

## Radioaktivitäts-Detektor

- ✓ ***kompakt, robust, preiswert***
- ✓ ***einfach installierbar, wartungsfrei***
- ✓ ***selbstkalibrierend ohne radioaktive Quellen***
- ✓ ***nachweisbare Strahlung ab 25 keV***
- ✓ ***Kommunikation: RS-232 und RS-485***

Anwendungsbereich:

- ✿ Grenz- und Verkehrskontrollen
- ✿ Flughäfen, Häfen, Bahnhöfe und Busbahnhöfe
- ✿ Öffentliche Gebäude, Firmen und militärische Anlagen
- ✿ Banken: Schließfach- und Tresorräume
- ✿ Postämter
- ✿ Krankenhäuser (Radiotherapieabt.), Universitäten
- ✿ Stahlwerke und Schrotthändler
- ✿ Müllverbrennungsanlagen und Mülldeponien
- ✿ Wetterbeobachtungsstellen
- ✿ Nahrungsmittelindustrie und Wasserwerke
- ✿ Lagerräume und Logistik
- ✿ Schutz vor Strahlung in terroristisch durch ABC-Waffen bedrohten Gebieten



**Auch in wetterfesten Gehäusen  
(IP67) lieferbar.**

\* Änderungen technischer Angaben und kommerzieller Bedingungen jederzeit vorbehalten.

DTI GmbH & Co. KG – Schloßstrasse 65 – 40477 Düsseldorf – Tel. 0211-4403988-0 – Fax. 0211-4403988-10  
Internet: [www.dti-gmbh.de](http://www.dti-gmbh.de) - E-mail: [info@detector-trade.de](mailto:info@detector-trade.de)

Der Radioaktivitäts-Detektor RadAI™-1 ist ein an der Wand montierbarer Strahlungsdetektor, der speziell zur Suche von radioaktiven Materialien entwickelt wurde, das wegen Sorglosigkeit vermisst oder mit krimineller Absicht gestohlen oder hinterlassen wird. Diese Apparatur soll dadurch zum Schutz der Umwelt gegen eventuelle Strahlungsrisiken durch unzulässige oder gefährliche Handhabung von radioaktiven Quellen beitragen.

RadAI™-1 detektiert die radioaktive Strahlung mit Hilfe von 1, 2 oder 4 Geiger-Müller Röhre, welche Alarm geben, sobald die Strahlungsintensität statistisch höher ist als der örtliche Hintergrundpegel (Background).

Jeder Detektor besitzt 80 mal mehr Meßvolumen als der "Geiger" eines typischen Handgerätes und hat somit eine äußerst kurze Reaktionszeit (< 1 Sek.) und eine hohe Empfindlichkeit (bis zu einem unteren Niveau von 20 nGy/h).

Verschiedene Signalausgänge (optisch, akustisch, Relais), serielle Kommunikationsstandards (RS-232 und RS-485) sowie Stromversorgungsarten (115 und 230 VAC, 12 VDC) ermöglichen eine einfache Integration des Gerätes in jeder zu überwachenden Umgebung sowie in jedem beliebigen Sicherheitssystem.

## Technische Angaben \*:

Detektor	Geiger-Müller Rohr(e): Durchmesser 20 mm, Länge 230 mm
Alarmschwelle	einstellbar: ab 20 nGy/h (2 µR/h)
Reaktionszeit	automatisch zwischen 1 s und 10 Min
Kalibrierung	manuell durch Drucktaster oder automatisch periodisch: (intern einstellbar)
Detektierte Strahlung	Röntgen- und Gammastrahlung ab 25 keV; Empfindlichkeitsmaximum bei 60 keV
Taster	Drucktaster 1: ON / OFF (ein / aus)      Drucktaster 2: CAL (Kalibrierung)
Anzeigen	LED-Leuchten: grün ON (ein)      gelb COUNT (zählen)      rot ALARM
	Alarmsummer (ausschaltbar durch <i>interne Einstellung</i> ): 80 dBA in 30 cm (70 dBA in 1 m)
Kommunikation	Alarmrelais: SPDT, 10 A, 380 Vac, 2500 W; nicht induktiv belastbar serielle Schnittstellen RS-232-C oder RS-485 (1/4 Last); ( <i>intern einstellbar</i> ) Protokoll: 9600 baud, 8 bits, keine Parität, 1 Stop-bit
Stromversorgung ( <i>intern einstellbar</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 230 Vac (Nennwert), 50 - 60 Hz (mit Sicherung 100 mA)</li> <li>• 115 Vac (Nennwert), 50 - 60 Hz (mit Sicherung 100 mA)</li> <li>• 12 ± 3 Vdc</li> </ul>
Leistungsaufnahme	durchschnittlich: 1.5 W; Spitzenverbrauch: 3 W
Temperaturbereich	Betriebstemperatur: 0 bis 70 °C (-25 bis 85 °C auf Anfrage); Lagertemperatur: -25 bis 85 °C
Luftfeuchtigkeitsbereich	0 - 95% relative Luftfeuchtigkeit; kein Niederschlag (-WP: 0 - 100 %)
Gehäuse	schwarz eloxiertes Aluminium; andere Farben auf Anfrage (-WP: in Fiberglas-Polyester)
Abmessungen	110 x 400 x 60 mm (B x H x T) (Modellen -WP: 445 x 393 x 158 mm)
Gewicht	Gerät: ca. 1,4 Kg; mit Verpackung: ca. 2,0 Kg (-WP- Modelle: ca. 6,5 Kg, 7,2 Kg)
Schutzgrad	IP54 (-WP- Modelle: IP67)
Entsprechungen	FCC-Teil 15 (Klasse B); EN 50081-1; EN 50082-1 (CE)
Garantie	Zwei Jahre ab Lieferdatum für Arbeitszeit und Material

Lieferprogramm*:	Modell	GM-Röhre	Preis (EURO)	Modell	GM-Röhre	Preis (EURO)
	RadAI™-1/1	1	auf Anfrage	RadAI™-1-WP/1	1	auf Anfrage
	RadAI™-1/2	2	auf Anfrage	RadAI™-1-WP/4	4	auf Anfrage
	RadAI™-1/4	4	auf Anfrage	RadAI™-1-WP/8	8	auf Anfrage

## Bemerkungen:

Die Modelle RadAI™-1-WP/X sind in IP67-wasserdichte fiberglasverstärkte Polyester-Einschließungen gebaut.

Die angegebenen Eigenschaften gelten für den Standarddetektor RadAI™-1/1. Das Modell RadAI™-1/4 mit vier GM-Röhren besitzt eine viermal so hohe Empfindlichkeit und ist (bei gleicher Quellenstärke) doppelt so schnell wie das Standard-Gerät. Jedes Gerät der RadAI™-1/X Serie wird mit einem 1,8 m langen Netzkabel (Stecker für Mitteleuropa) und zwei Dübelschrauben zur Wandmontierung geliefert. Zur Installation wird ein 6 mm Hartmetallbohrer benötigt. Der Anschluß zum Relais und die seriellen Ausgänge an der Klemmleiste sind durch die Rückwand zugänglich.

Es können Computerprogramme geliefert werden zum Testen des Detektors und zur Datenerfassung.

Ein detaillierter Bericht: "sensitivity tests using Am241 and Cs137 sources" der die Alarmschwellen beschreibt, ist lieferbar (Internet). Remotebefehlskasten (RCB-R1), Bleiabschirmung, (Shield-R1), Testquellen und andere Zusatzgeräte sind vorhanden. Alle Modelle können mit energiekompensierten Detektoren (niedrige Ansprechschwelle, ± 20%, 40 bis 2000 keV) (Option/C) geliefert werden.

Dieses Gerät beinhaltet weder toxische noch radioaktive Stoffe !

\* Änderungen technischer Angaben und kommerzieller Bedingungen jederzeit vorbehalten.