

Funkmodul deRFsam3 23M10-2 Datenblatt

- Hauptbestandteile des Funkmoduls deRFsam3-23M10-2 sind der leistungsstarke 32-Bit ARM Cortex-M3-Mikrocontroller ATSAM3S4 kombiniert mit dem Low-Power 2,4 GHz-Transceiver AT86RF232 von Atmel. Das Funkmodul ist konzipiert für Wireless-Anwendungen wie ZigBee oder 6LoWPAN und konform zu IEEE 802.15.4.
- Der deRFsam3-23M10-2 ist sowohl als Endgerät als auch als Router, Koordinator bzw. Gateway in einem Funknetz einsetzbar.
- Alle wichtigen Anschlüsse des Mikrocontrollers sind über 55 lötbare LGA-Pads (0,80 mm Raster) auf der Unterseite des Funkmoduls zugänglich.
- Über ein RF-Pad kann sowohl eine externe Antenne als auch eine Koaxialbuchse angeschlossen werden. Der integrierte Transceiver hat eine Empfangsempfindlichkeit von -100 dBm sowie eine 128-Bit AES Verschlüsselung.
- Bei 48 MHz MCU-Takt beträgt der Stromverbrauch ca. 42 mA im Sende- und 40 mA im Empfangsbetrieb, im Schlafzustand weniger als 6 µA. Der Betriebsspannungsbereich beträgt 1,8 VDC bis 3,6 VDC.



Allgemeine technische Daten

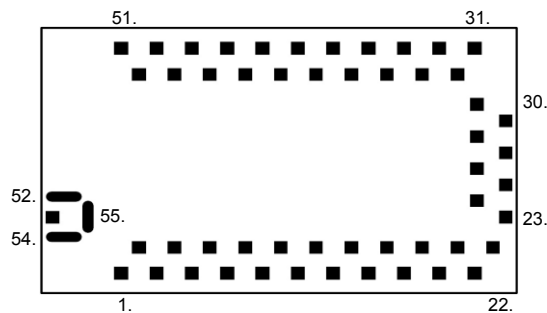
Abmessungen	21,5 x 13,2 x 3,0 mm
Betriebstemperatur	0 bis +70°C
Bedien- und Anzeigeelemente	Nein
Spannungsversorgung	1,8 bis 3,6 VDC
Stromverbrauch @ 3,3 VDC	TX: 42 mA @ +3.5 dBm RX: 40 mA Sleep: <6 µA bei 32 kHz
Anschlüsse	55 Pads
Antennenanschluss	RF-Pads
Antennengewinn	RF-Design abhängig
Antennendiversität	Ja*
Anschluss externes Front-End	Nein
Reichweite	> 200m (Freifeld), RF-Design abhängig
Frequenzbereich	2,4 GHz
Sendeleistung	+3,5 dBm
Empfangsempfindlichkeit	-100 dBm (250kbit/s)
IEEE-Standard	802.15.4
Datenrate (Brutto)	250 kbit/s
Mikrocontroller	ATSAM3S4
Transceiver	AT86RF232
Schnittstellen	JTAG, UART, I2C, ADC, SPI, GPIO, USB
Kennzeichnung	CE, ETSI, FCC in Vorbereitung

* externe Bauelemente erforderlich

Technische Daten

Anschlussbelegung

1:	DGND	15:	NC	29:	PA10/UTXDO	43:	DGND
2:	VCC	16:	PA4/TCKLO	30:	PB0/AD4	44:	DGND
3:	DGND	17:	PA3/TWDO	31:	DGND	45:	TDI
4:	NRST	18:	NC	32:	PB1/AD5	46:	TDO
5:	JTAGSEL	19:	PA8	33:	NC	47:	TMS
6:	DGND	20:	NC	34:	NC	48:	TCK
7:	DIG1	21:	PA6/TXDO	35:	ERASE	49:	DGND
8:	PA7	22:	PA2/SCKO	36:	USBDM	50:	VCC
9:	NC	23:	PA5/RXDO	37:	USBDP	51:	DGND
10:	NC	24:	NC	38:	AVDD		
11:	NC	25:	NC	39:	AREF	52:	RFGND
12:	PB3/UTXD1	26:	NC	40:	PA18/AD1	53:	RFOUT
13:	PB2/URXD1	27:	NC	41:	PA19/AD2	54:	RFGND
14:	NC	28:	PA9/URXDO	42:	PA20/AD3	55:	RFGND



Footprint deRFsam3-23M10-2

Genauere Maße und anzuwendende Hinweise entnehmen Sie bitte dem User Manual.

Lieferumfang

Funkmodul deRFsam3-23M10-2

Bestell-Nr.

BN-034490

Entwicklungsboards

deRFnode-1TNP2-00N00

BN-031632

Adapterboard deRFsam3-23T02-2

BN-034477

deRFbreakout board

BN-032688

Boardvarianten

Funkmodul deRFsam3-13M10

BN-034489

Funkmodul deRFsam3-23M10-3R

BN-600042

Detaillierte Informationen zum Produkt und seinen Varianten sind im User Manual enthalten.

Online bestellbar: <https://shop.dresden-elektronik.de>

Anschlussbelegung

Bestell-Information

Varianten