



PRZEMYSŁOWY PRZEŁĄCZNIK ZARZĄDZALNY

ORing
IGS-3032GC



#08158



INSTRUKCJA OBSŁUGI

wersja 1.0

SPIS TREŚCI

Wstęp	3
Właściwości	3
Bezpieczeństwo użytkowania	3
1. Zawartość opakowania	4
2. Zasady bezpieczeństwa.....	4
3. Budowa urządzenia	5
3.1 Zasilanie	5
3.2 Panele urządzenia.....	5
3.3 Diody LED	6
4. Instalacja.....	7
4.1 Montaż na szynie.....	7
4.2 Montaż na ścianie.....	7
4.3 Podłączenie urządzenia.....	8
5. Konfiguracja	8
6. Opcje zarządzania	8
7. Konserwacja	8
8. Składowanie zużytego sprzętu	10
9. Parametry techniczne	11

Wstęp

Seria przełączników niezarządzanych IGS-3032GS została stworzona do zastosowania w przemysłowych sieciach Ethernet, a zwłaszcza do urządzeń pracujących w ciężkich warunkach, toleruje szeroki zakres temperatur, zawiera ochronę przepięciową. Urządzenia umożliwiają ciągłą pracę dzięki możliwości podłączenia 2 niezależnych źródeł zasilania. Szybki przepływ informacji o awarii pozwala zdiagnozować i naprawić usterkę, Przełączniki z serii IGS-3032GS to najlepszy wybór do pracy np. w fabrykach, telekomunikacji, transporcie i tam gdzie potrzebna jest najwyższa ochrona danych wrażliwych, które wymagają niezawodnego i bezpiecznego połączenia Ethernet.

Właściwości

- Praca w 3x10/100/10000Base-TX i 2xporty Gigabit
- 2 Porty optyczne w standardzie 100Base-FX (wielo- lub jednomodowe);
- Przystosowany do montażu na szynie lub ścianie;
- Technologia redundantne *Open-Ring*
- SNMP v1/v2c/v3, serwer http, telnet- obsługa serwera
- Powiadomienia przez Syslog, e-mail i pułapek SNMP
- Wsparcie dla protokołu STP, RSTP, MSTP,
- Wsparcie dla klienta PTP – synchronizacja zegara,
- IGNP filtrowanie i zarządzanie grupami multicastowymi
- RMON – monitorowanie ruchu
- Wsparcie dla Jumbo Frames transfer do 9kB, Trunk port
- Przeznaczony dla kolei zgodnie z standardami EN50155
- Konfiguracja przez Web-based i narzędzi Windows(Open-Vision)
- Praca w temperaturze -40+70°C;
- Podwójne wejście zasilania DC;
- Obudowa spełnia wymagania standardu ochrony IP-30.
- Obsługa protokołu LLDP

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).

Przed przystąpieniem do instalacji urządzenia należy **dokładnie przeczytać całość tej instrukcji**, w szczególności zaś punkty poświęcone bezpieczeństwu.

Należy zapewnić bezpieczne warunki pracy urządzenia (np. używać tylko ekranowanych przewodów do połączenia z komputerem lub innym urządzeniem peryferyjnym). Dokonanie przez użytkownika jakichkolwiek własnych zmian w urządzeniu może spowodować utratę możliwości jego legalnego użytkowania.

Urządzenie zostało poddane obowiązkowej ocenie zgodności i spełnia zasadnicze wymagania zawarte w europejskich Dyrektywach Nowego Podejścia. Produkt jest oznakowany znakiem CE.

1. Zawartość opakowania

- przełącznik IGS-3032GC
- zestaw montażowy,
- płyta CD,
- skrócona instrukcja 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. Zasady bezpieczeństwa

Urządzenie jest zgodne z przepisami w zakresie bezpieczeństwa użytkowania urządzeń elektrycznych. Należy przestrzegać następujących zaleceń:

- 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 traktowane jest jako 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 uniemożliwiając prawidłowe funkcjonowanie. Należy wówczas odczekać, aż wilgoć odparuje.

Uwaga!

Nadajniki optyczne korzystają z lasera o dużej mocy. Skierowanie go w kierunku oczu może spowodować uszkodzenie wzroku. Nie należy dotykać styków gniazd znajdujących się na obudowie urządzenia. Wyładowanie elektrostatyczne może spowodować trwałe uszkodzenie urządzenia.

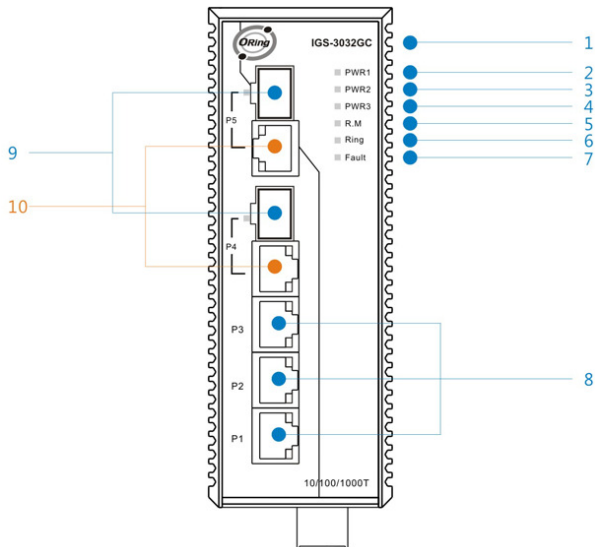
3. Budowa urządzenia

3.1 Zasilanie

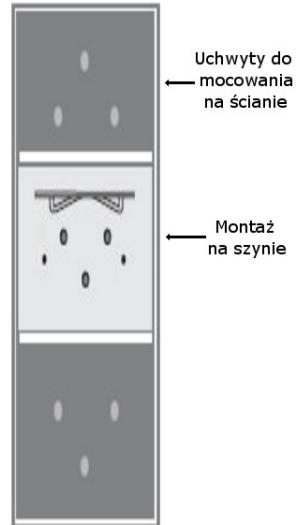
Napięcie zasilania urządzenia 12 ~ 48VDC na 6-pinowym złączu typu *terminal block*.

3.2 Panele urządzenia

Panel przedni:



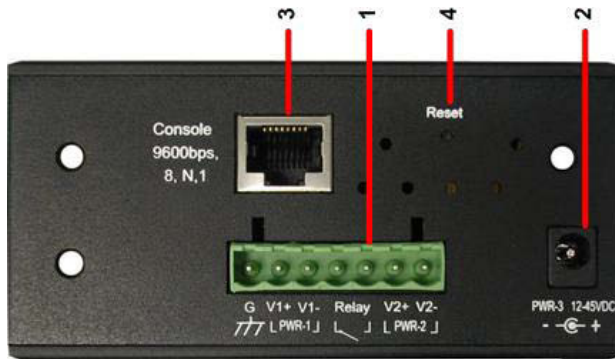
Panel tylni:



- 1- Nazwa modelu
- 2-4 Kontrolki zasilania
5. Ring Master – kontrola aktywności
6. Ring, kontrola aktywności O-Ring
7. Kontrolka błędów
8. Port (RJ45)10/100/1000Base-T(X),
9. Combo port SFP 100/1000Base-X,
10. Combo port Ethernet 10/100/1000Base-T(X)

Na panelu przednim urządzenia znajdują się porty RJ-45 oraz diody LED informujące o stanie pracy urządzenia, na panelu tylnym uchwyty montażowe.

Panel dolny:



- 1 - 7 pionowe złącze terminal Block, dla PWR1 i PWR2(12-48VDC) i wyjście (1A@24VDC)
- 2 - Zasilanie Jack dla PWR3(12-45VDC)
- 3 - Port konsolowy (RJ-45)
- 4 - przycisk restart, przytrzymane na 3 sekund resetuje, a 5 przywraca ustawienia domyślne

3.3 Diody LED

Opis wskazań diod LED:

Dioda	Stan	Opis
PWR1	świeci	prawidłowe zasilanie urządzenia ze źródła zasilania PWR1
	nie świeci	urządzenie nie jest zasilane ze źródła PWR1
PWR2	świeci	prawidłowe zasilanie urządzenia ze źródła zasilania PWR2
	nie świeci	urządzenie nie jest zasilane ze źródła PWR2
PWR3	świeci	Zasilanie na złącze jack aktywne
R.M	świeci	O-Ring Master
Ring	świeci	O-Ring wyłączony
	Pulsuje wolno	Topologia O-Ring napotyka błędy
	Pulsuje szybko	Topologia O-Ring aktywna
Fault	świeci	wykrycie błędu w działaniu
	nie świeci	poprawne działanie urządzenia
Diody dla 10/100Base-T(X) Ethernet		
LINK/ACT	świeci	prawidłowe połączenie na porcie
	nie świeci	brak połączenia lub nieprawidłowe połączenie na porcie
	pulsuje	transmisja danych
100Mbps	bursztynowy	Prędkość portu to 100Mbps
SFP		
LINK/ACT	świeci	prawidłowe połączenie na porcie
	nie świeci	brak połączenia lub nieprawidłowe połączenie na porcie
	pulsuje	transmisja danych

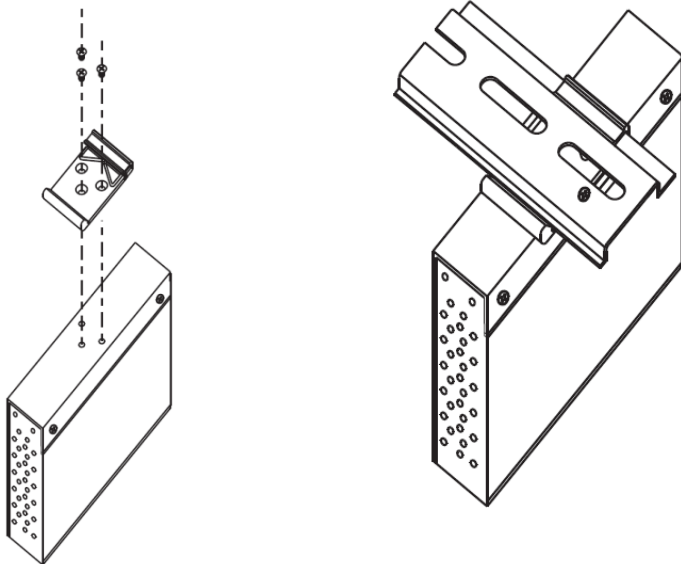
4. Instalacja

4.1 Montaż na szynie

Krok 1: Użyj 3 śrub w celu przykręcenia metalowej sprężyny do urządzenia tylnego panelu

Krok 2: Zamontuj metalową sprężynę w szynie.

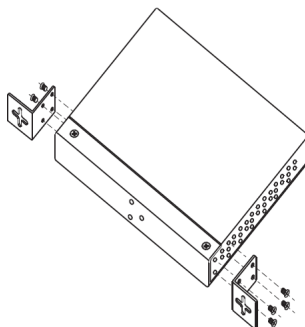
Krok 3: Pchnij urządzenie w kierunku szyny póki nie usłyszysz kliknięcia.



4.2 Montaż na ścianie

Krok 1: Użyj 4 śrub w celu przykręcenia do urządzenia blaszek do montażu na ścianie.

Krok 2: Zamontuj przełącznik z przykręconym panelem montażowym na ścianę za pomocą odpowiednich śrub.



4.3 Podłączenie urządzenia

W celu poprawnego podłączenia urządzenia należy wykonać następujące czynności:

- wpiąć złącze zasilania z zasilacza zewnętrznego DC do urządzenia,
- wpiąć moduły i przyłącza.

Do połączenia przełącznika sieciowego z innym urządzeniem sieciowym zaleca się stosowanie przyłączy UTP i przyłączy optycznych odpowiednich dla typu wbudowanych portów.

Specyfikacja przyłączy UTP:

- przełącznik sieciowy obsługuje funkcje automatycznego krosowania MDI/MDI-X, z tego powodu do podłączenia elementów sieci aktywnych i pasywnych można wykorzystać przyłącza krosowane (crossover) i niekrosowane (straight-through),
- do połączenia przełącznika sieciowego z komputerem należy wykorzystać przyłącze UTP kat. 5 lub wyższej,
- maksymalna długość zastosowanego przyłączy UTP wynosi 100m.

5. Konfiguracja

Po poprawnym podłączeniu przełącznika do komputera i do gniazdka telefonicznego można przystąpić do jego konfiguracji. Zanim jednak dostęp do strony konfiguracyjnej WWW będzie możliwy, należy wykonać następujące czynności:

- ustawić we Właściwościach połączenia sieciowego karty komputera podłączonego do routera następujące parametry protokołu TCP/IP:
 - adres IP: **192.168.10.x** (gdzie x jest liczbą z przedziału 2÷254)
 - maska podsieci: **255.255.255.0**
 - brama domyślna: **192.168.10.254**
- zatwierdzić zmiany i w razie potrzeby zrestartować komputer;
- otworzyć przeglądarkę internetową(zalecany Internet Explorer 5.0 lub nowszy);
- w pole adres przeglądarki wpisać **http://192.168.10.1** i przycisnąć **[ENTER]**;
- do okna logowania należy wprowadzić poniższe dane i zatwierdzić przyciskiem **[OK]**.

user: **admin**
password: **admin**

System Information

System Name	IGS-3032GC
System Description	Industrial 5-port managed Gigabit Ethernet switch with 3x10/100/1000Base-T(x) and 2xGigabit combo ports, SFP socket
System Location	
System Contact	
SNMP OID	1.3.6.1.4.1.25972.100.0.0.50
Firmware Version	v1.00
Kernel Version	v3.07
MAC Address	00-1E-94-3C-00-AF
System Uptime	0 Day(s) 0 Hour(s) 1 Min(s) 4 Sec(s)

Po wykonaniu poleceń pojawi się okno zarządzania.

6. Opcje zarządzania

Basic setting

Switch Setting
Admin Password
IP Setting
Time Setting
LLDP
węzłami sieci
Modbus TCP
Auto Provision
Backup & Restore
Upgrade Firmware

Redundancy

Multicast

IGMP Snooping
MVR
Static Multicast Filtering

Port Setting

VLAN

Traffic Priorilization

DHCP Server

SNMP

Agent Setting
Trap Setting
SNMPV3

Security

Management Security
Static MAC Forwarding
MAC Blacklist
802.1x
IP Guard

Warning

Monitor and Diag

Save Configuration

Factory Default

System Reboot

ustawienia podstawowe

ustawienia ogólne przełącznika
hasło administratora
konfiguracja adresów IP
konfiguracja czasu
(Link Layer Discovery Protocol) -wymiana informacji między

protokół komunikacyjny TCP
instalowanie konfiguracji z serwera TFTP
zapis/przywracanie ustawień
aktualizacja oprogramowania

redundancja i jej konfiguracja

Multicast

Internet Group Management Protocol
Multicast VLAN Registration

konfiguracja portów

konfiguracja sieci VLAN

priorytetyzacja ruchu

konfiguracja serwera DHCP

konfiguracja protokołu SNMP

ustawienia określić dostępu SNM
przechwytywanie sygnału *trap*
wspieranie uwierzytelniania oraz szyfrowanie komunikacji

Bezpieczeństwo

zarządzanie
ustawienie statycznych adresów MAC
adresy MAC nie dopuszczone
kontrola dostępu do sieci

ostrzeżenia

zapis ustawień

przywracanie ustawień fabrycznych

reset systemu

Instrukcja którą trzymasz w rękach jest skrócona, w celu poszerzenia informacji na temat produktu, zachęcamy zapoznać się z wersją anglojęzyczną, gdzie znajdziesz szczegółową informację , jak i pełne zestawienie komend, dostępnych przy tym produkcie.

7. Konserwacja

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

8. Składowanie zużytego sprzętu

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.

9. Parametry techniczne

Przełącznik niezarządzalny		IGS-3032GC
Numer Atel	#08158	
Porty		
Porty RJ-45 10/100/1000 Base-T(X) Auto MDI/MDIX	3	
Combo port Gigabit	2	
Technologie		
Standardy ethernetowe	IEEE 802.3 dla 10BaseT, IEEE 802.3u dla 100BaseT(X) i 100BaseFX, IEEE 802.3z dla 1000Base-X, IEEE 802.3ab dla 1000Base-T, IEEE 802.3ad dla LACP(Link Aggregation Control Protocol), IEEE 802.3x dla Flow control, IEEE 802.1D dla STP(Spanning Tree Protocol), IEEE 802.1p dla COS(Class of service), IEEE 802.1Q dla VLAN Tagging, IEEE 802.1w dla RSTP(Rapid Spanning Tree Protocol), IEEE 802.1s dla MSTP(Multiple Spanning Tree Protocol), IEEE 802.1x dla Authentication, IEEE 802.1AB dla LLDP(Link Layer Discovery Protocol)	
Pojemność tablicy MAC	8198 adresy	
Kolejki priorytetów	4	
Schemat przetwarzania pakietów	Store-and-Forward	
Bezpieczeństwo	Włączanie/wyłączanie portów, zabezpieczenie portów na bazie adresów MAC, Kontrola dostępu do sieci(802.1x), RADIUS zarządzanie hasłami, VLAN (802.1Q) segregowanie i zabezpieczanie ruchu w sieci, SNMPv3 szyfrowanie, uwierzytelnianie i zabezpieczenie	
Oprogramowanie	STP/RSTP (IEEE 802.1D/w), redundanta pętla (O-Ring), IGMP Snooping filtrowanie multicastu, klient PTP(Precision Time Protocol), synchronizacja zegara, TOS/Diffserv obsługiwane, Quality of Service(802.1p) dla ruchu w czasie rzeczywistym, VLAN(802.1Q)z VLAN i obsługą GVRP DHCP Server/klient, konfiguracja portu, stan portu, statystyki portu, monitorowanie portu, zabezpieczenia portu	
Właściwości przełącznika	Opóźnienie: 7 us, Przepustowość: 10Gbs,VLAN, Maksymalny numer dostępny dla VLAN:4096 IGMP grupa multicast : 1024, przepustowość portu ograniczona : użytkownik ustala	
Tryby pracy redundantnej	O-Ring, Open-Ring, O- RSTP, STP, RSTP, MSTP	
Port konsoli szeregowej RS-232	RS-232 w RJ45 do połączenia z kablem konsolowym, Szybkość transmisji: 9600bps, 8, N, 1	
Wskaźniki LED		
Wskaźnik zasilania	zielony x3	
wskaźnik R.M.	Zielony – wskazuje system działa na O-Ring Master jest włączony	
wskaźnik O-Ring	Zielony – wskazuje O-Ring jest włączony	
Wskaźnik błędu	żółty - wskazuje wystąpienie awarii zasilania PWR1 lub PWR2	
Wskaźnik portu RJ-45 10/100/1000Base-(T)X	zielony dla Link/Aktywność, bursztynowy dla wskazania 100Mbps	
Wskaźnik portu SFP 100/1000Base-X	zielony dla Aktywność, żółty dla Link	
Złącze alarmowe		
Przekazywanie	wyjście alarmowe może przenieść 1A przy 24VDC	
Zasilanie		
Wejście	potrójne wejście DC, 12+48VDC na 7-pinowym złączu terminal block, 12+45VDC jack	
Pobór mocy (typowo)	10W	
Ochrona przeciążeniowa prądu	obecna	

Ochrona przed odwrotną polaryzacją	obecna na złączu <i>terminal block</i>
Ochrona przed przeciężeniem prądu	obecna
Charakterystyka fizyczna	
Obudowa	IP-30
Wymiary (S x G x W)	54.2mm x 106.1mm x 145.4mm
Waga	820 g
Odporność na czynniki zewnętrzne	
Temperatura składowania	-40÷85°C (-40÷185°F)
Temperatura pracy	-40÷70°C (-40÷158°F)
Dopuszczalna wilgotność	5%÷95% niekondensująca
Zgodność z normami/zaleceniami	
EMI	FCC Part 15, CISPR (EN55022) class A
EMS	EN61000-4-2 (ESD), EN61000-4-3 (RS), EN61000-4-4 (EFT), EN61000-4-5 (Surge), EN61000-4-6 (CS), EN61000-4-8, EN61000-4-11
Wstrząs	IEC60068-2-27
Upadek	IEC60068-2-32
Wibracja	IEC60068-2-6
Bezpieczeństwo użytkowania	EN60950-1
Gwarancja	
Okres gwarancji	5 lat

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