



czym jest Technologia μ WiFi

Technologia μ WiFi jest rozwiązaniem dedykowanym dla transmisji danych w środowisku zakłóconym (ang. harsh environment) opracowanym przez zespół R&D blebox.eu. Powstała w oparciu o połączenie elementów trzech znanych standardów komunikacji: Bluetooth low energy, WiFi oraz Zigbee, tworzących razem technologię prostą w użyciu - m.in. poprzez zastosowanie trybu rozgłoszeniowego i możliwości zestawiania połączeń ad-hoc (jak w Bluetooth 4.1), odporność na zakłócenia (a w przyszłości także meshowalność węzłów - pochodna Zigbee) oraz wysoką przepustowość i możliwość dołączania do istniejących sieci infrastrukturalnych opartych o standardowe Access Pointy WiFi (zachowana została kompatybilność wsteczna ze standardem WiFi). Technologia została oficjalnie zaprezentowana przez twórców na Międzynarodowej Wystawie Nowych Technologii i Wynalazków w Chengdu (Chiny), w październiku 2015 roku, gdzie spotkała się z uznaniem producentów oraz środowiska naukowego.

Technologia μ WiFi pozwala na nawiązywanie połączeń zarówno z każdym z urządzeń bezpośrednio jak i z wykorzystaniem istniejącej sieci WiFi (np. domowej, firmowej). Dodatkowo architektura typu chmura dostarczana przez Blebox.eu pozwala kontrolować urządzenia z dowolnego miejsca na Świecie za pośrednictwem sieci Internet – wymagana jest jedynie sieć WiFi z dostępem do Internetu do której dołączone zostaną moduły – dodatkowa konfiguracja, stały adres IP czy tunelowanie nie są wymagane.



Cecha / Technologia	Bluetooth Low Energy 4.1	WiFi	Zigbee	μ WiFi
Zasięg w warunkach idealnych (line-of-sight range)	50 m	100 m	100 m	150 m
Zasięg rzeczywisty (budynek o konstrukcji betonowej)	7 - 12 m	20 – 25 m	30 - 40 m	40 - 50 m
Możliwość dołączenia do Internetu bez urządzeń brzegowych	NIE	TAK	NIE	TAK
Możliwość komunikacji bezpośrednio z urządzeniem konsumenckim (tablet / smartfon)	TAK	TAK	NIE	TAK
Połączenie z dowolnego miejsca na Świecie bez dodatkowych urządzeń	NIE	Możliwe (wymaga z reguły stałego adresu IP oraz przekierowania portów)	NIE	TAK (natywnie)
Współpraca z istniejącymi systemami (np. inteligentnego budynku)	Możliwa, głównie przez urządzenie pośredniczące	Tak (jeśli posiada znane API)	Tylko jeśli system obsługuje Zigbee	TAK (otwarte API)
Meshowalność sieci	Wkrótce	NIE	TAK	Wkrótce
Odporność na zakłócenia	Bardzo niska	Średnia	Wysoka	Wysoka
Adaptive Frequency-hopping spread spectrum	TAK	NIE	NIE	TAK





czym jest Technologia μ WiFi



Częstotliwość pracy (MHz)	2.4 GHz
Zasięg (m)	100 m w terenie otwartym
Prędkość transmisji (kb/s)	6750 (54Mbps)
Rozmiar wiadomości (byte)	Dynamiczny
Typy urządzeń	Niezależne węzły, możliwość połączenia z każdym lub ze wszystkimi
Niezawodność	Awaria jednego węzła nie wpływa na pracę innych, brak jednostki centralnej eliminuje ryzyko paraliżu sieci
Bezpieczeństwo	AES 512 bit
Rozmiar i rodzaj pamięci	32M (redundantna, 2 x 16M) z możliwością aktualizacji OTA
Identyfikatory	Adres IP – jak w modelu TCP/IP

