

Détecteurs ultrasoniques Série T18...U Système barrière



- **Idéal pour la détection de matériaux transparents dans des environnements difficiles**
- **Possible de commuter entre deux résolutions: NORMALE et HAUTE**
- **Temps de réponse court de 1 ou 2 ms**
- **Indication de réglage: la LED clignote proportionnellement à l'intensité du signal ultrasonique reçu**
- **Boîtier compact**
- **Mode de protection IP 67**
- **Connecteur Conprox® ou câble de raccordement de 2 m**

Principe de fonctionnement

Les systèmes barrières ultrasoniques fonctionnent selon un principe similaire au système barrière lumineux. L'émetteur produit en permanence des impulsions ultrasoniques, qui sont détectées par le récepteur. Lorsqu'aucune impulsion n'est reçue, le récepteur produit un signal de commutation. L'utilisation d'un système barrière ultrasonique offre quelques avantages importants par rapport aux détecteurs optoélectroniques.

Champs d'application

Le système barrière ultrasonique T18-...-U permet de détecter sans aucun problème des objets transparents, tels que des plaques de verre, bouteilles ou feuilles plastiques même dans des environnements difficiles. Des objets peuvent même être détectés dans des atmosphères comprenant poussières ou peinture.

Réglage

Un microprocesseur évalue les impulsions ultrasoniques reçues et en indique l'intensité par une LED jaune sur le dos du boîtier. La fréquence de clignotement est proportionnelle à l'intensité du signal ultrasonique. Le système barrière ultrasonique peut ainsi être ajusté de manière précise et une détérioration des conditions de fonctionnement est immédiatement détectée.

Commutation entre deux résolutions

En inversant la polarité de la tension de service, on peut choisir entre les résolutions NORMALE et HAUTE.

Avec la résolution NORMALE, des signaux faibles peuvent également être évalués. Le détecteur a une portée plus grande (60 cm) et peut être utilisé dans des environnements difficiles. Si l'on recherche une détection rapide, la résolution HAUTE doit être utilisée. Le temps de réponse est de 1 ms par rapport à 2 ms pour la résolution NORMALE. Cependant, la portée est réduite à 30 cm.

La taille minimale de l'objet et les distances minimales entre deux objets adjacents se trouvent dans le tableau ci-après.

Taille minimale de l'objet

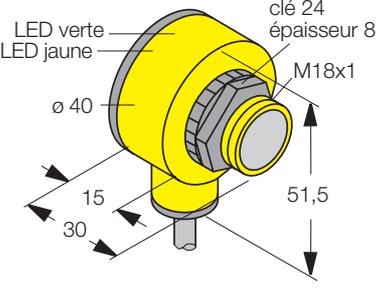
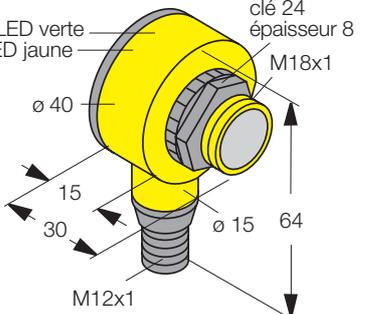
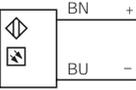
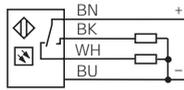
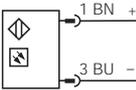
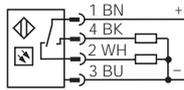
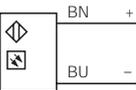
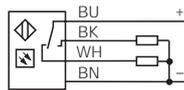
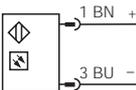
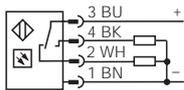
Résolution	Distance Emetteur – Récepteur	Vitesse de défilement	Vitesse de défilement	Vitesse de défilement
		0 m/s	1,25 m/s	2,5 m/s
NORMALE	150 mm	25,4 mm	35,6 mm	38,1 mm
	300 mm	31,8 mm	50,8 mm	50,8 mm
	600 mm	25,4 mm	44,5 mm	44,5 mm
HAUTE	150 mm	15,2 mm	19,1 mm	20,3 mm
	300 mm	12,7 mm	19,1 mm	25,4 mm

Distances minimales entre deux objets

Résolution	Distance Emetteur – Récepteur	Vitesse de défilement	Vitesse de défilement	Vitesse de défilement
		0 m/s	1,25 m/s	2,5 m/s
NORMALE	150 mm	0,8 mm	1,0 mm	1,3 mm
	300 mm	2,5 mm	3,8 mm	5,1 mm
	600 mm	8,9 mm	10,2 mm	12,7 mm
HAUTE	150 mm	3,3 mm	3,8 mm	4,3 mm
	300 mm	10,2 mm	11,4 mm	11,4 mm

Détecteurs ultrasoniques

Détecteurs ultrasoniques Série T18...U Système barrière

	Type N° d'identité			
	T18-6-UE 30 382 69	T18-VP6-UR 30 385 10	T18-6-UE-Q 30 385 09	T18-VP6-UR-Q 30 385 11
connexion version électrique	 DC	 DC	 Conprox® DC	 Conprox® DC
dimensions				
schéma de raccordement				
résolution NORMALE				
résolution HAUTE				
Portée				
Résolution NORMALE/HAUTE [cm]	60/30	60/30	60/30	60/30
Angle d'ouverture du cône sonore	15 °	15 °	15 °	15 °
Taille minimum de l'objet	voir tableau page 1	voir tableau page 1	voir tableau page 1	voir tableau page 1
Tension de service nominale [V]	12...30 VDC	12...30 VDC	12...30 VDC	12...30 VDC
Taux d'ondulation [%]	≤ 10	≤ 10	≤ 10	≤ 10
Courant à vide [mA]	≤ 50	≤ 35	≤ 50	≤ 35
Sortie de commutation	-	antivalent	-	antivalent
Sortie	-	pnp	-	pnp
Courant de service nominal [mA]	-	≤ 100 ¹⁾	-	≤ 100 ¹⁾
Chute de tension [V]	≤ 2	≤ 2	≤ 2	≤ 2
Protection contre les inversions de polarité	●	●	●	●
Protection contre les courts-circuits	●	●	●	●
Retard à la disponibilité [ms]	≤ 100	≤ 100	≤ 100	≤ 100
Temps de réponse				
Résolution NORMALE/HAUTE [ms]	2/1	2/1	2/1	2/1
Fréquence de commutation				
Résolution NORMALE/HAUTE [Hz]	125/200	125/200	125/200	125/200
Reproductibilité (à une portée de 30 cm)				
Résolution NORMALE/HAUTE [mm]	2/1	2/1	2/1	2/1
Matériau boîtier	PBT	PBT	PBT	PBT
Mode de protection (DIN 40050)	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67
Température ambiante admissible [°C]	-40...+70	-40...+70	-40...+70	-40...+70
Câble de raccordement/connecteur	2 m, PVC 4 x 0,5 mm ²	2 m, PVC 4 x 0,5 mm ²	Conprox®	Conprox®
Visualisation tension de service	LED verte	LED verte	LED verte	LED verte
Visualisation état de commutation	LED -	LED jaune clignotante ²⁾	LED -	LED jaune clignotante ²⁾
Visualisation surcharge	LED -	LED verte clignotante	LED -	LED verte clignotante

¹⁾ 150 mA à des températures jusqu'à 25°C

²⁾ la fréquence de clignotement est proportionnelle à l'intensité du signal sonore reçu.