

## INSTRUKCJA OBSŁUGI

**PRZEŁĄCZNIK ZARZĄDZALNY 24x 10/100 RJ-45,  
2x10/1000 RJ-45, 2xSFP, 19”  
TP-LINK**



**TL-SL3428**

#05873

wersja 1.1

## Wstęp

Przełącznik zarządzalny TL-SL3428 firmy TP-LINK to wydajne urządzenie, zarządzane w przyjazny dla użytkownika sposób, niezastąpione przy budowie zaawansowanej infrastruktury sieciowej. Przełącznik pracuje w standardach IEEE 802.3/u/ab/x/z, IEEE 802.1D/Q/p/x, wyposażony jest w 24 miedziane porty 10/100 Mbps RJ-45 oraz w 2 porty gigabitowe 10/100/1000 Mbps RJ-45. Urządzenie zostało wyposażone również w dwa wolne sloty 1000 Mbps SFP, posiada możliwość automatycznego krosowania MDI/MDI-X oraz automatycznej negocjacji prędkości (Nway). Obsługę VLAN (sieć komputerowa wydzielona logicznie w ramach innej) wspierają GARP, GVRP, port-base, tag-base, natomiast kontrolę przepustowości sprawują technologie Port Trunking oraz Bandwidth Control. Przełącznik został wyposażony w liczne systemy dające gwarancję bezpieczeństwa: Spanning Tree, IGMP Snooping, Port Mirroring, czy autoryzację 802.1X na danym porcie.

Prosta konfiguracja urządzenia możliwa jest dzięki dostępowi poprzez konsolę, telnet, WWW oraz dzięki protokołom SNMPv3, RMON. Znakomita wydajność przełączania na poziomie 12,8 Gbps umożliwia budowę efektywnej sieci komputerowej. Standardowa metalowa obudowa 19" umożliwi montaż w szafie.

## Ostrzeżenie

Należy zapewnić bezpieczne warunki pracy urządzenia. Dokonanie przez użytkownika jakichkolwiek własnych zmian w urządzeniu może spowodować jego nieprawidłowe funkcjonowanie i utratę gwarancji.

## 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 TL-SL3428,
- zewnętrzny zasilacz AC,
- kabel typu DB-9 dla połączenia z konsolą,
- instrukcja szybkiej instalacji w języku angielskim,
- płyta CD z pełną instrukcją obsługi w języku angielskim,
- zestaw montażowy,
- 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 z odpowiednimi procedurami instalacji, konfiguracji i użytkowania. **Przed przystąpieniem do użytkowania** przełącznika zarządzalnego należy **dokładnie przeczytać całość tej instrukcji**, w szczególności zaś punkty poświęcone bezpieczeństwu.

### 3. Zasady bezpieczeństwa

Przełącznik zarządzalny 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 traktowane jest jako wyłączone dopiero po odłączeniu przewodów zasilania lub 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.

## 4. Charakterystyka fizyczna

### 4.1. Zasilanie

Przełącznik zarządzalny wyposażony jest w wewnętrzny zasilacz. Należy dostarczyć urządzeniu odpowiednie zasilanie na poziomie ~230V AC 50Hz. Wymagana jest instalacja zasilająca z obwodem ochronnym.

### 4.2. Oprogramowanie

Do prawidłowego funkcjonowania urządzenia nie jest wymagane instalowanie dodatkowego oprogramowania.

### 4.3. Środowisko pracy

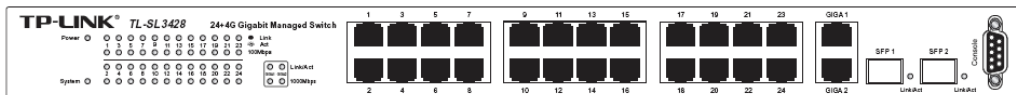
Należy zadbać, aby urządzenie umieszczone było w sposób zapewniający dobry przepływ powietrza i łatwy dostęp do portów. Powietrze powinno być wolne od zanieczyszczeń, a urządzenie nie powinno znajdować się w bezpośredniej bliskości źródeł ciepła (piece, grzejniki, bezpośrednie nasłonecznienie) bądź urządzeń generujących zakłócenia elektromagnetyczne (silniki, telewizory, itp.).

### 4.4. Panel przedni i tylny

Na panelu przednim znajdują się:

- 24 porty Ethernet typu RJ-45 10/100 Base-T,
- 2 porty miedziane 1000 Base-T, RJ-45 gigabitowe,
- 2 porty SFP 1000 Base-FX, gigabitowe światłowodowe,
- port RS-232 dla połączenia z konsolą.

Panel przedni TL-SL3428:



Opis diod LED:

Port	Wskazanie LED	Opis
24 10/100M	Górne LED	- wyłączone - brak połączenia - świeci - połączenie nawiązane - pulsuje - transmisja/odbiór pakietów
	Dolne LED	- wyłączone - brak połączenia 100Mbps - świeci - prawidłowe połączenie 100Mbps
Porty Giga	Górne LED	- wyłączone - brak połączenia 10/100/1000Mbps - świeci - połączenie nawiązane - pulsuje - transmisja/odbiór pakietów
	Dolne LED	- wyłączone - brak połączenia 1000Mbps - świeci - prawidłowe połączenie 1000Mbps
2 porty SFP	SFP Link/Act	- wyłączone - brak połączenia - świeci - połączenie nawiązane - pulsuje - transmisja/odbiór pakietów
	Systemowe diody	- czerwona świeci - zasilanie włączone - brak - brak zasilania
	System	-pulsująca zielona - test POST poprawny -świeci zielona - test POST niepoprawny

## Panel tylny:



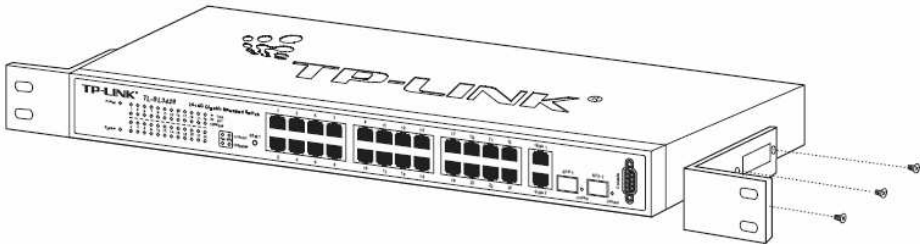
### 4.5. Instalacja przełącznika

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.

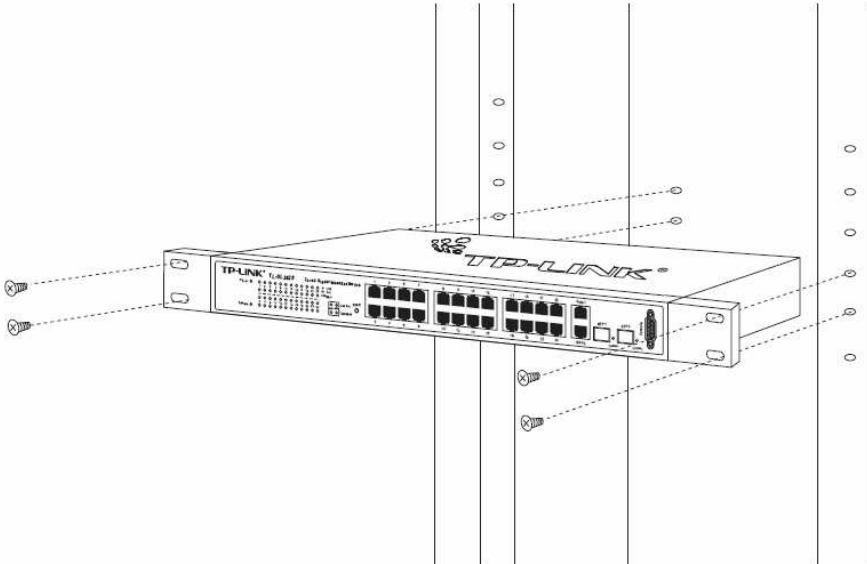
Uwaga:

- rozłączyć wszystkie kable urządzenia, przed jego montażem w szafie,
- kiedy w szafie znajduje się wiele urządzeń, przełącznik należy umieścić od samej góry.

Aby zainstalować urządzenie w szafie, należy postępować zgodnie ze schematem:



- użyć śrub montażowych do przykręcenia przewodnic,
- wprowadzić urządzenie do szafy zgodnie ze schematem poniżej,



- zabezpieczyć przełącznik w szafie mocując urządzenie odpowiednimi śrubami montażowymi,
- podłączyć następnie okablowanie zasilające i komputery w sieci (porty LAN ze złączem RJ45).

## 5. Konfiguracja przełącznika

Aby wykorzystać przeglądarkę internetową do zarządzania urządzeniem, należy poprawnie skonfigurować przełącznik. Używając interfejsu konsoli należy nadać odpowiedni adres IP i maskę podsieci, oraz dodać użytkownika o najwyższych uprawnieniach (poziom 15). Aby to wykonać, w oknie terminala Telnet należy podać następujące ustawienia:

```
console> en
console# config
console(config)# username admin password admin level 15
console(config)# interface vlan 1
console(config-if)# ip address 192.168.1.1 255.255.255.0
console(config-if)# exit
console(config)# exit
console# copy running-config startup-config
01-Jan-2000 01:02:49 %COPY-I-FILECOPY: Files Copy - source URL running-config destination URL
flash://startup-config
01-Jan-2000 01:02:50 %COPY-W-TRAP: The copy operation was completed successfully
Copy succeeded
```

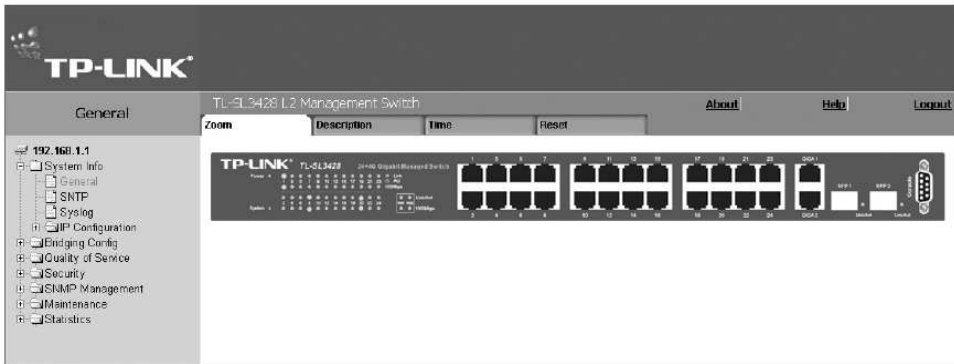
- po zastosowaniu powyższego przykładu standardowy login i hasło, to: **admin**
- adres przypisany do standardowego VLAN: **192.168.1.1**
- maska podsieci: **255.255.255.0**

W dalszej kolejności można korzystać z interfejsu przeglądarki internetowej. W polu adresowym należy podać adres IP urządzenia. Pojawi się wówczas okno logowania:



The screenshot shows a web browser window displaying the TP-LINK login page. The header features the TP-LINK logo and the IP address 192.168.1.1. Below the header, there is a 'Log In' section with a prompt 'Type in Username and Password, then click OK'. There are two input fields for 'Username' and 'Password', and an 'OK' button at the bottom.

- w razie problemów z pojawieniem się okna logowania, upewnić się, że przeglądarka ma wyłączonego obsługę blokowania wyskakujących okienek,
- jeśli logowanie przebiegnie prawidłowo, pojawi się okno zarządzania przełącznikiem,



Interfejs użytkownika zawiera 3 widoki:

- wskaźniki diod LED
- obszar zakładek
- widok urządzenia
- reprezentacja graficzna fizycznych diod LED,
- zestaw właściwości przełącznika,
- instrukcje konfiguracji, widok przełącznika, itd.

Przyciski wykorzystywane w konfiguracji urządzenia:

Nazwa przycisku	Opis
Back/Next	Przeglądanie poprzedniego/ następnego widoku.
Clear Logs	Wyczyszczenie dziennika zdarzeń.
Create	Włączenie tworzenia konfiguracji.
Modify	Modyfikacja ustawień.
Query	Zapytanie o tabelę urządzenia.
Reset	Zresetowanie urządzenia.
Save	Zapisanie obecnej konfiguracji.
Submit	Zapisanie ustawień w urządzeniu.
Test	Test okablowania.
Help	Pomoc online.
Logout	Wylogowanie z interfejsu konfiguracyjnego.

Wykorzystanie przycisku Submit do zmiany ustawień interfejsu IP:

**IP Interface Settings**

IP Address:

Network Mask:

Prefix Length:

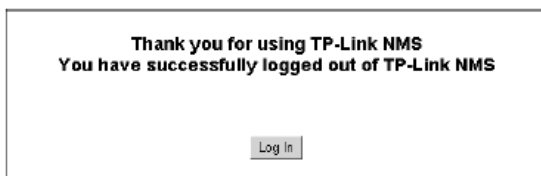
Interface:  Port   LAG   VLAN

Type:

Resetowanie lub zapisywanie ustawień przełącznika:



Po naciśnięciu linku o nazwie Logout, nastąpi wylogowanie użytkownika z interfejsu WWW urządzenia i wyświetlenie odpowiedniego monitu:



## 6. Konserwacja

Przełącznik zarządczy nie wymaga żadnych szczególnych czynności konserwacyjnych.

## 7. 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.

## 8. Specyfikacja techniczna

TL-SL3428	
Numer katalogowy	#05873
Standardy	IEEE 802.3/u/ab/x/z, IEEE 802.1D/Q/p/x
Porty miedziane	24x 10/100 Mbps RJ-45, 2x 10/100/1000 Mbps RJ-45
Wolne sloty	2x 1000 Mbps SFP
Automatyczne krosowanie MDI/MDI-X	tak
Automatyczna negocjacja prędkości (NWay)	tak
Obsługa VLAN	port-based, tag-based, GARP, GVRP
Kontrola przepustowości	Port Trunking, Bandwidth Control
Bezpieczeństwo / jakość transmisji	Spanning Tree, IGMP Snooping, Port Mirroring, autoryzacja 802.1X na porcie
Zarządzanie	konsola, telnet, WWW, SNMPv3, RMON
Pojemność przełączania [Gbps]	12,8
Typ obudowy	19", metal
Wymiary zewnętrzne	440x180x44 mm
Dopuszczalna temperatura pracy	0°C ÷ 40°C
Dopuszczalna wilgotność otoczenia	10% ÷ 90%, niekondensująca
Zasilanie	wbudowane, ~230V AC 50Hz
Certyfikaty	CE
Producent	TP-Link

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/pg/24.04.2007