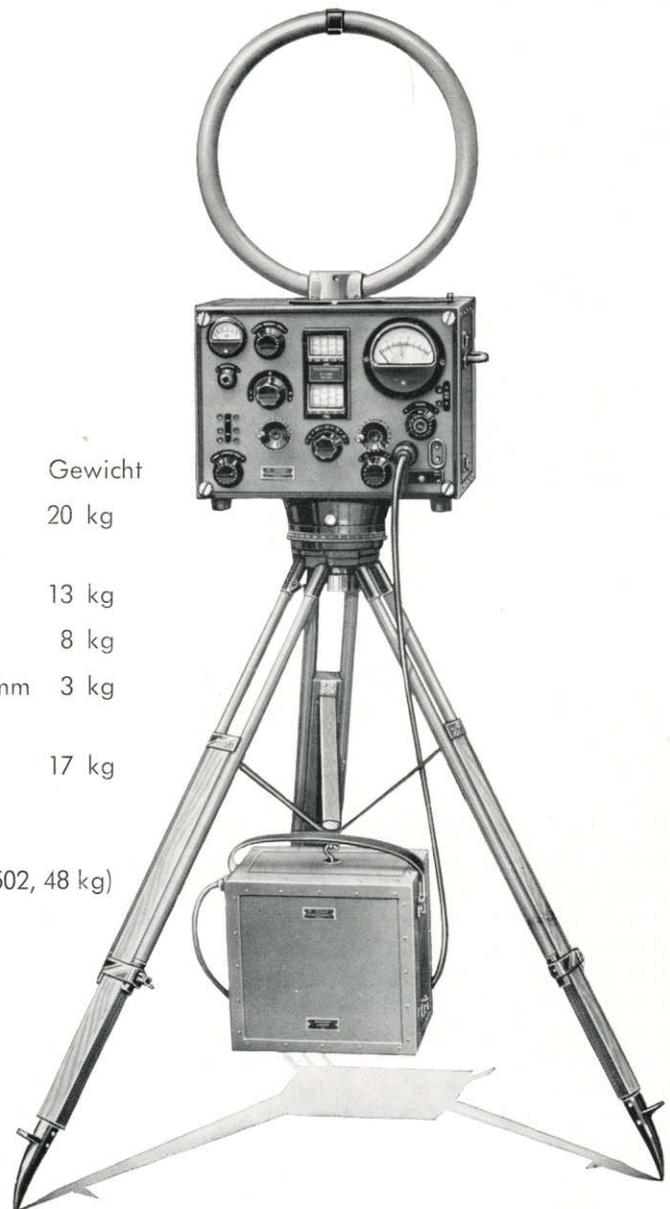


FERNFELDMESSER 0,1...100 MHz► **Bestellnummern**0,1 ... 3 MHz **BN 1500**2,5 ... 25 MHz **BN 1501**20 ... 100 MHz **BN 1502****Bestandteile der Fernfeldmesser Type HHF**

| | Abmessungen | Gewicht |
|---|--------------------------------|---------|
| Meßempfänger | 425 x 325 x 295 mm | 20 kg |
| Rahmenkoffer mit 4 Rahmen und Drehkopf | 510 x 500 x 275 mm | 13 kg |
| (bei BN 1502, 3 Rahmen) | 510 x 295 x 166 mm | 8 kg |
| Zusammenlegbares Stativ | größte Höhe 1400 mm | 3 kg |
| Batteriekasten mit Batterien und Anschlußkabel | 317 x 315 x 185 mm | 17 kg |
| Gesamtgewicht | rd. 53 kg (bei BN 1502, 48 kg) | |

**Eigenschaften**

| | BN 1500 | BN 1501 | BN 1502 |
|--|--|--|--|
| Frequenzbereich | 0,1...3 MHz | 2,5...25 MHz | 20...100 MHz |
| (4fach unterteilt) | | | |
| Fehlergrenzen | ±1% | ±1% | ±1% |
| Meßbereich als Feldstärkemesser | | | |
| Lineare Skala | 2...20/200/2000 µV/m | 1...10/100/1000 µV/m | 2...50/500/5000 µV/m |
| Logarithmische Skala | 2...10 ³ /10 ⁴ /10 ⁵ µV/m | 1...10 ³ /10 ⁴ /10 ⁵ µV/m | 2...10 ³ /10 ⁴ /10 ⁵ µV/m |
| Die Meßwerte sind je nach Frequenz zu vervielfachen mit . . | 0,7...4 | 0,7...2 | 1...7 |

FERNFELDMESSER HHF

Meßbereich als

abstimmbares Röhrenvoltmeter . . . ergibt sich (in μV) aus dem Feldstärkemeßbereich durch Vervielfachen mit:

| | 3 | 7 | 5 |
|--|--|-----------------|-----------------|
| Eingangskapazität | etwa 80 pF | etwa 50 pF | etwa 15 pF |
| Zwischenfrequenz | 3,4 MHz | 1,7 MHz | 5 MHz |
| Bandbreite | etwa 1 kHz | etwa 5 kHz | etwa 15 kHz |
| Eichsender | 1 MHz | 2,5 MHz | 20 MHz |
| Fehlergrenzen des Meßempfängers (lin. Bereiche) . . . | $\pm 5\%$ v. E. | $\pm 5\%$ v. E. | $\pm 5\%$ v. E. |
| Fehlergrenzen des Fernfeldmessers | $\pm 20\%$ | $\pm 20\%$ | $\pm 30\%$ |
| Betriebsspannung wahlweise umschaltbar | 6 V— (rd. 4,4 A) und 220 V, 40...60 Hz (rd. 28 VA) | | |

Aufgaben und Anwendung

Der Fernfeldmesser HHF überstreicht mit seinen drei Geräten insgesamt den Frequenzbereich von 100 kHz bis 100 MHz und ermöglicht die Messung der Feldstärke von 0,1 V/m bis herab zu 1 $\mu\text{V}/\text{m}$.

Das Gerät ist geeignet zur Bestimmung aller Arten von Ausbreitungsvorgängen und Empfangsbedingungen und zur Untersuchung von Antennen und Sendereigenschaften (Strahlung, Richtwirkung, Leistung, Oberwellen). Die linearen Meßbereiche in Verbindung mit einem eingebauten Eichsender, der eine eindeutige Reproduzierbarkeit der Eichung möglich macht, gestatten genaue Vergleichsmessungen, während die logarithmischen Meßbereiche eine Beobachtung und Registrierung stark schwankender Feldstärken über längere Zeiträume ermöglichen.

Das Gerät kann infolge seines gut symmetrierten Rahmenkreises in besonderen Fällen auch als Peilempfänger Verwendung finden. Außerdem ist die Benutzung als hochempfindlicher Hörempfänger und in Verbindung mit dem eingebauten Überlagerer als Telegraphieempfänger möglich. Zu Zwei- und Vierpolmessungen eignet sich das Gerät als abstimmbares Röhrenvoltmeter zur selektiven Messung von Spannungen zwischen 5 μV und 0,5 V.

Arbeitsweise und Aufbau

Das Meßprinzip sowie die technische Ausführung des Gerätes ermöglichen eine schnelle Aufnahme größerer Meßreihen. Die vom Rahmenkreis aufgenommene Feldstärke wird als induzierte Spannung durch den Meßempfänger, der nach dem Überlagerungsprinzip arbeitet, gemessen. Die Kontrolle der Eichung durch den eingebauten Eichsender ist nur bei einer Frequenz nötig. Dank dieser Eigenschaft und dank der direkten Eichung aller Skalen und Instrumente des Gerätes ist ein bequemes und schnelles Arbeiten möglich. Die in die Absolutfeldstärkemessung eingehenden frequenzabhängigen Rahmenzahlen sind in Kurven aufgetragen und brauchen nach der Messung nur noch mit dem $\mu\text{V}/\text{m}$ -Wert des Anzeigeinstrumentes multipliziert werden. Infolge des geringen Gewichtes und der Aufteilung in drei Koffer ist das Feldstärkemeßgerät leicht transportabel und schnell betriebsbereit.

Im Freien wird der Fernfeldmesser aus einem 6 V-Akkumulator gespeist, wobei die Erzeugung der Anodenspannung durch einen eingebauten Zerhacker geschieht. Für Dauerbetrieb (z. B. Registrierung) kann das Gerät auf Netzbetrieb umgeschaltet werden (eingebauter Netzteil 220 V, 40...60 Hz).

Literatur: L. Rohde & F. Spies, Zeitschrift für technische Physik, Jahrgang 19 (1938) Heft 11. S. 439-444.

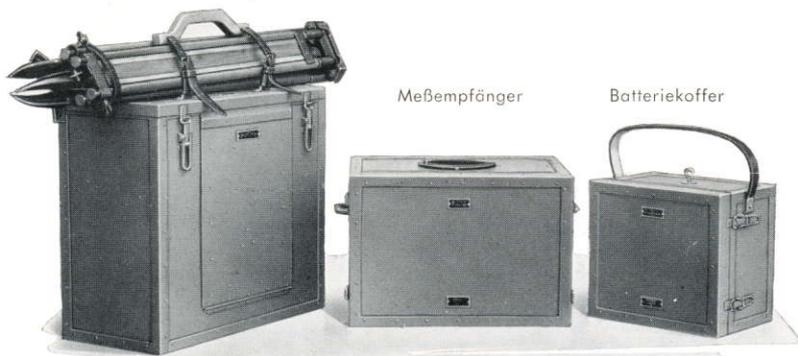
Zusätze zum Feldstärkemesser

| | |
|--------------------------|---------|
| Richtkompaß | BN 9820 |
| Richtfernrohr mit Kompaß | BN 9822 |
| HHF-Kabelanschluß | BN 9830 |

Der Richtkompaß und das Richtfernrohr mit Kompaß dienen zur Ausrichtung und Orientierung des Gerätes sowie zur Bestimmung der Feldrichtung.

Der HHF-Kabelanschluß dient zum Anschluß eines Hochfrequenzkabels mit 22 mm-Stecker (FS 400) bei Benutzung des Feldstärkemessers als abstimmbares Röhrenvoltmeter. Der HHF-Kabelanschluß wird an Stelle des Rahmens aufgesetzt.

Rahmenkoffer mit Teilkopf und Stativ



Der komplette Fernfeldmesser zum Transport verpackt

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