

Der frequenzstabile Schwingtopf-Generator

VON DER
EIDGENÖSSISCHEN TECHNISCHEN
HOCHSCHULE IN ZÜRICH
ZUR ERLANGUNG
DER WÜRDE EINES DOKTORS DER
TECHNISCHEN WISSENSCHAFTEN
GENEHMIGTE
PROMOTIONSARBEIT

VORGELEGT VON
ARNOLD BRAUN
Dipl. Ingenieur
aus Zürich

Referent: Herr Prof. Dr. F. Tank
Korreferent: Herr Prof. E. Baumann



ZÜRICH 1946
Dissertationsdruckerei AG, Gebr. Leemann & Co.
Stockerstr. 64

Zusammenfassung

UKW-Generatoren für einige Watt Leistung und veränderliche Frequenz, können durch Schwingtöpfe bis zu einer Frequenzkonstanz von ca. $\frac{\Delta f}{f} = \pm 1 \div 2 \cdot 10^{-5}$ stabilisiert werden. Die Grenze ist durch die atmosphärischen Schwankungen, die Wärmedehnung des Topfes und die thermischen Veränderungen im Röhreninnern gegeben. — Die Verhältnisse sind einfach zu überblicken und sowohl der Rechnung wie der Messung zugänglich.

Diese Arbeit entstand am Institut für Hochfrequenztechnik der E. T. H. Meinem verehrten Lehrer, Herrn Professor Dr. *F. Tank*, danke ich für die Anregung zu dieser Arbeit und all die Hinweise und Hilfe in der Zeit ihrer Entstehung.

Der Versuchssektion der PTT bin ich für die Überlassung eines Wellenmessers Dank schuldig. Die eingebaute Quarzstufe war das Normal für meine Messungen.

Zürich, 21. Juni 1945.
Rousseaustr. 94.

Arnold Braun.