

INSTRUKCJA OBSŁUGI

GIGABITOWY INTELIGENTNY PRZEŁĄCZNIK Z WEJŚCIAMI NA 4 MODUŁY SFP RUBY TECH



GS-1216L



GS-1224L

#06011

#06012

wersja 1.1

Wstęp

Gigabitowy, inteligentny przełącznik serii GS-12xxL jest zarządzalnym, wysokowydajnym urządzeniem sieciowym wyposażonym w 12/20 porty RJ-45 10/100/1000Mb/s, 4 porty RJ-45 10/100/1000Mb/s Combo i 4 wolne sloty 1000Mb/s na moduły SFP. Urządzenie spełnia wymagania standardów IEEE 802.3/u/ab/z/ad/x dla przełączników Fast Ethernet i Gigabit Ethernet. Wbudowane 4 gniazda na moduły SFP umożliwiają rozbudowę urządzenia o dodatkowe porty światłowodowe 1000Mbps. Zarządzanie odbywa się za pomocą protokołu HTTP. Administracja obejmuje m.in. kontrolę przepustowości, statystyki, funkcje zapewniania jakości transmisji QoS, limitowanie dostępu do portów itp. Przełącznik może być montowany w szafach 19". Cztery porty Combo obsługują dwa rodzaje mediów: miedziane i światłowodowe. Porty te wyposażone są w funkcję auto-detect (urządzenie rozpoznaje rodzaj przyłączonego medium).

Ostrzeżenie

Należy zapewnić bezpieczne warunki pracy urządzenia. Dokonanie przez użytkownika jakichkolwiek własnych zmian w urządzeniu może spowodować jego nieprawidłowe funkcjonowanie.

Bezpieczeństwo użytkownika

Urządzenie zostało zaprojektowane i wyprodukowane z najwyższą starannością o bezpieczeństwo osób instalujących i użytkujących. Dla zapewnienia bezpieczeństwa pracy, należy stosować się do wszelkich wskazań zawartych w tej instrukcji jak i instrukcjach obsługi urządzeń towarzyszących (np. komputera PC).

1. Zawartość opakowania

- przełącznik GS-1216L / GS-1224L,
- kabel zasilający,
- uchwyty mocujące do szafy 19",
- płyta CD z angielską wersją instrukcją obsługi,
- niniejsza instrukcja obsługi.

Podczas dostawy należy upewnić się, że opakowanie nie jest uszkodzone. W przypadku stwierdzonych uszkodzeń należy niezwłocznie skontaktować się z dostawcą. Prosimy również o sprawdzenie zgodności zawartości opakowania z powyżej zamieszczoną listą.

2. Zawartość instrukcji

Instrukcja ta zawiera opis gigabitowego przełącznika z odpowiednimi procedurami instalacji, konfiguracji i użytkowania. **Przed przystąpieniem do instalacji urządzenia należy dokładnie przeczytać całość tej instrukcji**, w szczególności zaś punkty poświęcone bezpieczeństwu.

3. Zasady bezpieczeństwa

Gigabitowy przełącznik serii GS-12xxL jest zgodny z przepisami w zakresie bezpieczeństwa użytkownika urządzeń elektrycznych.

- gniazdo sieciowe musi być uziemione zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- przed przeniesieniem lub wykonywaniem innych operacji technicznych urządzenie należy odłączyć od zasilania,
- nie stosować uszkodzonych lub zużytych przewodów zasilania, gdyż powodują one znaczne zagrożenie dla bezpieczeństwa użytkownika,
- prace instalacyjne muszą być wykonywane przez odpowiednio przeszkolony personel techniczny,
- nie stosować urządzenia w miejscach występowania substancji łatwopalnych,
- zabezpieczyć urządzenie przed dostępem dzieci lub osób niepowołanych,
- upewnić się, że urządzenie zostało odpowiednio zamocowane,
- urządzenie jest wyłączone dopiero po odłączeniu przewodów zasilania oraz przewodów łączących je z innymi urządzeniami,

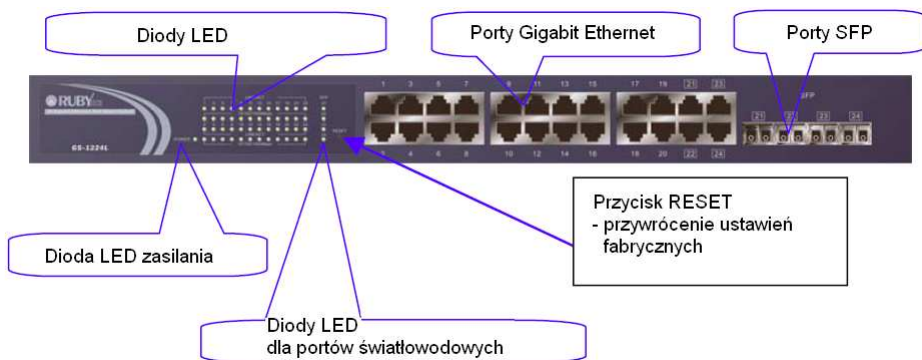
- jeśli urządzenie zostanie przeniesione z miejsca chłodnego do ciepłego, w jego wnętrzu może skroplić się para wodna uniemożliwiająca prawidłowe funkcjonowanie. Należy wówczas odczekać, aż wilgoć odparuje.

Uwaga: Nie należy dotykać styków gniazd znajdujących się na obudowie urządzenia. Wyładowanie elektrostatyczne może spowodować trwałe uszkodzenie urządzenia.

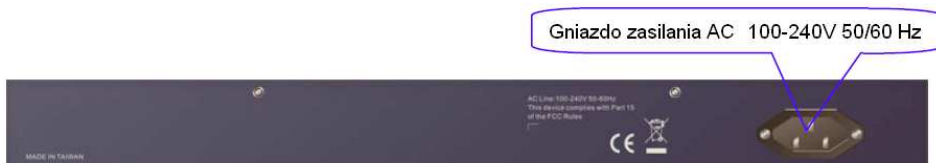
4 Instalacja sprzętu

4.1. Budowa urządzenia

Panel przedni (na przykładzie: GS-1224L):



Panel tylni:



4.1. Zasilanie

Gigabitowy przełącznik jest zasilany z wbudowanego zasilacza. Przy pomocy załączonego przewodu zasilania należy podłączyć urządzenie do sieci 230V ~50Hz.

4.2. Oprogramowanie

Do prawidłowego funkcjonowania przełącznika nie jest wymagane instalowanie dodatkowego oprogramowania.

4.3. Środowisko pracy

Należy zadbać, aby urządzenie umieszczone było w sposób zapewniający dobry przepływ powietrza i łatwy dostęp do portów. Powietrze powinno być wolne od zanieczyszczeń, a urządzenie nie powinno znajdować się w bezpośredniej bliskości źródeł ciepła (piece, grzejniki, bezpośrednie nasłonecznienie) bądź urządzeń generujących zakłócenia elektromagnetyczne (silniki, telewizory itp.).

4.4. Wskaźniki LED

Gigabitowy przełącznik należy umieścić w taki sposób, by było widać diody kontrolne umieszczone na przednim panelu urządzenia.

Opis diod LED:

| | |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| POWER | Świecenie ciągle oznacza włączone zasilanie. |
| LINK/ACT | Świecenie ciągle diody oznacza poprawne podłączenie innego urządzenia do portu, świecenie pulsacyjne oznacza przesyłanie pakietów przez port. |
| 10/100/1000Mbps | Zielony kolor światła oznacza pracę portu w trybie 1000Mbps. Bursztynowy kolor diody oznacza pracę portu w trybie 100Mbps. Dioda zgaszona oznacza pracę procesora z prędkością 10Mbps lub brak przesyłania pakietów. |
| SFP | Świecenie ciągle oznacza poprawne połączenie poprzez moduł SFP. |

5. Instalacja okablowania

Dla połączenia przełącznika z innymi urządzeniami sieciowymi zaleca się stosowanie przyłączy odpowiednich dla typu wbudowanych weń portów.

Specyfikacja przyłączy UTP:

- przełącznik obsługuje funkcje automatycznego krosowania MDI/MDI-X, z tego powodu do podłączenia elementów sieci aktywnych i pasywnych można wykorzystać przyłącza krosowane (cross-over) i niekrosowane (straight-through),
- do połączenia przełącznika z komputerem należy wykorzystać przyłącze UTP o parametrach: dla standardu Fast Ethernet - kategoria kabli 5 lub 5e, dla standardu Gigabit Ethernet - kategoria kabli 5 lub 5e (rekomendowany 5e),
- maksymalna długość zastosowanego przyłącza UTP 100 metrów,
- dwa ostatnie porty obsługują dwa typy mediów: TP (miedziane) lub moduły optyczne.

Opcjonalne moduły SFP obsługują funkcje „hot swap”. Aby poprawnie zainstalować moduły światłowodowe należy:

- sprawdzić czy moduł optyczny jest odpowiedniego typu i czy jest przystosowany do obudowy,
- wpiąć moduł światłowodowy do przełącznika,
- zainstalować przyłącze światłowodowe w module,
- powtórzyć powyższe kroki dla innych modułów.

6. Konfiguracja komputera do pracy z przełącznikiem

Po poprawnym podłączeniu urządzenia można przystąpić do jego konfiguracji. Zanim jednak dostęp do strony konfiguracyjnej WWW będzie możliwy, należy wykonać następujące czynności:

1. Ustawić we właściwościach połączenia sieciowego karty podłączonej do przełącznika następujące parametry protokołu TCP/IP:

Adres IP : **192.168.1.x** (gdzie x jest liczbą całkowitą z przedziału 2÷254)
Maska podsieci : **255.255.255.0**

2. Zatwierdzić wszystkie zmiany i w razie potrzeby restartować komputer.
3. Otworzyć przeglądarkę internetową.
4. W pole adresowe przeglądarki wpisać: **192.168.1.1** i wcisnąć [ENTER].
5. Do nowo otwartego okna należy wprowadzić hasło: **admin** i zatwierdzić przyciskiem [Apply].



Please enter password to login

Password:

Apply

Po wejściu do menu konfiguracji przełącznika można zmienić jego adres sieciowy.

7. Sterowanie przełącznikiem

Konfiguracja gigabitowego przełącznika odbywa się poprzez interfejs WWW. Zaleca się korzystanie z interfejsu przy pomocy przeglądarki Internet Explorer w rozdzielczości 1024x768. Poniżej jest umieszczona lista opcji menu głównego strony:

- *Configuration*
- *Monitoring*
- *Maintenance*

7.1. Configuration

Opcji *Configuration* umożliwia konfigurację: systemu operacyjnego urządzenia, portów, trybów VLAN, grup VLAN, PVID, agregacji, mirroringu, QoS-u, zarządzania przepustowością oraz maksymalnej długości ramek.

Podmenu *Configuration* zawiera:

| | |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>System Configuration</i> | - konfiguracja adresu IP, maski, domyślnej bramy, nazwy systemowej przełącznika, hasła oraz czasu automatycznego wylogowania użytkownika (po okresie bezczynności). Zmiany są zatwierdzane przyciskiem [Apply]. Po wprowadzeniu nowych parametrów należy zrestartować przełącznik. |
| <i>Ports</i> | - konfiguracja parametrów portów. |
| <i>VLANs Mode</i> | - <i>VLAN Mode</i> - tryby pracy VLAN: Port-based, Tag-based, Metro lub wyłączony (Disable). Zmiany są zatwierdzane przyciskiem [Apply]. Nie jest konieczne zrestartowanie przełącznika. - <i>VLAN Group</i> - konfiguracja VLAN-u. Kontrola oraz tworzenie grup przez dodawanie nowych nazw VLAN i VLAN ID. |
| <i>Aggregation</i> | - agregacja łączy polega na łączeniu portów działających z tą samą prędkością w trybie full duplex. Korzyścią w przypadku tego rozwiązania jest połączenie przepustowości tych portów. |
| <i>LACP</i> | - włączenie lub wyłączenie protokołu LACP umożliwiającego automatyczną agregację portów zwiększającą prędkość transmisji. |
| <i>RSTP</i> | - ustawienia parametrów przełącznika dotyczących protokołu RSTP, dzięki któremu możliwe jest zapobieganie postaniu pętli w sieci. |
| <i>802.1X</i> | - ustawienie parametrów przełącznika dotyczących protokołu 802.1X, dzięki któremu możliwe jest bezpieczne i zcentralizowane uwierzytelnianie użytkowników. |
| <i>IGMP Snopping</i> | - ustawienia filtrowania pakietów multicast na portach. |
| <i>Mirror</i> | - monitorowanie ruchu na portach przełącznika. |
| <i>QoS</i> | - konfiguracja funkcji Quality of Service. |
| <i>Filter</i> | - pozwala określić adresy IP dla portów, pozwalające na logowanie się do przełącznika i zarządzanie nim. |
| <i>Rate limit</i> | - ustawienia szerokości pasma. |
| <i>Storm control</i> | - ustawienia limitów przesyłu danych dla pakietów multicast i broadcast. |
| <i>SNMP</i> | - ustawienia parametrów protokołu SNMP umożliwiającego zarządzanie przełącznikiem. |

7.2. Monitoring

Monitoring zawiera zestaw statystyk pozwalający na kontrolę transmisji na każdym z portów przełącznika.

Podmenu *Monitoring* zawiera:

| | |
|---------------------|----------------------------------------------------------|
| Statistics Overview | - statystyki transmisji dla każdego z portów. |
| Detailed Statistics | - szczegółowe statystyki ruchu pakietów na przełączniku. |
| LACP Status | - status LACP dla poszczególnych portów. |
| RSTP Status | - status RSTP dla poszczególnych portów. |
| IGMP Status | - status IGMP dla poszczególnych portów. |
| Ping | - status ping. |

7.3. Maintenance

Podmenu *Maintenance* zawiera:

| | |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Warm Restart | - restart przełącznika, ponowne załadowanie systemu zajmuje około 30 sekund. |
| Factory Default | - przywrócenie ustawienia fabrycznych. |
| Software Upgrade | - umożliwia wgranie nowszej wersji oprogramowania. |
| Configuration File Transfer | - umożliwia tworzenie kopii zapasowych z ustawieniami konfiguracyjnymi. |
| Logout | - wylosowanie. Oprócz ręcznego wylogowania urządzenie obsługuje również funkcję automatycznego wylogowania po określonym czasie bezczynności. |

8. Konserwacja

Gigabitowy przełącznik nie wymaga żadnych szczególnych czynności konserwacyjnych. Zalecamy umieszczenie go na trwałej podstawie i takie poprowadzenie przewodów zasilania, aby nie mogły być przypadkowo uszkodzone przez operatora lub osoby postronne.

9. Informacja dla użytkowników o pozbywaniu się urządzeń elektrycznych i elektronicznych (dotyczy gospodarstw domowych)

Przedstawiony symbol umieszczony na produktach lub dołączonej do nich dokumentacji informuje, że niesprawnych urządzeń elektrycznych lub elektronicznych nie można wyrzucać razem z odpadami gospodarczymi.



Prawidłowe postępowanie w razie konieczności utylizacji, powtórnego użycia lub odzysku podzespołów polega na przekazaniu urządzenia do wyspecjalizowanego punktu zbiórki, gdzie będzie przyjęte bezpłatnie.

W niektórych krajach produkt można oddać lokalnemu dystrybutorowi podczas zakupu innego urządzenia. Prawidłowa utylizacja urządzenia umożliwia zachowanie cennych zasobów i uniknięcie negatywnego wpływu na zdrowie i środowisko, które może być zagrożone przez nieodpowiednie postępowanie z odpadami. Szczegółowe informacje

o najbliższym punkcie zbiórki można uzyskać u władz lokalnych. Nieprawidłowa utylizacja odpadów zagrożona jest karami przewidzianymi w odpowiednich przepisach lokalnych.

W razie konieczności pozbycia się urządzeń elektrycznych lub elektronicznych, prosimy skontaktować się z najbliższym punktem sprzedaży lub dostawcą, którzy udzielą dodatkowych informacji.

10. Specyfikacja techniczna

| Gigabitowy przełącznik inteligentny | GS-1216L | GS-1224L |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Numer Atel | #06011 | #06012 |
| Porty miedziane | 12x 10/100/1000 Mbps RJ-45, 4x 10/100/1000 Mbps RJ-45 Combo | 20x 10/100/1000 Mbps RJ-45, 4x 10/100/1000 Mbps RJ-45 Combo |
| Wolne sloty | 4x 1000 Mbps SFP | |
| Automatyczne krosowanie MDI/MDI-X | tak | |
| Automatyczna negocjacja prędkości (Nway) | tak | |
| Przełączanie / prędkość | Store and Forward | |
| Kontrola przepływności pakietów | Flow-Control, Back-Pressure | |
| Obsługa VLAN | port-based, tag-based, Q-in-Q, Multicast VLAN | |
| Kontrola przepustowości | Port Trunking, Bandwidth Control, Jumbo Frames (9600B) | |
| Bezpieczeństwo / jakość transmisji | QoS, DiffServ, ToS, Spanning Tree, Rapid Spanning Tree, Port Mirroring, Storm Control, 802.1X | |
| Zarządzanie | WWW, SNMP v1/v2c | |
| Pojemność przełączania [Gbps] | 32 | 48 |
| Pamięć adresów MAC | 8000 | |
| Pamięć bufora / operacyjna [kb] | 2720 | 4000 |
| Typ obudowy | 19", metal | |
| Waga | 2,4 kg | |
| Wymiary zewnętrzne | 442x209x44 mm | |
| Dopuszczalna temperatura pracy | 0°C ÷ 40°C | |
| Dopuszczalna wilgotność otoczenia | 10% ÷ 90%, niekondensująca | |
| Zasilanie | wbudowane, ~230V AC 50Hz | |
| Certyfikaty | CE, FCC | |
| Producent | Ruby Tech | |

Pomimo dotożenia wszelkich starań nie gwarantujemy, że publikowane w niniejszej instrukcji informacje są wolne od błędów.
W celu weryfikacji danych i uzyskania szczegółowych informacji dotyczących niniejszego urządzenia
prosimy o odwiedzenie strony www.atel.com.pl.

Atel Electronics
www.atel.com.pl

dr/26.05.2008