

Unità di comando per tubi per potenziale critico (115 V, 50/60 Hz)

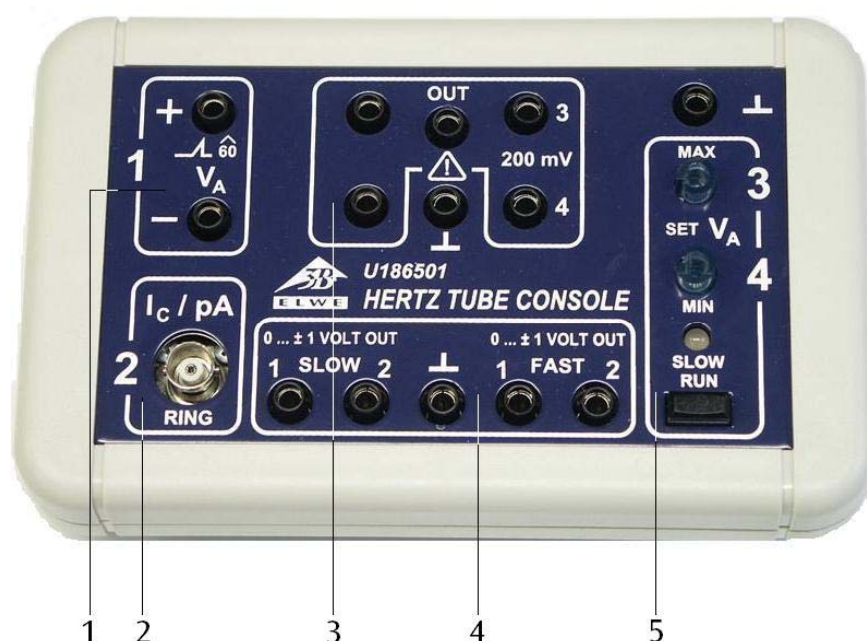
Unità di comando per tubi per potenziale critico (230 V, 50/60 Hz)

1000633 (115 V, 50/60 Hz)

1008506 (230 V, 50/60 Hz)

Istruzioni per l'uso

01/14 ALF



- 1 Uscita tensione di accelerazione
- 2 Ingresso amplificatore picoamperometro
- 3 Pannello di collegamento multimetro
- 4 Pannello di collegamento oscilloscopio e registratore di dati
- 5 Pannello di comando tensione di uscita

1. Norme di sicurezza

L'unità di comando per tubi per potenziale critico risponde alle disposizioni di sicurezza per apparecchi elettrici di misura, di comando, di regolazione e da laboratorio della norma DIN EN 61010 Parte 1 ed è pensata per l'utilizzo in ambienti asciutti, adatti per strumenti 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 (ad es. in caso di danni visibili), l'apparecchio deve essere messo immediatamente fuori servizio.

2. Descrizione

L'unità di comando serve per il funzionamento dei tubi per potenziale critico S riempiti con elio (1000620) e neon (1000621).

L'apparecchio fornisce una tensione a dente di sega con una frequenza di 20 Hz come tensione di accelerazione per gli anodi. Tale tensione è separata galvanicamente dalla massa operativa dell'apparecchio. Ciò consente di applicare una tensione supplementare selezionabile dall'utente, come ad es. una batteria, fra anodo ed elettrodo collettore. La tensione iniziale e finale del generatore a dente di sega è regolabile da 0 a 60 V. In questo modo, è possibile osservare con maggiore esattezza una determinata sezione di curva.

L'amplificatore picoamperometro incorporato

permette di rappresentare l'andamento della curva della corrente del raccoglitore su un oscilloscopio. La funzione SLOW a ridotta frequenza (circa 1/6 Hz) integrata permette anche di registrare questa caratteristica con un'interfaccia di misura più lenta o un registratore XY.

L'apparecchio 1000633 comprende un alimentatore a spina progettato per una tensione di rete di 115 V ($\pm 10\%$), il 1008506 di 230 V ($\pm 10\%$).

2. Elementi di comando



L'uscita 1 serve per fornire la corrente di accelerazione a dente di sega U_A . La tensione iniziale viene impostata mediante il regolatore 4, quella finale tramite il regolatore 3.



Per settare i parametri desiderati della tensione a dente di sega, è possibile collegare un multimetro. Fra il jack 3 e la massa (U_A MAX) o fra il jack 4 e la massa (U_A MIN) si misura una tensione ridotta del fattore 1000.



La corrente del raccoglitore I_C (pA) viene inviata all'apparecchio attraverso l'ingresso 2 (jack BNC). Grazie all'amplificatore picoamperometro interno, la corrente viene rilevata mediante il pannello di collegamento Oscilloscopio/Registratore di dati sotto forma di tensione equivalente (1 V/nA).

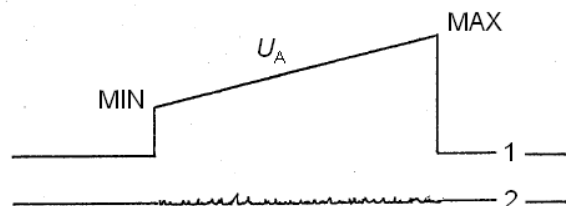


Per la rappresentazione della corrente del raccoglitore in funzione della tensione di accelerazione, si può utilizzare la modalità XY di un oscilloscopio. A tale scopo, è possibile prelevare presso l'uscita FAST le rispettive tensioni con 20 Hz.

Tramite l'uscita SLOW possono invece essere erogati a un'interfaccia o un registratore XY valori con frequenza ridotta. L'emissione viene avviata tramite una procedura di campionamento integrata con il tasto SLOW RUN.

Quando la funzione SLOW è attiva il LED è acceso con luce verde; quando la funzione è terminata, il LED s'illumina nuovamente di rosso.

In entrambi i casi, per l'emissione della tensione a dente di sega serve il jack 1 (deviazione Y) e per la tensione di uscita dell'amplificatore di misura il jack 2 (deviazione X).



3. Dati tecnici

Tensione di alimentazione:	12 V CA
Misurazione della corrente:	1 V / nA, BNC
Tensione d'uscita:	0 - 60 V / 20 Hz, a dente di sega
Emissione misura:	Jack 1: 0 - 1 V, proporzionale alla tensione di uscita Jack 2: 0 - 1 V, proporzionale alla corrente del raccoglitore I_C
Modalità operative:	FAST: emissione misura 20 Hz SLOW: emissione misura 1/6 Hz
Dimensioni:	ca. 170x105x45 mm ³

4. Uso

- Collegare l'unità di comando all'alimentatore a spina. Il rispettivo jack di raccordo si trova sul lato inferiore dell'apparecchio.
- Montare l'unità di comando nel circuito del tubo per potenziale critico.
- Per la realizzazione e l'esecuzione dell'esperimento, leggere le istruzioni per l'uso del tubo per potenziale critico.
- Collegare l'alimentatore alla rete. Il LED s'illumina di rosso.

5. Smaltimento

- Non gettare l'apparecchio nei rifiuti domestici. Per lo smaltimento delle apparecchiature elettriche, rispettare le disposizioni vigenti a livello locale.

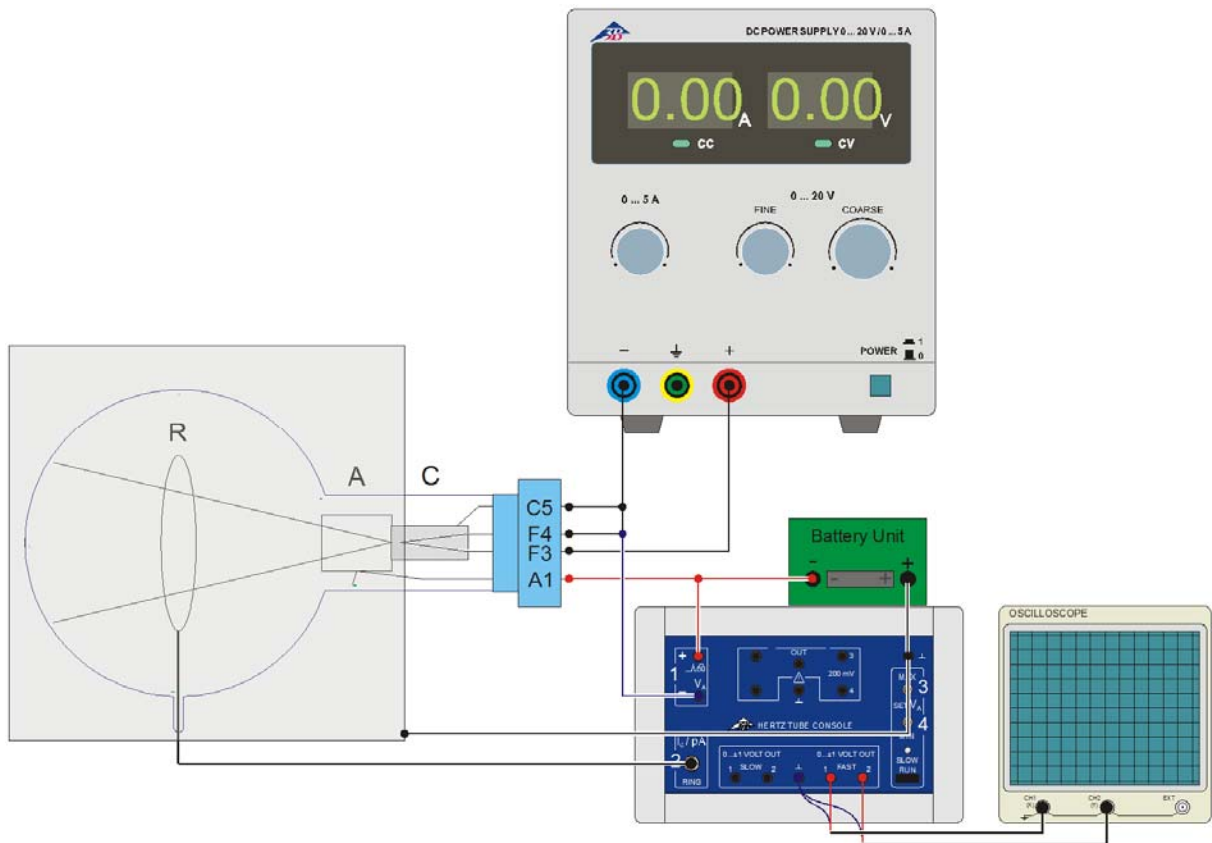
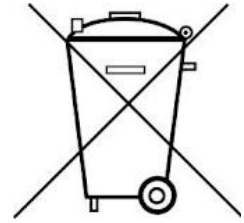


Fig. 1 Cablaggio del tubo per potenziale critico

