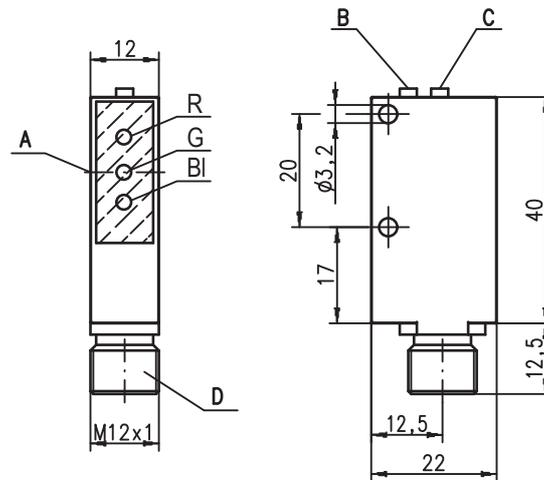




Encombrement



- A** Milieu axe optique
- B** Diode témoin — allumée en jaune lorsqu'il y a détection d'objet
- C** Touche d'apprentissage
- D** Prise 4 pôles M12x1
- R** DEL d'émission rouge — tolérance de couleur rudimentaire
- G** DEL d'émission verte — tolérance de couleur moyenne
- BI** DEL d'émission bleue — tolérance de couleur de précision

12,5 mm



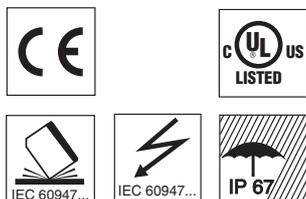
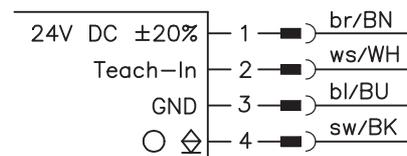
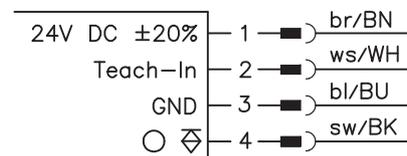
- Détecteur pour l'identification de couleurs
- Tolérance de couleur réglable par paliers
- Procédure d'apprentissage statique
- Auto-apprentissage par touche ou câble de commande
- Grande fréquence de commutation pour la détection d'objets et de marques de petite taille et rapides

Apprentissage de la couleur et de la tolérance de couleur

- Positionner la marque colorée à programmer de façon à ce qu'elle soit complètement recouverte par la tache lumineuse.
- Appuyer pendant une seconde sur la touche d'apprentissage **C**.
- La DEL d'émission change de couleur à intervalles de 1 s.
- Un nouvel appui sur la touche d'apprentissage déclenche la procédure d'apprentissage. On détermine la tolérance de couleur en appuyant à nouveau sur la touche d'apprentissage lorsque la DEL d'émission affiche la couleur correspondante (rouge : rudimentaire, vert : moyenne, bleu : précise).
- Après un apprentissage réussi, la diode témoin **B** s'allume en jaune. Lorsque la diode témoin **B** clignote en jaune et la DEL d'émission **R** clignote en rouge, la procédure d'apprentissage doit être répétée avec une autre tolérance de couleur.

En cas d'apprentissage par câble de commande, la dernière tolérance de couleur choisie manuellement se règle, c.-à-d. que le réglage de la tolérance de couleur ne peut s'effectuer que par touche d'apprentissage.

Raccordement électrique



Accessoires :

(à commander séparément)

- Connecteurs M12 à 4 pôles (KD ...)
- Câbles surmoulés (K-D ...)

Sous réserve de modifications • FMT_CRT04FR.fm

Caractéristiques techniques

Données optiques

Distance de détection en fonctionnement	12,5mm ±2mm
Source lumineuse ¹⁾	DEL (rouge, verte, bleue)
Dimensions de la tache lumineuse	1,5x6,5mm
Position de la tache lumineuse	longitudinale

Données temps de réaction

Fréquence de commutation ²⁾	1500Hz
Temps de réaction	500µs
Temps d'initialisation	≤ 250ms

Données électriques

Tension d'alimentation U_N	24VCC ±20% (y compris l'ondulation résiduelle)
Ondulation résiduelle ³⁾	≤ 15% d' U_N
Consommation	≤ 35mA
Sortie de commutation	PNP ou NPN
Fonction	claire
Niveau high/low	PNP : $\geq (U_N - 2V) / \leq 2V$ NPN : $U_N / \leq 2V$
Charge	100mA max.

Témoins

Diode témoin jaune	objet détecté
Diode témoin jaune clignotante	erreur d'apprentissage
DEL d'émission rouge clignotante	erreur d'apprentissage
DEL d'émission rouge	tolérance de couleur rudimentaire
DEL d'émission verte	tolérance de couleur moyenne
DEL d'émission bleue	tolérance de couleur de précision

Données mécaniques

Boîtier	ABS
Fenêtre optique	PMMA
Poids	11g
Raccordement électrique	connecteur M12 à 4 pôles

Caractéristiques ambiantes

Temp. ambiante (utilisation/stockage)	-10°C ... +55°C / -20°C ... +70°C
Indice de protection	IP 67
DEL, classe	1 (conforme à EN 60825-1)
Niveau d'isolation électrique ⁴⁾	niveau de classe II
Protection E/S ⁵⁾	2, 3
Normes de référence	CEI 60947-5-2
Homologations	UL 508 ⁶⁾

Fonctions supplémentaires

Entrée d'apprentissage	PNP : $\geq 10V \dots \leq U_N$ NPN : $0V \dots \leq 2V$
------------------------	---

- 1) Durée de vie moyenne de 100 000 h à une température ambiante de 25°C
- 2) Pour un rapport clair / foncé de 1:1
- 3) Doit se situer dans l'intervalle $U_N \pm$ tolérance
- 4) Tension de mesure 50VCC
- 5) 2=contre l'inversion de polarité, 3=contre les courts-circuits pour toutes les sorties à transistor
- 6) Pour les applications UL : uniquement pour l'utilisation dans des circuits électriques de « Classe 2 » selon NEC

Types préférentiels

Tableau de sélection		Désignation de commande →	
Modèle ↓		CRT 442 K/P-12-001-S12 Art. n° 501 09603	CRT 442 K/N-12-001-S12 Art. n° 501 09602
Distance de détection en fonctionnement	12,5mm	●	●
Couleur d'émission	RVB	●	●
Tache lumineuse	longitudinale	●	●
	transversale		
Sortie de la lumière	avant	●	●
	front		
Sortie de commutation	PNP	●	
	NPN		●
Réglage	apprentissage par touche de commande	●	●
	apprentissage par la broche 2 du câble de commande	●	●

Fonctionnement du capteur de couleurs

Beaucoup de capteurs sont capables de distinguer le clair du foncé ou le mat du brillant. Mais dès qu'il s'agit d'utiliser une couleur comme critère de distinction, on arrive vite aux limites des capteurs normaux. C'est pourquoi, dans le domaine de l'automatisation industrielle, les capteurs de couleurs prennent de plus en plus d'importance.

Leurs applications vont du tri d'objets de couleurs à la détection ou au contrôle de surfaces de couleur, et tous les matériaux, que ce soient des poudres, des granulés, des liquides ou encore des métaux, du verre, du papier, des matières plastiques ou des textiles de toutes sortes, sont détectés de façon sûre.

Le principe de manipulation facile permet l'apprentissage de la couleur de référence et le réglage de la zone de tolérance.

En fonctionnement continu, le capteur de couleurs compare la couleur mesurée à la couleur de référence. Si les valeurs sont dans la zone de tolérance réglée, le capteur transmet l'information de concordance à la commande via une sortie de commutation.

Remarques

- **Usage conforme :**
Les détecteurs de couleur CRT 442B sont des capteurs photoélectriques prévus pour la saisie optique sans contact d'objets de couleur.
- Si les objets à détecter sont brillants, fixer le capteur de façon à ce qu'il soit incliné d'environ 10° par rapport à la surface de l'objet.