

Geräte- und Anwendungsbeschreibung: Netz-Rausch-Generator „Test“

Features

- Generator zum EMV-Test von elektrischen Geräten
- Direkt ans Stromnetz anschließbar
- Frequenzbereich:
ca. 300 Hz bis 100 MHz
- Rauschleistung: >40 W
- Rauschleistung stufenlos regulierbar
- 220V-Ausführung



Netz-Rausch-Generator netNoise 40-220

Applikation

Das Gerät *netNoise 40-220* erzeugt ein breitbandiges Rauschsignal mit einer Gesamtleistung von mehr als 40 W. Diese Ausgangsleistung kann stufenlos eingestellt werden. Diese Applikationsschrift *netNoise test 40-220* beschreibt das Gerät und die Anwendung der direkten Ankopplung ans Versorgungsnetz für EMV-Tests.

Produktnummer

SG-NG1

Elektrische Einsatzspezifikationen

Stromversorgung: 200 – 240 V (AC)
Netzfrequenz: 47 – 66 Hz

Kurzbeschreibung des Gerätes netNoise 40-220

Die Rauschgeneratorschaltung beinhaltet eine Breitbandrauschsignalquelle dessen Signal über mehrere Vor- und Leistungsverstärker für tiefe und hohe Frequenzbereiche auf eine Gesamtleistung von weit über 40 W angehoben und über ein Multiplexer-Einkoppelnetzwerk und das Euro-Anschlusskabel (einziger Anschluss) ins Stromnetz eingekoppelt wird. Die Rauschleistung ist frequenzabhängig und nimmt zu höheren Frequenzen graduell ab.

Erklärung der Front- und Rückansicht

Auf der Frontseite gibt es ein Anzeige- und ein Bedienelement:

- **Betriebsleuchtdiode:**
Diese Diode leuchtet, sofern das Gerät im Netz eingesteckt ist und einwandfrei läuft. Bei Ausfall kann nur ein Überhitzungsschutz ausgelöst haben oder es ist die Schmelzsicherung defekt.
- **Leistungsstellpotentiometer:**
Dieses Potentiometer erlaubt es die Leistung vom maximalen Wert (0dB) auf rund ein Zehntel der Sendeleistung abzusenken (-10dB). Die Einstellung ist nahezu linear.



Frontansicht des Netz-Rausch-Generators netNoise 40-220

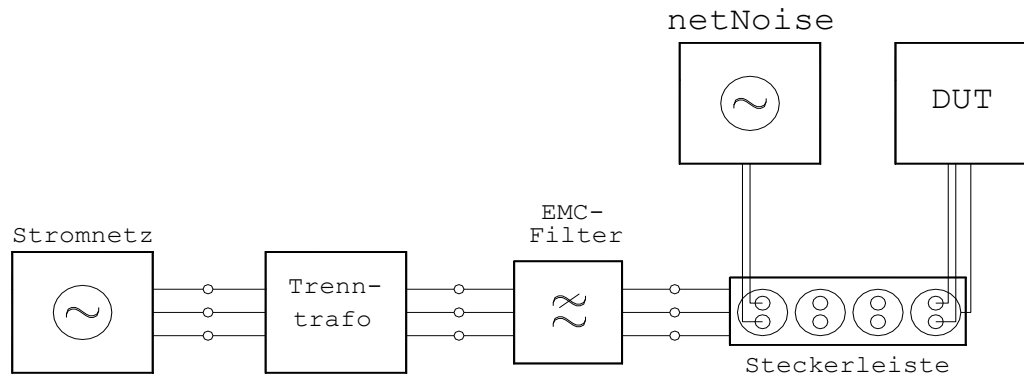
Auf der Rückseite gibt es das Netzkabel und eine Sicherung:

- **Netzkabel:**
Das Netzkabel ist bewusst kurz ausgeführt, damit das Gerät möglichst wenig elektromagnetische Strahlung aussendet.
- **Sicherung:**
Die Glassicherung weist folgende Kenndaten auf: 1A / T (träge)
Das Gerät muss eingeschickt werden, wenn die Sicherung wiederholt nacheinander ausfällt.

Applikationshinweise

Messaufbau für EMV-Tests

Der NetNoise-Generator liefert Ausgangsleistungen bzw. -spannungen, die weit über den aktuellen EMV-Test-Vorschriften und auch Powerline-Kommunikationsgeräten liegen. Der Messaufbau für EMV-Tests ist im folgenden Bild dargestellt.



Mittels eines Trenntransformators und eines breitbandigen EMC-Filters muss eine breitbandige Isolationsschaltung zum Netz sichergestellt werden. Hier geht es rein darum, dass die EMV-Zulassungen nicht überschritten werden. Zusätzlich nehmen diese beiden Trennkomponenten nicht so viel Rauschleistung auf wie das Stromnetz und sorgen somit für eine deutlich größere verfügbare Rauschleistung am DUT (Messobjekt).

Alle Verbindungen hinter dem EMC-Filter sollten möglichst kurz ausgeführt werden, damit möglichst wenig Leistung in den Freiraum abgestrahlt wird. Der Anwender muss dafür Sorge tragen, dass die EMV-Richtlinien für die ins Netz eingespeiste und für die abgestrahlte Leistung eingehalten werden.

Auf Anfrage und unter Angabe der Leistungsklasse der zu untersuchenden Messobjekte bieten wir Ihnen auch gerne ein Test-Set (ggf. als 19-Zoll-Gerät) an.

Einsatz in weiteren Applikationen

Der netNoise-Generator kann in weiteren Applikationen eingesetzt werden. Gerne beraten wir Sie zzgl. der Möglichkeiten und Randbedingungen.

Anschluss

Jeder netNoise-Generator soll möglichst mit dem kurzen Anschlusskabel direkt in die Steckdosen angeschlossen werden. Falls dieses nicht möglich ist, sollte möglichst dreiadrige Verlängerungskabel verwendet werden. Jedoch ist zu bedenken, dass jedes Verlängerungskabel für eine vermehrte Abstrahlung im Raum sorgt und damit die ins Netz eingespeiste Leistung reduziert und ggf. EMV-Richtlinien verletzt.

Kontrolle und Optimierung

Stromnetze haben im Frequenzbereich zwischen 300 Hz und 100 MHz höchst unterschiedliche Impedanzwerte. Deshalb kann nie ganz sichergestellt werden, dass der netNoise-Generator gleichmäßig rauscht.

Allgemeine Daten

Temperaturbelastung:	-40°C ... 50°C funktionsfähig -60°C ... 80°C Lagertemperatur
Feuchte Wärme:	40°C bei 95% rel. Luftfeuchte
Elektrische Sicherheit:	Schutzklasse 2, VDE DIN EN 61140, IP 20
Leistungsaufnahme:	Typ. 60VA
Abmessungen Höhe x Breite x Tiefe:	125 x 160 x 280 (mm ³)
Gewicht:	4,0 kg
Zulassung:	Das Gerät erzeugt eine Rauschleistung, die weit über alle Zulassungsgrenzen für die ins Netz eingespeiste Leistung liegt. Der Anwender muss Entkoppelschaltungen (s. Applikationshinweise) einsetzen und ist für die Einhaltung der ins Netz eingespeisten wie auch abgestrahlte Leistung verantwortlich.

Kontakt Daten

Heuermann HF-Technik GmbH
Auf dem Anger 29, D-52076 Aachen, Germany
Mail: info@hhft.de ; Internet: <http://www.hhft.de/>
Tel.: +49 2408/9379019 Fax: +49 2408/9379952