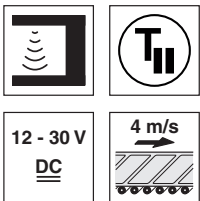


**GSU 14D**

**Forcella ad ultrasuoni per etichette**

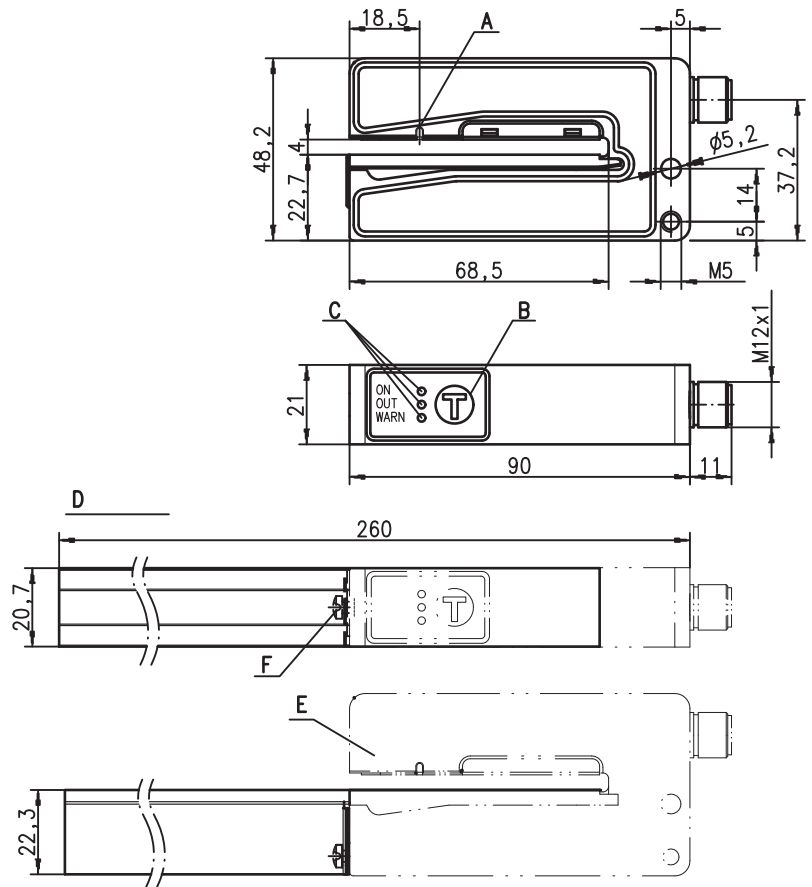
it 08-2015/01 50109234-03



**4mm**

- Sensore ad ultrasuoni a forcella per un impiego universale
- Grande apertura, quindi adatto anche per prospetti o leporelli
- Versione di base GSU 14D confrontabile con il modello precedente GSU 14

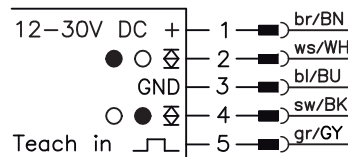
**Disegno quotato**



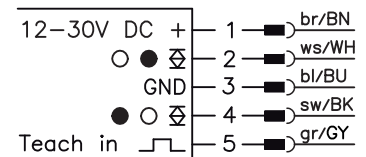
- A** Marcature del sensore (centro nastro etichette)
- B** Tasto di autoapprendimento
- C** Diodi indicatori (ON, OUT, WARN)
- D** Vista con guida lunga montata
- E** Sensore
- F** Vite di fissaggio per guida

**Collegamento elettrico**

GSU 14D/66.3-S12



GSU 14D/66D.3-S12



Con riserva di modifiche • DS\_GSU14D\_it\_50109234\_03.fm



**Accessori:**

(da ordinare a parte)

- Guida corta (codice articolo 50114055)  
Ricambio del componente di serie.
- Guida lunga (codice articolo 50114056)  
Per migliorare la guida di etichette extralarghe.  
La guida può essere accorciata su un punto qualsiasi.
- Connettori M12 (KD ...)
- Cavi con connettore M12 (K-D...)

## Dati tecnici

### Dati fisici

Apertura	4 mm
Profondità	68 mm
Lunghezza etichette	≥ 5 mm
Larghezza etichette	≥ 10 mm
Spazio tra le etichette	≥ 2 mm
Velocità nastro	≤ 240 m/min (4 m/s)
Velocità nastro durante l'apprendimento	≤ 50 m/min (0,83 m/s)
Tempo di reazione tip.	≤ 200 μs
Precisione di ripetizione 1)	± 0,2 mm
Tempo di inizializzazione	≤ 300 ms a norme IEC 60947-5-2

### Dati elettrici

Tensione di esercizio $U_B$ 2)	12VCC (-5%) ... 30VCC (con ripple residuo)
Ripple residuo	≤ 15% di $U_B$
Corrente a vuoto	≤ 80 mA
Uscita di commutazione 3)	.../66 2 uscite di commutazione push-pull pin 4: PNP commutante nello spazio, NPN commutante sull'etichetta pin 2: PNP commutante sull'etichetta, NPN commutante nello spazio
	.../66D 2 uscite di commutazione push-pull pin 4: PNP commutante sull'etichetta, NPN commutante nello spazio pin 2: PNP commutante nello spazio, NPN commutante sull'etichetta
Tensione di segnale high/low	≥ ( $U_B - 2V$ ) ≤ 2V
Corrente di uscita	≤ 100 mA
Carico capacitivo	≤ 0,5 μF

### Indicatori

LED verde	stand-by
LED verde lampeggiante	autoapprendimento avviato
LED giallo	punto di commutazione nello spazio tra le etichette
LED rosso	errore di apprendimento / errore di funzionamento

### Dati meccanici

Alloggiamento	zinco pressofuso, verniciato
Colore	rosso/nero
Peso	270 g
Trasduttore a ultrasuoni	piezoceramica 4)
Tipo di collegamento	connettore M12, a 5 poli

### Dati ambientali

Temp. ambiente (esercizio/magazzino)	0°C ... +60°C / -40°C ... +70°C
Circuito di protezione 5)	1, 2
Classe di protezione VDE	III
Grado di protezione	IP 65
Norme di riferimento	IEC 60947-5-2
Omologazioni	UL 508, C22.2 No.14-13 2) 6)

### Funzioni supplementari

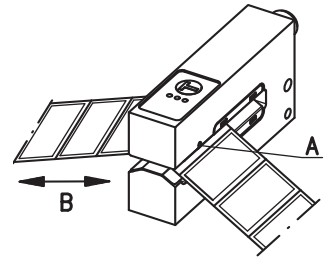
Ingresso di	
Attivo/inattivo	≥ 8V/≤ 2V
Impedenza di ingresso	15 kΩ

- 1) In funzione della velocità nastro, della lunghezza delle etichette e dello spazio tra le etichette
- 2) Per applicazioni UL: solo per l'utilizzo in circuiti «Class 2» secondo NEC
- 3) Le uscite di commutazione push-pull (controfase) non devono essere collegate in parallelo
- 4) Il materiale ceramica del trasduttore di ultrasuoni contiene piombo-zirconato di titanio (PZT)
- 5) 1 = protezione contro lo scambio delle polarità, 2 = protezione contro il cortocircuito per tutte le uscite
- 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)

## Per ordinare gli articoli

Tabella di selezione		GSU 14D/66.3-S12 Cod. art. 50126781	GSU 14D/66D.3-S12 Cod. art. 50126782	GSU 14D/66D.31-S12 Cod. art. 50126783
Sigla per l'ordinazione →				
Equipaggiamento ↓				
Uscita di commut. (impostazione predefinita)	Commutante con luce (segnale nella lacuna tra le etichette)	●		
	Commutazione senza luce (segnale sull'etichetta)		●	●
Collegamento	Spina M12, 5 poli	●	●	●
Funzione	Simile al modello predecessore GSU 14	●	●	●
	Con uscita di warning, <i>easyTeach</i> e funzione ALC			
Guida	Breve	●	●	
	Lunga			●

## Marcatura sul sensore



- A Posizione centrale etichetta
- B Ingresso delle etichette

## Note

### Uso conforme:

Le forcelle per etichette a ultrasuoni sono sensori a ultrasuoni per il rilevamento senza contatto degli spazi susseguenti su un nastro di supporto.

### Rispettare l'uso conforme!

- ⚠ 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.

- Per ottenere un'alta precisione di commutazione, il nastro delle etichette deve essere sottoposto ad una leggera tensione.
- Posizionare il nastro delle etichette secondo la marcatura "Posizione centrale etichetta" (vedi anche la marcatura sul sensore).
- La precisione ottenibile e la rilevabilità delle lacune dipendono dal materiale di cui sono composte le etichette!
- Commutazione con luce: segnale nello spazio tra le etichette
- Commutazione senza luce: segnale sull'etichetta.

## GSU 14D

## Forcella ad ultrasuoni per etichette

### Codice di identificazione

G	S	U	1	4	D	/	6	6	D	.	3	1	-	S	1	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

#### Principio

**GSU** Sensore a forcella ad ultrasuoni

#### Serie

**14D** Serie 14, generazione D

#### Alloggiamento

**Libero** Zinco pressofuso, verniciato argento

#### Tipo uscita di commutazione (pin 4)

**6** Push-pull (controfase)

#### Tipo uscita di commutazione (pin 2)

**6** Push-pull (controfase)

#### Funzione dell'uscita di commutazione

**D** Pin 4: PNP commutante sull'etichetta, NPN commutante nello spazio

Pin 2: PNP commutante nello spazio, NPN commutante sull'etichetta

**Libero** Pin 4: PNP commutante nello spazio, NPN commutante sull'etichetta

Pin 2: PNP commutante sull'etichetta, NPN commutante nello spazio

#### Apprendimento

**3** Autoapprendimento mediante tasto di comando sul sensore

#### Equipaggiamento

**1** Con guida lunga

**K** Modello specifico al cliente

**YN** Modello specifico al cliente

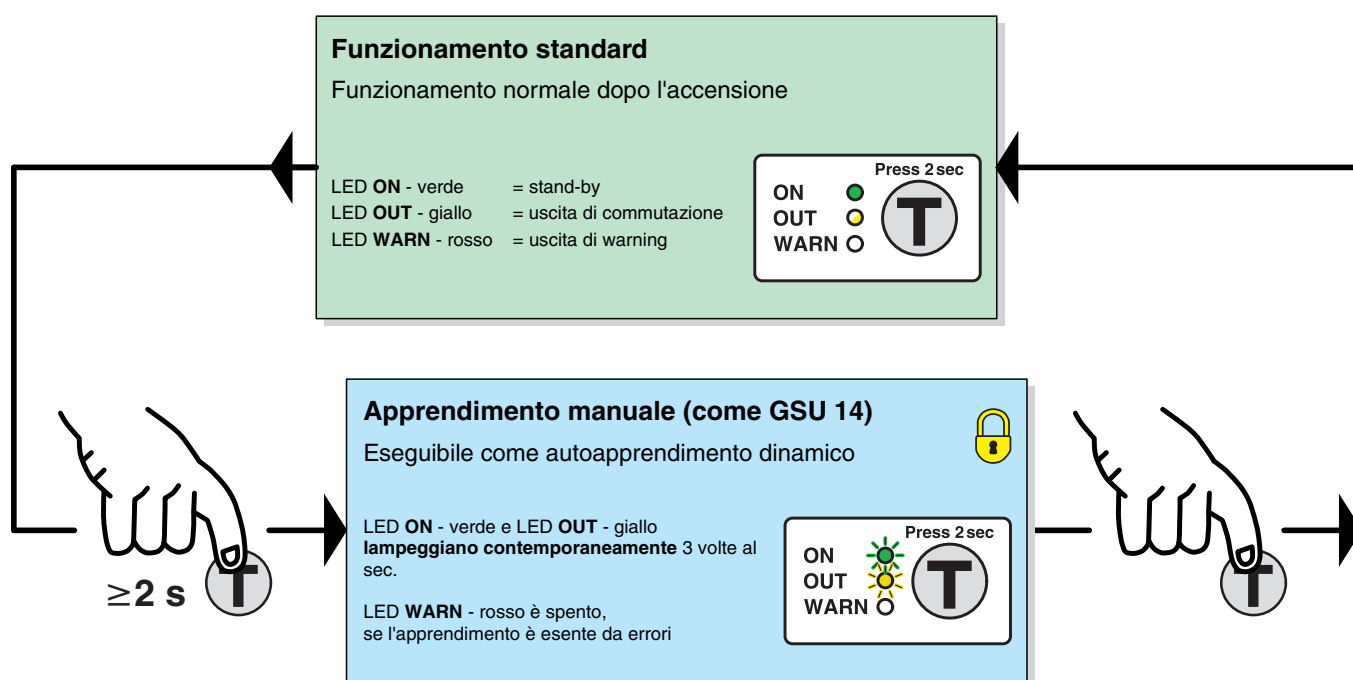
#### Collegamenti

**S12** Connettore M12, 5 poli

## Panoramica funzioni dell'apparecchio

Funzioni di base	GSU 14D
Direttamente confrontabile con GSU 14	✓
Utilizzabilità universale (carta, pellicola trasparente, pellicola metallizzata)	✓
Adatto per booklet e leporelli	✓
Massima velocità nastro fino a 240m/min (4m/s)	✓
Tempo di reazione tip. $\leq 200\mu\text{s}$	✓
1 uscita di commutazione impostabile (funzione commutante con/senza luce)	-
2 uscite di commutazione	✓
Funzioni supplementari	
Apprendimento manuale	✓
<i>easyTeach</i>	-
Ottimizzazione online della soglia di commutazione tramite l'ALC ( <u>a</u> uto <u>l</u> evel <u>c</u> ontrol)	-
Segnale di avvertimento sull'apparecchio	✓
Uscita di warning per la rappresentazione di errori di apprendimento o di funzionamento	-

## Panoramica struttura dei comandi



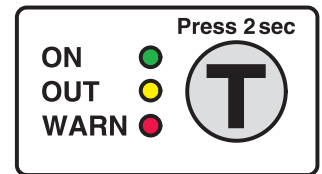
= funzione bloccabile tramite applicazione costante di  $U_B$  sull'ingresso di autoapprendimento

## Funzionamento standard

Durante l'esercizio è sempre attiva questa funzione. Il sensore rileva gli spazi tra le etichette con elevata precisione e velocità. La visualizzazione avviene per mezzo del LED giallo e dell'uscita di commutazione.

### Indicatori:

LED <b>ON</b> - verde	Costantemente ON in presenza di tensione di esercizio.
LED <b>OUT</b> - giallo	Indica il segnale di commutazione. Il LED è ON se il sensore rileva lo spazio tra le etichette. La visualizzazione è indipendente dall'impostazione dell'uscita.
LED <b>WARN</b> - rosso costantemente acceso	Spento: funzionamento corretto. Acceso: errore di apprendimento a causa di un materiale sfavorevole delle etichette.
LED <b>WARN</b> - rosso lampeggiante	Cortocircuito sull'uscita di commutazione. L'uscita commuta su Tri-State fino all'eliminazione dell'errore.



### 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 comando involontario.

## Regolazione del sensore (autoapprendimento) con il tasto di apprendimento

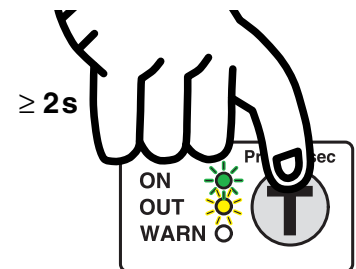
### Apprendimento con nastro etichette continuo (dinamico)

Preparazione: inserire il nastro etichette nel sensore.

- Premere il tasto di apprendimento finché i LED verde e giallo lampeggiano **contemporaneamente**.
- Rilasciare il tasto di apprendimento.
- Trasportare il nastro etichette attraverso il sensore.
- Una nuova breve pressione del tasto termina il processo di apprendimento e il sensore passa al funzionamento standard.

Per ottenere punti di commutazione stabili, dovrebbero essere trasportati attraverso il sensore 3 ... 7 spazi tra le etichette.

Se il processo di apprendimento è errato (ad es. combinazione di materiali non favorevole, trasporto non uniforme, vibrazioni durante il trasporto) si accende il LED rosso. Ripetere il processo di apprendimento. Se l'errore non può essere eliminato, non è possibile rilevare il materiale dell'etichetta con il GSU 14D.

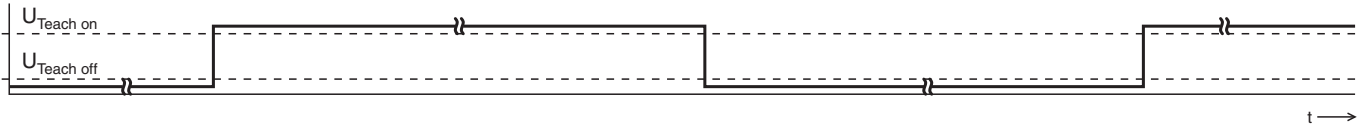


Il LED **verde** e il LED **giallo** lampeggiano **contemporaneamente** circa **3** volte al sec.

## Regolazione del sensore (autoapprendimento) con l'ingresso di apprendimento

### Apprendimento con nastro etichette continuo (dinamico)

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



Applicando la tensione di alimentazione ed al termine del tempo di inizializzazione ( $\leq 300ms$ ) si può premere il tasto di apprendimento dell'apparecchio.	Il livello di high sull'ingresso di autoapprendimento attiva il processo di apprendimento. Trasportare da 3 a 7 etichette attraverso il sensore. Il sensore rimane nel modo di apprendimento finché è presente il segnale high.	Il cambio di fronte (1 -> 0) termina il processo di apprendimento. Il sensore si trova nuovamente nel funzionamento normale.	Un fronte di salita fa scattare un nuovo processo di apprendimento.
	Contemporaneamente, con il primo fronte di salita (0 -> 1) viene bloccato il tasto di apprendimento. <b>Attenzione: Il bloccaggio del tasto rimane attivo finché non viene tolta la tensione al sensore (spegnimento).</b>	Il tasto rimane bloccato fino allo spegnimento del sensore.	Il tasto rimane bloccato fino allo spegnimento del sensore.

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.

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

## Bloccaggio del tasto di apprendimento tramite l'ingresso di apprendimento



Con il **primo fronte di salita** (0 -> 1) sull'ingresso di autoapprendimento viene bloccato il tasto di apprendimento.

**Attenzione:** Il bloccaggio del tasto rimane attivo finché non viene tolta la tensione al sensore (spegnimento).

