

SH 11

Tête de lecture photoélectrique



Description

La tête de lecture type SH11 a été spécialement conçue pour l'utilisation avec des compteurs d'électricité mécaniques, pour des marques de disque simulé sur un affichage LCD et aussi pour la détection des diodes LCD de compteurs électroniques. Le mode d'utilisation est choisi par un sélecteur.

La lentille optique de précision est conçue pour désensibiliser la tête à l'influence de lumière externe. Grâce à sa construction robuste et compacte et son haut degré de performance, cette tête de lecture peut être utilisée avec des consoles de mesure stationnaires ainsi qu'avec des équipements mobiles et portatifs.

A la sortie de la tête, des impulsions positives d'une durée de 0.5 ms sont disponibles.

Détection des marques de disques de compteurs mécaniques

Un faisceau de lumière verte, pulsé, est utilisé pour détecter le contraste sur le disque. Les marques peuvent être noires, rouge, rugueux, mat, brillant ou avec des divisions stroboscopiques. Un réglage de sensibilité pour des marques ou des marques LED n'est pas nécessaire. Le réglage optimal est réglé automatiquement par une fonction d'auto adaptation intégrée, activée par le sélecteur ou un signal extérieur

Détection d'impulsions LED pour compteurs électroniques

La durée de signaux optiques de compteurs électroniques est détectée et évaluée par le SH11. Le signal de sortie LED d'un compteur à vérifier doit répondre aux critères suivants:

1. La durée d'impulsions doit être $\geq 100 \mu\text{s}$ et la durée des pauses doit être $\geq 600 \mu\text{s}$.
2. Le changement d'état entre foncé et clair doit se passer entre $\leq 20 \mu\text{s}$ et le changement de clair à foncé doit être réalisé en $\leq 100 \mu\text{s}$.
3. Impulsions courtes ou impulsions avec un rapport de 1:1 (sans modulation ou avec une modulation de 8 kHz) et avec une fréquence jusqu'à 800 Hz sont détectées.
4. La longueur d'onde du signal reçu doit être entre 500 - 950 nm.

Données techniques SH 11

Alimentation:	Us = 10 - 30 V DC
Consommation:	< 40 mA (avec charge à la sortie)
Boîtier:	métallique
Dimensions:	L30 x H73 x P103 mm
Poids:	environs 400 g
Température ambiante:	-10 ... +55 °C

Signal de sortie OUT

Sortie:	NPN
Tension de sortie HAUTE:	Us
Tension de sortie BASSE:	< 2 V
Courant de sortie:	<100 mA, protégé contre court circuit
Charge capacitive:	max. 22 nF
Impédance de sortie:	8.25 kΩ (résisteur pull-up)

Détection de marques ou marques LCD

Longueur d'onde:	vert 525 nm
Distance optimale:	40 mm ± 3 mm, angle ± 15°
Dimension faisceau clair:	1.1 mm x 4.2 mm
Reproductibilité:	Avec une vitesse de 20 t/min la différence entre le départ de la marque et le flanc positif de l'impulsion de sortie Out est reproductible à 0.01 %. La longueur de la marque doit être au minimum 4 mm.

Détection d'impulsions LED

Fréquence:	f ≤ 800 Hz
Période:	T ≥ 1.25 ms
Changement de foncé à clair:	tr ≤ 20 μs
Durée d'impulsions:	tp ≥ 100 μs
Changement de clair à foncé:	tf ≤ 100 μs
Pause d'impulsions:	tL ≥ 200 μs

Détection d'impulsions LED modulées

Fréquence:	f ≤ 800 Hz
Période:	T ≥ 1.25 ms
Changement de foncé à clair:	tr ≤ 20 μs
Durée d'impulsions:	tp ≥ 625 μs
Changement de clair à foncé:	tf ≤ 100 μs
Signal modulé:	Signal (tp / tL ≥ 1:1) modulé 100 % pendant la durée d'impulsion avec 8 kHz (1:1)

Éléments de contrôle



- ⇒ Fonction LED:
LED allumé = Sortie HAUTE
LED éteint = Sortie BASSE
- ⇒ Sélecteur à tourner:
 -  Détection de marques ou marques LCD, sans fonction auto adaptation
 -  Détection de marques ou marques LCD, avec fonction auto adaptation
 -  Détection d'impulsions LED
 -  Détection d'impulsions LED modulées

Connecteur



(vue sur les contacts de la prise)

Prise M12x1, 4 pole

- ⇒ DC 10 V ... 30 V
- ⇒ Entrée contrôle auto adaptation (IN TEACH)
- ⇒ Terre (GND)
- ⇒ Sortie d'impulsions OUT < 100 mA

Dispositifs de sécurité

• Certifié CE	
• Isolation selon:	EN 61010-1
• Degré de protection:	IP-67
• Température de stockage:	- 25 ... + 75°C
• Humidité relative:	≤ 85% à Ta ≤ 21°C
• Humidité relative répartie sur 30 jours par an	≤ 95% à Ta ≤ 25°C