

Scatola microfono (230 V, 50/60 Hz) 1014520

Scatola microfono (115 V, 50/60 Hz) 1014521

Istruzioni per l'uso

01/14 SD/ALF



- 1 Collegamento di alimentazione elettrica
- 2 Presa di ingresso
- 3 Regolatore di ampiezza
- 4 Commutatore segnale, livello, trigger
- 5 Presa di uscita

A: canale A
B: canale B

1. Norme di sicurezza

La scatola microfono risponde alle disposizioni di sicurezza per apparecchi elettrici di misura, di comando, di regolazione e da laboratorio della norma DIN EN 61010 parte 1. L'apparecchio è pensato per l'utilizzo in ambienti asciutti, adatti per strumenti o dispositivi elettrici.

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.
- Utilizzare unicamente con l'alimentatore a spina fornito in dotazione.
- Non applicare alcuna tensione esterna alle prese di uscita.

2. Descrizione

La scatola microfono è un amplificatore a due canali universale per microfoni a elettrete con una larghezza di banda compresa tra 10 Hz e 40 kHz. Entrambi i canali (A e B) sono commutabili fra segnale, livello e trigger. La sensibilità del preamplificatore è impostabile e consente il collegamento diretto a misuratori e oscilloscopi. Anche la soglia per l'uscita trigger è regolabile. La scatola microfono è particolarmente indicata per l'uso con la sonda microfono lunga e corta e con il contatore di microsecondi per l'esecuzione di esperimenti per il rilevamento della velocità del suono.

La scatola microfono con codice articolo 1014521 è progettato per una tensione di rete di 115 V ($\pm 10\%$), la scatola microfono con codice articolo 1014520 per 230 V ($\pm 10\%$).

3. Dotazione

- 1 Scatola microfono
- 1 Alimentatore ad innesto
- 1 Istruzioni per l'uso

4. Dati tecnici

Ingressi:

Canali: 2 canali separati per microfoni a elettrete

Ingressi: jack da 3,5 mm

Uscite: presa BNC

Impedenza di uscita: 1 kOhm

Amplificazione: da 20 a 70x

Larghezza di banda: da 10 Hz a 42 kHz

Segnale di uscita: commutabile tra segnale, livello e impulso

Sensibilità con microfono 4008308:

circa 800 mVpp ad una pressione acustica di 80 dB, 1 kHz e amplificazione minima

circa 2,5 Vpp ad una pressione acustica di 90 dB, 1 kHz e amplificazione minima

Uscite:

Segnale: 0 - 14 Vpp max.

Livello: 0 - 7 V CC:

Impulso: Low: 0 V, High: 8 V CC, lunghezza: 150 ms

Dati generali:

Alimentazione: alimentatore ad innesto 12 V CA, 500 mA

Dimensioni: ca. 100 x 75 x 35 mm³

Peso: ca. 450 g con alimentatore ad innesto

5. Altri apparecchi necessari

1 sonda microfono corta	4008308
oppure	
1 sonda microfono lunga	1017342

6. Comandi

6.1 Modalità operativa amplificatore

- Posizionare il commutatore su ~ (segnale), collegare il microfono a elettrete all'ingresso e l'oscilloscopio o l'amplificatore all'uscita.
- Impostare l'amplificazione desiderata per mezzo del regolatore di ampiezza.

6.2 Modalità operativa livello

- Posizionare il commutatore su = (livello) e collegare il microfono a elettrete all'ingresso.

- Portare al range di tensione continua desiderato e collegare all'uscita.
- Impostare l'amplificazione desiderata per mezzo del regolatore di ampiezza.

6.3 Modalità operativa trigger / misurazione della durata

- Posizionare entrambi i commutatori su \square (trigger) e collegare il microfono a elettrete per il rilevamento dell'impulso di start all'ingresso del canale A.
- Collegare il microfono per il rilevamento dell'impulso di stop all'ingresso del canale B.
- Collegare l'ingresso Start del contatore all'uscita del canale A, l'ingresso Stop del contatore all'uscita del canale B. Impostare i due regolatori di ampiezza alla stessa amplificazione.

Attenzione: ridurre l'amplificazione almeno fino ad assicurare che rumori ambientali non azionino il trigger.

7. Esempio di esperimento

Determinazione della velocità del suono nel tubo di Kundt

Dotazione supplementare necessaria:

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 scatola impulsi K	1017341
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. 1).
- 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.

8. Conservazione, pulizia, smaltimento

- Conservare l'apparecchio in un luogo pulito, asciutto e privo di polvere.
- Prima della pulizia, scollegare l'apparecchio dall'alimentazione.
- 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. Per lo smaltimento delle apparecchiature elettriche, rispettare le disposizioni vigenti a livello locale.



Fig. 1 Struttura sperimentale con il tubo di Kundt

