

# ***Prüf- und Messtechnik***

 ***Spitzentechnologie, die überzeugt***



**Bedienungsanleitung**

**Dekaden**

# 1. Sicherheitshinweise zum Betrieb des Gerätes

Dieses Gerät erfüllt die EU-Bestimmungen 2004/108/EG (elektromagnetische Kompatibilität) und 2006/95/EG (Niederspannung) entsprechend der Festlegung im Nachtrag 2004/22/EG (CE-Zeichen); Verschmutzungsgrad 2.

Zur Betriebssicherheit des Gerätes und zur Vermeidung von schweren Verletzungen durch Strom- oder Spannungsüberschläge bzw. Kurzschlüsse sind nachfolgend aufgeführte Sicherheitshinweise zum Betrieb des Gerätes unbedingt zu beachten.

Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Hinweise entstehen, sind von Ansprüchen jeglicher Art ausgeschlossen.

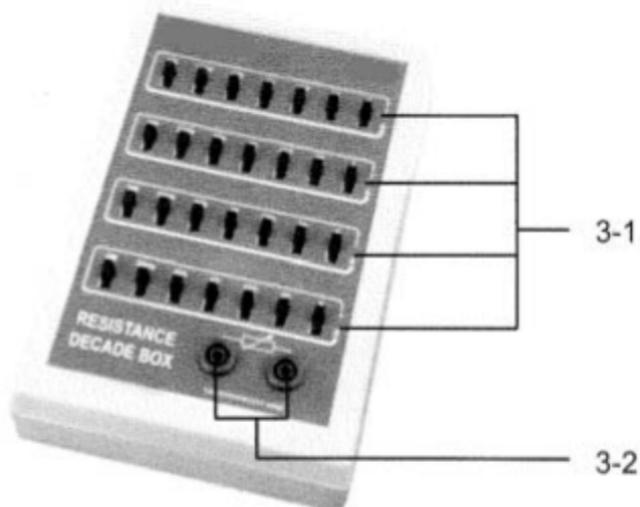
- \* Dieses Gerät darf nicht in hochenergetischen Schaltungen verwendet werden.
- \* maximal zulässige Eingangswerte **unter keinen Umständen** überschreiten (schwere Verletzungsgefahr und/oder Zerstörung des Gerätes)
- \* Die angegebenen maximalen Eingangsspannungen dürfen nicht überschritten werden.
- \* Gerät vor Inbetriebnahme auf eventuelle Schäden überprüfen. Im Zweifelsfalle keine Messungen vornehmen.
- \* Warnhinweise am Gerät unbedingt beachten.
- \* Gerät keinen extremen Temperaturen, direkter Sonneneinstrahlung, extremer Luftfeuchtigkeit oder Nässe aussetzen.
- \* Starke Erschütterung vermeiden.
- \* Gerät nicht in der Nähe starker magnetischer Felder (Motoren, Transformatoren usw.) betreiben.
- \* Heiße Lötpistolen aus der unmittelbaren Nähe des Gerätes fernhalten.

- \* Vor Aufnahme des Messbetriebes sollte das Gerät auf die Umgebungstemperatur stabilisiert sein (wichtig beim Transport von kalten in warme Räume und umgekehrt)
- \* Säubern Sie das Gehäuse regelmäßig mit einem feuchten Stofftuch und einem milden Reinigungsmittel. Benutzen Sie keine ätzenden Scheuermittel.
- \* Dieses Gerät ist ausschließlich für Innenanwendungen geeignet.
- \* Vermeiden Sie jegliche Nähe zu explosiven und entflammaren Stoffen.
- \* Öffnen des Gerätes und Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur von qualifizierten Service-Technikern durchgeführt werden.
- \* Gerät nicht mit der Vorderseite auf die Werkbank oder Arbeitsfläche legen, um Beschädigung der Bedienelemente zu vermeiden.
- \* Keine technischen Veränderungen am Gerät vornehmen.
- \* **- Messgeräte gehören nicht in Kinderhände -**

## 2. Features

- \* Anwendungsbereiche:
- \* allgemeine Verwendung zur Fehlerbehebung
- \* Wartungs-, Aus- und Weiterbildungsbereiche
- \* Fertigungsprüfung
- \* Servicewerkstätten für Radio- und Fernsehtechnik
- \* Arbeitsnormen
- \* Forschung und Entwicklung
- \* Arbeiten in Physiklaboren
- \* mit hoher Genauigkeit und zuverlässigem Betrieb
- \* Schiebeschalter zum leichten Addieren und Subtrahieren des gewünschten Wertes
- \* Ausgangsbuchsen mit Mehrwege-Anschlussklemmen u.a. zum Schalten des Abschirmgehäuses
- \* aus schlag- und stoßfestem ABS Kunststoffgehäuse

### 3.1.1. Beschreibung der Bedienelemente



3-1 Bereichswahlschalter

3-2 Widerstands-Ausgangsbuchsen

### 3.1.2. Messungen

1. Starten Sie in der Grundeinstellung (alle Bereichswahlschalter in Stellung 0) mit dem kleinsten Widerstand.
2. Schalten Sie die Bereichswahlschalter in Stellung 1 und addieren Sie diese, um den gewünschten Widerstandswert zu erhalten.

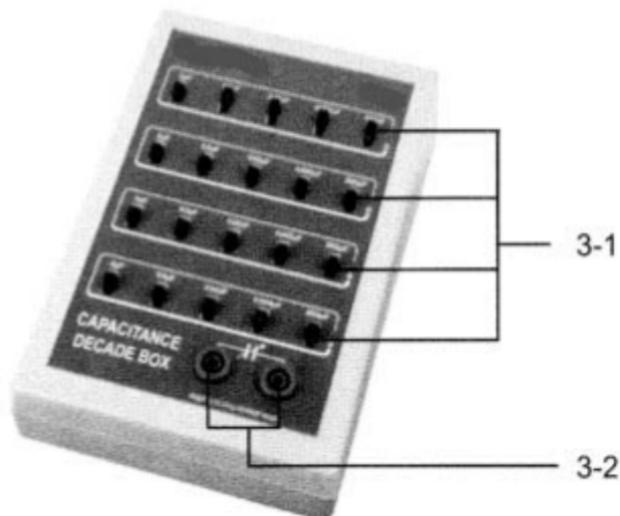
#### **WARNUNG!!**

- \* Überschreiten Sie niemals die maximale Leistung des Ausgangs-Widerstandes von 0,3 W.
- \* Überschreiten Sie niemals die maximale Eingangsspannung von 250 V AC/DC.

## 3.2. Spezifikationen

Bereich	100 pF bis 11,111 $\mu$ F (100 pF pro Schritt)
Genauigkeit	5% Kapazitäts-Toleranz in allen Bereichen < 1 $\mu$ F, bei 1kHz Testfrequenz > 1 $\mu$ F, bei 100Hz Testfrequenz
Max. Eingangsspannung	50V DC, nicht polarisierte Kapazitäten
Interne Restkapazität	max. 50pF
Betriebstemperatur	0°C bis 50°C (32°F bis 122°F) <80% RH
Gewicht	350 g
Abmessungen (BxHxT)	140 x 190 x 805 mm
Zubehör	Bedienungsanleitung

### 3.2.1. Beschreibung der Bedienelemente



- 3-1 Bereichswahlschalter  
3-2 Kapazitäts-Ausgangsbuchsen

### 3.2.2. Messungen

1. Starten Sie in der Grundeinstellung (alle Bereichswahlschalter in Stellung 0) mit der kleinsten Kapazität.
2. Schalten Sie die Bereichswahlschalter in Stellung 1 und addieren Sie diese, um den gewünschten Kapazitätswert zu erhalten.

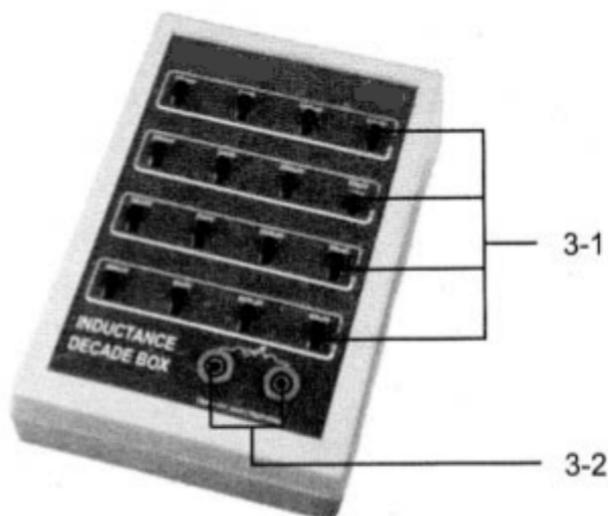
### WARNUNG!!

- \* Niemals die max. Eingangsspannung von 50 V DC überschreiten!!

### 3.3. Spezifikationen

Bereich	10 $\mu$ H bis 111,1 mH (10 $\mu$ H pro Schritt)
Genauigkeit	5% Induktivitäts-Toleranz in allen Bereichen bei 23°C +/-5°C bei 1kHz Testfrequenz
Max. Eingangsstrom	100 mA AC oder DC
Interne Restinduktivität	ca. 0,6 $\mu$ H
Betriebstemperatur	0°C bis 50°C (32°F bis 122°F) <80%RH
Gewicht	450 g
Abmessungen (BxHxT)	140 x 190 x 80 mm
Zubehör	Bedienungsanleitung

### 3.3.1. Beschreibung der Bedienelemente



- 3-1 Bereichswahlschalter
- 3-2 Induktivitäts-Ausgangsbuchsen

### 3.3.2 Messungen

1. Starten Sie in der Grundeinstellung (alle Bereichswahlschalter in Stellung 0) mit der kleinsten Induktivität
2. Schalten Sie die Bereichswahlschalter in Stellung 1 und addieren Sie diese, um den gewünschten Induktivitätswert zu erhalten.

#### **WARNUNG!!**

Niemals den max. Eingangsstrom von 100 mA AC/DC überschreiten!!

*Alle Rechte, auch die der Übersetzung, des Nachdruckes und der Vervielfältigung dieser Anleitung oder Teilen daraus, vorbehalten.*

*Reproduktionen jeder Art (Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) nur mit schriftlicher Genehmigung des Herausgebers gestattet.*

*Letzter Stand bei Drucklegung. Technische Änderungen des Gerätes, welche dem Fortschritt dienen, vorbehalten.*

*Hiermit bestätigen wir, dass alle Geräte, die in unseren Unterlagen genannten Spezifikationen erfüllen und werkseitig kalibriert geliefert werden. Eine Wiederholung der Kalibrierung nach Ablauf von 1 Jahr wird empfohlen.*