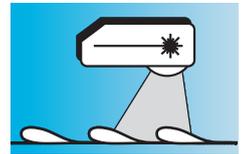


# Compteurs laser d'exemplaires



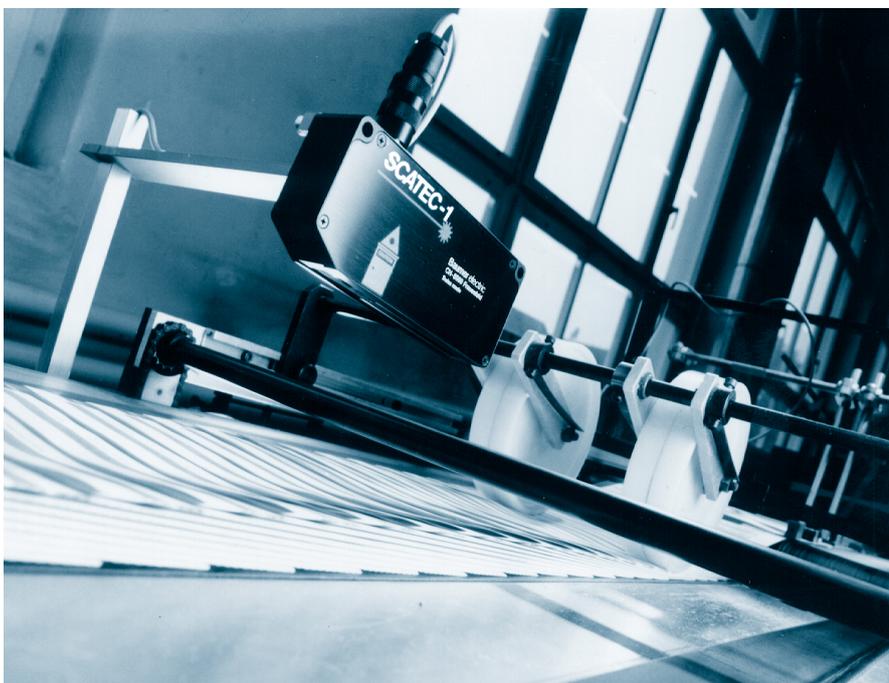
A UDIN Composants & systèmes d'automatisme

Siège : 7 bis rue de Tinquex - 51100 Reims - France - Tel : 03.26.04.20.21 - Fax : 03.26.04.28.20

Agence Nord : 66 rue J.Baptiste Lebas - 59910 Bondues - France Tel : 03.20.27.99.84 - Fax : 03.20.27.99.85

Web : <http://www.audin.fr> - Email : [info@audin.fr](mailto:info@audin.fr)

- Détection optique des bords
- Indépendant des couleurs
- Détection d'objets fins
- Haute fréquence de comptage
- Suppression des impulsions multiples



# Compteurs laser d'exemplaires **SCATEC**

## Généralités

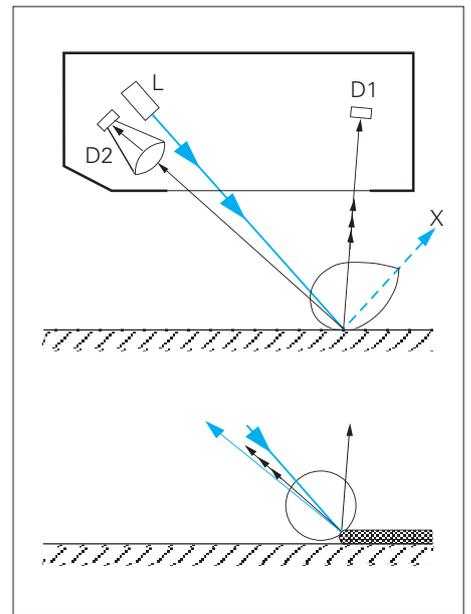
Les compteurs laser d'exemplaires *SCATEC* reposent sur une détection optique des bords. Ils sont d'abord conçus pour la détection et le comptage de revues et de journaux disposés en écailles sur des bandes transporteuses. D'autres objets à bords nets peuvent également être détectés avec grande précision. Les compteurs d'exemplaires *SCATEC* se distinguent par leur excellente indépendance de la couleur. Les objets mats et légèrement brillants sont tous détectés avec la même précision. Même les plus petits

objets sont détectés à une fréquence allant jusqu'à 1,5 million d'exemplaires par heure (400 Hz). Une suppression des impulsions multiples est installée pour permettre des comptages efficaces d'objets en écailles.

Le système ne compte que les bords qui sont tournés vers le rayon laser émis obliquement. *SCATEC* ignore les bords opposés (bords finaux) d'une revue. La détection des bords ne dépend pas du sens du mouvement.

## Principe du fonctionnement

Un nouveau principe de détection optique breveté représente le coeur du *SCATEC*: une diode laser avec optique de focalisation (L) génère un minuscule point lumineux sur la bande transporteuse. Le rayon laser atteint obliquement la surface. Conformément à la théorie de diffusion, une majeure partie de la lumière est réfléchie dans le sens (X). Le détecteur D1 dans le *SCATEC* reçoit donc plus de lumière que le détecteur D2. L'inverse se produit lorsque le rayon laser atteint un bord, D2 reçoit alors plus de lumière que D1. Grâce à son rayon laser focalisé, l'appareil compact détecte même les plus petits bords. Il n'existe pas de zone aveugle directement sous le détecteur, les objets plus volumineux peuvent même effleurer le détecteur sans provoquer pour autant d'erreur de comptage.



## Propriétés

- **Indicateur de fonctionnement**

Diode lumineuse verte

- **Indicateur de bord**

Diode lumineuse rouge; elle s'allume tant qu'un bord se trouve dans le champ du laser.

- **Réglage de la sensibilité**

Pour des détections délicates, on peut régler manuellement la sensibilité du détecteur.

- **Insensibilité aux couleurs**

La diode laser est réglée de telle sorte qu'elle émette pour chaque couleur et surface d'objet la puissance laser idéale. *SCATEC* est ainsi extrêmement insensible aux couleurs.

- **Suppression des impulsions multiples**

Un microcontrôleur incorporé supprime les impulsions multiples indésirées, en désactivant l'appareil pendant un temps mort après chaque bord détecté. Les programmes suivants garantissent une adaptation idéale à tous les problèmes de comptage:

- Temps mort fixe:  
Réglable en millisecondes.

- Temps mort dynamique:  
Le microcontrôleur surveille en permanence la séquence d'impulsions. En adaptant de manière dynamique le temps mort à la séquence d'impulsions, il élimine les impulsions multiples même lorsque la vitesse de la bande transporteuse varie.

- Synchronisation avec le cycle de la machine:  
Par une entrée de synchronisation, SCATEC peut être synchronisé au cycle de la machine (par exemple à partir d'un codeur).

Au lieu d'un temps mort, une zone morte est définie, correspondant à une distance bien définie et absolument indépendante de la vitesse de la bande transporteuse.

- **Aucune erreur de comptage en cas d'interruption du débit de bande**

SCATEC ne détecte que le bord avant d'un objet. Il ignore les bords arrière qui sont visibles lorsque la nappe est interrompue.

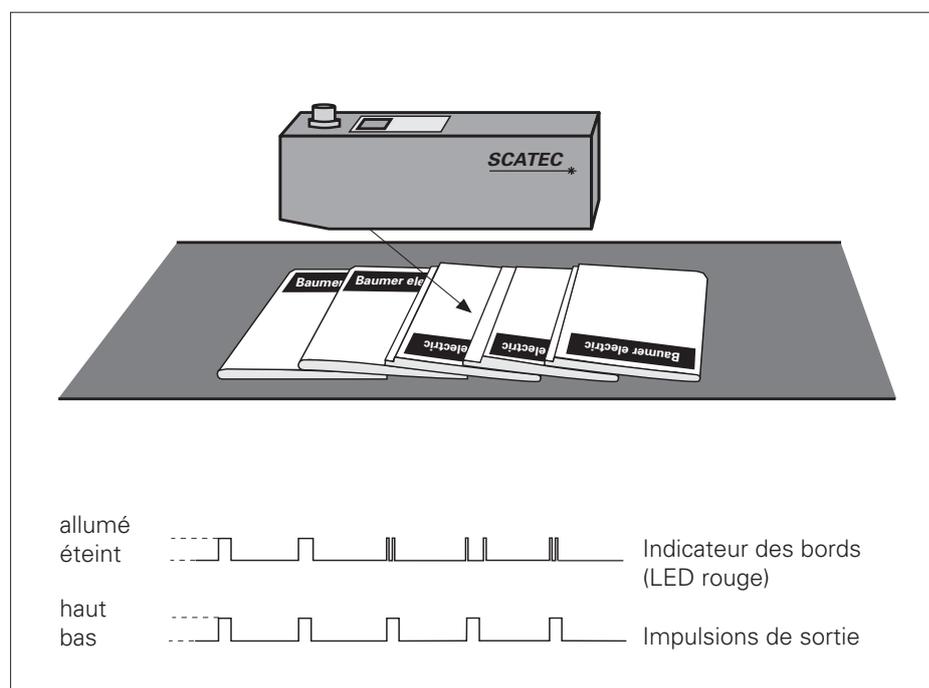
- **Grande plage de mesure**

0...103mm pour SCATEC-1  
0...43 mm pour SCATEC-2

- **Détection fiable des bords d'objets**

à partir d'une épaisseur de 0,1 mm pour SCATEC-1

à partir d'une épaisseur de 0,2 mm pour SCATEC-2



# Compteurs laser d'exemplaires

## AUDIN

Composants & systèmes d'automatisme  
7 bis rue de Tinquex - 51100 Reims - France  
Tel. +33(0)326042021 • Fax +33(0)326042820  
<http://www.audin.fr> • e-mail [info@audin.fr](mailto:info@audin.fr)

## SCATEC-1

0 - 72 mm

0 - 103 mm



### Push-pull

No. de commande

### Opto-coupleur

No. de commande

FLDM 170G1001/S42

FLDM 170G1010/S42

FLDM 170C1001/S42

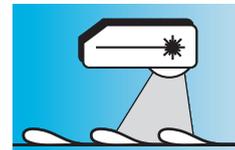
FLDM 170C1010/S42

#### Données techniques

Champ de détection	0...72 mm	0...103 mm
Champ de détection étendu	0...90 mm (avec sensibilité réduite)	0...120 mm (avec sensibilité réduite)
Sensibilité	Épaisseur de bord min. 0,1 mm (90 g/m <sup>2</sup> )*	Épaisseur de bord min. 0,2 mm*
Indicateur de fonctionnement	LED verte	LED verte
Indicateur de bord	LED rouge	LED rouge
Source de lumière / longueur d'onde	Diode laser à lumière rouge / 675 nm	Diode laser à lumière rouge / 675 nm
Point de mesure	point rouge visible	point rouge visible
Taux de comptage	max. 1,5 million d'exemplaires/h	max. 1,5 million d'exemplaires/h
Vitesse d'objet (épaisseur de bord ≥ 0,3 mm)	0...2 m/sec (5 m/sec **)	0...2 m/sec (5 m/sec **)
Ecart d'objets	min. 1 mm (bords de pages mobiles)	min. 1 mm (bords de pages mobiles)
Entrée de synchronisation	oui	oui
Plage de tension de service	18 - 30 V	18 - 30 V
max. Consommation Moyenne / Valeur de pointe	120 mA / 140 mA	120 mA / 140 mA
Durée d'impulsion de sortie	2/5/10/20 ms au choix	5/10/15/20 ms au choix
Protégé contre courts-circuits	oui	oui
Protégé contre inversion polarité	oui	oui
Température de fonctionnement	+10...+40 °C	+10...+40 °C
Matériau du boîtier	Zinc coulé sous pression	Zinc coulé sous pression
Sortie de connecteur	DIN 45322	DIN 45322
Fiches pour raccordement par prise	No. 104236 joint	No. 104236 joint
Classe de protection	IP 54	IP 54
Classe de protection laser	2	2
	* pour montage à 70 mm au-dessus de la bande	* pour montage à 100 mm au-dessus de la bande
	** lors d'exemplaires épais	** lors d'exemplaires épais

#### Fonctions

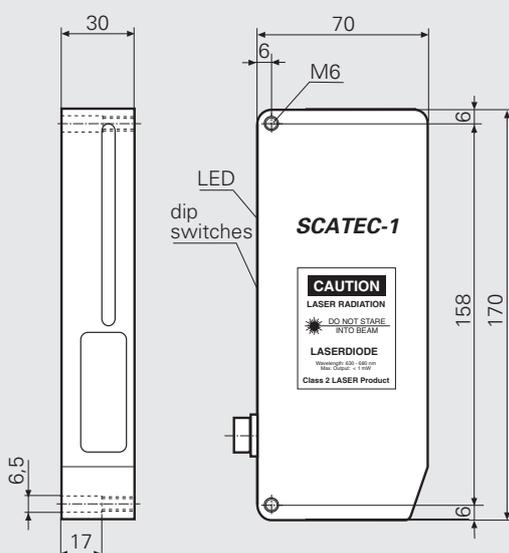
Sensibilité	4 niveaux ajustables	4 niveaux ajustables
Suppression des impulsions multiples	Par microcontrôleur (1 programme standard et 3 programmes avec paramètres adaptables)	Par microcontrôleur (1 programme standard et 3 programmes avec paramètres adaptables)
Adaptation de la suppression des impulsions multiples à la vitesse de la bande transporteuse	Automatique par microcontrôleur ou avec codeur/cycle de machine à l'entrée de synchronisation	Automatique par microcontrôleur ou avec codeur/cycle de machine à l'entrée de synchronisation
Orientation des produits (pour revues)	Pli ou bord de coupe en déplacement avant	Pli ou bord de coupe en déplacement avant



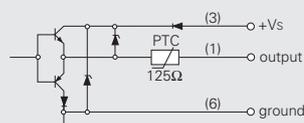
**SCATEC**

- Détection optique des bords
- Indépendant de la couleur
- Détection d'objets fins
- Grande fréquence de comptage
- Suppression des impulsions multiples

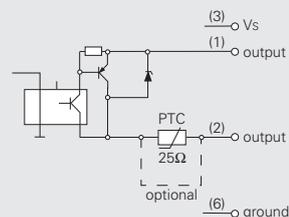
**Dessin d'encombrement**



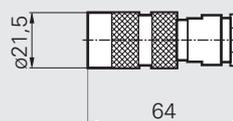
**Circuit de sortie Push-pull**



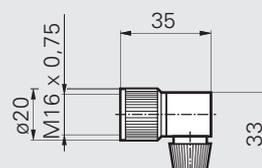
**Opto-coupleur**



**Connecteurs**



Standard: connecteur droit  
No. de comande 104236

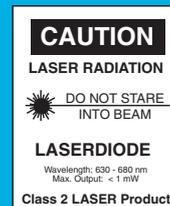


Option: connecteur angulaire  
No. de comande 106224

**Fréquence de comptage  
1,5 Mio./h**

**Plage de mesure jusqu'à  
103 mm**

**Indépendant  
des couleurs**



**Attention  
Rayonnement Laser**

ne pas regarder  
dans le faisceau

Diode Laser

Longueur d'onde 630-680 nm  
Puissance émise max. <1 mW

Appareil à laser de la classe 2

# Compteurs laser d'exemplaires

## AUDIN

Composants & systèmes d'automatisme  
7 bis rue de Tinquieux - 51100 Reims - France  
Tel. +33(0)326042021 • Fax +33(0)326042820  
<http://www.audin.fr> • e-mail [info@audin.fr](mailto:info@audin.fr)

### SCATEC-2

0 - 43 mm



### Push-pull

No. de commande

### Opto-coupleur

No. de commande

**FLDK 110G1002/S42**

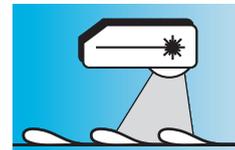
**FLDK 110C1002/S42**

#### Données techniques

Champ de détection	0...43 mm	
Champ de détection étendu	0...60 mm (avec sensibilité réduite)	
Sensibilité	Épaisseur de bord min. 0,2 mm *	
Indicateur de fonctionnement	LED verte	
Indicateur de bord	LED rouge	
Source de lumière / longueur d'onde	Diode laser à lumière rouge / 675 nm	
Point de mesure	point rouge visible	
Taux de comptage	max. 0,6 million d'exemplaires/h	
Vitesse d'objet (épaisseur de bord $\geq$ 0,3 mm)	0...2 m/sec (5 m/sec **)	
Ecart d'objets	min. 1 mm (bords de pages mobiles)	
Entrée de synchronisation	non	
Plage de tension de service	18 - 30 V	
max. Consommation Moyenne / Valeur de pointe	120 mA / 140 mA	
Durée d'impulsion de sortie	2/5/10/20 ms au choix	
Protégé contre courts-circuits	oui	
Protégé contre inversion polarité	oui	
Température de fonctionnement	+10...+40 °C	
Matériau du boîtier	PBTP	
Sortie de connecteur	DIN 45322	
Fiches pour raccordement par prise	No. 104236 joint	
Classe de protection	IP 54	
Classe de protection laser	2	
	* pour montage à 40 mm au-dessus de la bande	
	** lors d'exemplaires épais	

#### Fonctions

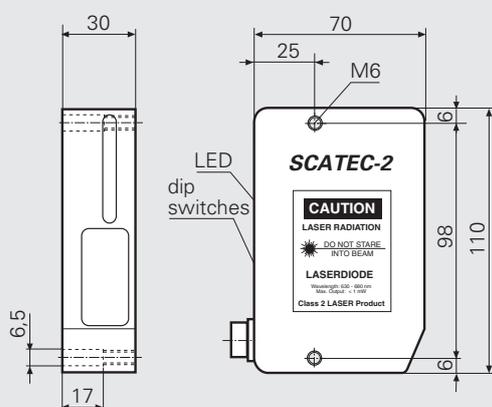
Sensibilité	2 niveaux ajustables	
Suppression des impulsions multiples	Par microcontrôleur (1 programme standard pouvant être activé/désactivé)	
Adaptation de la suppression des impulsions multiples à la vitesse de la bande transporteuse	Automatique par microcontrôleur	
Orientation des produits (pour revues)	Pli en déplacement avant, Bord de coupe en déplacement avant possible dans certaines conditions	



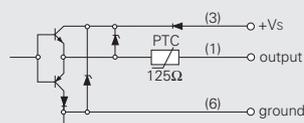
**SCATEC**

- Détection optique des bords
- Indépendant de la couleur
- Détection d'objets fins
- Grande fréquence de comptage
- Suppression des impulsions multiples

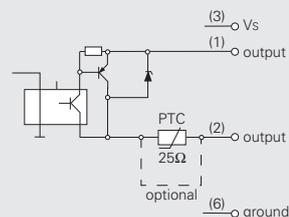
**Dessin d'encombrement**



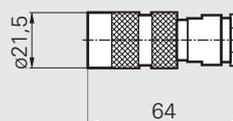
**Circuit de sortie Push-pull**



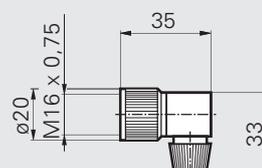
**Opto-coupleur**



**Connecteurs**



Standard: connecteur droit  
No. de comande 104236



Option: connecteur angulaire  
No. de comande 106224

**Fréquence de comptage  
0,6 Mio./h**

**Plage de mesure  
43 mm**

**Indépendant des couleurs**

**CAUTION**  
LASER RADIATION  
DO NOT STARE INTO BEAM  
LASERDIODE  
Wavelength: 630 - 680 nm  
Max. Output: < 1 mW  
Class 2 LASER Product

**Attention Rayonnement Laser**

ne pas regarder dans le faisceau

Diode Laser

Longueur d'onde 630-680 nm  
Puissance émise max. < 1 mW

Appareil à laser de la classe 2