

Przełącznik 48G	
Wymagana ilość portów	<ul style="list-style-type: none"> • 48 x 10/100/1000BASE-T ports • 2 x 10GBASE-T ports • 4 x 10G SFP+ ports
Port konsoli	min 1 szt 10/100/1000 Base-T
Port do zarządzania	min 1 szt 10/100/1000 Base-T
Przełączanie	min 210 Gbps
Szybkość przesyłania pakietów 64-bajtowych	min 160 Mpps
Bufor	min 4 MB
Możliwość łączenia w stos	<ul style="list-style-type: none"> • Do 9 jednostek • Obsługa topologii pierścienia/łańcucha
Funkcjonalności warstwy L2	<ul style="list-style-type: none"> • Tabela adresów MAC min 16K • Kontrola przepływu 802.3x • Zapobieganie blokowaniu HOL • Duże ramki do 9 KB • Agregacja łączy 802.1AX/802.3ad • Max. 32 grupy na urządzenie, 8 portów na grupę
VLANy	<ul style="list-style-type: none"> • Max. Grupy VLAN 4K • GVRP • Podwójna sieć VLAN (Q-in-Q) • 802.1Q • VLAN automatycznego nadzoru • VLAN oparty na portach • VLAN oparty na protokole 802.1v • Głosowa sieć VLAN • VLAN oparty na MAC
Bezpieczeństwo	<ul style="list-style-type: none"> • Obsługuje do 64 adresów MAC za port • Monitorowanie serwera DHCP • Ochrona źródła IP • Śledzenie DHCP • Szpiegowanie IPv6 • Dynamiczna kontrola ARP (DAI) • Ochrona DHCPv6 • Ochrona rozgłaszania tras IPv6 (RA) • Inspekcja IPv6 ND • Wykrywanie zduplikowanych adresów (DAD) • Zapobieganie fałszowaniu ARP • Max. 64 wpisy • Filtrowanie pakietów kontrolnych L3
Zarządzanie	<ul style="list-style-type: none"> • GUI oparty na sieci Web • Obsługa dostępu IPv4/IPv6 • Obsługa SSL (HTTPS) • Interfejs wiersza poleceń (CLI) • Klient TFTP dla IPv4/IPv6 • Klient DNS dla IPv4/IPv6 • Bezpieczny serwer FTP dla IPv4/IPv6 • SNMP • Wsparcie v1/v2c/v3 • Obsługa dostępu IPv4/IPv6 • Pułapki SNMP • Dziennik systemowy dla dziennika syslog IPv4/IPv6 serwer • przepływ • Wiele obrazów/Wiele <p>Konfiguracje</p> <ul style="list-style-type: none"> • RMON v1: • Obsługuje 1, 2, 3, 9 grup • RMON v2: • Obsługuje grupę ProbeConfig • LLDP/LLDP-MED • Klient BootP/DHCP • Automatyczna konfiguracja DHCP • Lokalny przekaźnik DHCP/DHCPv6
Gwarancja	Dożywotnia producenta

Przełącznik 24G	
Porty	24 x 10/100/1000Mbps, 4 x 10G SFP+
Przełączanie	min 120 Gbps
Szybkość przesyłania pakietów 64-bajtowych	min 90 Mpps
Bufor	min 1,5 MB

Możliwość łączenia w stos	<ul style="list-style-type: none"> • Obsługa topologii łańcucha/pierścienia duplexu • Przepustowość stosu do 40G w trybie pełnego duplexu • Do 6 jednostek na stos
Funkcjonalności warstwy L2	<p>Tabela adresów MAC - 16k</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kontrola przepływu 802.3x • Zapobieganie blokowaniu HOL • Śledzenie IGMP • Śledzenie IGMP v1/v2 • Świadomość IGMP v3 • Obsługuje 512 grup IGMP • Obsługuje 128 statycznych adresów multicast • IGMP na sieć VLAN • Obsługuje IGMP Snooping Querier • Szybkie wyjście IGMP Snooping oparte na hoście • Śledzenie MLD • Obsługuje MLD v1/v2 • Obsługuje 512 grup • Obsługuje 128 statycznych adresów multicast • Na wyszukiwanie VLAN MLD • Szybkie wyjście z MLD oparte na hoście • Zapytanie do MLD Snooping
VLANy	<ul style="list-style-type: none"> • 802.1Q Tagged VLAN • Grupy VLAN 4K • GVRP • Kreator VLAN • Asymetryczna sieć VLAN • Auto Voice VLAN • VLAN automatycznego nadzoru 2.1 • VLAN oparty na MAC • Sieć VLAN oparta na protokołach
Bezpieczeństwo	<ul style="list-style-type: none"> • Bezpieczeństwo portu • Obsługuje do 128 adresów MAC na port • Broadcast/Multicast/Unicast Storm Control • Dynamiczna kontrola ARP • Monitorowanie serwera DHCP • Zapobieganie fałszowaniu ARP • Max. 64 wpisy • SSH • Obsługuje v2 • Obsługuje IPv4/IPv6 • Ochrona przed atakami BPDU • Zapobieganie atakom DoS • SSL • Obsługuje v1/v2/v3 • Obsługuje IPv4/IPv6 • Segmentacja ruchu • Wiązanie portu IP-MAC • podsłuchiwanie DHCP • Ochrona źródła IP • Dynamiczna kontrola ARP • Ochrona IPv6 DHCP • Ochrona IPv6 RA • Szpiegowanie IPv6
Zarządzanie	<ul style="list-style-type: none"> • Interfejs wiersza poleceń (CLI) • Klient TFTP • Wykrywanie sąsiadów IPv6 • Konfigurowalny MDI/MDIX • SNMP • Obsługuje v1, v2c, v3 • Pułapka SNMP • Dziennik systemowy • Max. 10 000 wpisów w dzienniku • Polecenie debugowania • Wiele obrazów • DHCP serwer • Klient DHCP • Tryb nadzoru • Klient DHCP • Obsługa Asystenta sieciowego D-Link • SNMP • ICMPv6 • Podwójny stos IPv4/v6
Gwarancja	Dożywotnia producenta

Przełącznik 8G	
Porty:	8 x 10/100/1000 + 2 x Gigabit SFP

Wykonanie:	Zdolność przełączania: 20 Gbps
	Przepustowość: 14.88 Mpps
	Czas oczekiwania (100 Mbps): 5.2 μ s
	Opóźnienie (1 Gbps): 3 μ s
Pojemność:	Link aggregation ports: 8
	Trasy IPv4 (statyczne): 32
	Obsługuje VLANs: 256
	Access Control Entries (ACEs) per ACL: 480
	Rozmiar bufora pakietu: 1,5 MB
Wielkość tablicy adresów MAC:	8000 wpisów
Protokół routingu:	Static IP routing
Zgodność z normami:	IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.1D, IEEE 802.1Q, IEEE 802.3ab, IEEE 802.1p, IEEE 802.3af, IEEE 802.3x, IEEE 802.3ad (LACP), IEEE 802.1w, IEEE 802.1x, IEEE 802.1s, IEEE 802.1ab (LLDP), IEEE 802.3at, IEEE 802.3az
Gwarancja	min 60 miesięcy

UPS do szafy głównej	
Moc pozorna	Min 1500 VA
Moc rzeczywista	Min 1500 W
Topologia (klasyfikacja IEC 62040-3)	Line-interactive z AVR
Współczynnik mocy	1
Czas przełączenia na baterię	<4 ms
Sprawność w trybie normalnym	> 96%
Liczba, typ gniazd wyjściowych	8 x IEC C13 (2x 2 IEC grupy gniazd sterowalnych za pomocą oprogramowania oraz z poziomu wyświetlacza)
Typ gniazda wejściowego	IEC C14 10A
Czas podtrzymania dla 100% obciążenia dla pf=1	5 min
Czas podtrzymania przy 50% obciążenia dla pf=1	14 min
Napięcie znamionowe	200 - 240 V
Tolerancja napięcia prostownika	160 V – 294 V (regulacja programowa 150-294 V)
Kształt napięcia	Sinusoidalny
Napięcie znamionowe wyjściowe	200/208/220/230/240 V do wyboru przez użytkownika
Zakres zmian napięcia	+6/-10% napięcia nominalnego
Częstotliwość wyjściowa	50/60 Hz
Czas ładowania baterii do poziomu 90%	< 3 godz. do 90% pojemności użytkowej
Interfejs komunikacyjny	USB
	RS232 DB-9 żeński (HID)
	styki przekaźnikowe
	miniport wyłącznik ON/OFF
	1 x karta SNMP/Web
Panel sterowania z wyświetlaczem LCD	<ul style="list-style-type: none"> Panel LCD obrotowy (do ułatwienia odczytów przy obu wariantach montażu UPSa). Dostarcza informacji o : stanie pracy urządzenia, stanie obciążenia, pomiarach i ustawieniach. Poziomy rząd przycisków sterowania Poziomy rząd wskaźników stanu : zasilanie z sieć(zielony), trybu baterijnego (żółty), usterki (czerwony) Sygnalizator akustyczny
Sygnały akustyczne	<ul style="list-style-type: none"> Awaria Niski stan naładowania baterii Przeciążenie Serwis
Poziom hałasu w odl. 1m	<45 dB
Certyfikacje i oznaczenia	IEC/EN 62040-1:2008+A1:2013, IEC/EN 62040-2:2017 - Cat. C1, IEC/EN 62040-3, CE
Rozbudowa	Jeden zasilacz powinien zostać dostarczony z 2 zewnętrznymi kompatybilnymi modułami baterijnymi – cały system powinien zapewnić min 100 min podtrzymania dla mocy 750W
Gwarancja producenta	Min 60 miesięcy dla elektroniki oraz baterii

UPS do szaf	
Moc pozorna	800 VA
Moc rzeczywista	500 W
Układ zaawansowanej ochrony przeciwprzepięciowej (ASR)	Tak
Czas przełączenia na baterię	5 ms
Liczba, typ gniazd wyj. z podtrzymaniem zasilania i ochroną przepięciową	3 x Schuko (DIN)
Liczba, typ gniazd wyj. z ochroną przepięciową	1 x Schuko (DIN)
Funkcja EcoControl	1 gniazdo sterowane EcoControl (automatyczna dezaktywacja nieczynnych urządzeń peryferyjnych)
Typ gniazda wejściowego	IEC320 C14 (10A)
Czas podtrzymania dla obciążenia 70%	6 min
Czas podtrzymania przy obciążeniu 50%	10.5 min
Napięcie znamionowe wejściowego	230 V
Tolerancja napięcia wejściowego	184 V – 264 V (regulacja 161 V – 284 V)
Częstotliwość znamionowa	50/60 Hz autodetekcja
Tolerancja częstotliwości	46 – 70 Hz
Napięcie znamionowe wyjściowe	230 V (domyślnie), 220/240 V
Zakres zmian napięcia wyjściowego	+15/-20% napięcia nominalnego
Baterie wymieniane przez użytkownika	Tak
Baterie wewnętrzne o pojemności	1 x 9Ah 12V
Porty komunikacji	USB (HID)
Ochrona linii danych	Tel., Fax, Modem, Internet i Ethernet
Ochrona przepięciowa	Tak (zgodnie z IEC 61643-1) 461 J
Panel sterowania diodowy	min. 2 diody LED <ul style="list-style-type: none"> • stan ostrzegawczy/awaria • stan przeciążenia na gniazdach z podtrzymaniem baterijnym
Alarmy dźwiękowe	<ul style="list-style-type: none"> • awaria UPSa • przeciążenie UPSa • niski stan naładowania baterii
Przyciski	<ul style="list-style-type: none"> • Przycisk podświetlany ON/OFF LED załączania/ wyłączenia gniazd wyjściowych z podtrzymaniem baterijnym
Kolor	Czarny
Typ obudowy	Uniwersalna Tower/Rack (możliwość instalacji pionowej, poziomej oraz w szafie Rack 19")
Wypożyczenie standardowe	<ul style="list-style-type: none"> • kabel USB • oprogramowanie na CD • 1 x kabel zasilający zakończony wtykiem FR (PL) • instrukcja obsługi w języku polskim
Gwarancja	Min 60 miesięcy dla elektroniki oraz baterii