

Sensores ultrasónicos Serie T18...U Sensores en modo opuesto



- Ideal para la detección de material transparente en un entorno difícil
- Selección con interruptor entre dos resoluciones : NORMAL y ALTA
- Corto tiempo de respuesta de 1 o 2 ms
- Dispositivo de Indicación de Alineación: un LED parpadea a una frecuencia proporcional al nivel de la señal
- Carcasa compacta
- Protección clase IP 67
- Conector *Conprox*[®] o cable de 2 m

Principios de funcionamiento

Los sensores ultrasónicos en modo opuesto funcionan de acuerdo a un principio similar a los sensores por luz en modo opuesto. El emisor produce impulsos ultrasónicos continuamente, que son detectados por el receptor. Si no se reciben impulsos, el receptor activa la salida. Al usar ondas ultrasónicas en lugar de luz el sensor ultrasónico en modo opuesto tiene un importante número de ventajas en comparación con los sensores fotoeléctricos standard.

Campo de aplicación

El sensor en modo opuesto T18-...-U puede detectar con facilidad objetos transparentes como vidrio, botellas, láminas de plástico incluso en condiciones ambientales difíciles. Los objetos se pueden detectar incluso a través de una nube de polvo o pintura.

Dispositivo de Indicación de Alineación

Un microprocesador evalúa los impulsos ultrasónicos recibidos e indica la intensidad mediante un LED amarillo en la parte posterior de la carcasa. La frecuencia de parpadeo es proporcional a la intensidad del ultrasonido. De esta forma el sensor ultrasónico en modo opuesto se puede ajustar con mucha precisión y se puede determinar inmediatamente un deterioro de las condiciones de funcionamiento.

Selección entre dos resoluciones

La inversión de la polaridad de la tensión de alimentación permite seleccionar entre las resoluciones NORMAL y ALTA.

En la resolución NORMAL es posible evaluar señales más débiles. El sensor tiene un rango de sensibilidad incrementado (60 cm) y se puede usar en condiciones ambientales difíciles. En caso de ser necesaria una detección rápida, se puede seleccionar la resolución ALTA. En este caso, el tiempo de respuesta es 1 ms en lugar de 2 ms en el caso de la resolución NORMAL. El rango de sensibilidad se restringe a 30 cm.

En la tabla adjunta se incluyen la capacidad de detección de objetos y la distancia mínima entre dos objetos adyacentes.

Capacidad de Detección de Objetos

Resolución	Distancia Emisor – Receptor	Velocidad del objeto	Veloci. del objeto	Veloci. del objeto
		0 m/s	1,25 m/s	2,5 m/s
NORMAL	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
ALTA	150 mm	15,2 mm	19,1 mm	20,3 mm
	300 mm	12,7 mm	19,1 mm	25,4 mm

Minima distancia entre dos objetos

Resolución	Distancia Emisor – Receptor	Velocidad del objeto	Veloci. del objeto	Veloci. del objeto
		0 m/s	1,25 m/s	2,5 m/s
NORMAL	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
ALTA	150 mm	3,3 mm	3,8 mm	4,3 mm
	300 mm	10,2 mm	11,4 mm	11,4 mm

Sensores ultrasónicos

Sensores ultrasónicos Serie T18...U Sensores en modo opuesto

	Tipo Nº identificación	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
Modo de conexión					
Versión eléctrica		DC	DC	Conprox® DC	Conprox® DC
dimensiones					
cableado					
resolución NORMAL					
resolución ALTA					
Rango					
Resolución NORMAL/ALTA [cm]		60/30	60/30	60/30	60/30
Angulo del cono sónico		15 °	15 °	15 °	15 °
Objeto standard		ver tabla página 1	ver tabla página 1	ver tabla página 1	ver tabla página 1
Tensión de alimentación nominal [V]		12...30 Vcc	12...30 Vcc	12...30 Vcc	12...30 Vcc
Tensión de rizado [%]		≤ 10	≤ 10	≤ 10	≤ 10
Corriente sin carga [mA]		≤ 50	≤ 35	≤ 50	≤ 35
Salida conmutada		-	ambivalente	-	ambivalente
Salida		-	pnp	-	pnp
Corriente de funcionamiento nominal [mA]		-	≤ 100 ¹⁾	-	≤ 100 ¹⁾
Caída de tensión [V]		≤ 2	≤ 2	≤ 2	≤ 2
Protección inversión de polaridad		●	●	●	●
Protección cortocircuitos		●	●	●	●
Retardo de respuesta al encendido [ms]		≤ 100	≤ 100	≤ 100	≤ 100
Tiempo de respuesta					
Resolución NORMAL/ALTA [ms]		2/1	2/1	2/1	2/1
Frecuencia de conmutación					
Resolución NORMAL/ALTA [Hz]		125/200	125/200	125/200	125/200
Precisión de repetición (a una distancia de 30 cm)					
Resolución NORMAL/ALTA [mm]		2/1	2/1	2/1	2/1
Materiales caja		PBT	PBT	PBT	PBT
Tipo de protección (DIN 40050)		IP 67	IP 67	IP 67	IP 67
Intervalo de temperatura [°C]		-40...+70	-40...+70	-40...+70	-40...+70
Cable/conector		2 m, PVC 4 x 0,5 mm ²	2 m, PVC 4 x 0,5 mm ²	Conprox®	Conprox®
Indicación de alimentación	LED	verde	verde	verde	verde
Indicación de salida	LED	-	amarillo destellante ²⁾	-	amarillo destallante ²⁾
Indicación de sobrecarga	LED	-	verde destallante	-	verde destallante

¹⁾ 150 mA a temperaturas de 25°C

²⁾ El parpadeo es proporcional al nivel de la señal recibida