



Bedienungsanleitung



FM-SELECT

Herzlichen Glückwunsch!

Nun sind Sie auch im Besitz eines hochwertigen Gerätes aus unserer Spezialentwicklung.

Dieses Zusatzgerät wurde bei uns nach den neusten Erkenntnissen der Funkelektronik konzipiert und gefertigt.

Das FM-SELECT verbessert die Empfangsqualität Ihres CB-Funkgerätes um ein Vielfaches. Um seine Möglichkeiten voll auszuschöpfen, beachten Sie bitte die folgende Anleitung.

Ihre AKE Elektronik

Allgemeines

Das FM-SELECT ist ein, mit modernsten Bauteilen und integrierten Schaltungen bestücktes Gerät zur Signalerkennung. Es erkennt nach einem patentierten Verfahren das frequenzmodulierte Nutzsignal aus einer Vielzahl unterschiedlichster Störsignale.

Mit dem FM-SELECT ausgerüstete Funkgeräte sind daher der bisher bekannten Technik weit überlegen, denn auch bei höchster Empfängerempfindlichkeit ist das FM-SELECT in der Lage, mehr als 99 % aller Störsignale vom empfangswürdigen FM-Signal zu selektieren.

Störungen durch Fremdmodulation, z.B. AM, sind ebenso nicht mehr zu hören, wie Nachbarkanaldurchschläge, Industrie-„Matsch“, Fahrzeugstörungen oder atmosphärische Störungen. Außerdem wird das Grundrauschen unterdrückt, sobald dieses eine störende Lautstärke erreicht, eine Eigenschaft, die bisher nur beim kommerziellen Funk zur Anwendung kam.

Im praktischen Einsatz ermöglicht das FM-SELECT eine beträchtlich höhere Reichweite und die Vorteile des 80-Kanal FM-Betriebes können endlich auch auf stark belegten Kanälen ohne Einschränkung genutzt werden.

Die Montage

Zuerst kontrollieren Sie bitte, ob Ihr Funkgerät für den Anschluss eines AKE FM-SELECT ausgerüstet ist. (Sollte dies nicht der Fall sein, wenden Sie sich bitte an den Fachhandel oder direkt an uns).

Nun befestigen Sie das FM-SELECT Flachgehäuse mit den selbstklebenden Haltern an einer günstigen Position, z. B. unter dem Funkgerät und stellen die rückseitige Steckverbindung her. (Eine separate Stromversorgung ist nicht erforderlich).

Die Inbetriebnahme

Anpassung der Gesamtempfindlichkeit

Die vorn am FM-SELECT zugängliche Einstellschraube (Wendeltrimmer mit 20 Umdrehungen!), ermöglicht eine individuelle Anpassung der Gesamtempfindlichkeit an das angeschlossene Funkgerät.

- Funkgerät auf höchste Empfangsstärke, Rauschsperrschalter geöffnet, Modulationsschalter auf FM, FM-SELECT anschließen, Betriebsart "dx" einstellen, Trimmer "noise suppression" auf Rechtsanschlag.
 - a) Ohne Messsender: Von einer korrekt eingestellten FM-Gegenstation (Empfangsstärke größer S9), mehrfach sofort nach dem Drücken der Sendetaste ein Wort mit lautem Wortanfang, wie "Achtung" sprechen lassen und den Wendeltrimmer am FM-SELECT dabei so einstellen, daß die rote LED gerade beginnt kurz aufzuleuchten.
 - b) Mit Messsender: Bei ca. 100 μ V HF, 1,25 KHz Prüfmodulation und 600 Hz Hub den Wendeltrimmer am FM-SELECT so einstellen, daß die grüne LED gerade aufleuchtet.

Bei korrekter Einstellung muß bei FM-Empfang die Signal-LED im Rhythmus der Sprachmodulation kräftig aufleuchten, während die Noise-LED nur bei überlagerten Störungen leicht aufblinken darf.

Anpassung der Störsignalunterdrückung

Der seitlich am FM-SELECT zugängliche Trimmer "noise suppression" ermöglicht eine individuell einstellbare Störsignalunterdrückung.

Eine empfindlichere Einstellung empfiehlt sich besonders dann, wenn auch verdrauschte DX-Signale bzw. gestörte FM-

Signale noch empfangen werden sollen, eine unempfindlichere Einstellung dagegen ist angebracht wenn Störsignale besser unterdrückt werden sollen und keine so hohe Empfindlichkeit erforderlich ist.

- Funkgerät auf höchste Empfangsstärke, Rauschsperrschalter geöffnet, Modulationsschalter auf FM, FM-SELECT anschließen, Betriebsart "dx" einstellen, Trimmer "noise suppression" auf Minimum (Linksanschlag).
- Möglichst vollkommen freien Kanal wählen, notfalls ohne Antenne, (Grundrauschen im Lautsprecher)¹ und Trimmer "noise suppression" vorsichtig im Uhrzeigersinn drehen, bis das Grundrauschen gerade unterdrückt wird, nun haben Sie die empfindlichste Einstellung.
- Da bei dieser Einstellung, Signale mit sehr wenig FM-Anteil bereits durchgeschaltet werden, sollten Sie den Trimmer vorsichtig noch ein wenig weiter drehen, damit auch andere Störsignale ausreichend unterdrückt werden.² (Die optimale Einstellung ist von der Bauart des angeschlossenen Funkgerätes abhängig).

Bei richtiger Einstellung sollten in der Betriebsart "dx" auch bei schwachem Empfang sauber modulierte FM-Signale noch zum Lautsprecher durchgeschaltet werden, zugleich sollten, zu-

¹ Falls auch bei Linksanschlag des Trimmers kein Grundrauschen zu hören ist, die Signalerkennung durch Empfang eines FM-Signales aktivieren und anschließend wieder auf Grundrauschen zurückschalten, (Hysterese).

² Falls der Einstellbereich des Trimmers nicht ausreicht, sollte vom Fachmann beim FM-SELECT 100-2H die Deemphasis des Meßsignalschlusses durch Wahl eines anderen Kondensators korrigiert werden, bei allen anderen Varianten muß der R100 im FM-SELECT angepaßt werden.

mindest in der Betriebsart "on" auch starke Störungen sicher gesperrt bleiben.

Die günstigste Einstellung lässt sich am besten im praktischen Betrieb herausfinden. (Gelegentliches kurzes Einschalten des Lautsprechers kann auch durch zu schwache FM-Signale ausgelöst werden. Die gewählten Empfindlichkeitseinstellung sollte deswegen nicht gleich verändert werden).

Die Kontrolle der Empfangssignale

Mit dem eingestellten FM-SELECT lässt sich die Qualität der empfangenen Signale an den Kontrollleuchten ablesen. So kann z. B. bei störungsfreier Übertragung die Modulation der Gegenstation kontrolliert werden:

- Die LED „noise“ darf lediglich geringfügig aufblinken, andernfalls ist die Modulation der Gegenstation falsch gewählt, fehlerhaft oder zu kräftig eingestellt, (unzuverlässiger Hub).
- Die LED „signal“ muss im Rhythmus des Lautsprechersignals kräftig aufleuchten, andernfalls fällt die Modulation der Gegenstation zu schwach aus.

Fahrzeugstörungen

Die elektrische Anlagen nicht entstörrer Fahrzeuge kann in die empfindliche Empfangsstufe Ihres Funkgerätes erhebliche Störsignale einstrahlen. Das FM-SELECT erkennt auch diese Störungen und sperrt augenblicklich das Lautsprechersignal. Wollen Sie das empfangene Signal trotz starker Störungen hören, können Sie entweder auf die Betriebsart „dx“ oder „off“ umschalten.

Wir empfehlen aber in diesem Fall das Fahrzeug mit einer geeigneten Funkentstörung ausrüsten zu lassen.

Bitte beachten Sie:

Das FM-SELECT ist für viele Funkgeräte zugelassen, ob Ihr Funkgerät dazu gehört entnehmen Sie der Zulassungsurkunde des Funkgerätes.

Das FM-SELECT wird unter ständiger Qualitätskontrolle produziert. Sollte jedoch einmal ein Fehler auftreten, versuchen Sie bitte nicht das Gerät selbst zu reparieren.

Lassen Sie das Innere des Gerätes bitte unangetastet. Die Fernmeldebehörde verbietet jegliche Änderungen aus „Privatinitiative“. Außerdem erlischt bei einem Fremdeingriff jede Garantie.

Überlassen Sie Ihr FM-SELECT zusammen mit dem angeschlossenen Funkgerät Ihrem AKE-Fachhändler. Er besitzt die Messgeräte und die notwendige Erfahrung für den Service.

Technische Daten:

Bestückung: 3 IC's, 23 Halbleiter

Empfindlichkeits-Feineinstellungen: 20 Umdrehungen

Störsignalerkennung: besser 99%¹

Ansprechverzögerung: kleiner 20 ms¹

Speicherzeit „dx“- Betrieb: ca.1...10 Sek. ¹

Arbeitsbereich u_{F3} min./max.: größer 10dB¹

Stromversorgung über das angeschlossene Funkgerät:

13,5 V +- 20%, 60 mA

FM-SELECT betriebsber. Eingang: U größer 2,5 V

FM-SELECT außer Betr. Eingang: U kleiner 1,5 V

„signal“-Trigger: u_{F3} ca. 60 mV²

„noise“-Trigger: u_n ca. 3mV²

Halbleiterschalter-Signalunterdrückungsgüte: besser 60 dB¹

Abmessungen: 170 x 105 x 20 mm

¹ Daten abhängig vom angeschlossenen Funkgerät.

² Empfindlichkeits-Feineinstellung auf Mitte.