

**JetStream**

## Przełączniki Smart

MODELE: TL-SG2008 V4 / TL-SG2008P V3 / TL-SG2210P V5 /  
TL-SG2210MP V4 / TL-SG2016P / TL-SG2218 /  
TL-SG2218P / TL-SG2428P V5 / TL-SL2428P V6



**Rozwiązanie TP-Link**  
Profesjonalne. Niezawodne. Bezpieczne.

### Przegląd

Nowe, gigabitowe przełączniki TP-Link JetStream zostały znacznie udoskonalone w porównaniu do poprzednich wersji. Można nimi zarządzać za pomocą kontrolera Omada SDN, który oferuje profesjonalne i niezawodne rozwiązania. Zintegrowane funkcje L2 i L2+, takie jak 802.1Q VLAN, QoS, IGMP Snooping i statyczny routing, zapewniają opłacalne rozwiązanie sieciowe dla małych i średnich firm, bez konieczności rezygnowania z większej funkcjonalności i wysokiej wydajności.

# Rozwiązanie Omada



## Hotelarstwo

Połączenia Wi-Fi wysokiej jakości, dostępne na dużej powierzchni



## Szkolnictwo

Sieć Wi-Fi o dużym ruchu danych



## Centra handlowe

Marketing społeczny dla modelu O2O



## Biura

Połączenia bezprzewodowe i przewodowe

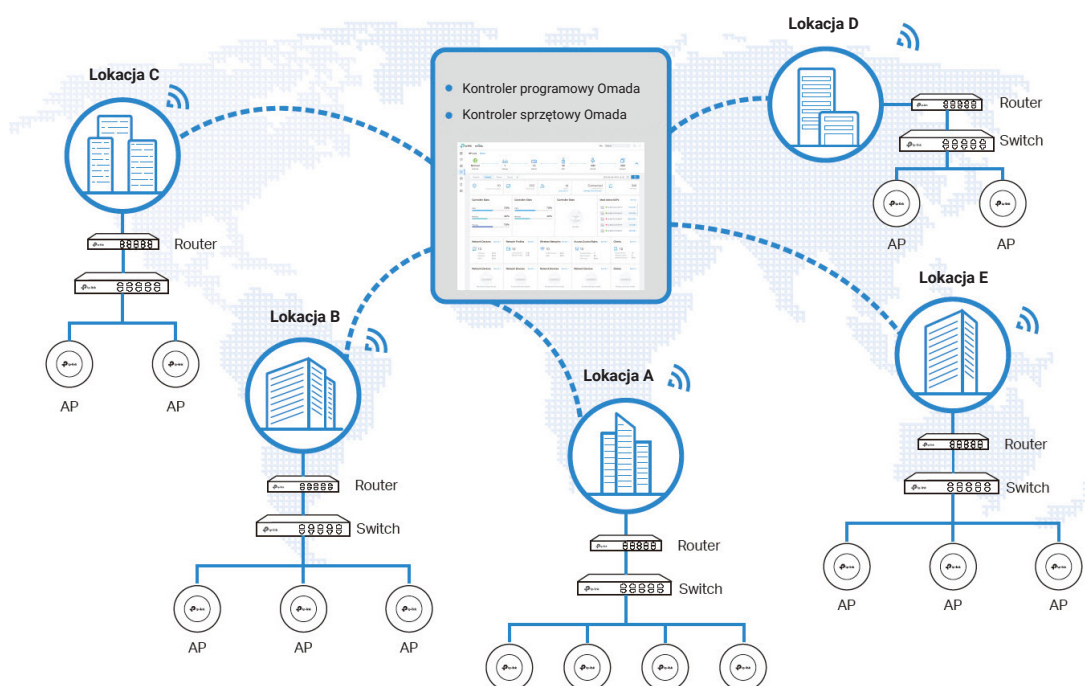


## Gastronomia

Duży zasięg sieci Wi-Fi w środowiskach o intensywnym przepływie danych

## Sterowanie programowe infrastrukturą sieciową (SDN) z dostępem z chmury

Platforma do programowego sterowania infrastrukturą sieciową (SDN) Omada integruje działanie urządzeń sieciowych, w tym punktów dostępowych, przełączników i bram sieciowych, zapewniając kompleksowe zarządzanie centralne z chmury. Omada umożliwia stworzenie wysoce skalowalnej sieci – w pełni kontrolowanej za pomocą jednego interfejsu. Przekłada się to na płynne połączenia przewodowe i bezprzewodowe, które są niezbędne w hotelarstwie, szkolnictwie, sprzedaży detalicznej, biurach oraz w wielu innych branżach i miejscach.



## Scentralizowane zarządzanie w chmurze

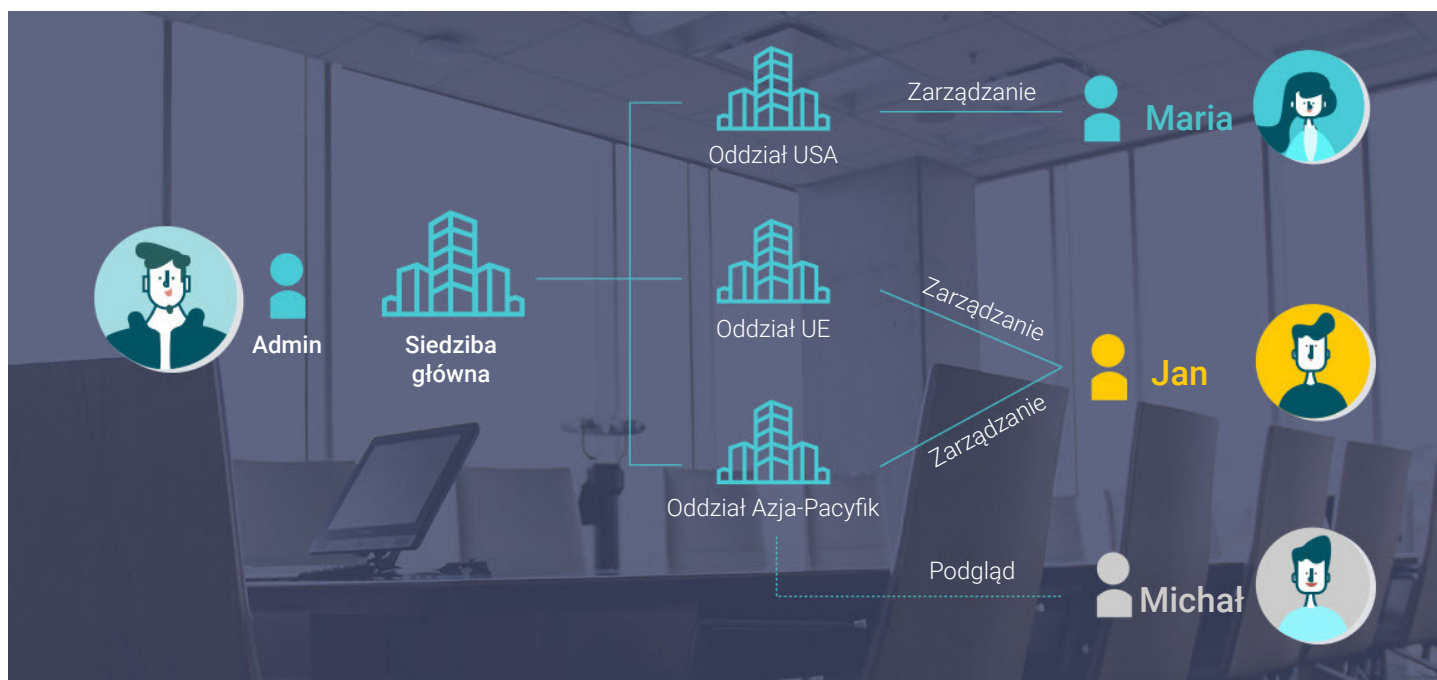
Kompleksowe zarządzanie w chmurze całą siecią, podzieloną pomiędzy różnymi lokalizacjami – wszystko z jednego interfejsu w dowolnym miejscu i o dowolnej porze.



- ✔ Obsługa nie wymaga specjalistycznej wiedzy
- ✔ Nielimitowana skalowalność
- ✔ Zarządzanie grupowe
- ✔ Urządzenia działają nadal, nawet jeśli nie są podłączone do chmury

## Przydzielanie administratorom różnych uprawnień w zakresie zarządzania

Możliwość przydzielania użytkownikom określonych uprawnień wpływa pozytywnie nie tylko na wydajność zarządzania, ale także na jego bezpieczeństwo. Zarządzanie wieloosobowe, wielopoziomowe uprawnienia i opcja dodawania nowych administratorów, gdy jest to wskazane, skutkują elastycznym podejściem do funkcjonowania i kontroli sieci.



## Łatwe i inteligentne monitorowanie stanu sieci

Łatwy w użytkowaniu panel jest bardzo pomocny w stałym monitorowaniu stanu sieci, sprawdzaniu poziomu zużycia przepustowości sieci i natężenia ruchu, uzyskiwaniu dostępu do dzienników ze statystykami sieci, otrzymywaniu powiadomień i ostrzeżeń, a nawet w śledzeniu kluczowych dla rozwoju firmy danych. Topologia sieci pozwala specjalistom ds. IT na szybką diagnozę ewentualnych problemów z nawiązywaniem połączeń.



## Kompleksowe zabezpieczenia sieci



# Funkcje przełączników

## Cechy produktów

- Gigabitowe połączenia Ethernet na wszystkich portach zapewniają wysoką szybkość przesyłania danych
- Funkcja L2+, –statyczny routing, pomaga kierować ruch wewnętrzny w celu bardziej efektywnego wykorzystania zasobów sieciowych
- Zaawansowane funkcje bezpieczeństwa obejmują wiązanie IP-MAC-Port, ACL, Port Security, DoS Defent, Storm Control, DHCP Snooping, 802.1X i uwierzytelnianie Radius
- L2/L3/L4 QoS i IGMP Snooping optymalizują aplikacje głosowe i wideo
- Kompleksowa obsługa IPv6 dla zarządzania, QoS i ACL
- Tryby zarządzania przez Web/CLI, SNMP, RMON i Dual Image zapewniają rozbudowane możliwości zarządzania

## Zaawansowane funkcje QoS

Aby zintegrować usługi głosowe, danych i wideo w jednej sieci, przełącznik stosuje rozbudowane reguły QoS. Administrator może określić priorytet ruchu w oparciu o różne funkcje, w tym Priorytet Portu, Priorytet 802.1P i Priorytet DSCP, aby zagwarantować, że głos i obraz będą zawsze czyste, płynne i wolne od zakłóceń. W połączeniu z Voice VLAN obsługiwana przez przełączniki, aplikacje głosowe będą działać lepiej i płynniej.

## Funkcje warstwy L2 i L2+

Przełączniki smart TP-Link JetStream obsługują pełną linię funkcji warstwy L2, w tym IGMP Snooping/MLD Snooping, 802.1Q/MAC/Protocol VLAN, STP/RSTP/MSTP, Link Aggregation Group (LAG), Port Isolation, Port Mirroring i kontrolę przepływu 802.3x. Funkcja IGMP Snooping pozwala na inteligentne kierowanie strumieni multicastowych tylko do określonych odbiorców, a funkcje IGMP Throttling oraz IGMP Filtering skutecznie ograniczają nieupoważnionym użytkownikom dostęp do transmisji multicast. Przełączniki obsługują również funkcję warstwy L2+, jak np. statyczny routing, który pozwala na segmentację sieci dzięki routingowi wewnętrznemu i na zwiększenie jej wydajności.

## Funkcje zarządzania klasy biznesowej




Przełączniki smart TP-Link JetStream obsługują wiele przyjaznych dla użytkownika funkcji zarządzania, takich jak intuicyjny graficzny interfejs użytkownika (GUI), przemysłowy interfejs wiersza poleceń (CLI) i SNMP (v1/v2c/v3). Przełączniki te obsługują technologię RMON (Remote Network Monitoring), która umożliwia odpytywanie przełącznika o ważne informacje dotyczące stanu i wysyłanie pułapek w przypadku wystąpienia nietypowych zdarzeń. Ponadto ta seria przełączników obsługuje funkcję dwóch obrazów oprogramowania (Dual Image) co sprawia, że przestoje w działaniu są krótsze podczas aktualizacji i obniżania wersji oprogramowania przełączników.

## Obsługa IPv6




Przełączniki smart TP-Link JetStream obsługują kompleksowe funkcje IPv6, w tym zarządzanie IPv6, ACL, QoS i MLD Snooping. Wszystkie te funkcje pomagają zapewnić płynną migrację do sieci opartej na IPv6 bez konieczności wymiany przełączników w przyszłości.

# Specyfikacje




## Cechy sprzętowe i wydajność

Zdjęcie produktu				
Model		TL-SG2008 V4	TL-SG2008P V3	TL-SG2210P V5
Ogólne	Porty	8 portów RJ45 10/100/1000 Mb/s	8 portów RJ45 10/100/1000 Mb/s	8 portów RJ45 10/100/1000 Mb/s 2 gigabitowe sloty SFP
	Pamięć flash	32 MB		
	Pamięć DRAM	256 MB		
	Standardy portów	IEEE 802.3i: 10BASE-T Ethernet; IEEE 802.3u: 100BASE-X Fast Ethernet; IEEE 802.3ab: 1000BASE-T Gigabit Ethernet; IEEE 802.3z: 1000BASE-X Gigabit Ethernet (światłowod) (tylko dla TL-SG2210P)		
PoE	Standardy PoE		802.3af/at	802.3af/at
	Porty PoE	--	4, do 30 W	8, do 30 W
	Budżet zasilania PoE		62 W	61 W
Wydajność	Wydajność przełączania	16 Gb/s	16 Gb/s	20 Gb/s
	Szybkość przekierowania pakietów	11,90 Mpps		14,88 Mpps
	Tablica adresów MAC	8K		
	Bufor pakietów	4,1 Mbit		
	Metoda transmisji	Store and Forward		
	Liczba interfejsów IP	16		
	Liczba statycznych tras	32 (IPv4, IPv6)		
	Ramka Jumbo	9 KB		
Cechy fizyczne i środowisko	Zasilanie	12 V DC/1 A Zasilacz zewnętrzny lub zasilanie poprzez PoE	Zasilacz zewnętrzny 53,5 V DC/1,31 A	
	Maks. zużycie energii	6,4 W (220 V/50 Hz)	77,3 W (110 V/60 Hz) (z podłączonymi urządzeniami PoE 62 W)	77,8 W (110 V/60 Hz) (z podłączonymi urządzeniami PoE 61 W)
	Ilość generowanego ciepła	21,84 BTU/godzinę (220 V/50 Hz)	263,6 BTU/godzinę (110 V/60 Hz) (z podłączonymi urządzeniami PoE 62 W)	265,3 BTU/godzinę (110 V/60 Hz) (z podłączonymi urządzeniami PoE 61 W)
	Zużycie energii w stanie czuwania	2,56 W (220 V/50 Hz)	2,8 W (110 V/60 Hz)	4,5 W (110 V/60 Hz)
	Wymiary (S x G x W)	209 x 126 x 26 mm (8,2 x 4,9 x 1,0 cal)		
	Liczba wentylatorów	Bezwentylatorowy		
	Montaż	Biuurko/Ściana		
	Dopuszczalna temperatura pracy	0°C – 40°C (32°F – 104°F)		
	Dopuszczalna temperatura przechowywania	-40°C – 70°C (-40°F – 158°F)		
	Dopuszczalna wilgotność powietrza	10% – 90% RH (względna), bez kondensacji		
	Dopuszczalna wilgotność przechowywania	5% – 90% RH (względna), bez kondensacji		
	Certyfikaty	CE, FCC, RoHS		

## Cechy sprzętowe i wydajność

Zdjęcie produktu				
Model		TL-SG2210MP V4	TL-SG2016P	TL-SG2218
Informacje ogólne	Porty	8 portów RJ45 10/100/1000 Mb/s 2 gigabitowe sloty SFP	16 portów RJ45 10/100/1000 Mb/s	16 portów RJ45 10/100/1000 Mb/s 2 gigabitowe sloty SFP
	Pamięć flash	32 MB		
	Pamięć DRAM	256 MB		
	Standardy portów	IEEE 802.3i: 10BASE-T Ethernet; IEEE 802.3u: 100BASE-X Fast Ethernet; IEEE 802.3ab: 1000BASE-T Gigabit Ethernet; IEEE 802.3z: 1000BASE-X Gigabit Ethernet (światłowod) Dla TL-SG2016P: IEEE 802.3i: 10BASE-T Ethernet; IEEE 802.3u: 100BASE-X Fast Ethernet; IEEE 802.3ab: 1000BASE-T Gigabit Ethernet		
PoE	Standardy PoE	802.3af/at		–
	Porty PoE	8, do 30 W		–
	Budżet zasilania PoE	150 W	120 W	–
Wydajność	Wydajność przełączania	20 Gb/s	32 Gb/s	36 Gb/s
	Szybkość przekierowania pakietów	14,88 Mpps	23,81 Mpps	26,78 Mpps
	Tablica adresów MAC	8K		
	Bufor pakietów	4,1 Mbit		
	Metoda transmisji	Store and Forward		
	Liczba interfejsów IP	16		
	Liczba statycznych tras	32 (IPv4, IPv6)		
	Ramka Jumbo	9 KB		
Cechy fizyczne i środowisko	Zasilanie	100–240 V AC, 50/60 Hz	Zasilacz zewnętrzny 53,5 V DC/2,43 A	100–240 V AC, 50/60 Hz
	Maks. zużycie energii	174,2 W (110 V/60 Hz) (z podłączonymi urządzeniami PoE 150 W)	146,5 W (110 V/60 Hz) (z podłączonymi urządzeniami PoE 120 W)	12,3 W (220 V/50 Hz)
	Ilość generowanego ciepła	594,46 BTU/godzinę (110 V/60 Hz) (z podłączonymi urządzeniami PoE 150 W)	499,98 BTU/godzinę (110 V/60 Hz) (z podłączonymi urządzeniami PoE 120 W)	41,97 BTU/godzinę (220 V/50 Hz)
	Zużycie energii w stanie czuwania	8,1 W (110 V/60 Hz)	9,0 W (110 V/60 Hz)	3,84 W (220 V/50 Hz)
	Wymiary (S × G × W)	294 × 180 × 44 mm (11,6 × 7,1 × 1,7 cal)	286 × 111,7 × 25,4 mm (11,3 × 4,4 × 1,0 cal)	440 × 180 × 44 mm (17,3 × 7,1 × 1,7 cal)
	Liczba wentylatorów	1	Bezwentylatorowy	
	Montaż	Szafa rack / Biurko	Biurko/Ściana	Szafa rack
	Dopuszczalna temperatura pracy	0°C – 50°C (32°F – 122°F)	0°C – 40°C (32°F – 104°F)	0°C – 50°C (32°F – 122°F)
	Dopuszczalna temperatura przechowywania	-40°C – 70°C (-40°F – 158°F)		
	Dopuszczalna wilgotność powietrza	10% – 90% RH (względna), bez kondensacji		
	Dopuszczalna wilgotność przechowywania	5% – 90% RH (względna), bez kondensacji		
	Certyfikaty	CE, FCC, RoHS		

## Cechy sprzętowe i wydajność

Zdjęcie produktu				
Model		TL-SG2218P	TL-SG2428P V5	TL-SL2428P V6
Informacje ogólne	Porty	16 portów RJ45 10/100/1000 Mb/s 2 gigabitowe sloty SFP	24 porty RJ45 10/100/1000 Mb/s 4 gigabitowe sloty SFP	24 porty 10/100 Mbps RJ45 2 porty 10/100/1000 Mbps RJ45 2 porty Combo Gigabit RJ45/SFP
	Pamięć flash	32 MB		
	Pamięć DRAM	256 MB		
	Standardy portów	IEEE 802.3i: 10BASE-T Ethernet; IEEE 802.3u: 100BASE-X Fast Ethernet; IEEE 802.3ab: 1000BASE-T Gigabit Ethernet; IEEE 802.3z: 1000BASE-X Gigabit Ethernet (światłowod)		IEEE 802.3i: 10BASE-T Ethernet; IEEE 802.3u: 100BASE-X Fast Ethernet; IEEE 802.3ab: 1000BASE-T Gigabit Ethernet; IEEE 802.3z: 1000BASE-X Gigabit Ethernet (światłowod)
PoE	Standardy PoE	802.3af/at		
	Porty PoE	16, do 30 W	24, do 30 W	
	Budżet zasilania PoE	150 W	250 W	
Wydajność	Wydajność przełączania	36 Gb/s	56 Gb/s	12,8 Gb/s
	Szybkość przekierowania pakietów	26,78 Mpps	41,66 Mpps	9,52 Mpps
	Tablica adresów MAC	8K		
	Bufor pakietów	4,1 Mbit		
	Metoda transmisji	Store and Forward		
	Liczba interfejsów IP	16		
	Liczba statycznych tras	32 (IPv4, IPv6)		
	Ramka Jumbo	9 KB		
Cechy fizyczne i środowisko	Zasilanie	100–240 V AC, 50/60 Hz		
	Maks. zużycie energii	181,4 W (110 V/60 Hz) (z podłączonymi urządzeniami PoE 150 W) 178,3 W (220 V/50 Hz) (z podłączonymi urządzeniami PoE 150 W)	301,1 W (110 V/60 Hz) (z podłączonymi urządzeniami PoE 250 W)	291,6 W (110 V/60 Hz) (z podłączonymi urządzeniami PoE 250 W)
	Ilość generowanego ciepła	619,06 BTU/godzinę (110 V/60 Hz) (z podłączonymi urządzeniami PoE 150 W) 608,52 BTU/godzinę (220 V/50 Hz) (z podłączonymi urządzeniami PoE 150 W)	1027,40 BTU/godzinę (110 V/60 Hz) (z podłączonymi urządzeniami PoE 250 W)	995,09 BTU/godzinę (110 V/60 Hz) (z podłączonymi urządzeniami PoE 250 W)
	Zużycie energii w stanie czuwania	9,7 W (110 V/60 Hz) 9,5 W (220 V/50 Hz)	15,6 W (110 V/60 Hz)	13,2 W (110 V/60 Hz)
	Wymiary (S × G × W)	440 × 180 × 44 mm (17,3 × 7,1 × 1,7 cal)	440 × 220 × 44 mm (17,3 × 8,7 × 1,7 cal)	440 × 180 × 44 mm (17,3 × 7,1 × 1,7 cal)
	Liczba wentylatorów	1	2	
	Montaż	Szafa rack		
	Dopuszczalna temperatura pracy	0°C – 50°C (32°F – 122°F)		
	Dopuszczalna temperatura przechowywania	-40°C – 70°C (-40°F – 158°F)		
	Dopuszczalna wilgotność powietrza	10% – 90% RH (względna), bez kondensacji		
	Dopuszczalna wilgotność przechowywania	5% – 90% RH (względna), bez kondensacji		
	Certyfikaty	CE, FCC, RoHS		



## Funkcje oprogramowania

Model	TL-SG2008 V4 / TL-SG2008P V3/ TL-SG2210P V5 / TL-SG2210MP V4 / TL-SG2016P / TL-SG2218 / TL-SG2218P / TL-SG2428P V5/ TL-SL2428P V6	
Obsługa SDN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obsługa sprzętowego kontrolera Omada (OC200/ OC300) i kontrolera programowego</li> <li>• Automatyczne wykrywanie urządzeń</li> <li>• Grupowa konfiguracja</li> <li>• Grupowa aktualizacja Firmware</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inteligentne monitorowanie sieci</li> <li>• Ostrzeżenia o nietypowych zdarzeniach</li> <li>• Ujednolicona konfiguracja</li> <li>• Harmonogram restartów</li> </ul>
Funkcje L2+	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 16 interfejsów IP <ul style="list-style-type: none"> <li>– Obsługa interfejsu IPv4/IPv6</li> </ul> </li> <li>• Routing statyczny <ul style="list-style-type: none"> <li>– 32 statyczne trasy IPv4/IPv6</li> </ul> </li> <li>• Serwer DHCP</li> <li>• Przełącznik DHCP <ul style="list-style-type: none"> <li>– Przełącznik interfejsu DHCP</li> <li>– Przełącznik DHCP VLAN</li> </ul> </li> <li>• Przełącznik DHCP L2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Statyczny ARP</li> <li>• ARP Proxy</li> <li>• Gratuitous ARP</li> </ul>
Funkcje L2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agregacja łączy <ul style="list-style-type: none"> <li>– Statyczna agregacja łączy</li> <li>– LACP 802.3ad</li> <li>– Do 8 grup agregacji i do 8 portów na grupę</li> </ul> </li> <li>• Protokół drzewa rozpinającego (STP) <ul style="list-style-type: none"> <li>– 802.1D STP</li> <li>– 802.1w RSTP</li> <li>– 802.1s MSTP</li> <li>– Zabezpieczenia STP: ochrona TC, filtrowanie poprzez pakiety BPDU, ochrona BPDU, ochrona Root</li> </ul> </li> <li>• Wykrywanie pętli zwrotnych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrola przepływu <ul style="list-style-type: none"> <li>– Kontrola przepływu 802.3x</li> </ul> </li> <li>• Mirroring <ul style="list-style-type: none"> <li>– Mirroring portu</li> <li>– Mirroring procesora</li> <li>– Jeden-do-Jednego</li> <li>– Wiele-do-Jednego</li> <li>– Oparte na przepływie</li> <li>– Pobieranie / Wysyłanie / Oba</li> </ul> </li> <li>• Device Link Detect Protocol (DLDP)</li> <li>• 802.1ab LLDP/ LLDP-MED</li> </ul>
L2 Multicast	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 511 współdzielonych grup multicastowych IPv4, IPv6</li> <li>• IGMP Snooping <ul style="list-style-type: none"> <li>– IGMP v1/v2/v3 Snooping</li> <li>– Fast Leave</li> <li>– IGMP Snooping Querier</li> <li>– Konfiguracja grupy statycznej</li> </ul> </li> <li>• Rejestracja VLAN Multicast (MVR)</li> <li>• Filtrowanie pakietów Multicast</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MLD Snooping <ul style="list-style-type: none"> <li>– MLD v1/v2 Snooping</li> <li>– Fast Leave</li> <li>– MLD Snooping Querier</li> <li>– Konfiguracja grupy statycznej</li> </ul> </li> <li>• Ograniczone przekazywanie IP Multicast (256 profili i 16 wpisów na jeden profil)</li> </ul>
VLAN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grupy VLAN <ul style="list-style-type: none"> <li>– Maks. 4000 grup VLAN</li> </ul> </li> <li>• Tagowanie 802.1Q VLAN</li> <li>• Adres MAC VLAN (12 wpisów)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Protokół VLAN</li> <li>• GVRP</li> <li>• Voice VLAN</li> </ul>
QoS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obsługa priorytetowania 802.1p CoS/DSCP</li> <li>• 8 kolejek priorytetowania</li> <li>• Tryb harmonogramu priorytetowania <ul style="list-style-type: none"> <li>– SP (Strict Priority)</li> <li>– WRR (Weighted Round Robin)</li> </ul> </li> <li>• Konfiguracja Queue Weight</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrola przepustowości <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ograniczanie prędkości transferu w oparciu o port / przepływ danych</li> </ul> </li> <li>• Płynniejsze działanie</li> <li>• Storm Control <ul style="list-style-type: none"> <li>– Wiele trybów kontroli (kb/s / wskaźnik)</li> <li>– Kontrola transmisji Broadcast / Multicast / Unknown-Unicast</li> </ul> </li> </ul>

## Funkcje oprogramowania

Model	TL-SG2008 V4 / TL-SG2008P V3/ TL-SG2210P V5 / TL-SG2210MP V4 / TL-SG2016P / TL-SG2218 / TL-SG2218P / TL-SG2428P V5/ TL-SL2428P V6	
ACL	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obsługa do 230 wpisów</li> <li>• Przedziały czasowe               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Wycinek czasu</li> <li>– Tygodniowy zakres czasu</li> <li>– Bezwzględny zakres czasu</li> <li>– Dni wolne</li> </ul> </li> <li>• ACL w oparciu o czas</li> <li>• MAC ACL               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Źródłowy MAC</li> <li>– Docelowy MAC</li> <li>– VLAN ID</li> <li>– Priorytet użytkownika</li> <li>– Typ Ether</li> </ul> </li> <li>• IP ACL               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Źródłowe IP</li> <li>– Docelowe IP</li> <li>– Protokół IP</li> <li>– Flaga TCP</li> <li>– Źródłowy port TCP/UDP</li> <li>– Docelowy port TCP/UDP</li> <li>– DSCP/IP TOS</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IPv6 ACL</li> <li>• Łączona ACL</li> <li>• Reguła operacji               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Zezwól / Odmów</li> </ul> </li> <li>• Polityka akcji               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Mirror</li> <li>– Limit prędkości</li> <li>– Redirect</li> <li>– QoS Remark</li> </ul> </li> <li>• Reguła wiązania ACL               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Wiązanie portów</li> <li>– Wiązanie VLAN</li> </ul> </li> <li>• Akcje dla przepływów               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Mirror (do obsługiwanego interfejsu)</li> <li>– Redirect (do obsługiwanego interfejsu)</li> <li>– Limit prędkości</li> <li>– QoS Remark</li> </ul> </li> </ul>
Zabezpieczenia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AAA</li> <li>• 802.1X               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Uwierzytelnianie w oparciu o port</li> <li>– Uwierzytelnianie w oparciu o adres MAC (Host)</li> <li>– Metody autoryzacji bazujące na PAP/EAP-MD5</li> <li>– MAB</li> <li>– VLAN gościa</li> <li>– Uwierzytelnianie i autoryzowanie poprzez Radius</li> </ul> </li> <li>• Wiązanie adresów IP/IPv6 i MAC               <ul style="list-style-type: none"> <li>– 512 wpisów wiązań</li> <li>– DHCP Snooping</li> <li>– DHCPv6 Snooping</li> <li>– Inspekcja ARP</li> <li>– Wykrywanie ND</li> <li>– ND Snooping</li> </ul> </li> <li>• Ochrona źródłowego adresu IP               <ul style="list-style-type: none"> <li>– 253 wpisy</li> <li>– Źródłowy adres IP + źródłowy adres MAC</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ochrona źródłowego adresu IPv6               <ul style="list-style-type: none"> <li>– 183 wpisy</li> <li>– Źródłowy adres IPv6 + źródłowy adres MAC</li> </ul> </li> <li>• Ochrona przed atakami DoS</li> <li>• Filtr DHCP</li> <li>• Ochrona portów poprzez ich statyczną / dynamiczną / stałą konfigurację               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Do 64 adresów MAC na port</li> </ul> </li> <li>• Storm Control Broadcast / Multicast / Unicast               <ul style="list-style-type: none"> <li>– tryb kontroli (kb/s / wskaźnik)</li> </ul> </li> <li>• Izolacja portów</li> <li>• Bezpieczne zarządzanie webowe poprzez HTTPS z szyfrowaniem SSLv3/TLS 1.2</li> <li>• Bezpieczne zarządzanie CLI z szyfrowaniem SSHv1/SSHv2</li> <li>• Kontrola dostępu bazująca na IP/Port/MAC</li> </ul>

## Funkcje oprogramowania

Model	TL-SG2008 V4 / TL-SG2008P V3/ TL-SG2210P V5 / TL-SG2210MP V4 / TL-SG2016P / TL-SG2218 / TL-SG2218P / TL-SG2428P V5/ TL-SL2428P V6	
Obsługa IPv6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Statyczny routing IPv6 Static i ACL</li> <li>• IPv6 Dual IPv4/IPv6</li> <li>• Interfejs IPv6</li> <li>• Multicast Listener Discovery (MLD) Snooping</li> <li>• Detekcja ND IPv6</li> <li>• Wykrywanie ścieżki Maximum Transmission Unit (MTU)</li> <li>• Internet Control Message Protocol (ICMP) wersja 6</li> <li>• TCPv6/UDPv6</li> <li>• IPv6 aplikacje             <ul style="list-style-type: none"> <li>– DHCPv6 klient</li> <li>– Ping6</li> <li>– Tracert6</li> <li>– Telnet(v6)</li> <li>– IPv6 SNMP</li> <li>– IPv6 SSH</li> <li>– IPv6 SSL</li> <li>– Http/Https</li> <li>– IPv6 TFTP</li> </ul> </li> </ul>	
Zarządzanie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interfejs graficzny GUI</li> <li>• Interfejs linii poleceń CLI przez telnet</li> <li>• SNMPv1/v2c/v3</li> <li>• SNMP Trap/Inform</li> <li>• RMON (grupy 1, 2, 3, 9)</li> <li>• Szablon SDM</li> <li>• Klient DHCP/BOOTP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dual Image, Dual Configuration</li> <li>• Monitorowanie zużycia procesora</li> <li>• Diagnostyka kabli</li> <li>• EEE</li> <li>• Sntp</li> <li>• Dziennik systemowy</li> </ul>
MIB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MIB II (RFC1213)</li> <li>• Bridge MIB (RFC1493)</li> <li>• P/Q-Bridge MIB (RFC2674)</li> <li>• Radius Accounting Client MIB (RFC2620)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Radius Authentication Client MIB (RFC2618)</li> <li>• Pakiety Ping i Traceroute do interfejsu zdalnego MIB (RFC2925)</li> <li>• Obsługa prywatnych baz danych MIB TP-Link</li> <li>• RMON MIB (RFC1757, RMON 1, 2, 3, 9)</li> </ul>

# Informacje szczegółowe

## Przełączniki

Model	Opis
TL-SG2008 V4	Przełącznik Smart JetStream, 8 portów gigabitowych
TL-SG2008P V3	Przełącznik Smart JetStream, 8 portów gigabitowych, w tym 4 porty PoE+
TL-SG2210P V5	Przełącznik Smart JetStream, 10 portów gigabitowych, w tym 8 portów PoE+
TL-SG2210MP V4	Przełącznik Smart JetStream, 10 portów gigabitowych, w tym 8 portów PoE+
TL-SG2016P	Przełącznik Smart JetStream, 16 portów gigabitowych, w tym 8 portów PoE+
TL-SG2218	Przełącznik Smart JetStream, 16 portów gigabitowych, 2 sloty SFP
TL-SG2218P	Przełącznik Smart JetStream, 18 portów gigabitowych, w tym 16 portów PoE+
TL-SG2428P V5	Przełącznik Smart JetStream, 28 portów gigabitowych, w tym 24 porty PoE+
TL-SL2428P V6	Przełącznik Smart JetStream, 24 porty PoE+ 10/100 Mb/s, 4 porty gigabitowe

## Moduły SFP

Model	Opis
TL-SM311LS	Gigabitowy moduł SFP, jednomodowy, złącze LC, do 20 km zasięgu
TL-SM311LM	Gigabitowy moduł SFP, wielomodowy, złącze LC, do 550 m zasięgu
TL-SM321A	Gigabitowy, dwukierunkowy moduł SFP WDM, jednomodowy, złącze LC, TX: 1550 nm/RX: 1310 nm, 20 km
TL-SM321A-2	Gigabitowy, dwukierunkowy moduł SFP WDM, jednomodowy, złącze LC, TX: 1550 nm/RX: 1310 nm, 2 km
TL-SM321B	Gigabitowy, dwukierunkowy moduł SFP WDM, jednomodowy, złącze LC, TX: 1310 nm/RX: 1550 nm, 20 km
TL-SM321B-2	Gigabitowy, dwukierunkowy moduł SFP WDM, jednomodowy, złącze LC, TX: 1310 nm/RX: 1550 nm, 2 km

## Mediakonwertery, seria MC

Model	Opis
MC210CS	Gigabitowy, jednomodowy mediakonwerter, do 20 km zasięgu, możliwość montażu w obudowie
MC200CM	Gigabitowy, wielomodowy nadajnik-odbiornik SC SFP, do 550 m zasięgu, możliwość montażu w obudowie
MC200L	Gigabitowy moduł mini-GBIC z obsługą slotu SFP, możliwość montażu w obudowie
TL-MC1400	Obudowa z zasilaczem do mediakonwerterów TP-Link z serii MC, 14 slotów, możliwość montażu w 19-calowej szafie rack

## Moduły SFP RJ45

Model	Opis
TL-SM331T	Moduły SFP RJ45 1000BASE-T

## Mediakonwertery, seria FC

Model	Opis
TL-FC111A-20	Jednomodowy mediakonwerter WDM 100 Mb/s, do 20 km zasięgu, TX: 1550 nm, RX: 1310 nm, możliwość montażu w obudowie
TL-FC111B-20	Jednomodowy mediakonwerter WDM 100 Mb/s, do 20 km zasięgu, TX: 1310 nm, RX: 1550 nm, możliwość montażu w obudowie
TL-FC311A-2	Gigabitowy, jednomodowy mediakonwerter WDM, do 2 km zasięgu, TX: 1550 nm, RX: 1310 nm, możliwość montażu w obudowie
TL-FC311B-2	Gigabitowy, jednomodowy mediakonwerter WDM, do 2 km zasięgu, TX: 1310 nm, RX: 1550 nm, możliwość montażu w obudowie
TL-FC311A-20	Gigabitowy, jednomodowy mediakonwerter WDM, do 20 km zasięgu, TX: 1550 nm, RX: 1310 nm, możliwość montażu w obudowie
TL-FC311B-20	Gigabitowy, jednomodowy mediakonwerter WDM, do 20 km zasięgu, TX: 1310 nm, RX: 1550 nm, możliwość montażu w obudowie
TL-FC1400	Obudowa z zasilaczem do mediakonwerterów TP-Link z serii FC, 14 slotów, możliwość montażu w 19-calowej szafie rack

Niektóre modele przedstawione w niniejszym dokumencie mogą być niedostępne w Państwa kraju lub regionie. Aby uzyskać informacje o sprzedaży lokalnej, prosimy odwiedzić witrynę TP-Link pod adresem: [www.tp-link.com](http://www.tp-link.com).

Wartość mocy maksymalnej wyjściowej PoE obliczono na podstawie badań laboratoryjnych. Faktyczna moc maksymalna wyjściowa PoE nie jest parametrem gwarantowanym i może zmieniać się ze względu na ograniczenia klientów oraz warunki otoczenia.

Dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia odbiorcy. Wszystkie marki i nazwy produktów podane w dokumencie są znakami handlowymi lub znakami zastrzeżonymi należącymi do ich stosownych właścicieli. © 2023 TP-Link