

Über die Anwendung von Ferriten zur Amplitudenmodulation von Mikrowellen

VON DER
EIDGENÖSSISCHEN TECHNISCHEN HOCHSCHULE
IN ZÜRICH

ZUR ERLANGUNG DER WÜRDE EINES
DOKTORS DER TECHNISCHEN WISSENSCHAFTEN

GENEHMIGTE
PROMOTIONSARBEIT

VORGELEGT VON

Miguel Santesmas

Spanischer Staatsangehöriger

Referent: Herr Prof. Dr. F. Tank

Korreferent: Herr Prof. Dr. M. J. O. Strutt



Zürich 1957
Dissertationsdruckerei Leemann AG

Zusammenfassung

Es wird die Anwendung von Ferriten für die Modulation von Mikrowellen im X-Band untersucht unter besonderer Berücksichtigung der Modulationsgüte und der Abschirmung des Modulatorfeldes durch die Hohlleiterwände. Zusätzlich werden noch einige Geräte beschrieben, die nicht nur als Modulatoren, sondern auch als Antennenschalter und Leistungsstabilisatoren Anwendung finden können.

Summary

The application of Ferrites to modulate microwaves in the X-Band has been investigated with special regard to the modulation quality and the shielding of the modulating field by the waveguide walls. In addition some components are discussed, suitable not only as modulators but also as antenna switching elements and as power stabilizers.

Resumen

Se investiga la posibilidad de utilización de las ferritas para la modulación de microrondas en la banda X. Una especial consideración se dedica a la calidad de esa modulación y al efecto pantalla que las paredes de la guíaonda ejercen sobre el campo magnético de modulación. Finalmente se describen diferentes tipos de moduladores que también pueden utilizarse como interruptores de antena o como estabilizadores de potencia.