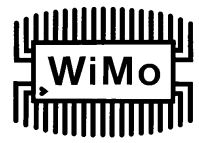


# QRM-Eliminator

Best-Nr. 26000



## Beschreibung

Probleme mit lokalem QRM auf Kurzwelle? Häufig ist die Antwort 'ja'. Wer in ländliche Gegenden umzieht würde sich oft wundern, wie sauber die Frequenzen plötzlich sind. Wenn nicht eine Hochspannungsleitung in der Nachbarschaft sprazzelt...

Die meisten Störungen werden durch örtlichen Elektronikschrott verursacht, Computer, Fernseher, Wackelkontakte. Mit diesem neuen Zusatzgerät können örtlichen Störungen bis S9 nahezu vollständig ausgeblendet werden, eine störungsfreie Frequenz bleibt übrig! Es ist nicht erforderlich, zu wissen, um was für einen Störer es sich handelt und wo dieser sich befindet; es kann die eigene Packet Radio-Station oder eine Schweißmaschine 100 Meter weiter sein.

Der QRM-Eliminator wird in die Antennenleitung zum Funkgerät eingeschleift, es sind keine Eingriffe ins Funkgerät erforderlich. Das Gerät verfügt über PTT-Steuerung und kann so auch bei Sendebetrieb eingeschleift bleiben. Eine weitere beliebige Hilfsantenne muß angeschlossen werden, idealerweise ist diese Antenne sehr nahe an der Störquelle angebracht, ggfls reichen auch ein paar Meter Draht im Shack oder eine kleine Loop an der Wand zum Nachbarn.

Das unerwünschte Signal wird über beide Antennen mit unterschiedlicher Phasenlage aufgenommen, mit Hilfe des QRM-Eliminators können Phasenlage und Verstärkung beider Signale so eingestellt werden, daß das Störsignal völlig verschwindet, bevor es den Empfänger erreicht!

Ein völlig neues Konzept, mit den Unzulänglichkeiten herkömmlicher 'noise blanker' nicht zu vergleichen.

Weitere Daten: Frequenzbereich: 3.5 MHz...60 MHz. Abmessungen: 110x100x60mm, Anschlüsse: 3xPL-Buchsen für TX, Stations- und Hilfsantenne, Cinch-Buchse für PTT, Hochsteckeranschluß für Stromversorgung: 13.8V/250mA.

## Anschluß

- Stationsantenne an "MAIN ANT"
- Transceiver an "TRX"
- Hilfsantenne an "AUX ANT"

Jede Antenne kann verwendet werden, weil sich lokale Störungen auch mit einer schlechten Antenne gut aufnehmen lassen. Man kann eine andere KW-Antenne verwenden, oder eine 2m-Antenne (nur den Innenleiter des PL-Steckers anschließen!), oder einfach einige Meter Draht in Shack gespannt. Beste Ergebnisse werden erzielt, wenn das Störsignal über beide Antennen bei voll aufgedrehtem 'GAIN'-Regler mit etwa gleichem Pegel empfangen wird, sollte das nicht der Fall sein, Hilfsantenne ggfls. verändern. Zum Prüfen des Störpegels über beide Antennen jeweils nur eine Antenne anschließen und S-Meter-Anzeigen vergleichen. Die Hilfsantenne sollte die Störung (und nur diese) genauso laut aufnehmen wie die Hauptantenne. Hört man das Nutzsignal mit der Hilfsantenne, taugt die Hilfsantenne nicht!

- Wenn durch den QRM-Eliminator gesendet werden soll, PTT-Steuerung anschließen: der "PTT"-Eingang muß bei Sendung geerdet und bei Empfang offen sein. Normalerweise findet sich ein freier Relaiskontakt an der PA-Steuerbuchse des Transceivers. Nicht an die PTT-Taste des Mikrofons anschließen. Die maximale Belastbarkeit ist 200 Watt. Bei Betrieb mit einer Endstufe wird der Eliminator zwischen PA und Transceiver eingeschleift.
- Aufpassen: die Hilfsantenne darf nicht zu nahe an der Sendeantenne sein, sonst koppelt die eigene HF in die Hilfsantenne und der QRM-Eliminator kann beschädigt werden.

Im ausgeschalteten Zustand des QRM-Eliminators ist die Stationsantenne direkt an den Transceiver geschaltet, es kann durch den QRM-Eliminator gesendet werden.

## Betrieb

Einschalten, "GAIN" so einstellen, daß das Störsignal über beide Antennen mit gleichem Pegel empfangen wird. Vorsichtig mit den beiden "PHASE" - Reglern die Störung reduzieren. Wenn die Störung sich nicht vollständig entfernen läßt, "GAIN"-Regler ein Stück nachstellen und wieder mit den "PHASE"-Einstellern auf Null abgleichen.

Bei richtiger Einstellung sollten sich störende lokale Störungen nahezu vollständig ausblenden lassen. Da sich die drei Einstellmöglichkeiten leicht beeinflussen, kann die Einstellung etwas kritisch sein. Sollte das Nutzsignal ebenfalls extrem abgeschwächt werden, nimmt die Hilfsantenne zuviel Nutzsignal auf, da hilft dann ein Verändern oder verkleinern der Antenne.

## Wenn Sie glauben, daß das Gerät nicht funktioniert...

... dann schafft ein kleiner Test Klarheit: beide Antennenanschlüsse mit einem kurzen blanken Draht verbinden. Dipmeter in einigen Metern Abstand aufstellen oder Meßsender mit kurzem Draht als Antenne so einstellen, daß ein Signal mit etwa S9 erzeugt wird.

Mit Gain-Regler fast auf Vollanschlag starten. Dann muß sich durch wechselweises Verstellen der drei Regler das eigene Signal fast vollständig ausblenden lassen!

Seit Ende 2018 wird die „MK2“ Version geliefert, mit Control-LED. Rot/orange zeigt Betriebsbereitschaft, die LD wechselt bei PTT/Sendebetrieb auf grün.

qrm 10.18

## WiMo Antennen und Elektronik GmbH

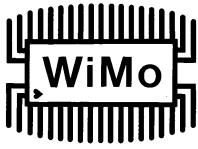
Am Gäxwald 14, D-76863 Herxheim

Tel. (07276) 9668-0

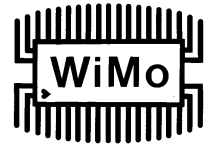
FAX 9668-11

<http://www.wimo.com>

e-mail: [info@wimo.com](mailto:info@wimo.com)



# QRM-Eliminator



Order-No. 26000

## Description:

Problems with local QRM on HF? often the answer is "yes". no matter if it's the elevator controller or an arcover on the high voltage line next to the garden.

most trouble comes from the local electronics, computers, television, power supplies or else. with this amazing accessory local QRM can be phased out, even when it's up to S9. no need to know where the noise comes from, could be the own packet radio machine or a welding machine some 100m away from you.

The QRM-Eliminator is inserted in your antenna line, no need to modify your radio. It has a PTT-connection on the back, so it can be in line while transmitting. A second auxiliary antenna must be connected, ideal would be a small antenna close to the source of the noise, for example a small loop close to the elevator control, or some meters of wire somewhere in the shack or near the main antenna. keep the antenna short enough, otherwise it will pick up your wanted signal in shortwave as well as the noise. The unwanted signal is picked up by both antennas with a different phase and both signals can be added and phased out, a clear frequency is left for your receiver.. not comparable with a noise blanker.

Frequency range: 3.5 MHz...60 MHz. Size: 150x55x60mm, Connections: 3xUHF-Jack for main antenna, auxiliary antenna and radio. RCA-jack for PTT. Supply needed: 13.8V/250mA.

## Connections:

- transmit antenna to "MAIN ANT"
- Transceiver to "TRX"
- auxiliary antenna to "AUX ANT"

nearly every antenna is useable, local QRM can be picked up with a bad antenna. you can use another HF antenna or even the 2m antenna with only the center pin connected or some meter of wire behind the shelf in the shack.

best results can be achieved when the noise signal is same level on both antennas when GAIN-knob is turned fully clockwise, if not, try to change / move the second antenna. Do not use an aux antenna which also picks up the signal you want to hear, otherwise this signal is phased out too!

for testing the Signal just connect every antenna directly to the radio, then insert the QRM-Eliminator.

- supply Voltage 13.8V / 250 mA to the "12V" DC jack, center is plus.
- when transmitting through the QRM-Eliminator connect the PTT-Line from the back of your radio where normally your PA is connected. PTT is active when center pin is grounded. Do not connect to the PTT-key on your microphone! Max. power rating is 200W. if you want to use an amp, the QRM-Eliminator is to be connected between amp and exciter.
- Take care, the aux antenna may not be too close to the main antenna, otherwise your own TX signal can damage the unit.

When turned off, the main antenna is directly connected to your radio, you can transmit through the unit.

## Usage:

turn on the unit, adjust GAIN to have the noise signal with same level on both antennas, then adjust with the both PHASE knobs the noise, both alternatively, to a minimum of noise. then adjust the GAIN knob for less noise. if not possible, readjust the phase knobs again until the minimum can be found. A bit difficult at first try, don't give up to early!

when found a minimum the local noise has to be nearly or totally gone and the wanted signal will be left over. if this signal is gone as well => the aux. antenna picks up to much of the wanted signal AND of the noise, change /modify the antenna. as all 3 knobs interact with each other, the adjustment can be a bit tricky.

## when you believe, the unit does not work....

use your antenna analyser as signal generator, put it somewhere in the shack. connect both antenna jacks with a little banana lead and check for a S9 signal from your analyser. then with GAIN fully clockwise, the signal must be phased out after adjusting the 2 PHASE knobs.

Control LED: since end of 2018 we deliver the MK2 version, which also includes a control LED. Red/orange shows the unit is powered and ready for adjustment. When PTT is activated, the LED switches to green.

**WiMo Antennen und Elektronik GmbH**

Am Gäxwald 14, D-76863 Herxheim

Tel. (07276) 9668-0

FAX 9668-11

<http://www.wimo.com>

e-mail: [info@wimo.com](mailto:info@wimo.com)