

Tubo de descarga de gases, grande 1002905

Manual de instrucciones

06/18 ALF



El tubo de descarga de gases se utiliza para la observación de fenómenos luminosos ante descarga de gases, con presión reducida, así como de los rayos catódicos y canales que, con baja presión, aparecen fuera del tramo de descarga.

1. Aviso de seguridad

- Procedimiento de uso para evitar peligros por emisión de rayos X:
Los tubos de descarga pueden emitir rayos X durante su funcionamiento con una tensión de ≥ 5 kV. (En la república alemana, esto se sujeta al reglamento sobre radiaciones (§ 1, Párrafo 1), en el cual se definen como radiaciones de perturbación.)
Su utilización con un fuente de alimentación de corriente limitada de 6 KV no requiere autorización. En este caso, no se genera una radiación superior a la permitida. A una distancia de 0,1 m de la superficie de los tubos, la intensidad de la dosis es menor a $1 \mu\text{Sv/h}$ (§ 5, Párrafo 2).
(El funcionamiento con una tensión superior a 5 kV, tomada de otras fuentes de tensión (p. ej. un generador de chispas), está prohibido en Alemania. Cada país tiene su respectiva normativa en este ámbito.)
- No someta los tubos a cargas mecánicas, manéjelos con cuidado.
- Antes la experimentación, compruebe que los tubos no presenten daños. Existe peligro de implosión durante la evacuación de un tubo dañado.

2. Descripción: datos técnicos

El tubo de descarga de gases es un tubo de vidrio en forma de T, con manguito esmerilado, con dos electrodos con forma de disco, perforados a unos 15 cm de los extremos, con clavijeros de 4 mm para la conexión de la tensión de alimentación.

Dimensiones: aprox. 700 mm x 40 mm \emptyset
Conexión de vacío: manguito esmerilado
 NS 19/26

3. Utilización

- Establezca cuidadosamente las conexiones mecánicas del aparato de vacío.
- Engrase el manguito esmerilado de los tubos de descarga, de manera uniforme, con grasa para vacío.
- Inserte, con cuidado, los tubos en la ranura central.
- Conecte una tensión de 5 kV/2mA para demostraciones de procesos de descarga muy luminosos.
- Conecte el polo negativo al clavijero de masa de la fuente de alimentación (conexión de puesta a tierra).
- Tras conectar la tensión de operación, evacúe los tubos con la válvula de dosificación cerrada.
- Deje la habitación a oscuras y observe las emisiones de luz.
- Si activa con cuidado la válvula de dosificación, la observación puede prolongarse.

- Cierre la llave esférica al finalizar el experimento y abra la válvula de dosificación para ventilar el tubo de descarga.
- Cierre la bomba y vuelva a abrir la llave esférica.

Equipo adicional necesario:

- 1 fuente de alimentación de alta tensión E (1013412/1017725)
- 1 bomba rotatoria P 4 Z (1002919)
- 1 medidor de vacío Pirani (1012514)

- 1 llave manual bidireccional (1002923)
- 1 tubuladura KF en cruz (1002924)
- 1 válvula de dosificación DN 16 KF (1018822)
- 1 brida de paso DN 16 – núcleo NS 19/26 (1002929)
- 5 anillos de cierre KF normal DN 10/16 (1002930)
- 5 anillos centrador exterior DN 10/16 KF (1002931)

