

Rauschgenerator RG 16 F

Anleitung
Version 09/07

1. Beschreibung

Weißes Rauschen wird vorzugsweise benutzt, wenn zur Messung Filter mit konstanter Absolutbandbreite (FFT) eingesetzt werden, weil bei diesem Filtertyp das Rauschen gleiche Energie in jedem Filter liefert. Bei akustischen Messungen werden meistens Filter mit konstanter Relativbandbreite eingesetzt, deren Bandbreite und damit auch die Energie bei weißem Rauschen linear mit der Mittenfrequenz zunehmen. Um auch hier gleiche Energie in jedem Filter zu erhalten, muss das Rauschspektrum so geformt werden, dass seine Energiedichte linear mit der Frequenz abnimmt (Rosa Rauschen). Ein solches Filter müsste einen mit 3dB/Oktave abfallenden Frequenzgang besitzen, was exakt nicht zu realisieren ist und in der Praxis nur für einen gegebenen Frequenzbereich angenähert werden kann. Das hier verwendete Rosa-Filter ist für den Akustikbereich 20Hz - 20 kHz optimiert.

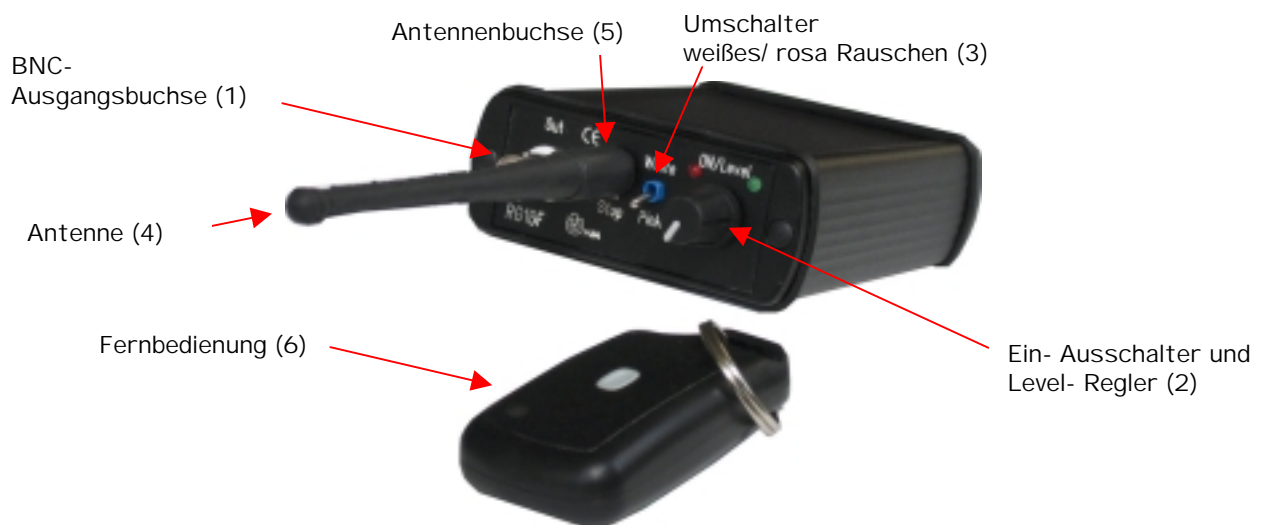
Der Rauschgenerator kann mit dem Funkhandsender geschaltet werden. Nach dem Einschalten steht das Rauschsignal am Ausgang an. Wird jetzt der Funkhandsender betätigt, so wird der Ausgang stumm geschaltet und die rote LED zeigt dies an.

Die 3,5mm RX/Stop Buchse wird als Antennenbuchse oder manuelle Stop-Buchse benutzt. Hier kann anstatt der Antenne auch ein Taster über einen 3,5mm mono Klinkenstecker angeschlossen werden.

2. Bedienung

An die BNC- Ausgangsbuchse (1) wird der Verstärker angeschlossen.

Die Rauschquelle wird mit dem Schalter (2), mit dem auch der Ausgangspegel eingestellt wird, ein- und ausgeschaltet.



Rauschgenerator RG 16 F

Mit dem Umschalter (3) können Sie zwischen rosa und weißem Rauschen wählen.

Möchten Sie den Rauschgenerator mit Funk ein- und ausschalten, stecken Sie die Antenne (4) in die Antennenbuchse (5).

Mit der Fernbedienung (6) kann dann der Rauschgenerator geschaltet werden.

Auf der Rückseite befindet sich eine Abdeckplatte, die Sie mit einem Schraubendreher entfernen können. Hinter der Abdeckplatte befindet sich das Batteriefach und die Anschlussbuchse für das Netzteil.

3. Technische Daten

Rauschgenerator

Frequenzgang weiß: 10 Hz – 20 kHz

Frequenzgang rosa: 20 Hz – 20 kHz

Ausgangsspannung : max. 1 **V_{rms}** regelbar

Innenwiderstand : ca. 50 Ω in Serie mit 47 μ F

Scheitelfaktor : 1–4 (siehe Text!)

Funkfernbedienung

Frequenz : 433MHz

Reichweite : >50m ohne Hindernisse

Allgemein

Speisung: 9V Batterie bzw. Akku oder externe Gleichspannung 12 V

Stromaufnahme : ca. 35mA

Batterieanzeige: LED

Abmessungen: B \times H \times T: 100 \times 35 \times 105 mm

Gewicht: ca. 400 Gramm

Viel Erfolg !

Ihr Stratenschulte Messtechnik Team