

SBM-1: Körperstrommessgerät

Das Kombigerät SBM 1 ist für elektrobiologische Messungen konzipiert.

In der Hand des Elektrobiologen und Elektrofachmanns ist das SBM 1 Messgerät ein Instrument, mit dem sich die aufgetretenen Felder in physikalisch-definierten Messgrößen, fachgerecht nachvollziehbar, bestimmen lassen.

Mit dem SBM 1 können die auftretenden elektrischen und magnetischen Wechselfelder im niederfrequenten Bereich gemessen werden.

Das elektrische Wechselfeld wird über die neue Messart der Stromdichtemessung mit der definierten Messsonde erfasst. Der angezeigte Wert in nano A/m² bis milli A/m² zeigt die Belastung durch den Stromfluss an.

Das magnetische Wechselfeld wird über die Messsonde nach dem Induktionsprinzip gemessen. Der angezeigte Wert in nano Tesla bis milli Tesla zeigt die magnetische Flussdichte an.

Beide Feldarten werden mit einer gemeinsamen Messsonde erfasst.

Ziel ist es, im Sinne der Elektrobiologie am Schlafplatz einen möglichst feldfreien Zustand zu erreichen.

Gemessen wird am liegenden Menschen, wobei die Messsonde am Kopf und an weiteren Körperpartien platziert wird.

Durch Abschalten diverser Stromkreise kann eine Verringerung des elektrischen Wechselfeldes, über Stromdichtemessung erfasst, dargestellt werden.

Beim Messen des magnetischen Wechselfeldes am Schlafplatz wird mit der Messsonde, in verschiedene Richtungen gehalten, das Feld erfasst. Dadurch wird das Minimum oder Maximum des Feldes geortet und danach eine günstigere Aufstellung des Schlafplatzes empfohlen.

Natürlich können auch sonstige Wohn- und Arbeitsplätze gemessen und interpretiert werden.

Das Kombimessgerät SBM 1 ist nach einer gründlichen Erprobungsphase für den Messenden in der Elektrobiologie konstruiert worden.

Es soll den Beitrag leisten, die Messtechnik im Sinne der Elektrobiologie weiter zu optimieren.

Datenblatt für das SBM 1

<u>Messgrößen:</u>	1. elektrische Stromdichte S in $\mu\text{A}/\text{m}^2$ 2. magnetische Flussdichte B in μT
<u>Messbereiche:</u>	S: Schalterstellung S4 Faktor 1: 2 $\mu\text{A}/\text{m}^2$ 20 $\mu\text{A}/\text{m}^2$ 200 $\mu\text{A}/\text{m}^2$ Faktor 100: 200 $\mu\text{A}/\text{m}^2$ 2 mA/m^2 20 mA/m^2 B: Schalterstellung S4 Faktor 1: 2 μT 20 μT 200 μT Faktor 100: 200 μT 2 mT 20 mT
<u>Frequenzbereiche:</u>	Festfrequenzen: 16,7 Hz 50 Hz Frequenzband: 5 Hz – 2 KHz
<u>Genauigkeit:</u>	Für S und B Festfrequenzen: $\pm 3 \%$ Frequenzband: $\pm 8 \%$ im Bereich 10 Hz – 1 KHz $\pm 15 \%$ im Bereich 5 Hz – 2 KHz
<u>Gleichrichter:</u>	Mittelwert, kalibriert für Sinus in Effektivwert Zeitkonstante: 1 s Restwelligkeit bei 50 Hz: 3 %
<u>Anzeige:</u>	LCD, 3,5 – stellig mit Dezimalpunkt
<u>Monitorausgang:</u>	Klinkenbuchse Mono 3,5 mm Ausgangsspannung: 200 mV full scale Offset: $\leq 0,3 \text{ mV}$ Ausgangswiderstand: 1 k Ω Anstiegszeit: 220 ms Restwelligkeit: 20 % (bei 50 Hz)
<u>Versorgung:</u>	9 V Batterieblock oder 9 V Akku
<u>Stromverbrauch:</u>	$\leq 3 \text{ mA}$
<u>Messsonde:</u>	Richtwirkung. Das Empfangsmaximum ist für beide Messgrößen S und B in Richtung Sondennormale. Erfasste Fläche für S: 250 cm^2 für B: 70 cm^2
<u>Maße (BxHxT):</u>	Sonde: 140 x 180 x 13 mm Gerät: 83 x 30 x 167 mm