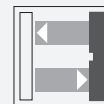




## Sensor fotoeléctrico de detección directa



WTS10-12-4016/103/105

- Especial para el test de calidad de tapas de soldadura
- Comprobación al mismo tiempo de la caperuza de soldadura superior e inferior
- Alta estabilidad frente a desviaciones de posición y ángulo de la caperuza de soldadura
- Indicación de reserva operativa
- Vidrio mineral contra rasguños

Sensor fotoeléctrico de detección directa



### Función

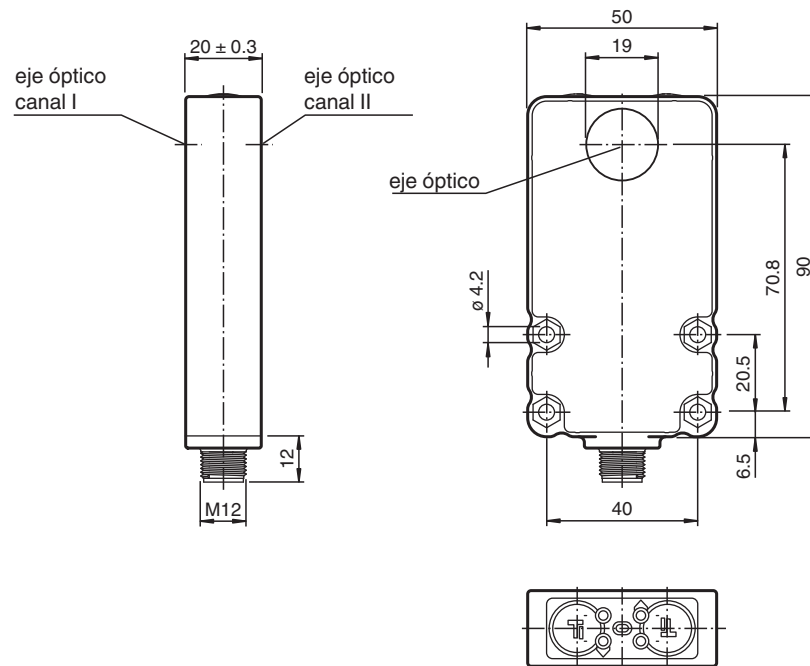
El sensor de la punta de soldadura de la serie WTS10 es un sensor de evaluación de contraste con un punto de luz grande y homogéneo, instalado para comprobar la calidad de la cara de la cápsula de soldadura después del fresado de la punta de soldadura. Su uso es muy común en robots de soldadura industriales.

Después del proceso de fresado de la cápsula de soldadura, se inspeccionan ambas puntas de la pistola de soldadura y se detectan defectos como inclusiones, fresados defectuosos o rebabas.

Es posible controlar la calidad de las dos puntas de soldadura simultáneamente con un sensor proporcionando dos salidas ópticas a cada lado de la carcasa del sensor.

El WTS10 cuenta con un área de detección ampliada de 11 mm de diámetro, un punto de luz uniforme en todo el rango de detección gracias a la trayectoria del haz de óptica coaxial, un nuevo concepto de visualización, una alta precisión de conmutación, un punto de luz homogéneo y una tolerancia mejorada de posición y ángulo de inclinación.

## Dimensiones



## Datos técnicos

## Datos generales

Rango de detección	2 ... 12 mm
Objeto de referencia	electrodo de soldadura de cobre Diámetro: 16 mm , Superficie frontal: 6 mm
Emisor de luz	LED
Tipo de luz	Luz alterna, roja , 640 nm
Límite de luz extraña	Luz continua 40000 Lux , Luz alterna 5000 Lux
Ángulo de inclinación	$\pm 1,5^\circ$
Tolerancia de posición	$\pm 2$ mm

## Elementos de indicación y manejo

Indicación de trabajo	LED verde: Power on
Indicación de la función	LED amarillo: Estado de conmutación LED rojo: Indicador de alarma de estabilidad
TEACH-IN indicación	LED, verde/amarillo intermitente (aprox.. 4 Hz) Error Teach: LEDs amarillo/verde; parpadeo de contrafase; 8,0 Hz
Elementos de mando	Tecla TEACH-IN

## Datos eléctricos

Tensión de trabajo	$U_B$	10 ... 30 V CC
Corriente en vacío	$I_0$	$\leq 70$ mA

## Entrada

Entrada de función	Enable Keys (EK)
--------------------	------------------

## Salida

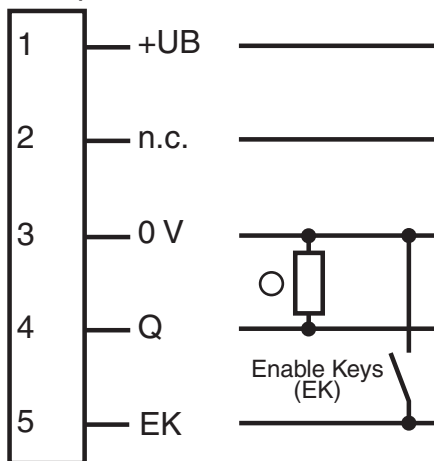
Tipo de conmutación	Conmutación claro
---------------------	-------------------

## Datos técnicos

Señal de salida		Salida de conmutación N.A. PNP Vínculo "Y" de ambos canales de sensor protegido contra cortocircuito protegido
Corriente de conmutación		máx. 100 mA
Frecuencia de conmutación	f	100 Hz
Tiempo de respuesta		5 ms
<b>Conformidad</b>		
Norma del producto		EN 60947-5-2
<b>Conformidad con Normas y Directivas</b>		
Conformidad con la normativa		
Resistencia a choque e impacto		IEC / EN 60068, semisinusoidal, 50 g por dirección X, Y y Z
Resistencia a la vibración		IEC / EN 60068-2-6, sinusoidal, 10 - 150 Hz, 5 g por dirección X, Y y Z
<b>Autorizaciones y Certificados</b>		
Clase de protección		II, Tensión de medición $\leq 250$ V CA con grado de ensuciamiento 1-2 según IEC 60664-1
Autorización UL		cULus Listed
Autorización CCC		Los productos cuya tensión de trabajo máx. $\leq 36$ V no llevan el marcado CCC, ya que no requieren aprobación.
<b>Condiciones ambientales</b>		
Temperatura ambiente		0 ... 50 °C (32 ... 122 °F) La precisión de conmutación se mantiene cuando la temperatura ambiental después del aprendizaje Teach-in no varía más de $\pm 7$ °C.
Temperatura de almacenaje		-20 ... 70 °C (-4 ... 158 °F)
<b>Datos mecánicos</b>		
Grado de protección		IP67
Conexión		Conector macho M12 x 1, 5 polos
Material		
Carcasa		PC + ABS
Salida de luz		Vidrio mineral contra rasguños
Masa		80 g

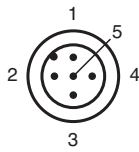
## Asignación de conexión

Opción:

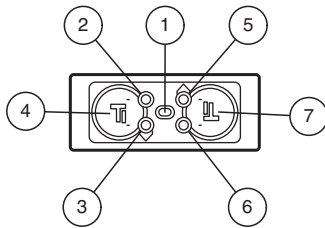


- = conmutación claro
- = conmutación oscuro

## Asignación de conexión

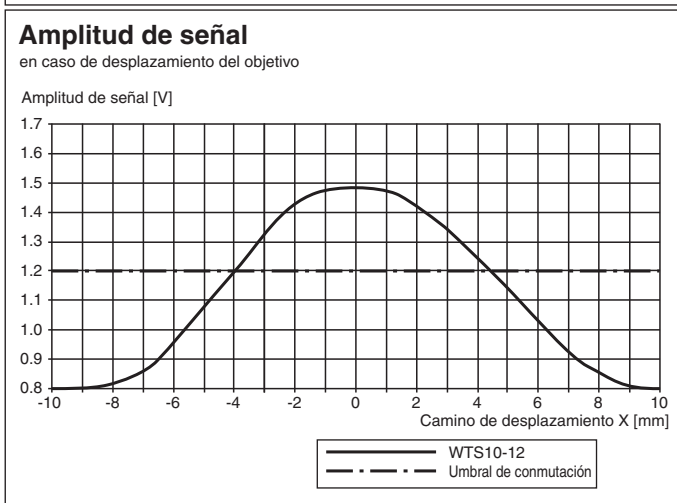
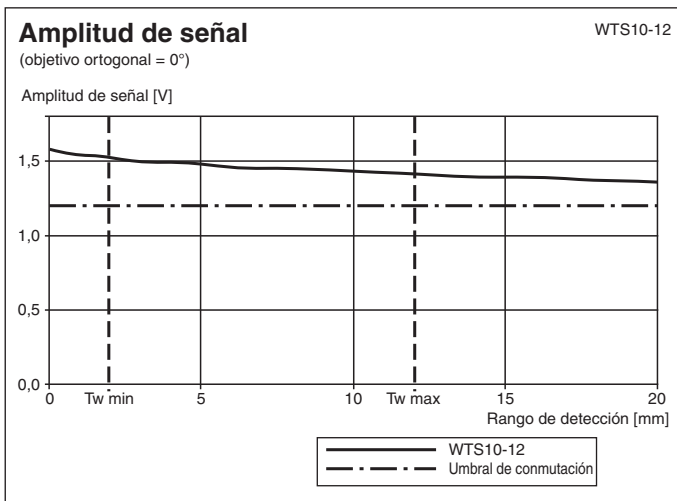


## Montaje



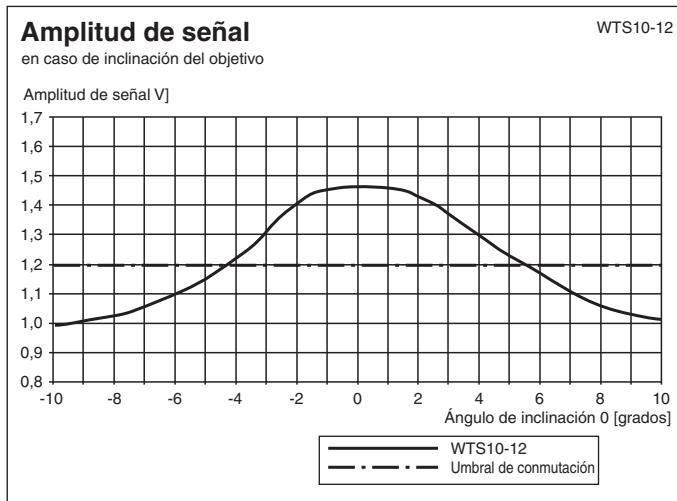
1	LED Power On	verde
2	LED Canal I	rojo
3	LED Canal I	amarillo
4	Teach-In Canal I	
5	LED Canal II	amarillo
6	LED Canal II	rojo
7	Teach-In Canal II	

## Curva de características



Fecha de publicación: 2023-04-04 Fecha de edición: 2023-04-04 : 207057\_spa.pdf

## Curva de características



## Aprendizaje

Para habilitar las teclas de aprendizaje, el pin 5 (teclas de habilitación, EK) debe estar conectado continuamente a 0 V (puente entre el pin 5 y el pin 3).

1. Coloque la tapa de soldadura de referencia delante del sistema óptico del canal del sensor deseado (canal I o canal II).
2. Mantenga pulsado el botón de aprendizaje correspondiente. El sensor confirma la pulsación mediante el apagado breve del indicador de señal verde (200 ms). Transcurridos 2 s, el sensor pasa al modo de aprendizaje: ambas salidas de conmutación se desactivan. El sensor memoriza el tapón de soldadura correctamente fresado como muestra de referencia para el canal del sensor seleccionado.
3. Suelte el botón de aprendizaje cuando los indicadores de señal verde y amarillo del canal del sensor seleccionado parpadeen simultáneamente. El aprendizaje se ha completado. Los indicadores de señal verde y amarillo del canal del sensor seleccionado parpadean de forma alterna durante 2 s.

**Si el aprendizaje se ha realizado correctamente:** El tapón de soldadura de referencia programado se guarda de forma permanente. El sensor vuelve al modo de conmutación.

**Si el aprendizaje no se ha realizado correctamente:** Los indicadores de señal verde y amarillo del canal del sensor seleccionado parpadean rápidamente (aprox. 8 Hz) y de forma alterna durante 5 s. El sensor descarta los valores aprendidos. Transcurridos 5 s, el sensor cambia al modo de conmutación y funciona con los últimos valores válidos. Para niveles de señal por debajo del umbral de conmutación fijo, no se puede introducir el modo de aprendizaje. Se indica un error de aprendizaje.

## Accesorios

	<b>OMH-WTS10-01</b>	Escuadra de fijación para sensores de la serie WTS10
	<b>V15-G-2M-PVC</b>	Juego de cables hembra con una terminación M12 recta con codificación A, 5 pines, cable PVC gris
	<b>V15-G-2M-PUR</b>	Juego de cables hembra con una terminación M12 recta con codificación A, 5 pines, cable PUR gris
	<b>V15-W-5M-PVC</b>	Juego de cables hembra con una terminación M12 en ángulo con codificación A, 5 pines, cable PVC gris