

Détecteur de contraste de repères d'impression



DK21-9,5/9S50/110/124



- Cellule en mode détection directe pour la détection de repères d'impression
- Apprentissage dynamique : Réglage automatique du seuil de commutation par une seule pression de touche
- Position de l'optique ajustable à 90°
- Temps d'action 30 µs, convient pour des cadences de balayage extrêmement rapides
- 3 couleurs d'émission : rouge, vert et bleu
- Fonction de temporisation

Détecteur de contraste de repère d'impression, champ de détection de 9,5 mm, lumière RVB avec point lumineux rectangulaire, apprentissage externe, fonction de temporisation, sortie push-pull, fiche M12



Fonction

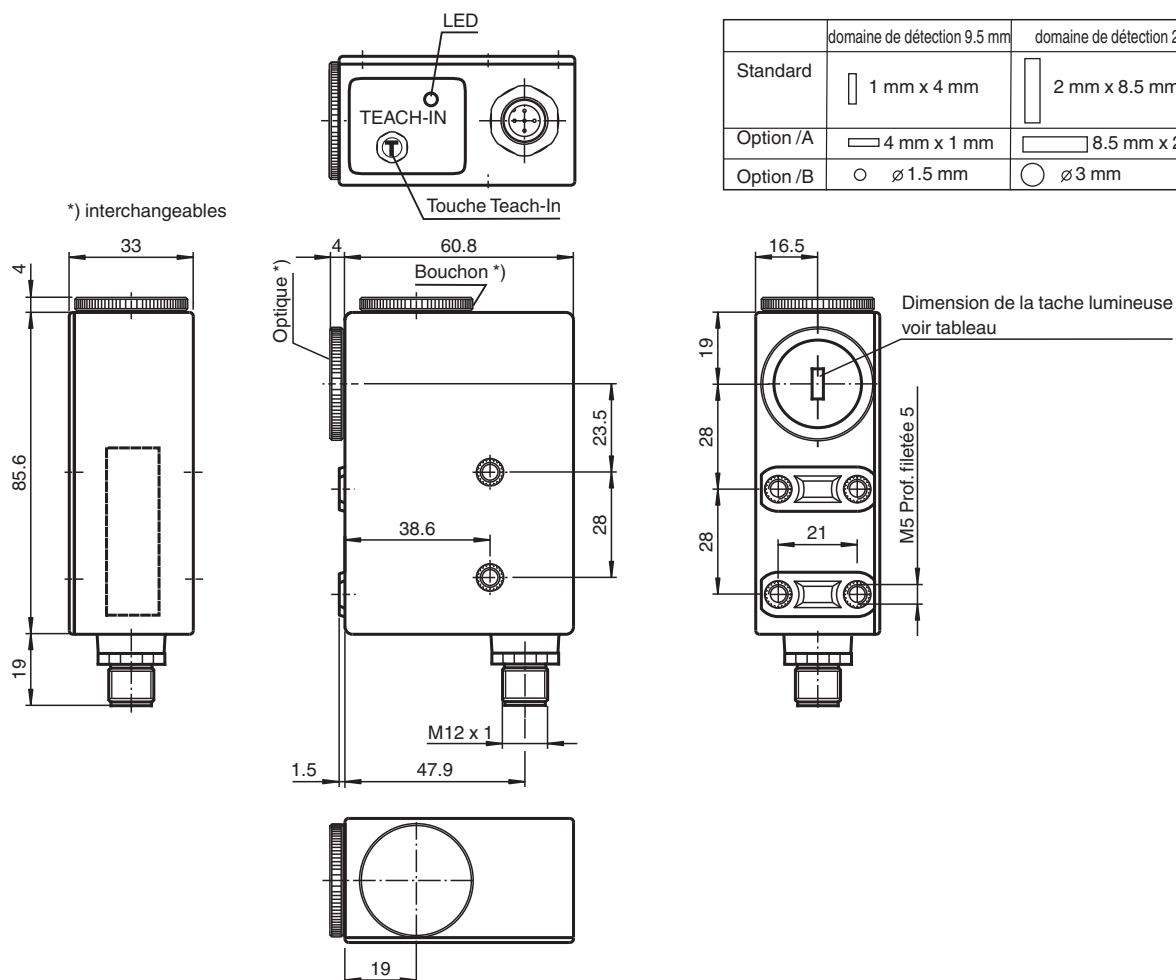
Les détecteurs de contraste des séries DK10, DK2X, DKE2X et DK3X sont dotés d'un boîtier standard industriel extrêmement robuste et de petite taille, avec indice de protection IP67, doté de huit inserts renforcés en métal M5 pour le montage du détecteur. Les lentilles sont en verre de haute qualité. Tous les détecteurs offrent différentes formes et orientations de spot lumineux et disposent de puissantes sorties push-pull (NPN/PNP/push-pull).

La série de détecteurs DK10 offre des sources lumineuses laser et LED, un réglage manuel de la sensibilité et des plages de détection élevées allant jusqu'à 800 mm.

Les détecteurs de contraste standard DK20/DK21/DKE2X offrent une très bonne reconnaissance du contraste et sont disponibles dans des boîtiers en acier inoxydable extrêmement robustes (DKE).

La série de détecteurs DK31/DK34/DK35 est conçue pour la reconnaissance du contraste de pointe au niveau de sensibilité le plus élevé. Les séries DK20/DK34 offrent un apprentissage statique, les séries DK21/DKE21/DK31/DK35 offrent un apprentissage dynamique.

Dimensions



Données techniques

Caractéristiques générales

Domaine de détection	9,5 mm ± 3 mm
Emetteur de lumière	LED
Type de lumière	visible rouge/vert/bleu, lumière modulée
Projection tache lumineuse	rectangulaire 1 mm x 4 mm
Ecart angulaire	max. ± 3°
Limite de la lumière ambiante	
Lumière constante	7000 Lux
Teach-In	Teach-In dynamique

Valeurs caractéristiques pour la sécurité fonctionnelle

MTTF _d	650 a
Durée de mission (T _M)	20 a
Couverture du diagnostic (DC)	0 %

Éléments de visualisation/réglage

Visual. état de commutation	LED jaune; mode de commutation : allumée si le repère a été détecté
-----------------------------	---------------------------------------------------------------------

Éléments de contrôle	touche TEACH-IN
----------------------	-----------------

Caractéristiques électriques

Tension d'emploi	U _B	10 ... 30 V CC
Ondulation		10 %
Consommation à vide	I ₀	≤ 60 mA

Entrée

Entrée de fonction	entrée TEACH-IN
--------------------	-----------------

Données techniques

Sortie

Sortie signal	sortie push-pull, protégées contre les courts-circuits/inversion de polarité	
Tension de commutation	PNP: $\geq (+U_B - 2,5 \text{ V})$, NPN: $\leq 1,5 \text{ V}$	
Courant de commutation	max. 200 mA	
Fréquence de commutation	f	16,5 kHz
Temps d'action	30 μs	
Fonction de temporisation	Flanc montant, monostable	
Durée de l'impulsion	50 ms	

Conformité

Norme produit	EN 60947-5-2
---------------	--------------

conformité de normes et de directives

Conformité aux normes	
Tenue aux chocs et aux vibrations	CEI/EN 60068, demi sinus, 40 g pour chaque direction X, Y et Z
Résistance aux vibrations	IEC / EN 60068-2-6, sinus, 10 - 150 Hz, 5 g pour chaque direction X, Y et Z

Agréments et certificats

Conformité EAC	TR CU 020/2011
agrément CCC	Les produits dont la tension de service est $\leq 36 \text{ V}$ ne sont pas soumis à cette homologation et ne portent donc pas le marquage CCC.

Conditions environnementales

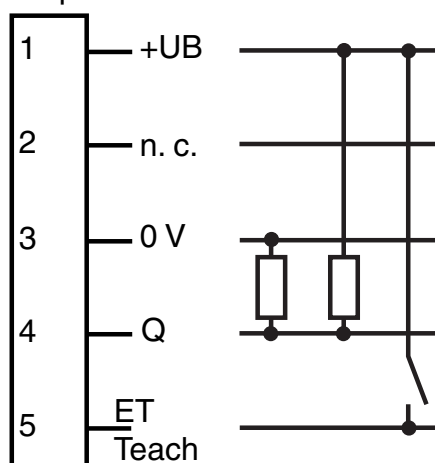
Température ambiante	-20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F)
Température de stockage	-20 ... 75 °C (-4 ... 167 °F)

Caractéristiques mécaniques

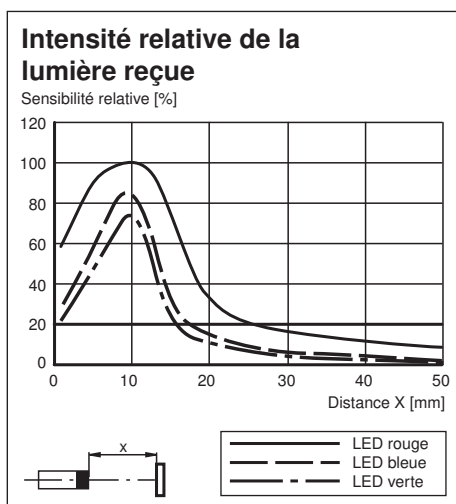
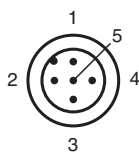
Largeur du boîtier	33 mm
Hauteur du boîtier	85,6 mm
Profondeur du boîtier	60,8 mm
Degré de protection	IP67
Raccordement	connecteur M12 x 1, 5 broches
Matériau	
Boîtier	PC (Makrolon, renforcé de fibres de verre)
Sortie optique	verre
Masse	200 g

Affectation des broches

Option : /110



Affectation des broches



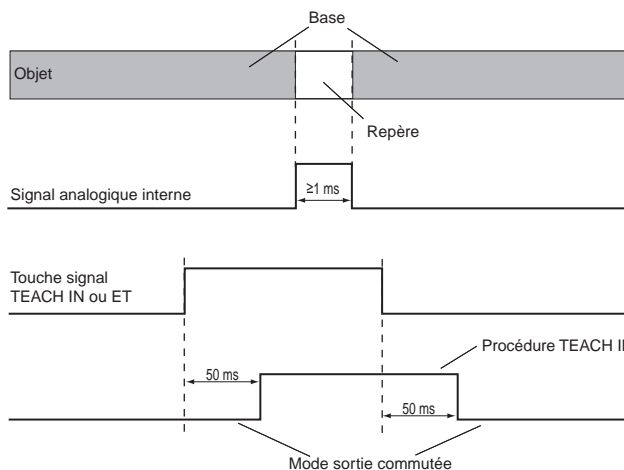
Accessoires

	V15-G-5M-PVC	Cordon femelle monofilaire droit M12 à codage A, 5 broches, câble PVC gris
	V15-W-5M-PVC	Cordon femelle monofilaire coudé M12 à codage A, 5 broches, câble PVC gris
	OMH-DK	Équerre de fixation rectangulaire
	OMH-DK-1	Attache de montage plate

Apprentissage

Réglage

1. Diriger la tache lumineuse vers le niveau inférieur . Dans le cas de surfaces d'objets réfléchissantes ou brillantes, le capteur doit être incliné de 10 à 15° par rapport à la surface du matériau.
2. Actionner la touche TEACH IN sur l'appareil, ou appliquer une impulsion positive (UB+) sur l'entrée TEACH IN externe (ET). La phase d'apprentissage (TEACH IN) commence 50 ms après l'application du signal d'apprentissage (TEACH IN).
3. Déplacer le repère à travers la tache lumineuse. Le repère doit couvrir complètement la tache lumineuse pendant au moins 1ms.
4. La phase d'apprentissage (teach-in) se termine 50 ms lorsque le signal d'apprentissage (TEACH IN) est terminé (touche ou ET) avec les états possibles suivants :
 TEACH IN réussi : il en résulte la mémorisation non volatile des valeurs apprises dans l'EEPROM. La LED de visualisation s'allume lorsque le repère est détecté. La sortie push-pull commute pour le repère détecté sur +UB, pour la base sur 0 V.
 Fonctionnement ALARME : contraste pour toutes les couleurs d'émission trop faible ; un mode de commutation sûr ne peut pas être garanti. La LED de visualisation clignote rapidement (environ 4 Hz) . Retour au mode de commutation avec les valeurs acceptées en dernier lieu par pression de touche, ou +UB sur ET (50 ms au moins).



Le seuil de commutation se trouve exactement au milieu du contraste enregistré.
 Si pour plusieurs détecteurs de couleurs on obtient le même contraste entre la marque et le niveau inférieur, le choix du détecteur peut être différente.
 Pour la détermination exacte du contraste, le DK... peut également être livré avec une sortie analogique supplémentaire.

Fonction de test de l'émetteur :

1. Raccordement UB+ avec signal d'apprentissage (TEACH IN) actif (pression de touche ou signal sur ET)
2. Après la fin du deuxième TEACH IN, l'émetteur vert est commuté.
3. Après le deuxième TEACH IN, l'émetteur rouge est commuté.
4. Après le troisième TEACH IN, l'émetteur bleu.
5. Après le quatrième TEACH IN : retour au mode de commutation

Dans le mode de test, la commutation des sorties est inhibée.