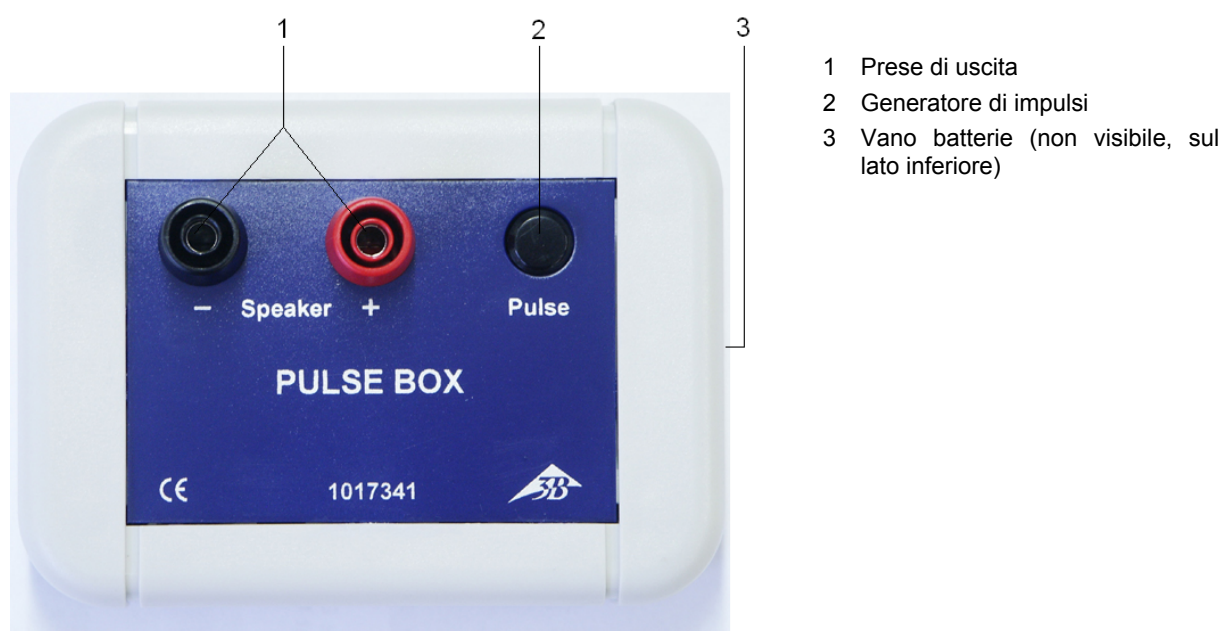


## Scatola impulsi K 1017341

### Istruzioni per l'uso

01/14 ALF



#### 1. Norme di sicurezza

Un utilizzo conforme garantisce il funzionamento sicuro dell'apparecchio. La sicurezza non è tuttavia garantita se l'apparecchio non viene utilizzato in modo appropriato o non viene trattato con cura.

Se si ritiene che non sia più possibile un funzionamento privo di pericoli (p. es. in caso di danni visibili), l'apparecchio deve essere messo immediatamente fuori servizio.

- Utilizzare l'apparecchio solo in ambienti asciutti.
- Non applicare alcuna tensione esterna alle prese di uscita.
- Azionare solo con la batteria da 9 V fornita in dotazione o batterie con caratteristiche costruttive identiche.

#### 2. Descrizione

La scatola impulsi K serve a produrre impulsi elettrici rettangolari per mezzo di pulsanti, emessi tramite una coppia di jack, ad es. per un altoparlante.

La scatola impulsi è particolarmente indicata tra l'altro nel contesto di esempi di esperimento con il tubo di Kundt per il rilevamento della velocità del suono in vari mezzi.

La dotazione comprende la scatola impulsi, una batteria da 9 V e le istruzioni per l'uso.

### 3. Dati tecnici

#### Uscita

Forma del segnale: rettangolo  
Lunghezza dell'impulso: 30 ms @ 8  $\Omega$   
Ampiezza: 9 V

#### Dati generali

Alimentazione: batteria 9 V  
Dimensioni: ca. 100x75x35 mm<sup>3</sup>  
Peso: ca. 150 g incl. batteria

### 4. Comandi

- Inserire la batteria fornita in dotazione.
- Collegare la sorgente sonora desiderata (ad es. altoparlante) nel tubo di Kundt E ai jack di sicurezza da 4 mm rispettando la corretta polarità.
- Con il pulsante generare un impulso elettrico. (È possibile generare un numero qualsiasi di impulsi consecutivi.)

#### Sostituzione della batteria

- Aprire il vano batteria sul lato inferiore dell'apparecchio con un oggetto piatto (ad es. un cacciavite).
- Sostituire la batteria esaurita con una nuova dello stesso tipo. Richiudere il vano batteria.
- Smaltire la batteria esaurita in maniera corretta.



Fig. 1 Vano batteria

### 5. Esempio di esperimento

#### Determinazione della velocità del suono nel tubo di Kundt

Dotazione supplementare necessaria:

1 scatola microfono (230 V, 50/60 Hz) 1014520  
oppure  
1 scatola microfono (115 V, 50/60 Hz) 1014521  
1 contatore di microsecondi (230 V, 50/60 Hz)  
1017333

oppure

1 contatore di microsecondi (115 V, 50/60 Hz)  
1017334

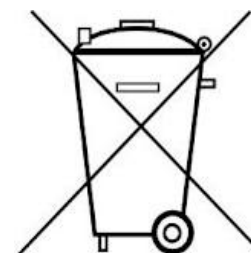
1 tubo di Kundt E 1017339  
1 sonda microfono, lunga 1017342  
1 sonda microfono, corta 4008308  
2 cavi adattatore connettore BNC/4 mm 1002748

- Munire il tubo di Kundt di sonde microfono e posizionare (vedere Fig. 2).
- Collegare la sonda microfono lunga all'ingresso canale A della scatola microfono e la sonda microfono corta all'ingresso canale B.
- Collegare l'uscita canale A mediante cavo adattatore BNC / 4 mm all'ingresso Start del contatore di microsecondi (connettore 4 mm rosso nel jack verde, connettore 4 mm nero nella presa di terra nera).
- Collegare l'uscita canale B all'ingresso Stop del contatore. (connettore rosso nel jack rosso, connettore nero lateralmente nel primo connettore nero).
- Collegare la scatola impulsi all'altoparlante.
- Impostare le due uscite su trigger, impostare l'amplificazione per i due canali al centro.
- Collegare gli alimentatori a spina al contatore di microsecondi e alla scatola microfono e collegare alla rete.
- Con la scatola impulsi attivare un impulso elettrostatico e leggere sul contatore la durata per la propagazione del suono dal microfono lungo a quello corto.

Dalla distanza dei due microfoni e dal tempo misurato è possibile determinare la velocità del suono a temperatura ambiente.

### 6. Conservazione, pulizia, smaltimento

- Conservare l'apparecchio in un luogo pulito, asciutto e privo di polvere.
- Non impiegare detersivi o soluzioni aggressive per la pulizia dell'apparecchio.
- 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. Per lo smaltimento delle apparecchiature elettriche, rispettare le disposizioni vigenti a livello locale.
- Non gettare le batterie esaurite nei rifiuti domestici. Rispettare le disposizioni legali locali (D: BattG; EU: 2006/66/EG).



## 7. Esempio di esperimento



Fig. 2: Struttura sperimentale con il tubo di Kundt

