

Datenblatt

LB 6500-H10 GM-Dosisleistungs-sonde

Einsatz

Dosisleistungsmessung im Strahlenschutz

PTB-Bauartzulassung

LB 6500-4-H10 23.71 / 04.03 23.71

LB 6500-3-H10 23.71 / 04.04 04.03

(in Verbindung mit der Auswertelektronik LB 111 Micro Gamma) 23.71
04.04

Messgröße

Umgebungs-Äquivalentdosis $H^*(10)$ bzw.

Umgebungs-Äquivalentdosisleistung $\dot{H}^*(10)$

Verwendung

Dosisleistungs-sonde bei der Umgebungsüberwachung oder Sonde für Ortsdosisleistungsmessungen.

Ausführungen

Zählrohrsonde mit eingebautem GM-Zählrohr. Verstärker-Schwelle mit Digitalausgang und Hochspannungserzeuger.

LB 6500-4-H10 Niederdosissonde ≤ 10 mSv/h

LB 6500-3-H10 Hochdosissonde ≤ 1 Sv/h

Funktionsbeschreibung

Die Sonde enthält ein für die Messgröße Umgebungs-Äquivalentdosis energiekompensiertes GM-Zählrohr und die zugehörige Elektronik, bestehend aus Verstärker-Integralkriminator und Hochspannungserzeugung. Der Sondenausgang liefert Digitalimpulse, deren Rate der Dosisleistung proportional ist. Durch den Einbau des Integralkriminators in die Sonde wird auch bei langen Anschlusskabeln ein hohes Maß an Störfestigkeit erreicht.

Der Sondenanschluss erfolgt über ein 7-adriges, an der Sonde fest angeschlossenes Kabel von 10 m Länge (≤ 100 m) mit freien Enden.



Technische Daten

- ▶ **Dosisleistungsbereich**
LB 6500-4-H10: 100 nSv/h – 10 mSv/h
(Eichfähig: 500 nSv/h – 3 mSv/h)

LB 6500-3-H10: 1 μ Sv/h – 1 Sv/h
(Eichfähig: 10 μ Sv/h – 1 Sv/h)
- ▶ **Energiebereich**
LB 6500-4-H10:
65 keV – 1,3 MeV $\pm 40\%$
bezogen auf Cs-137 und 0°
Winkelbereich +/- 45°

LB 6500-3-H10:
50 keV – 1,3 MeV $\pm 40\%$
bezogen auf Cs-137 und 0°
Winkelbereich +/- 45°
- ▶ **Lebensdauer**
LB 6500-4-H10 5 x 1E10 Impulse
LB 6500-3-H10 5 x 1E10 Impulse
- ▶ **Eigennulleffekt**
LB 6500-4-H10 ca. 0,08 cps
LB 6500-3-H10 ca. 0,014 cps
- ▶ **Kalibrierfaktor**
LB 6500-4-H10 0,617 μ Sv/h pro cps
LB 6500-3-H10 7,05 μ Sv/h pro cps

▶ **Ausgangsimpuls**

Polarität: positiv
 Amplitude: +12V (an 1 kOhm)
 +6V (an 50 Ohm)
 Impulsbreite: 5 µs
 Min. Impulsabstand: 1,5 µs
 Anstiegszeit/Abstiegszeit: 100 ns / 1 µs
 Impedanz: 50 Ω

▶ **Anschlusskabel**

7-adrige abgeschirmte Leitung: 0,75mm²
 UL-POWER-PUR-D
 LIH 12Y
 Außendurchmesser: 7,5 mm
 Max. Länge: ≤ 100 m
 Belegung: 0 V grün
 +14,5 bis 25 V gelb
 Impuls braun
 Abschirmung Schwarz

Alternativ:
 Variante LB 6500-4T-H10 / LB 6500-3T-H10 mit
 5 pol. Tuchel-Anschluss
 Belegung:
 PIN 1 Impuls braun
 PIN 2 0 V grün
 PIN 3 +14,5 bis 25 V gelb

▶ **Hochspannung**

Spannungswandler
 Spannung über Trimmer in der Sonde einstellbar
 (Einstellbereich 300 bis 650 Volt)

▶ **Arbeitsspannung**

LB 6500-4-H10: 450 Volt
 LB 6500-3-H10: 575 Volt

▶ **Hilfsspannungen, Stromaufnahme**

+ 14,5 bis 25 V: 15 mA (bei Nulleffektpegel)

▶ **Betriebsbedingungen**

Zul. Umgebungstemperatur: -20 bis +40°C
 Rel. Feuchte, kondensierend: 30 bis 90 %
 Lagertemperatur: max. 60°C

▶ **Schutzart**

IP65

▶ **Haupt-Abmessungen / Gewicht**

Durchmesser: 45 mm
 Länge: 315 mm
 Gewicht: ca. 1000 g

Energieabhängigkeit LB 6500-4-H10 und LB 6500-3-H10

