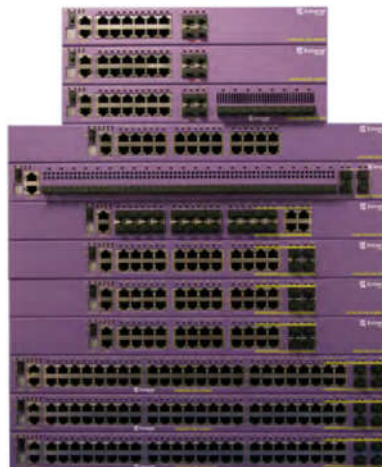


# Przełączniki ExtremeSwitching X440-G2

Skalowane i atrakcyjne cenowo przełączniki brzegowe z modularnym systemem operacyjnym ExtremeXOS



## PARAMETRY SPRZĘTOWE

- Modele z 12, 24 i 48 portami 1GbE
- 4 porty uplink 1GbE – możliwość rozbudowy do 10GbE za pomocą licencji (poza modelami przeznaczonymi do pracy w rozszerzonym zakresie temperatur)
- Modele z portami SFP, portami PoE+, bez technologii PoE oraz z interfejsami 100Base-FX
- Modele o rozszerzonym zakresie temperatur pracy: od 0 do 60°C
- Dwa porty stackingu SummitStack-V (z wyjątkiem modeli przeznaczonych do pracy w rozszerzonym zakresie temperatur) pozwalają na połączenie ze sobą do 8 urządzeń
- Wszystkie konfiguracje - non-blocking, pełny duplex
- Obsługa LRM - tylko modele z 48 portami

## NAJWAŻNIEJSZE CECHY

- Kierunek przepływu powietrza: bok-bok / lewo-prawo
- Wbudowane zasilacze z redundantnym systemem zasilania RPS
- Pełna moc PoE+ 30W w modelach z 48 portami
- Możliwość zasilania prądem stałym
- Technologia Energy Efficient Ethernet
- Półdupleks 10Mb/100Mb
- Obsługa opartych na rolach polityk pozwala na zindywidualizowany dostęp do określonych aplikacji lub usług
- Możliwość zarządzania wybranymi modelami z poziomu ExtremeCloud™

## Opis produktu

Urządzenia ExtremeSwitching serii X440-G2 to korzystna cenowa rodzina przełączników brzegowych korzystająca z bardzo niezawodnego systemu operacyjnego Extreme Networks® ExtremeXOS®, który zapewnia ciągłość działania, zarządzalność oraz efektywność operacyjną. Przełączniki serii X440-G2 oferują wysoce wydajny routing i przełączanie, elastyczne możliwości stackingu, obsługę PoE oraz kompleksowe funkcje bezpieczeństwa, jednocześnie rozszerzając możliwości systemu ExtremeXOS na skraj sieci kampusowej.

Urządzenia serii X440-G2 oferują wydajne i łatwe w obsłudze usługi zarządzania, w tym oparte na rolach polityki pozwalające kontrolować dostęp do określonych aplikacji sieciowych. Wybrane przełączniki serii X440-G2 mogą być także zarządzane z poziomu chmury obliczeniowej za pomocą platformy ExtremeCloud™ - innowacyjnego rozwiązania Extreme Networks do zarządzania siecią w oparciu o model subskrypcyjny.

## Inteligentne przełączanie

Urządzenia serii X440-G2 obsługują zaawansowane i inteligentne funkcje przełączania na warstwie L2, a także routing IPv4/IPv6 na warstwie L3. Obsługują także oparte na rolach polityki, technologię Provider Bridges, dwukierunkowe listy ACL, a także szczegółową kontrolę (8kb/s) pasma wchodzącego i wychodzącego. Wszystko razem zapewnia szczegółową kontrolę nad przepływami ruchu, a także kontrolowany dostęp do określonych usług sieciowych i aplikacji.

## ELASTYCZNE MOŻLIWOŚCI ROZSZERZENIA FUNKCJI PORTÓW DO TECHNOLOGII 10GBE

Wszystkie modele są wyposażone w 4 porty 1GbE umieszczone na przednim lub tylnym panelu urządzenia. Porty 1GbE mogą być rozbudowane do portów 10GbE przy pomocy odpowiedniej licencji. Dzięki temu administrator może w łatwy sposób zwiększyć wydajność portów uplink bez konieczności wymiany całego przełącznika.

*Uwaga: Możliwość rozszerzenia do technologii 10GbE nie jest dostępna w przełącznikach o rozszerzonym zakresie temperatur pracy. Dwa porty miedziane 1GbE typu combo umieszczone na tylnym panelu modeli z 48 portami stają się portami 10GBase-T po zastosowaniu odpowiedniej licencji.*

## WYSOCE WYDAJNY STACKING

System operacyjny ExtremeXOS obsługuje technologię SummitStack-V pozwalającą na połączenie ze sobą do 8 przełączników X440-G2 przy wykorzystaniu 2 natywnych portów stackingu. Technologia SummitStack-V pozwala na stosowanie standardowych dla łączności 10 GbE kabli i technologii optycznych, umożliwiając tworzenie stosu z urządzeń odległych od siebie nawet o 40 km, jednocześnie zmniejszając złożoność okablowania związaną z korzystaniem z niestandardowych technologii stackingu. Przełączniki X440-G2 mogą być łączone w stos przy pomocy technologii SummitStack-V z urządzeniami X450-G2, X460-G2, X670-G2 i X770, pod warunkiem że korzystają one z tej samej wersji systemu ExtremeXOS.

*Uwaga: W przypadku technologii SummitStack-V wykorzystywane są dwa z czterech portów uplink przełącznika X440-G2 pracujące na tylko potrzeby stosu z prędkością 10GbE. W przypadku tych portów NIE JEST konieczny zakup licencji 10GbE i możliwe jest stosowanie standardowych transceiverów SFP+.*

*Uwaga: Urządzenia przeznaczone do pracy w rozszerzonym zakresie temperatur nie obsługują stackingu.*

## IEEE 802.3AT POE+

Przełączniki X440-G2 obsługują technologie IEEE 802.3at PoE+ oraz IEEE 802.3af PoE pozwalając na podłączanie do nich różnego rodzaju urządzeń zgodnych z tymi standardami. Dzięki technologii PoE do przełącznika można podłączyć wiele różnych urządzeń, w tym punkty dostępowe sieci WLAN, telefony VoIP oraz kamery bezpieczeństwa. Ponadto, po zastosowaniu zewnętrznego redundantnego zasilacza RPS przełączniki X440-G2 mogą zapewniać pełne zasilanie PoE+ 30W na każdym z 48 portów.

## OPARTE NA ROLACH POLITYKI

Urządzenia serii X440-G2 obsługują oparte na rolach polityki, które mogą być centralnie obsługiwane z poziomu narzędzia dostępnego w ramach ExtremeManagement (dawniej NetSight). Struktura polityk pozwala administratorom sieci na definiowanie odrębnych ról lub profili, które odzwierciedlają określone grupy operacyjne istniejące w danym środowisku biznesowym czy edukacyjnym (np. administrator, nauczyciel, uczeń, gość). Każdej z ról może być następnie przyznany spersonalizowany dostęp do określonych usług i aplikacji sieciowych. Co więcej, te przypisane do użytkowników przywileje dostępu nie ulegają zmianie nawet, gdy użytkownicy przemieszczają się pomiędzy różnymi punktami dostępu do sieci - przewodowymi i bezprzewodowymi.

## ZARZĄDZANIE Z POZIOMU EXTREMECLOUD™

Ujednoczone zarządzanie przewodowymi i bezprzewodowymi komponentami sieci komputerowej z poziomu chmury. Technologia ZTP (Zero Touch Provisioning) znacznie skraca czasy wdrożenia. Wybrane modele przełączników X440-G2 mogą współpracować z ExtremeCloud. Szczegółowe informacje można znaleźć w karcie produktu ExtremeCloud.

## OBSŁUGA USB 2.0

Wszystkie przełączniki X440-G2 wyposażone są w port USB 2.0, który będzie obsługiwany w ramach przyszłej aktualizacji systemu operacyjnego.

## ROZSZERZONY ZAKRES TEMPERATUR PRACY

W rodzinie przełączników serii X440-G2 dostępne są 3 modele zdolne do pracy w temperaturach od 0 do 60°C (modele: 16539, 16540 i 16541), spełniając unikalne potrzeby środowiskowe różnych organizacji i lokalizacji.

## KOMPLEKSOWE ZARZĄDZANIE BEZPIECZEŃSTWEM

Przełączniki serii X440-G2 oferują kompleksowe funkcje bezpieczeństwa, w tym:

- Egzekwowanie polityk użytkownika i integralności hosta, oraz zarządzanie tożsamością
- Dynamiczne profile bezpieczeństwa Universal Port zapewniające szczegółowe polityki bezpieczeństwa w sieci
- Wykrywanie zagrożeń i zarządzanie odpowiedzią w reakcji na włamanie do sieci
- Ochrona przed atakami DoS (Denial of Service) oraz zabezpieczanie IP przed atakami DoS oraz man-in-the-middle

Powyższe funkcje zapewniają bezpieczeństwo sieci a także użytkowników, którzy się z nią łączą.

## AVB (AUDIO VIDEO BRIDGING)

Przełączniki serii X440-G2 obsługują standard IEEE 802.1 AVB (Audio Video Bridging) pozwalający na realizację niezawodnej transmisji audio i wideo w czasie rzeczywistym przez sieć Ethernet. Technologia AVB odpowiada za odpowiednie parametry jakości usług QoS, które są wymagane przez powszechne dzisiaj i wrażliwe na opóźnienie transmisji strumienie multimedialne w jakości HD.

## Uwagi dotyczące zamawiania

- Wszystkie przełączniki X440-G2 wyposażone są we wbudowane zasilacze i wentylatory.
- Wszystkie przełączniki X440-G2 obsługują opcjonalnie zewnętrzne redundantne zasilacze.
- Poniżej wymienione modele, przeznaczone do pracy w rozszerzonym zakresie temperatur otoczenia, NIE oferują możliwości rozbudowy do technologii 10GbE:
  - X440-G2-24fx-GE4
  - X440-G2-12t8fx-GE4
  - X440-G2-24t-GE4

## Dane techniczne

### WYDAJNOŚĆ / LICZBA PORTÓW

Model przełącznika	Maks. liczba portów 10/100/1000Base-T	Maks. liczba aktywnych portów 1GbE SFP	Maks. liczba portów 10Gbps SFP+	Zagregowana przepustowość przełącznika*	Wydajność przetwarzania danych*
X440-G2-12t-10GE4	12	4	4 (licencja)	104 Gbps	77.4 Mpps
X440-G2-24t-10GE4	24	8 (4 + 4 combo)	4 (licencja)	128 Gbps	95.2 Mpps
X440-G2-48t-10GE4	48	8 (2 + 6 combo)	4 (licencja) <sup>1</sup>	176 Gbps	130.9 Mpps
X440-G2-12p-10GE4	12	4	4 (licencja)	104 Gbps	77.4 Mpps
X440-G2-24p-10GE4	24	8 (4 + 4 combo)	4 (licencja)	128 Gbps	95.2 Mpps
X440-G2-48p-10GE4	48	8 (2 + 6 combo)	4 (licencja) <sup>1</sup>	176 Gbps	130.9 Mpps
X440-G2-24t-10GE4-DC	24	8 (4 + 4 combo)	4 (licencja)	128 Gbps	95.2 Mpps
X440-G2-48t-10GE4-DC	48	8 (2 + 6 combo)	4 (licencja) <sup>1</sup>	176 Gbps	130.9 Mpps
X440-G2-24x-10GE4	4 combo	28 (24 + 4 combo)	4 (licencja)	128 Gbps	95.2 Mpps
X440-G2-24fx-GE4	24 100Base-FX	4	0	12.8 Gbps	9.5 Mpps
X440-G2-12t8fx-GE4	12 10/100/1000 + 8 100Base-FX	4	0	33.6 Gbps	25.0 Mpps
X440-G2-24t-GE4	24 10/100/1000	4	0	56 Gbps	41.7 Mpps

<sup>1</sup> - 2 porty 10GBase-T combo (licencja)

\* - z licencją 10Gb (jeżeli dostępna)

### Dodatkowe informacje na temat wydajności

- Opóźnienie transmisji: <4μs (64 bajty)
- Maks. rozmiar pakietu: 9216B (obsługa ramek typu Jumbo)
- Liczba łączy trunk: 128 load sharing, liczba członków na trunk: 8
- Liczba VLAN/VMAN: 4094
- Wejściowe listy ACL: 1024

### Tabele przekazywania

- Liczba adresów MAC/warstwy 2: 16000
- Wpisy IPv4 LPM: 480
- Hosty IPv4: 1000
- Wpisy IPv6 LPM (64 bity): 240

### QoS, ograniczanie poziomu ruchu

- Mierniki pasma wchodzącego: 1024, wychodzącego: 256
- Szczegółowość pomiaru ruchu wchodzącego: 8 Kbps
- Polityki i ograniczanie pasma dla ruchu wejściowego, dla każdego przepływu/ACL
- Wyjściowe kolejki QoS/ port: 8
- Kształtowanie poziomu pasma wychodzącego dla każdej kolejki wyjściowej i portu
- Szczegółowość ograniczania poziomu ruchu: 8 Kbps
- Obsługa LRM przez porty SFP/SFP+ umieszczone na tylnym panelu wszystkich modeli z 48 portami

### Półdupleks 10/100 obsługiwany na następujących portach 10/100/1000:

- Przełączniki z 12 portami: porty 1-12
- Przełączniki z 24 portami: porty 1-16
- Przełączniki z 48 portami: porty 1-16 25-40

### Obsługa polityk

- Profile polityk: 63
- Liczba reguł na profil: do 440
- Liczba uwierzytelnionych użytkowników na przełącznik: do 256
- Liczba uwierzytelnionych użytkowników na port: do 256
- Liczba unikalnych reguł odmów/ zezwól na przełącznik: 440
  - MAC: N/A
  - IPv4: 256
  - IPv6: N/A
  - L2: 184
- Ograniczanie poziomu ruchu: według CoS

## ZEWNĘTRZNE INTERFEJSY

Przełącznik	Porty
<b>X440-G2-12t-10GE4</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 12 portów 10/100/1000BASE-T (RJ-45)</li> <li>• 4 porty 1GBASE-X SFP (wolne), możliwość rozbudowy do 10GbE poprzez licencję</li> <li>• 1 szeregowy port konsoli RJ-45 (kontrola przez modem RTS/CTS)</li> <li>• 1 port zarządzania 10/100/1000BASE-T typu out-of-band</li> <li>• Port na redundantny zasilacz (złącze Coaxial Barrel)</li> </ul>
<b>X440-G2-24t-10GE4</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 24 porty 10/100/1000BASE-T (RJ-45)</li> <li>• 4 porty combo 1GBASE-X SFP (wolne)</li> <li>• 4 porty 1GBASE-X SFP (wolne), możliwość rozbudowy do 10GbE poprzez licencję</li> <li>• 1 szeregowy port konsoli RJ-45 (kontrola przez modem RTS/CTS)</li> <li>• 1 port zarządzania 10/100/1000BASE-T typu out-of-band</li> <li>• Port na redundantny zasilacz 2x7</li> </ul>
<b>X440-G2-48t-10GE4</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 48 portów 10/100/1000BASE-T (RJ-45)</li> <li>• 4 porty combo 1GBASE-X SFP (wolne)</li> <li>• 2 porty miedziane 1GbE typu combo, możliwość rozbudowy do 10GbE</li> <li>• 4 porty 1GBASE-X SFP (wolne), możliwość rozbudowy do 10GbE poprzez licencję</li> <li>• 1 szeregowy port konsoli RJ-45 (kontrola przez modem RTS/CTS)</li> <li>• 1 port zarządzania 10/100/1000BASE-T typu out-of-band</li> <li>• Port na redundantny zasilacz 2x7</li> </ul>
<b>X440-G2-12p-10GE4</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 12 portów 10/100/1000BASE-T PoE-Plus</li> <li>• 4 porty 1GBASE-X SFP (wolne), możliwość rozbudowy do 10GbE poprzez licencję</li> <li>• 1 szeregowy port konsoli RJ-45 (kontrola przez modem RTS/CTS)</li> <li>• 1 port zarządzania 10/100/1000BASE-T typu out-of-band</li> <li>• Port na redundantny zasilacz 2x7</li> </ul>
<b>X440-G2-24p-10GE4</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 24 porty 10/100/1000BASE-T PoE-Plus</li> <li>• 4 porty combo 1GBASE-X SFP (wolne)</li> <li>• 4 porty 1GBASE-X SFP (wolne), możliwość rozbudowy do 10GbE poprzez licencję</li> <li>• 1 szeregowy port konsoli RJ-45 (kontrola przez modem RTS/CTS)</li> <li>• 1 port zarządzania 10/100/1000BASE-T typu out-of-band</li> <li>• Port na redundantny zasilacz 2x7</li> </ul>
<b>X440-G2-48p-10GE4</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 48 portów 10/100/1000BASE-T PoE-Plus</li> <li>• 4 porty combo 1GBASE-X SFP (wolne)</li> <li>• 2 porty miedziane 1GbE typu combo, możliwość rozbudowy do 10GbE</li> <li>• 4 porty 1GBASE-X SFP (wolne), możliwość rozbudowy do 10GbE poprzez licencję</li> <li>• 1 szeregowy port konsoli RJ-45 (kontrola przez modem RTS/CTS)</li> <li>• 1 port zarządzania 10/100/1000BASE-T typu out-of-band</li> <li>• Port na redundantny zasilacz 2x7</li> </ul>
<b>X440-G2-24t-10GE4-DC</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 24 porty 10/100/1000BASE-T (RJ-45)</li> <li>• 4 porty combo 1GBASE-X SFP (wolne)</li> <li>• 4 porty 1GBASE-X SFP (wolne), możliwość rozbudowy do 10GbE poprzez licencję</li> <li>• 1 szeregowy port konsoli RJ-45 (kontrola przez modem RTS/CTS)</li> <li>• 1 port zarządzania 10/100/1000BASE-T typu out-of-band</li> <li>• Port na redundantny zasilacz 2x7</li> </ul>
<b>X440-G2-48t-10GE4-DC</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 48 portów 10/100/1000BASE-T (RJ-45)</li> <li>• 4 porty combo 1GBASE-X SFP (wolne)</li> <li>• 2 porty miedziane 1GbE typu combo, możliwość rozbudowy do 10GbE</li> <li>• 4 porty 1GBASE-X SFP (wolne), możliwość rozbudowy do 10GbE poprzez licencję</li> <li>• 1 szeregowy port konsoli RJ-45 (kontrola przez modem RTS/CTS)</li> <li>• 1 port zarządzania 10/100/1000BASE-T typu out-of-band</li> <li>• Port na redundantny zasilacz 2x7</li> </ul>
<b>X440-G2-24x-10GE4</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 24 porty SFP</li> <li>• 4 porty 1GBASE-X SFP (wolne), możliwość rozbudowy do 10GbE poprzez licencję</li> <li>• 1 szeregowy port konsoli RJ-45 (kontrola przez modem RTS/CTS)</li> <li>• 1 port zarządzania 10/100/1000BASE-T typu out-of-band</li> <li>• Port na redundantny zasilacz 2x7</li> </ul>
<b>X440-G2-24fx-GE4</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 24 porty 100Base-FX – złącza LC</li> <li>• 4 porty 1GBASE-X SFP (wolne)</li> <li>• 1 szeregowy port konsoli RJ-45 (kontrola przez modem RTS/CTS)</li> <li>• 1 port zarządzania 10/100/1000BASE-T typu out-of-band</li> <li>• Port na redundantny zasilacz 2x7</li> </ul>

## ZEWNĘTRZNE INTERFEJSY

Przełącznik	Porty
<b>X440-G2-12t8fx-GE4</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 12 portów 10/100/1000BASE-T i 8 portów 100Base-FX – złącza LC</li> <li>• 4 porty 1GBASE-X SFP (wolne)</li> <li>• 1 szeregowy port konsoli RJ-45 (kontrola przez modem RTS/CTS)</li> <li>• 1 port zarządzania 10/100/1000BASE-T typu out-of-band</li> <li>• Port na redundantny zasilacz 2x7</li> </ul>
<b>X440-G2-24t-GE4</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 24 porty 10/100/1000BASE-T (RJ-45)</li> <li>• 4 porty 1GBASE-X SFP (wolne)</li> <li>• 1 szeregowy port konsoli RJ-45 (kontrola przez modem RTS/CTS)</li> <li>• 1 port zarządzania 10/100/1000BASE-T typu out-of-band</li> <li>• Port na redundantny zasilacz 2x7</li> </ul>

## WYMIARY I WAGA

Przełącznik	Waga	Wysokość	Szerokość	Głębokość
<b>X440-G2-12t-10GE4</b>	5.82 lb (2.64 kg)	1 RU / 1.73" (4.4 cm)	12.01" (30.5 cm)	10.28" (26.1 cm)
<b>X440-G2-24t-10GE4</b>	8.07 lb (3.66 kg)	1 RU / 1.73" (4.4 cm)	17.36" (44.1 cm)	10.01" (25.4 cm)
<b>X440-G2-48t-10GE4</b>	11.22 lb (5.09 kg)	1 RU / 1.73" (4.4 cm)	17.36" (44.1 cm)	14.51" (36.85 cm)
<b>X440-G2-12p-10GE4</b>	6.66 lb (3.02 kg)	1 RU / 1.73" (4.4 cm)	12.01" (30.5 cm)	10.28" (26.1 cm)
<b>X440-G2-24p-10GE4</b>	9.44 lb (4.28 kg)	1 RU / 1.73" (4.4 cm)	17.36" (44.1 cm)	10.01" (25.4 cm)
<b>X440-G2-48p-10GE4</b>	14.55 lb (6.60 kg)	1 RU / 1.73" (4.4 cm)	17.36" (44.1 cm)	14.51" (36.85 cm)
<b>X440-G2-24t-10GE4-DC</b>	8.07 lb (3.66 kg)	1 RU / 1.73" (4.4 cm)	17.36" (44.1 cm)	10.01" (25.4 cm)
<b>X440-G2-48t-10GE4-DC</b>	11.20 lb (5.08 kg)	1 RU / 1.73" (4.4 cm)	17.36" (44.1 cm)	14.51" (36.85 cm)
<b>X440-G2-24x-10GE4</b>	8.22 lb (3.73 kg)	1 RU / 1.73" (4.4 cm)	17.36" (44.1 cm)	10.01" (25.4 cm)
<b>X440-G2-24fx-GE4</b>	8.66 lb (3.93 kg)	1 RU / 1.73" (4.4 cm)	17.36" (44.1 cm)	10.01" (25.4 cm)
<b>X440-G2-12t8fx-GE4</b>	6.50 lb (2.95 kg)	1 RU / 1.73" (4.4 cm)	12.01" (30.5 cm)	10.28" (26.1 cm)
<b>X440-G2-24t-GE4</b>	7.98 lb (3.62 kg)	1 RU / 1.73" (4.4 cm)	17.36" (44.1 cm)	10.01" (25.4 cm)

## CPU, PAMIĘĆ

- 64-bitowy procesor MIPS, 1-rdzeń, zegar 1 GHz
- 1GB ECC DDR3 DRAM
- 4GB eMMC Flash
- Bufor pakietów - 1.5MB w przełącznikach z 12 lub 24 portami, 3.0MB w przełącznikach z 48 portami

## WSKAŹNIKI LED

- Diody LED informujące o stanie każdego portu, w tym stan zasilania
- Diody LED informujące o stanie systemu: zarządzanie, wentylator i zasilanie
- 7 segmentowy wyświetlacz prezentujący numer urządzenia w stosie (tylko przełączniki obsługujące stacking)

## STACKING

- Technologia SummitStack-V pozwalająca na łączenie ze sobą do 8 urządzeń
- Możliwość łączenia w stos różnych przełączników Extreme korzystających z tej samej wersji systemu ExtremeXOS
- Realizowana na dwóch z czterech portów uplink dostępnych na przełącznikach X440-G2

*Uwaga: Technologia SummitStack-V jest standardowo dostępna na dwóch z czterech portów uplink przełącznika X440-G2 (bez dodatkowej licencji). Wszystkie porty stackingu działają z prędkością 10Gb, ale nie korzystają ze standardowych protokołów 10GbE. Jeżeli porty te nie są wykorzystywane do stackingu wówczas pracują jako interfejsy 1GbE, chyba że zostaną rozszerzone do technologii 10GbE za pomocą specjalnej licencji. Dostępne są licencje na 2 lub 4 porty SFP+ dla aktywacji na nich technologii 10GbE.*

Poniżej przedstawiono odwzorowanie fizycznych portów uplink przełącznika na porty stackingu.

PRZEŁĄCZNIKI*	NUMER PORTU DO STACKINGU	NUMER FIZYCZNEGO PORTU UPLINK PRZEŁĄCZNIKA
<b>Modele z 48 portami</b>	1	49 (tylny panel, dedykowany port SFP+)
	2	50 (tylny panel, dedykowany port SFP+)
<b>Modele z 24 portami</b>	1	27 (tylny panel)
	2	28 (tylny panel)
<b>Modele z 12 portami</b>	1	15 (przedni panel)
	2	16 (przedni panel)

\*Przełączniki X440-G2 o rozszerzonym zakresie temperatur pracy NIE mogą być łączone w stos (modele: 16539, 16540, 16541).

## PARAMETRY ZASILANIA

Przełącznik	Min. emisja ciepła <sup>1</sup> (BTU/h)	Min. pobór mocy <sup>1</sup> (W)	Maks. emisja ciepła <sup>2</sup> (BTU/h)	Maks. pobór mocy <sup>2</sup> (W)
X440-G2-12t-10GE4	52	15	109	32
X440-G2-24t-10GE4	87	26	136	40
X440-G2-48t-10GE4	141	41	208	61
X440-G2-12p-10GE4	72	21	216 (200W PoE)	264
X440-G2-24p-10GE4	121	35	410 (380W PoE)	500
X440-G2-48p-10GE4	196	53	755 (740W PoE)	961
X440-G2-24t-10GE4-DC	77	23	134	39
X440-G2-48t-10GE4-DC	137	40	207	61
X440-G2-24x-10GE4	87	26	172	51
X440-G2-24fx-GE4	166	49	223	65
X440-G2-12t8fx-GE4	108	32	159	47
X440-G2-24t-GE4	76	22	130	38

<sup>1</sup> - stan czuwania, brak połączonych portów

<sup>2</sup> - wentylatory na najwyższym biegu, wszystkie porty maksymalnie obciążone

## PRZEŁĄCZNIKI BEZ POE - ROZSZERZONY ZAKRES TEMPERATURY PRACY (X440-G2-24fx-GE4, X440-G2-12t8fx-GE4, X440-G2-24t-GE4)

	Wbudowany wewnętrzny zasilacz
Zakres napięcia wejściowego	100-240 VAC †
Częstotliwość	50 - 60 Hz +/- 5%
Gniazdo zasilania	IEC 320 C14
Wtyk kabla zasilającego	IEC 320 C13
Temperatura pracy	0° C do 60° C

## PRZEŁĄCZNIKI Z 12, 24 i 48 PORTAMI 10/100/1000 (Z POE I BEZ POE)

	Wbudowany wewnętrzny zasilacz
Zakres napięcia wejściowego	100-240 VAC †
Częstotliwość	50 - 60 Hz +/- 5%
Gniazdo zasilania	IEC 320 C14
Wtyk kabla zasilającego	IEC 320 C13
Temperatura pracy	0° C do 50° C

† - Zasilacz obsługuje wahania napięcia w zakresie +/-10%

Przełącznik	Gniazdo zasilania	Przewód zasilający wtyk/ gniazdo	Przekrój przewodu zasilającego	Gniazdo redundatnego zasilacza
X440-G2-12t-10GE4	IEC 320 C14	IEC 320 C13/C14	Min 18AWG/ 0,75mm <sup>2</sup>	Coaxial Barrel
X440-G2-24t-10GE4	IEC 320 C14	IEC 320 C13/C14	Min 18AWG/ 0,75mm <sup>2</sup>	2x7
X440-G2-48t-10GE4	IEC 320 C14	IEC 320 C13/C14	Min 18AWG/ 0,75mm <sup>2</sup>	2x7
X440-G2-12p-10GE4	IEC 320 C14	IEC 320 C13/C14	Min 18AWG/ 0,75mm <sup>2</sup>	2x7
X440-G2-24p-10GE4	IEC 320 C14	IEC 320 C13/C14	Min 18AWG/ 0,75mm <sup>2</sup>	2x7
X440-G2-48p-10GE4	IEC 320 C14	IEC 320 C13/C14	Min 16AWG/ 1,25mm <sup>2</sup> (100-125VAC) Min 18AWG/ 0,75mm <sup>2</sup> (200-240VAC)	2x7
X440-G2-24t-10GE4-DC	#6 kostka zaciskowa	#6, zaciskane, 16/14 AWG	Min 14AWG/ 2,0mm <sup>2</sup>	2x7
X440-G2-48t-10GE4-DC	#6 kostka zaciskowa	#6, zaciskane, 16/14 AWG	Min 14AWG/ 2,0mm <sup>2</sup>	2x7
X440-G2-24x-10GE4	IEC 320 C14	IEC 320 C13/C14	Min 18AWG/ 0,75mm <sup>2</sup>	2x7
X440-G2-24fx-GE4	IEC 320 C14	IEC 320 C13/C14	Min 18AWG/ 0,75mm <sup>2</sup>	2x7
X440-G2-12t8fx-GE4	IEC 320 C14	IEC 320 C13/C14	Min 18AWG/ 0,75mm <sup>2</sup>	2x7
X440-G2-24t-GE4	IEC 320 C14	IEC 320 C13/C14	Min 18AWG/ 0,75mm <sup>2</sup>	2x7

## DOSTĘPNA MOC POE+

Przełącznik	Wewnętrzny zasilacz	Zewnętrzny redundantny zasilacz
X440-G2-12p-10GE4	200 W	200 W – tylko redundancja
X440-G2-24p-10GE4	380 W	380 W – tylko redundancja
X440-G2-48p-10GE4	740 W	1440 W – łączna moc, 740 W – dodatkowa moc

### WYMAGANIA ŚRODOWISKOWE

- EN/ETSI 300 019-2-1 v2.1.2 - Class 1.2 Storage
- EN/ETSI 300 019-2-2 v2.1.2 - Class 2.3 Transportation
- EN/ETSI 300 019-2-3 v2.1.2 - Class 3.1e Operational
- EN/ETSI 300 753 (1997-10) - Acoustic Noise
- ASTM D3580 Random Vibration Unpackaged 1.5 G

### ZGODNOŚĆ Z WYMAGANIAMI ŚRODOWISKOWYMI

- EU RoHS – 2011/65/EU
- EU WEEE – 2012/19/EU
- China RoHS – SJ/T 11363-2006

### WARUNKI PRACY

- Temp.: 0° C do 50° C (32° F do 122° F) – wszystkie modele
- Temp.: 0° C do 60° C (32° F do 140° F) – rozszerzony zakres temperatur pracy (16539, 16540 i 16541)
- Wilgotność: 10% do 95% względna, bez kondensacji
- Wysokość: 0 do 3,000 m – wszystkie modele
- Udar (półsinusoida): 30 m/s<sup>2</sup> (3 G), 11 ms, 6 uderzeń
- Losowa wibracja: 3 do 500 Hz przy 1.5 G rms

### PRZECHOWYWANIE I OPAKOWANIE

- Temp.: -40° C do 70° C (-40° F do 158° F)
- Wilgotność: 10% do 95%, względna, bez kondensacji
- Opakowanie - udar (półsinusoida): 180 m/s<sup>2</sup> (18 G), 6 ms, 600 uderzeń
- Opakowanie - wibracje: 5 do 62 Hz przy V=5 mm/s, 62 do 500 Hz przy 0.2 G
- Opakowanie - losowe wibracje: 5 do 20 Hz przy 1.0 ASD w/-3 dB/oct., 20 do 200 Hz
- Opakowanie - upadek z wysokości: co najmniej 14 na rogi i boki, z wysokości 1m (pudełko <15kg)

## Przepisy dotyczące bezpieczeństwa

### AMERYKA PÓŁNOCNA

- UL 60950-1 2nd Ed., Listed Device (U.S.)
- CSA 22.2 #60950-1-03 2nd Ed. (Canada)
- Complies with FCC 21CFR 1040.10 (U.S. Laser Safety)
- CDRH Letter of Approval (US FDA Approval)

### EUROPA

- EN 60950-1:2007 2nd Ed.
- EN 60825-1+A2:2001 (Lasers Safety)
- 2006/95/EC Low Voltage Directive

### MIĘDZYNARODOWE

- CB Report & Certificate per IEC 60950-1 2nd Ed. + National Differences

- AS/NZX 60950-1 (Australia /New Zealand)

## Kompatybilność elektromagnetyczna

### AMERYKA PÓŁNOCNA

- FCC CFR 47 part 15 Class A (USA)
- ICES-003 Class A (Canada)

### EUROPA

- EN 55022:2006+A1:2007 Class A
- EN 55024:A2-2003 Class A includes IEC 61000-4-2, 3, 4, 5, 6, 11
- EN 61000-3-2,8-2006 (Harmonics)
- EN 61000-3-3 2008 (Flicker)
- ETSI EN 300 386 v1.4.1, 2008-04 (EMC Telecommunications)
- 2004/108/EC EMC Directive

### MIĘDZYNARODOWE CERTYFIKATY EMC

- CISPR 22: 2006 Ed 5.2, Class A (International Emissions)
- CISPR 24:A2:2003 Class A (International Immunity)
- IEC 61000-4-2:2008/EN 61000-4-2:2009 Electrostatic Discharge, 8kV Contact, 15 kV Air, Criteria A
- IEC 61000-4-3:2008/EN 61000-4-3:2006+A1:2008 Radiated Immunity 10V/m, Criteria A
- IEC 61000-4-4:2004 am1 ed.2./EN 61000-4-4:2004/A1:2010 Transient Burst, 1 kV, Criteria A
- IEC 61000-4-5:2005 /EN 61000-4-5:2006 Surge, 2 kV L-L, 2 kV L-G, Level 3, Criteria A
- IEC 61000-4-6:2008/EN 61000-4-6:2009 Conducted Immunity, 0.15-80 MHz, 10V/m unmod. RMS, Criteria A
- IEC/EN 61000-4-11:2004 Power Dips & Interruptions, >30%, 25 periods, Criteria C

### KRAJOWE

- VCCI Class A (Japan Emissions)
- ACMA (C-Tick) (Australia Emissions)
- CCC Mark
- KCC Mark, EMC Approval (Korea)

### STANDARDY TELEKOMUNIKACYJNE

- CE 2.0

## STANDARDY IEEE 802.3

- IEEE 802.3ab 1000BASE-T
- IEEE 802.3z 1000BASE-X
- IEEE 802.3ae 10GBASE-X
- IEEE 802.3at PoE Plus
- IEEE 802.3az
- IEEE 802.3u, 100Base-FX

## WENTYLATORY I EMISJA HAŁASU

PRZEŁĄCZNIK	INFORMACJE AKUSTYCZNE	
	Poziom ciśnienia akustycznego*	Deklarowana moc akustyczna (LWAd)*
X440-G2-12t-10GE4	0 dB(A) (wyłączony wentylator)	0 B (wyłączony wentylator)
X440-G2-24t-10GE4	28.1 dB(A)	4.3 B
X440-G2-48t-10GE4	37.9 dB(A)	5.4 B
X440-G2-12p-10GE4	0 dB(A) (wyłączony wentylator)	0 B (wyłączony wentylator)
X440-G2-24p-10GE4	39.4 dB(A)	5.5 B
X440-G2-48p-10GE4	48.7 dB(A)	6.4 B
X440-G2-24t-10GE4-DC	28.1 dB(A)	4.3 B
X440-G2-48t-10GE4-DC	37.9 dB(A)	5.4 B
X440-G2-24x-10GE4	26.8 dB(A)	4.0 B
X440-G2-24fx-GE4	24.7 dB(A)	3.9 B
X440-G2-12t8fx-GE4	23.3 dB(A)	4.0 B
X440-G2-24t-GE4	28.1 dB(A)	4.3 B

\* Przy temperaturze 25°C i obciążeniu PoE 50%.

## Akcesoria

### Zewnętrzne, redundantne zasilacze dla przełączników bez funkcji PoE

Wszystkie przełączniki X440-G2 bez funkcji PoE są dostarczane z jednym, wbudowanym zasilaczem. Jeżeli konieczna jest realizacja redundancji, wówczas do przełącznika należy podłączyć zewnętrzny redundantny zasilacz (RPS).

Model	Opis
RPS-90	Zewnętrzny, redundantny zasilacz 90W z kablem dla X440-G2-12t-10GE4; przewód zasilający należy zamówić oddzielnie; w celu wykorzystania kabla zasilającego C14 należy zamówić konwerter C5 do C14 - 10947
STK-RPS-150PS	Redundantny zasilacz 150W bez funkcji PoE dla przełączników serii A, B, C, X450-G2 i X440-G2; przewód zasilający należy zamówić oddzielnie
STK-RPS-150CH2	Półka montażowa dla redundantnych zasilaczy 150W (STK-RPS-150PS), 2 gniazda
STK-RPS-150CH8	Półka montażowa dla redundantnych zasilaczy 150W (STK-RPS-150PS), 8 gniazd
RPS-150XT	Zewnętrzny redundantny zasilacz 150W z kablem – rozszerzony zakres temperatur pracy, od 0°C do 60°C; przewód zasilający należy zamówić oddzielnie
STK-RPS-1005CH3	Modularna półka montażowa dla redundantnych zasilaczy 150W o rozszerzonym zakresie temperatur pracy (RPS-150XT) lub redundantnych zasilaczy PoE+ 1005W (STK-RPS-1005PS), 3 gniazda
EPS-C2	Zewnętrzny system zasilania. Umożliwia zamontowanie 3 zasilaczy 750W AC PoE 48V. Obsługuje do 5 przewodów CBL-2x7 lub 1 przewód EPS-CBL-2x9. Dostarczany z jednym przewodem EPS-CBL-2x7.
EPS-CBL-2x7	Przewód dla zewnętrznego systemu zasilania (1m), służący do łączenia EPS-C2 z dowolnym przełącznikiem X440-G2 lub X450-G2 (bez PoE) dla zapewnienia redundantnego zasilania prądem stałym.
750W AC PSU	Zasilacz AC dla systemu EPS-C2; przewód zasilający należy zamówić oddzielnie

### Zewnętrzne, redundantne zasilacze dla przełączników PoE

Wszystkie przełączniki X440-G2 PoE są dostarczane z wbudowanymi zasilaczami.

Przełączniki	RPS-90	STK-RPS-150PS	RPS-150XT	EPS-C2	RPS-500p	STK-RPS-1005PS
12t	X					
24t, 24x, 48t, 24fx, 12t8fx		X	X	X		
12p i 24p				X	X	
48p						X



## Złącza redundantnych zasilaczy

MODEL	ZŁĄCZE
RPS-90	Złącze Coaxial Barrel
STK-RPS-150PS	1 złącze zaciskowe 2x7 – zasilanie systemu i dostarczanie 150W mocy
RPS-150XT	1 złącze zaciskowe 2x7 - zasilanie systemu i dostarczanie 150W mocy
EPS-C2	1 złącze zaciskowe 2x9 – stosowane dla innych przełączników Summit 5 złączy zaciskowych 2x7 – dla przełączników X440-G2
RPS-500p	1 złącze zaciskowe 2x7 - zasilanie systemu i dostarczanie do 380W mocy IEEE802.3at
STK-RPS-1005PS	1 złącze zaciskowe 2x7 - zasilanie systemu i dostarczanie do 740W mocy IEEE802.3at

## Wtyki, gniazda i przekroje przewodów zasilających

MODEL	OBSŁUGIWANE ZASILACZE	WTYK/ GNIAZDO PRZEWODU ZASILAJĄCEGO	PRZEKRÓJ PRZEWODU ZASILAJĄCEGO
RPS-90	nie dotyczy	IEC 320 C5/C14	Min 18AWG
STK-RPS-150PS	nie dotyczy	IEC 320 C13/C14	Min 18AWG
RPS-150XT	nie dotyczy	IEC 320 C13/C14	Min 18AWG
EPS-C2	Summit 750W PoE AC	IEC 320 C13/C14	Min 18AWG
RPS-500p	nie dotyczy	IEC 320 C13/C14	Min 18AWG
STK-RPS-1005PS	nie dotyczy	IEC 320 C13/C16	Min 16AWG (100-125VAC) Min 18AWG (200-240VAC)

## Wymiary i waga zasilaczy

MODEL	WAGA	WYMIARY
RPS-90	0.73lb ( 0.33kg)	Wysokość: 1.06" ( 2.69cm) Szerokość: 5.20" ( 13.21cm) Głębokość: 2.25" ( 5.72cm)
STK-RPS-150PS	3.85lb (1.75kg)	Wysokość: 2.04" ( 5.2cm) Szerokość: 7.7" ( 19.6cm) Głębokość: 10.1" ( 25.7cm)
RPS-150XT	3.22lb (1.46kg)	Wysokość: 1.77" ( 4.50cm) Szerokość: 6.07" ( 15.42cm) Głębokość: 13.00" ( 33.02cm)
EPS-C2	2.27lb (1.03 kg)	Wysokość: 1RU, 1.73" (4.4 cm) Szerokość: 17.4" (44.1 cm) Głębokość: 15.1" (38.4 cm)
RPS-500p	8.06lb (3.66 kg)	Wysokość: 1RU, 1.73" (4.4 cm) Szerokość: 17.4" (44.1 cm) Głębokość: 7.9" (20.1 cm)
STK-RPS-1005PS	4.63lb (2.1 kg)	Wysokość: 1.77" ( 4.5cm) Szerokość: 6.07" ( 15.42cm) Głębokość: 13.39" (34.0cm)

## Gwarancja

- Ograniczona gwarancja dożywotnia eAHR-2
- Szczegółowe informacje na temat warunków gwarancji na stronie: <http://www.extremenetworks.com/go/warranty>

## Informacje dotyczące zamawiania

NR CZĘŚCI	NAZWA	OPIS
16530	X440-G2-12t-10GE4	X440-G2 12 10/100/1000BASE-T, 4 porty 1GbE SFP (wolne) z możliwością rozbudowy do 10GbE SFP+, 1 wbudowany zasilacz AC, 1 port na redundantny zasilacz, Licencja ExtremeXOS Edge
16531	X440-G2-12p-10GE4	X440-G2 12 10/100/1000BASE-T POE+, 4 porty 1GbE SFP (wolne) z możliwością rozbudowy do 10GbE SFP+, 1 wbudowany zasilacz AC, 1 port na redundantny zasilacz, Licencja ExtremeXOS Edge
16532	X440-G2-24t-10GE4	X440-G2 24 10/100/1000BASE-T, 4 porty SFP typu combo, 4 porty 1GbE SFP (wolne) z możliwością rozbudowy do 10GbE SFP+, 1 wbudowany zasilacz AC, 1 port na redundantny zasilacz, Licencja ExtremeXOS Edge
16533	X440-G2-24p-10GE4	X440-G2 24 10/100/1000BASE-T POE+, 4 porty SFP typu combo, 4 porty 1GbE SFP (wolne) z możliwością rozbudowy do 10GbE SFP+, 1 wbudowany zasilacz AC, 1 port na redundantny zasilacz, Licencja ExtremeXOS Edge
16534	X440-G2-48t-10GE4	X440-G2 48 10/100/1000BASE-T, 4 porty SFP typu combo, 4 porty 1GbE SFP (wolne) z możliwością rozbudowy do 10GbE SFP+ (2 combo/2 non-combo), 2 porty miedziane 1GbE typu combo z możliwością rozszerzenia do 10GbE, 1 wbudowany zasilacz AC, 1 port na redundantny zasilacz, Licencja ExtremeXOS Edge
16535	X440-G2-48p-10GE4	X440-G2 48 10/100/1000BASE-T POE+, 4 porty 1GbE SFP (wolne) z możliwością rozbudowy do 10GbE SFP+ (2 combo/2 non-combo), 2 porty miedziane 1GbE typu combo z możliwością rozszerzenia do 10GbE, 1 wbudowany zasilacz AC, 1 port na redundantny zasilacz, Licencja ExtremeXOS Edge
16536	X440-G2-24t-10GE4-DC	X440-G2 24 10/100/1000BASE-T, 4 porty SFP typu combo, 4 porty 1GbE SFP (wolne) z możliwością rozbudowy do 10GbE SFP+, 1 Fixed DC PSU, 1 port na redundantny zasilacz, Licencja ExtremeXOS Edge
16537	X440-G2-48t-10GE4-DC	X440-G2 48 10/100/1000BASE-T, 4 porty SFP typu combo, 4 porty 1GbE SFP (wolne) z możliwością rozbudowy do 10GbE SFP+ (2 combo/2 non-combo), 2 porty miedziane 1GbE typu combo z możliwością rozszerzenia do 10GbE, 1 Fixed DC PSU, 1 port na redundantny zasilacz, Licencja ExtremeXOS Edge
16538	X440-G2-24x-10GE4	X440-G2 24 porty 1000BASE-X SFP (wolne, w tym 4 typu combo), 4 porty 10/100/1000 typu combo, 4 porty 1GbE SFP (wolne) z możliwością rozbudowy do 10GbE SFP+, 1 wbudowany zasilacz AC, 1 port na redundantny zasilacz, Licencja ExtremeXOS Edge
16539	X440-G2-24fx-GE4	X440-G2 24 interfejsy 100BASE-FX LC, 4 porty 1GBASE-X SFP (wolne), 1 wbudowany zasilacz AC, 1 port na redundantny zasilacz, Licencja ExtremeXOS Edge, praca w temperaturze od 0°C do 60°C
16540	X440-G2-12t8fx-GE4	X440-G2 12 portów 10/100/1000BASE-T oraz 8 interfejsów 100BASE-FX LC, 4 porty 1GBASE-X SFP (wolne), 1 wbudowany zasilacz AC, 1 port na redundantny zasilacz, Licencja ExtremeXOS Edge, praca w temperaturze od 0°C do 60°C
16541	X440-G2-24t-GE4	X440-G2 24 porty 10/100/1000BASE-TX, 4 porty 1GBASE-X SFP (wolne), 1 wbudowany zasilacz AC, 1 port na redundantny zasilacz, Licencja ExtremeXOS Edge, praca w temperaturze od 0°C do 60°C
16521	X440 Adv. Edge License	Licencja ExtremeXOS Advanced Edge dla przełączników serii X440/X440-G2
16522	X440 OpenFlow FeaturePack	Pakiet ExtremeXOS SDN – OpenFlow Feature Pack dla przełączników serii X440/X440-G2
16523	X440 Multimedia(AVB) Feature Pck	Pakiet ExtremeXOS Multimedia Service (Audio Video Bridging) Feature Pack dla przełączników serii X440/X440-G2
16542	Dual 10GbE Upgrade License	Licencja przekształcająca dwa porty 1GbE SFP (niestosowane do stackingu) w interfejsy 10GbE SFP+
16543	Quad 10GbE Upgrade License	Licencja przekształcająca cztery porty 1GbE SFP w interfejsy 10GbE SFP+
10301	10GBASE-SR SFP+	10GBASE-SR SFP+, 850nm, Złącze LC, transmisja na odległość do 300m przy wykorzystaniu włókien wielomodowych
10302	10GBASE-LR SFP+	10GBASE-LR SFP+, 1310nm, Złącze LC, transmisja na odległość do 10km przy wykorzystaniu włókien jednomodowych
10309	10GBASE-ER SFP+	10GBASE-ER SFP+, 1550nm, Złącze LC, transmisja na odległość do 40km przy wykorzystaniu włókien jednomodowych
10303	SFP+ LRM Module	Moduł 10 Gigabit Ethernet SFP+, 1310nm, , transmisja na odległość do 220m przy wykorzystaniu włókien wielomodowych, LC
10948	RPS-90	Zewnętrzny redundantny zasilacz 90W z kablem; przewód zasilający należy zamówić oddzielnie
10947	C5 to C14 Converter	Adapter z wtyku IEC C5 na IEC C14
STK-RPS-150PS	150W Non-PoE RPS	Redundantny zasilacz 150W bez funkcji PoE dla przełączników serii A, B, C, X450-G2 i X440-G2
STK-RPS-150CH2	2-Slot Modular Shelf	Półka montażowa dla redundantnych zewnętrznych zasilaczy 150W (STK-RPS-150PS), 2 gniazda
STK-RPS-150CH8	8-Slot Modular Shelf	Półka montażowa dla redundantnych zewnętrznych zasilaczy 150W (STK-RPS-150PS), 8 gniazd

## Informacje dotyczące zamawiania

NR CZĘŚCI	NAZWA	OPIS
10932	RPS-150 XT	Zewnętrzny redundantny zasilacz 150W z kablem – rozszerzony zakres temperatur pracy, od 0°C do 60°C; przewód zasilający należy zamówić oddzielnie
10923	RPS-500p	Zewnętrzny, redundantny zasilacz PoE+ 500W z kablem; przewód zasilający należy zamówić oddzielnie
STK-RPS-1005PS	1005 W RPS	Redundantny zasilacz PoE+ 1005W dla przełączników C5 PoE oraz X440-48p; przewód zasilający należy zamówić oddzielnie
STK-RPS-1005CH3	3-Slot Modular Shelf	Modułarna półka montażowa dla redundantnych zasilaczy 150W o rozszerzonym zakresie temperatur pracy (RPS-150XT) lub redundantnych zasilaczy PoE+ 1005W (STK-RPS-1005PS), 3 gniazda
10936	EPS-C2	Zewnętrzny system zasilania. Umożliwia zamontowanie 3 zasilaczy 750W AC PoE 48V. Obsługuje do 5 przewodów CBL-2x7 lub 1 przewód EPS-CBL-2x9. Dostarczany z jednym przewodem EPS-CBL-2x7.
10939	EPS-CBL-2x7	Przewód dla zewnętrznego systemu zasilania (1m; 2x7), służący do łączenia EPS-C2 z dowolnym przełącznikiem X440-G2 lub X450-G2 (bez PoE) dla zapewnienia redundantnego zasilania prądem stałym.
10931	750W AC PSU	Zasilacz AC dla systemu EPS-C2; przewód zasilający należy zamówić oddzielnie
10051H	1000BASE-SX SFP, Hi	1000BASE-SX SFP, światłowod wielomodowy (zasięg 220/550m), Złącze LC, Przemysłowy zakres temperatur
10052H	1000BASE-LX SFP, Hi	1000BASE-LX SFP, światłowod wielomodowy (zasięg 220/550m) lub jednomodowy (zasięg 10km), Złącze LC, Przemysłowy zakres temperatur
10053H	1000BASE-ZX SFP, Hi	1000BASE-ZX SFP, światłowod jednomodowy (zasięg 70km), Złącze LC, Przemysłowy zakres temperatur
10056H	1000BASE-BX-D BiDi SFP, Hi	1000BASE-BX-D SFP, 1490-nm TX/1310-nm RX, Przemysłowy zakres temperatur
10057H	1000BASE-BX-U BiDi SFP, Hi	1000BASE-BX-U SFP, 1310-nm TX/1490-nm RX, Przemysłowy zakres temperatur
10060	100FX/1000LX SFP <sup>1</sup>	100FX/1000LX SFP, SMF, Złącze LC (wymaga MCP i tłumika 6dB dla obsługi 100FX-MMF) <sup>1</sup>
10070H	10/100/1000BASE-T SFP, Hi <sup>2</sup>	10/100/1000BASE-T, SFP, skrętka CAT 5 – transmisja do 100m, złącze RJ-45, Przemysłowy zakres temperatur <sup>2</sup>
10071H	1000BASE-SX SFP 10 Pack, Hi	10 sztuk modułów 1000BASE-SX SFP, Przemysłowy zakres temperatur
10072H	1000BASE-LX SFP 10 Pack, Hi	10 sztuk modułów 1000BASE-LX SFP, Przemysłowy zakres temperatur
MGBIC-BX120-D	1000BASE-BX-D BiDi SFP 120Km	Moduł 1 Gb, 1000Base-BX120-D, światłowod jednomodowy, transmisja dwukierunkowa, 1590nm Tx / 1490nm Rx, 120 Km, Simplex LC SFP (pracuje w parze z MGBIC-BX120-U), -40°C do +60°C
MGBIC-BX120-U	1000BASE-BX-U BiDi SFP 120Km	Moduł 1 Gb, 1000Base-BX120-U, światłowod jednomodowy, transmisja dwukierunkowa, 1490nm Tx / 1590nm Rx, 120 Km, Simplex LC SFP (pracuje w parze z MGBIC-BX120-U), -40°C do +60°C
10063	100FX SFP <sup>1</sup>	Moduł 100Mb, 100BASE-FX, światłowod wielomodowy, 2Km, złącze LC <sup>1</sup>
10067	100BASE-FX SFP <sup>1</sup>	Moduł 100BASE-FX SFP, światłowod wielomodowy, 2km, złącze LC portu SFP Fast Ethernet <sup>1</sup>
10304	10GBASE-CR SFP+ 1m	Kabel miedziany 10GBASE-CR SFP+ typu twin-ax o długości 1m
10305	10GBASE-CR SFP+ 3m	Kabel miedziany 10GBASE-CR SFP+ typu twin-ax o długości 3m
10306	10GBASE-CR SFP+ 5m	Kabel miedziany 10GBASE-CR SFP+ typu twin-ax o długości 5m
10307	10GBASE-CR SFP+ 10m*	Kabel miedziany 10GBASE-CR SFP+ typu twin-ax o długości 10m*
10GB-ZR-SFPP	10GB 80KM SFP+	Moduł 10Gb, 10GBASE-ZR, światłowod jednomodowy, 1550nm, 80Km, LC SFP+
10GB-BX40-D	10 GB, SINGLE FIBER SM, -D 40 KM	Moduł 10Gb, jedno włókno jednomodowe, transmisja dwukierunkowa, 1330nm Tx / 1270nm RX, 40Km, Simplex LC SFP+ (pracuje w parze z 10GB-BX40-U)
10GB-BX40-U	10 GB, SINGLE FIBER SM, -U 40 KM	Moduł 10Gb, jedno włókno jednomodowe, transmisja dwukierunkowa, 1270nm Tx / 1330nm RX, 40Km, Simplex LC SFP+ (pracuje w parze z 10GB-BX40-D)
10GB-BX10-D	10 GB, SINGLE FIBER SM, -D 10 KM	Moduł 10Gb, jedno włókno jednomodowe, transmisja dwukierunkowa, 1330nm Tx / 1270nm RX, 10Km, Simplex LC SFP+ (pracuje w parze z 10GB-BX10-U)
10GB-BX10-U	10 GB, SINGLE FIBER SM, -U 10 KM	Moduł 10Gb, jedno włókno jednomodowe, transmisja dwukierunkowa, 1270nm Tx / 1330nm RX, 10Km, Simplex LC SFP+ (pracuje w parze z 10GB-BX10-D)
10GB-F10-SFPP	10 GB, ACTIVE OPTICAL DAC, 10 M	Aktywny kabel optyczny DAC 10Gb z 2 zintegrowanymi transceiverami SFP+, 10m
10GB-F20-SFPP	10 GB, ACTIVE OPTICAL DAC, 20 M	Aktywny kabel optyczny DAC 10Gb z 2 zintegrowanymi transceiverami SFP+, 20m
MGBIC-BX40-D	1000BASE-BX40-D BIDIRECTIONAL SFP	Moduł 1Gb 1000Base-BX40-D, jedno włókno jednomodowe, transmisja dwukierunkowa, 1490nm Tx / 1310nm RX, 40Km, Simplex LC SFP (pracuje w parze z MGBIC-BX40-U), -40°C do +60°C
MGBIC-BX40-U	1000BASE-BX40-U BIDIRECTIONAL SFP	Moduł 1Gb 1000Base-BX40-U, jedno włókno jednomodowe, transmisja dwukierunkowa, 1310nm Tx / 1490nm RX, 40Km, Simplex LC SFP (pracuje w parze z MGBIC-BX40-D), -40°C do +60°C
MGBIC-BX10-D	1000BASE-BX-D SFP - 10KM	Moduł 1Gb 1000Base-BX10-D, jedno włókno jednomodowe, transmisja dwukierunkowa, 1490nm Tx / 1310nm RX, 10Km, Simplex LC SFP (pracuje w parze z MGBIC-BX10-U)
MGBIC-BX10-U	1000BASE-BX-U SFP - 10KM	Moduł 1Gb 1000Base-BX10-U, jedno włókno jednomodowe, transmisja dwukierunkowa, 1310nm Tx / 1490nm RX, 10Km, Simplex LC SFP (pracuje w parze z MGBIC-BX10-D)

## Informacje dotyczące zamawiania

NR CZĘŚCI	NAZWA	OPIS
I-MGBIC-LC03	Industrial 1000Base-LX 1310nm MMF Transceiver	Moduł 1Gb, 1000BASE-LX, wielomodowy, 1310 nm, zasięg 2 km przy 62.5 MMF, 1 km przy 50 MMF, LC SFP, -40°C do +60°C
I-MGBIC-GSX	Industrial 1000Base-SX 850nm Transceiver	Moduł 1Gb, 1000Base-SX, IEEE 802.3, wielomodowy, 850nm, 220/550 m, LC SFP, -40°C do +60°C
I-MGBIC-GLX	Industrial 1000Base-LX 1310nm SM Transceiver	Moduł 1Gb, 1000Base-LX, wielomodowy – 550m, jednomodowy – 10 km, 1310 nm, LC SFP, -40°C do +60°C

1 - Obsługiwane przez 24 porty SFP modelu 16538, nie obsługiwane przez porty SFP typu combo lub porty uplink SFP/SFP+

2 - Obsługiwane przez 24 porty SFP modelu 16538, nie obsługiwane przez porty SFP typu combo, tryb 1Gb tylko na portach uplink SFP/SFP+

\* - Obsługiwane tylko przez interfejsy 10GbE przełącznika z 48 portami

### Zarządzanie przez ExtremeCloud

Przełączniki o numerach katalogowych 16530, 16531, 16532, 16533, 16534 i 16535 mogą współpracować z rozwiązaniem ExtremeCloud. Więcej informacji wraz z numerami katalogowymi dla usługi Extreme Cloud dostępnych jest w [karcie produktu ExtremeCloud](#).

## Informacje dodatkowe

Jeżeli chcą Państwo uzyskać więcej informacji zapraszamy do odwiedzenia naszej strony internetowej:

[www.extremenetworks.com](http://www.extremenetworks.com)

