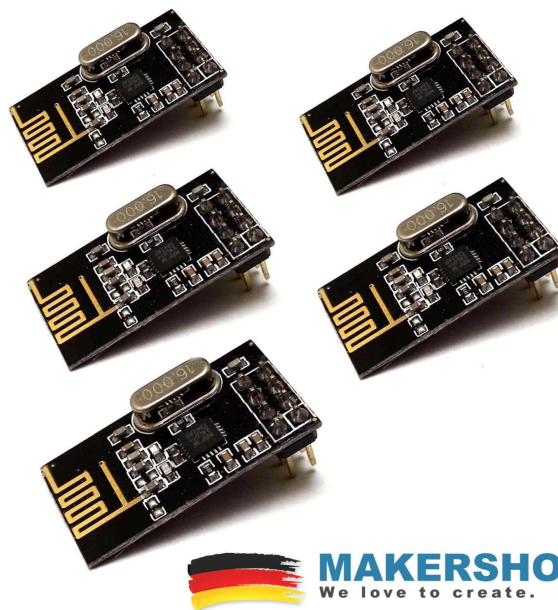


5x nRF24L01+ Funkmodule - Datenblatt und Pinout

5x NRF24L01+ PLUS - 2.4GHz Funkmodule fuer Raspberry Pi Arduino

2,4-GHz-SPI-Funk, 3,3-V-Versorgung und Mehrknoten-Tests



Produkt bei Makershop:

<https://www.makershop.de/module/funk/5x-nrf24l01-2-4ghz-funkmodule-fuer-raspberry-pi-arduino/>

SKU 120771 | Stand 06.08.2026

Produktüberblick

Mit fuenf nRF24L01+-Modulen kannst du nicht nur Sender und Empfaenger testen, sondern gleich mehrere Knoten nebeneinander aufbauen: ein Controller sammelt Daten, zwei Sensoren melden Werte, ein weiterer Knoten schaltet etwas und ein Modul bleibt als Reserve fuer Gegenproben.

Der erste Erfolg ist ein kurzer Ping zwischen zwei Boards. Danach zeigt dir das Set, wie Adressen, Kanäle, stabile 3,3-V-Versorgung und kurze SPI-Leitungen über echte Funkstabilität entscheiden.

Technische Daten

Funk-IC	nRF24L01+-Modulfamilie laut Produktname
Frequenzbereich	2,4-GHz-ISM-Band, nRF24L01+-Familie 2400-2525 MHz
Datenraten	250 kbit/s, 1 Mbit/s und 2 Mbit/s bei nRF24L01+-kompatibler Konfiguration
Versorgung	3,3 V für das Funkmodul; nicht direkt mit 5 V versorgen
Logikpegel	3,3-V-Logik; 5-V-Controller nur mit geeigneter Pegelverträglichkeit oder Anpassung verwenden
Hostschnittstelle	SPI mit separaten CE- und CSN-Leitungen
Nutzdaten	Paketlängen bis 32 Byte in der nRF24L01+-Familie
Adressierung	mehrere Datenpipes für kleine Stern- oder Punkt-zu-Punkt-Netze
Antenne	PCB-Antenne auf dem Modul
Stromversorgung	kurze Leitungen und lokale 100-nF/10-µF-Pufferung empfohlen

Anschlüsse und Merkmale

VCC	stabile 3,3 V, nicht 5 V
GND	gemeinsame Masse mit dem Controller
CE	Funkmodus-Steuersignal, im Beispiel Arduino D9
CSN	SPI-Chip-Select, im Beispiel Arduino D10
SCK	SPI-Takt, beim Uno D13
MOSI	SPI-Daten Controller zu Modul, beim Uno D11
MISO	SPI-Daten Modul zu Controller, beim Uno D12
IRQ	optionaler Interruptausgang, für einfache Tests offen lassen

Lieferumfang

- 5 x nRF24L01+ 2,4-GHz-Funkmodul

Wichtiger Hinweis

Lokale Evidenz: Inventory 2026-08-06 zu ID 120771, gemeinsame Galerie mit ID 3363, Produktname und bestehende nRF24-Familienprofile. Keine Reichweitenversprechen ohne Aufbau- und Umgebungsdaten.

Quellen und weitere Informationen

Nordic Semiconductor nRF24L01+ Product Specification
https://infocenter.nordicsemi.com/pdf/nRF24L01P_PS_v1.0.pdf

RF24 Arduino Library Documentation
<https://nrf24.github.io/RF24/>

Typische Anwendungen

Mehrpunkt-Sensornetz aufbauen

Ein Empfaenger sammelt kleine Messpakete von mehreren Arduino-Knoten und zeigt, wie Adressen und Pipes praktisch genutzt werden.

Sender und Reserve parallel testen

Mit fuenf Modulen kannst du bei Funkproblemen schnell ein Gegenmodul stecken und unterscheiden, ob Code, Versorgung oder Hardware schuld ist.

Roboter und Fernbedienung koppeln

Ein Modul sitzt in der Handsteuerung, ein zweites im Roboter, weitere Module liefern Telemetrie oder dienen als Testteilnehmer.

Kanalbelegung vergleichen

Du kannst verschiedene Funkkanaele, Datenraten und Abstaende ausprobieren, ohne dein einziges Modul staendig umzubauen.

Raum-zu-Raum-Testnetz planen

Mehrere Knoten melden Paketaehler, damit du erkennst, welche Positionen im Haus stabil genug fuer einfache Telemetrie sind.

Workshop-Set vorbereiten

Fuenf identische Module reichen fuer mehrere Teilnehmerpaare oder fuer einen gemeinsamen Empfaenger mit mehreren Sendern.

Batterieknoten vergleichen

Ein Knoten sendet seltene Messwerte, ein anderer haeufige Statuspakete; so erkennst du die Wirkung deiner Firmwarestrategie.

Funkfehler gezielt eingrenzen

Durch Tausch einzelner Module findest du schneller heraus, ob Kontaktprobleme, CE/CSN-Verwechslung oder schwache 3,3 V die Ursache sind.

Mehr Wissen für dein Projekt

Aktuelle Produktinformationen, weitere Dokumente und passende Komponenten findest du direkt bei Makershop.

<https://www.makershop.de/module/funk/5x-nrf24l01-2-4ghz-funkmodule-fuer-raspberry-pi-arduino/>