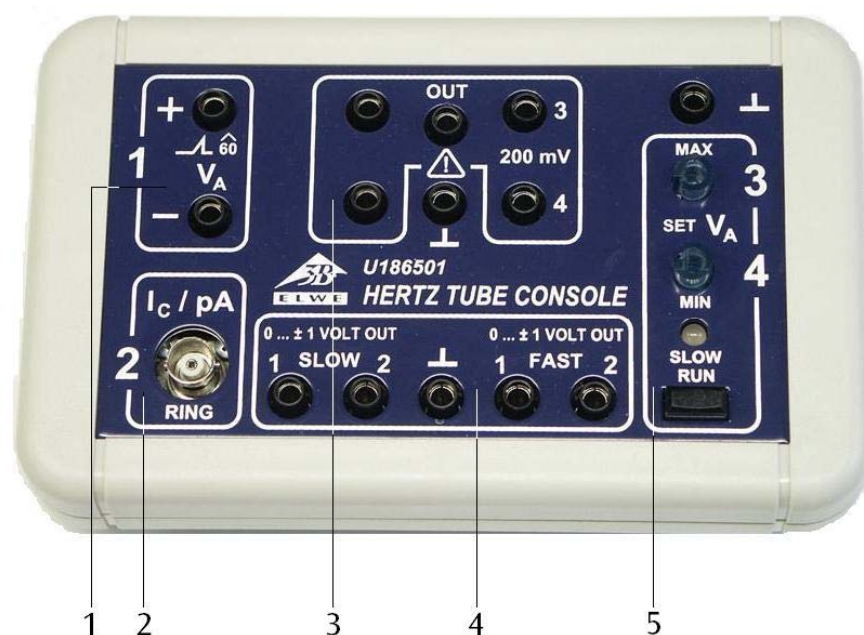


Unité de commande pour tubes à potentiel critique (115 V, 50/60 Hz) Unité de commande pour tubes à potentiel critique (230 V, 50/60 Hz)

1000633 (115 V, 50/60 Hz)
1008506 (230 V, 50/60 Hz)

Instructions d'utilisation

01/14 ALF



- 1 Sortie de tension d'accélération
- 2 Entrée d'amplificateur du pico-ampèremètre
- 3 Champ de connexion du multimètre
- 4 Champ de connexion de l'oscilloscope ou de l'enregistreur de données
- 5 Champ de réglage de la tension de sortie

1. Consignes de sécurité

L'unité de commande pour tubes à potentiel critique satisfait aux dispositions de sécurité pour les appareils électriques de mesure, de commande, de réglage et de laboratoire, d'après la norme DIN EN 61010 1ère partie. Elle est conçue pour une utilisation dans des pièces sèches convenant à des équipements électriques.

En cas d'utilisation conforme, l'exploitation sûre de l'appareil est garantie. En revanche, la sécurité n'est pas garantie si l'appareil n'est pas utilisé dans les règles ou s'il est manipulé sans attention.

S'il s'avère qu'une exploitation sans risque n'est plus possible (par ex. en présence de dommages apparents), l'appareil doit immédiatement être mis hors service.

2. Description

L'unité de commande sert à l'emploi de tubes à potentiel critique S à l'hélium (He) (1000620) et au néon (Ne) (1000621).

L'appareil fournit une tension en dents de scie d'une fréquence de 20 Hz sous forme de tension d'accélération pour l'anode. Cette tension est séparée galvaniquement de la masse de service de l'appareil. Ceci permet à l'utilisateur d'appliquer une tension supplémentaire de son choix, telle qu'une batterie, entre l'anode et l'électrode de captage. La tension d'entrée et de sortie du générateur en dents de scie peuvent être réglées de 0 à 60V en continu. Ceci permet d'effectuer une observation plus précise d'un certain segment de courbe.

L'amplificateur intégré du pico-ampèremètre

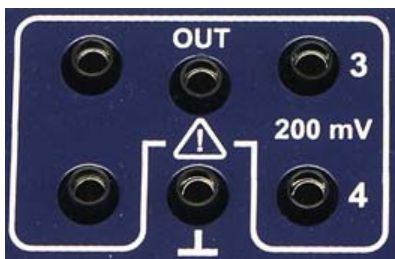
permet de représenter la courbe du courant de captage sur un oscilloscope. La fonction SLOW intégrée à faible fréquence (env. 1/6 Hz) permet d'enregistrer cette courbe caractéristique avec une interface de mesure plus lente ou un enregistreur XY.

L'appareil portant le numéro 1000633 comprend un bloc d'alimentation enfichable pour une tension de secteur de 115 V ($\pm 10\%$), l'appareil 1008506, un pour une tension de 230 V ($\pm 10\%$).

2. Organes de commande



La sortie 1 sert à la mise à disposition de la tension d'accélération en dents de scie U_A . La tension d'entrée est réglée via le régulateur 4, la tension de sortie via le régulateur 3.



Il est possible de raccorder un multimètre pour régler les paramètres de la tension en dents de scie souhaités. Entre la prise 3 et la masse (U_A MAX) ou entre la prise 4 et la masse (U_A MIN) on mesure une tension inférieure au facteur 1000.



Le courant de captage I_c (pA) est fourni à l'appareil via l'entrée 2 (prise BNC). Amplifié par l'amplificateur intégré du pico-ampèremètre, le courant peut être réduit via le champ de connexion oscilloscope/enregistreur de données, sous forme d'une tension équivalente (1 V/nA).

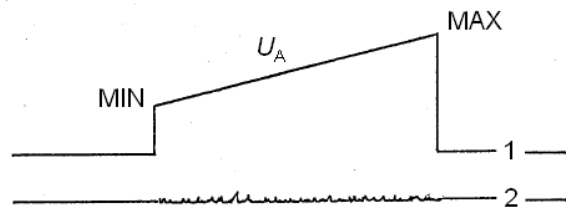


Le mode XY de l'oscilloscope peut être utilisé pour représenter le courant de captage en fonction de la tension d'accélération. Pour cela, les différentes tensions présentes à la sortie FAST peuvent être réduites de 20Hz.

Les valeurs d'une fréquence inférieure peuvent être transmises à une interface ou à un enregistreur XY via la sortie SLOW. Cette transmission est activée via une procédure de balayage intégrée, avec la touche 'SLOW RUN'.

Lorsque la fonction SLOW est activée, le voyant à LED vert s'allume, une fois cette fonction désactivée, il redevient rouge.

Dans les deux cas, la prise 1 fournit la tension en dents de scie (axe des ordonnées) et la prise 2 fournit la tension de sortie de l'amplificateur de mesure (axe des abscisses).



3. Caractéristiques techniques

Tension d'alimentation : 12 V CA

Mesure de l'intensité

du courant : 1 V / nA, BNC

Tension de sortie : 0 - 60 V / 20 Hz, en dents de scie

Fréquence de mesure : Prise 1 : 0 - 1 V, proportionnel à la tension de sortie

Prise 2 : 0 - 1 V, proportionnel au courant de captage I_c

Modes : FAST : Fréquence de mesure 20 Hz

SLOW : Fréquence de mesure 1/6 Hz

Dimensions : env. 170x105x45 mm³

4. Manipulation

- Raccorder l'unité de commande au bloc d'alimentation enfichable. Le connecteur prévu à cet effet est situé sous l'appareil.
- Monter l'unité de commande sur le circuit des tubes à potentiel critique.
- Pour le montage et la réalisation de l'expérience, lire les instructions d'utilisation des tubes à potentiel critique.
- Brancher le bloc d'alimentation enfichable. La LED devient rouge.

5. Traitement des déchets

- Si l'appareil doit être jeté, ne pas le jeter dans les ordures ménagères. Il est important de respecter les consignes locales relatives au traitement des déchets électriques.

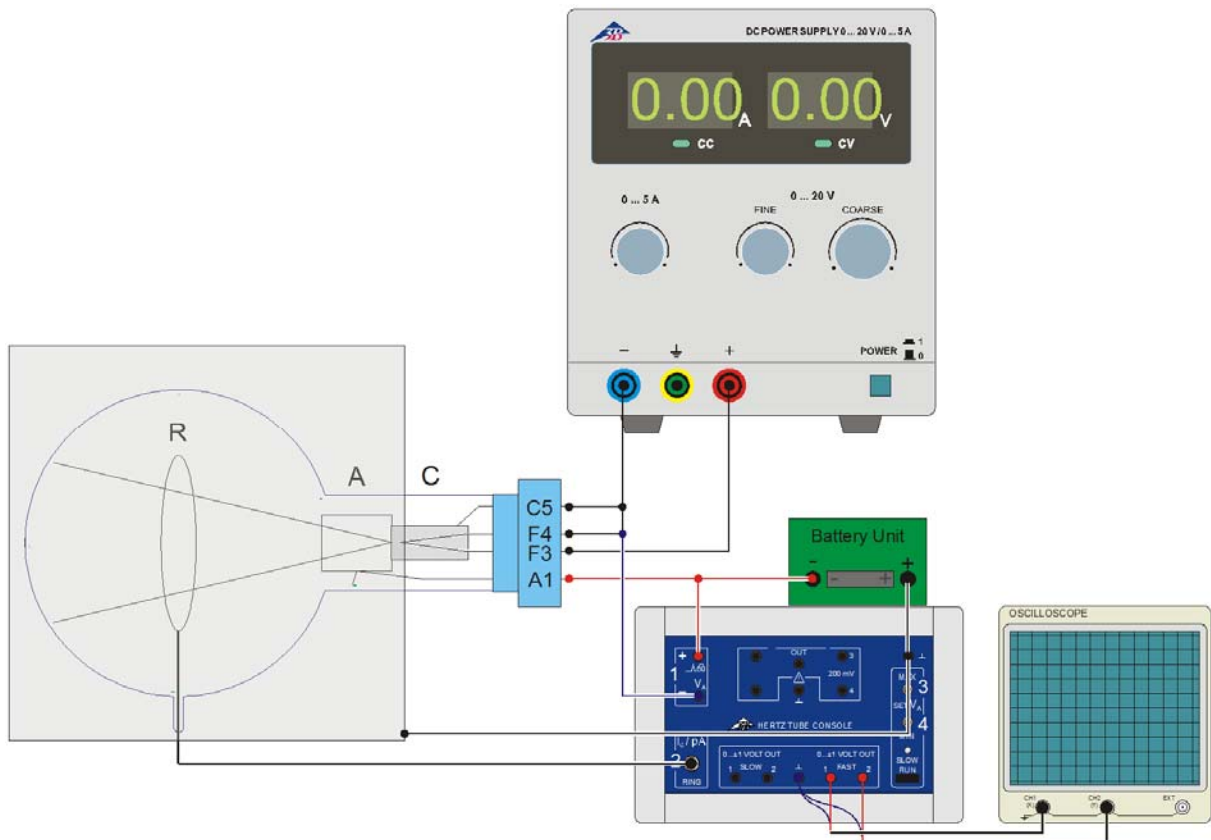


Fig. 1 Branchement des tubes à potentiel critique

