

L36

Fotocellula Laser Orientabile a Tempo di Volo

APE-171/3030



1. Descrizione generale

L36 è una fotocellula che opera senza necessità di un ricevitore o di un riflettore sul lato opposto, utilizzando la tecnologia laser Time of Flight per misurare la distanza dagli ostacoli. La testina rotante a 180° facilita l'orientamento e consente un'installazione agevole in qualunque contesto.

Le tre modalità di funzionamento ne permettono l'impiego sia come dispositivo di sicurezza sia come sensore di apertura per la rilevazione di presenza.

2. Avvertenze generali per l'installazione e la sicurezza

Il prodotto deve essere utilizzato esclusivamente per lo scopo per cui è stato progettato; ogni uso diverso è pericoloso.

L'inosservanza delle presenti istruzioni può causare un'installazione non corretta, con possibili danni all'apparecchiatura e rischi per l'incolumità dell'utente. AB Tecno Srl non risponde di incidenti dovuti a uso improprio, installazioni errate o impieghi non professionali dell'apparecchiatura. Prima di qualunque intervento scollegare l'alimentazione elettrica principale. Installazione e collaudo devono essere eseguiti esclusivamente da operatori qualificati e personale specializzato (installatore o tecnico). La preparazione dei cavi, l'assemblaggio e i collegamenti elettrici devono essere eseguiti a regola d'arte e nel rispetto delle norme vigenti.

Per riparazioni, regolazioni o manutenzioni straordinarie rivolgersi a un installatore; per garantire il corretto funzionamento sono necessari controlli periodici e manutenzione regolare. L'utente finale non è autorizzato a operare sull'apparecchio se non per le attività espressamente indicate nel presente manuale.

I materiali di imballaggio, così come ogni componente dell'apparecchiatura, non devono essere lasciati alla portata dei bambini poiché costituiscono un grave pericolo; gli imballi devono essere smaltiti secondo la normativa del proprio Paese.



3. Caratteristiche tecniche

Nome	Valore
Alimentazione	12-24 V ac/dc
Assorbimento Corrente	12V-75mA, 24V-35 mA
Lunghezza d'onda	850 nm/ 10 mW
Angolo di trasmissione ricezione	2°
Angolo di rotazione testina	180°
Portata massima	Modalità A: fino a 8 m Modalità B: fino a 6m
Carico massimo di uscita	30Vdc, 0,5A
Temperatura esercizio	Da -10°C a +60°C
Classe di protezione	IP54
Dimensioni	36x123x33mm
Peso	69g

4. Informazioni per l'Utente

L'utente deve:

- Utilizzare l'apparecchiatura solo per gli scopi previsti.
- Evitare assolutamente di guardare direttamente nel raggio laser.
- Verificare il corretto funzionamento del dispositivo.
- Segnalare all'installatore eventuali malfunzionamenti.
- Pulire l'alloggiamento della fotocellula con un panno umido e asciugare bene; operare solo dall'esterno, con alimentazione scollegata, senza detergenti, senza idropulitrice e senza spruzzi diretti d'acqua.

- Leggere, osservare e conservare le istruzioni d'uso.
- **All'utente è fatto divieto di:**
- Aprire, modificare o disassemblare il dispositivo.
- Effettuare riparazioni o sostituire parti.
- Usare il dispositivo in presenza di danni visibili.
- Coprire o limitare la visibilità della fotocellula.

5. Note per l'Installatore

- Collegare la fotocellula agli ingressi appropriati delle centrali elettroniche che la gestiscono.
- Inserire il dispositivo all'interno della macchina nelle modalità previste dalle normative vigenti.
- Installare la fotocellula in una posizione non esposta a pioggia diretta, neve o luce solare eccessiva.
- Evitare installazioni in zone con elevata umidità o polvere, dove possono verificarsi riflessi.
- **Evitare di guardare direttamente il raggio laser.**
- Per installazioni esterne, assicurarsi che l'alloggiamento sia correttamente sigillato.
- Eseguire i collegamenti elettrici secondo le normative vigenti.
- Dopo l'installazione, testare l'unità in conformità alla norma EN 12445.
- Montare la fotocellula su una superficie stabile e permanente.
- Verificare che nel luogo di installazione non siano presenti fonti di riflessione (specchi, metalli lucidi) o elementi che assorbono luce (superfici nere o porose).
- Stabilire l'altezza di installazione in base agli ostacoli che la fotocellula deve rilevare.
- Prima di qualsiasi intervento, disconnettere l'alimentazione elettrica principale.
- Le operazioni con rischio di contatto elettrico devono essere effettuate esclusivamente da personale tecnico adeguatamente preparato.

6. Garanzia e Certificazione

La garanzia copre il dispositivo per 24 mesi dalla data di acquisto. Se entro tale periodo si verificano malfunzionamenti imputabili alla produzione, il dispositivo sarà riparato o sostituito, a discrezione del responsabile della garanzia, senza costi per il cliente.

La garanzia non copre danni di natura meccanica, danni da calore o da allagamento, guasti derivanti da interventi dell'utente, malfunzionamenti causati da eventi atmosferici e componenti soggette a normale usura. Il riconoscimento del difetto in garanzia non dà diritto ad alcun risarcimento o rimborso per mancato guadagno o periodi di inattività.

AB Tecno Srl dichiara che il dispositivo è conforme alla Direttiva 2014/53/UE.

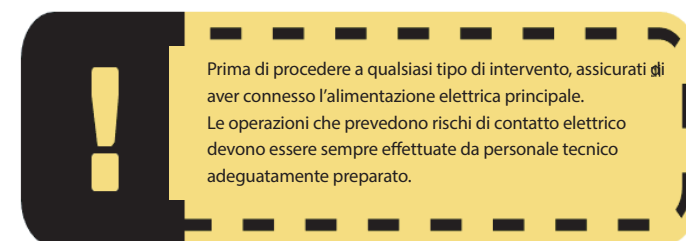
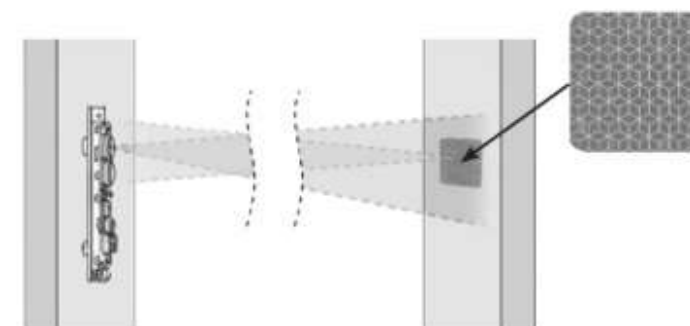
7. Fissaggio Meccanico

Installare la fotocellula su una superficie piana e stabile, idonea a garantire un fissaggio sicuro e il corretto rilevamento degli ostacoli. Rimuovere la cover e fissare il dispositivo tramite i fori/asole utilizzando le viti in dotazione; in funzione del supporto, impiegare tasselli o viti autofilettanti, assicurando un serraggio adeguato senza deformare l'alloggiamento.

Far passare i cavi ed eseguire i collegamenti secondo le indicazioni. Posizionare il corpo del dispositivo e orientare la testina verso la zona da monitorare, serrando le viti senza eccedere per consentire la regolazione fine dell'allineamento.

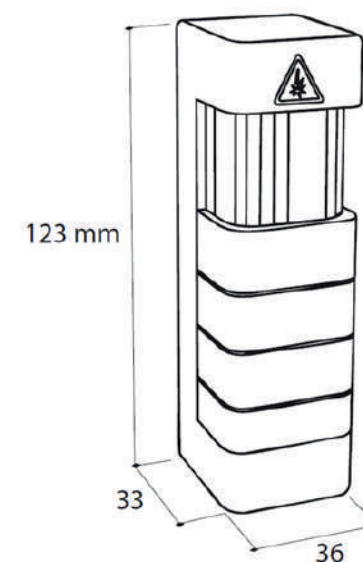
In presenza di ostacoli fissi poco riflettenti (es. pali stretti), applicare il riflettore adesivo in dotazione; su superfici ruvide si consiglia l'uso di silicone trasparente per migliorare l'adesione.

A installazione completata, verificare che la finestra ottica sia pulita e che il dispositivo sia stabile e privo di vibrazioni.

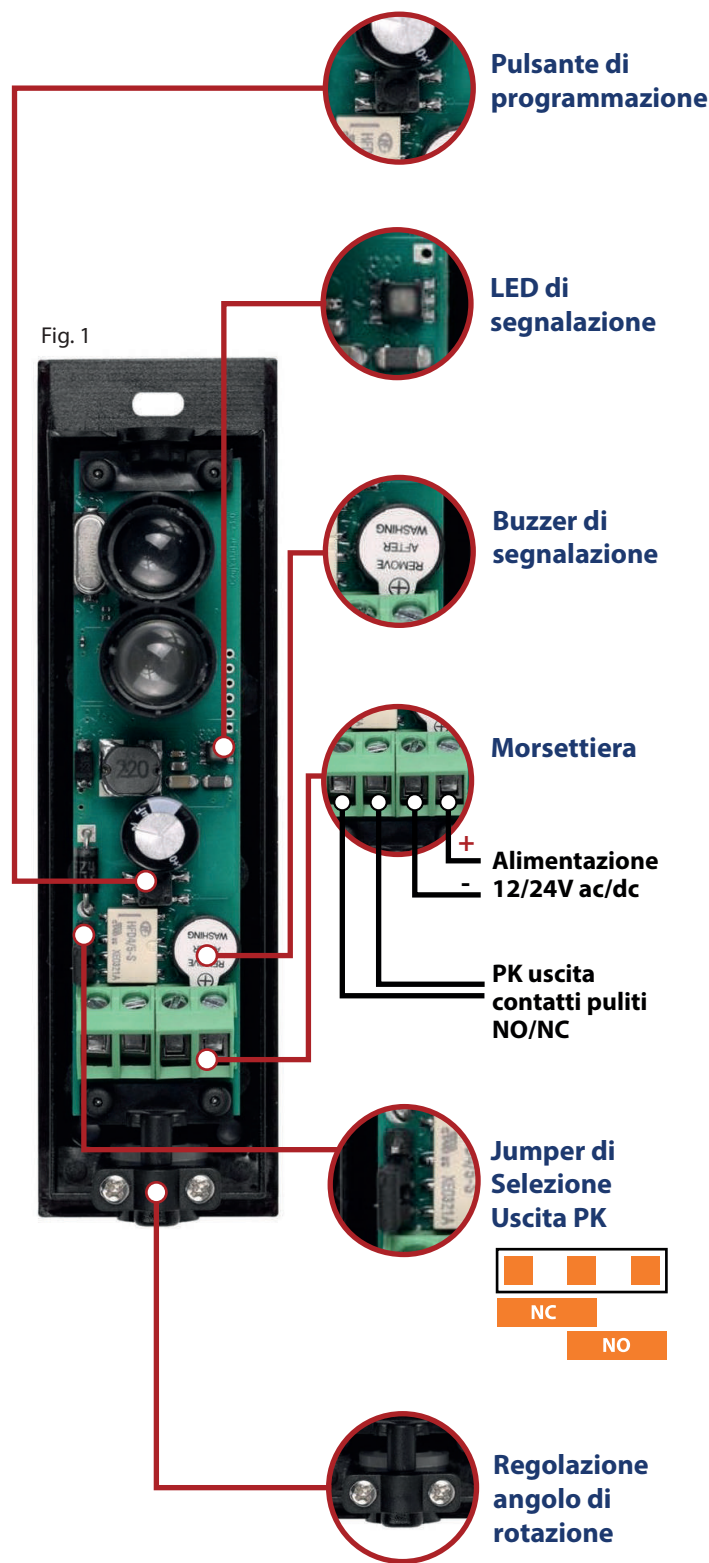


Prima di procedere a qualsiasi tipo di intervento, assicurarsi di aver connesso l'alimentazione elettrica principale. Le operazioni che prevedono rischi di contatto elettrico devono essere sempre effettuate da personale tecnico adeguatamente preparato.

8. Dimensioni



9.Elementi principali

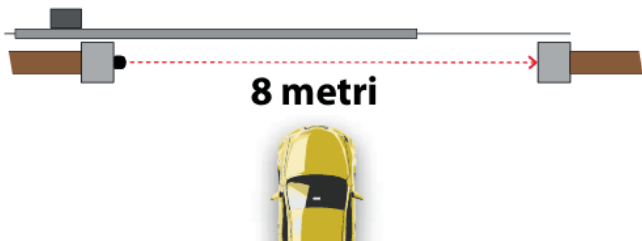


10. Modalità di Funzionamento

L36 emette luce infrarossa in un fascio conico di circa 2°, che a una distanza di 7 metri genera un'impronta circolare di circa 40 cm.

• **Safety plus (Modalità A)**
Funzionamento come fotocellula

Questa modalità ha la necessità di avere un riscontro fisico fisso all'altro lato del telemetro laser. Distanza massima di rilevamento 8 m. La fotocellula rileva passaggi perpendicolari al fascio ad una distanza inferiore della distanza memorizzata in fase di apprendimento.

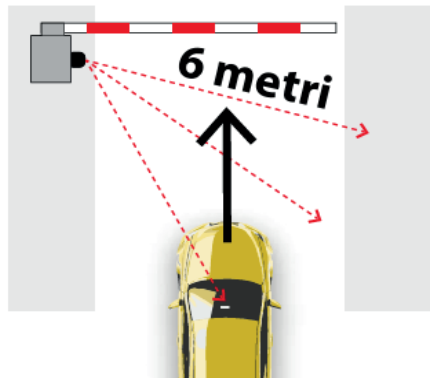


• **Safety normal (Modalità B)**
Funzionamento come sensore in avvicinamento

Distanza massima di lettura 6m, ottimizzata per rilevamenti di movimenti perpendicolari al fascio. Consente di impostare 3 livelli di sensibilità.

La distanza di lettura è programmabile e può variare di 0,5 m in fase di programmazione.

Per impostare la distanza di lettura e la sensibilità del fascio fare riferimento alla tabella di programmazione (cap.12)



11. Configurazione del Dispositivo

La configurazione avviene tramite pulsante, led e buzzer. Tenendo premuto il pulsante, il led verde si accende ed emette sequenze di lampeggi ripetute finché il pulsante resta premuto: un lampeggio e pausa, due lampeggi e pausa, tre lampeggi e pausa, quattro lampeggi e pausa, cinque lampeggi e pausa. Rilasciare il pulsante quando si desidera programmare la funzione corrispondente, come indicato nella tabella seguente; il buzzer riproduce le stesse segnalazioni del led per offrire un riscontro più chiaro.

N.B. La fotocellula è preimpostata in modalità B per la rilevazione di ostacoli fino a 6 metri di distanza.

12. Tabella di programmazione

1 lampeggio	SAFETY PLUS Modalità A	Puntare il fascio laser verso un montante o un ostacolo fisso e permanente. Il buzzer e il LED indicano la qualità del segnale: verificare che il LED rosso lampeggi almeno 4 volte, altrimenti la ricezione è insufficiente. La frequenza del buzzer aumenta con la qualità del segnale ed è utile quando il LED non è visibile. Per migliorare la ricezione è possibile utilizzare l'adesivo in dotazione. Una volta eseguito il puntamento, confermare premendo il pulsante: la fotocellula mostrerà la distanza rilevata e la potenza del segnale secondo quanto descritto nel paragrafo "Modalità di Test Distanza".
2 lampeggi	SAFETY NORMAL Modalità B	Nella modalità SAFETY NORMAL la distanza si imposta manualmente. Dopo l'ingresso nella modalità, premere il pulsante entro 3 secondi: ogni pressione corrisponde a circa 0,5 m, fino a un massimo di 12 pressioni (6 m). Il LED blu e il cicalino indicano la distanza selezionata. Una volta terminata la regolazione, attendere 3 secondi: 2 segnali lunghi e 3 brevi confermeranno l'impostazione.
3 lampeggi	SAFETY NORMAL Reg. sensibilità	Nella modalità SAFETY NORMAL REGOLAZIONE SENSIBILITA' si imposta la potenza del laser, quindi la sensibilità di rilevamento della fotocellula. Sono disponibili 3 livelli: - lampeggio singolo: alta potenza / alta sensibilità - lampeggio doppio: media potenza / media sensibilità - lampeggio triplo: bassa potenza / bassa sensibilità Premere il pulsante per confermare in corrispondenza del livello desiderato.

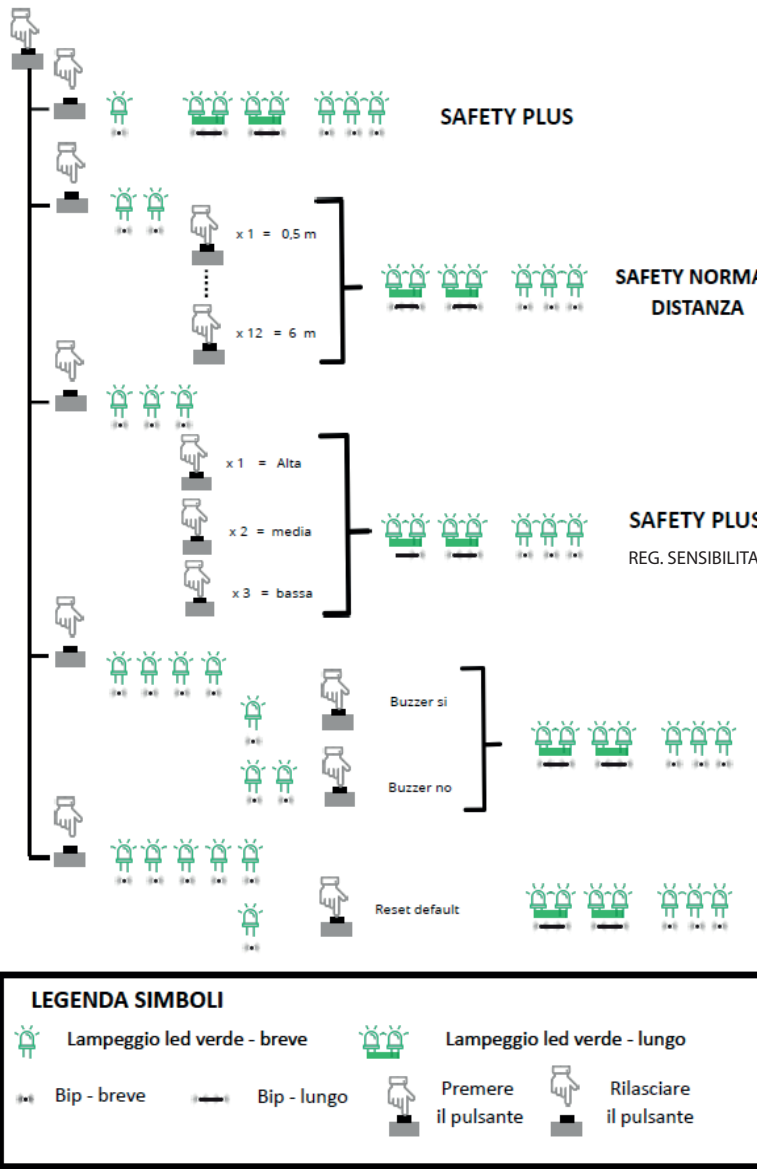
 Per garantire il corretto funzionamento, la fotocellula deve essere sempre configurata, anche se appena installata sembra operare correttamente.

Programmazione Avanzata

Tenendo premuto il pulsante di programmazione oltre la scelta delle modalità operative, si accede al menu di programmazione avanzata.

4 lampeggi	Attivazione/ disattivazione buzzer	Una volta entrato in questa modalità, premi e rilascia il pulsante al primo beep accompagnato da un lampeggio del LED verde: il cicalino si attiva. Se invece premi e rilasci al secondo beep con due lampeggi del LED verde, il cicalino si disattiva.
5 lampeggi	Reset default	Entrato in questa modalità, premi e rilascia il pulsante al primo lampeggio con un beep: la fotocellula torna alle impostazioni e al funzionamento di default.

FLUSSO DI PROGRAMMAZIONE



13. Modalità di test Distanza

Nella modalità SAFETY PLUS, dopo la conferma, la fotocellula emette una sequenza di bip e lampeggi del LED rosso che indicano i valori rilevati. Il primo gruppo segnala i metri (ad esempio 3 bip corrispondono a 3 metri), il secondo i decimetri (ad esempio 4 bip corrispondono a 40 cm), mentre il terzo indica il livello di potenza del segnale, su una scala da 1 a 9. È importante considerare che, se la potenza risulta inferiore a 4 lampeggi, il segnale è troppo debole e non garantisce un corretto rilevamento degli ostacoli.

14. Funzionamento normale

Nel funzionamento normale il led indica lo stato di rilevamento:
-Led verde: nessun ostacolo rilevato;
-Led rosso: ostacolo rilevato a una distanza inferiore alla soglia impostata in configurazione.