

C-MESSGERÄT



Eigenschaften

► Bestellnummer BN 510

Meßbereich	0... 10 μ F
unterteilt in 6 Bereiche	0... 100/1000 pF/0,01/0,1/1/10 μ F
Fehlergrenzen	$\pm 1\%$ $\pm 0,5$ pF
Meßfrequenz	175... 1,5 kHz
Meßanschlüsse	2 Rändelklemmen (4 mm Bohrung, 30 mm Abstand; 1 Klemme an Masse liegend)
Netzanschluß	115/125/220/235 V $\pm 10\%$, 47... 63 Hz (10 VA)

Abmessungen

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

Gewicht

7 kg

C-MESSGERÄT KARU

Aufgaben und Anwendung

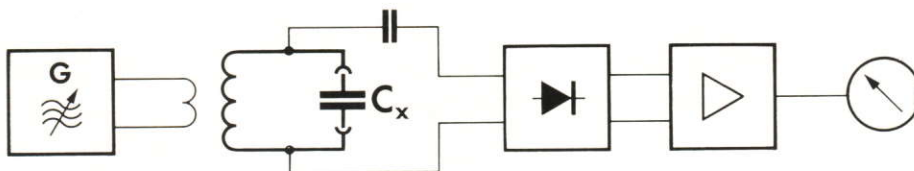
Schon seit langem zählt unser nach dem Resonanzprinzip arbeitendes Kapazitätsmeßgerät KRH zur Standardausrüstung jedes hochfrequenztechnischen Unternehmens. Das C-Meßgerät KARU ist der Nachfolger dieses bewährten Geräts. Es ist die Frucht jahrelanger Erfahrung und kann in jeder Beziehung als vollendet angesprochen werden. Dank des bedeutend erweiterten Meßbereichs vermag das neue Gerät KARU praktisch alle C-Meßaufgaben zu meistern. Die hohe Genauigkeit des Geräts wird in jedem Bereich gut eingehalten. Röhrenkapazitäten von wenigen Picofarad werden ebenso sicher gemessen wie große Siebblocks von einigen Mikrofarad. Zu bemerken ist, daß die Kondensatoren infolge Anwendung des Resonanzverfahrens im allgemeinen automatisch bei einer Frequenz gemessen werden, welche nahe bei der späteren Betriebsfrequenz liegt. Es ist dies von Vorteil, wenn ein frequenzabhängiges Dielektrikum vorliegt. Eine Beeinflussung des Meßwertes durch den Verlustfaktor des Meßlings findet nicht statt. Da die Meßfrequenz bei dem neuen Gerät tiefer liegt, ist jetzt auch die Messung der statischen Kapazität längerer Kabelstücke damit möglich.

Arbeitsweise und Aufbau

Das C-Meßgerät KARU arbeitet wie folgt: Die zu messende Kapazität wird mit einer bekannten Induktivität zu einem Parallelschwingkreis zusammengeschaltet. Die Resonanzfrequenz dieses Kreises ist, da eine feste Induktivität genommen wird, allein eine Funktion der zugeschalteten Kapazität. Koppelt man an den Kreis einen abstimmbaren HF-Generator schwach an, so erhält man die größte Spannung am Schwingungskreis dann, wenn die Frequenz des Generators gleich der Eigenresonanz des Schwingungskreises gemacht wird. Dieses Spannungsmaximum läßt sich mit einem Röhrenvoltmeter feststellen. Nachdem jedem Kapazitätswert eine ganz bestimmte Frequenz des Generators entspricht, kann dieser direkt in C-Werten geeicht werden. Dieses theoretisch einfache Prinzip ist dank verschiedener Schaltungsmaßnahmen auch in der Praxis vollkommen verwirklicht. Die Genauigkeit des Geräts ist ausgezeichnet, die Bedienung unerreicht einfach. Irrtümer und Fehler bei der Messung sind durch unsere neuartige Zylinder-Linearskala so gut wie ausgeschlossen. Beim Umschalten der Bereiche erscheint im Ausschnitt der Frontplatte selbsttätig die jeweils zugehörige Kapazitätsskala. Das zur Resonanzanzeige dienende Röhrenvoltmeter (Instrument über den Meßklemmen) hat eine besondere Ausgleichschaltung erhalten, die häufiges Nachregeln des Zeigerausschlages unnötig macht.

Das Gerät ist in unserem R&S-Normkasten Größe 35, welcher mit einem Tragegriff und einem abnehmbaren Schutzdeckel versehen ist, eingebaut. Die Abmessungen sind geringer als bei der bisherigen Ausführung.

Röhrenbestückung: 1 x 6 H 6, 1 x 6 SN 7



Prinzipschaltbild des C-Meßgerätes Type KARU

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