

**INSTRUKCJA OBSŁUGI**  
**PRZEŁĄCZNIK ZARZĄDZALNY**  
**FAST ETHERNET**  
**RUBY TECH**



**ES-2310C**

#05841

wersja 1.1

## Wstęp

Przełącznik ES-2310C firmy RUBY TECH jest zarządzalnym, wysokowydajnym urządzeniem sieciowym wyposażonym w 8 portów RJ-45 10/100 Mbps oraz 2 wolne sloty 1000 Mbps (SFP) Combo. Urządzenie spełnia wymagania standardów IEEE 802.3/u/ab/z/x oraz IEEE 802.1q/d/w.

## 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 zarządzalny ES-2310C,
- kabel zasilający,
- kabel RS-232,
- CD z instrukcją obsługi w języku angielskim,
- 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 zarządzalnego ES-2310C 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 zarządzalny ES-2310C 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. Zasilanie

Przełącznik zasilany jest wbudowanym zasilaczem - należy podłączyć przełącznik do sieci 230V przy pomocy załączonego przewodu. Wymagana jest instalacja zasilająca z obwodem ochronnym.

### 4.2. Oprogramowanie

Do prawidłowego funkcjonowania przełącznika nie jest wymagane instalowanie dodatkowego oprogramowania.

### 4.3. Środowisko pracy

Przełącznik zarządzalny ES-2310C został zaprojektowany do pracy w warunkach domowych i biurowych. 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 zarządzalny ES-2310C należy umieścić w taki sposób, by było widać diody kontrolne umieszczone na przednim panelu urządzenia.

Opis diod LED

<b>POWER</b>	Świecenie ciągle oznacza włączone zasilanie.
<b>CPU ACT</b>	Świecenie pulsacyjne oznacza pracę procesora.

Opis diod LED 10/100Mbps Porty 1-8

<b>LINK/ACT</b>	Świecenie ciągle diody oznacza poprawne podłączenie innego urządzenia do portu, świecenie pulsacyjne oznacza przesyłanie pakietów przez port, brak światła oznacza wadliwe podłączenie innego urządzenia.
<b>10/100/1000</b>	Świecenie ciągle diody (kolor zielony) oznacza pracę portu w trybie 1000Mbps, świecenie ciągle diody (kolor bursztynowy) oznacza pracę portu w trybie 100Mbps, dioda zgaszona oznacza pracę portu w trybie 10Mbps.

Opis diod LED 10/100/1000Mbps Porty 9, 10

<b>SFP</b>	Świecenie ciągle diody oznacza poprawne podłączenie innego urządzenia do portu, świecenie pulsacyjne oznacza przesyłanie pakietów przez port, dioda zgaszona oznacza wadliwe podłączenie innego urządzenia.
------------	---

## 5. Okablowanie

Specyfikacja przyłączy UTP:

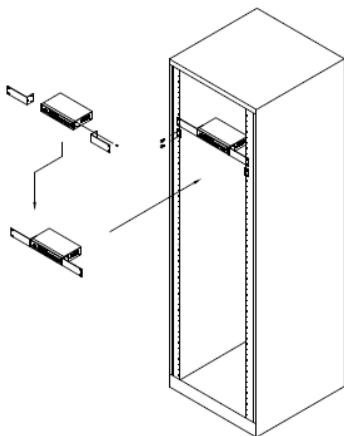
- przełącznik sieciowy obsługuje funkcje auto-krosowania MDI/MDI-X, z tego powodu do podłączenia elementów sieci aktywnych i pasywnych można wykorzystać przyłączy niekrosowane (straight-through),
- do połączenia przełącznika sieciowego z komputerem należy wykorzystać przyłączy UTP kategorii 5 lub 5e,
- maksymalna długość zastosowanego przyłączy UTP 100 metrów,
- porty: 9, 10 obsługują dwa typy mediów: TP (miedziane) lub moduły optyczne.

Aby 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 przyłączy światłowodowe w module,
- powtórzyć powyższe kroki dla innych modułów.

## 6. Instalacja w szafie

Urządzenie może być zainstalowane zarówno w szafie montażowej, jak i na zwykłej powierzchni płaskiej. Aby zainstalować przełącznik w szafie, należy najpierw połączyć przewody montażowe z urządzeniem.



**Uwaga:** Należy zapewnić odpowiednią odległość i przepływ powietrza dla wentylatora, po obu stronach szafy.

Aby zamontować przełącznik w szafie należy:

- dotknąć uziemionego przedmiotu w celu rozładowania ładunków elektrycznych,
- przymocować przewody do przełącznika za pomocą śrub montażowych,
- zamocować przełącznik z przewodnikami w szafie 19”.

## 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 [OK]:

użytkownik: **admin**

hasło: **admin**

Po załogowaniu się, widoczne będzie główne okno konfiguracji:

**RUBY**  
Auto Logout 3 min

**ES-2310C**

- System
- Port
- SNMP
- DHCP Boot
- IGMP Snooping
- VLAN
- MAC Table
- GVRP
- STP
- Trunk
- DD2.LX
- Alarm
- Configuration
- Security
- Bandwidth
- QoS
- Diagnostics
- TFTP Server
- Log
- Firmware Upgrade
- Reboot
- Logout

**System Information**

Model Name	ES-2310C
System Description	8 Fast Ethernet + 2 Gigabit L2 Managed Switch
Location	
Contact	
Device Name	ES-2310C
System Up Time	0 Days 0 Hours 20 Mins 25 Secs
Current Time	Tue Dec 06 11:50:13 2005
BIOS Version	v1.05
Firmware Version	v2.02
Hardware-Mechanical Version	v1.00 - v1.00
Serial Number	223344556677
Host IP Address	192.168.1.1
Host MAC Address	00-22-33-44-55-66
Device Port	UART * 1 TP *24 Fiber * 2
RAM Size	16 M
Flash Size	2 M

Apply

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

## 8. Konserwacja

Przełącznik zarządzalny ES-2310C 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, który udzieli dodatkowych informacji.

## 10. Parametry techniczne

<b>PRZEŁĄCZNIK ZARZĄDZALNY ES-2310C</b>	
Numer Atel	#05841
Standardy	IEEE 802.3/u/ab/z/x, IEEE 802.1q/d/w
Porty miedziane	8x 10/100 Mbps RJ-45
Wolne sloty	2x 1000 Mbps (SFP) Combo
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 / 256
Kontrola przepustowości	Port Trunking, Bandwidth Control
Jakość transmisji	QoS, Spanning Tree, Rapid Spanning Tree, Broadcast Storm Suppression, Port Mirroring, IGMP snooping
Bezpieczeństwo	Isolated Groups, Restricted Groups, Management Access Policy, limitowanie adresów MAC, 802.1x
Funkcje dodatkowe	Virtual Stacking, GVRP, LACP
Zarządzanie	WWW, konsola, SNMP
Pojemność przełączania [Gbps]	5,6
Pamięć adresów MAC	8000
Pamięć bufora / operacyjna [kb]	2048
Prędkość przekazywania pakietów	14880 pps (10 Mbps), 14880 pps (100 Mbps), 1488000 (1000 Mbps)
Typ obudowy	desktop, metal
Wymiary zewnętrzne	220x130,5x44 mm
Dopuszczalna temperatura pracy	0°C ÷ 40°C
Dopuszczalna wilgotność otoczenia	5% ÷ 90%, niekondensująca
Zasilanie	wbudowane, ~230V AC 50Hz
Certyfikaty	CE, FCC

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](http://www.atel.com.pl).

**Atel Electronics**  
**[www.atel.com.pl](http://www.atel.com.pl)**

dr/dg/28.02.2007