



Doctoral Thesis

Automatische Frequenzmessung im Mikrowellengebiet mit kurzer Messzeit und hoher Genauigkeit

Author(s):

Schiess, Kurt

Publication Date:

1960

Permanent Link:

<https://doi.org/10.3929/ethz-a-000088978> →

Rights / License:

[In Copyright - Non-Commercial Use Permitted](#) →

This page was generated automatically upon download from the [ETH Zurich Research Collection](#). For more information please consult the [Terms of use](#).

Prom. Nr. 3025

**Automatische Frequenzmessung
im Mikrowellengebiet mit kurzer Messzeit
und hoher Genauigkeit**

V o n d e r
Eidgenössischen Technischen
Hochschule in Zürich

zur Erlangung
der Würde eines Doktors der technischen Wissenschaften
genehmigte

PROMOTIONSARBEIT

vorgelegt von

KURT SCHIESS

dipl. El.-Ing. E. T. H.

von Herisau und Wallisellen

Referent: Herr Prof. Dr. F. Tank

Korreferent: Herr Prof. H. Weber

Juris-Verlag Zürich

1960

Zusammenfassung

In der vorliegenden Arbeit werden zwei neue Systeme für Frequenzmessungen im Mikrowellengebiet untersucht. Mit diesen automatischen Messmethoden können Genauigkeiten bis in die Grössenordnung von 10^{-5} und Messzeiten von weniger als 1 Sekunde erreicht werden. Dabei ist die Mess-Bandbreite sehr gross, z. B. 2 400 - 10 000 MHz.

Summary

This thesis deals with two automatic systems for frequency measurement in the microwave region. The accuracy which can be obtained in the band from 2 400 Mc/s to 10 000 Mc/s is in the order of 10^{-5} , while the time required to take a measurement is less than one second. A computer is being used to evaluate and display the value of frequency.