

# XTend® OEM RF Modules

1 Watt/900 MHz OEM RF Modules

Long-range wireless modules enable communication from UART serial data with peer-to-peer, point-to-multipoint, repeater and DigiMesh® networking topologies.



## Overview

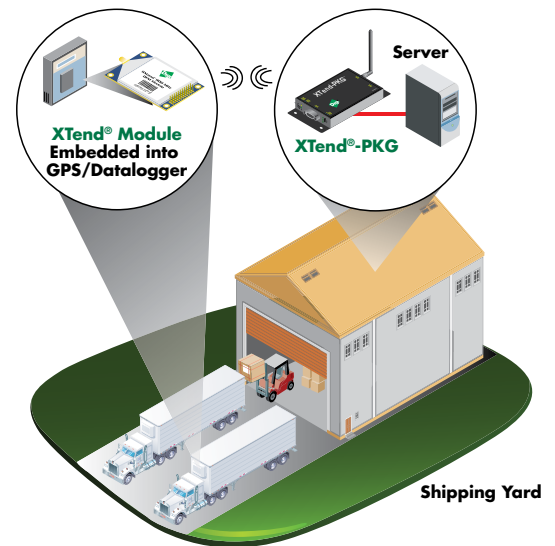
The XTend OEM RF module provides unprecedented range in a low-cost wireless data solution. The module is easy to use, requires minimal power, provides reliable delivery of critical data between devices, and its small form factor saves valuable board space.

The XTend module utilizes FHSS (Frequency Hopping Spread Spectrum) agility to avoid interference by hopping to a new frequency on every packet transmission or re-transmission. Its transmit power is software adjustable from 1 mW to 1 W—the maximum output power allowable by governments that use 900 MHz as a license-free band. The XTend module is approved for use in the United States, Canada, Australia and other countries (contact Digi for a complete listing).

Innovations stamped in its design enable the XTend module to supply two- to eight-times the range of other modules operating within the unlicensed 900 MHz frequency band. The range gained by OEMs and integrators is due to proprietary technologies embedded into each module, including superior RX (receiver) sensitivity, interference immunity, modulation/demodulation techniques, and others.

No configuration is necessary for out-of-the-box RF communication. The XTend module's default configuration supports a wide range of data system applications. Advanced configurations can be implemented using simple AT or binary commands.

## Application Highlight



## Features/Benefits

- Indoor/urban range up to 3000 feet
- Outdoor line-of-sight range up to 40 miles (with high gain antenna)
- Outstanding receiver sensitivity (-110 dBm @ 9600 bps)
- Peer-to-peer, point-to-multipoint, repeater and DigiMesh® networking topologies
- Adjustable power output from 1 mW to 1 W; up to 4 W EIRP (with 6 dBi antenna)
- Low power consumption for power-sensitive applications
  - Pin, serial port and cyclic sleep modes available
- Fully interoperable with Digi's other Drop-in Networking products, including extenders and XTend-PKG modems
- RPSMA and MMCX antenna options



# Platform

# XTend® OEM RF Module

## Performance

Frequency Range	ISM 902 – 928 MHz
Indoor/Urban Range	Up to 3000 feet (900 m) with 2.1 dB dipole antenna
Outdoor RF Line-of-sight Range	Up to 40 miles (64 km) with high gain antenna; Up to 14 miles (22 km) with 2.1 dB dipole antenna
Transmit Power (Software Selectable)	1 mW - 1 W (0 - 30 dBm)
Interface Data Rate	1,200 - 230,400 bps (including non-standard baud rates)
Receiver Sensitivity (1% PER)	-110 dBm (@9,600 bps throughput data rate), -100 dBm (@115,200 bps)
Throughput Data Rate (Software Selectable)	9,600 or 115,200 bps
RF Data Rate	10,000 bps (@9,600 bps throughput data rate), 125,000 bps (@115,200 bps)

## Networking and Security

Spread Spectrum	FHSS (Frequency Hopping Spread Spectrum)
Modulation	FSK (Frequency Shift Keying)
Supported Network Topologies	Point-to-Point, Point-to-Multipoint, Repeater, Mesh (Mesh networking and 256-bit AES Encryption capabilities are currently only available in separate releases)
Channel Capacity	10 hop sequences share 50 frequencies
Encryption	256-bit / 128-bit AES

## Power Requirements

Supply Voltage	2.8 – 5.5 VDC
RX Current	80 mA
Transmit Current	See chart below
Shutdown Mode Power Down	5 µA typical
Pin Sleep Power Down	147 µA
Cyclic Sleep (Idle Current)	0.3 – 0.8 mA (16 sec cyclic sleep)

## Environmental

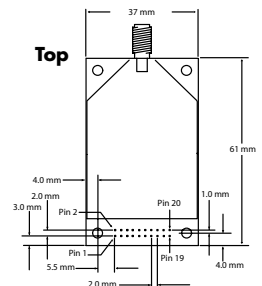
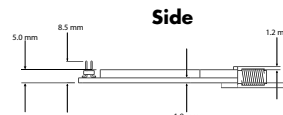
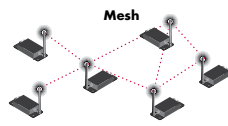
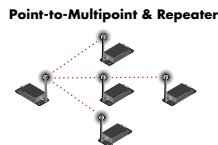
Operating Temperature	-40° C to 85° C (Industrial)
-----------------------	------------------------------

## Certifications

FCC ID (U.S. Certification Part 15.247)	OUR-9XTEND
IC ID (Canada)	4214A-9XTEND
C-Tick (Australia)	Approved (XTH9)

## Power Requirements (Relative to Each Transmit Power Output Option)

Transmit Power Output	1 mW	10 mW	100 mW	500 mW	1 W
Supply Voltage	2.8 - 5.5 VDC			3.0 - 5.5 VDC	
Transmit Current (5V) Typical	110 mA	140 mA	270 mA	500 mA	730 mA
Transmit Current (3.3V) Typical	90 mA	100 mA	260 mA	600 mA	N/A



You can purchase with confidence knowing that Digi is always available to serve you with expert technical support and our industry leading warranty. For detailed information visit [www.digi.com/support](http://www.digi.com/support)

91001416  
C2/1113

Digi International  
Worldwide HQ  
877-912-3444  
952-912-3444  
[www.digi.com](http://www.digi.com)

Digi International  
France  
+33-1-55-61-98-98  
[www.digi.fr](http://www.digi.fr)

Digi International  
Japan  
+81-3-5428-0261  
[www.digi-intl.co.jp](http://www.digi-intl.co.jp)

Digi International  
Singapore  
+65-6213-5380

Digi International  
China  
+86-21-50492199  
[www.digi.com.cn](http://www.digi.com.cn)



[www.digi.com](http://www.digi.com)

Компания «Океан Электроники» предлагает заключение долгосрочных отношений при поставках импортных электронных компонентов на взаимовыгодных условиях!

Наши преимущества:

- Поставка оригинальных импортных электронных компонентов напрямую с производств Америки, Европы и Азии, а так же с крупнейших складов мира;
- Широкая линейка поставок активных и пассивных импортных электронных компонентов (более 30 млн. наименований);
- Поставка сложных, дефицитных, либо снятых с производства позиций;
- Оперативные сроки поставки под заказ (от 5 рабочих дней);
- Экспресс доставка в любую точку России;
- Помощь Конструкторского Отдела и консультации квалифицированных инженеров;
- Техническая поддержка проекта, помощь в подборе аналогов, поставка прототипов;
- Поставка электронных компонентов под контролем ВП;
- Система менеджмента качества сертифицирована по Международному стандарту ISO 9001;
- При необходимости вся продукция военного и аэрокосмического назначения проходит испытания и сертификацию в лаборатории (по согласованию с заказчиком);
- Поставка специализированных компонентов военного и аэрокосмического уровня качества (Xilinx, Altera, Analog Devices, Intersil, Interpoint, Microsemi, Actel, Aeroflex, Peregrine, VPT, Syfer, Eurofarad, Texas Instruments, MS Kennedy, Miteq, Cobham, E2V, MA-COM, Hittite, Mini-Circuits, General Dynamics и др.);

Компания «Океан Электроники» является официальным дистрибьютором и эксклюзивным представителем в России одного из крупнейших производителей разъемов военного и аэрокосмического назначения «**JONHON**», а так же официальным дистрибьютором и эксклюзивным представителем в России производителя высокотехнологичных и надежных решений для передачи СВЧ сигналов «**FORSTAR**».



## JONHON

«**JONHON**» (основан в 1970 г.)

Разъемы специального, военного и аэрокосмического назначения:

(Применяются в военной, авиационной, аэрокосмической, морской, железнодорожной, горно- и нефтедобывающей отраслях промышленности)

«**FORSTAR**» (основан в 1998 г.)

ВЧ соединители, коаксиальные кабели,  
кабельные сборки и микроволновые компоненты:

(Применяются в телекоммуникациях гражданского и специального назначения, в средствах связи, РЛС, а так же военной, авиационной и аэрокосмической отраслях промышленности).



Телефон: 8 (812) 309-75-97 (многоканальный)

Факс: 8 (812) 320-03-32

Электронная почта: [ocean@oceanchips.ru](mailto:ocean@oceanchips.ru)

Web: <http://oceanchips.ru/>

Адрес: 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, д. 2, корп. 4, лит. А