

**HOCHSPANNUNGSPRÜFER**

50 ... 2000 Volt

**Eigenschaften**

► Bestellnummer BN 1950

Spannungsbereich . . . . .	50 ... 2000 V Gleichspannung
Stufung . . . . .	50/250/350/500/700/1000/1500/2000 V
Innenwiderstand . . . . .	0,5/2,2/2,9/3,8/4,6/5,3/4,8/11 MΩ
Kurzschlußstrom . . . . .	max. 0,4 mA
Widerstandsmeßbereich . . . . .	10 kΩ ... 1200 MΩ
Fehlergrenzen der Prüfspannungen im Leerlauf . . . . .	± 4%
der Widerstandsmessung . . . . .	± 20% (in Skalenmitte)
Netzanschluß . . . . .	115/125/220/235 V, 47 ... 63 Hz (12 VA)

**Abmessungen**

286 x 227 x 226 mm (R&amp;S-Normkasten Größe 35)

**Gewicht**

7 kg

# HOCHSPANNUNGSPRÜFER UHP

## Aufgaben und Anwendung

In unzähligen Fällen der praktischen Elektrotechnik, sowohl der Starkstrom-, Schwachstrom-, Fernmelde- und Rundfunktechnik, als auch der Elektro-Feinmechanik muß die Spannungsfestigkeit zwischen zwei voneinander isolierten Leitungspunkten geprüft, d. h. die Größe der Spannung bestimmt werden, bei der ein Durchschlag oder ein Überschlag auftritt, oder es muß geprüft werden, ob bei einer bestimmten vorgeschriebenen Prüfspannung ein Durch- bzw. Überschlag erfolgt oder nicht.

Aus der Fülle der Möglichkeiten seien herausgegriffen die Spannungsprüfung an Isolatoren, Durchführungen, Löt- und Klemmleisten, Schaltern, Luft-Drehkondensatoren und sonstigen Kondensatoren, isolierten Leitungen und Kabeln, sowie an Geräten und Maschinen, z. B. die Prüfung der Spannungsfestigkeit zwischen Netz und Gehäuse oder zwischen spannungsführenden Teilen und den Bedienungsknöpfen.

Diese und andere Spannungsprüfungen können mit einem kleinen Gerät für Wechselstrom-Netzanschluß, dem Hochspannungsprüfer UHP, schnell und gefahrlos durchgeführt werden. Der entscheidende Vorteil des Hochspannungsprüfers UHP ist die trotz der hohen Spannung gefahrlose Bedienung des Geräts, ermöglicht durch die Begrenzung des Kurzschlußstroms auf max. 0,4 mA, die es erlaubt, auch bei der höchsten Spannung von 2000 V die Prüfklemmen direkt zu berühren. Lediglich bei der Prüfung von Kondensatoren über 0,01  $\mu\text{F}$  sind besondere Schutzmaßnahmen erforderlich, da ein aufgeladener Kondensator u. U. lebensgefährliche Ströme abgeben kann.

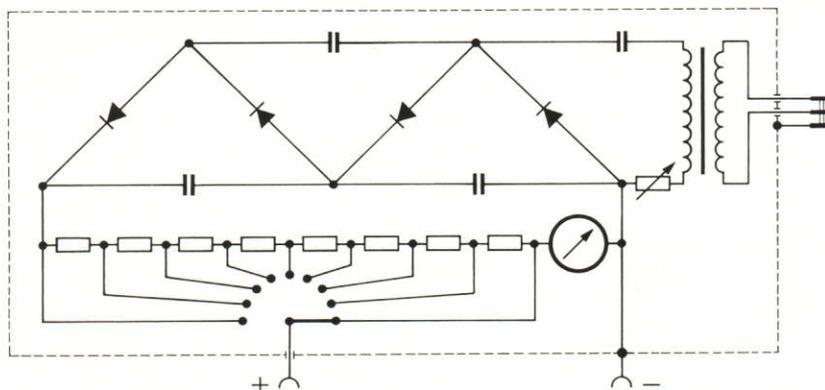
Die Ausgangsspannung des Hochspannungsprüfers UHP kann in 8 Stufen im Bereich von 50 V bis 2000 V eingestellt werden. Die Spannungsstufen sind so gewählt, daß alle nach DIN 57870 zur Prüfung von Papier-, Folien- und Metallpapier-Kondensatoren erforderlichen Werte eingestellt werden können.

Eine für den Benutzer angenehme Erweiterung des Anwendungsgebietes erfährt der Hochspannungsprüfer UHP durch die eingebaute Widerstandsmeßeinrichtung. Sie ist vor allem zur Messung von Isolationswiderständen gedacht.

## Arbeitsweise und Aufbau

Die Prüf-Gleichspannungen werden mit Gleichrichtern in Kaskadenschaltung erzeugt und einem hochohmigen Spannungsteiler zugeführt, dessen Oberspannung mit einem Drehspul-Strommesser gemessen und an dem mittels Schalter die einzelnen Spannungsstufen abgegriffen werden. Bei unbelasteten Prüfklemmen kann das Gerät ohne Schwierigkeit nachgeeicht werden, indem man die Anzeige auf Vollausschlag ( $R_x = \infty$ ) regelt. Mit zunehmendem Prüfstrom, also bei sinkendem Außenwiderstand, sinkt die Spannung am Teiler und proportional damit geht der Ausschlag am Anzeigeelement zurück (Widerstandsmessung). Der Prüfling wird unmittelbar an die Klemmen angeschlossen, die Spannungsstufen sind am Schalter direkt beschriftet. Ein Durch- oder Überschlag im Prüfling zeigt sich am Instrument dadurch, daß der Zeiger von Vollausschlag gegen Null absinkt. Das Instrument ist von 10 k $\Omega$  bis 50 M $\Omega$  direkt geeicht, bei einer Meßspannung von 50 V im Leerlauf. Durch Wahl einer höheren Spannungsstufe kann der Meßbereich bis 1200 M $\Omega$  (bei 2000 V) erweitert werden.

Das Gerät ist wahlweise zum Anschluß an ein Wechselstromnetz mit den üblichen Spannungen geeignet. Ein handlicher Stahlblechkasten mit abnehmbarem Deckel schützt das Gerät auch bei rauhem Betrieb und beim Transport vor Beschädigung. Das Gerät bedarf keinerlei Wartung und hält die angegebenen Fehlergrenzen auch nach langjährigem Betrieb noch mit Sicherheit ein.



Prinzipialschaltbild des Hochspannungsprüfers Type UHP

Änderungen, insbesondere solche, die durch den technischen Fortschritt bedingt sind, vorbehalten!