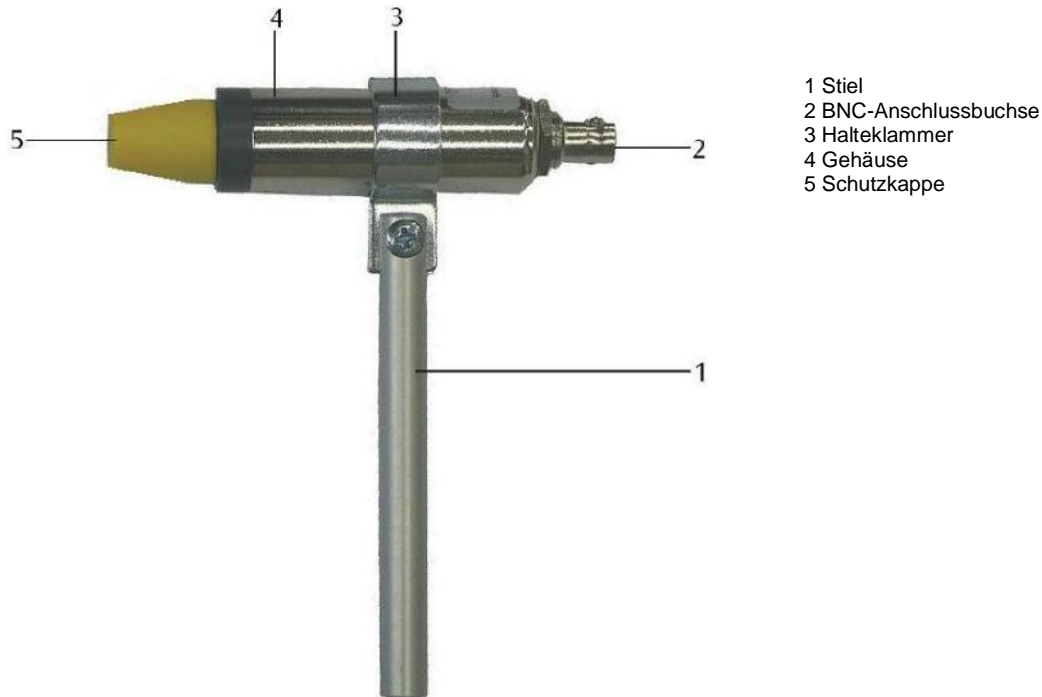


# Geiger-Müller-Zählrohr 1001035

## Bedienungsanleitung

09/15 SP/ALF



### 1. Sicherheitshinweise

Bei zu hoher Spannung verringert sich die Lebensdauer des Zählrohrs und seine Charakteristik verändert sich (Plateausteilheit wird größer).

- Spannung nicht über 600 V erhöhen.

Das Glimmerfenster ist nur 0,03 mm dick und steht unter dem Druck der Außenatmosphäre.

- Vorsicht! Glimmerfenster nicht berühren.
- Nach jedem Gebrauch Schutzkappe wieder aufsetzen.

Die Glaseinschmelzung am Zählrohr ist nicht stoß- und druckfest.

- Stoßbeanspruchung vermeiden.
- Vorsichtig handhaben, wenn das Zählrohr aus seiner Halterung genommen wird.

### 2. Beschreibung

Das Geiger-Müller-Zählrohr ist ein selbstlöschendes Halogen-Auslösezählrohr zur Registrierung von  $\alpha$ -,  $\beta$ -,  $\gamma$ - und Röntgenstrahlung.

Das Zählrohr besteht aus einem Chromeisenzylinder, der mit einem Argon-Neon Gemisch und Halogen als Löschsubstanz gefüllt ist. Auf der einen Seite ist er mit einem sehr dünnen Glimmerfenster und auf der anderen mit einer Glaseinschmelzung gasdicht abgeschlossen. Im Zylinder ist ein Draht (Zähl draht) axial angeordnet, der durch die Einschmelzung isoliert herausgeführt ist. Das Zählrohr befindet sich in einer Metallfassung, die mit einer abgeschirmten Anschlussleitung und einer BNC-Buchse versehen ist. Durch eine lösbare Klemme ist das Gehäuse mit einem Stiel verbunden. Das Glimmerfenster wird durch eine abnehmbare Kunststoffkappe geschützt.

### 3. Technische Daten

Füllung:	Neon-Argon-Gemisch, Halogen als Löschesubstanz
Kathodenabmessungen:	39x14 mm <sup>2</sup>
Fenster:	Glimmer, 9 mm Ø
Massenbelegung:	1,5 – 2,0 mg/cm <sup>2</sup>
Betriebsspannung:	400 – 600 V (empfohlen: 500 V)
Relative Plateau-Steilheit:	0,04 %/V
Totzeit:	90 µs
Begrenzungswiderstand:	10 MΩ, in Fassung eingebaut
Abmessungen:	ca. 85 mm x 25 mm Ø
Stiel:	100 mm x 10 mm Ø
Masse:	ca. 160 g

### 4. Bedienung

#### Hinweis:

Die Schutzkappe ist für α-Strahlen nicht und für β-Strahlen nur zum Teil durchlässig. Ggf. Schutzkappe vor den Messungen abnehmen. Nach jedem Gebrauch die Kappe wieder aufsetzen, dabei das Glimmerfenster nicht berühren.

Zur Durchführung von Experimenten zusätzlich empfehlenswerte Geräte:

HF-Kabel, 1 m	1002746
Digitalzähler @230 V oder	1001033
Digitalzähler @115 V	1001032

- Geiger-Müller-Zählrohr mit Hilfe eines HF-Kabels an einen Zähler anschließen.
- Zählrohr so aufstellen, dass die Strahlung senkrecht auf das Glimmerfenster tritt.
- Ggf. Kunststoffschutzkappe abnehmen.
- Messzeit am Zähler einstellen.
- Akustisches Zählsignal an- oder ausschalten.
- Messvorgang starten.
- Nach der Messung Schutzkappe wieder anbringen.

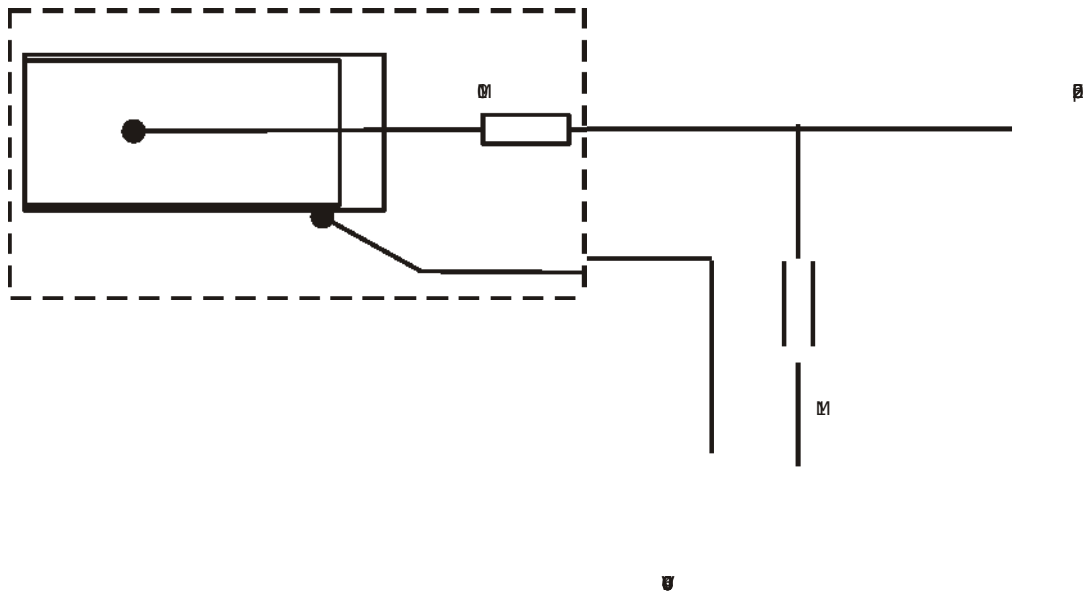


Fig. 1 Schematischer Aufbau des Zählrohres.

Technische Änderungen vorbehalten