

PTB-geprüft  
Zur Eichung  
zugelassen

Koffer 6605.5



- Hohe Empfindlichkeit durch großen Szintillator:  
Dosisleistungsmessungen bereits ab wenigen nSv/h,  
apparativer Untergrund nur ca. 1 nSv/h
- Messgröße Umgebungs-Äquivalentdosis  $H^*(10)$
- Großer Energiebereich: 20 keV bis 7 MeV
- Nutzt alle Funktionen des 6150AD:
  - Automatische Bereichsumschaltung
  - Gleitende Zeitkonstante
  - Digitale Kalibrierung mit hoher Messgenauigkeit
  - Misst gleichzeitig Momentanwert, Mittelwert und Maximalwert der Dosisleistung sowie die Dosis
  - Warnschwellen für Dosisleistung und Dosis, jeweils eine Warnschwelle frei programmierbar
- Geringer Stromverbrauch, Versorgung aus 6150AD

## **SZINTILLATORSONDE 6150AD-b/E**

Sonde mit organischem Szintillator für das Dosisleistungsmessgerät 6150AD® zur Messung von Photonenstrahlung (Gamma- und Röntgenstrahlung) in der Messgröße  $H^*(10)$

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

**VERWENDUNG**

Die Szintillatorsonde 6150AD-b/E ist eine tragbare Sonde, die in Verbindung mit einem Dosisleistungsmesser 6150AD der Messung von Photonenstrahlung (Gamma- und Röntgenstrahlung) in der Messgröße  $H^*(10)$  dient. Als Detektor wird ein zylindrischer drei mal drei Zoll großer organischer Szintillator verwendet. Besondere Vorzüge der Szintillatorsonde sind der große Energiebereich sowie die große Empfindlichkeit. Die Szintillatorsonde ist daher besonders für schnelle und genaue Messungen kleiner Strahlungspegel geeignet, und zwar bis hinunter zur natürlichen Umgebungsstrahlung und sogar darunter. Dieser Eigenschaft verdankt die Sonde auch ihren Namen: Das »b« in 6150AD-b steht für »background«, der englischen Bezeichnung für die Umgebungsstrahlung, die auch im Deutschen manchmal als »natürlicher Untergrund« bezeichnet wird. Weitere Anwendungsbereiche sind z.B. Streustrahlungsmessungen und Messungen an Bildröhren oder anderen Quellen von Röntgenstrahlung. Die Szintillatorsonde 6150AD-b/E ist von der PTB zur Eichung zugelassen.

Dieses Datenblatt beschreibt nur die Eigenschaften der Szintillatorsonde, nicht die Bedienung und die Funktionen des Dosisleistungsmessers 6150AD (siehe dessen Datenblatt). Die Szintillatorsonde 6150AD-b/E arbeitet nur mit den Ausführungen 6150AD5/E und 6150AD6/E des Dosisleistungsmessers.

**LIEFERUMFANG und ZUBEHÖR**

Ein gewendeltetes Sondenkabel sowie der abnehmbare Tragriemen sind im Lieferumfang der Szintillatorsonde enthalten, *nicht* jedoch das 6150AD.

**Lautsprecherzusätze (optionales Zubehör)**

Die Szintillatorsonde liefert schon bei natürlicher Umgebungsstrahlung mehr Impulse als der Piezo-Lautsprecher des 6150AD wiedergeben kann. Daher gibt es zwei Lautsprecherzusätze zur akustischen Darstellung der Dosisleistungsanzeige:

- 826.1.6: Dieser Lautsprecherzusatz enthält einen eigenen Lautsprecher.
- 826.1.5: Dieser Lautsprecherzusatz enthält keinen eigenen Lautsprecher, sondern eine Anschlussbuchse für den Ohrhörer 6112B-134C. Damit hört nur der Träger die Töne, was beispielsweise bei verdeckten Ermittlungen von Vorteil ist.

**Strahlerhalterung 761.11 (optionales Zubehör)**

Die Strahlerhalterung 761.11 und ein Prüfstrahler 6706 oder Äquivalenttyp (333 kBq Cs-137) dienen der radiologischen Kontrolle, die auch zur Verlängerung der Eichgültigkeit zugelassen ist.

**Aluminiumkoffer 6605.5 (optionales Zubehör)**

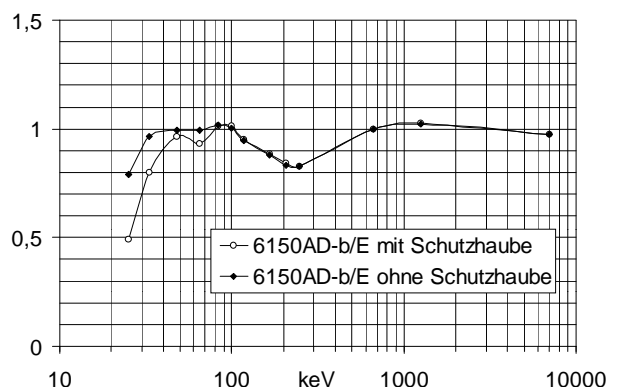
Dieser Koffer (siehe Foto auf dem Deckblatt) wird für Aufbewahrung und Transport empfohlen.

**TECHNISCHE DATEN**

	Szintillatorsonde 6150AD-b/E
Detektor	zylinderförmiger organischer Szintillator, Durchmesser und Höhe jeweils drei Zoll (76 mm), Dichte 1,032 g/cm <sup>3</sup>
Messgröße	Umgebungs-Äquivalentdosis $H^*(10)$

	Szintillatorsonde 6150AD-b/E
Energie- und Winkelbereiche (max. ±40%)	ohne Schutzhaube: 20 keV bis 7 MeV und ±60° mit Schutzhaube: 38 keV bis 7 MeV und ±60° (Vorzugsrichtung ist senkrecht auf die runde Stirnfläche)
Dosisleistungs- anzeigebereich	analog: 10 nSv/h bis 100 µSv/h digital: 1 nSv/h bis 99,9 µSv/h
Dosisleistungs- messbereich *)	100 nSv/h bis 100 µSv/h, Linearitätsabweichung max. ±10%
im Zustand Mittel- wertanzeige *)	ab 5 nSv/h
*) Der Dosisleistungsbereich unterhalb von 100 nSv/h unterliegt nicht der Eichpflicht	
Linearität	typisch ±5%, max. ±10%, Kalibrierung mit Cs-137
Apparativer Nulleffekt	typisch 1 nSv/h
Überlastbarkeit	Überlaufanzeige bis 5 mSv/h (die Wiedererlangung des niedrigen apparativen Untergrundes kann danach ein bis zwei Tage dauern)
Dosisbereich	Anzeigebereich: 0,00 µSv - 999 µSv Messbereich: 0,05 µSv - 999 µSv
Feste Warnschwellen	Dosisleistung: 7,5 µSv/h, 25 µSv/h, ohne Schwelle Dosis: keine
Programmierbare Warnschwellen	jeweils eine frei programmierbare Schwelle für Dosisleistung und Dosis
Temperatur- bereich	-20°C bis + 50°C, max. Abweichung ±10% bez. auf Anzeige bei +20°C
Luftfeuchtigkeit	Nenngebrauchsbereich 0 bis 95% relative Feuchte innerhalb des spezifizierten Temperaturbereiches
Druck der Außenluft	Nenngebrauchsbereich 60 bis 130 kPa (600 bis 1300 mbar)
Lageabhängigkeit	keine, Nenngebrauchsbereich beliebig
Stromversorgung	4,75 Volt aus 6150AD
Betriebsdauer mit 6150AD (Batterie 6LR61)	ca. 120 Stunden bei kleiner Dosisleistung, ohne Beleuchtung des 6150AD
Gehäuse	Aluminium, naturfarbig, wasserdicht, Schutzart IP 67 nach DIN 40050
Abmessungen	353 x 195 x 96 mm <sup>3</sup>
Gewicht	ca. 2,5 kg mit dem 6150AD, die Sonde ist schwimmfähig
PTB-Zulassung	23.71 / 03.01

*Energieabhängigkeit 6150AD-b/E bezüglich  $H^*(10)$ , normiert auf Cs-137 (662 keV)*



- TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN -