

Detektoren

für die Alpha- und Betaspektroskopie



Kurzbeschreibung + Technische Daten



SARAD fertigt seit 1994 Ionen-implantierte Oberflächen-Detektoren für spektroskopische Messungen. Die Detektoren haben sich tausendfach als Standard-Detektoren oder beim Einsatz in unseren Messinstrumenten bewährt. Wesentliche Merkmale sind ihre Robustheit, das geringe

Untergrundsignal und eine hervorragende spektroskopische Auflösung schon bei geringen Bias-Spannungen. Bereits Bias-Spannungen von 10 Volt ermöglichen die vollständige Absorption der Alphastrahlung bis zu einer Emissionsenergie von 10 MeV. Die Raumladungszonentiefe der speziell für die Beta-Detektion entwickelten BS-Typen beträgt mehr als 500 μm .

Alle Detektortypen können sowohl unter Umgebungsbedingungen als auch in einer Vakuumkammer eingesetzt werden. Das Eintrittsfenster ist mit einer 50 nm (V-Typ) bzw. 500 nm (E-Typ) starken Passivierungsschicht aus Aluminium versehen. Die E-Typen eignen sich deshalb besonders für Anwendungen bei denen unter Tageslichtbedingungen gearbeitet werden muss.

Die Detektoren werden mit einem Microdot-Steckverbinder (Industriestandard) geliefert, so dass die Kompatibilität zu anderen Herstellern gewährleistet ist. Alternativ können die Detektoren mit BNC- oder SMA-Steckerverbindern bestellt werden.

Typ	Sensitive Fläche [mm ²]	Ø Gehäuse [mm]	Gehäusehöhe [mm]	Ø Fenster [mm]	Alpha-FWHM [keV] *)
AS/BS 400 V/E	400	34	12,5	22	< 31
AS/BS 600 V/E	600	41	13	28	< 35
AS/BS 900 V/E	900	48	13	34	< 40
AS/BS 1200 V/E	1200	55	13	39	< 47
AS/BS 2000 V/E	2000	67	13	50	< 78

*) FWHM gemessen in Vakuum bei einem Einfallswinkel von 85° bis 95° (Kolimator) und 35 V Bias

- ▶ Bias-Spannung: AS-Typen 10 ... 35V
BS-Typen 70 ... 100V
- ▶ Raumladungszone: AS-Typen > 100 μm @ 10V Bias
BS-Typen > 500 μm @ für im Protokoll spezifizierte Biasspannung
- ▶ Passivierung: V-Typen 50 nm
E-Typen 500 nm

Dieses Datenblatt dient einzig und allein Informationszwecken und kann daher in seinem Inhalt jederzeit geändert werden. SARAD GmbH gibt keine Garantie für jegliche in diesem Dokument gemachten ausdrücklichen oder implizierten Angaben. © SARAD GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

