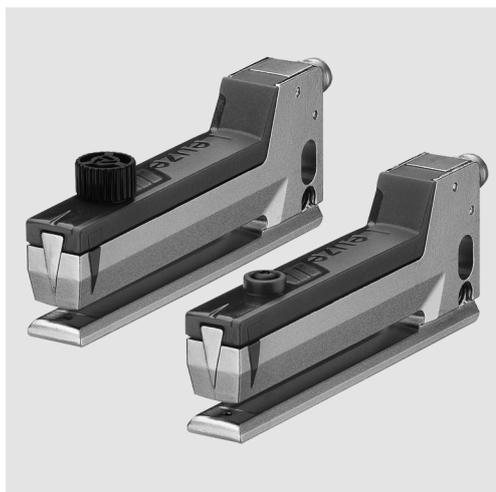


it 2020/08/19 50128041-01



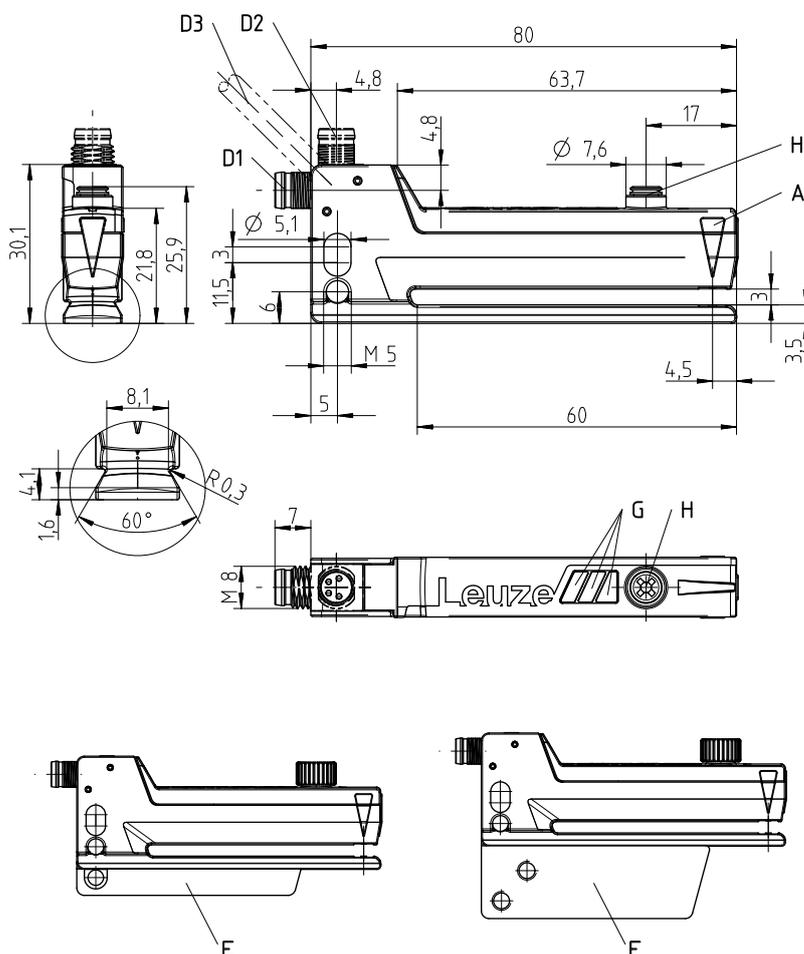
3mm

- Barriera fotoelettrica a forcella ottica con ampiezza della forcella di 3mm e profondita della forcella di 60mm per l'esatto riconoscimento di etichette su materiale di supporto
- L'alta frequenza di commutazione ed il breve tempo di risposta garantiscono un'ottima precisione di ripetizione
- Design Slim-line (altezza ridotta dei bracci) per il montaggio in una scanalatura direttamente sul bordo di alimentazione
- Funzione ALC (auto level control): massima riserva di funzionamento grazie all'ottimizzazione online automatica della soglia di commutazione ((I)GS63B/...3...)
- Memorizzazione nel sensore fino a 30 valori di apprendimento
- Uscita di warning per la rappresentazione di errori di apprendimento o di funzionamento (IGS63B...)
- Semplice regolazione mediante tasto bloccabile di apprendimento o ingresso di apprendimento

Accessori: (da ordinare a parte)

- Elemento di bloccaggio BT-GS6X.DT (Cod. art. 50128583)
- Elemento di fissaggio BT-GS6X.L (Cod. art. 50112215)
- Elemento di fissaggio BT-GS6X.H (Cod. art. 50123869)

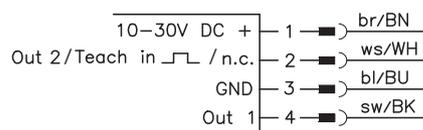
Disegno quotato



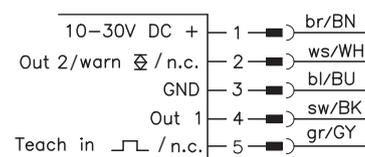
- A** Posizione centrale etichetta
- D** D1: connettore a spina orizzontale, D2: connettore a spina verticale, D3: cavo
- E** Elemento di fissaggio BT-GS6X.L montato (vedi Accessori meccanici)
- F** Elemento di fissaggio BT-GS6X.H montato (vedi Accessori meccanici)
- G** Diodi indicatori
- H** Tasto di apprendimento o potenziometro

Collegamento elettrico

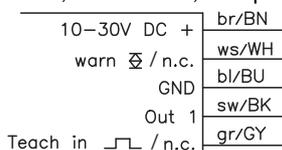
Connettore maschio a 4 poli



Connettore a spina a 5 poli



Cavo, 5 conduttori, solo per IGS 63B



(n. c.: per la versione di apparecchio con potenziometro)

Con riserva di modifiche ? DS_IGS63B_it_50128041-01.fm

Dati tecnici

Dati fisici

Apertura	3mm
Profondità	60mm
Larghezza etichetta	≥ 2mm
Spazio tra le etichette	≥ 2mm
Sorgente luminosa	940nm (luce infrarossa)
Frequenza di commutazione	Max. 10kHz
Velocità nastro durante l'apprendimento	≤ 20m/min (0,3m/s)
Tempo di risposta tipico	≤ 50µs
Precisione di ripetizione	Vedi diagramma
Tempo di inizializzazione	≤ 300ms conforme a IEC 60947-5-2

Dati elettrici

Tensione di esercizio U_B ¹⁾	10 ... 30VCC (con ripple residuo)
Ripple residuo	≤ 15% di U_B
Corrente a vuoto	≤ 30mA
Uscita di commutazione ²⁾ .../6	1 uscita di commutazione push-pull Pin 4: PNP segnale spazio, NPN segnale etichetta
Segnale di commutazione nello spazio tra le etichette .../66	2 uscite di commutazione push-pull Pin 4: PNP segnale spazio, NPN segnale etichetta Pin 2: PNP segnale etichetta, NPN segnale lacuna
Segnale di commutazione sullo spazio tra le etichette .../6D	1 uscita di commutazione push-pull Pin 4: PNP segnale etichetta, NPN segnale spazio
Segnale di commutazione sull'etichetta .../66D	2 uscite di commutazione push-pull Pin 4: PNP segnale etichetta, NPN segnale spazio Pin 2: PNP segnale lacuna, NPN segnale etichetta
Segnale di commutazione sull'etichetta .../66D	1 uscita di commutazione push-pull Pin 4: active low (high durante il funzionamento normale, low in caso di evento)
Uscita di warning solo per IGS 63B...	Segnale spazio/segnale etichetta impostabile ≥ $(U_B - 2V) / \leq 2V$ ≤ 100mA ≤ 0,2FF ³⁾
Funzione dell'uscita di commutazione	
Tensione di segnale high/low	
Corrente di uscita	
Carico capacitivo	

Indicatori

LED verde	Ready
LED giallo	Segnale di commutazione nello spazio tra le etichette
LED rosso	Errore di apprendimento / errore di funzionamento

Dati meccanici

Parte inferiore dell'alloggiamento	Zinco pressofuso; superficie con nichelatura chimica (argento)
Parte superiore dell'alloggiamento	Plastica PC, rosso RAL 3000
Ottica	Plastica PC
Peso	55g con connettore a spina, 100g con cavo
Tipo di collegamento	Connettore M8, a 4 poli, metallo o Cavo 2mm (sezione 5 x 0,2mm ²)

Dati ambientali

Temperatura ambiente (esercizio/magazzino)	-20°C ... +60°C / -30°C ... +70°C
Circuito di protezione ⁴⁾	1, 2
Classe di protezione VDE	III
Grado di protezione	IP 67 con connettore circolare montato
Norme di riferimento	IEC 60947-5-2
Omologazioni	UL 508, C22.2 No.14-13 ^{1) 5)}

Funzioni supplementari

Ingresso di apprendimento

Attivo/inattivo	≥ 8V / ≤ 2V
Ritardo di attivazione/interdizione	≤ 0,2ms
Impedenza di ingresso	Tip. 10kΩ

- 1) Per applicazioni UL: solo per l'utilizzo in circuiti «Class 2» secondo NEC
- 2) Le uscite di commutazione push-pull non devono essere collegate in parallelo
- 3) Capacità intrinseca max. ammissibile di un carico collegato all'uscita di commutazione comandabile senza intervento della limitazione della corrente di cortocircuito.
- 4) 1=protezione contro l'inversione di polarità, 2=protezione contro i cortocircuiti per tutte le uscite
- 5) 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).

Marcature sul sensore

- Posizionare il nastro delle etichette secondo la marcatura «Posizione centrale etichetta».

Diagrammi



Note

Uso conforme:

La barriera fotoelettrica a forcina è un sensore optoelettronico per il riconoscimento senza contatto di etichette non trasparenti su qualsiasi materiale di supporto. A seconda dell'impostazione, il segnale di comando viene emesso nella lacuna (segnale lacuna) tra due etichette o sull'etichetta (segnale etichetta).

Rispettare l'uso previsto!

- ⚠ Questo prodotto non è un sensore di sicurezza e non serve alla protezione di persone.
- ⚠ Il prodotto deve essere messo in servizio solo da personale qualificato.
- ⚠ Utilizzare il prodotto solo conformemente all'uso previsto.

Guida agli ordini

I sensori qui menzionati sono dei tipi preferenziali; per informazioni aggiornate consultare il sito: www.leuze.com.

	Designazione	Cod. art.	Nota
Senza uscita di warning	GS63B/6.3-S8	50128004	
	GS63B/6D.3-S8	50128008	
	GS63B/6.3-S8V	50128005	
	GS63B/6D.3-S8V	50128009	
	GS63B/66.3-S8	50143910	2 uscite di commutazione antivalenti
	GS63B/6.3,200-S8	50129248	
Con uscita di warning	IGS63B/6.3	50128013	
	IGS63B/6.3,200-S12	50128014	
	IGS63B/6D.3,200-S12	50128015	
	SET IGS63B/6D.3,200-S12	50128016	Con BT-GS6X.L in dotazione
	SET IGS63B/6D.3BTH,200-S12	50128017	Con BT-GS6X.H montato
Potenziometro	GS63B/6	50128001	
	GS63B/6,200-S12	50128002	
	GS63B/6.01,200-S12	50128003	Con BT-GS6X.L montato
	GS63B/6-S8	50128011	
	GS63B/6-S8V	50128012	
	GS63B/6D	50128006	
	GS63B/6D-S8	50128010	
	GS63B/6D,200-S12	50128007	
	GS63B/6D,200-S8	50131604	

Codice di identificazione

	I	G	S	6	3	B	/	6	D	.	3	-	S	8	V
Funzione di avvertimento															
I	Il sensore possiede un'uscita di warning														
Principio di funzionamento															
GS	Sensore a forcella, ottico														
Serie															
63B	Serie di alta qualità con alloggiamento di metallo, generazione B														
Funzione di uscita															
/6	Uscita in controfase: segnale PNP nella lacuna tra le etichette, segnale NPN sull'etichetta														
/66	2 uscite in controfase: Pin 4: segnale PNP nello spazio tra le etichette, segnale NPN sull'etichetta Pin 2: segnale PNP sull'etichetta, segnale NPN nello spazio tra le etichette														
/6D	Uscita in controfase: segnale PNP sull'etichetta, segnale NPN nella lacuna tra le etichette														
/66D	2 uscite in controfase: Pin 4: segnale PNP sull'etichetta, segnale NPN nello spazio tra le etichette Pin 2: segnale PNP nello spazio tra le etichette, segnale NPN sull'etichetta														
Regolazione															
N/A	Regolazione tramite potenziometro														
.3	Tasto di apprendimento sul sensore														
Collegamento elettrico															
N/A	Apparecchio con cavo, lunghezza standard 2000mm, uscita cavo a 45°														
-S8	Connettore M8, 4 poli, uscita spina orizzontale														
-S8V	Connettore M8, 4 poli, uscita spina verticale														
,200-S12	Cavo 200mm con connettore M12, 5 poli, uscita cavo a 45°														
,200-S8	Cavo 200mm con connettore M8, 4 poli, uscita cavo a 45°														

Funzione ALC (Auto Level Control) ((I)GS63B/....3...)

Ad ogni processo di apprendimento, nel sensore vengono rilevati in modo digitale gli attuali valori del segnale, da cui viene calcolata la soglia di commutazione ottimale per ottenere la massima riserva di funzionamento. Tutti i valori vengono memorizzati definitivamente e mantengono la loro validità finché i parametri dinamici dell'impianto rimangono inalterati e non avviene alcun cambio di materiale.

Con ogni cambio del rotolo, anche nel caso di etichetta apparentemente uguale, possono verificarsi cambiamenti del segnale. Ciò può essere causato ad es. da variazioni nel materiale (fattore di trasmissione, omogeneità, ecc.) o da cambiamenti dei parametri dinamici dell'impianto (tensione del nastro, posizione centrale delle etichette, vibrazioni del nastro, ecc.) che possono avere effetti negativi sulla riserva di funzionamento del sensore.

Con la funzione ALC, il sensore corregge autonomamente durante il funzionamento la soglia di commutazione in modo tale da far sì che sia disponibile sempre la massima riserva di funzionamento - il sensore lavora in modo assolutamente affidabile e senza errori.

Un nuovo processo di apprendimento è necessario solo se il sensore non interviene dopo il cambio del materiale.

Regolazione del sensore tramite potenziometro per GS 63B

Avviso: alla consegna la **manopola di comando smontabile** è applicata sul potenziometro, per cui la regolazione del sensore a forcella può essere eseguita manualmente e senza ricorrere ad attrezzi. Se non lo si desidera, la manopola di comando può essere rimossa; in questo caso per la regolazione è necessario un cacciavite.

La descrizione seguente riguarda una barriera fotoelettrica a forcella con segnale di comando nella lacuna tra le etichette (GS 63B/6...). Per il tipo di apparecchio con segnale di comando sull'etichetta (GS 63B/6D...) gli indicatori a LED sono invertiti.

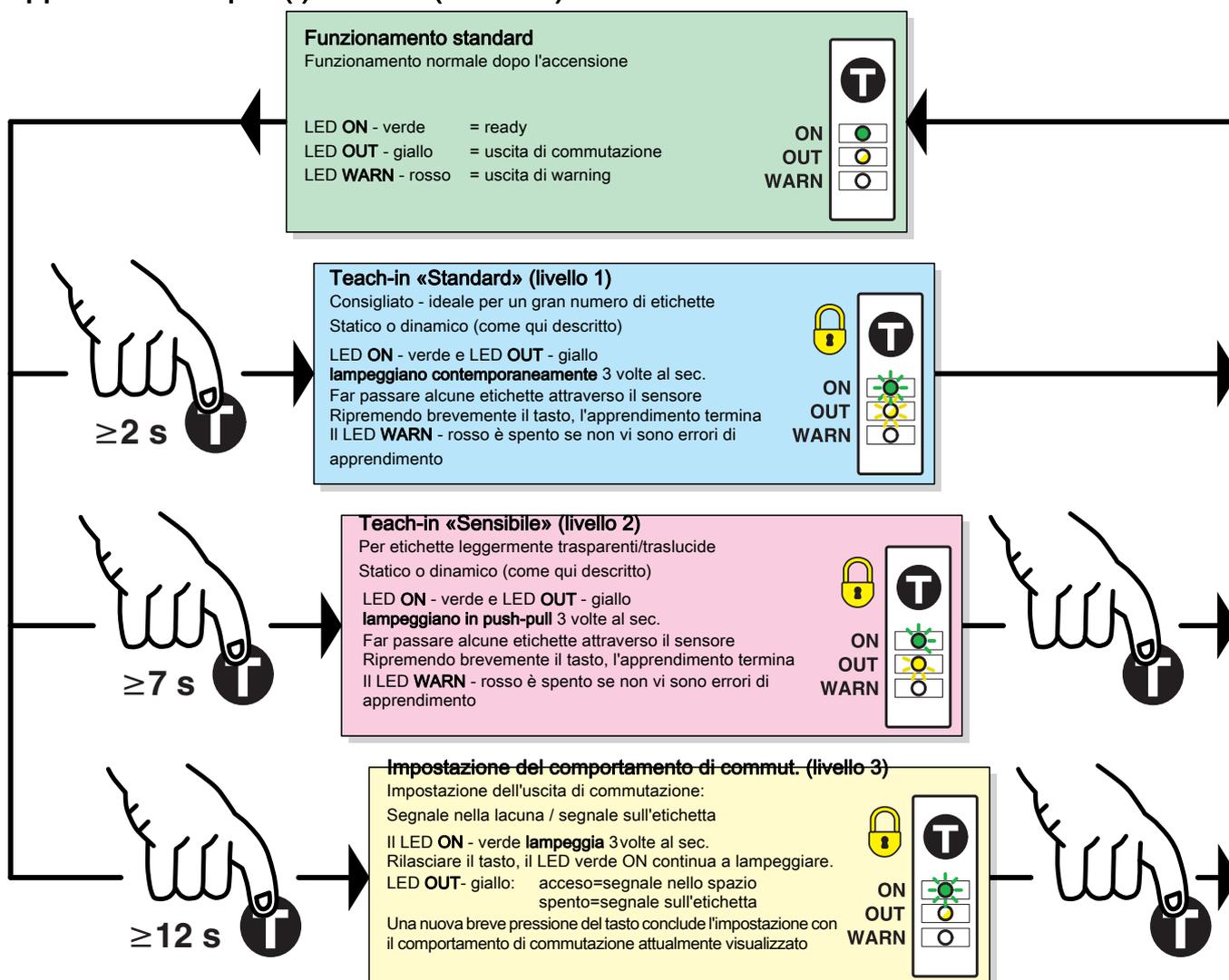
Preparazione: rimuovere una o più etichette dal materiale di supporto e trasportare questa superficie libera nel sensore.

- Se il LED OUT giallo non si accende sulla superficie libera, aumentare la sensibilità ruotando il potenziometro in senso orario fino all'accensione del LED OUT giallo.
- A partire da questa posizione ruotare il potenziometro di ancora mezzo giro circa in senso orario.
- Trasportare il nastro di etichette in modo che un'etichetta si trovi nel sensore.
- Se la regolazione è corretta, il LED OUT giallo ora si spegne. Se il LED continua ad essere acceso, ridurre la sensibilità ruotando in senso antiorario.
- La regolazione è ultimata. Se è stata eseguita correttamente, la visualizzazione commuta tra lacuna ed etichetta.

Vista del sensore dall'alto con manopola di comando applicata.



Guida rapida alla regolazione del sensore mediante il tasto di apprendimento per (I)GS 63B (teach-in)



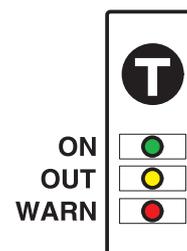
 = funzione bloccabile tramite applicazione costante di U_B sull'ingresso di apprendimento (solo apparecchiature con ingresso di autoapprendimento)

Funzione standard per (I)GS 63B

Durante il funzionamento il sensore si trova sempre in questa funzione. Il sensore rileva gli spazi tra le etichette con elevata precisione e velocità. Il rilevamento viene indicato dal LED giallo e dall'uscita di commutazione.

Indicatori:

LED ON - verde	Costantemente ON se è presente una tensione di esercizio.
LED OUT - giallo	Indica il segnale di commutazione. Il LED è ON quando il sensore rileva lo spazio tra le etichette. La visualizzazione è indipendente dall'impostazione dell'uscita.
LED WARN - rosso	In caso di funzionamento senza errori è OFF. Se si verifica l'errore «Limite di regolazione raggiunto» o se l'ultimo processo di apprendimento è stato erroneo, si accende il LED rosso.



Comando:

Per far funzionare l'apparecchio è necessario premere il tasto di apprendimento per almeno 2 secondi. È possibile bloccare il tasto elettricamente al fine di impedire un utilizzo involontario.

Regolazione del sensore (teach-in) mediante il tasto di apprendimento per (I)GS 63B

Per un adattamento ottimale alle diverse etichette, il sensore a forcella dispone di due diverse sensibilità. La **sensibilità Standard** (2 ... 7s) funziona con un gran numero di etichette ed è **sempre la prima scelta**.

Solo in errori di commutazione sull'etichetta, ad esempio con etichette in materiali leggermente **trasparenti (traslucidi)** o molto **disomogenei**, si consiglia di eseguire un apprendimento a livello 2 "**Sensibile**" (7 ... 12s).

L'autoapprendimento può sempre essere eseguito in modo **dinamico al passare del nastro etichette** oppure **statico, se il nastro etichette non può essere trasportato**.

Preparazione dell'autoapprendimento dinamico:

Inserire il nastro etichette nel sensore.

Preparazione dell'autoapprendimento statico:

Rimuovere una o più etichette dal materiale di supporto e trasportare questa superficie libera nel sensore

- **Premere il tasto di apprendimento finché i LED verde e giallo lampeggiano contemporaneamente.**
- **Rilasciare il tasto di apprendimento.**
- **Durante il processo di apprendimento l'uscita di commutazione viene congelata sull'ultimo stato valido prima dell'apprendimento.**
- **Autoapprendimento dinamico:**
Trasportare il nastro di etichette attraverso il sensore alla velocità massima di 20m/min, in modo che almeno 3 ... 7 etichette attraversino il sensore.
- **Autoapprendimento statico:**
La superficie libera rimane nel sensore in posizione invariata.
- **Una nuova breve pressione del tasto termina il processo di apprendimento e il sensore passa al funzionamento standard.**

Se il processo di apprendimento è erroneo (ad esempio trasmissione insufficiente per il materiale di supporto), il LED rosso si accende, i LED verde e giallo lampeggiano rapidamente e l'uscita di warning viene attivata. Per confermare l'errore premere brevemente il tasto di apprendimento e ripetere il processo di apprendimento. Se l'errore non può essere eliminato, non è possibile rilevare il materiale dell'etichetta con il (I)GS 63B.

Regolare il comportamento di commutazione dell'uscita di commutazione (segnale nello spazio tra le etichette/sull'etichetta)

- **Premere e tenere premuto il tasto di apprendimento fino a quando solo il LED verde lampeggia a 3Hz.**
- **Rilasciare il tasto di apprendimento - il LED verde continua a lampeggiare, mentre il LED giallo si alterna lentamente tra ON e OFF.**
- **LED giallo ON = l'uscita commuta nella lacuna tra le etichette**
LED giallo OFF = l'uscita commuta sull'etichetta.
- **Se a LED ON si ripreme il tasto, l'apparecchio commuta nello spazio tra le etichette. A fini di controllo, il comportamento di commutazione viene visualizzato finché il tasto resta premuto. Per commutare l'uscita sull'etichetta, il tasto deve essere premuto quando il LED è OFF.**
- **Finito.**

Regolazione del sensore (teach-in) mediante l'ingresso di apprendimento per (I)GS 63B



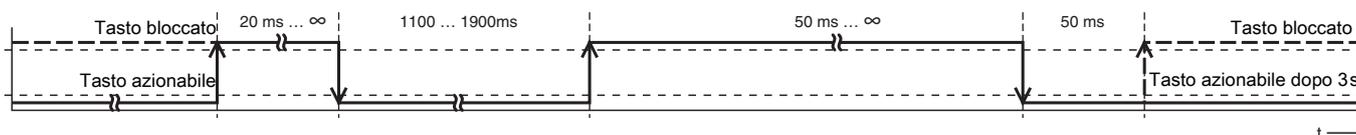
La descrizione seguente è valida per una logica di commutazione PNP!

UTeach	Non collegato	La resistenza di pull-down interna porta a zero l'ingresso	Tasto di apprendimento comandabile; tutte le funzioni impostabili
UTeach low	$\leq 2V$	Livello low	Tasto di apprendimento comandabile; tutte le funzioni impostabili
UTeach high	$\geq 8V$	Livello high	Tasto di apprendimento bloccato; tasto senza funzione
UTeach	$> 2V \dots < 8V$	Non consentito	

La regolazione dell'apparecchio viene memorizzata a prova di guasto. Pertanto, in caso di black-out o spegnimento non è necessario riparametrizzarlo.

Apprendimento di linea in caso di nastro etichette continuo

Preparazione: inserire il nastro etichette nel sensore nella posizione corretta (allineare il centro del nastro con la marcatura del sensore).



	Impulso necessario solo, se prima il livello è low	Attivazione dell'apprendimento: L'azione inizia con il fronte di discesa: $t_{Teach} = 1100 \dots 1900ms$	Il fronte di salita attiva il processo di apprendimento. I LED verde e giallo lampeggiano in modo alterno 3 volte al secondo finché il livello del segnale è high. Trasportare il nastro di etichette facendo passare alcuni spazi tra le etichette sul sensore, in modo da poter rilevare i valori di apprendimento.	Il processo di apprendimento si conclude con il fronte di discesa. Dopo 50ms dal fronte di discesa il sensore ritorna nel funzionamento normale. Tasto di apprendimento di nuovo azionabile dopo max. 3s
--	--	---	---	--

Al verificarsi di un errore di apprendimento (ad es. l'etichetta non può essere rilevata in modo affidabile a causa di segnali insufficienti) si accende il LED rosso e l'uscita di warning viene attivata.

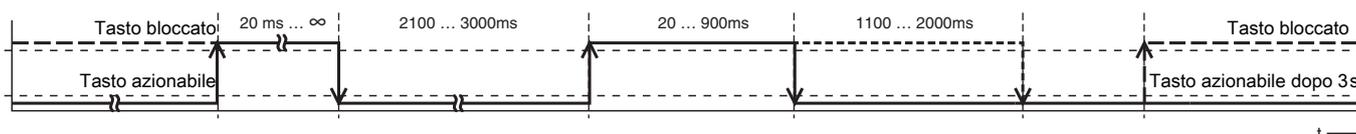
Indipendentemente dallo stato, al termine del processo di apprendimento è acceso il LED verde, mentre il LED giallo mostra lo stato di commutazione.

Apprendimento di linea se il nastro di etichette non può essere trasportato (teach statico)

Preparazione: rimuovere una o più etichette dal materiale di supporto e trasportare questa superficie libera nel sensore. Ora il nastro di etichette non deve essere più trasportato.

La struttura è identica a quella per l'apprendimento di linea con nastro di etichette in movimento.

Regolazione del comportamento dell'uscita di commutazione – commutazione chiaro/scuro



	Impulso necessario solo, se prima il livello è low	Attivazione dell'uscita di commutazione apprendimento: L'azione inizia con il fronte di discesa: $t_{Teach} = 2100 \dots 3000ms$	L'uscita commuta nella lacuna tra le etichette (20 ... 900ms) L'uscita commuta sull'etichetta (1100 ... 2000ms)	Il processo di apprendimento si conclude con il fronte di discesa. Dopo 50ms dal fronte di discesa il sensore ritorna nel funzionamento normale. Tasto di apprendimento di nuovo azionabile dopo max. 3s
--	--	--	--	--

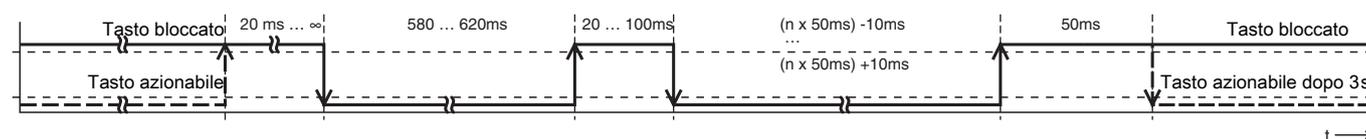
Memorizzazione dei valori appresi nel sensore

Viene offerta la possibilità di memorizzare max. 30 valori di apprendimento diversi nel sensore o di richiamarli. In questo modo si può lavorare con diversi materiali delle etichette senza dover eseguire un processo di apprendimento. Se si desidera questa funzione, si consiglia il bloccaggio statico del tasto di apprendimento per impedirne l'uso sull'apparecchio.

Il processo inizia eseguendo l'apprendimento via cavo (vedere la descrizione a pagina 6). Il valore di apprendimento così rilevato resta memorizzato nel sensore e viene memorizzato in una di 30 possibili locazioni di memoria nel modo seguente.

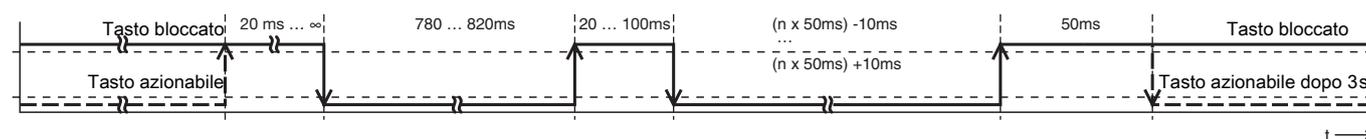
Procedimento: prima eseguire l'apprendimento di linea, poi salvare il valore di apprendimento.

Memorizzazione dei valori appresi



	Impulso necessario solo, se prima il livello è low	Attivazione della memorizzazione del valore di apprendimento attuale: L'azione inizia con il fronte di discesa: $t_{Teach} = 580 \dots 620ms$		Selezione della locazione di memori: La durata dell'impulso determina la locazione di memoria del valore di apprendimento attuale: $n=1,2,3 \dots 30$ Esempio: t per locazione di memoria 3: 140ms ... 160ms	La selezione della locazione di memoria si conclude con il fronte di salita. Dopo 50ms dal fronte di salita il sensore ritorna al funzionamento normale.	
--	--	---	--	--	--	--

Letture di valori appresi



	Impulso necessario solo, se prima il livello è low	Azione lettura del valore appreso: L'azione inizia con il fronte di discesa: $t_{Teach} = 780 \dots 820ms$	Caricamento del valore appreso	Selezione della locazione di memori: La durata dell'impulso determina la locazione di memoria da cui viene caricato il valore appreso: $n=1,2,3 \dots 30$ Esempio: t per locazione di memoria 7: 340ms ... 360ms	La selezione della locazione di memoria si conclude con il fronte di salita. Dopo 50ms dal fronte di salita il sensore ritorna al funzionamento normale.	
--	--	--	--------------------------------	--	--	--

Bloccaggio del tasto di apprendimento tramite l'ingresso di apprendimento



(I)GS 63B

Un segnale High statico sull'ingresso di apprendimento blocca il tasto di apprendimento dell'apparecchio, non consentendo operazioni manuali con esso (ad esempio protezione da errori di comando o dalla manipolazione).

Se l'ingresso di apprendimento non è collegato o vi è applicato un segnale Low statico, il tasto è sbloccato e può essere azionato liberamente.



Note per l'integrazione del sensore in un sistema di controllo

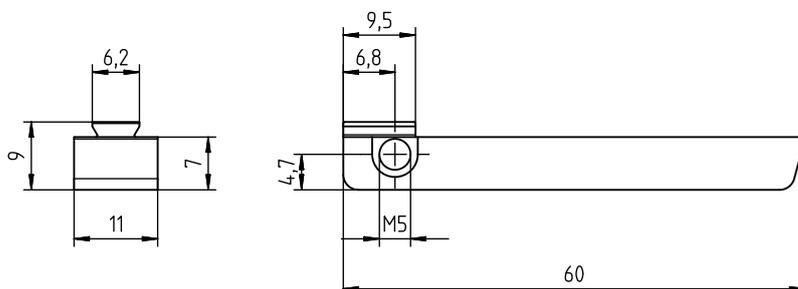
Se il sensore esegue l'apprendimento dall'esterno tramite un dispositivo di comando, può essere necessario ricevere una risposta del sensore sull'attuale stato di apprendimento. A tal fine il seguente schema:

Modo operativo	Reazione del sensore
Modalità di distribuzione	Segnale di uscita dinamico: commuta tra lo spazio e l'etichetta
Apprendimento	Segnale di uscita statico: lo stato prima dell'apprendimento è congelato
Apprendimento corretto	Segnale di uscita di nuovo dinamico - uscita di warning attiva
Apprendimento non corretto	Segnale di uscita di nuovo dinamico - uscita di warning attiva; se necessario ripetere il processo di apprendimento

Accessori meccanici

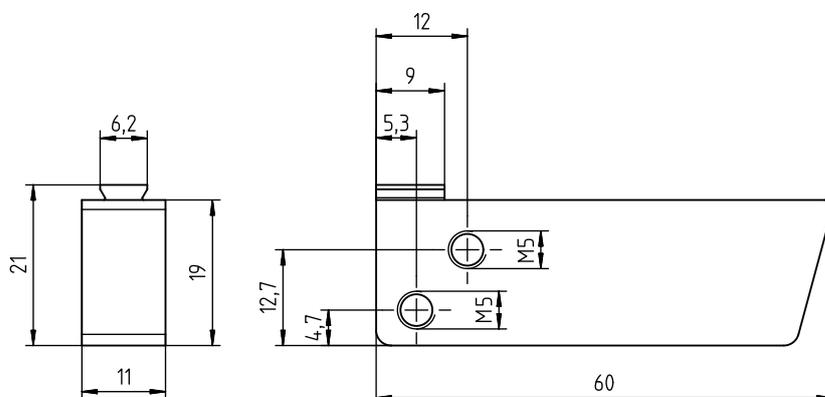
Elemento di fissaggio piatto – per compatibilità di montaggio con sensori a forcella GS 06

Elemento di fissaggio **BT-GS6X.L** (cod. art. **50114381**), modello piatto, per compatibilità di montaggio con i nostri sensori a forcella GS 06.



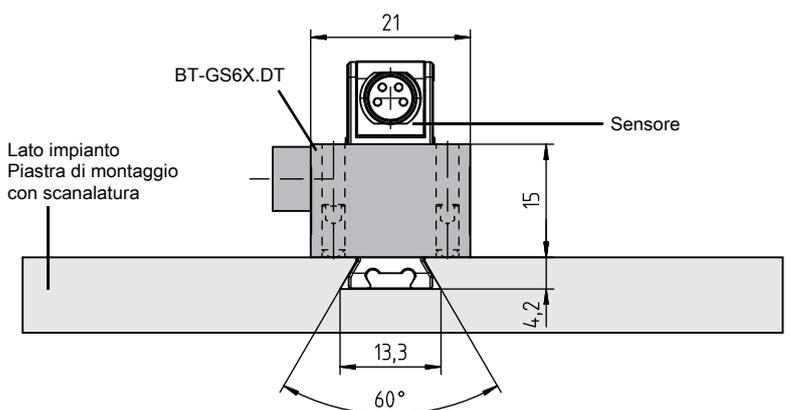
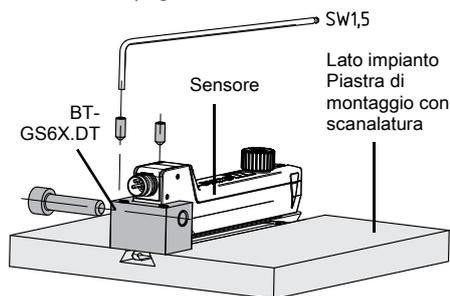
Elemento di fissaggio alto – per altezza di scorrimento del nastro uguale ai sensori a forcella ad ultrasuoni (I)GSU 14

Elemento di fissaggio **BT-GS6X.H** (cod. art. **50123869**), modello alto, per i casi in cui si richiede la stessa altezza di scorrimento del nastro fra (I)GSU 14 e GS 63B.



Design Slim-line – per il montaggio in una scanalatura direttamente sul bordo di alimentazione

L'elemento di bloccaggio **BT-GS6X.DT** (cod. art. **50128583**) è necessario per fissare il sensore in una posizione a piacere in una scanalatura. Collegare l'elemento di bloccaggio con il sensore come in figura e fissarlo nella posizione desiderata avvitando le viti prigioniere in modo uniforme.



Avvertenze sulla manutenzione

La barriera fotoelettrica a forcella (I)GS 63B non richiede quasi nessuna manutenzione. Di tanto in tanto, a seconda delle condizioni ambientali e dei materiali utilizzati, può essere necessario pulire le parti trasparenti nel braccio inferiore e superiore della barriera fotoelettrica a forcella. Consigliamo di utilizzare un panno morbido umido. Per proteggere la superficie di parti trasparenti si raccomanda di non utilizzare detergenti contenenti solventi.

Resistenza agli agenti ambientali

I materiali utilizzati possiedono una buona resistenza ad acidi e basi deboli ed alla radiazione UV. Il contatto con solventi organici è possibile solo in determinate condizioni e solo per breve tempo. La resistenza alle sostanze chimiche ed agli oli deve essere verificata nel caso specifico.