



## SWITCH INTELIGENTNY 5 x 10/100 RJ-45

**ORING  
IES-2050A**

**#06583**



---

## INSTRUKCJA OBSŁUGI

wersja 1.1



## Spis treści

Wstęp.....	4
Właściwości.....	4
Bezpieczeństwo użytkowania .....	4
1. Zawartość opakowania .....	5
2. Zasady bezpieczeństwa .....	5
3. Budowa urządzenia .....	6
3.1 Zasilanie urządzenia .....	6
3.2 Panel przedni .....	6
3.3 Wskaźniki LED .....	6
3.4 Panel tylny .....	7
4. Instalacja .....	7
4.1 Montaż na szynie DIN .....	7
4.2 Instalacja okablowania .....	8
5. Konfiguracja .....	8
6. Opcje zarządzania .....	9
7. Składowanie zużytego sprzętu.....	10
8. Parametry techniczne .....	11

## Wstęp

Seria przełączników IES-2050A to wydajne inteligentne przełączniki przemysłowe. Posiadają wiele zalet, m.in. możliwość pracy w szerokim zakresie temperatur w ciężkich warunkach przemysłowych.

Przełącznik IES-2050A wyposażony jest w funkcje chroniące sieć przed skutkami awarii. Są to m.in. algorytmy pochodzące od STP (*Spanning Tree Protocol*) oraz pętla redundantna O-Ring z czasem rekonfiguracji mniejszym niż 10 ms dla 250 podłączonych urządzeń. Dzięki temu zapewniona jest ochrona aplikacji, których nieprzerwane działanie niezbędne jest dla pomyślności procesów technologicznych.

Urządzenie jest w pełni zarządzalne dzięki takim narzędziom jak aplikacja Open-Vision a także z poziomu przeglądarki internetowej.

## Właściwości

- technologie redundantne *Open-Ring*
- obsługuje 5 portów 10/100Base-T(X)
- wsparcie dla funkcji *Ring Coupling* (topologia połączonych pierścieni), *Dual Homing* (podwójne łączenie elementów sieci), RTSP (*Spanning Tree Protocol*);
- łatwość konfiguracji urządzenia
- informacja o zdarzeniach Syslog, e-mail, SNMP
- konstrukcja obudowy zgodna z 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

- IES-2050A
- 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

Przełącznik jest zgodny 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!**

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

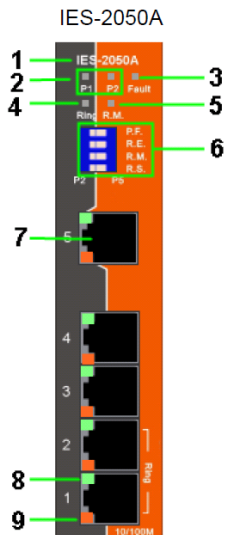
### 3. Budowa urządzenia

#### 3.1 Zasilanie urządzenia

Urządzenie zasilane jest przez 6-pinowe złącze *terminal block* 12-48V DC.

#### 3.2 Panel przedni

1. Nazwa modelu
2. Kontrolki zasilania
3. Kontrolka błędu
4. Ring - kontrola aktywności
5. Ring master – kontrola aktywności
6. Przełącznik wyboru DIP
7. Port 10/100Base-T
8. Kontrolka statusu portów ACT
9. Kontrolka statusu portów LINK



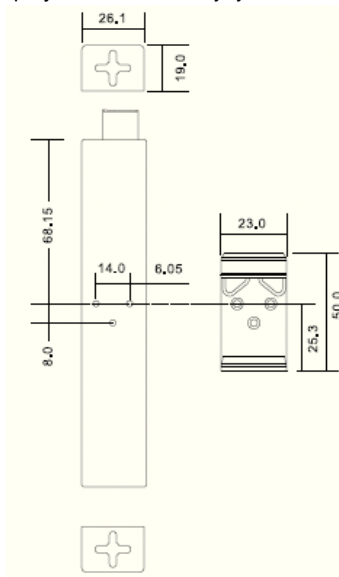
#### 3.3 Wskaźniki LED

<b>Wskaźnik zasilania / gotowości</b>	zielony
<b>Wskaźnik Ring Master</b>	zielony migający
<b>Wskaźnik trybu O-Ring</b>	zielony
<b>Wskaźnik portu RJ-45 10/100TX</b>	zielony dla Link/Aktywność

### 3.4 Panel tylny

Na panelu tylnym znajdują się:

- 1) otwory na śruby do montażu ściennego;
- 2) elementy montażowe przystosowane do szyny DIN.



## 4. Instalacja

Przełączniki IES-2050A można montować na szynie DIN lub na ścianie.

### 4.1 Montaż na szynie DIN

Krok 1: Nachylić przełącznik i zamocować metalową sprężynę na szynie.

Krok 2: Docisnąć przełącznik do szyny.



## 4.2 Instalacja okablowania

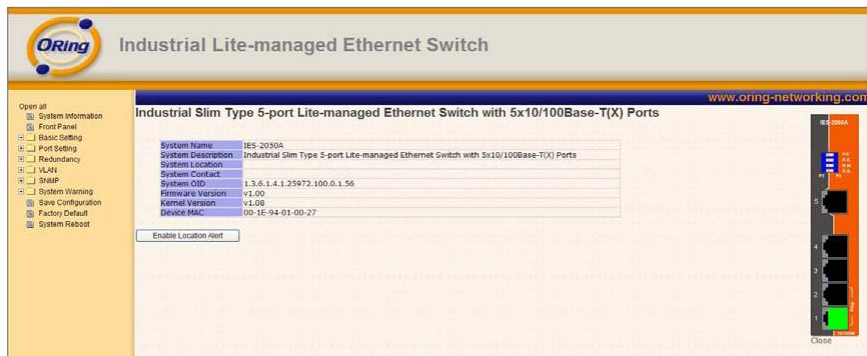
Przełącznik IES-2050A posiada standardowe porty Fast-Ethernet. Zależnie od rodzaju połączenia należy użyć kabli UTP CAT3, 4, 5, 5e. Przyłącze UTP powinno mieć maksymalną długość 100m. Przełączniki obsługują funkcję automatycznego krosowania MDI/MDIX. Do połączenia przełącznika i komputera można użyć prostego kabla UTP.

## 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**



Po wykonaniu poleceń pojawi się okno zarządzania podobne do poniższego.



## 6. Opcje zarządzania

<b>Basic Settings</b>	<b>ustawienia podstawowe</b>
<i>Switch Settings</i>	ustawienia ogólne przełącznika
<i>Admin Password</i>	hasło administratora
<i>IP Configuration</i>	konfiguracja adresów IP
<i>SNTP Configuration</i>	konfiguracja protokołu SNTP
<i>DHCP Server</i>	konfiguracja serwera DHCP
<i>Backup &amp; Restore</i>	zapis/przywracanie ustawień
<i>Upgrade Firmware</i>	aktualizacja oprogramowania
<i>Auto Provision</i>	automatyczna aktualizacja oprogramowania
<i>Factory Default</i>	przywracanie wartości fabrycznych
<i>System Reboot</i>	reset systemu
<b>Port Configuration</b>	<b>konfiguracja portów</b>
<i>Port Control</i>	ustawienia stanu, prędkości, kontroli i bezpieczeństwa portów
<i>Port Status</i>	status portów
<b>Redundancy</b>	<b>redundancja</b>
<i>Fast Recovery Mode</i>	łączenie wielu portów do jednego switcha
<i>O-Ring</i>	ustawienia redundantnego protokołu O-Ring
<i>RSTP</i>	Spanning Tree Protocol, wersja ulepszona
<b>SNMP Configuration</b>	<b>konfiguracja protokołu SNMP</b>
<i>Agent Setting</i>	ustawienia określeń dostępu SNMP
<i>Trap Setting</i>	ustawienia pułapki
<b>VLAN Configuration</b>	<b>konfiguracja sieci VLAN</b>
<i>Port Based</i>	tryb <i>Port Based</i>
<b>Warning</b>	<b>ostrzeżenia</b>
<i>Fault Alarm</i>	określenie sposobu reagowania diody błędu na różne zdarzenia
<i>System Alarm</i>	wybór sposobu informowania o zdarzeniach (SYSLOG, SMPT)
<i>Event Selection</i>	lista zdarzeń, wybór sposobu informowania
<b>Front Panel</b>	<b>wyświetlenie panelu przedniego urządzenia</b>
<b>Save Configuration</b>	<b>zapis ustawień</b>
<b>LLDP</b>	<b>(Link Layer Discovery Protocol) – wymiana informacji między węzłami sieci</b>

## 7. 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 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.

## 8. Parametry techniczne

<b>IES-2050</b>	
<b>Nr Atel</b>	<b>#06583</b>
Porty RJ-45 10/100 Base-T(X) Auto MDI/MDIX	5
<b>TECHNOLOGIE</b>	
Standardy ethernetowe	IEEE 802.3 dla 10BaseT, IEEE 802.3u dla 100BaseT(X), IEEE 802.3x dla <i>Flow control</i> , IEEE 802.1D dla STP ( <i>Spanning Tree Protocol</i> ), IEEE 802.1w dla RSTP ( <i>Rapid Spanning Tree Protocol</i> ),
Pojemność tablicy MAC	2048 adresów
Kolejki priorytetów	4
Schemat przetwarzania pakietów	<i>Store-and-Forward</i>
Pojemność przełączania	1 Gbps
Limitowanie prędkości portu	definiowalne
Bezpieczeństwo	włączanie/wyłączanie portów, VLAN pozwalający na segregowanie i zabezpieczanie ruchu
Oprogramowanie	STP/RSTP (IEEE 802.1D/w), redundanтна pętla (O-Ring) konfiguracja portu, stan portu, statystyki portu, monitorowanie portu, zabezpieczenia portu
Tryby pracy redundanтnej	STP, RSTP, O-Ring
<b>WSKAŹNIKI LED</b>	
Wskaźnik zasilania / gotowości	zielony
Wskaźnik Ring Master	żółty migający
Wskaźnik trybu O-Ring	żółty
Wskaźnik portu RJ-45 10/100TX	zielony dla Link/Aktywność, żółty dla Duplex/Kolizja
<b>ZASILANIE</b>	
Wejście	9+30VDC na 3-pinowym złączu <i>terminal block</i>
Pobór mocy (typowo)	3 W
Ochrona przeciążeniowa prądowa	obecna
Ochrona przed odwrotną polaryzacją	obecna na złączu <i>terminal block</i>
<b>CHARAKTERYSTYKA FIZYCZNA</b>	
Obudowa	IP-30
Wymiary (S x G x W)	88 mm x 102 mm x 24 mm
Waga	308 g
<b>ODPORNOŚĆ NA CZYNNIKI ZEWNĘTRZNE</b>	
Temperatura składowania	-40+85°C (-40+185°F)
Temperatura pracy	-40+70°C (-40+158°F)
Dopuszczalna wilgotność	5%+95% niekondensująca

**ZGODNOŚĆ Z NORMAMI I 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
<b>GWARANCJA</b>	
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](http://www.atel.com.pl)

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

hs/12.04.2011