



für Flüssigkeiten:
6150AD-19
(Volumen 100 cm³)

6150AD-17
(empfindliche Fläche 6,2 cm²)

für Oberflächen:

6150AD-k
(empfindliche Fläche 170 cm²)

- **Detektor:**
6150AD-19, 6150AD-17: Geiger-Müller-Zählrohr
6150AD-k: geschlossenes Proportionalzählrohr
- 6150AD-k: zwei umschaltbare Betriebsarten
»Alpha« und »Alpha-Beta-Gamma«
- Jede Sonde nutzt alle Funktionen des 6150AD:
 - Automatische Bereichsumschaltung
 - Gleitende Zeitkonstante
 - Misst gleichzeitig Momentanwert, Mittelwert und Maximalwert der Impulsrate sowie die Impulszahl
 - Warnschwellen für Impulsrate und Impulszahl, jeweils eine Warnschwelle frei programmierbar
- Stromversorgung durch Sondenkabel, keine eigene Batterie erforderlich, geringer Stromverbrauch

Kontaminations-

nachweissonden

6150AD-19

6150AD-17

6150AD-k

Externe Sonden für das Dosisleistungsmessgerät 6150AD® zum Nachweis von Kontaminationen

6150AD® ist eine für uns in Deutschland unter der Nummer 303 55 582 registrierte Marke

Die Sonden dienen dem Nachweis von Kontaminationen. Bei Anschluss an ein beliebiges 6150AD schaltet das 6150AD automatisch auf die Einheit S^{-1} (Impulse pro Sekunde) um. Alle Funktionen (siehe Datenblatt des 6150AD) bleiben erhalten, wobei Impulsrate und Impulszahl an die Stelle von Dosisleistung und Dosis treten.

Die Anzeige in S^{-1} muss mit einem Kalibrierfaktor multipliziert werden, um sie in eine flächen- oder volumenbezogene Aktivität umzurechnen. Der Kalibrierfaktor hängt vom Radionuklid ab. Das Nuklid muss bekannt sein; eine Nuklidbestimmung ist nicht möglich. Einige Kalibrierfaktoren finden sich unten in den technischen Daten, in der ausführlichen Gebrauchsanweisung noch viele weitere.

Die Sonde **6150AD-17** verwendet als Detektor ein Geiger-Müller-Zählrohr mit einem runden Endfenster. Bei abgenommener Schutzkappe ist diese Sonde auf Alpha-, Beta- und Gammastrahlung empfindlich und erlaubt somit den Nachweis von Oberflächenkontaminationen, auch in Form der Untersuchung von Wischtests.

Die Sonde **6150AD-k** verwendet ein geschlossenes Proportionalzählrohr, welches nicht mit Gas gespült werden muss. Sie ist wie die Sonde 6150AD-17 auf Alpha-, Beta- und Gammastrahlung empfindlich, vereinfacht jedoch wegen ihrer viel größeren empfindlichen Fläche das Abtasten größerer Oberflächen deutlich. Sie

bietet außerdem eine elektronische Umschaltung auf die Betriebsart »Alpha«, in der nur Alphastrahlung erkannt wird und wegen des in dieser Betriebsart viel geringeren Nulleffekts sehr empfindlich nachgewiesen werden kann. Ein abnehmbares Diskriminatorblech (Edelstahl, 1 mm) gestattet die Unterscheidung zwischen Beta- und Gammastrahlung. Der Handgriff besitzt ein feststellbares Gelenk und kann verlängert werden, z.B. um Messungen am Boden in stehender Haltung durchführen zu können (die Verlängerungsrohre sind optionales Zubehör).

Die Sonde **6150AD-19** verwendet als Detektor ein becherförmiges Geiger-Müller-Zählrohr, in welches die zu untersuchende Flüssigkeit eingefüllt wird. Die Sonde ist nicht auf Alphastrahlung empfindlich, was wegen der hohen Selbstabsorption von Alphastrahlung in der Flüssigkeit auch nicht sinnvoll wäre.

Beachten Sie bitte, dass zum Betrieb der Sonden **6150AD-17** und **6150AD-19** ein **Sondenkabel** benötigt wird, welches nicht im Lieferumfang enthalten ist. Die Sonde 6150AD-k hat bereits ein kurzes fest angebrachtes Kabel. Hier ist ein Sondenkabel nur erforderlich, wenn die Sonde abgesetzt vom 6150AD betrieben werden soll. Folgende Standardkabelängen stehen zur Verfügung: 1,25m / 3m / 5m / 10m / 20m / 75m / 100m.

TECHNISCHE DATEN

	6150AD-17	6150AD-k	6150AD-19
Detektor	Endfensterzählrohr LND 7231, nicht energiekompensiert, Gamma-Empfindlichkeit bei Cs-137 ca. 5600 Impulse pro μSv	Proportionalzählrohr, geschlossen, (kein externes Zählgas erforderlich), Gamma-Empfindlichkeit bei Cs-137 ca. 180 000 Impulse pro μSv	Becherzählrohr für Flüssigkeiten, Füllvolumen 100 ml, Gamma-Empfindlichkeit bei Freiluft-Bestrahlung mit Cs-137 ca. 22 000 Impulse pro μSv
Zählrohrfenster bzw. Zählrohrwand	Abmessungen: Durchmesser 2,8 cm, d.h. Fläche 6,2 cm ² . Material: Glimmer, Flächengewicht 1,5 - 2 mg/cm ² .	Abmessungen: 17 cm x 10 cm, d.h. Fläche 170 cm ² . Material: Aluminiumfolie, Flächengewicht 2,8 mg/cm ² .	Empfindliche Zählrohrlänge 6 cm. Material: Glas, Wandstärke ca. 25 mg/cm ² .
Anzeigebereich	0,01 S^{-1} bis 10 kS^{-1}	0,01 S^{-1} bis ca. 80 kS^{-1}	0,01 S^{-1} bis 10 kS^{-1}
Umschaltbare Betriebsarten	-	1. » α « (nur Alpha) 2. » $\alpha\beta\gamma$ « (Alpha-Beta-Gamma)	-
Anzeige bei natürl. Umgeb.strahlung	ca. 0,07 S^{-1}	» α «: ca. 0,05 S^{-1} » $\alpha\beta\gamma$ «: ca. 6 S^{-1}	ca. 0,2 bis 0,3 S^{-1}
Kalibrierfaktoren für einige ausgewählte Radionuklide	Am-241: 1,3 (Bq/cm ²)/ S^{-1} C-14: 2,5 (Bq/cm ²)/ S^{-1} Sr-90(/Y-90): 0,3 (Bq/cm ²)/ S^{-1}	Am-241: 0,074 (Bq/cm ²)/ S^{-1} C-14: 0,18 (Bq/cm ²)/ S^{-1} Sr-90(/Y-90): 0,011 (Bq/cm ²)/ S^{-1}	Cs-137: 7000 (Bq/Liter)/ S^{-1} I-131: 12500 (Bq/Liter)/ S^{-1} Sr-90(/Y-90): 750 (Bq/Liter)/ S^{-1}
Nachweisgrenzen für einige ausgewählte Radionuklide	Am-241: 0,17 Bq/cm ² Co-60: 0,21 Bq/cm ² mit Hilfe der Mittelwertanzeige des 6150AD lässt sich die Nachweisgrenze noch weiter verringern	Am-241 in » α «: 0,010 Bq/cm ² Co-60 in » $\alpha\beta\gamma$ «: 0,18 Bq/cm ²	I-131: 3900 Bq/Liter Sr-90(/Y-90): 230 Bq/Liter
Temperaturbereich (Testbedingungen)	-30°C bis +50°C (Cs-137 Gammastrahlung frei in Luft)	-15°C bis +50°C (getestet mit Am-241, C-14 und Sr-90)	-30°C bis +50°C (Cs-137 Gammastrahlung frei in Luft)
Feuchte und Druck	0 bis 95% relative Luftfeuchte, Druck der Außenluft 60 bis 130 kPa (600 bis 1300 mbar)		
Lageabhängigkeit	keine, Nenngebrauchsbereich beliebig		naturgemäß nur stehend
Stromversorgung	4,75 Volt aus 6150AD		
Betriebsdauer mit 6150AD	ca. 650 Stunden jeweils bei kleiner Impulsrate, ohne Beleuchtung des 6150AD, mit Batterie 6LR61	ca. 300 Stunden	ca. 650 Stunden
Abmessungen	Durchm. 40mm, Länge 132mm	210 x 120 x 90 mm ³	Durchm. 70 mm, Höhe 205 mm
Gewicht	ca. 180 g inkl. Schutzkappe	ca. 1,7 kg inkl. 6150AD	ca. 550 g inkl. Schutzhaube
Sondenkabel	max. 100 m	max. 100 m	max. 5 m
Optionales Zubehör	Halterung 817.1.1-10 zum Betrieb der Sonde 6150AD-17 an der Griffverlängerung 770.1-60 der Sonde 6150AD-k	Griffverlängerung 770.1-60 Rohrverlängerung 770.1-70 Wandhalter 770.1-80 Prüfstr. 6708 (Am-241 + Sr-90)	Messbecher mit Skala zum Abmessen der erforderlichen Füllmenge von 100 ml

- TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN -

