VACUTEC

# Dose Rate Probes
# Dosisleistungssonden

## Dose Rate Measurement
## Messung der Ortsdosisleistung

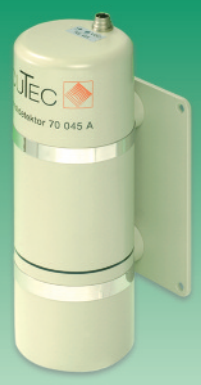
# Proportional Probes (TRADOS, RAMOS)
# Proportional-Sonden (TRADOS, RAMOS)

## Concept

This highly sensitive proportional detector family has been developed for the measurements of low level dose rates in the enviroment as well as for radiation caused by radioactive materials. The detectors are based on a large volume proportional counter tube (430 $cm^3$) inclusive of electronics (high voltage generator, charge amplifier, discriminator, serial interface). The probes can be fitted to different applications and be used as well as portable device named TRADOS and TRADOS X.

## Konzept

Die hoch empfindlichen Proportional-detektor-Sonden wurden sowohl für die Messung des Niederdosisbereiches in der Umwelt als auch für die Messung von Strahlungsquellen entwickelt. Die Detektoren basieren auf einem großvolumigen Proportionalzählrohr (430 $cm^3$) inklusive Elektronik (Hochspannungserzeugung, Ladungsverstärker, Diskriminator, serielles Interface). Die Sonden können in verschiedenen Varianten geliefert und natürlich auch als tragbare Geräte mit der Bezeichnung TRADOS und TRADOS X genutzt werden.



70 045A

## Specifications

- Measuring value: ambient dose rate equivalent $\dot{H}^*(10)$
- Measuring range: 10 nSv/h ... 10 mSv/h (10 nSv/h ... 10 Sv/h on request)
- Accuracy (related to $^{137}Cs$): ±5% (preferred orientation)
- Energy range: 30 keV ... 3 MeV (6 keV ... 3 MeV for TRADOS X)
- Operating voltage: +(10 ... 30) V DC
- Power consumption: 100 mA (160 mA for expanded measuring range)
- Temperature range: (-35 ... +60) °C
- Interface: RS 232 or RS 485
- Weight (without battery pack): 2.3 kg

## Technische Daten

- Messgröße: Umgebungs-Äquivalent-Dosisleistung $\dot{H}^*(10)$
- Messbereich: 10 nSv/h ... 10 mSv/h (10 nSv/h ... 10 Sv/h auf Anfrage)
- Messgenauigkeit (bezogen auf $^{137}Cs$): ±5% in Vorzugsrichtung
- Energiebereich: 30 keV ... 3 MeV, (6 keV ... 3 MeV bei TRADOS X)
- Betriebsspannung: +(10...30) V DC
- Stromverbrauch: 100 mA (160 mA mit Messbereichserweiterung)
- Temperaturbereich: (-35...+60) °C
- Interface: RS 232 oder RS 485
- Masse (ohne Akku): 2,3 kg

70 046A

## Applications

- Environmental monitoring
- Monitoring of nuclear power plants and the vicinity
- Transport monitoring at borders, airports, train stations etc.
- Entrance control
- Inspection systems for steelworks and scrap recycling
- Waste monitoring
- Room monitoring for nuclear facilities
- Measuring of scattered radiation in X-ray facilities

## Anwendungen

- Umweltüberwachung
- Umgebungsüberwachung von Kernkraftwerken
- Transportüberwachung an Grenzen, Flughäfen und Bahnhöfen
- Einfahrkontrollen
- Inspektion in Stahlwerken und Schrottaufbereitungsanlagen
- Abfallkontrollen
- Raumüberwachung bei Kernanlagen
- Überprüfung von Streustrahlung an Röntgenanlagen

70 043A

# Geiger-Mueller Probes
# Geiger-Müller-Sonden

## Concept

This dose rate monitor has been developed to be able to provide efficient solutions to a great variety of measuring problems. Its field of application ranges from environmental monitoring to measuring functions in nuclear power stations.

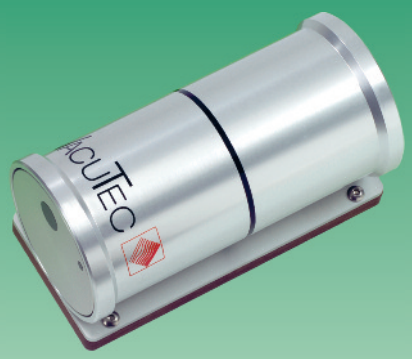
The Geiger-Mueller counter tube is fully enclosed in a robust and waterproof aluminium housing. Counter tube combinations can be selected for optimum adjustment to the measuring problem to be solved. The digital interface RS 232 or RS 485 (alternatively) makes it possible to communicate directly with a PC or build up networks with addressable single probes.

## Konzept

Diese Dosisleistungssonden wurden für die effektive Anpassung an verschiedenste Messaufgaben entwickelt. Das Anwendungsfeld reicht von der Umweltüberwachung bis zu Messfunktionen im Kernkraftwerk.

Die Geiger-Müller Zählrohre sind vollständig in einem robusten und wassergeschützten Gehäuse untergebracht. Verschiedenste Zählrohrkombinationen sind in Abhängigkeit von der Messaufgabe einsetzbar. Das digitale Interface RS 232 oder RS 485 erlaubt die Kommunikation mit einem PC, auch in einem Netzwerk von einzeln adressierbaren Sonden.

70 090




70 091

## Features

- Measuring value:
  ambient dose rate equivalent $\dot{H}^*(10)$
- Cost efficient alternative to proportional detectors
- High flexibility due to customized configurations
- Wide measuring range
- Robust and waterproof housing
- Interface RS 232 or RS 485
- Suitable for networks

## Kenndaten

- Messgröße:
  Umgebungs-Äquivalent-Dosisleistung $\dot{H}^*(10)$
- Kosteneffektive Alternative zu Proportional-Sonden
- Hohe Flexibilität für kundenorientierte Konfigurationen
- Großer Messbereich
- Robustes, wassergeschütztes Gehäuse
- Interface RS 232 oder RS 485
- Netzwerkfähig

## Product Matrix Proportional-Probes
## Produkt-Matrix Proportional-Sonden

- Measuring value: ambient dose rate equivalent $\dot{H}^*(10)$
- Detector: 041 00 02, energy compensation
- Plug Binder Series 723-5p stereo
- Power supply: 10 ... 30 V DC

| TYPE 70 043 A (RAMOS) | TYPE 70 045 A | TYPE 70 046 A (TRADOS) | TYPE 70 046 AX (TRADOS X) |
|---|---|---|---|
| **043 00 04:**<br>• Waterproof housing with shock absorption<br>• Measuring range: 10 nSv/h ... 10 mSv/h<br>• Energy range: 30 keV ... 3 MeV<br>• Interface: RS 232 | **045 00 02:**<br>• Wall-mounted frame<br>• Measuring range: 10 nSv/h ... 10 mSv/h<br>• Energy range: 30 keV ... 3 MeV<br>• Interface: RS 485 | **046 00 01:**<br>• Portable device<br>• LCD-Display, 8-digit<br>• Measuring range: 10 nSv/h ... 10 mSv/h<br>• Energy range: 30 keV ... 3 MeV<br>• Interface: RS 232 | **046 00 04:**<br>• Portable device with removeable end cover<br>• LCD-Display, 8-digit<br>• Measuring range: 10 nSv/h ... 10 mSv/h<br>• Energy range: 6 keV ... 3 MeV<br>• Interface: RS 232 |
| **043 00 01:**<br>• Waterproof housing with shock absorption<br>• Measuring range: 10 nSv/h ... 10 Sv/h<br>• Energy range: 30 keV ... 3 MeV<br>• Interface: RS 232 | **045 00 08:**<br>• Wall-mounted frame<br>• Measuring range: 10 nSv/h ... 10 Sv/h<br>• Energy range: 30 keV ... 3 MeV<br>• Interface: RS 485 | | |
| | **045 00 09:**<br>• Wall-mounted frame<br>• Measuring range: 10 nSv/h ... 10 Sv/h<br>• Energy range: 30 keV ... 3 MeV<br>• Interface: RS 232 | | |

## Product Matrix Geiger-Mueller-Probes
## Produkt Matrix Geiger-Müller-Sonden

- Measuring value: ambient dose rate equivalent $\dot{H}^*(10)$
- Plug Binder Series 723-5p stereo
- Power supply: 10 ... 30 V DC
- Interface: RS 485

| TYPE 70 090 / 70 091 | | | |
|---|---|---|---|
| **091 00 01:**<br>• 17 / 31<br>• Measuring range: 100 nSv/h ... 1 Sv/h<br>• Energy range: 40 keV ... 3 MeV | **091 00 03:**<br>• 15 / 3 x 31<br>• Measuring range: 50 nSv/h ... 10 Sv/h<br>• Energy range: 40 keV ... 3 MeV | **091 00 04:**<br>• 17 / 13<br>• Measuring range: 300 nSv/h ... 1 Sv/h<br>• Energy range: 40 keV ... 3 MeV | **091 00 08:**<br>• 15 / 13<br>• Measuring range: 300 nSv/h ... 10 Sv/h<br>• Energy range: 40 keV ... 3 MeV |

## Accessories for probes
## Sondenzubehör

- Basis-Kit RS 232 (2 m cable RS 232-Y, power supply, DRMoni)
- Basis-Kit RS 485 (10 m cable RS 485, converter RS 232/RS 485, PC cable RS 232, power supply, DRMoni)
- Basis-Kit TRADOS (2 m cable RS 232-Y, accu-pack NiMH 1.5 Ah, charging set)
- Monitor software DRMoni (to read out measured values and to change parameters)
- Software RAMOS with GPS (Basis-Kit RS 485, mapping software, onboard-cable)

For detailed technical information please request documentation. On request we develop probes to customer specifications.

Für weiterführende Informationen zu diesen Produkten fordern Sie bitte unsere Unterlagen an.
Die Entwicklung kundenspezifischer Sonden übernehmen wir auf Anfrage gern.

707/01

VacuTec Meßtechnik GmbH
Dornblüthstraße 14 | D-01277 Dresden | Germany | Phone: +49 (0) 351 31724-0
Fax: +49 (0) 351 3105085 | info@vacutec-gmbh.de | www.vacutec-gmbh.de

EN ISO 9001:2000 DNV Certified Company