

CYPRESS CYW43012

Single-Chip, Ultra-Low Power, IEEE 802.11n-compliant, IEEE 802.11ac-friendly Wi-Fi with Integrated Bluetooth® 5.0 for IoT Applications



INTRODUCTION:

CYW43012 is a 28-nm, ultra-low power device that integrates a single-stream, dual-band IEEE 802.11n compliant, IEEE 802.11ac friendly Wi-Fi sub-system, a Bluetooth 5.0-compliant BT sub-system, and an advanced coexistence engine for maximum combined performance. The 28-nm architecture enables CYW43012 to offer best-in-class power consumption in active and power saving modes. 802.11ac friendliness enables CYW43012 to guarantee superior performance in terms of throughput and power consumption compared to 802.11n products when operating in 802.11ac networks.



KEY WI-FI FEATURES:

- Full IEEE 802.11a/b/g/n compatibility with enhanced performance
- 802.11ac-friendly™, MCS8 (256-QAM) for 20 MHz channels
- Single spatial stream with PHY data rates of up to 72.2 Mbps with 802.11n (MCS7) and 78 Mbps with 802.11ac (MCS8)
- 20 MHz channels with optional SGI support for MCS0-MCS7
- IEEE 802.11ac explicit beamformee support
- TX and RX low-density parity check (LDPC) support for improved range and power efficiency
- On-chip power amplifier/low-noise amplifier for both 2.4 GHz and 5 GHz bands
- Embedded IPV6 network stack for use with WICED SDK and low-cost MCUs
- Open-source FMAC driver for Linux/Android hosts
- Supports standard SDIO v2.0 and SDIO v3.0 (up to SDR40 at 80 MHz and DDR40 at 40 MHz)

KEY BLUETOOTH FEATURES:

- Bluetooth 5.0 compliant with LE 2 Mbps data rate for Bluetooth Low Energy
- Supports all optional Bluetooth 4.2 features – LE Secure Connections, LE Privacy 1.2, and LE Data Packet Length Extensions
- Bluetooth Class 1 or Class 2 transmitter operation
- Supports BDR (1 Mbps), EDR (2/3 Mbps), BLE (1/2 Mbps)
- Adaptive frequency hopping (AFH) for reducing radio frequency interference
- Host controller interface (HCI) using a high-speed UART interface as well as embedded Bluetooth host stack in ROM
- WICED SDK for low cost MCUs and WICED X APIs for Linux/Android hosts
- PCM/I2S interface for audio data
- Supports extended synchronous connections (eSCO) for enhanced voice quality by allowing retransmission of dropped packets
- Supports multiple simultaneous Advanced Audio Distribution Profiles (A2DP) for stereo sound

COEXISTENCE:

- Built-in advanced coexistence engine for optimal Wi-Fi and Bluetooth performance
- 2-wire SECI for external Cypress Bluetooth/802.15.4 radios
- 2-wire WCI-2 for LTE radios
- 3-wire legacy coex interface for third-party Bluetooth/802.15.4 radios

FEATURES

ULTRA-LOW POWER 28NM DESIGN:

WI-FI

- Full IEEE 802.11a/b/g/n compatibility
- 802.11ac-friendly™
- Dual-band 2.4 GHz/5 GHz radio
- 20 MHz channels
- PHY data rates up to 78 Mbps
- 256-QAM for MCS8
- WPA/WPA2 and WPS support
- IPV6 network stack for WICED SDK

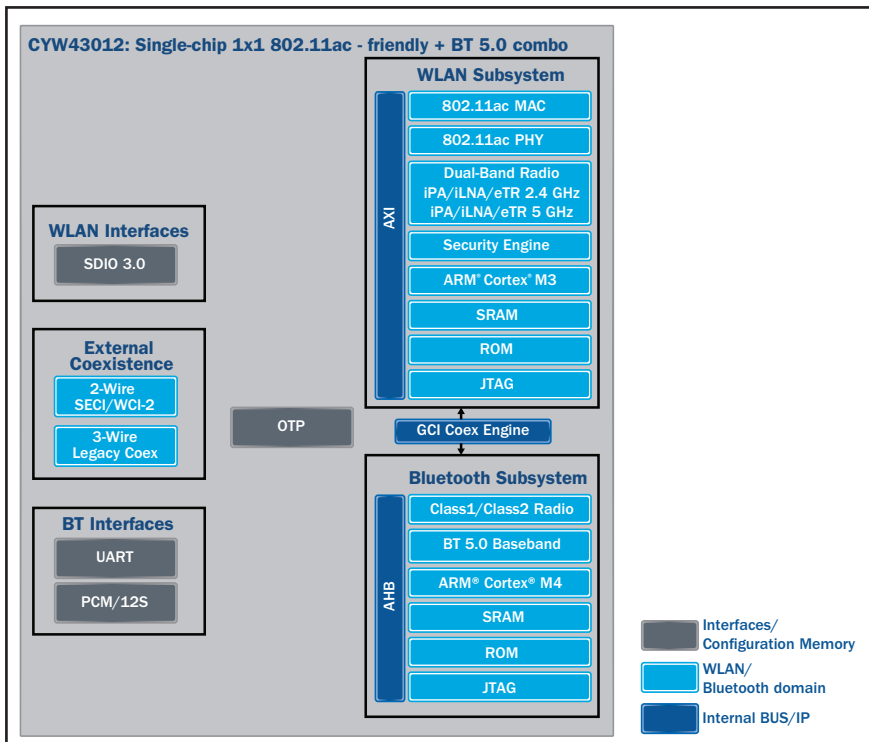
BLUETOOTH

- Bluetooth 5.0 compliant
- LE 2 Mbps data rate
- All Bluetooth 4.2 optional features
- Class 1/Class 2 transmitter
- PCM, I2S, and UART host interface
- Embedded Bluetooth host, link layer, and radio

COEXISTENCE

- Built-in advanced coexistence engine
- External 2-wire/3-wire interfaces

CYW43012 BLOCK DIAGRAM



PACKAGE

251-pin WLCSP package - available in certified partner modules

106-ball WLBGA package - coming soon

APPLICATIONS

Battery powered IoT/embedded applications like:

IP Cameras | Wearables | Smart Home |

Audio | Enterprise IoT

ORDERING INFORMATION

Part Number	Pin/Package	Availability
CYW43012C0WKWBGT	251-bump WLCSP package (3.76 mm × 4.27 mm, 0.2mm pitch)	Sampling in certified partner modules
CYW43012TC0EKUBGTT	106-ball WLBGA package (3.76mm X 4.43mm, 0.35mm pitch)	Coming Soon



GET STARTED NOW

For more details, please contact us at:
www.cypress.com/products/wireless-connectivity

Cypress Semiconductor Corporation

198 Champion Court, San Jose CA 95134
 phone +1 408.943.2600 fax +1 408.943.6848
 toll free +1 800.858.1810 (U.S. only) Press "1" to reach your local sales representative

© 2017 Cypress Semiconductor Corporation. All rights reserved. All other trademarks are the property of their respective owners.
 002-20582 Rev.**



Компания «Life Electronics» занимается поставками электронных компонентов импортного и отечественного производства от производителей и со складов крупных дистрибьюторов Европы, Америки и Азии.

С конца 2013 года компания активно расширяет линейку поставок компонентов по направлению коаксиальный кабель, кварцевые генераторы и конденсаторы (керамические, пленочные, электролитические), за счёт заключения дистрибьюторских договоров

Мы предлагаем:

- Конкурентоспособные цены и скидки постоянным клиентам.
- Специальные условия для постоянных клиентов.
- Подбор аналогов.
- Поставку компонентов в любых объемах, удовлетворяющих вашим потребностям.
- Приемлемые сроки поставки, возможна ускоренная поставка.
- Доставку товара в любую точку России и стран СНГ.
- Комплексную поставку.
- Работу по проектам и поставку образцов.
- Формирование склада под заказчика.
- Сертификаты соответствия на поставляемую продукцию (по желанию клиента).
- Тестирование поставляемой продукции.
- Поставку компонентов, требующих военную и космическую приемку.
- Входной контроль качества.
- Наличие сертификата ISO.

В составе нашей компании организован Конструкторский отдел, призванный помогать разработчикам, и инженерам.

Конструкторский отдел помогает осуществить:

- Регистрацию проекта у производителя компонентов.
- Техническую поддержку проекта.
- Защиту от снятия компонента с производства.
- Оценку стоимости проекта по компонентам.
- Изготовление тестовой платы монтаж и пусконаладочные работы.



Тел: +7 (812) 336 43 04 (многоканальный)
Email: org@lifeelectronics.ru