

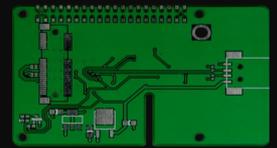
# ESP-12F

## WiFi Modul



Das ESP12-F ist ein Ultra-Low-Power UART-WiFi-Modul speziell konzipiert für die Bedürfnisse der vernetzten Welt. Es bietet einen hervorragenden Funktionsumfang in kleinster Bauform. Speziell entwickelt für mobile Geräte und das Internet of Things bietet das ESP12-F eine eigenständige Netzwerklösung.

Das Modul verfügt über leistungsstarke On-Board Verarbeitungs- und Speicherfunktionen, die eine minimale Entwicklungszeit unter minimaler Belastung während der Laufzeit ermöglichen.



## TECHNISCHE DATEN

### ALLGEMEINE DATEN

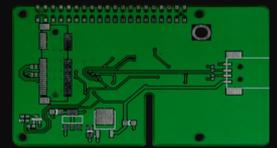
<b>Modell</b>	ESP-12F
<b>Artikel Nr.</b>	SBC-ESP8266-12F
<b>MCU</b>	Low Power 32-Bit
<b>ADC</b>	10-Bit Analog-Digital-Konverter
<b>Peripherie</b>	SDIO 2.0, UART, HSPI, I2C, I2S, IRDA, GPIO, PWM
<b>Anzahl Pins</b>	Insgesamt: 18, davon GPIO: 10

### NETZWERKDATEN

<b>Netzwerk</b>	TCP/IP Protokoll-Stack, unterstützt Antennendiversität
<b>Netzwerk-Protokolle</b>	IPv4, TCP, UDP, HTTP, FTP
<b>Infrastruktur-Modus</b>	STA, AP, STA+AP
<b>Verschlüsselungen</b>	WEP, TKIP, AES
<b>WiFi</b>	802.11 b/g/n 2,4 GHz - 2,5 GHz (2400M - 2483,5M)
<b>RF Switch</b>	Integrierter TR-Switch, Balun, LNA, Leistungsverstärker
<b>Übertragungsarten</b>	STBC, 1x1 MIMO, 2x1 MIMO
<b>Paketübertragung</b>	A-MPDU, A-MSDU, 0,4s Schutzintervalle

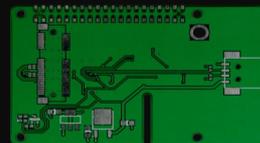
### LEISTUNGSDATEN

<b>Betriebstemperatur</b>	-40°C - +125°C
<b>Betriebsspannung</b>	3,0 - 3,6V
<b>Betriebsstrom</b>	Durchschnittlich: 80mA
<b>Standbyverbrauch</b>	<1.0mW (DTIM3)
<b>Deep Sleep Power</b>	<10uA
<b>Ableitstrom</b>	<5uA
<b>Ausgangsleistung</b>	+20dBm (im 802.11b Modus)



## PINBELEGUNG

Nummer	Name	Funktion
1	RST	Zurücksetzen des Moduls
2	ADC	A/D Wandlungsergebnis Eingangsspannungsbereich: 0 - 1V Bereich: 0-1024
3	EN	Chip Enable Pin (Active High)
4	GPIO16	GPIO16, Aktivierung aus dem Deep Sleep Mode
5	GPIO14	GPIO14, HSPI_CLK
6	GPIO12	GPIO12, HSPI_MISO
7	GPIO13	GPIO13, HSPI_MOSI, UART0_CTS
8	VCC	3,3V
9	CS0	Chip Selection
10	MISO	Slave-Output, Main-Input
11	GPIO9	GPIO9
12	GPIO10	GPIO10
13	MOSI	Main-Output, Slave-Eingang
14	SCLK	Takt
15	GND	GND
16	GPIO15	GPIO15, MTDO, HSPICS, UART0_RTS
17	GPIO2	GPIO2, UART1_TXD
18	GPIO0	GPIO0
19	GPIO4	GPIO4



## SONSTIGE DATEN

---

<b>Mobile Geräte</b>	Unterstützt Smart Link für Android und iOS Geräte
<b>Weitere Eigenschaften</b>	Fährt hoch und überträgt Pakete in: <2ms Firmware Upgrade über UART Download und OTA möglich Unterstützt Cloud Server Development
<b>Lieferumfang</b>	ESP-12F
<b>EAN</b>	4250236816999