

Radio Controller Board RCB128RFA1 V6.3.1 Datenblatt

- Das Radio Controller Board RCB128RFA1 V6.3.1 ist ein kostengünstiges und leistungsstarkes Funkmodul auf Basis des AVR-SoC Atmega128RFA1 mit integrierten 2,4 GHz Transceiver. Es kann für Funklösungen nach Standard IEEE 802.15.4 (z.B. ZigBee und 6LoWPAN Anwendungen) eingesetzt werden.
- Das Board hat eine Sendeleistung von 2,5 dBm ERP, eine Empfangsempfindlichkeit von -104 dBm und arbeitet mit externer Antenne. Eine 60-polige Schnittstelle erlaubt den flexiblen Einsatz mit verschiedenen Peripherieboards und die Nutzung aller Komponenten des ATmega128RFA1. Alle relevanten Boardinformationen sind auf einem externen Onboard-EEPROM gespeichert.
- Das Modul kann über 2 AAA-Batterien oder die 60-polige Schnittstelle versorgt werden und arbeitet im Bereich von 1,8..3,6 VDC. Der Stromverbrauch liegt im Sende- und Empfangsbetrieb bei ca. 18 mA, im Schlafzustand bei weniger als 2 µA. Auf dem Modul ist ein 32 kHz Lowpower Timer vorhanden.



Allgemeine technische Daten

Abmessungen b x h	52,4mm x 45,4mm
Bedien- und Anzeigeelemente	1 Schalter Batterie On/Off 1 Taste (frei programmierbar) 3 LEDs (frei programmierbar) 1 LED RST-OUT
Spannungsversorgung	2 Batterien, Größe AAA (1,8 - 3,6V)
Stromverbrauch	Aktiv: 18 mA Tx/Rx Power-Down: <2 µA
Anschlüsse	2 x 30 PIN I/O-Connector
Antenne	separat erhältlich über SMA-Buchse anschließbar
Antennengewinn	entsprechend eingesetzter Antenne
Antennendiversity	nein
Reichweite	entsprechend eingesetzter Antenne
Frequenzbereich	2,4 GHz
Sendeleistung	2,5 dBm ERP
Empfangsempfindlichkeit	-104 dBm
Kommunikationsstandard	IEEE 802.15.4
Datenrate	250 kBit/sec
Microcontroller	Atmel ATmega128RFA1
Transceiver	integriert
Schnittstellen	I2C, UART, ADC, GPIO, ISP*, JTAG
Kennzeichnung	CE, ETSI, FCC

*) Kein Zugang über Sensor Terminal Board
Anschlüsse am Breakout Board siehe umseitig

Technische Daten

Anschlussbelegung

EXT0				EXT1			
1:	PG0	2:	PG1	1:	PB1 / SCK	2:	GND
3:	#RESET	4:	Vcc	3:	PE7	4:	PE6
5:	GND	6:	nc	5:	TST	6:	RSTON
7:	CLKI	8:	GND	7:	PE3	8:	PE2
9:	PD0 / SCL	10:	PD1 / SDA	9:	PE1 / TxD0	10:	PE0 / RxD0
11:	PD2 / RxD1	12:	PD3 / TxD1	11:	GND	12:	AREF
13:	PD4	14:	PD5	13:	PF0 / ADC0	14:	PF1 / ADC1
15:	PD6	16:	PD7	15:	PF2 / ADC2	16:	PF3 / ADC3
17:	PE4 / #WR	18:	PE5 / #RD	17:	PF4 / TCK	18:	PF5 / TMS
19:	GND	20:	GND	19:	PF6 / TDO	20:	PF7 / TDI
21:	GND	22:	GND	21:	Vcc	22:	GND
23:	GND	24:	GND	23:	PB0	24:	PB1 / SCK
25:	PD4	26:	PD5	25:	PB2 / MOSI	26:	PB3 / MISO
27:	PD6	28:	PD7	27:	PB4	28:	PB5
29:	GND	30:	PG2 / ALE	29:	PB6	30:	PB7

Anschlussbelegung

*) ISP - Anschlussmöglichkeit am Breakout Board

SCK J3 Pin2 MOSI J3 Pin3 MISO J3 Pin4
Vcc J3 Pin9 GND J3 Pin10 #RESET J2 Pin6

Lieferumfang

RCB128RFA1 V6.3.1

Bestell-Nr.

BN-027030

Zubehör (optional)

Antenne 2,4GHz starr

BN-022499

Entwicklungsboards

Sensor Terminal Board (RCB)

BN-026533

RCB Breakout Board

BN-025310

RCB Breakout Board light

BN-025589

RCB Breakout Board RS232 Kabel

BN-026790

Entwicklungskits

Sensor Terminal Board - Starterkit 2,4 GHz

BN-024123

Boardvarianten

RCB230 - 2,4 GHz, Antenne onboard

BN-025227

RCB230SMA - 2,4 GHz, SMA-Anschluss

BN-025228

RCB231 - 2,4 GHz, Antenne onboard

BN-025230

RCB231ED - 2,4 GHz, Antenne onboard, Diversity

BN-025231

RCB231LPA - 2,4 GHz, SMA-Anschluss, HF-Verstärker

BN-026833

RCB212SMA – 780/868/915 MHz, SMA-Anschluss

BN-025232

Online bestellbar: <http://www.dresden-elektronik.de>

Bestell-Information

Varianten

dresden elektronik ingenieurtechnik gmbh
Enno-Heidebroek-Str. 12
01237 Dresden | Germany

www.dresden-elektronik.de
E-Mail: wireless@dresden-elektronik.de
Fon: +49 351 – 31 85 0-0 Fax: -10

Kontakt