

Externes LED Signal Meter für Funkgeräte

Bedienungsanleitung

Allgemein

Dieses S-Meter ist für den Anschluß an alle Funkgeräte vorgesehen, die über eine 2.5mm Klinkenbuchse für externe S-Meter verfügen.

Durch die hohe Empfindlichkeit wird die vom Funkgerät entnommene Steuerspannung nur wenig belastet und kann sowohl durch einen internen Eingangsverstärker als auch über den Empfindlichkeitsregler an jedes Funkgerät angepasst werden.

Es stehen mehrere vorprogrammierte Kennlinien für unterschiedliche Funkgeräte-Hersteller zur Verfügung, um eine möglichst genaue Anzeige zu erhalten.

Als besonderes Highlight ist es außerdem möglich, das S-Meter an einem speziellen Funkmessplatz individuell auf ein bestimmtes Funkgerät zu kalibrieren.

LED Anzeige

Die S-Stufenskala ist wie international üblich logarithmisch aufgeteilt. Jede Verdoppelung der Antenneneingangsspannung (ca. 6dB) am Empfängereingang sollte eine Anzeigerhöhung um eine S-Stufe bis $S_9 = 50\mu V$ bewirken. Die Leuchtdiode für S_0 leuchtet dabei ständig und zeigt den Betrieb des S-Meters an. Über S_9 sollte eine Anzeigerhöhung um jeweils 10dB einer Antenneneingangsspannungserhöhung um den Faktor 3.16 entsprechen. Der tatsächliche Verlauf dieser Anzeige wird aber wesentlich von der Regelcharakteristik des jeweiligen Empfängers bestimmt. Eine genaue Kalibrierung ist daher nur bei einer definierten Eingangsspannung, individuell für jedes Einzelgerät möglich.

Die besonderen Eigenschaften der LED-Anzeige sind:

- S_0 bis S_8 in grün, S_9 in gelb und S_9+10 bis S_9+30dB in rot
- Unterschiedliche Anzeigemodi wählbar: Balken, Balken+Peak Hold, Punkt

Anschluss

1. Der 2.5mm Klinkenstecker wird mit der S-Meterbuchse des Funkgerätes verbunden.
2. Die Stromversorgung wird hergestellt.
3. Im Normalbetrieb d.h. ohne der Verwendung eines eigenen Kalibrierungsprofils, sollte der Empfindlichkeitsregler (CALIBRATION) soweit aufgedreht werden (Uhrzeigersinn), bis bei sehr starken Signalen am Empfängereingang zumindest Vollausschlag erreicht wird. Bei Verwendung der Kalibrierten Kennlinie ist diese Funktion gesperrt.

Bedienung

Nach dem Einschalten werden alle Leuchtdioden kurz eingeschaltet, um die einwandfreie Funktion aller einzelnen Leuchtdioden überprüfen zu können. Anschließend wechselt das S-Meter in den zuletzt gewählten Signalstärke-Anzeigemodus.

Wird eine der neun, fest vordefinierten Kennlinien verwendet, kann durch Drehen des mit "CALIBRATION" beschrifteten Encoders eine individuelle, grobe Anpassung an das verwendete Funkgerät vorgenommen werden.

HINWEIS: Der Wert wird nur dann dauerhaft gespeichert, wenn mindestens ein mal der Konfigurations-Eingabemodus aufgerufen wird!

Konfiguration

Durch kurzes Drücken des Encoder-Knopfs gelangt man in den Konfigurations-Anzeigemodus. Hier kann die ausgewählte Kennlinie sowie der aktuelle Anzeigemodus abgelesen werden. Ohne weitere Aktion wechselt die Anzeige nach 5 Sekunden automatisch zurück in den Signalstärke-Anzeigemodus.

Erfolgt rechtzeitig ein erneutes kurzes Drücken des Encoders, wechselt das S-Meter in den Konfigurations-Eingabemodus, erkennbar an der blinkenden Leuchtdiode. Hier kann durch Drehen des Encoders die gewünschte Kennlinie ausgewählt werden:

LED	Verwendete Kennlinie
S0	Lineare Kennlinie
S1	Hersteller-Kennlinie für President Grant 2 Premium
S2	frei
S3	frei
S4	frei
S5	frei
S6	frei
S7	frei
S8	frei
S9	Kalibrierungs-Kennlinie (Meßplatz erforderlich, Kalibrierungs-Anleitung ist separat anzufragen)

Durch nochmaliges kurzes Drücken wechselt das S-Meter in den Konfigurations-Eingabemodus für die LED-Anzeige:

LED	Anzeigemodus
S9+10	Standard-Balkenanzeige
S9+20	Standard-Balkenanzeige mit Peak Hold
S9+30	Punkt-Anzeige

Änderungen werden durch erneutes kurzes Drücken des Encoders übernommen, alle LEDs leuchten wieder dauernd und das S-Meter wechselt nach wenigstens Sekunden automatisch zurück in den Signalstärke- Anzeigemodus.

Technische Daten

Auflösung	13 Stufen a. 6 dB
Versorgungsspannung	9 – 15V DC
Eingangswiderstand	10kOhm
Empfindlichkeit	Einstellbar
Stromaufnahme	max. 130mA
Gewicht	140g
Abmessungen	160x100x31 mm