

Fotocellula 1000563

Istruzioni per l'uso

02/16 Hh/



1. Norme di sicurezza

- In caso di utilizzo dell'apparecchio con una sorgente luminosa laser come puntatore dovranno essere rispettate le disposizioni di sicurezza pertinenti!
- Non è consentito guardare direttamente la sorgente luminosa laser!

2. Fornitura

- 1 Fotocellula
- 1 Supporto stativo, lungh. 120 mm
- 1 Cavo di collegamento miniDIN da 8 pin, 1 m
- 1 Vite a testa zigrinata M6x15
- 1 Piastra di fissaggio per fotocellula

3. Descrizione

La fotocellula è utilizzabile in due diverse modalità operative.

1. Modo fotocellula interna: Fotocellula con sorgente luminosa a infrarossi e rilevatore IR con ritardo di segnale molto breve per la misurazione del tempo in caso di corpi in

movimento, ad es. caduta libera, prove su rotaia e oscillazione del pendolo e per il conteggio degli impulsi.

2. Modo fotocellula laser: Diodo rilevatore laser incorporato lateralmente per la realizzazione di una barriera ad ampio range insieme ad un puntatore Laser, ad es. in caso di eventi sportivi.

La fotocellula è provvista di un indicatore di funzione a LED: Intercettazione del raggio = 1 (altezza TTL). Nel modo bloccato e con intercettazione del raggio, l'indicatore di funzione a LED si accende.

Nel braccio sottile della fotocellula davanti alla sorgente luminosa IR è presente un diaframma meccanico mobile per bloccare il modo fotocellula interna e per attivare il modo fotocellula laser.

4. Dati tecnici

Apertura della forcina:	82 mm
Tempo di salita:	60 ns
Risoluzione spaziale:	< 1 mm
Risoluzione temporale:	10 µs

5. Utilizzo

- Avvitare l'asta stativo al braccio sottile della fotocellula nel dado M6 previsto allo scopo.
- Inserire il cavo miniDIN nella presa miniDIN sul braccio largo della fotocellula ed eseguire il collegamento con l'interfaccia 3B NET/og™ o con contatore digitale 1001033 oppure 1001032.
- Attivare il modo fotocellula interno aprendo il diaframma meccanico ed orientare e fissare l'apparecchio per l'applicazione prevista.
- Attivare il modo fotocellula laser chiudendo il diaframma meccanico ed orientare la sorgente luminosa laser sull'apertura laterale della fotocellula (in modo approssimativo). Il raggio laser può essere deviato anche mediante uno specchio. Eseguire l'orientamento di precisione della fotocellula.

6. Comandi

Ubicazione, velocità ed accelerazione di corpi in movimento.

Determinazione dell'accelerazione terrestre g con l'esperimento a caduta libera.

Misurazione dei tempi periodici di corpi oscillanti (per esempio: torsionometro 1018550 e pendolo reversibile 1018466).



Fig.1: Fotocellula sulla piastra di fissaggio

7. Esempi di esperimenti

Determinazione dell'accelerazione terrestre con la barriera ottica

Apparecchi necessari

1 3B NET/og™ @ 230 V	1000540
oppure	
1 3B NET/og™ @ 115 V	1000539
1 3B NET/lab™	1000544
1 Fotocellula	1000563
1 Barriera ottica	1000564
1 Piede di supporto	1002835
1 Supporto stativo, lungh. 750 mm	1002935
1 Manicotto universale	1002830
(1 pannello di gommapiuma, ca. 20 x 20 cm)	

- Fissare la fotocellula con il materiale dello stativo ad un'altezza di caduta adeguata dal pavimento o sul tavolo. Collocare eventualmente nel punto di caduta una base ammortizzante (gomma piuma).
- Selezionare sulla Am 3B NET/og™ l'ingresso digitale ed attivare nel Software 3B NET/lab™ l'esperimento (Template) per la caduta libera; qui sono presenti tutte le impostazioni necessarie per la valutazione.
- Eseguire l'esperimento e procedere alla valutazione:



Fig. 2: Misurazione della caduta libera

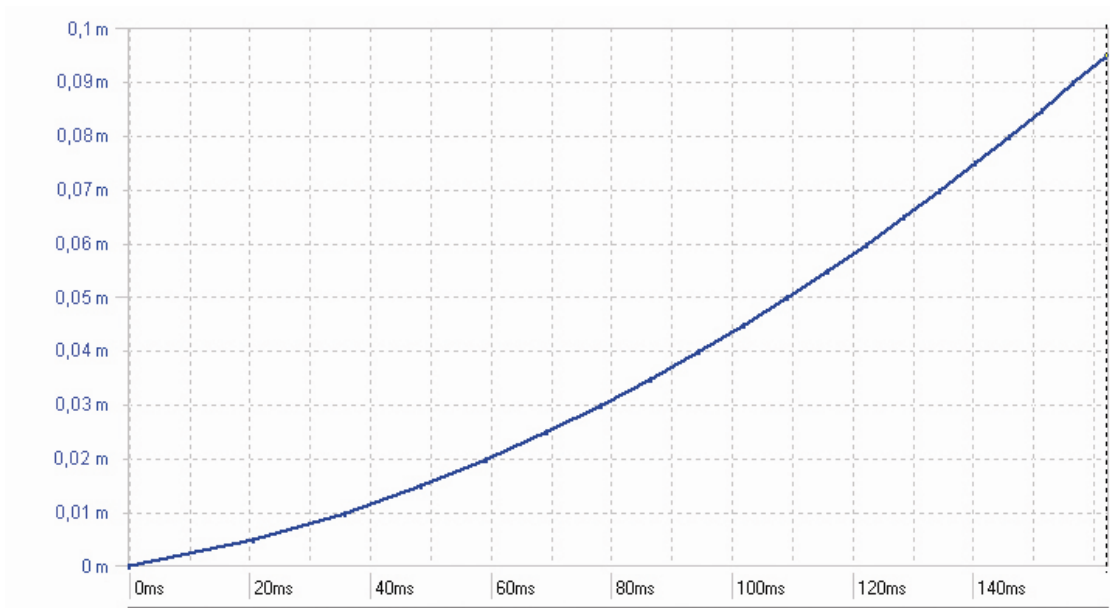


Fig. 3: Percorso di caduta in funzione del tempo

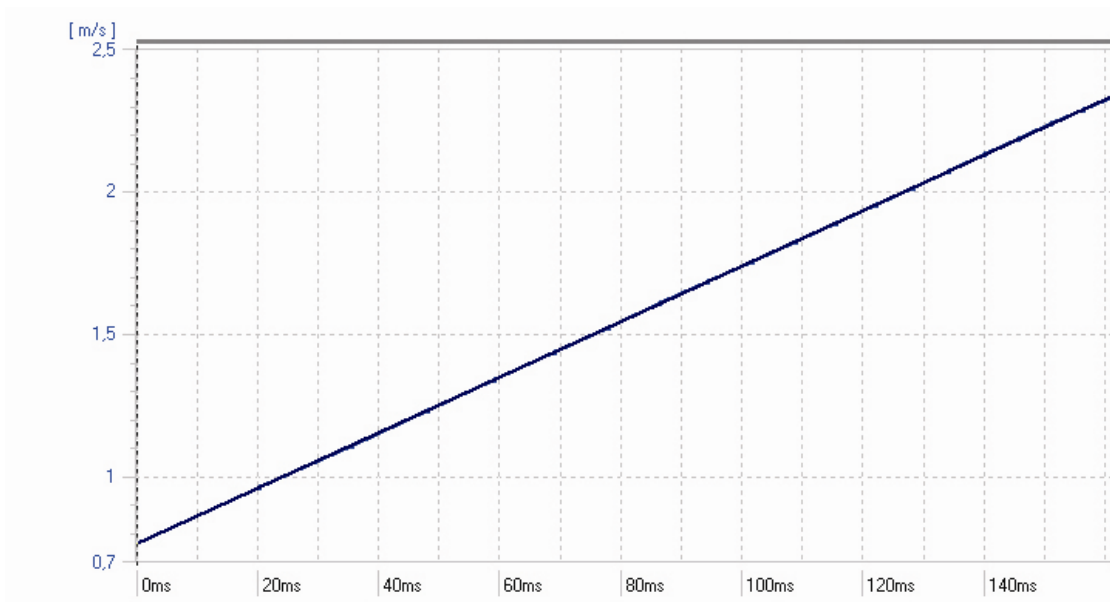
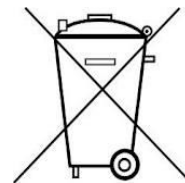


Fig. 4: Velocità di caduta in funzione del tempo

8. Conservazione, pulizia, smaltimento

- Conservare l'apparecchio in un luogo pulito, asciutto e privo di polvere.
- Non impiegare detersivi o soluzioni aggressive per la pulizia.
- Per la pulizia utilizzare un panno morbido e umido.
- Smaltire l'imballo presso i centri di raccolta e riciclaggio locali.

Non gettare l'apparecchio nei rifiuti domestici. Gli utenti privati possono smaltire l'apparecchio come disposto dal locale gestore dello smaltimento dei rifiuti urbani.



- Rispettare le disposizioni vigenti per lo smaltimento delle apparecchiature elettriche.

