

FSM xxx

Feldstärkemesser digital

Der digitale **Feldstärkemesser** misst die Signalfeldstärke eines anstehenden Zeitzeichensignals und zeigt den Messwert in [dB μ V/m] an. Eine auf der Geräte-Rückseite aufgedruckte Umrechnungstabelle erleichtert die Interpretation der Feldstärke in [μ V/m]. Gleichzeitig wird die Qualität des empfangenen Signals bewertet und als Gütezahl im Wertebereich von 0 (nicht verwertbar) bis 6 (sehr gut) angegeben.

Eine im Takt des empfangenen Signals blinkende rote LED zeigt sowohl den Betriebszustand des FSM als auch die

Signalqualität an. Eine im regelmäßigen 1Hz - Takt blinkende LED beschreibt eine gute Signal-Qualität.

Den FSM gibt es in der jeweiligen Ausführung für alle weltweit bekannten Zeitzeichensender. Die Zehner-Stellen der jeweils gemessenen Trägerfrequenz [kHz] wird im LCD angezeigt.

Für einen korrekten Gebrauch des Gerätes beachten Sie bitte unsere zugehörigen Applikationshinweise.



Bei eingelegten Batterien wird der Ruhe-Zustand des Gerätes durch die Anzeige „OFF“ gekennzeichnet. Durch einmaliges Betätigen des Tasters wird die Messfunktion aktiviert.

Im Falle eines Mehrfrequenzgerätes erfolgt durch nochmaliges Drücken die Umschaltung auf den entsprechend anderen Frequenzbereich.

Durch Betätigen der Taste >8s kann der FSM manuell ausgeschaltet werden (Anzeige „OFF“ im LCD). Zwecks Energieeinsparung erfolgt eine automatische Abschaltung nach spätestens 30min.

Technische Daten

Parameter	Wert	Bedingung / Kommentar
Maße (B x H x T)	125mm x 75mm x 30mm	ohne Verpackung
Gewicht	80g	mit Batterien
Farbe	grau mit farbiger Frontfolie	
Spannungsversorgung	3V DC	2 x LR6 1,5V
Stromaufnahme OFF Modus	20 μ A	Gerät ist ausgeschaltet
Stromaufnahme ON Modus	1,5mA integriert	Gerät in Betrieb
Automatische Abschaltung	nach ca. 30min	nach letzter Tastenbetätigung
Anzeige der Feldstärke	dB μ V/m	
Anzeigege Genauigkeit der Feldstärke	± 5 dB	f=77,5 kHz; T _{amb.} =20°C
Messbereich	1 : 20 – 100 dB μ V/m 2* : 20 – 140 dB μ V/m	1 : Standard-Ausführung 2* : Sondervariante mit Bereichserweiterung
Signalqualität:	Anzeige 0 - 1	nicht verwertbar
	Anzeige 2 - 3	schlecht
	Anzeige 4 - 5	gut
	Anzeige 6	sehr gut

Applikationshinweise

1) Korrekter Messvorgang

Starten Sie den Feldstärkemesser und suchen Sie durch schrittweises Drehen des Gerätes jene Position, in welcher Sie die höchste Feldstärke-Anzeige in Kombination mit einer optimalen bzw. guten Signalqualität (Werte 5 od. 6) erzielen. Verharren Sie einige Sekunden in jeder neuen Position, um die Auswertung des empfangenen Signales zuzulassen und eine stabile Anzeige zu erzeugen. Für eine korrekte Messung ist die Längsachse des Gerätes (und

damit die eingebaute Ferritstab-Antenne) stets waagrecht zu halten.

Wenn mehrere Geräte gleichzeitig in der gleichen Test-Umgebung verwendet werden, dann ist ein Abstand der Geräte zueinander von $\geq 50\text{cm}$ vorzusehen. Dadurch werden eine gegenseitige Beeinflussung der Geräte und eine unvermeidliche Messwert-Verfälschung vermieden.

2) Interpretations-Beispiele

- a) Gemessene Feldstärke hoch + Signalqualität klein bzw. „0“
Die gemessene Feldstärke bezieht sich nicht auf das Nutz-Signal sondern beschreibt eine wirksame Störung (Elektro-Geräte, Monitor, etc.).
- b) Gemessene Feldstärke klein + Signalqualität gut bis sehr gut (Werte 5 od. 6)
Die anstehende Feldstärke des Nutzsignales ist gering, kann aber fehlerfrei empfangen werden (z. B.: störungsfreier Empfang in großer Entfernung zum Sender; bewusst kleine Feldstärke in störungsfreier Testumgebung)
- c) Gemessene Feldstärke klein + Signalqualität schlecht (Werte < 4)
Die anstehende Feldstärke des Nutzsignales ist gering und wird zudem stark gestört. Ein erfolgreicher Empfang in dieser Umgebung ist nicht möglich.

Modelltypen und Bestell-Daten

Typ	Bezeichnung	Bemerkung	Art.-Nr.
FSM 60 kHz	Feldstärkemesser dig. MSF	konfiguriert für Nutzsignal MSF	MAM 07000
FSM 60 kHz	Feldstärkemesser dig. WWVB	konfiguriert für Nutzsignal WWVB	MAW 07000
FSM 68.5 kHz	Feldstärkemesser dig. BPC		MAB 07000
FSM 77.5 kHz	Feldstärkemesser dig. DCF77		MAD 07000
FSM 40/60 kHz	Feldstärkemesser dig. JJY40/60	Frequenz umschaltbar	MAJ 07000

Änderungen / Ergänzungen vorbehalten!