



# Kontaminationsmonitor LB 124 B (Xenon) für $\beta$ - $\gamma$ -Messung



# Kontaminationsmonitor LB 124 B (Xenon)

Der Beta-Gamma-Kontaminationsmonitor LB 124 B zur Messung von radioaktiven Kontaminationen auf Oberflächen basiert auf der bewährten Detektortechnologie mit Xenon gefüllten Proportionalzählern. Diese Messtechnik bietet eine hohe Empfindlichkeit für Beta-Strahlung und für Photonen und eignet sich ganz besonders für den Nachweis von K-Strahlen. Das macht den Kontaminationsmonitor LB 124 B zum idealen Messgerät in der Nuklearmedizin und in anderen Radionuklidlabors.



## Anwendungen

Der Kontaminationsmonitor LB 124 B ist ein vielseitig und flexibel einsetzbares Gerät für den praktischen Strahlenschutz. Sein Einsatzgebiet ist überall dort, wo Kontaminationen durch radioaktive Stoffe auftreten können und kontrolliert werden sollen: in der Nuklearmedizin, in der Forschung, in Kernkraftwerken, im nuklearen Rückbau und in der nuklearen Entsorgung ebenso wie in der Überwachung der Umwelt. Das Gerät dient zum Ausmessen von radioaktiven Beta-Gamma-Kontaminationen auf Oberflächen wie Böden, Wänden, Tischen, Gegenständen, Kleidung oder der Haut.



## Beschreibung

Der Kontaminationsmonitor LB 124 B ist ein tragbares batteriebetriebenes Messgerät mit einer aktiven Messfläche von 150 cm<sup>2</sup>. Es besteht aus einem mit Xenon gefüllten abgeschmolzenen Proportionalzählrohr, aus einer Mikroprozessorelektronik mit Anzeigeeinheit sowie aus einem Verstärker- und Diskriminatoremodul mit Hochspannungsversorgung zur Signalverarbeitung. Das Gerät besitzt an seiner Unterseite Führungen. Diese ermöglichen die Anbringung eines zusätzlichen Schutzgitters oder die Verwendung einer Zubehör-Schublade zur Aktivitätsmessung an kleinen Proben.

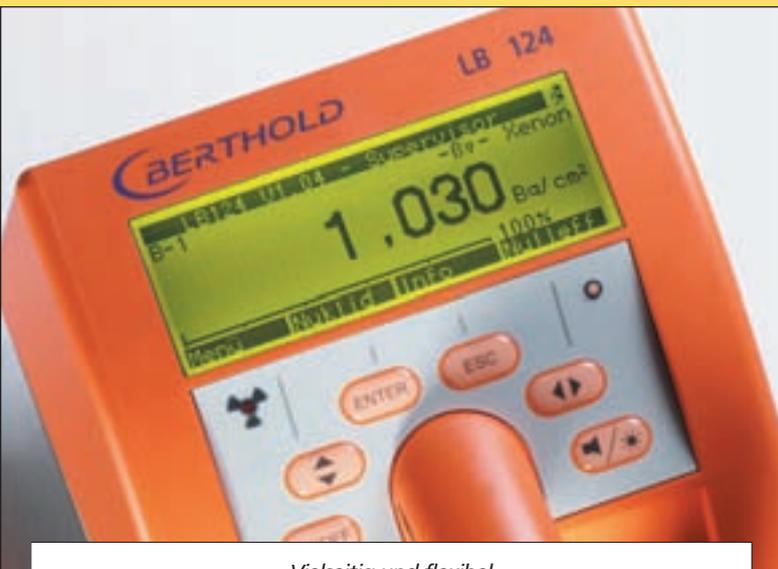


LB 124 B im Radionuklidlabor

## Funktionen

Der LB 124 B hat ein ansprechendes und ergonomisches Design und liegt mit seinem geringen Gewicht leicht und sicher in der Hand. Die Messergebnisse lassen sich auf einem großen hochauflösendem Display mit Hinterleuchtungsmöglichkeit auch unter ungünstigen Bedingungen leicht ablesen. Die Bedienung ist einfach und erfolgt über wenige direkt erreichbare Funktionstasten. Die Geräteoberflächen sind leicht dekontaminierbar.

Der Monitor bietet die Möglichkeit zur Nutzung verschiedener Benutzerprofile mit unterschiedlichem Komplexitätsgrad und Zugriffsrechten: Für einen weniger geübten Anwender lässt sich das Gerät als einfaches und übersichtliches System verwenden. Für den erfahrenen Anwender bietet die Software zahlreiche Funktionen und Utilities, Messmodi und Zugang zu allen Parametern. Die Profile sind passwortgeschützt konfigurierbar und als EASY, STANDARD und EXPERT bereits vordefiniert. Das Gerät hat einen großen Datenspeicher und bi-direktionale Kommunikation über RS232. Damit sind Programm- und Parameter-Download, Fernbedienung und Datentransfer zu einem PC oder Drucker möglich.



Vielseitig und flexibel



Aktivitätsmessung an Proben

### Technische Merkmale

- Kalibrierfaktoren für über 50 Nuklide
- Kalibrierung wahlweise nach ISO 7503-1 oder mit Bezug auf eine Aktivität auf 100 cm<sup>2</sup>
- Schutzgitter mit hoher Transparenz
- Einstellbare Alarmschwellen
- Akustischer Alarm
- RS232 Interface

# Technische Daten LB 124 B (Xenon)

Messgerät	
Display	Monochrome LCD 192 x 64 Pixel Elektro-Lumineszenz-Beleuchtung
Strahlungsdetektor	abgeschmolzenes Proportionalzählrohr mit Xenonfüllung
Messmodi	Ratemeter, Scaler-Timer-Modus, Freigabemessung, Halbwertszeit, Suchen
Abmessungen	100 mm x 150 mm
Eintrittsfenster	
Empfindliche Fläche	150 cm <sup>2</sup>
Material Eintrittsfenster	10 µm Titan (ca. 5 mg/cm <sup>2</sup> )
Schutzgitter	80% Transmission
Äußere Abmessungen	240 mm x 140 mm x 110 mm (L x B x H)
Gewicht	1620 g (mit Batterien)
Alarm	Akustisch mit einstellbaren Schwellen
Datenspeicher	1000 Messwerte mit Datum und Uhrzeit
Serielle Schnittstelle	RS232
Spannungsversorgung	3 x Alkaline Batterien Typ C, Baby (LR14) 1.5 Volt oder NiMH (HR-14) Akkus 1.2 Volt, über Steckernetzteil oder in Wandhalterung im Gerät aufladbar
Max. Betriebsdauer (ohne Beleuchtung)	> 100 h mit Alkaline-Mangan Batterien 7.8 Ah > 50 h mit NiMH Akkus 4.5 Ah
Schutzrechte	DPMA Gebrauchsmuster 202006003818.3 vom 04. 05. 2006 US Patent No. 7,368,722 vom 06. 05. 2005

Umgebungsgrößen	
Temperaturbereich	-15 °C bis +50 °C (Betrieb) -20 °C bis +70 °C (Lagerung)
Rel. Luftfeuchtigkeit	0 % bis 80 % (ohne Kondensation)
Außendruck	500 bis 1300 hPa (Betrieb) 100 bis 1300 hPa (Lagerung/Transport)
Schutzart	IP 64 (nach DIN IEC 60529)



Ansprechvermögen	
Efficiency (bezogen auf die Aktivität einer Quelle mit 100 cm <sup>2</sup> Fläche)	
<sup>14</sup> C	2 %
<sup>18</sup> F	17 %
<sup>36</sup> Cl	24 %
<sup>60</sup> Co	26 %
<sup>99m</sup> Tc	2.6 %
<sup>131</sup> I	17 %
<sup>137</sup> Cs	20 %
<sup>241</sup> Am	11 %
Nulleffektszählrate	ca. 10 cps

Bestelldaten und Zubehör		Ident. Nr.
Kontaminationsmonitor	mit einem Satz Batterien extra	36516-10
LB 124 B	mit Wandhalterung, Netzteil und NiMH	36516-20
Prüfstrahler	200 Bq <sup>90</sup> Sr	41872
Aluminium Koffer	LB 124-KB	38164
Netzteil	Multirange	41889
Wandhalterung	für LB 124 B	38789
zusätzliches Schutzgitter	für LB 124 B	45355
Datenkabel	D-Sub Kabel 3 m	26204
Akku-Set	3 x NiMH 1.2 V/4.5 Ah	40650
Fussboden Trolley	für LB 124 B	41028
Messschublade	für LB 124 B	40927

Das Messgerät ist vom Hersteller nicht zur Anwendung für Menschen nach §3 des Medizinproduktegesetzes bestimmt und ist deshalb kein Medizinprodukt im Sinne des Gesetzes.

Änderungen vorbehalten.

