



GWARANCJA SZYBKIEGO I STABILNEGO POŁĄCZENIA



Dzięki wykorzystaniu nowoczesnej technologii AC1200, w tym rozwiązań, zwiększających zasięg (m.in. dodatkowe wzmacniacze zasięgu Wi-Fi) i stabilność sieci oraz ułatwiających konfigurację i zarządzanie, router Lanberg RO-120GE gwarantuje niezwykle szybkie i stabilne Wi-Fi. Korzystanie z Internetu nigdy nie było tak proste i przyjemne.

Jest to idealna propozycja nie tylko dla dostawców internetowych (ISP), ale dla każdego użytkownika domowego i instytucjonalnego poszukującego wysokiej klasy rozwiązań w kwestii sieci Wi-Fi.

CAŁOŚCIOWY I W PEŁNI KONFIGUROWALNY DOSTĘP



Urządzenie zapewnia wszechstronne i rozbudowane narzędzia do monitorowania, filtrowania stron oraz udzielania dostępu. Dzięki niemu użytkownik może z łatwością za pomocą elastycznego, intuicyjnego oraz prostego w użyciu menu przeprowadzić następujące konfiguracje:

- Filtrowanie dostępu za pomocą adresu IP / MAC na poziomie Wi-Fi oraz odrębnie portów Ethernet,
- Filtrowanie stron WWW na podstawie nazwy / URL oraz słów kluczowych,
- Ustalenie harmonogramu pracy Wi-Fi oraz kontroli rodzicielskiej.

PRZEDE WSZYSTKIM SPRZĘTOWA WARTOŚĆ DODANA

Router wyposażono w wydajną jednostkę przełączająco-zarządzającą: RTL8367 odpowiadającą za wydajne procesowanie ruchu na łączu Ethernet, oraz 2 jednostki bezprzewodowe: RTL8197FS i RTL8812BRH umożliwiające stały, szybki i stabilny sygnał sieci Wi-Fi na 2 równoległych na pasmach transmisyjnych: 2.4 GHz i 5 GHz.

Dodatkowo obsługę NAT'owania wspiera sprzętowa akceleracja wbudowana w chip, a użytkownicy mobilni mogą cieszyć się ukierunkowaną transmisją Wi-Fi dzięki technologii formowaniu wiązki. Za pamięć urządzenia odpowiada 8 MB układ SPI Flash-EPROM, a za operacyjną odpowiada 64 MB pamięci DDR2.



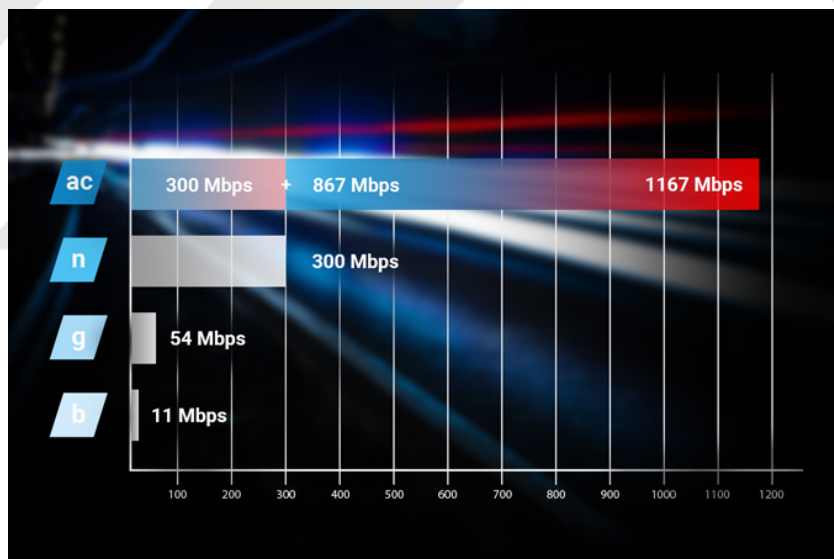
ROUTER RO-120GE OFERUJE

- Łączną szybkość transferu do 1200 Mbps dzięki wykorzystaniu klasy Wi-Fi: **AC1200**,
- Najwyższe i powszechnie używane standardy bezpieczeństwa sieci w celu jej optymalnego zabezpieczenia,
- Formowanie ukierunkowanej wiązki do urządzeń (Beamforming),
- Technologię MIMO - wykorzystanie wielu anten nadawczo-odbiorczych w celu zwiększenia zysku dywersyfikacji, multipleksacji oraz przepustowości sieci,
- 5 trybów działania: Router, Punkt dostępowy, Wzmacniacz zasięgu, WISP, Klient,
- Sprzętowy NAT,
- Izolację klientów między sobą, będących podłączonych do sieci Wi-Fi,
- Łatwy w konfiguracji i zarządzaniu harmonogram pracy działania routera,
- Kontrolę rodzicielską, listę autoryzacji dostępu do sieci Wi-Fi jak i Ethernet,
- Zwiększone bezpieczeństwo WPS (wersja 2.0).



SZYBKIE WI-FI AC1200

Zastosowanie standardu 802.11.ac pozwala na uzyskanie prędkości dwupasmowego transferu nawet do 1200 Mbps, która pozwala na niezakłócone strumieniowe oglądanie filmów w jakości 1080p oraz swobodną rozgrywkę online w najbardziej wymagające tytuły gier.



Od teraz wysoka przepustowość to żaden problem. Dzięki standardowi AC w routerze uzyskasz prawie do 3 razy większą prędkość transferu niż tą oferowaną przez standard N.

- **Standard AC:** do 867 Mbps,
- **Standard N:** do 300 Mbps.

SPRZĘTOWY NAT

Dzięki zastosowaniu sprzętowego NAT'owania translacja adresów otrzymuje sprzętowe wsparcie, które ma bezpośredni wpływ na przepustowość, zauważalnie zwiększając ją do oczekiwanej w porównaniu do rozwiązań programowych.

Od teraz różnica pomiędzy transmisją danych urządzeń w sieci lokalnej (LAN), a urządzeń znajdujących się "za" bramą sieciową (przy włączonym sprzętowym NAT'cie) staje się dla użytkownika niemal niezauważalna dla obydwóch scenariuszy: normalnego trybu pracy routera bez oraz z użyciem VLAN'ów.

ELASTYCZNOŚĆ I UNIWERSALNOŚĆ W JEDNYM = 5 TRYBÓW DZIAŁANIA

Router na starcie ma możliwość działania w aż 5 powszechnie używanych trybach. W zależności od zapotrzebowania, może przyjąć tryb pracy klasycznego **Routera** czy **Punktu dostępowego**, a także może działać jako **WISP**, **Wzmacniacz zasięgu sygnału** oraz **Klient** odbierając sygnał źródłowy (Internet) drogą radiową, zamiast klasycznie przez złącze Ethernet.

AUTOMATYCZNE PRZEŁĄCZANIE SZEROKOŚCI PASMA

Funkcja ta, to inteligentne rozwiązanie zwiększające stabilność pracy sieci Wi-Fi dla trybu N. Praca sieci bezprzewodowej 2.4GHz z szerokością kanału 40 MHz pozwala na zwiększenie stałej przepływności transferu kosztem podatności sygnału na zakłócenia oraz zmniejszeniem "wolnych" kanałów dla innych sieci. Gdy w pobliżu routera rozgłaszane jest wiele innych sieci bezprzewodowych, mogą się one wzajemnie zakłócać, co w efekcie może doprowadzić do częstszych utrat pakietów oraz związanych z tym retransmisji, a co najistotniejsze - finalnie do spadku wydajności i transferu sieci Wi-Fi.

Router Lanberg skanuje w stałym interwale czasowym otoczenie pod względem wzajemnych i zakłócających się między sobą sieci Wi-Fi oraz sam wykrywa taką sytuację, dzięki czemu automatycznie zmienia częstotliwość z 40 MHz na 20 MHz. Sieć pozostaje dalej stabilna oraz bardziej odporna na ewentualne interferencje.

DWUPASMOWA - TRANSMISJA

Router uzyskuje łączną prędkość nawet do 1200 Mbps dzięki zastosowaniu dwóch pasm. Dla tych bardziej wymagających użytkowników - 5 GHz dającym do 867 Mbps oraz standardowym 2.4 GHz z przepustowością do 300 Mbps.

Takie rozwiązanie daje pełną swobodę użytkownikowi, pozwalając podłączyć wymagające urządzenia klienckie na paśmie 5 GHz oraz mniej istotne na 2.4 GHz. Rozwiązanie to zapewnia jednocześnie elastyczność i nie ogranicza użytkownika - wspiera urządzenia z obsługiwaną siecią bezprzewodową starszego typu (**b/g/n**) oraz nowego (**ac**), gwarantując, że podłączenie nawet wielu wymagających urządzeń z dobrze dobraną dla nich częstotliwością pracy sieci bezprzewodowej nie spowoduje znaczącego spadku wartości transferu jakiego wymagają.



HARMONOGRAM SIECI I TRYB RODZICIELSKI

Łatwy w obsłudze i konfiguracji harmonogram sieci bezprzewodowej pozwala na dokładne ustalanie czasu działania Wi-Fi oraz tworzenie szczegółowych harmonogramów sieci. Funkcja przydatna jest w miejscach lub o porach czasowych gdzie nie ma potrzeby ciągłego działania sieci, tym samym zapewniając dodatkową warstwę ochrony i zabezpieczeń.

Dodatkowo router wyposażono w **Tryb Rodzicielski**, który pozwala na szczegółowe zarządzanie czasem dostępu użytkowników do Internetu, co przydatne staje się w przypadku kontroli pociech przez ich rodziców. Używając tej funkcji administratorzy urządzenia, w tym rodzice nie muszą więcej martwić się o wyegzekwowanie reguł dotyczących ram czasowych korzystania z urządzenia. Od teraz całość procesu skupia się tylko na utworzeniu odpowiedniego wpisu, a resztą zajmie się router. Twoja osobista interwencja w ograniczenie dostępu nie będzie już konieczna - zrobi to za Ciebie router.

ŁATWIEJSZA I BEZPIECZNA KONFIGURACJA Z WPS 2.0

Dzięki przyciskowi WPS użytkownik zyskuje możliwość łatwego i szybkiego połączenia dowolnych urządzeń z routerem przy użyciu funkcji WPS. Nie trzeba już wielokrotnie konfigurować każdego urządzenia i wpisywać skomplikowanych haseł, aby połączyć je z routerem.

Zaimplementowana wersja 2.0 zapewnia zwiększony poziom bezpieczeństwa, tym samym znacznie zmniejszając szanse powodzenia ataku brute-force. Producent dążąc do zwiększenia bezpieczeństwa pozostawił dostępność PINu tylko na stronie konfiguracyjnej WWW, uniemożliwiając fizyczne uzyskanie hasła z etykiety routera.

STABILNA SIEĆ DZIĘKI BEAMFORMING

Technologia formowania wiązki (beamforming) pozwala na ukierunkowaną transmisję sygnału bezprzewodowego (Wi-Fi), które tworzy wiązki danych ukierunkowane ściśle na urządzenia je odbierające. Anteny routera automatycznie wykrywają kierunek odbieranego sygnału, a następnie formują wiązkę fali w taki sposób, aby transmisja była w jak największym stopniu nakierowana do urządzenia odbiorczego.

Technologia ta pozwala na zapewnienie zwiększenia siły, przenikania oraz stabilności sygnału w porównaniu do dotychczasowych,

zwykłych transmisji przy zachowaniu takich samych warunków środowiskowych jak przeszkody optyczne. Użytkownik w praktyce zyskuje o wiele bardziej stabilne, skupione połączenie Wi-Fi wraz ze zwiększeniem jej efektywności i użyteczności.

WIELE ANTEN ODBIORCZO- NADAWCZYCH - MIMO

Dzięki technologii MIMO użytkownik zyskuje same korzyści dzięki rozwiązaniu zwiększającemu przepustowość sieci bezprzewodowej polegającą na transmisji wieloantenowej zarówno po stronie nadawczej, jak i po stronie odbiorczej:

- Wzrost niezawodności sygnału spowodowany zwiększeniem odporności na zaniki,
- Wzrost stosunku sygnału do szumu (SNR) wynikający z odbioru zbiorczego - sygnał radiowy jest odbierany przez wszystkie anteny odbiorcze,
- Wzrost przepływności łącza radiowego poprzez podzielenie strumieni danych na podstrumienie co w efekcie prowadzi do zysku multipleksacji.



WIELE SIECI BEZPRZEWODOWYCH + FUNKCJA GOŚCIA

Użytkownik otrzymuje możliwość stworzenia aż czterech różnych, dodatkowych i niezależnych sieci bezprzewodowych dla pasma 2.4 GHz oraz 5 GHz. Każda z nich może posiadać własny tryb szyfrowania z odrębnym hasłem oraz nazwą - wszystkie opcje są dokładnie takie same jak przy konfigurowaniu głównej sieci bezprzewodowej.

Producent wychodząc naprzeciw oczekiwaniom użytkowników zapewnił możliwość utworzenia dla każdej z 4 dodatkowych sieci Wi-Fi powiązań dotyczących odrębnych, logicznie odseparowanych, wirtualnych sieci – VLAN.

Ponadto funkcja izolacji klientów sieci Wi-Fi pozwala na wygodne oddzielenie urządzeń podłączonych bezprzewodowo, zapewniając dodatkowy poziom ochrony i zmniejszenie ryzyka ataku na inne komputery podłączone do tego samego Wi-Fi.

ZAWARTOŚĆ OPAKOWANIA

- Szerokopasmowy router bezprzewodowy: RO-120GE,
- Skrócona instrukcja obsługi,
- 1.5 m 8-żyłowy kabel krosowy RJ-45,
- Zasilacz: AC 100 ~ 240 V, 50 / 60 Hz, 0.4 A, DC 12 V, 1.0 A.

SPECYFIKACJA

Mikroukład		Realtek: RTL8367, RTL8197FS, RTL8812BRH		
Model CPU		MIPS 24Kc V8.5		
System operacyjny; SDK		Linux 3.10.90; Realtek SDK 4.4.7 wersja kompilacji 2001		
Ilość i rodzaj pamięci urządzenia		8 MB SPI FLASH - EPROM		
Ilość i rodzaj pamięci operacyjnej		64 MB DDR2		
Interfejs Ethernet	Ilość; prędkość; typ portów WAN	1 x port RJ-45; 1000 Mb/s; auto: MDI-MDIX + negocjacja		
	Ilość; prędkość; typ portów LAN	4 x port RJ-45; 1000 Mb/s; auto: MDI-MDIX + negocjacja		
	Prędkość przesyłu danych	10BASE-T (Ethernet): 10 Mb/s (półdupleks); 20 Mb/s (pełny dupleks); 100BASE-TX (Fast Ethernet): 100 Mb/s (półdupleks); 200 Mb/s (pełny dupleks); 1000BASE-T (Gigabit Ethernet): 1000 Mb/s (półdupleks); 2000 Mb/s (pełny dupleks);		
	Łączna przepustowość przełącznika	10.0 Gb/s (8.0 LAN, 2.0 WAN)		
	Zalecane kable sieciowe	TIA/EIA-568-A lub TIA/EIA-568-B: 10BASE-T (Ethernet): 100 Ω UTP / 150 Ω STP; kategoria 3 lub wyższa; ≤ 100 m; 100BASE-TX (Fast Ethernet): 100 Ω UTP / 150 Ω STP; kategoria 5e lub wyższa; ≤ 100 m; 1000BASE-T (Gigabit Ethernet): 100 Ω UTP / 150 Ω STP; kategoria 5e lub wyższa; ≤ 100 m;		
	Standardy	IEEE 802.1d: STP; IEEE 802.1p; IEEE 802.1q: VLAN; IEEE 802.1s: MSTP; IEEE 802.1w: RSTP; IEEE 802.1x; IEEE 802.3ab: 1000BASE-T; IEEE 802.3az: Energooszczędny Ethernet; IEEE 802.3i: 10BASE-T; IEEE 802.3u: 100BASE-TX; IEEE 802.3x: Kontrola przepływu danych;		
Interfejs Wi-Fi	Rodzaj, prędkość; modulacja – 2.4 GHz		IEEE 802.11b: do 11 Mb/s; DSSS (CCK [DBPSK + DQPSK]); IEEE 802.11g: do 54 Mb/s; DSSS (CCK [DBPSK + DQPSK]) + OFDM (BPSK + QPSK + QAM-16 + QAM-64); IEEE 802.11n: do 300 Mb/s; OFDM (BPSK + QPSK + QAM-16 + QAM-64); IEEE 802.11a: do 54 Mb/s; OFDM (BPSK + QPSK + QAM-16 + QAM-64); IEEE 802.11n: do 300 Mb/s; OFDM (BPSK + QPSK + QAM-16 + QAM-64); IEEE 802.11ac: do 867 Mb/s; OFDM(QAM-256);	
	Anteny – 2.4 GHz	Ilość, typ, rodzaj, strumienie	2 x antena; zewnętrzna, stała, dipolowa; MIMO; 2T2R;	
		Tłumiennosc odbicia	< -10 dB	
		VSWR	< 1.5	
		Zysk energetyczny	5 ± 1 dBi	
		Impedancja	50 Ω	
		Średnica kabla	1.13 mm	
		Efektywność	> 70 %	
	Kanały operacyjne		USA (FCC): 11 kanałów: 2.412 GHz ~ 2.462 GHz; Europa (ETSI): 13 kanałów: 2.412 GHz ~ 2.472 GHz;	
	Anteny – 5 GHz	Ilość, typ, rodzaj, strumienie	2 x antena; zewnętrzna, stała, dipolowa; MIMO; 2T2R;	
		Tłumiennosc odbicia	< -10 dB	
		VSWR	< 1.7	
		Zysk energetyczny	5 ± 1 dBi	
		Impedancja	50 Ω	
Typ złącza; średnica kabla		I-PEX; 1.37 mm		
Efektywność		> 70 %		
Kanały operacyjne		USA (FCC): 45 kanałów: 5.180 GHz ~ 5.825 GHz; Europa (ETSI): 35 kanałów: 5.180 GHz ~ 5.560 GHz, 5.580 GHz, 5.660 GHz ~ 5.825 GHz;		

	Zabezpieczenia	WPS, 64/128-bitowy WEP; WPA PSK; WPA2 PSK (TKIP & AES); Filtrowanie adresów MAC; Rozgłaszanie nazwy sieci bezprzewodowej (SSID); klient RADIUS; Izolacja klientów w sieci Wi-Fi;
	Funkcjonalności	Agregacja ramek (A-MPDU [BA] + A-MSDU); Asynchroniczna metoda oszczędzania energii (U-APSD); CCX; Formowanie ukierunkowanej wiązki (beamforming); 2x2 MIMO; IAPP; Krótki interwał ochronny (Short Guard Interval [400ns]); LDPC; STBC; Low latency immediate Block Acknowledgement (BA);
	Standardy	IEEE 802.11a; IEEE 802.11b; IEEE 802.11e; IEEE 802.11g; IEEE 802.11h (DFS + TPC); IEEE 802.11i; IEEE 802.11k; IEEE 802.11n; IEEE 802.11w (Ochrona ramek zarządzania siecią); IEEE 802.11ac;
	Tryby pracy routera	Router; Punkt Dostępowy (AP); Klient; Mostek; Wzmacniacz zasięgu (Repeater); WISP;
	Tryby interfejsu Internetu (WAN)	DHCP; Statyczny adres IP; PPPoE; PPTP; L2TP;
	Zarządzanie	Strona WWW: lokalnie, zdalnie; TR-069; SNMP; Telnet*;
Funkcje	LANBERG_FW_RO_120GE_V3_01R_180625_1400	Agregacja ramek Wi-Fi; Automatykne przełączanie szerokości pasma (20/40 MHz); Automatykne przydzielanie pasma 5/2.4 GHz (Band Steering); Automatykny wybór kanałów + obsługa sąsiadujących urządzeń Bluetooth (coexistence); Auto-restart; DDNS; Formowanie wiązki (beamforming); IAPP; IEEE 802.1q: VLAN – Ethernet + Wi-Fi (tylko WAN-LAN); IGMP proxy (+ na fizycznym interfejsie); IGMP v1/v2/v3 + MLD v1/v2 snooping; Interwał czasowy pakietów identyfikacyjnych (beacon interval); Izolacja klientów w sieci Wi-Fi; Klient NTP; Kontrola długości preambuły; Kontrola dodatkowego kanału pasma bocznego; Krótki interwał ochronny (GI); LAN IPv6; LDPC; Lista klientów LAN & Wi-Fi; Obsługa pakietów IPSec, PPTP, L2PT (VPN Pass-through); Ochrona ramek zarządzania siecią (MFP); Ochrona trybu B/G sieci bezprzewodowej; Ograniczenie mocy wyjściowej Wi-Fi; Ograniczenie przepustowości pobierania/wysyłania; funkcja PBC; Próg dla żądania wysłania pakietu (RTS); Próg fragmentacji pakietów (fragment threshold); Przekierowanie portów; QoS; RADIUS per (fizyczna/wirtualna) sieć Wi-Fi; RADVD; Sprzętowy NAT; Statyczne dzierżawy DHCP; Statyczny routing; STBC; STP; Tunel IPv6 poprzez IPv4; UPnP; Wiele sieci bezprzewodowych (Multi SSID); Wi-Fi Multimedia (WMM); Własna nazwa domenowa routera; WPS 2.0; Zapobieganie atakom DoS (ICMP Smurf; IP Land; IP Spoof; IP Teardrop; Per-Source IP Flood: FIN, ICMP, SYN, UDP; PingOfDeath; skanowanie portów TCP/UDP; Skanowanie TCP; TCP SynWithData; UDP Bomb; UDP EchChargen; Whole System Flood: FIN, ICMP, SYN, UDP);
	Typ zasilacza	Zewnętrzny adapter
Zasilanie - AC	Napięcie	100 ~ 240 V
	Częstotliwość	50 / 60 Hz
	Natężenie	0.4 A
Zasilanie - DC	Napięcie	12 V
	Częstotliwość	50 / 60 Hz
	Natężenie	1.0 A
	Chłodzenie	Pasywne
	Wskaźniki LED	Zasilanie; Internet; Wi-Fi (2.4 GHz + 5 GHz); WPS; LAN (1-4);
	Przyciski	Zasilanie; Reset (na spodzie urządzenia); WPS; Wi-Fi;
	Temperatura przechowywania	-5 ~ 70 °C
	Wilgotność przechowywania	10% ~ 90% bez kondensacji
	Temperatura pracy	0 ~ 40 °C
	Wilgotność podczas pracy	10% ~ 90% bez kondensacji
	Wymiary (Dł. x Szer. x Wys.)	140 x 107 x 30 mm

* Domyślnie nie są stosowane żadne zmiany, które ograniczałyby dostęp do tego typu usług. Może nastąpić sytuacja w której to na specjalny wymóg dystrybutora na dany kraj mogą zostać wdrożone odpowiednie zabezpieczenia bądź dedykowane hasło. W celu uzyskania dostępu prosimy o kontakt z dystrybutorem marki Lanberg na terenie Twojego kraju.