

PEMENOL Mini-FM-Radio-Empfängerplatine

Wenn Sie Fragen haben, nehmen Sie bitte Kontakt mit uns auf.

firemangood@sina.com (E-mail)

- **Einleitung:**

Mini FM Stereo Digitalradio-Empfänger-Modul nimmt DSP- und PLL-Technologie Und Silencing-Verarbeitung zur Gewährleistung einer qualitativ hochwertigen Leistung. Mit blauer Hintergrundbeleuchtung, das HD-LCD-Display direkter und genauer. Wenn kein Signal, es wird automatisch stumm schalten und loswerden den Lärm des traditionellen FM-Radio. Anzug für DIY Mini-Radio, die beste Wahl.

- **Parameter:**

Arbeitsspannung: DC 3.0-5.0V

Frequenzbereich: 87.5MHz-108.0MHz

Äquivalenter Lärm: $\geq 30\text{dB}$

Ausgangsleistung: 500mW (Kopfhörer), 3Wx2 (Lautsprecher)

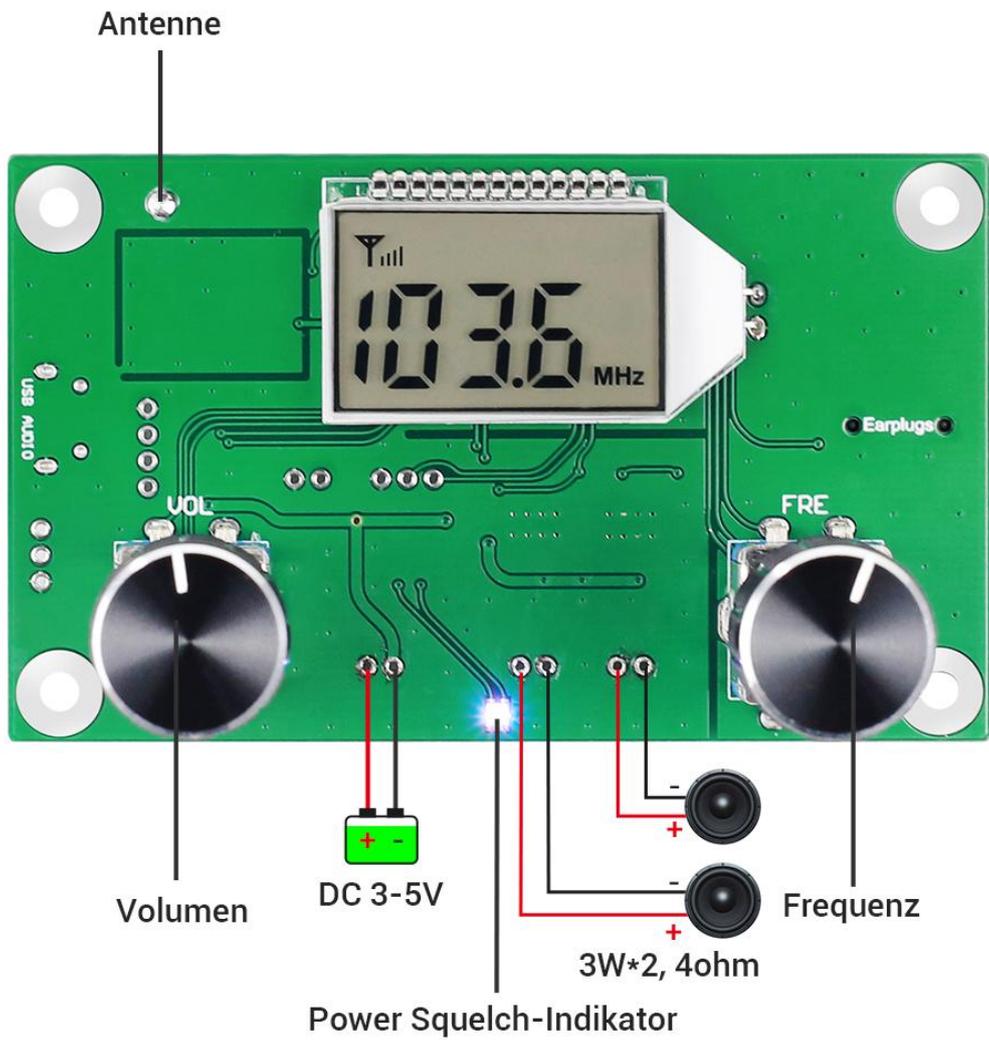
Kanal: Stereo / Mono

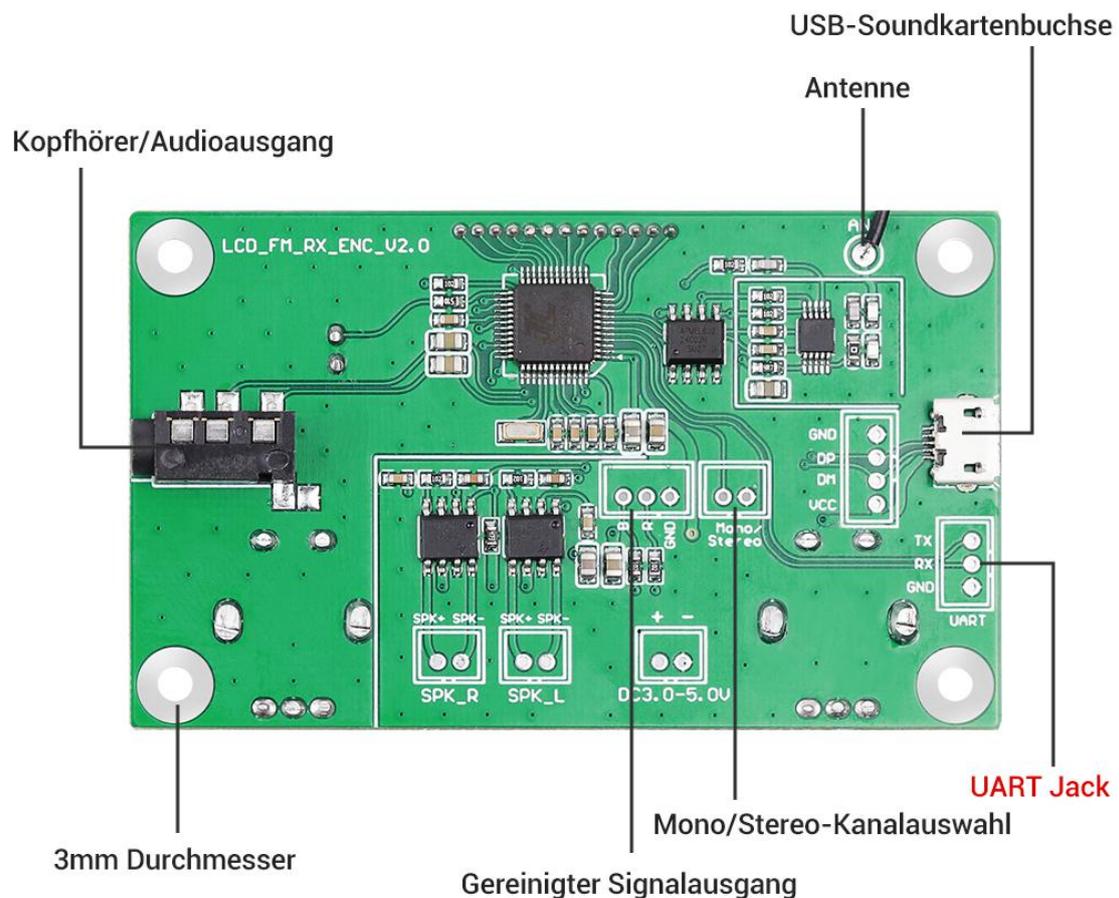
Arbeitsstrom: 1000mA bei maximalem Volumen, 60mA bei minimalem Volumen

- **Merkmal:**

1. Fortschrittliche digitale Audiosignalverarbeitungstechnologie (DSP) Und FM-Phasen-gesperrte Schleifenmodulation (PLL) die Klangqualität realistischer und stabiler zu gestalten. Automatische Stummschaltung, wenn kein Signal oder schwaches Signal vorhanden ist.
2. LCD-Display mit extrem geringem Stromverbrauch und geringem Rauschen.
3. 30-Klasse digitale Lautstärkeeinstellung, mit Knopf einfacher zu bedienen.
4. Mit automatischer Abschaltsicherung und Speicherung früherer Daten.
5. Zwei Ausgabemethoden, automatischer Schalter des Lautsprecher und Kopfhörerausgangs, On-Board 2X3W Audioverstärker Chip mit Upgrade-Funktion.
6. Kleiner FM-Empfänger verwendet einen inkrementellen digitalen Drehgeber um Lautstärke und Frequenz mit 360 ° frei drehenden, langlebiger und bequemer.
7. Unterstützung der seriellen Kommunikationssteuerung von UART, Computer / MCU oder andere Geräte mit seriellen Anschlüssen sind in Ordnung, um alle Funktionen der Platine zu steuern.

- **Anweisung des Ports (Überprüfen Sie bitte das Bild der Portdetails, alle sind markiert)**





1>. Stromversorgung

"-" and "+" sind die Anode und Kathode der Leistung (Batterie). Empfohlen für Batterie oder andere stabilisierte Stromversorgung.

Verbot der Verwendung eines Netzteils ohne Filter (Z. B. ein Handy-Ladegerät, mobile Stromversorgung und andere Schaltnetzteile), andernfalls, die durch die Stromversorgung verursachte Störung wirkt sich auf die Arbeit der FM-Funkempfängerplatine aus. Die Standardarbeitsspannung ist DC 3.0-5.0V. Bei maximaler Lautstärke, der maximale Strom liegt bei ca. 1A, die Batterie benötigt, um genügend Strom auszugeben.

2>. Antenne

Der FM_ANT-Anschluss kann die FM-Antenne. Empfangen Sie das FM-Signal besser, empfohlen, die Antenne mit einer Länge von 75cm zu verlängern.

3>. Kopfhörer-/Lautsprecherausgang

Unterstützung Verbinden Kopfhörer direkt. Wenn Sie Lautsprecher benötigen, Greifen Sie bitte auf den Lautsprecheranschluss zu. Es gibt integrierte 2X3W Audioverstärker Chip. Es kann automatisch im Kopfhörermodus und Im Lautsprechermodus geschaltet werden.

4>. Lautstärke / Frequenz Einstellbar

Drehen Sie den VOL-Regler, um die Lautstärke und Frequenz einzustellen, während der LCD-Bildschirm die Lautstärke oder die aktuelle Frequenz anzeigt. Wenn Sie kurz das VOL-Potentiometer drücken, um die Stummschaltung ein-/ausschalten.

5>. Auto-Squelch

Drücken Sie lange auf das FRE-Potentiometer, um den Auto-Squelch und die LCD-Anzeige zeigt das entsprechende Ein/Aus an.

6>. Serieller Anschluss (ohne serielle Portsteuerung)

Das Modul reserviert eine serielle Portsteuerungsschnittstelle auf TTL-Ebene. Die

Kommunikation zwischen dem seriellen TTL-Port, und dieses Modul muss an die UART_RX, UART_TX und GND (die entsprechende Position auf der Leiterplatte ist markiert), und die externe MCU (Mikrocontroller) oder computerserielle Schnittstelle kann verwendet werden, um Anweisungen zur Steuerung des Moduls zu senden.

Hinweis: Da die serielle Portebene des Computers nicht TTL-Ebene ist, Sie müssen die RS323-Ebene mit dem TTL-Level-Ersatzgerät verbinden, wenn Sie eine Verbindung zum Computer herstellen oder ein serielles USB-zu-TTL-Modul verwenden, um mit dieser Platine zu kommunizieren.

7>. Mono / Stereo-Modus

Stereo/Mono-Modus werden verwendet, um den FM-Empfangsmodus der Platine einzustellen. Wenn der Stereo-Modus angehalten wird, ist es der Mono-Modus.

- **FM mit Squelch-Empfängermodul AT-Anweisung:**

Baud rate: 38400 TTL level

No.	Namen	Beispiel	Anweisung	Bereich	Rückgabeposition
1	Legen Sie den aktuellen Frequenzpunkt fest	AT+FRE=875	aktueller Frequenzpunkt ist 87.5MHz	870-1080 MHz	Aktueller Frequenzpunkt/ERR
2	Frequenzpunkt -0.1MHZ	AT+FRED			Aktueller Frequenzpunkt

3	Frequenzpunkt +0.1MHZ	AT+FREU			Aktueller Frequenzpunkt
4	Pause paly/Contiune play	AT+PAUS			PLAY/PAUS/ERR
5	Lautstärke einstellen	AT+VOL=15	Aktuelles Volumen ist 15	00-30	VOL-Wert/ERR
6	VOL-	AT+VOLD	VOL-1		VOL-Wert/ERR
7	VOL+	AT+VOLU	VOL+1		VOL-Wert/ERR
8	Stellen Sie die Hintergrundbele uchtungszeit(S) ein. 00 bedeutet Licht aus; 01 bedeutet normalerweise	AT+BANK=10	Hintergrundbele uchtung ist 10s Licht aus	00-99	BANK Wert/ERR
9	Ein- und Ausschalten von DSP-Squelch-	AT+SN=1	Squelch einschalten	0(off)-1 (on)	SN_OFF/ SN_ON
10	Festlegen des Squelch-Schwell enwerts	AT+SN_THR=10	Squelch einschalten ist 10	00-20	SN_THR Wert/ERR (Stellen Sie es ein, wenn SN _ON)
11	Zurücksetzen von Werksdaten	AT+CR	Zurücksetzen von		OK

			<p>Werksdaten: 1:VOL=30 // 2:SN_OFF // Deaktivieren von DSP-Squelch 3:SNTHR =10 // Reset-Squelch-S chwellenwert ist 10 4:FRE=875 // Frequenz ist 87.5MHZ BANK=20// Hintergrundbele uchtungverzög erung 20s</p>	
12	Gibt den aktuellen Zustand des Moduls zurück	AT+RET		<p>VOL=10 // Volumen 10. FRE=875 // the Frequenz ist 87.5MHZ. PLAY/PAUS// Statischer Zustand. BANK_OFF (BANK_ON) // Hintergrundbeleu chtungszeit (1 normalerweise offen, 0 Konstante, or Verzögerung X s)</p>

● Fragen & Antworten

Weniger Kanäle und hohes Rauschen?

1. Die Stromversorgung des FM-Funkempfängermoduls muss geeignete Spezifikationen von Lithium-Batterien, Polymer, die Reichweite ist DC 3.0-5.0V.

so the power converter used cannot have a switching step-down or step-up processes, wie Handy-Ladegeräte (Stufenwechsel), wiederaufladbare Batterien (Schritt-up-Schalten) und verschiedene andere Arten von Schaltnetzteilen. Obwohl die USB-Schnittstelle des Computers aus der Stromversorgung aber gemischt mit der Hochfrequenz-Digital-Interferenz mit dem Computer-Mainboard wird auch nicht empfohlen, zu nehmen.

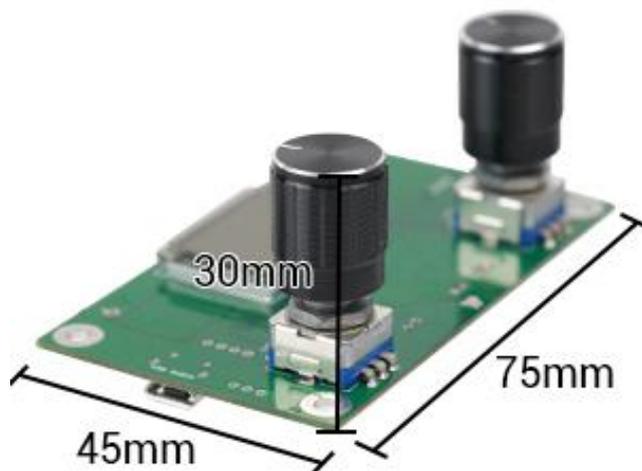
2. Weit weg von hochleistungsstarken strahlungserzeugenden Geräten, wie Mikrowellenherde, Bürstenmotoren, Hochspannungstransformatoren usw.

3. Die FM-Antenne, stellen Sie sicher, dass die Richtung richtig ist, die Länge immer 75 cm, und stellen Sie den Winkel der Antenne basierend auf der tatsächlichen Situation.

4. Wenn das UKW-Radio über einen Stereo/Mono-Schalter verfügt, Sie können in den Mono-Modus wechseln, effektiver, wenn Sie sich in schwachen Signalbereichen befinden.

Kleine Lautstärke und verzerrter Klang?

Bitte überprüfen Sie, ob die Lautsprecherpolarität umgekehrt ist oder die Batteriespannung im Normalbereich liegt oder die Lautsprecherauswahl geeignet ist geeignet.



- **Hinweis:**

1. Die Stromversorgungsspannung muss im Bereich liegen, DC 3.0-5.0V
2. Kann nicht die Rückseite der Modulkomponenten berühren, wenn das Modul funktioniert, wirkt sich auf den normalen Betrieb des Moduls aus oder führt sogar dazu, dass ein Kurzschluss das Modul brennt.

- **Paket beinhaltet:**

1Pack FM Radio Empfänger Modul

Bei Fragen, zögern Sie nicht, uns zu kontaktieren, wir werden unser Bestes tun, um Ihr Problem zu lösen.

Es gibt unsere E-Mail-Adresse, überprüfen Sie bitte.

firemangood@sina.com

