

PHYWE Systeme GmbH & Co. KG  
Robert-Bosch-Breite 10  
D-37079 Göttingen

Telefon +49 (0) 551 604-0  
Fax +49 (0) 551 604-107  
E-mail info@phywe.de

## Betriebsanleitung



Das Gerät entspricht  
den zutreffenden  
EU-Rahmenrichtlinien



Abb. 1: 09005-00 Geiger-Müller Zählrohr Typ B

## INHALTSVERZEICHNIS

### 1 SICHERHEITSHINWEISE

### 2 ZWECK UND EIGENSCHAFTEN

### 3 HANDHABUNG

### 4 BETRIEBSHINWEISE

### 5 TECHNISCHE DATEN

### 6 GERÄTELISTE

### 7 GARANTIEHINWEIS

### 8 ENTSORGUNG

### 1 SICHERHEITSHINWEISE



Achtung!

- Vor Inbetriebnahme des Gerätes ist die Betriebsanleitung sorgfältig und vollständig zu lesen. Sie schützen sich und vermeiden Schäden an Ihrem Gerät.
- Das Gerät nicht in Betrieb nehmen, wenn Beschädigungen am Gerät sichtbar sind.
- Verwenden Sie das Gerät nur für den dafür vorgesehenen Zweck.

### 2 ZWECK UND EIGENSCHAFTEN

Das Zählrohr Typ B ist ein selbstlöschendes Halogenzählrohr zum Nachweis von  $\alpha$ -,  $\beta$ -und  $\gamma$ -Strahlung. Ein langes Plateau (ca. 425...650 V) mit geringem Anstieg macht die Wahl des Arbeitspunktes unkritisch.

Das eigentliche Zählrohr, das in einen Metallzylinder mit festem BNC-Anschlusskabel montiert ist, besitzt einen dünnwandigen, für  $\gamma$ -Strahlung durchlässigen Metallmantel. Zur Registrierung von  $\alpha$ -Teilchen sowie von energiearmen  $\beta$ -Teilchen, die den Zählrohrmantel nicht durchdringen können, dient das Glimmerfenster an der Stirnseite des Zählrohrs. Wegen seiner Empfindlichkeit gegen mechanische Beanspruchung ist das Glimmerfenster durch eine bei Bedarf abnehmbare Kunststoffkappe geschützt. Der axiale Zähldraht des Zählrohrs ist über einen 10-M $\Omega$ -Widerstand mit dem zentralen Leiter und der Zählrohrmantel mit dem Außenleiter des BNC-Kabels verbunden.

### 3 HANDHABUNG

Zum Betrieb wird das Zählrohrkabel direkt mit der Zählrohr-Eingangsbuchse des verwendeten Zählgerätes verbunden. Geeignet sind Zählgeräte (siehe Geräteliste), an deren Zählrohr-Eingangsbuchse die Zählrohrbetriebsspannung (Empfehlung + 500 V-) bereitgestellt wird.



Achtung

Das sehr dünnwandige Glimmerfenster ist äußerst vorsichtig zu behandeln und darf auf keinen Fall berührt werden. Bei Nichtgebrauch soll stets die Schutzkappe aus Kunststoff aufgesetzt werden. Die Kappe braucht zur Messung von  $\gamma$ -Strahlung sowie energiereicher  $\beta$ -Strahlung nicht abgenommen zu werden. Der äußere Luftdruck soll 320 mbar nicht unterschreiten und den normalen atmosphärischen Druck nicht überschreiten. Beim Aufstecken der Kappe muss die zentrale Bohrung offen bleiben, um einen Druckausgleich zu ermöglichen.

### 4 BETRIEBSHINWEISE



Das vorliegende Qualitätsgerät erfüllt die technischen Anforderungen, die in den aktuellen Richtlinien der Europäischen Gemeinschaft zusammengefasst sind. Die Produkteigenschaften berechtigen zur CE-Kennzeichnung.

### 5 TECHNISCHE DATEN

Typ	Auslösezählrohr, selbstlöschend
Nachweisbare	
Strahlenarten	$\alpha$ , $\beta$ , $\gamma$
Löschsubstanz	Halogen
Massenbelegung	
Mantel	250 mg/cm <sup>2</sup>
Fenster	2...3 mg/cm <sup>2</sup>
Arbeitsspannung	500 V
Plateaulänge	> 200 V
Plateauanstieg	0,04 %/V
Totzeit	ca. 100 $\mu$ s
Nulleffekt	ca. 15 Imp/min
Betriebslebensdauer	> 10 <sup>10</sup> Imp

### 6 GERÄTELISTE

Wir empfehlen u.a. die folgenden Zählgeräte zum Betrieb des Zählrohres 09005-00:

XR 4.0 X-ray Zählrohrhalter	09057-07
Geiger-Müller-Zähler	13609-99
Universalzähler	13601-99

### 7 GARANTIEHINWEIS

Für das von uns gelieferte Gerät übernehmen wir innerhalb der EU eine Garantie von 24 Monaten, außerhalb der EU von 12 Monaten. Von der Garantie ausgenommen sind: Schäden, die auf Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung, unsachgemäße Behandlung oder natürlichen Verschleiß zurückzuführen sind.

Der Hersteller kann nur dann als verantwortlich für Funktion und sicherheitstechnische Eigenschaften des Gerätes betrachtet werden, wenn Instandhaltung, Instandsetzung und Änderungen daran von ihm selbst oder durch von ihm ausdrücklich hierfür ermächtigte Stellen ausgeführt werden.

### 8 ENTSORGUNG

Die Verpackung besteht überwiegend aus umweltverträglichen Materialien, die den örtlichen Recyclingstellen zugeführt werden sollten.



Dieses Produkt gehört nicht in die normale Müllentsorgung (Hausmüll). Soll dieses Gerät entsorgt werden, so senden Sie es bitte zur fachgerechten Entsorgung an die unten stehende Adresse.

PHYWE Systeme GmbH & Co. KG  
Abteilung Kundendienst  
Robert-Bosch-Breite 10  
D-37079 Göttingen

Telefon +49 (0) 551 604-274  
Fax +49 (0) 551 604-246