

Kompaktes Low-Cost Funkmodul

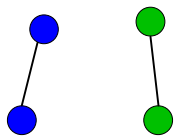
868 MHz ISM Band

Key Features

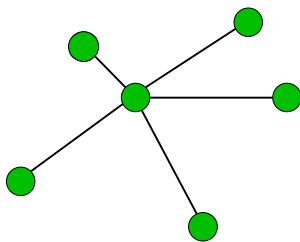
- Kostengünstiges OEM Funkmodul im 868 MHz ISM Band
- Geringe Abmessungen: 16 x 27,5 x 3,5 mm
- Unterstützt Low-Power Anwendungen sowie WOR (Wake-On-Radio)
- Integrierter Software-Stack mit umfangreichen Funktionen
- Flexible Adressierung mit bis zu 255 Knoten in 255 Netzen
- Entspricht den Anforderungen der R&TTE Richtlinie 1999/5/EC
- Lieferung in Tape & Reel möglich
- Auch als USB-Stick Version erhältlich
- Integrierte Keramikantenne, optional: externer Antennenanschluss



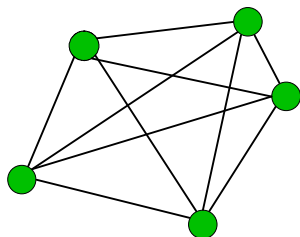
Netzwerk-Topologien



Point-to-point



Point-to-Multipoint



Peer-to-Peer

Beschreibung

Das AMB8420 ist ein kompaktes und kostengünstiges Datenfunk-Modul zur drahtlosen Halbduplex-Kommunikation. Der integrierte Mikroprozessor steuert die Datenkommunikation und übernimmt hierbei die Paket- und Prüfsummenbildung, Adressierung, Überwachung des Kanalzugriffs sowie Wiederholung nicht quittierter Pakete. Das Host-System wird somit von allen funkspezifischen Aufgaben entlastet.

Das Modul ist vielfältig konfigurierbar, auch ein Datentransfer mit schneller Kanal- und Adressumschaltung wird unterstützt. Eine Möglichkeit zur Bewertung der Qualität der Funkstrecke mittels gemessener Feldstärke (RSSI-Wert) ist ebenfalls vorhanden.

Die grafische Benutzeroberfläche der kostenfrei erhältlichen Windows-Applikation „AMBER-ACC“ ermöglicht eine komfortable Einstellung der Betriebsparameter. Zur einfachen Anbindung des AMB8420 an ein PC-System steht eine USB-Stick Version zur Verfügung.

Das AMB8420 ist in SMD-Bauweise gefertigt und für die automatische Bestückung geeignet. Die Lieferung kann auf Gurt erfolgen.

Mit dem AMB4420 sowie dem AMB2520 stehen pinkompatible Module für den Frequenzbereich 433 MHz sowie 2,4 GHz zur Verfügung. AMBER wireless bietet auch kundenspezifische Lösungen auf der Basis des AMB8420 an.

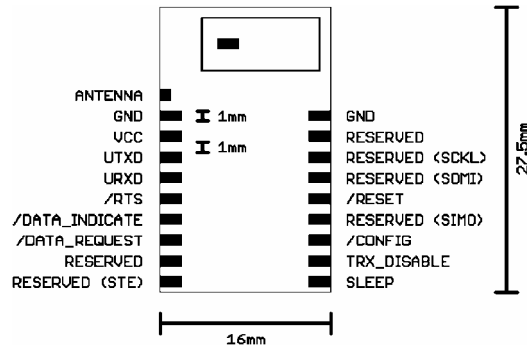
Schnittstellen

Die Anbindung des AMB8420 an ein Host-System erfolgt über die UART-Schnittstelle mit Datenraten bis zu 115,2 kBaud. Weitere Pins werden zur Realisierung der Datenflusskontrolle sowie zur Umschaltung der Betriebsmodi verwendet. Eine SPI-Schnittstelle ist ebenfalls vorhanden. Mit der entsprechenden Firmware eignet sich das Modul auch zur selbstständigen Erfassung von digitalen oder analogen Signalen.

Anwendungsbereiche

Datenerfassung, Monitoring, Fernsteuerungen und Sensornetzwerke. Aufgrund der geringen Abmessungen und des niedrigen Stromverbrauchs eignet sich Funkmodul auch für batteriebetriebene Applikationen.

Abmessungen



Pin-Belegung

Pad Name	Funktion
VCC	Positive Versorgungsspannung
GND	Negative Versorgungsspannung
ANTENNA	Optionaler Antennenanschluss
UTXD, URXD	UART Transmit , UART Receive
/RTS	Sende- / Empfangsbereitschaft
/DATA_INDICATE	Signalisiert ankommende Daten
/DATA_REQUEST	Löst Sendevorgang aus
SLEEP, TRX_DISABLE	Auswahl des Low-Power Modes
/CONFIG	Wechsel in Kommando-Mode
/RESET*	Reset-Eingang

Spezifikationen

Performance	Reichweite*	Bis zu 300 m (integrierte Antenne) Bis zu 500 m (ext. Antenne)
	HF-Datenrate	Bis zu 250 kbps
	Schnittstellen-Datenrate	Bis zu 115,2 kBaud (UART)
	Ausgangsleistung	typ. 2 dBm e.i.r.p (10 dBm an 50 Ω)
	Eingangsempfindlichkeit	Bis zu -102 dBm (-110 dBm an 50 Ω)
Allgemeines	Versorgungsspannung	2,7 – 3,6 V
	Stromaufnahme	TX: typ. 45 mA RX: typ. 20 mA Low Power: typ. 6 µA
	Abmessungen	16 x 27,5 x 3,5 mm
	Betriebstemperatur	-30 bis +85 °C
	Gewicht	< 2 g
	Antennenausführung	Integrierte Keramik-Antenne Externer Antennenanschluss optional
	Mikroprozessor	Texas Instruments MSP430F1232
HF-Transceiver	Texas Instruments CC1101	
Funktechnik	Adressierung	Bis zu 255 Knoten in 255 Netzen
	Frequenzbereich	863 – 868,6 MHz
	Kanalraster	50 kHz
	Modulationsart	2-FSK, MSK
	Unterstützte Topologien	Point-to-Point, Point-to-Multipoint, Peer-to-Peer
Konformität	Europa	EN 300220, EN 301489, EN 60950, EN 50371

* Die angegebene Reichweite setzt unter anderem freie Sicht voraus. Die tatsächlich zu erreichende Reichweite kann hiervon stark abweichen und wird unter anderem beeinflusst durch die Antennenauswahl, die Board-Integration sowie die Umgebungsbedingungen.

Verwandte Produkte

- **AMB8420-EV** Evaluation-Kit
- **AMB8460** USB Stick auf Basis des AMB8420
- **AMB4420** (434 MHz) / **AMB2520** (2,4GHz) Short Range Funkmodul
- **AMB4400** (434 MHz) / **AMB8400** (868 MHz) / **AMB2500** (2,4 GHz) RF-Transceiver ohne Mikroprozessor

Bestellinformationen

Artikelnummer	Beschreibung
AMB8420	868 MHz Funkmodul mit integrierter Keramik-Antenne
AMB8420-TR	auf Tape & Reel, Reflow lötfähig, Packungseinheit 400Stk
AMB8420-2	868 MHz Funkmodul zum Anschluss einer ext. Antenne
AMB8420-2-TR	auf Tape & Reel, Reflow lötfähig, Packungseinheit 400Stk

Kontakt

AMBER wireless GmbH
 Albin-Köbis-Straße 18
 D-51147 Köln
 Tel.: +49 (0) 2203-699195-0
 E-mail: info@amber-wireless.de
 Internet: www.amber-wireless.de