

IGSU 14C SD

Sensor de puntos de adhesión

es 04-2014/06 50116166-01

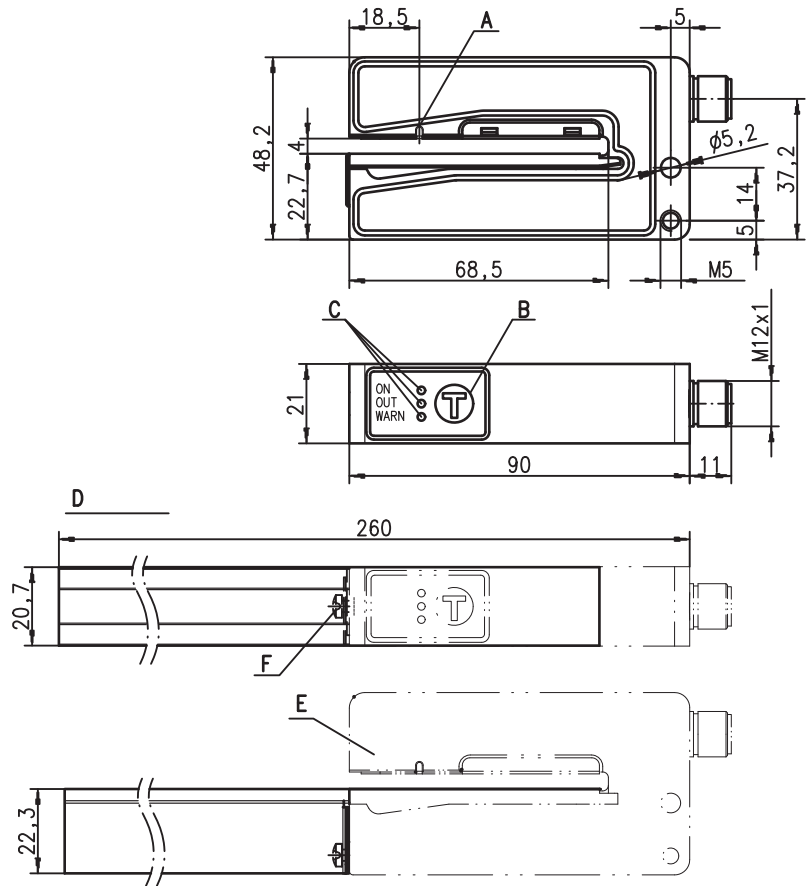


4mm

12 - 30 V
DC

- Detección segura de puntos de adhesión en bandas de papel o plásticas
- Con control integrado de rotura de banda
- Procedimiento Teach sencillo en banda con o sin transporte de puntos de adhesión
- Señal de conmutación con prolongación de impulso (desactivable)
- Salida de aviso para exponer errores Teach o rotura de cinta
- Ajuste fácil mediante tecla Teach bloqueable o entrada Teach

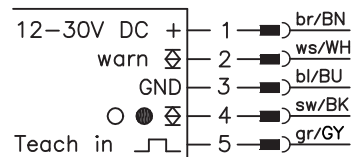
Dibujo acotado



- A** Marcación de sensor
- B** Tecla Teach-In
- C** Diodos indicadores (ON, OUT, WARN)
- D** Vista con guía montada larga
- E** Sensor
- F** Tornillo de fijación para carril guía

Conexión eléctrica

IGSU 14C/6.3 SD-S12



Accesorios:

(disponible por separado)

- Guía corta (núm. de artículo 50114055)
Como sustitución de la pieza de serie.
- Guía larga (núm. de artículo 50114056)
Para guiar mejor las etiquetas muy anchas.
La guía se puede acortar en cualquier lugar.
- Conectores M12 (KD ...)
- Cables con conector M12 (K-D ...)

Derechos a modificación reservados • DS_IGSU14CSD_es_50116166_01.fm



Datos técnicos

Datos físicos

Ancho de boca	4 mm
Profundidad de boca	68 mm
Velocidad de la cinta ¹⁾	≤ 2400 m/min (≤ 40 m/s) con un ancho de puntos de adhesión de 10 mm
Velocidad de la banda en Teach-In	≤ 50 m/min (≤ 0,83 m/s)
Tiempo de respuesta	≤ 250 μs
Tiempo de inicialización	≤ 300 ms según IEC 60947-5-2

Datos eléctricos

Alimentación U _B ²⁾	12VCC (-5%) ... 30VCC (incl. ondulación residual)
Ondulación residual	≤ 15% de U _B
Corriente en vacío	≤ 80 mA
Salida ³⁾	.../6 pin 4: salida Push-Pull (contrafase) transistor PNP: ON cuando se detecta punto de adhesión, transistor NPN: ON cuando se detecta banda pin 2: salida Push-Pull (contrafase) active low (funcionamiento normal high, en caso de evento low)
Salida de aviso ²⁾	Punto de adhesión reconocido
	20 ms
Función salida IGSU	≥ (U _B - 2V) / ≤ 2V
Prolongación de impulso ⁴⁾	≤ 100 mA
Tensión de señal high/low	≤ 0,5 μF
Corriente de salida	
Carga capacitiva	

Indicadores

LED verde	disponible
LED verde y amarillo intermitentes	Teach-In en proceso
LED amarillo	Punto de adhesión reconocido
LED rojo	error Teach / error funcional / rotura de cinta
LED rojo intermitente	cortocircuito salida conmutada / de aviso

Datos mecánicos

Carcasa	fundición a presión de cinc, barnizada
Color	rojo/negro
Peso	270 g
Tipo de conexión	conector redondo M12, de 5 polos

Datos ambientales

Temp. ambiental (operación/almacén)	0°C ... +60°C / -40°C ... +70°C
Circuito de protección ⁵⁾	1, 2
Clase de protección VDE	III
Índice de protección	IP 65
Sistema de normas vigentes	IEC 60947-5-2
Certificaciones	UL 508, C22.2 No.14-13 ²⁾ 6)

Funciones adicionales

Entrada Teach-In	
Activo/inactivo	≥ 8V / ≤ 2V
Resistencia de entrada	15 kΩ

- 1) En función del material
- 2) En aplicaciones UL: sólo para el empleo en circuitos de corriente «Class 2» según NEC
- 3) Las salidas de conmutación Push-Pull (contrafase) no pueden ser conectadas en paralelo
- 4) Desconectable
- 5) 1=protección contra polarización inversa, 2=protección contra cortocircuito para todas las salidas
- 6) These proximity switches shall be used with UL Listed Cable assemblies rated 30V, 0.5A min, in the field installation, or equivalent (categories: CYJV/CYJV7 or PVVA/PVVA7)

Indicaciones de pedido

	Denominación	Núm. de artículo
Sensor de ultrasonido para el control de puntos de adhesión	IGSU 14C/6.3 SD-S12	50115736

con 2 x salidas de contrafase:

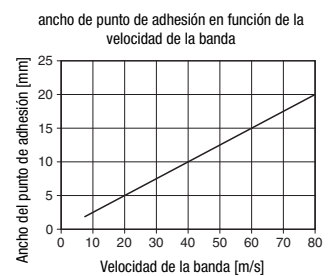
Pin 4: señal con punto de adhesión, pin 2: salida de aviso;

Teach-In mediante tecla en el equipo y entrada Teach;

Conexión: conector M12

Tablas

Diagramas



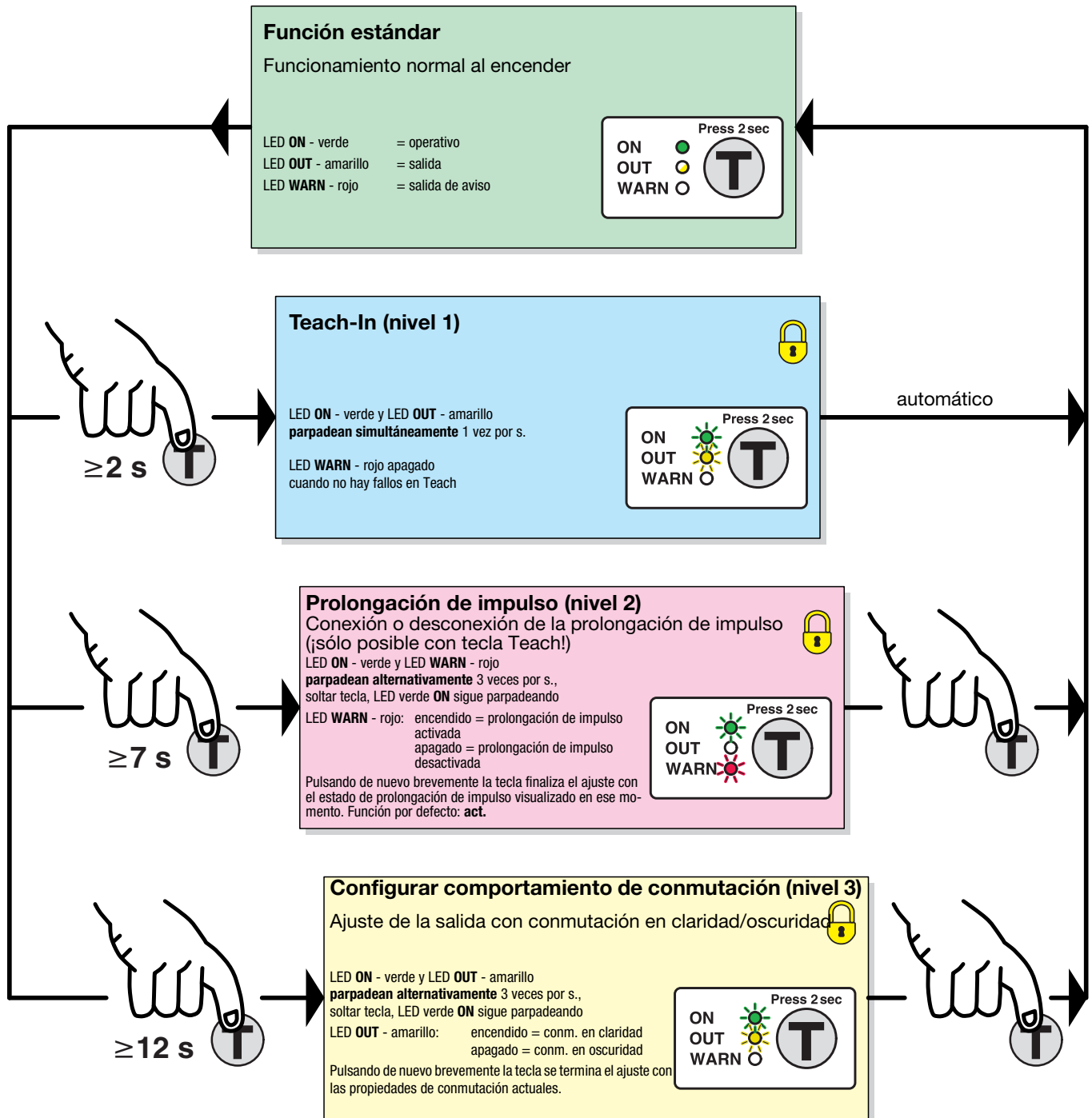
Notas

¡Atención al uso conforme!

- El producto no es un sensor de seguridad y no es apto para la protección de personas.
- El producto solo lo pueden poner en marcha personas capacitadas.
- Emplee el producto para el uso conforme definido.

- Para lograr una detección de puntos de adhesión fiable, la banda debe estar ligeramente tensada sobre el carril guía.

Sinopsis de la estructura de manejo para IGSU 14C



= Función bloqueable aplicando constantemente U_B en la entrada Teach

Ajuste de sensor (Teach-In) mediante la tecla Teach

easy Teach con o sin transporte de la banda

Preparación: colocar la cinta en el sensor.

- Pulsar la tecla Teach hasta que el LED verde y el LED amarillo parpadeen **simultáneamente**.
- Soltar la tecla Teach - los LED verde y amarillo parpadean simultáneamente y con mayor rapidez. Comienza el tiempo Teach de aprox. 6s.
- Si no se transporta la banda, esta se mantiene en el sensor sin cambios y bajo ligera tensión. Como alternativa, la banda se puede transportar por el sensor con una velocidad de 50m/min, como máx. Si no se transporta en este caso ningún punto de adhesión por el sensor, el sensor calcula el umbral de conmutación en función de este estado.
Ventaja: ejecución muy sencilla.
- Si se transporta durante el tiempo de Teach un punto de adhesión por el sensor, el sensor calcula el umbral de conmutación en función de ambos estados. Ventaja: detección muy fiable.
- Una vez transcurrido el tiempo de Teach, el sensor finaliza el proceso de Teach automáticamente.

Si el proceso Teach es defectuoso (p. ej. combinación desfavorable de materiales), lucirá el LED rojo y la salida de aviso se activa. Repetir el proceso Teach. Si no se puede eliminar el fallo, el material de las cintas no podrá ser detectado con el IGSU 14C

Al cambiar a otro tipo de banda debería realizarse por regla general un nuevo ajuste ejecutando un Teach-In.

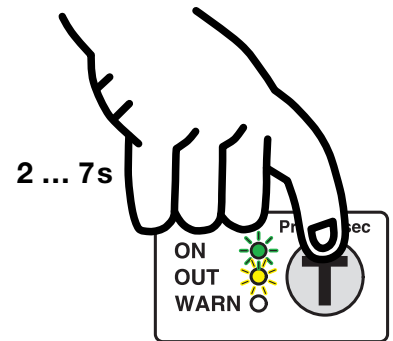
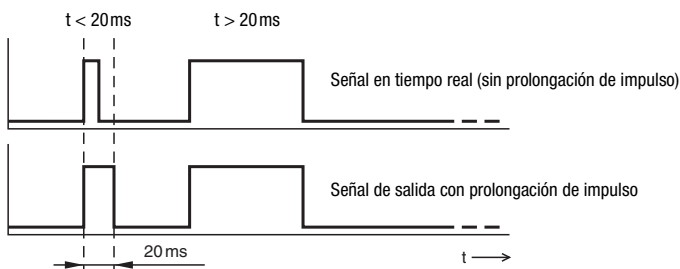
Ajustar la prolongación de impulso

- Pulsar la tecla Teach hasta que el LED verde y el LED rojo parpadeen **alternativamente**.
- Soltar la tecla Teach - el LED verde sigue parpadeando, el LED rojo cambia lentamente entre encendido y apagado.
- LED rojo ENCENDIDO = prolongación de impulso activada
LED rojo APAGADO = prolongación de impulso desactivada.
- Pulsando de nuevo brevemente la tecla se termina el ajuste con el estado de la prolongación de impulsos indicado actual.
- Listo.

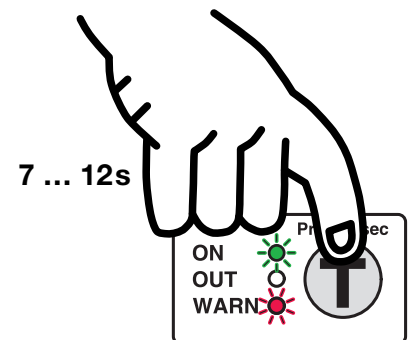
Cuidado: ¡Esta función sólo se puede ejecutar con la tecla Teach!

Prolongación de impulso (20ms):

Si la velocidad de la banda es muy elevada y el ancho de la cinta adhesiva muy reducido, la señal en la salida conmutada al traspasar un punto de adhesión es muy breve. Por ello, en el estado de suministro está activada la prolongación de impulso (fijo, 20ms). Si no se desea mantener este ajuste, la función se puede desactivar tal y como se describe más arriba.



El LED **verde** y el LED **amarillo** parpadean **simultáneamente** aprox. **1** vez por s.



El LED **verde** y el LED **rojo** parpadean **alternativamente** aprox. **3** veces por s.

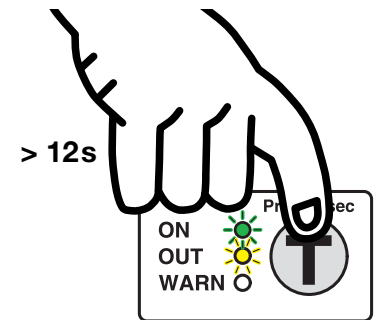
Salida de aviso y LED rojo en el sensor

Función	LED rojo en el sensor	Salida de aviso (pin 2)	Explicación y medida
Rotura de cinta	LED ENCENDIDO	activo: low	Rotura de cinta: -> comprobar la cinta.
Error Teach	LED ENCENDIDO	activo: low	Material fuera de la zona de trabajo (demasiado delgado o demasiado grueso): -> si el material es demasiado grueso, comprobar aplicación de Leuze VSU 12.
Subtensión	LED ENCENDIDO	sin modificación	-> compruebe la tensión de alimentación.
Cortocircuito o sobrecarga en una salida	LED parpadea	Tristate 1)	-> compruebe conexiones, -> eliminar cortocircuito o sobrecarga.

1) En el modo Tristate, la salida del sensor es de alta impedancia. Dependiendo de la conexión de entrada de los componentes electrónicos de procesamiento ulterior, la señal es **low** en una conexión de entrada con resistencia Pull-down o **high** en una conexión con resistencia Pull-up.

Ajustar las propiedades de conmutación de la salida (conmutación claridad/oscuridad)

- Pulsar la tecla Teach hasta que el LED verde y el LED amarillo parpadeen **alternativamente**.
- Soltar la tecla Teach - el LED verde sigue parpadeando, el LED amarillo cambia lentamente entre encendido y apagado.
- LED amarillo ENCENDIDO = conmutación en claridad
LED amarillo APAGADO = conmutación en oscuridad.
- Pulsando de nuevo brevemente la tecla se termina el ajuste con las propiedades de conmutación actuales.
- Listo.



El LED **verde** y el LED **amarillo** parpadean **alternativamente** aprox. **3** veces por s.

Ajuste de sensor (Teach-In) mediante la entrada Teach

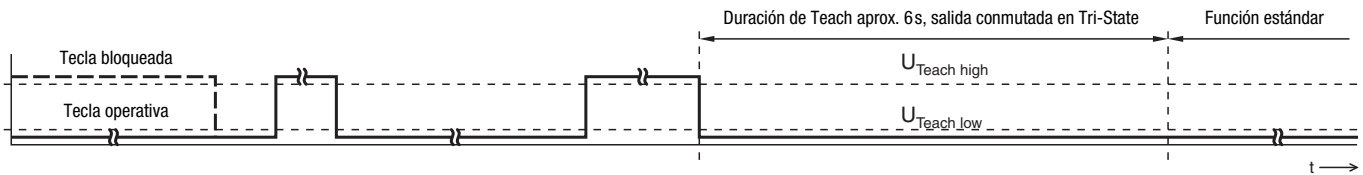

¡La siguiente descripción vale para lógica de conmutación PNP!

U_{Teach}	no conectada	Resistencia pulldown pone entrada a cero	Tecla Teach operativa; ajustables todas las funciones
$U_{Teach\ low}$	$\leq 2V$	Nivel bajo	Tecla Teach operativa; ajustables todas las funciones
$U_{Teach\ high}$	$\geq (U_B - 2V)$	Nivel alto	Tecla Teach bloqueada; tecla sin función
U_{Teach}	$> 2V \dots < (U_B - 2V)$	No permitido	Nivel no definido; se conserva el estado actual

El ajuste del equipo se almacenará de forma insensible a averías. Gracias a ello no será necesaria una nueva parametrización después de una falla/desconexión de la tensión.

easyTeach con o sin transporte de la cinta

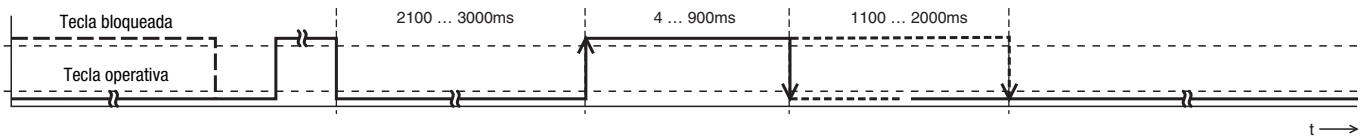
Preparación: colocar la cinta en el sensor.



Tras conectar la tensión de alimentación y transcurrir el tiempo de inicialización (≤ 300 ms) se puede manejar la tecla Teach en el equipo.	2 x	easyTeach: $t_{Teach} = 4 \dots 900$ ms	4 ... 100ms	El proceso Teach comienza: Los LED verde y amarillo parpadean simultáneamente aprox. 1 vez por segundo. Si no se transporta la banda, esta se mantiene en el sensor sin cambios y bajo ligera tensión. Como alternativa, la banda se puede transportar por el sensor con una velocidad de 50 m/min, como máx. Si no se transporta en este caso ningún punto de adhesión pro el sensor, el sensor calcula el umbral de conmutación en función de este estado. Ventaja: ejecución muy sencilla. Si se transporta durante el tiempo de Teach un punto de adhesión por el sensor, el sensor calcula el umbral de conmutación en función de ambos estados. Ventaja: detección muy fiable. Ventaja: detección muy fiable. La tecla está bloqueada durante el proceso; después vuelve a estar operativa.
	4 ... 100ms			
	Sólo cuando la tecla Teach estaba bloqueada antes del Teach.			
	Después del 1er cambio de flanco la tecla Teach estará bloqueada.			

Si se presenta un error de Teach (p. ej. la banda no se detecta con fiabilidad a causa de señales insuficientes) se enciende el LED rojo. Independientemente del estado, al finalizar el proceso Teach se enciende el LED verde, el LED amarillo indica el estado de conmutación actual.

Ajustar propiedades de conmutación de la salida – conmutación claridad/oscuridad



Tras conectar la tensión de alimentación y transcurrir el tiempo de inicialización (≤ 300 ms) se puede manejar la tecla Teach en el equipo.	2 x	Teach salida: $t_{Teach} = 2100 \dots 3000$ ms	Comutación en claridad de la salida (4 ... 900ms) Comutación en oscuridad de la salida (1100 ... 2000ms)	La tecla Teach vuelve a estar operativa.
	4 ... 100ms			
	Después del 1er cambio de flanco la tecla Teach estará bloqueada.			
	Después del 1er cambio de flanco la tecla Teach estará bloqueada.			

Bloqueo de la tecla Teach mediante la entrada Teach



IGSU 14C:

Una **señal high estática** (≥ 4 ms) en la entrada Teach bloque en caso necesario la tecla Teach en el equipo, de tal forma que no se puedan efectuar una operación manual (por ejemplo protección contra operación o manipulación errónea).

En caso de que la entrada Teach esté sin conmutar o si tiene una señal low estática, la tecla estará desbloqueada y podrá ser manipulada.

