

INSTRUKCJA OBSŁUGI

INTELIGENTNY PRZEŁĄCZNIK SIECIOWY 10/100Mbps Z WEJŚCIAMI NA DWA MODUŁY SFP/GBIC RUBY TECH



ES-2126C

#05568

wersja 1.2

Wstęp

ES-2126C jest wysokowydajnym zarządzalnym przełącznikiem sieciowym wyposażonym w 24 porty RJ-45 10/100 Mbps. Wbudowane 2 gniazda SFP/GBIC umożliwiają rozbudowę urządzenia o dodatkowe porty światłowodowe 1000Mbps. Urządzenie spełnia wymagania standardów IEEE802.3/u/x/z dla przełączników Fast Ethernet i Gigabit Ethernet. Zarządzanie odbywa się poprzez interfejs WWW, SNMP lub konsolę (CLI). Urządzenie implementuje m.in. kontrolę przepustowości, statystyki, funkcje zapewniania jakości transmisji QoS, limitowanie dostępu do portów (filtrowanie adresów MAC), dublowanie portów, VLAN, protokół L2, itp. Przełącznik może być montowany w szafach 19". Dwa ostatnie porty obsługują media miedziane i światłowodowe. Porty te wyposażone są w funkcję auto-detect (urządzenie automatycznie rozpoznaje rodzaj przyłączonego medium).

Bezpieczeństwo użytkowania

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

- zarządzalny przełącznik ES-2126C,
- kabel zasilający,
- uchwyty mocujące do szafy 19",
- 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 przełącznika sieciowego ES-2126C 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

Przełącznik sieciowy ES-2126C jest zgodny z przepisami w zakresie bezpieczeństwa użytkowania 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. Zasilanie

Przełącznik sieciowy ES-2126C jest zasilany z wbudowanego zasilacza. Przy pomocy załączonego przewodu zasilania należy podłączyć urządzenie do sieci 230V.

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

Przełącznik sieciowy ES-2126C należy umieścić w taki sposób, by było widać diody kontrolne umieszczone na przednim panelu urządzenia.

Opis diod LED:

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

5. Instalacja okablowania

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

Specyfikacja przyłączy UTP:

- przełącznik sieciowy obsługuje funkcję 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 sieciowego z komputerem należy wykorzystać przyłącze UTP kat. 5 lub wyższej,
- maksymalna długość zastosowanego przyłączy UTP 100 metrów,
- porty: 25, 26 obsługują dwa typy mediów: miedziane lub optyczne.

Abby poprawnie zainstalować moduły światłowodowe należy:

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

6. Praca z przełącznikiem

- Tablica adresów MAC

Przełącznik sieciowy ma wbudowaną pamięć adresów MAC na wiele wpisów. Kolekcjonowanie takich informacji jak adres MAC, numer portu i innych pozwala na prawidłowe funkcjonowanie filtrowania i przekazywania pakietów. Tablica jest uaktualniana automatycznie, wraz ze zmianami połączeń na portach.

- Filtrowanie i przekazywanie

Gdy przełącznik sieciowy otrzyma pakiet z jednego z portów, sprawdza w tablicy MAC numer portu przypisanego wymaganemu MAC. Jeśli taki znajdzie, przekazuje pakiet do tego portu. Jeśli jednak nie znajdzie odpowiedniego wpisu, wysyła pakiet do wszystkich portów poza portem źródłowym. Odfiltrowanie pakietu następuje wtedy, gdy adres docelowy pakietu przypisany jest do portu, z którego został przysłany.

- STORE & FORWARD

Store and Forward to jedna z metod przekazywania pakietów. Polega na zapisywaniu kompletnego pakietu do bufora, sprawdzaniu jego poprawności i przesłaniu nienaruszonego pakietu dalej. Jeśli pakiet został uszkodzony, nie będzie dalej przesyłany przez przełącznik sieciowy.

- Zarządzanie

W przełącznikach oferujących możliwości zarządzania zaawansowanymi funkcjami odbywa się to poprzez interfejs WWW lub linię komend (CLI). W celu zapoznania się z opcjami dodatkowymi zaleca się zapoznanie z oryginalną wersją instrukcji obsługi w języku angielskim (płyta CD lub książeczka).

7. 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.

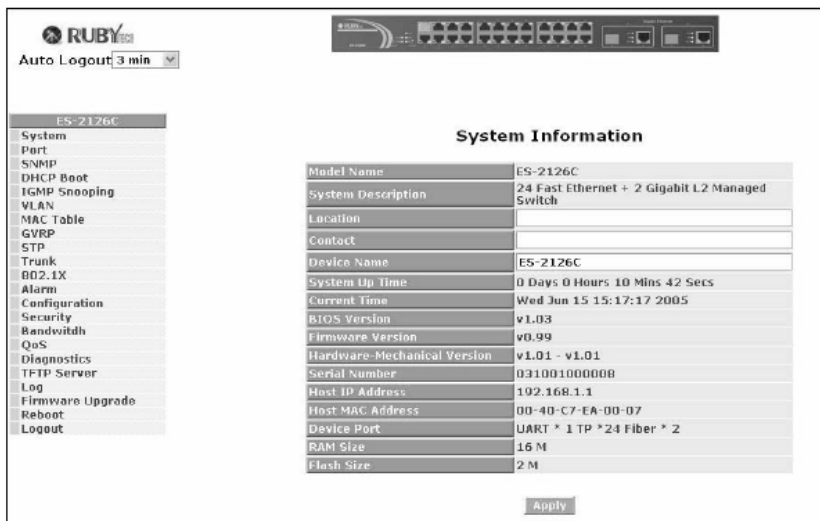
4. W pole „adres” wpisać: **192.168.1.1** i wcisnąć [ENTER].



5. Do nowo otwartego okna logowania należy wprowadzić poniższe dane i zatwierdzić przyciskiem [Login]:

użytkownik: **admin**
hasło: **admin**

Główne okno konfiguracji:



The screenshot shows the configuration interface for the RUBY ES-2126C switch. The top left corner displays the RUBY logo and the model name 'ES-2126C'. Below it, there is an 'Auto Logout' timer set to 3 minutes. A navigation menu on the left lists various configuration sections: System, Port, SNMP, DHCP Boot, IGMP Snooping, VLAN, MAC Table, GVRP, STP, Trunk, BD2.IX, Alarm, Configuration, Security, Bandwidth, QoS, Diagnostics, TFTP Server, Log, Firmware Upgrade, Reboot, and Logout. The main area is titled 'System Information' and contains a table with the following details:

Model Name	ES-2126C
System Description	24 Fast Ethernet + 2 Gigabit L2 Managed Switch
Location	
Contact	
Device Name	ES-2126C
System Up Time	0 Days 0 Hours 10 Mins 42 Secs
Current Time	Wed Jun 15 15:17:17 2005
BIOS Version	v1.03
Firmware Version	v0.99
Hardware-Mechanical Version	v1.01 - v1.01
Serial Number	031001000008
Host IP Address	192.168.1.1
Host MAC Address	00-40-C7-EA-00-07
Device Port	UART * 1 TP *24 Fiber * 2
RAM Size	16 M
Flash Size	2 M

An 'Apply' button is located at the bottom right of the System Information table.

8. Konserwacja

Przełącznik sieciowy ES-2126C 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 umożliwi 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

PRZEŁĄCZNIK INTELIGENTNY ES-2126C	
Numer Atel	#05568
Standardy	IEEE 802.3/ab/ad/u/x/z, IEEE 802.1p/q/w/d/X
Porty miedziane	24x 10/100 Mbps RJ-45, 2x 10/100/1000 Mbps RJ-45 Combo
Wolne sloty	2x 1000 Mbps (SFP)
Automatyczne krosowanie MDI/MDI-X	tak
Automatyczna negocjacja prędkości (Nway)	tak
Kontrola przepływności pakietów	Flow-Control, Back-Pressure
Obsługa VLAN	port-based, tag-based / 256
Kontrola przepustowości	Port Trunking, Bandwidth Control
Bezpieczeństwo / jakość transmisji	QoS, Rapid Spanning Tree, Port Mirroring, IGMP
Zarządzanie	WWW, SNMP, konsola
Pojemność przełączania [Gbps]	8,8
Pamięć adresów MAC	8000
Pamięć bufora / operacyjna [kb]	2048
Typ obudowy	19", metal
Wymiary zewnętrzne	442x209x44 mm
Dopuszczalna temperatura pracy	0°C ÷ 50°C
Dopuszczalna wilgotność otoczenia	5% ÷ 90%, niekondensująca
Zasilanie	wbudowane, ~230V AC 50Hz
Certyfikaty	CE, FCC Class A
Producent	Ruby Tech

Pomimo dołożenia 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/pb/11.10.2007