

UHF - Feldstärkezeiger 430...610 MHz

für Fernsehband IV

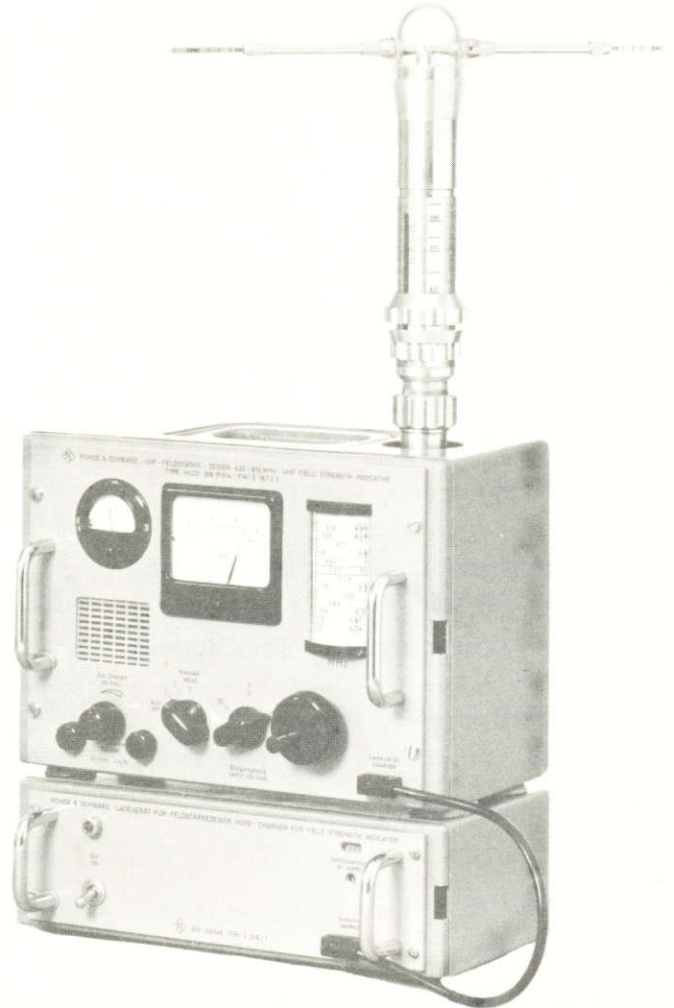
Aufgaben und Anwendung

Der UHF-Feldstärkezeiger Type HUZD ist ein kleines, handliches Prüfgerät, das in dem besonders für das Fernsehen wichtigen Band IV einen guten Überblick über die Feldstärke von Sendern gibt. Beim Entwurf wurde ein günstiger Kompromiß zwischen Größe, Gewicht und Genauigkeit angestrebt, um große Beweglichkeit und bequeme Bedienung auch unter schwierigsten Bedingungen zu sichern; hierzu trägt auch die durch eingebaute Batterien gewährleistete Unabhängigkeit vom Wechselstromnetz bei. Das Gerät eignet sich demgemäß vorzüglich für den Einsatz im Gelände bei rasch wechselndem Standort oder auf Gebäuden und wird in erster Linie bei Projektierungsarbeiten für Sendeantennen und zur Ermittlung des günstigsten Aufstellungsortes von Empfangsantennen verwendet. Daneben dient es zur Überwachung von Sendeanlagen durch regelmäßige Kontrolle der Feldstärke und kann sogar zu überschlägigen Peilungen herangezogen werden. Im Labor wird der Feldstärkezeiger zum Nachweis von Oszillatorstörstrahlungen und als abstimmbares Röhrenvoltmeter benützt.

Arbeitsweise und Aufbau

Das Gerät ist ein volltransistorisierter Überlagerungsempfänger hoher Empfindlichkeit. Die Antenne, ein Dipol einstellbarer Länge mit Frequenzzeichnung, findet in zusammengeschobenem Zustand im Deckel des Gerätes Platz. Die Anzeige der Feldstärke erfolgt nach Gleichrichtung der verstärkten Zwischenfrequenzspannung durch einen Spitzenspannungsmesser, der in Effektivwerten geeicht ist. Ein FM-Demodulator mit Anzeigeinstrument, Niederfrequenzverstärker und Lautsprecher dient als Abstimmhilfe und zur Identifizierung der empfangenen Sender. Nach Abnehmen der Antenne ist der Meßempfänger auch als abstimmbares Mikrovoltmeter verwendbar. Das Gerät wird aus gasdichten eingebauten Sammlern gespeist, die voll aufgeladen etwa 10 Stunden Betriebszeit gewährleisten.

Zum Nachladen sollte nur das zugehörige transistorgesteuerte Ladegerät benützt werden (gesondert zu bestellen), mit dem eine Ladung etwa 20 Stunden in Anspruch nimmt. Es kann auch als Netzanschlußgerät dienen; bei dieser Betriebsart werden die eingebauten Sammler gepuffert.



UHF-Feldstärkezeiger HUZD mit Ladegerät

UHF-Feldstärkezeiger Type HUZD

Eigenschaften

Frequenzbereich 430...610 MHz

Einbereich-Trommelskala, etwa 1,6 m lang,
Auflösung durchschnittlich 10 mm/MHz

Anzeigebereiche

Die Anzeigewerte sind wegen des Spannungsfrequenzganges und der physikalischen Verknüpfung zwischen effektiver Antennenhöhe, Frequenz und Fußpunktspannung der Antenne je nach der Meßfrequenz an Hand beigegebener Korrekturkurven mit Faktoren zu multiplizieren, die für die Spannung zwischen 0,7 und 1,3, für die Feldstärke ($\mu\text{V/m}$ bzw. mV/m) zwischen 6 und 17 liegen.

Bereich 1 etwa 30...250 μV

Bereich 2 50...500 μV

Bereich 3 0,5...5 mV

Bereich 4 5...50 mV

Bereich 5 50...500 mV

Fehlergrenzen ± 6 db

Skalenverlauf annähernd linear

Meßantenne abstimmbarer, aufsteckbarer Dipol,
Abstimmung geeicht

Fußpunktwiderstand der Meßantenne
bei Abstimmung $50 \Omega \pm 5 \Omega$

Eingangswiderstand des Empfängers

Bereich 1 zwischen 20 und 100 Ω } unsymmetrisch
Bereiche 2...5 $50 \Omega \pm 20 \Omega$

Anschluß Kurzhubstecker Dezifix B

Zwischenfrequenz etwa 100 MHz

ZF-Bandbreite etwa 800 kHz

Demodulation für FM

Lautsprecher eingebaut

Stromversorgung durch fest eingebaute gasdichte Sammler

Aufladung und Netzbetrieb durch das Ladegerät BN 150146

Netzanschluß des Ladegerätes 110/125/160/220/235 V, 47...63 Hz (7 VA)

Bestückung des Empfängers 1 x 2 N 1142, 1 x 1 N 21 C, 7 x OC 171,
1 x OC 615, 4 x OC 72, 2 x OA 90,
1 x OA 631

Bestückung des Ladegerätes 2 x OC 30, 4 x OC 70

Bestellnummern, Abmessungen und Gewichte

UHF-Feldstärkezeiger Type HUZD ▶ BN 15014 272 x 190 x 195 mm rd. 11 kg
(Empfänger mit Antenne, ohne Ladegerät)

Ladegerät (einschließlich Kabel) ▶ BN 150146 272 x 92 x 195 mm rd. 3,2 kg

1161-Rot 4824

Für Messungen, bei denen die Genauigkeit des Feldstärkezeigers HUZD nicht ausreicht, wird der Feldstärkemesser Type HFU empfohlen.

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