

IGSU 14D SD

Sensor de puntos de adhesión

es 05-2015/01 50116166-02

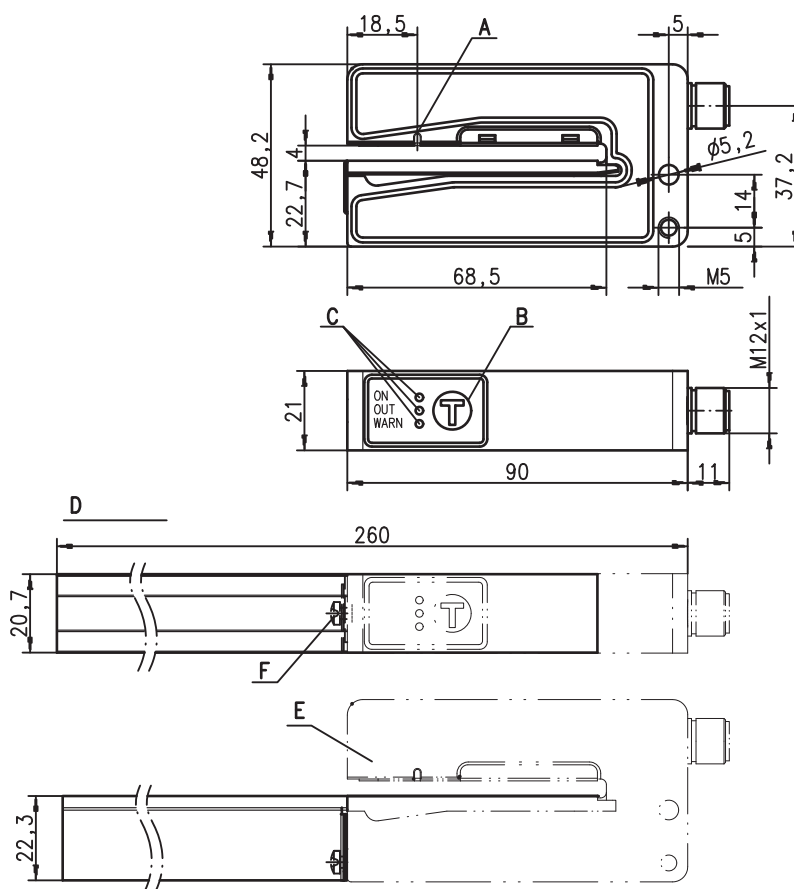


4mm

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 carril guía montado largo
- E** Sensor
- F** Tornillo de fijación para carril guía

Conexión eléctrica

IGSU 14D/6.3 SD-S12

12-30V DC +	1	br/BN
warn	2	ws/WH
GND	3	bl/BU
Teach in	4	sw/BK
	5	gr/GY



Accesorios:

(disponible por separado)

- Carril guía corto (código 50114055)
Como sustitución de la pieza de serie.
- Carril guía largo (código 50114056)
Para guiar mejor las etiquetas muy anchas.
La guía se puede acortar en cualquier lugar.
- Cajas de conexiones M12 (KD ...)
- Cables con conector M12 (K-D ...)

Derechos a modificación reservados • DS_IGSU14DSD_es_50116166_02.fm

Datos técnicos

Datos físicos

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

Datos eléctricos

Tensión de trabajo U_B ²⁾	12VCC (-5%) ... 30VCC (incl. ondulación residual)
Ondulación residual	≤ 15% de U_B
Corriente en vacío	≤ 80mA
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) punto de pegado detectado
Salida de aviso ²⁾	20ms
Función salida IGSU	≥ ($U_B - 2V$)/≤ 2V
Prolongación de impulso ⁴⁾	≤ 100mA
Tensión de señal high/low	≤ 0,5µF
Corriente de salida	
Carga capacitiva	

Indicadores

LED verde	disponible
LED verde y amarillo intermitentes	Teach-In iniciado
LED amarillo	punto de pegado detectado
LED rojo	error Teach / error funcional / rotura de cinta
LED rojo intermitente	cortocircuito salida/salida de aviso

Datos mecánicos

Carcasa	fundición a presión de cinc, barnizado
Color	rojo/negro
Peso	270g
Convertidor de ultrasonidos	piezocerámica ⁵⁾
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 ⁶⁾	1, 2
Clase de seguridad VDE	III
Índice de protección	IP 65
Sistema de normas vigentes	IEC 60947-5-2
Certificaciones	UL 508, C22.2 No.14-13 ²⁾ 7)

Funciones adicionales

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

- 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) El material de cerámica del convertidor de ultrasonidos contiene titanato circonato de plomo (PZT)
- 6) 1=protección contra polarización inversa, 2=protección contra cortocircuito para todas las salidas
- 7) 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	Código
Sensor de ultrasonidos para el control de puntos de adhesión	IGSU 14D/6.3 SD-S12	50126787

Con 2 x salidas de contrafase:

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

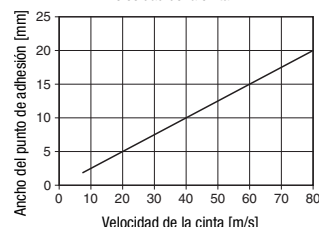
Teach-In mediante tecla en el equipo y entrada Teach;

Conexión: conector M12

Tablas

Diagramas

Ancho de punto de adhesión en función de la velocidad de la cinta



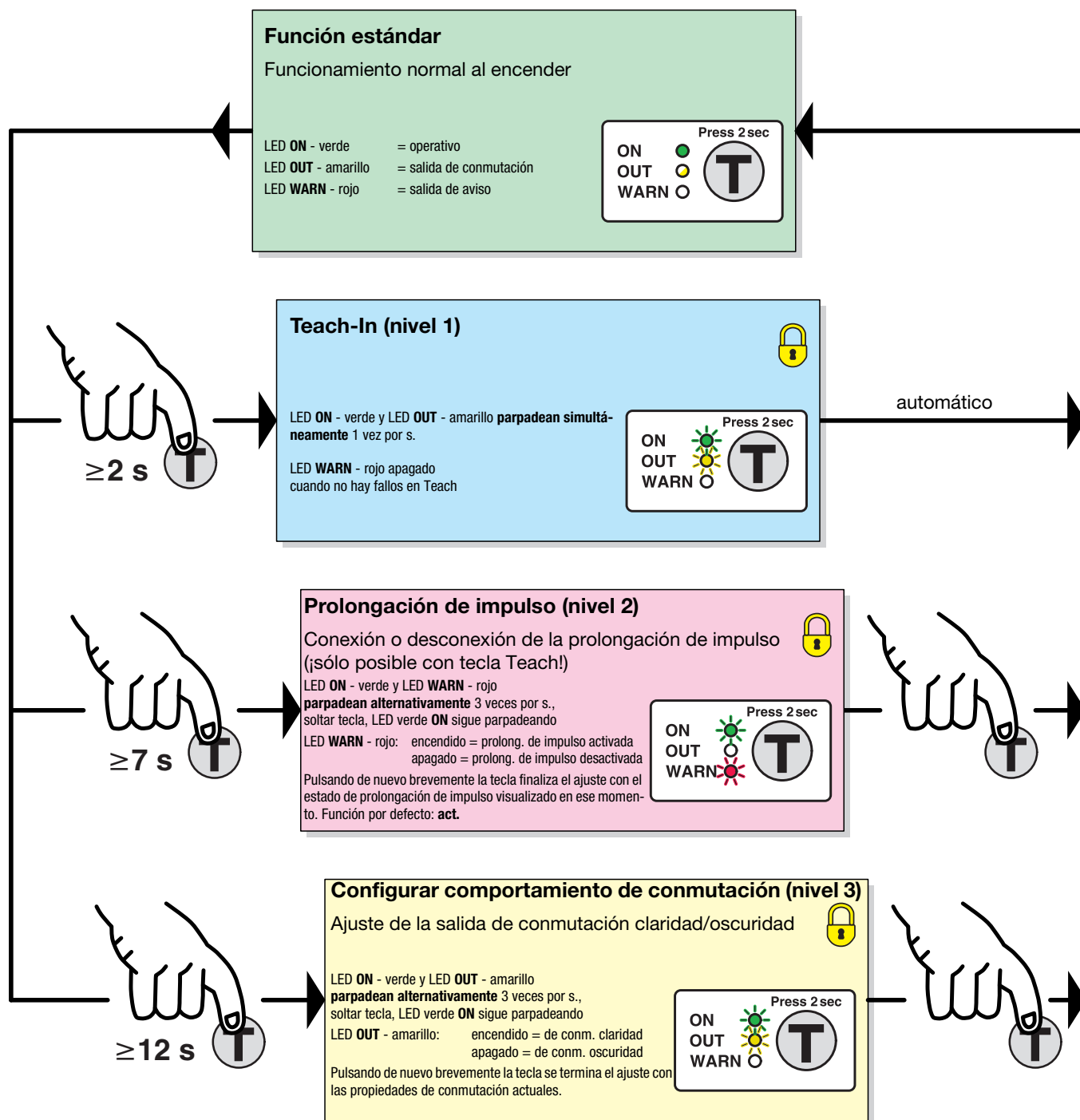
Notas

¡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 empalmes fiable, la banda debe estar ligeramente tensada sobre el carril guía.

Sinopsis de la estructura de manejo para IGSU 14D



= 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), luce el LED rojo y la salida de aviso se activa. Repetir el proceso Teach. Si no se puede subsanar el error, el material de las cintas no podrá ser detectado con el IGSU 14D.

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

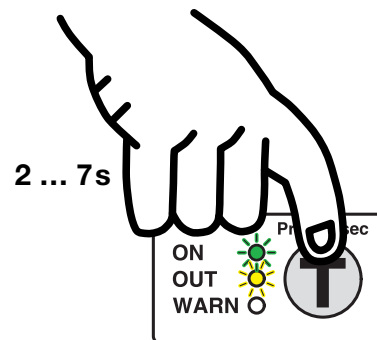
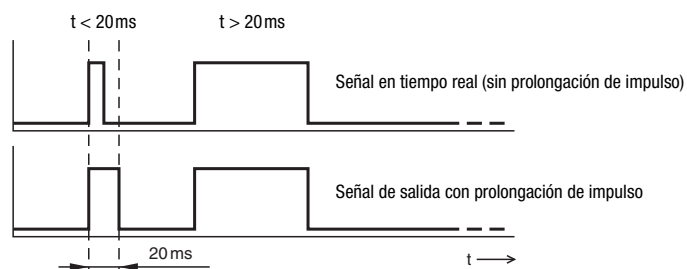
Ajustar la prolongación de impulso

- 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.

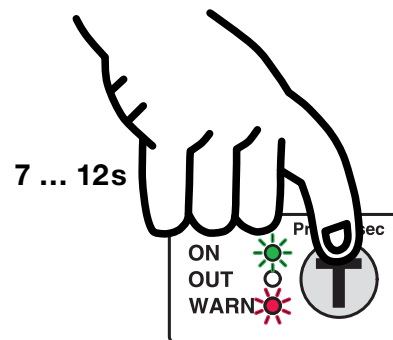
Cuidado: ¡Esta función sólo se puede ejecutar con la tecla Teach!

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.

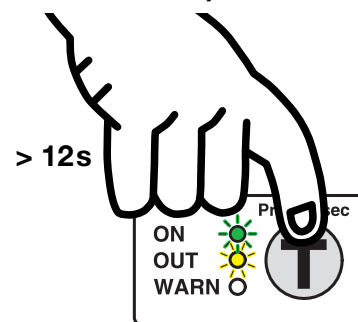
Salida de aviso y LED rojo en el sensor

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 = de conmutación claridad
LED amarillo APAGADO = de conmutación 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.

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



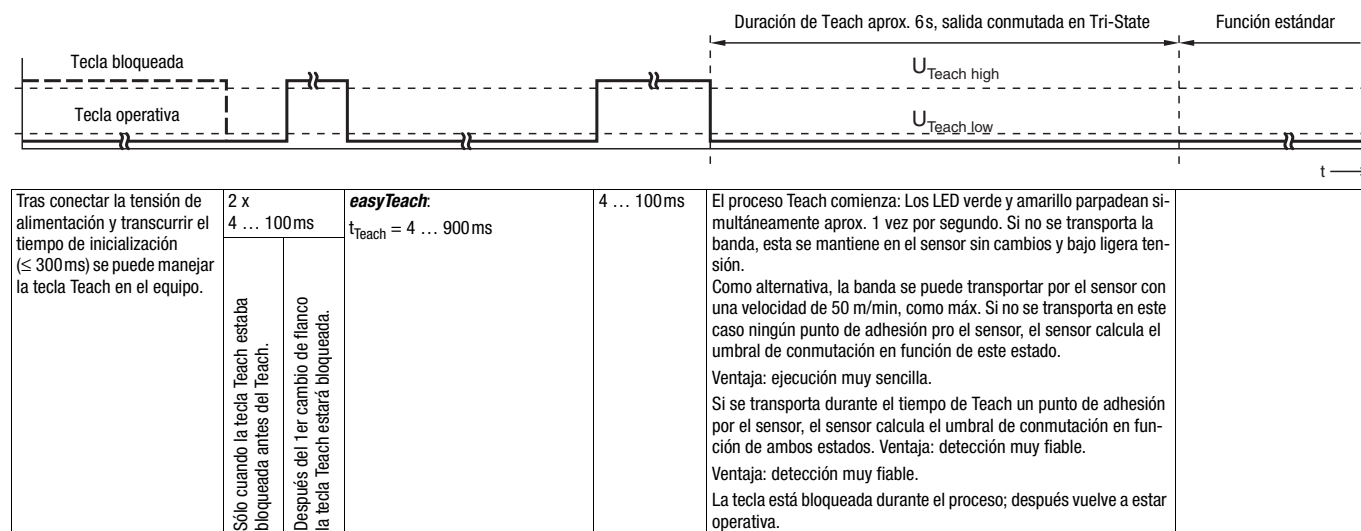
¡La siguiente descripción vale para lógica de conmutación PNP!

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.

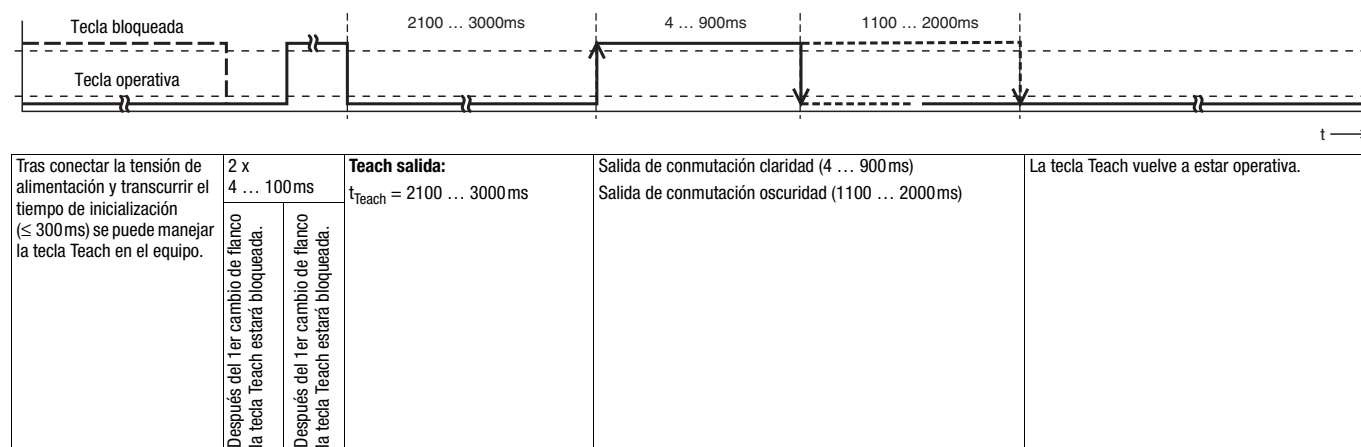
easyTeach con o sin transporte de la cinta

Preparación: colocar la cinta en el sensor.



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 conmutada – conmutación claridad/oscuridad



Bloqueo de la tecla Teach mediante la entrada Teach



IGSU 14D:

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.

