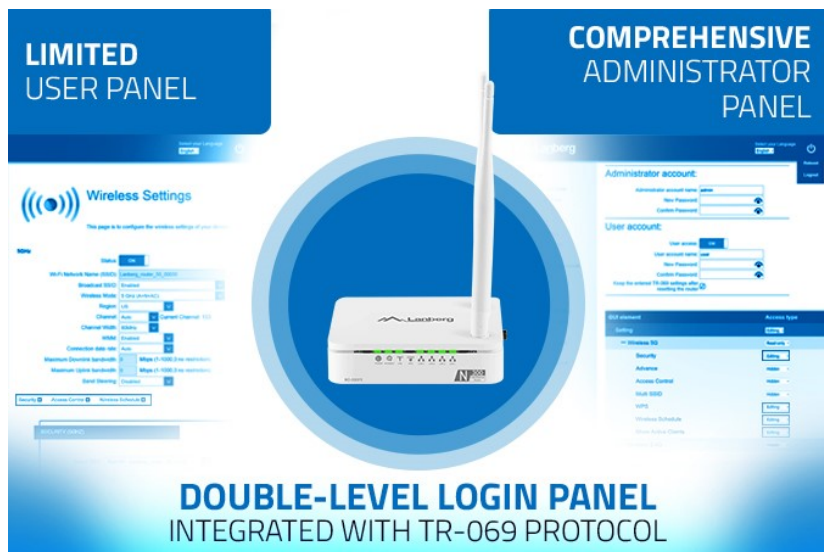




MENU ROUTERA Z DWUPOZIOMOWYM PANELEM DOSTĘPU Z MYŚLĄ O PEŁNEJ I ELASTYCZNEJ KONTROLI UŻYTKOWNIKÓW PRZEZ ISP



Wraz z 2 wersją oprogramowania routery posiadają dwupoziomowy panel dostępowy:

- 1) panel administratora zawiera wszystkie opcje, które z założenia wykorzystują tylko administratorzy / operatorzy,
- 2) panel użytkownika przeznaczony dla klientów, którzy powinni mieć dostęp tylko do pewnej części funkcjonalności.

Oprogramowanie przewiduje, że to administrator / operator internetowy w pełni decyduje, co mają widzieć jego klienci. Logując się na router z panelu administratora, na specjalnie do tego przygotowanej intuicyjnej w obsłudze stronie łatwo ustawić, które strony, podstrony i okna modalne mają być z opcją modyfikacji, a które do odczytu albo w ogóle ukryte.

Dodatkowo, odpowiednio skonfigurowany **TR-069** z drugą wersją oprogramowania pozwala na zachowanie ustawień i automatyczne ich pobranie z serwera (ACS) operatora w przypadku, gdy klient umyślnie bądź przypadkowo przywróci router do ustawień fabrycznych. Dzięki specjalnie zaprojektowanej funkcji, przycisk reset nie zmienia raz wprowadzonych ustawień dotyczących TR-069. Po resecie router łączy się ponownie do ISP na podstawie wcześniej wprowadzonych danych i pobiera wszystkie nadane ustawienia (w tym mogą to być również ograniczenia dostępu). Klasa pozwalająca na zarządzanie dostępem w drzewku TR-069 to InternetGatewayDevice.DeviceConfig.

ZAPROJEKTOWANY DO NIEZAWODNEJ PRACY I PEŁNEJ KONTROLI

Nowoczesny, wydajny i bezpieczny router Lanberg RO-030FE to doskonałe rozwiązanie zarówno dla użytkowników domowych jak oraz małych i średnich firm. Dzięki funkcjonalności, możliwościom oprogramowania jak i samego sprzętu znajdzie największe zastosowanie u operatorów internetowych (ISP).

Możliwość przewodowego podłączenia 4 urządzeń, praca w 5 różnych trybach, funkcja formowania kierunkowej wiązki fali (beamforming), stabilne, pełne możliwości, elastyczne Wi-Fi, technologia MIMO oraz kontrola rodzicielska, to tylko niektóre z zalet tego urządzenia.



Router wyposażono w wydajny chipset Realtek'a RTL8196E zapewniający sprzętowe wsparcie NAT'owania – uzyskana przepustowość pozwala na transfer około 100 Mbps – niedostępną bezpośrednio przy rozwiązaniach programowych. Dodatkowo do zapewnienia Wi-Fi, urządzenie posiada układ RTL8192ER odpowiadający za utrzymanie wydajnej, stabilnej, szybkiej sieci bezprzewodowej z wykorzystaniem technologii MIMO. Za pamięć urządzenia odpowiada 8 MB układ SPI Flash-EPROM, a za operacyjną odpowiada pamięć 32 MB DDR2.

Wraz z czasem pojawienia się urządzenia na rynku, producent zapewnia wsparcie w postaci aktualizacji oprogramowania, w tym rozwój i wdrażanie nowych funkcji, rozszerzanie funkcjonalności już istniejących i nieustanną pracę nad urządzeniem zapewniając końcowemu użytkownikowi, a szczególnie operatorom pełną kontrolę nad rozwijaniem urządzenia jak i nad elastyczną konfiguracją samego routera.

TRANSMISJA WI-FI DO 300 MBPS



Router Lanberg zapewnia silną i stabilną sieć oraz transmisję danych do 300 Mbps zgodną ze standardem 802.11n. co daje nawet do 12 razy szybszą transmisję danych, niż we wcześniejszych standardach.

Dodatkowo router jest wstecznie kompatybilny ze starszymi rozwiązaniami, co pozwala na obsługę większości urządzeń z Wi-Fi.

AUTOMATYCZNE PRZEŁĄCZANIE SZEROKOŚCI PASMA

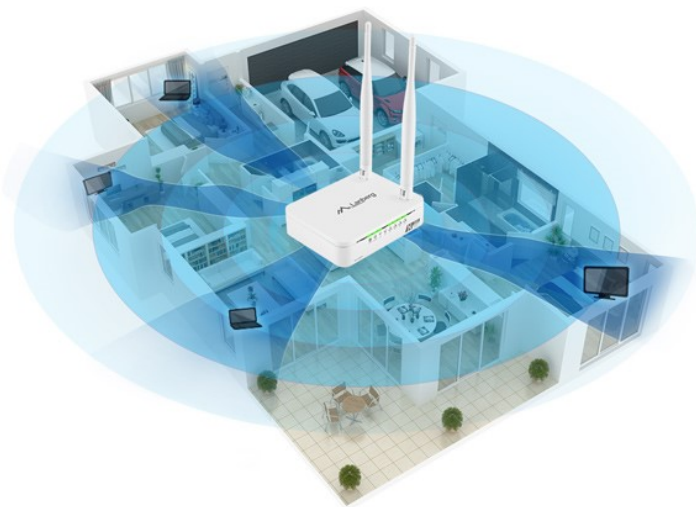
Funkcja ta, to inteligentne rozwiązanie zwiększające stabilność pracy sieci Wi-Fi dla trybu N. Praca sieci bezprzewodowej 2.4GHz z szerokością kanału 40 MHz pozwala na zwiększenie stałej przepływności transferu kosztem podatności sygnału na zakłócenia, co w efekcie może doprowadzić do retransmisji oraz spadku wydajności i transferu sieci Wi-Fi.

Router Lanberg skanuje otoczenie pod względem sąsiadujących między sobą sieci Wi-Fi oraz sam wykrywa kolizje, dzięki czemu automatycznie zmienia częstotliwość z 40 MHz na 20 MHz. Zabieg ten zwiększa stabilność oraz odporność Wi-Fi na ewentualne interferencje.

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.

ELASTYCZNOŚĆ I UNIWERSALNOŚĆ W JEDNYM = 5 TRYBÓW DZIAŁANIA



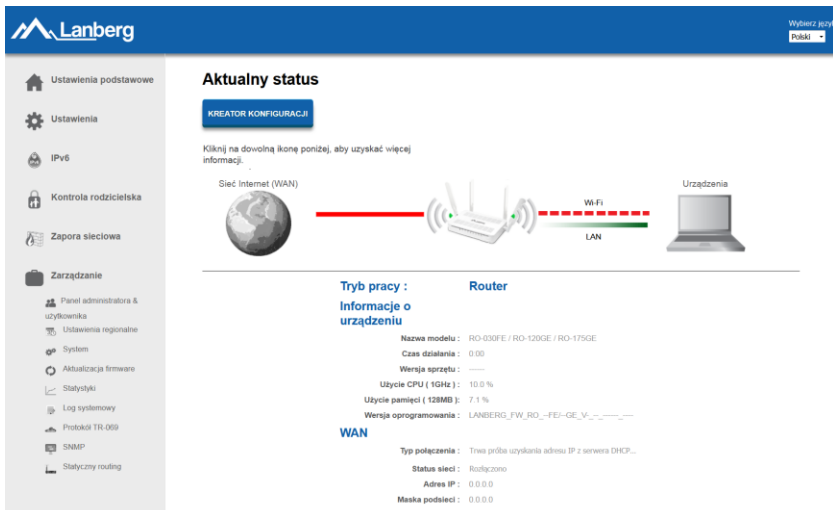
Router na starcie ma możliwość działania w aż 5 powszechnie używanych trybach.

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.

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 i 8 cyfrowego PINu. Zaimplementowana wersja 2.0 zapewnia zwiększony poziom bezpieczeństwa, tym samym znacznie zmniejszając szanse powodzenia ataku brute-force.



INTUICYJNE MENU I TRYB RODZICIELSKI

Producent wychodząc na przeciw oczekiwaniom użytkowników końcowych, podczas projektowania menu routera brał pod uwagę najważniejsze cechy jakimi powinien się wyróżniać: prostota, elastyczność, intuicyjność, łatwy w obsłudze, przyjazny interfejs WWW.

Router RO-030FE posiada proste w obsłudze, intuicyjne i przejrzyste menu w języku polskim. Wszystkie ustawienia są odpowiednio i intuicyjnie sklasyfikowane, co w praktyce

pozwala również mniej zaawansowanym użytkownikom skonfigurować urządzenie pod własne potrzeby.

Dodatkowo router wyposażono w **Tryb Rodzicielski**, który pozwala na szczegółowe zarządzanie czasem dostępu użytkowników do Internetu. Używając tej funkcji administratorzy urządzenia, w tym rodzice nie muszą więcej martwić się o wyegzekwowanie reguł dotyczących ram czasowych korzystania z urządzenia. Już nigdy więcej nie będzie potrzebna osobista interwencja w ograniczeniu dostępu - zrobi to za Ciebie router.

WIELE SIECI BEZPRZEWODOWYCH + FUNKCJA GOŚCIA

Użytkownik otrzymuje możliwość stworzenia aż czterech różnych / dodatkowych, niezależnych sieci bezprzewodowych dla pasma 2.4 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-030FE,
- Skrócona instrukcja obsługi,
- 1.5 m 4-żyłowy kabel krosowy RJ-45,
- Zasilacz: AC 100 ~ 240 V, 50 / 60 Hz, 0.2 A, DC 12 V, 0.5 A.

SPECYFIKACJA

Mikroukład		Realtek: RTL8196E, RTL8192ER	
Model CPU		Realtek 52481	
System operacyjny; SDK		Linux 3.10.90; Realtek SDK 4.6.4 wersja kompilacji 2080	
Ilość i rodzaj pamięci urządzenia		8 MB SPI FLASH - EPROM	
Ilość i rodzaj pamięci operacyjnej		32 MB DDR2	
Interfejs Ethernet	Ilość; prędkość; typ portów WAN	1 x port RJ-45; 100 Mb/s; auto: MDI-MDIX + negocjacja	
	Ilość; prędkość; typ portów LAN	4 x port RJ-45; 100 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);	
	Łączna przepustowość przełącznika	1.0 Gb/s (0.8 LAN, 0.2 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-T4 / 100BASE-TX (Fast 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 802.3i: 10BASE-T; IEEE 802.3x: Kontrola przepływu danych; IEEE 802.3u: 100BASE-T4 / 100BASE-TX; IEEE 802.3az: Energooszczędny Ethernet;	
Interfejs Wi-Fi	Rodzaj, prędkość; modulacja – 2.4 GHz		
	Moc radia (E.I.R.P.) – 2.4 GHz		
	Anteny – 2.4 GHz	Ilość, typ, rodzaj, strumienie	2 x antena; zewnętrzna, stała, dipolowa; MIMO; 2T2R;
		Tłumienność odbicia	< -10 dB
		VSWR	< 2.0
		Zysk energetyczny	5 ± 1 dBi
		Impedancja	50 Ω
		Typ złącza; średnica kabla	I-PEX; 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;
Zabezpieczenia		WPS 2.0; WPS-PBC; WPS-PIN; 64/128-bitowy WEP; WPA/WPA2; 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); Formowanie ukierunkowanej wiązki (beamforming); 2x2 MIMO; IAPP; Krótki interwał ochronny (Short Guard Interval [400ns]); LDPC; STBC; Low latency immediate High-Throughput Block Acknowledgement (HT-BA);	
Standardy		IEEE 802.1x; IEEE 802.11b; IEEE 802.11e; IEEE 802.11g; IEEE 802.11i; IEEE 802.11k; IEEE 802.11n; IEEE 802.11w (Ochrona ramek zarządzania siecią);	
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; CWMP (TR-069); SNMP v1/v2/v2c; Telnet*;	

Funkcje	LANBERG_FW_RO_030FE_V8_01R_180625_1400	Agregacja ramek Wi-Fi; Automatyczne przełączanie szerokości pasma (20/40 MHz); Automatyczny wybór kanałów + obsługa sąsiadujących urządzeń Bluetooth (coexistence); Auto-restart; Broadcast storm control; CSMA/CA-ACK; DDNS; DHCPv6; DMZ; EAP-MD5; EAP-PEAP; EAP-TLS; EAP-TTLS; Filtrowanie domen / URL; Filtrowanie IP; Filtrowanie portów; Formowanie wiązek (beamforming); funkcja PBC; Harmonogram czasu pracy Wi-Fi; Harmonogram dostępu do sieci; IAPP; IEEE 802.1q: VLAN – Ethernet + Wi-Fi (tylko WAN-LAN); IEEE 802.1x EAP (Extensible Authentication Protocol) (tylko Wi-Fi); IGMP proxy v1/v2/v3 (+ na fizycznym interfejsie); IGMP v1/v2 + MLD v1/v2 snooping; Interwał czasowy pakietów identyfikacyjnych (beacon interval); IPTV; IPv6 Neighbor Discovery; Izolacja klientów w sieci Wi-Fi; Klient NTP; Klonowanie adresu MAC (WAN Ethernet); Kontrola długości preambuły; Kontrola dodatkowego kanału pasma bocznego; Kontrola przepustowości; Kontrola rodzicielska; Krótki interwał ochronny (GI); LAN IPv6; LDPC; Lista klientów LAN & Wi-Fi; MIB II; NDP (Neighbor Discovery Protocol); Obsługa pakietów IPsec, PPTP, L2PT (VPN Pass-through); Ochrona ICMP Broadcast; Ochrona ICMP Redirect; Ochrona ramek zarządzania siecią (MFP); Ochrona trybu B/G sieci bezprzewodowej; Ograniczenie mocy wyjściowej Wi-Fi; Ograniczenie przepustowości pobierania/wysyłania; Próg dla żądania wysłania pakietu (RTS); Próg fragmentacji pakietów (fragment treshold); Przekierowanie portów; QoS; RADIUS per (fizyczna/wirtualna) sieć Wi-Fi; RADVD; RIP (Routing Information Protocol) v1/v2; Serwer DHCP; Sieć gościa; SNMP trap; SPI (Stateful Packet Inspection); Sprzętowy NAT; Statyczne dzierżawy DHCP; Statyczny routing; STBC; STP; Syslog; TFTP (Trivial File Transfer Protocol); Tunel IPv6 poprzez IPv4 (6in4); UPnP; Wiele sieci bezprzewodowych (Multi SSID); Wi-Fi Multimedia (WMM, Tryb klienta WMM-SA, WMM-APSD); Wirtualne sieci (VAP) - 4; Własna nazwa domenowa routera; WPS 2.0; WPS-PBC; WPS-PIN; 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); Zdalny syslog
	LANBERG_FW_RO_030FE_V8_01R_190131_1800	Dwupoziomowy panel logowania (administrator & użytkownik); Informacja o sile sygnału i czasie połączenia klientów Wi-Fi; Mini-harmonogram resetowania routera (codzienny, tygodniowy); Modyfikacja istniejących wpisów VLAN; Przekierowanie portów w zakresach; Ręczna modyfikacja indeksu MCS; Tabela aktywnych połączeń per port (MAC i prędkość); Zachowanie wprowadzonych danych TR-069 po zresetowaniu routera do ustawień fabrycznych; Zarządzanie dwupoziomowym panelem poprzez TR-069 (w tym zmiana danych uwierzytelniająca administratora i użytkownika); Zmiana aktywacji przycisku reset po określonym czasie (6s, 15s, 30s)
Typ zasilacza		Zewnętrzny adapter
Zasilanie - AC	Napięcie	100 ~ 240 V
	Częstotliwość	50 / 60 Hz
	Natężenie	0.2 A
	Pobór energii	5.3 W
Zasilanie - DC	Napięcie	12 V
	Częstotliwość	50 / 60 Hz
	Natężenie	0.5 A
Chłodzenie		Pasywne
Wskaźniki LED		Zasilanie; Internet; Wi-Fi (2.4 GHz); WPS; LAN (1-4);
Przyciski		Zasilanie; Reset (na spodzie urządzenia); WPS;
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.)		116 x 90 x 36 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.