protection Codage des faisceaux Fonction de réarmement Contrôle des contacteurs commandés (EDM) Sortie d'état (ADO) IO-Link Équipement : unité active avec connecteur système SP1
Pack de fonctions SP2	Pack fonctionnel SP1 inclus Inhibition (muting) (inhibition à 2 signaux) Équipement : unité active avec connecteur système SP2
Pack de fonctions DMM4	Pack fonctionnel SP2 inclus Inhibition (muting) (inhibition à 4 signaux) Sélection du mode de fonctionnement Entrées pour capteurs de sécurité (sens de déplacement sûr) Équipement : unité active avec connecteur système SP1 et module d'extension DMM4
Codage des faisceaux	✓
Fonction de réarmement	✓
Discrimination entre un opérateur et une charge (inhibition (muting))	✓
Contrôle de simultanéité	✓
Surveillance de la durée totale d'inhibition (muting)	✓
Filtre temporel des signaux d'inhibition	✓
Inhibition (muting) avec dégagement	✓
Contrôle de sortie	✓
Contrôle d'importation/d'exportation	✓
Fin d'inhibition (muting) par libération de l'ESPE	✓

Interfaces

Raccordement du système	Dépend du connecteur système (connecteur mâle M12, 5 pôles ou 8 pôles)
Connecteur d'extension	Dépend du connecteur système (sans connexion d'extension ou avec connecteur femelle M12, 5 pôles)
Type de configuration	Commutateur DIP sur le connecteur système
Éléments d'affichage	LEDs
Outil d'alignement	Qualité d'alignement avec les LED de diagnostic
Embout à LED de visualisation intégrée	✓
Sortie d'état (ADO)	✓
IO-Link	✓
Near Field Communication (NFC)	✓

Électrique

Classe de protection	III (IEC 61140) ¹⁾
Tension d'alimentation U_V	24 V DC (19,2 V DC ... 28,8 V DC) ²⁾

¹⁾ Très basse tension de sécurité SELV/PELV.

²⁾ L'alimentation électrique externe de l'appareil doit être conforme à la norme EN 60204-1 et par conséquent supporter des microcoupures secteur de 20 ms. Des blocs d'alimentation conformes sont disponibles chez SICK en tant qu'accessoires.

³⁾ Dans les limites de U_V.

⁴⁾ S'applique aux tensions comprises entre -30 V et +30 V.

Ondulation résiduelle	$\leq 10 \%$ ³⁾
Puissance absorbée typique	4 W (DC)
Sorties de sécurité (OSSD)	2 PNP à semi-conducteurs, protégé contre les courts-circuits, surveillance des courts-circuits transversaux ⁴⁾
État ACTIF, tension de commutation à l'état HIGH	24 V CC ($U_V - 2,25 \text{ V CC} \dots U_V$)
État INACTIF, tension de commutation à l'état LOW	$\leq 2 \text{ V DC}$
Capacité de charge de chaque OSSD	$\leq 500 \text{ mA}$
Sortie d'état (ADO)	PNP à semi-conducteurs, protégée contre les courts-circuits ⁴⁾
Tension de sortie à l'état HIGH (actif)	$\geq U_V - 3 \text{ V}$
Tension de sortie à l'état LOW (inactif)	À haute impédance
Charge électrique	$\leq 100 \text{ mA}$

¹⁾ Très basse tension de sécurité SELV/PELV.

²⁾ L'alimentation électrique externe de l'appareil doit être conforme à la norme EN 60204-1 et par conséquent supporter des microcoupures secteur de 20 ms. Des blocs d'alimentation conformes sont disponibles chez SICK en tant qu'accessoires.

³⁾ Dans les limites de U_V .

⁴⁾ S'applique aux tensions comprises entre -30 V et $+30 \text{ V}$.

Mécanique

Dimensions	Voir le plan coté
Section du boîtier	30,7 mm x 34 mm
Matériau	
Boîtier	Profil en aluminium extrudé
Vitre frontale	Polycarbonate, revêtement antirayures
Poids	+ 565 g ($\pm 50 \text{ g}$)

Caractéristiques ambiantes

Indice de protection	IP65 (CEI 60529) IP67 (CEI 60529)
Température de service	$-30 \text{ °C} \dots +55 \text{ °C}$
Température de stockage	$-30 \text{ °C} \dots +70 \text{ °C}$
Humidité de l'air	15 % ... 95 %, sans condensation
Immunité aux vibrations	5 ... 150 Hz, 3,5 mm / 1 g (EN 60068-2-6)
Immunité aux chocs	15 g / 6 ms (EN 60068-2-27)
Classe	3M4 (IEC TR 60721-4-3)

Autres informations

Type de lumière	Proche infrarouge (NIR), invisible
------------------------	------------------------------------

Certifications

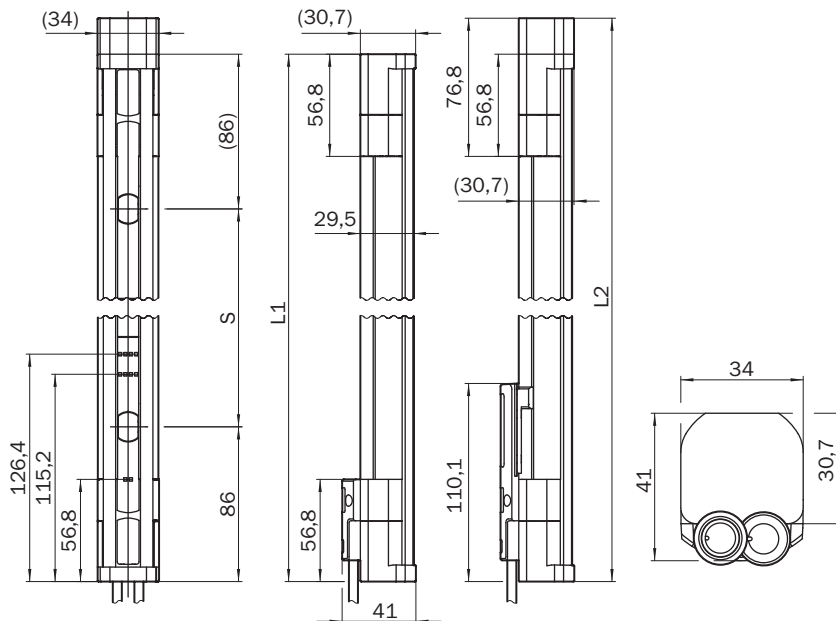
EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
Moroccan declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
ULus approval	✓

cUL approval	✓
EC-Type-Examination approval	✓
Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854)	✓

Classifications

ECLASS 5.0	27272703
ECLASS 5.1.4	27272703
ECLASS 6.0	27272703
ECLASS 6.2	27272703
ECLASS 7.0	27272703
ECLASS 8.0	27272703
ECLASS 8.1	27272703
ECLASS 9.0	27272703
ECLASS 10.0	27272703
ECLASS 11.0	27272703
ECLASS 12.0	27272703
ETIM 5.0	EC001832
ETIM 6.0	EC001832
ETIM 7.0	EC001832
ETIM 8.0	EC001832
UNSPSC 16.0901	46171620

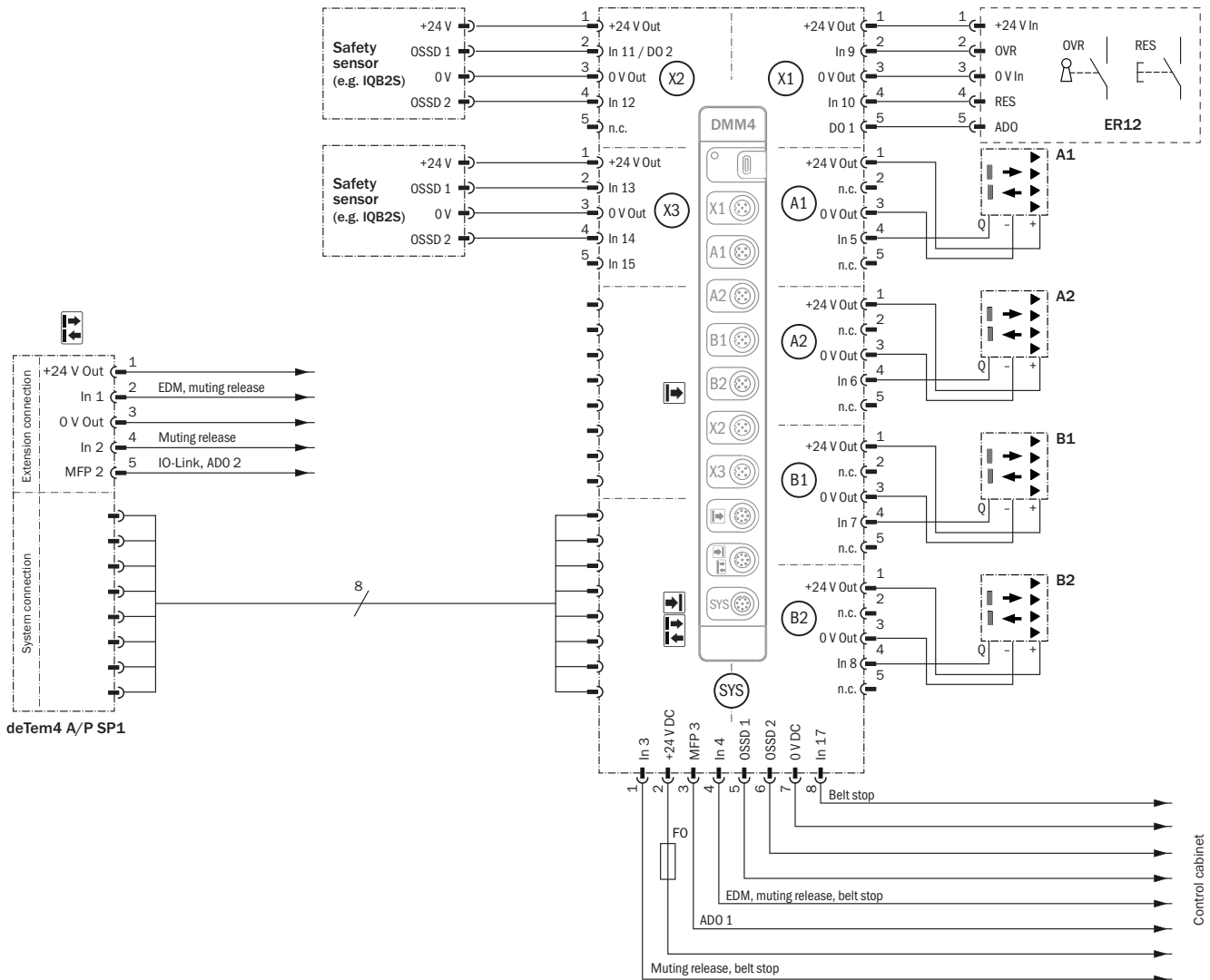
Plan coté Unité active



Dimensions en mm (inch)

Nombre de faisceaux	Entraxe des faisceaux S	L1	L2
2	500	672	692
4	300	1.072	1.092

Exemple de câblage deTem4 A/P sur DMM4, exemple de câblage, inhibition (muting), réarmement, dégagement, sens de déplacement sûr



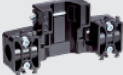










E416699/00/2024-12-20








Les indications dans les notices d'instructions des appareils utilisés doivent être respectés impérativement.

accessoires recommandés






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

	description succincte	type	référence
technique de fixation			
	<ul style="list-style-type: none"> Description: Fixation QuickFix pour 2 appareils (p. ex. émetteur ou récepteur) Matériau: Plastique Détails: Plastique Unité d'emballage: 4 pièce 	BEF-3SHABPKU4	2098710
	<ul style="list-style-type: none"> Description: Fixation FlexFix, pour 2 appareils (p. ex. émetteur ou récepteur), alignable $\pm 15^\circ$, vis M5 incluse Matériau: Plastique Détails: Plastique Unité d'emballage: 4 pièce 	BEF-1SHABPKU4	2066614
	<ul style="list-style-type: none"> Description: Fixation du bras d'inhibition (muting) pour le barrage immatériel de sécurité deTec ou la barrière photoélectrique de sécurité multifaisceaux deTem Unité d'emballage: 1 pièce Convient pour: deTec, deTem 	Support de bras d'inhibition (muting)	2106455
	<ul style="list-style-type: none"> Description: Bras d'inhibition (muting), court Convient pour: deTec, deTem 	Bras d'inhibition (muting), court	2111924
	<ul style="list-style-type: none"> Description: Bras d'inhibition (muting), long Convient pour: deTec, deTem 	Bras d'inhibition (muting), long	2111923
	<ul style="list-style-type: none"> Description: Fixation universelle pour bras rond en acier et bras d'inhibition (muting) pour le montage de capteurs ou de réflecteurs 	BEF-KHS-N01	2044953

	description succincte	type	référence
connecteurs et câbles			
		Connecteur IO-Link	2092757
		Connecteur d'inhibition (muting)	2092758
	<ul style="list-style-type: none"> Description: Câble capteur / actionneur, non blindé Mode de raccordement tête A: Connecteur femelle, M12, 5 pôles, droit, Codage A Mode de raccordement tête B: Extrémité de câble ouverte Type de signal: Câble capteur / actionneur Câble: 2 m, 5 fils, PUR, sans halogène Domaine d'utilisation: Mode chaîne porte-câble, Domaine de l'huile/des lubrifiants, robots, Mode chaîne porte-câble 	YF2A15-020UB5X-LEAX	2095617
	<ul style="list-style-type: none"> Description: Câble capteur / actionneur, non blindé Mode de raccordement tête A: Connecteur femelle, M12, 5 pôles, droit, Codage A Mode de raccordement tête B: Extrémité de câble ouverte Type de signal: Câble capteur / actionneur Câble: 5 m, 5 fils, PUR, sans halogène Domaine d'utilisation: Mode chaîne porte-câble, Domaine de l'huile/des lubrifiants, robots, Mode chaîne porte-câble 	YF2A15-050UB5X-LEAX	2095618
	<ul style="list-style-type: none"> Description: Câble capteur / actionneur, non blindé Mode de raccordement tête A: Connecteur femelle, M12, 5 pôles, droit, Codage A Mode de raccordement tête B: Extrémité de câble ouverte Type de signal: Câble capteur / actionneur Câble: 10 m, 5 fils, PUR, sans halogène Domaine d'utilisation: Mode chaîne porte-câble, Domaine de l'huile/des lubrifiants, robots, Mode chaîne porte-câble 	YF2A15-100UB5X-LEAX	2095619
	<ul style="list-style-type: none"> Description: Câble capteur / actionneur, non blindé Mode de raccordement tête A: Connecteur femelle, M12, 8 pôles, droit, Codage A Mode de raccordement tête B: Extrémité de câble ouverte Type de signal: Câble capteur / actionneur Câble: 5 m, 8 fils, PUR, sans halogène Domaine d'utilisation: Mode chaîne porte-câble, Domaine de l'huile/des lubrifiants, robots, Mode chaîne porte-câble 	YF2A18-050UA5X-LEAX	2095653
	<ul style="list-style-type: none"> Description: Câble capteur / actionneur, non blindé Mode de raccordement tête A: Connecteur femelle, M12, 8 pôles, droit, Codage A Mode de raccordement tête B: Extrémité de câble ouverte Type de signal: Câble capteur / actionneur Câble: 10 m, 8 fils, PUR, sans halogène Domaine d'utilisation: Mode chaîne porte-câble, Domaine de l'huile/des lubrifiants, robots, Mode chaîne porte-câble 	YF2A18-100UA5X-LEAX	2095654
	<ul style="list-style-type: none"> Description: Câble capteur / actionneur, non blindé Mode de raccordement tête A: Connecteur femelle, M12, 5 pôles, droit, Codage A Mode de raccordement tête B: Connecteur mâle, M12, 5 pôles, droit, Codage A Type de signal: Câble capteur / actionneur Câble: 2 m, 5 fils, PUR, sans halogène Domaine d'utilisation: Mode chaîne porte-câble, Domaine de l'huile/des lubrifiants, robots, Mode chaîne porte-câble 	YF2A15-020UB5M2A15	2096009
	<ul style="list-style-type: none"> Description: Câble capteur / actionneur, non blindé Mode de raccordement tête A: Connecteur femelle, M12, 5 pôles, droit, Codage A Mode de raccordement tête B: Connecteur mâle, M12, 5 pôles, droit, Codage A Type de signal: Câble capteur / actionneur Câble: 5 m, 5 fils, PUR, sans halogène Domaine d'utilisation: Mode chaîne porte-câble, Domaine de l'huile/des lubrifiants, robots, Mode chaîne porte-câble 	YF2A15-050UB5M2A15	2096010
	<ul style="list-style-type: none"> Description: Câble capteur / actionneur, non blindé Mode de raccordement tête A: Connecteur femelle, M12, 5 pôles, droit, Codage A Mode de raccordement tête B: Connecteur mâle, M12, 5 pôles, droit, Codage A Type de signal: Câble capteur / actionneur Câble: 10 m, 5 fils, PUR, sans halogène 	YF2A15-100UB5M2A15	2096011

	description succincte	type	référence
	<ul style="list-style-type: none"> • Domaine d'utilisation: Mode chaîne porte-câble, Domaine de l'huile/des lubrifiants, robots, Mode chaîne porte-câble 		
	<ul style="list-style-type: none"> • Description: Câble capteur / actionneur, non blindé • Mode de raccordement tête A: Connecteur femelle, M12, 8 pôles, droit, Codage A • Mode de raccordement tête B: Extrémité de câble ouverte • Type de signal: Câble capteur / actionneur • Câble: 2 m, 8 fils, PUR, sans halogène • Domaine d'utilisation: Mode chaîne porte-câble, Domaine de l'huile/des lubrifiants, robots, Mode chaîne porte-câble 	YF2A18-020UA5X-LEAX	2095652
Connecteur système et modules d'extension			
	<ul style="list-style-type: none"> • Fonctions: SP1 • Raccordement du système: Fiche M12, 5 pôles • Connecteur d'extension: Sans connecteur d'extension 	SP1-1000	2076832
	<ul style="list-style-type: none"> • Fonctions: SP1 • Raccordement du système: Fiche M12, 5 pôles • Connecteur d'extension: Connecteur femelle M12, 5 pôles 	SP1-1100	2076833
	<ul style="list-style-type: none"> • Fonctions: SP1 • Raccordement du système: Connecteur mâle M12, 8 pôles • Connecteur d'extension: Sans connecteur d'extension 	SP1-1200	2076834
	<ul style="list-style-type: none"> • Fonctions: SP1 • Raccordement du système: Connecteur mâle M12, 8 pôles • Connecteur d'extension: Connecteur femelle M12, 5 pôles 	SP1-1300	2076835
	<ul style="list-style-type: none"> • Fonctions: SP2 • Raccordement du système: Fiche M12, 5 pôles • Connecteur d'extension: Connecteur femelle M12, 5 pôles 	SP2-2100	2093098
	<ul style="list-style-type: none"> • Fonctions: SP2 • Raccordement du système: Connecteur mâle M12, 8 pôles • Connecteur d'extension: Connecteur femelle M12, 5 pôles 	SP2-2300	2093100

	description succincte	type	référence
capteurs photoélectriques			
	<ul style="list-style-type: none"> • Distance de commutation max.: 0,15 m ... 12 m, 0,15 m ... 10 m • Principe de fonctionnement: Barrière réflex • Principe de fonctionnement, détail: Avec une distance minimale par rapport au réflecteur (système à double lentille) • Sortie de commutation: PNP • Type de commutation: Commutation claire/sombre • Mode de raccordement: Connecteur M12, 4 pôles • Source d'émission: LED PinPoint • Réglage: Aucune 	GL10-P4151	1069860
	<ul style="list-style-type: none"> • Distance de commutation max.: 0,03 m ... 6 m • Principe de fonctionnement: Barrière réflex • Mode de raccordement: Câble avec connecteur mâle M12, 4 pôles • Type de lumière: Lumière rouge visible • Réglage: Potentiomètre • Forme: Rectangulaire 	GL6-P0211S49	1070568
	<ul style="list-style-type: none"> • Distance de commutation max.: 20 mm ... 950 mm • Principe de fonctionnement: Détecteur à réflexion directe • Principe de fonctionnement, détail: Élimination d'arrière-plan • Sortie de commutation: PNP • Type de commutation: Commutation claire • Mode de raccordement: Connecteur M12, 4 pôles • Source d'émission: LED PinPoint • Réglage: Potentiomètre 	GTB10-P4411S01	1066852
	<ul style="list-style-type: none"> • Distance de commutation max.: 5 mm ... 500 mm • Principe de fonctionnement: Détecteur à réflexion directe • Mode de raccordement: Câble avec connecteur mâle M12, 4 pôles, 300 mm • Type de lumière: Lumière infrarouge • Réglage: Potentiomètre • Forme: Rectangulaire 	GTB6-P7441S56	1077541
modules d'intégration et adaptateurs			
		IOLA2US-01101 (SiLink2 Master)	1061790
réflecteurs et optique			
	<ul style="list-style-type: none"> • Description: Rectangulaire, à visser • Dimensions: 51 mm 61 mm • Température de fonctionnement: -30 °C ... +65 °C 	P250	5304812

	description succincte	type	référence
appareils réseau			
		SIG200-0A0G12200	1102605
		SIG200-0A0412200	1089794
		SIG200-0A0512200	1089796
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: 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
	<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

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