

INSTRUKCJA OBSŁUGI

GIGABITOWY INTELIGENTNY PRZEŁĄCZNIK Z WEJŚCIAMI NA 2 MODUŁY SFP RUBY TECH



GS-1108C



GS-1116C



GS-1124C

#05560
#05561
#05171

Wstęp

Gigabitowy inteligentny przełącznik serii GS-11xxC jest zarządzalnym, wysokowydajnym przełącznikiem sieciowym wyposażonym w 8/16/24 porty RJ-45 10/100/1000Mbps. Urządzenie spełnia wymagania standardów IEEE802.3/u/x/z dla przełączników Fast Ethernet i Gigabit Ethernet. Wbudowane 2 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" (w zależności od modelu). Dwa ostatnie porty 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

- gigabitowy inteligentny przełącznik z wejściami na 2 moduły SFP model GS-1108C/GS-1116C/GS-1124C,
- kabel zasilający,
- uchwyty mocujące do szafy 19" (z zależności od modelu),
- 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-11xxC 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

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 (w niektórych wersjach urządzeń nie występują wszystkie wymienione wskaźniki LED)

POWER	Świecenie ciągle oznacza włączone zasilanie
CPU ACT	Świecenie pulsacyjne oznacza pracę procesora
LINK/ACT	Świecenie ciągle diody oznacza poprawne podłączenie innego urządzenia do portu, świecenie pulsacyjne oznacza przysyłanie pakietów przez port.
1000/100Mbps	Zielony kolor światła oznacza pracę portu w trybie 1000Mbps. Bursztynowy kolor oznacza pracę portu w trybie 100Mbps. Natomiast brak światła oznacza brak połączenia.
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 w nich 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 przyłączy 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 „adres” wpisać: **192.168.1.1** i wcisnąć [ENTER].

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

hasło: **admin**

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

W opcji *Configuration* jest umieszczona konfiguracja: systemu operacyjnego urządzenia, portów, trybów VLAN, grup VLAN, PVID, agregacji, mirroringu, QoS-u, zarządzania przepustowością oraz maksymalnej długości ramek.

Podmenu *Configuration* zawiera:

A. System Configuration

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.

B. Ports Configuration

Konfiguracja parametrów portów.

C. VLAN Mode Configuration

Tryby pracy VLAN: Port-based, Tag-based, Metro lub wyłączony (Disable). Zmiany są zatwierdzane przyciskiem [Apply]. Nie jest konieczne zrestartowanie przełącznika.

D. VLAN Group Configuration

Konfiguracja VLAN-u. Kontrola oraz tworzenie grup przez dodawanie nowych nazw VLAN i VLAN ID.

C. PVID Configuration

Określanie numeru VID każdego z portów oraz zasad filtrowania dla portów przełącznika. Zakres numeracji VID zawiera się w przedziale: 1 – 4094.

D. Aggregation Configuration

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.

E. Mirror Configuration

Monitorowanie ruchu na portach przełącznika.

F. QoS Configuration

Konfiguracja funkcji Quality of Service (QoS).

G. Bandwidth Management

Zarządzanie prędkością transmisji danych. Jeśli prędkość transmisji wychodzącej przekroczy określony przez administratora poziom, pakiety będą buforowane. Po wyczerpaniu rezerwy bufora nadmiarowe pakiety są kasowane. W przypadku transmisji przychodzącej, jeśli szybkość transmisji przekroczy określony poziom pakiety są odrzucane.

H. Trap Event Configuration

Obsługa błędów występujących w czasie pracy przełącznika. Urządzenie wyposażone jest w licznik błędów wykorzystywany do tworzenia statystyk. Wykrywane są zdarzenia: reset, twardy reset, nieudana próba logowania, utrata połączenia (Link Down) / nawiązanie połączenia (Link Up), błędy transmisji przychodzącej (Rx) i wychodzącej (Tx).

I. Max. Packet Length

Przełącznik obsługuje ramki Jumbo Frames, które są wykorzystywane do przesyłania dużych bloków danych w sieci. Domyślnie wielkość ramki jest ustawiona na 1518 B. Maksymalna wielkość Jumbo Frames wynosi 9kB.

7.2. Monitoring

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

Podmenu *Monitoring* zawiera:

A. Statistics Overview

Statystyki transmisji dla każdego z portów.

B. Detailed Statistics

Szczegółowe statystyki ruchu pakietów na przełączniku.

7.3. Maintenance

Podmenu *Maintenance* zawiera:

A. Status

W tej opcji menu zawarto osiem funkcji służących do monitorowania takich parametrów pracy przełącznika jak: status urządzenia, status portów, status portów optycznych, agregacja, VLAN, Mirror, Trap Event i maksymalna wielkość pakietów.

B. Warm Restart

Warm Restart powoduje restart przełącznika. Pełne przeładowanie systemu urządzenia zajmuje około 30 sekund.

C. Factory Default

Ładowanie ustawień fabrycznych przełącznika.

D. Logout

Wylogowanie należy potwierdzić przyciskając [Logout]. 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. Specyfikacja techniczna

GIGABITOWY PRZELĄCZNIK INTELIGENTNY	GS-1108C	GS-1116C	GS-1124C
Numer Atel	#05560	#05561	#05171
Standardy	IEEE 802.3/ab/u/x/z, IEEE 802.1q/p, ANSI/IEEE 802.3 auto-negotiation	IEEE 802.3/ab/u/x/z, IEEE 802.1q/p, ANSI/IEEE 802.3 auto-negotiation	IEEE 802.3/ab/u/x/z, IEEE 802.1q/p, ANSI/IEEE 802.3 auto-negotiation
Porty miedziane (10/100/1000 Mbps RJ-45)	8x	16x	24x
Wolne sloty	2x 1000 Mbps SFP	2x 1000 Mbps SFP	2x 1000 Mbps SFP
Automatyczne krosowanie MDI/MDI-X	tak	tak	tak
Automatyczna negocjacja prędkości (Nway)	tak	tak	tak
Kontrola przepływności pakietów	Flow-Control, Back-Pressure		
Obsługa VLAN	IEEE 802.1q port-based, maks. 4094		
Kontrola przepustowości:	Port Trunking, Bandwidth Control, Jumbo Frames	Port Trunking, Bandwidth Control, Jumbo Frames	Port Trunking, Bandwidth Control, Jumbo Frames
Bezpieczeństwo / jakość transmisji:	QoS, Port Mirroring	QoS, Port Mirroring	QoS, Port Mirroring
Zarządzanie	WWW		
Pojemność przełączania [Gbps]	20	36	48
Pamięć adresów MAC	8000		
Pamięć bufora / operacyjna [kb]	1152	2176	3200
Typ obudowy	desktop, metal	19", metal	19", metal
Wymiary zewnętrzne	217x132x44 mm	442x209x44 mm	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.