

Przełączniki ExtremeSwitching™ X590

Wysoco wydajne 24-portowe przełączniki agregujące 10Gb

NAJWAŻNIEJSZE CECHY PRODUKTU

RODZINA PRZEŁĄCZNIKÓW 10/100GB
O ZAAWANSOWANYCH FUNKCJACH KLASY
KORPORACYJNEJ

- W pełni funkcjonalny system operacyjny ExtremeXOS oferujący zaawansowane możliwości i obsługujący przełączanie, routing, SDN oraz VXLAN
- Sterujący przełącznik agregujący dla urządzeń brzegowych V400 w ramach technologii Extreme Extended Edge Switching
- Zastosowanie w bardzo gęstych obszarach agregacji 10Gb
- Wydajność przełączania (nieblokujące) na poziomie 880 Gb/s na system

ŁATWOŚĆ OBSŁUGI - ELASTYCZNE OPCJE ZARZĄDZANIA

- Obsługa aplikacji Extreme Management Center o charakterze korporacyjnym
- Rozbudowany interfejs wiersza poleceń
- Technologia ZTP+ (Zero Touch Provisioning)
- Wbudowana aplikacja do zarządzania przez przeglądarkę sieci Web

ELASTYCZNA KONFIGURACJA SYSTEMU

- Szeroka gama prędkości portów - 1Gb, 10Gb, 25Gb, 40Gb, 50Gb i 100Gb Ethernet
- Modele z interfejsami optycznymi SFP+ i miedzianymi 10GBASE-T
- Modułowe wentylatory i zasilacze z możliwością wymiany podczas pracy urządzenia (hot-swap)
- Zasilacze AC i DC
- Kierunek przepływu powietrza przód-tył lub tył-przód
- Wysoka dostępność dzięki opcjom redundancji



Opis produktu

ZAAWANSOWANE PRZEŁĄCZNIKI AGREGUJĄCE 10GB PRZEZNACZONE DLA KORPORACYJNYCH SIECI LAN

Na rodzinę urządzeń ExtremeSwitching X590 składają się specjalnie opracowane przełączniki 24-portowe urządzenia 10Gb/100Gb Ethernet, które zapewniają wysoką wydajność dla sieci korporacyjnych i obszarów agregacji. Przełącznik X590 w ramach kompaktowej obudowy o rozmiarze 1RU oferuje szeroką gamę prędkości interfejsów, w tym 1Gb, 10Gb, 25Gb, 40Gb, 50Gb i 100Gb Ethernet. Pozwala to na elastyczne stosowanie przełączników ExtremeSwitching X590 w korporacyjnych sieciach LAN lub konfiguracjach typu Top-of-Rack.

Urządzenia serii X590 mogą również pełnić rolę sterującego przełącznika agregującego w ramach technologii Extreme Extended Edge Switching.

Dostępne są dwa modele urządzeń X590:

X590-24x-1q-2c

- 24 porty 1Gb/10Gb SFP+
- 1 port 10Gb/40Gb QSFP+ (dostępny tylko w trybie stack)
- 2 porty 10Gb/25Gb/40Gb/50Gb/100Gb QSFP28

X590-24t-1q-2c

- 24 porty 100Mb/1Gb/10Gb 10GBASE-T
- 1 port 10Gb/40Gb QSFP+ (dostępny tylko w trybie stack)
- 24 porty 10Gb/25Gb/40Gb/50Gb/100Gb QSFP28

Elastyczne możliwości wdrożenia

Przełączniki X590 znajdują szerokie zastosowanie w środowiskach wymagających dużego pasma, w tym obszary agregacji ToR 10Gb, oraz wdrożenia Spine/Leaf, gdzie pełnią rolę urządzeń brzegowych typu Leaf. Dzięki dużej liczbie portów miedzianych i optycznych o prędkości 10Gb, przełączniki X590 mogą realizować szereg zadań w centrach danych. Urządzenia obsługują łącza uplink o szybkości 25Gb, 40Gb, 50Gb lub nawet 100Gb. Szeroka gama transceiverów optycznych SFP+ i QSFP+ pozwala na realizację łączności 1Gb, 10Gb i 40 Gb Ethernet, natomiast transceivery optyczne QSFP28 wspierają zastosowania technologii 25Gb, 50Gb i 100Gb Ethernet.

Inteligentne przełączanie na warstwach L2/L3 w ramach systemu ExtremeXOS

Rodzina urządzeń z serii ExtremeSwitching X590 obsługuje zaawansowane, inteligentne możliwości przełączania na warstwie L2, jak również routing IPv4/IPv6 na warstwie L3, w tym oparte na politykach przełączanie i routing. Przełączniki X590 upraszczają obsługę sieci dzięki modularnemu systemowi operacyjnemu ExtremeXOS, który jest stosowany we wszystkich produktach z rodziny ExtremeSwitching. Wysoce dostępny system operacyjny ExtremeXOS zapewnia prostotę oraz łatwość obsługi, dzięki temu, że jest stosowany przez wszystkie elementy infrastruktury sieciowej.

Technologia Extended Edge Switching

Przełączniki serii X590 obsługują technologię Extreme Extended Edge Switching, innowacyjne rozwiązanie, które upraszcza proces wdrażania i obsługi przełączników brzegowych. Dzięki temu rozwiązaniu, przełącznik X590 może być wykorzystany do budowy sieci mesh z ekonomicznymi urządzeniami dostępowymi serii V400, tworząc w ten sposób jeden logiczny przełącznik. Zaawansowane usługi dostępne w urządzeniach serii X590 mogą być wówczas bezproblemowo realizowane na urządzeniach dostępowych V400. Rezultatem jest uproszczony model operacyjny, który wpływa na zmniejszenie kosztów.

Wysoce wydajny stacking 400Gb

Przełączniki X590 obsługują bardzo szybki stacking SummitStack-V400 (400Gb/s) przy wykorzystaniu 2 portów 100GbE, współpracując z przełącznikami serii X690 i X870. Przy pomocy tej technologii można połączyć ze sobą do 8 urządzeń X590, X690 i X870. Do realizacji połączeń w ramach stosu mogą być wykorzystane dowolne obsługiwane kable DAC i transceivery optyczne QSFP28.

Kompleksowe zarządzanie siecią

Firma Extreme Networks opracowała narzędzia, które upraszczają i zwiększają efektywność procesu zarządzania siecią. Aplikacja Extreme Management Center zapewnia scentralizowaną widoczność i szczegółową kontrolę wszystkich zasobów korporacyjnej sieci.

Specyfikacja produktu

MODEL	X590-24x-1q-2c	X590-24t-1q-2c
Porty	• 24 porty 1Gb/10Gb SFP+ • 1 port 10Gb/40Gb QSFP+ • 2 porty 10Gb/25Gb/40Gb/50Gb/100Gb QSFP28 • 1 szeregowy port konsoli RJ-45 • 1 port zarządzania 10/100/1000BASE-T typu out-of-band • Port pamięci Micro-USB Type A Obsługiwane konfiguracje portów QSFP: • 1 port 10Gb/40Gb QSFP+ i 2 porty stackingu 100Gb QSFP28 dla SummitStack-V400 LUB • 2 porty 10Gb/25Gb/40Gb/100Gb QSFP28 (1 port QSFP nieaktywny)	• 24 porty 100Mb/1Gb/10Gb 10GBASE-T • 1 port 10Gb/40Gb QSFP+ • 2 porty 10Gb/25Gb/40Gb/50Gb/100Gb QSFP28 • 1 szeregowy port konsoli RJ-45 • 1 port zarządzania 10/100/1000BASE-T typu out-of-band • Port pamięci Micro-USB Type A Obsługiwane konfiguracje portów QSFP: • 1 port 10Gb/40Gb QSFP+ i 2 porty stackingu 100Gb QSFP28 dla SummitStack-V400 LUB • 2 porty 10Gb/25Gb/40Gb/100Gb QSFP28 (1 port QSFP nieaktywny)
Zasilacze	Modularny zasilacz AC 770W (maks. 2 zasilacze) Modularny zasilacz DC 1100W (maks. 2 zasilacze) Kierunek przepływu powietrza przód-tył lub tył-przód	Modularny zasilacz AC 770W (maks. 2 zasilacze) Modularny zasilacz DC 1100W (maks. 2 zasilacze) Kierunek przepływu powietrza przód-tył lub tył-przód
Moduły wentylatorów	4 moduły Kierunek przepływu powietrza przód-tył lub tył-przód	4 moduły Kierunek przepływu powietrza przód-tył lub tył-przód
Wymiary	17.4" szer. / 19.2" głęb. / 1.7" wys. (44.1cm / 48.8cm / 4.3cm)	17.4" szer. / 19.2" głęb. / 1.7" wys. (44.1cm / 48.8cm / 4.3cm)
MTBF	435075 godzin	337871 godzin
Wydajność	Wydajność przełączania: 880 Gb/s Przekazywania danych: 714 Mp/s	Wydajność przełączania: 880 Gb/s Przekazywania danych: 714 Mp/s
Procesor/ pamięć	4-rdzeniowy procesor 2.4GHz Pamięć 4GB DDR3 ECC Dysk 32GB SSD	4-rdzeniowy procesor 2.4GHz Pamięć 4GB DDR3 ECC Dysk 32GB SSD
Bufor pakietów	12MB	12MB
Warunki operacyjne	Temperatura: 0° - 45°C Wilgotność względna od 10% do 95%, bez kondensacji Wysokość od 0 do 3000 m Udar (półsinusoidal): 98 m/s ² (10 G), 11 ms, 9 uderzeń Losowe wibracje: 3 do 500 Hz przy 1.5 G rms	

Skala i wydajność

- Liczba adresów MAC: 272 tys.
- Liczba wpisów IPv4 LPM: maks. 256 tys. (ALPM)
- Hosty IPv4:
 - przy min. liczbie wpisów LPM IPv4: maks. 146 tys.
 - przy maks. liczbie wpisów LPM IPv4: 3 tys.
- Liczba wpisów IPv6 LPM (/64): maks 128 tys. (ALPM)
- Hosty IPv6: maks. 32 tys.
- Grupy IP Multicast – 4 tys.
- Wpisy IP Multicast (s,v,g) – maks. 130 tys.
- Elastyczne tabele UFT (Universal Forwarding Tables)
- 4092 sieci VLAN/VMAN stworzonych przez użytkowników
- Maks. rozmiar pakietów: 9216 bajtów (ramki Jumbo)
- 8 kolejek na port
- 8 tys. reguł wejściowych
- 1 tys. reguł wyjściowych

OnePolicy i skalowalność

- Do 24576 uwierzytelnionych użytkowników polityk na przełącznik
- Profile polityk: 63
- Unikalne reguły (zezwól/odmów) na przełącznik: 1976
 - Domyślny profil OnePolicy
 - Reguły MAC: 512
 - Reguły IPv4: 512
 - Reguły IPv6: 512
 - Reguły warstwy L2: 440

Kluczowe funkcjonalności

- Data Center Bridging
 - DCBx Data Center Bridging Exchange Protocol
 - Priority Flow Control (PFC)
 - Enhanced Transmission Selection (ETS)
- VxLAN Tunneling End Point (VTEP)
- Różne tryby przesyłania danych: Store & Forward oraz Cut Through
- sFlow / Telemetry aplikacji
- Stacking V400 z prędkością 400Gb (pełny duplex)
 - Stacking do 8 urządzeń X590/X690/X870
 - 2 porty 100Gb do stackingu

Standardy IEEE 802.3

- IEEE 802.3ba / 802.3bm 40GBASE-X i 100GBASE-X
- IEEE 802.3ae 10GBASE-X
- IEEE 802.3 10GBASE-T (do 100m przy okablowaniu kat. 6a lub lepszym)
- Technologie 25Gb i 50Gb Ethernet wdrożone przez 25G/50G Ethernet Consortium i standard IEEE 802.3

Zasilanie i emisja ciepła

MODEL	MINIMALNA EMISJA CIEPŁA (BTU/H) (CZUWANIE, BRAK PODŁĄCZONYCH PORTÓW, 1 ZASILACZ)	MINIMALNY POBÓR MOCY (W) (CZUWANIE, BRAK PODŁĄCZONYCH PORTÓW)	MAKSYMALNA EMISJA CIEPŁA (BTU/H) (WENTYLATORY NA MAKS. OBROTACH, WSZYSTKIE PORTY - 100% RUCHU, 2 ZASILACZE)	MAKSYMALNY POBÓR MOCY (W) (WENTYLATORY NA MAKS. OBROTACH, WSZYSTKIE PORTY - 100% RUCHU)
X590-24x-1q-2c AC	278,42 BTU/h	81,6 W	743,82 BTU/h	218,0 W
X590-24x-1q-2c DC	286,61 BTU/h	84,0 W	786,12 BTU/h	230,4 W
X590-24t-1q-2c AC	310,97 BTU/h	91,1 W	792,27 BTU/h	232,2 W
X590-24t-1q-2c DC	332,63 BTU/h	97,5 W	833,62 BTU/h	244,3 W

Specyfikacje zasilaczy

	770W AC PSU 10960 / 10961	1100W DC PSU 10962 / 10963
Wymiary	2.3in szer. x 1.6in wys. x 14.1in głęb (5.9cm x 4.1cm x 35.9cm)	2.3in szer. x 1.6in wys. x 14.1in głęb (5.9cm x 4.1cm x 35.9cm)
Waga	2.2lb (1Kg)	2.2lb (1Kg)
Zakres napięcia wejściowego	100 - 240 VAC +/- 10%	-48 VDC -15% +20%
Zakres częstotliwości	50 - 60 Hz +/- 5%	n/a
Gniazdo zasilacza	IEC 320 C14	Terminal block
Wtyk kabla	IEC 320 C13	n/a
Warunki pracy	Temperatura 0° - 45°C	

Poziom hałas

MODEL PRZEŁĄCZNIKA	POZIOM CIŚNIENIA AKUSTYCZNEGO	DEKLAROWANA MOC AKUSTYCZNA
X590-24x-1q-2c (przepływ: przód-tył)	55.6 dB(A) do 30°C 57.8 dB(A) do 40°C 79.8 dB(A) przy 45°C (maks.)	6.9 bel do 30°C 7.1 bel do 40°C 9.5 bel przy 45°C (maks.)
X590-24x-1q-2c (przepływ: tył-przód)	55.8 dB(A) do 30°C 57.9 dB(A) do 40°C 79.1 dB(A) przy 45°C (maks.)	6.9 bel do 30°C 7.1 bel do 40°C 9.5 bel przy 45°C (maks.)
X590-24t-1q-2c (przepływ: przód-tył)	54.7 dB(A) do 25°C 61.9 dB(A) do 35°C 79.4 dB(A) przy 45°C (maks.)	6.8 bel do 25°C 7.6 bel do 35°C 9.4 bel przy 45°C (maks.)
X590-24t-1q-2c (przepływ: tył-przód)	55.5 dB(A) do 25°C 62.6 dB(A) do 35°C 79.7 dB(A) przy 45°C (maks.)	6.8 bel do 25°C 7.5 bel do 35°C 9.2 bel przy 45°C (maks.)

PARAMETRY 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

OCHRONA ŚRODOWISKA

EU RoHS	2011/65/EU
EU WEEE	2012/19/EU
Chiny RoHS	SJ/T 11363-2006
Tajwan RoHS	CNS 15663 (2013.7)

PRZECHOWYWANIE I OPAKOWANIE

- Temp: -40° C do 70° C (-40° F do 158° F)
- Wilgotność: 10% do 95%, względna, bez kondensacji
- Udar w opakowaniu (półsinusoida): 180 m/s² (18 G), 6 ms, 600 uderzeń
- Wibracje w opakowaniu: 5 do 62 Hz przy V= 5 mm/s, 62 do 500 Hz przy 0.2 G
- Losowe wibracje w opakowaniu: 5 do 20 Hz przy 1.0 ASD w/-3 dB/oct. od 20 do 200 Hz
- Upadek z wysokości (w opakowaniu): 14 razy min. na boki i brzegi z wysokości 1 m (pudełko <15 kg)

REGULACJE I BEZPIECZEŃSTWO

ITE AMERYKA PŁN.

- UL. 60950-1 2nd edition A2:2014, Listed Device (U.S.)
- CSA 22.2 No. 60950-1 2nd edition 2014 (Kanada)
- FCC 21CFR 1040.10 (U.S. Laser Safety)
- CDRH Letter of Approval (US FDA Approval)

ITE EUROPA

- EN 60950-1:2006+A11:2009+A1:2010+A12:2011+A2:2013 2nd Ed.
- EN 60825-1:2007 / IEC 60825-1:2007 Class 1 (Lasers Safety)
- Dyrektywa niskonapięciowa 2014 / 35/ EU

ITE MIĘDZYNARODOWE

- CB Report & Certificate IEC 60950-1 : 2005+A1:2009+A2:2013 + różnice krajowe
- AS/NZS 60950-1 (Australia /Nowa Zelandia)

STANDARDY EMI/EMC

STANDARDY EMC W AMERYCE PŁN (DLA ITE)

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

EUROPEJSKIE STANDARDY EMC

- EN 55032:2015 Class A
- EN 55024:2010
- EN 61000-3-2,2014 (Harmonics)
- EN 61000-3-3 2013 (Flicker)
- EN 300 386 v1.6.1 (EMC Telecommunications)
- 2014/30/EU

MIĘDZYNARODOWE CERTYFIKATY EMC

- CISPR 32:2015, Class A (International Emissions)
- AS/NZS CISPR32:2015
- CISPR 24:2010 Class A (International Immunity)
- IEC 61000-4-2:2008/EN 61000-4-2:2009 Electrostatic Discharge, 8kV Contact, 15 kV Air, Criteria A
- IEC 61000-4-3:2010/EN 61000-4-3:2006 +A1:2008 +A2:2010 Radiated Immunity 10V/m, Criteria A
- IEC 61000-4-4:2012. / EN 61000-4-4:2012 Transient Burst, 1 kV, Criteria A
- IEC 61000-4-5:2014 /EN 61000-4-5:2014 Surge, 2 kV L-L, 2 kV L-G, Level 3, Criteria A
- IEC 61000-4-6:2013/EN 61000-4-6:2014 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

REGULACJE KRAJOWE

- VCCI Class A (emisja, Japonia)
- ACMA RCM (emisja, Australia)
- Znak CCC
- Znak KCC (Korea)

STANDARDY TELEKOMUNIKACYJNE

- CE 2.0

Informacje dotyczące zamawiania

Nr kat.	Nazwa produktu	Opis produktu
Przełączniki ExtremeSwitching X590		
16790	X590-24x-1q-2c	Podstawowy przełącznik X590, 24 porty 1Gb/10Gb SFP+, 1 port 10Gb/40Gb QSFP+, 2 porty 10Gb/25Gb/40Gb/50Gb/100Gb QSFP28 (puste), licencja ExtremeXOS Advanced Edge, 2 puste gniazda na zasilacze, 4 puste sloty na moduły wentylatorów
16791	X590-24t-1q-2c	Podstawowy przełącznik X590, 24 porty 100Mb/1Gb/10Gb 10GBASE-T, 1 port 10Gb/40Gb QSFP+, 2 porty 10Gb/25Gb/40Gb/50Gb/100Gb QSFP28 (puste), licencja ExtremeXOS Advanced Edge, 2 puste gniazda na zasilacze, 4 puste sloty na moduły wentylatorów
17115	Fan Module FB	Moduł wentylatorów, kierunek przepływu powietrza przód-tył
17116	Fan Module BF	Moduł wentylatorów, kierunek przepływu powietrza tył-przód
10960	770W AC PSU F-B	Zasilacz AC 770W, kierunek przepływu powietrza przód-tył
10961	770W AC PSU B-F	Zasilacz AC 770W, kierunek przepływu powietrza tył-przód
10962	1100W AC PSU F-B	Zasilacz DC 1100W, kierunek przepływu powietrza przód-tył
10963	1100W AC PSU B-F	Zasilacz DC 1100W, kierunek przepływu powietrza tył-przód
16777	Four Piece Rack Mount Kit, Spare	Czteroczęściowy zestaw do montażu w rack kompatybilny z X590 (zamienny)
Wentylatory i zasilacze należy zamówić oddzielnie. Kierunek przepływu powietrza w wentylatorach i zasilaczach musi się zgadzać. Zasilacze AC i DC nie można łączyć w ramach jednego systemu. W zestawie są uchwyty montażowe do racka.		
Licencje firmware		
16795	X590 EXOS Core License	Licencja ExtremeXOS Core dla X590, rozszerzenie licencji Advanced Edge
Transceivery optyczne i kable DAC 100Gb		
10401	100Gb QSFP28 SR4 MMF	Transceiver 100Gb, 100GBASE-SR4, 70m OM3 / 100m OM4 MMF, QSFP28, złącze MPO (8 włókien)
10403	100Gb QSFP28 LR4 10km	Transceiver 100Gb, 100GBASE-LR4, 10km SMF, QSFP28, złącze LC
10404	100Gb QSFP28 CWDM4	Transceiver 100Gb, CWDM4, 2km SMF, QSFP28, złącze LC
10405	100Gb QSFP28 PSM4	Transceiver 100Gb, Parallel Single Mode PSM4, 2km SMF, QSFP28, złącze MPO (8 włókien)
10434	100Gb, AOC QSFP28 5m	Aktywny kabel optyczny 100Gb, QSFP28-QSFP28, 5m
10435	100Gb, AOC QSFP28 7m	Aktywny kabel optyczny 100Gb, QSFP28-QSFP28, 7m
10436	100Gb, AOC QSFP28 10m	Aktywny kabel optyczny 100Gb, QSFP28-QSFP28, 10m
10437	100Gb, AOC QSFP28 20m	Aktywny kabel optyczny 100Gb, QSFP28-QSFP28, 20m
10441	100Gb AOC QSFP28 x 4 SFP28 5m	Aktywny optyczny kabel rozgałęźny 100Gb, QSFP28- 4xSFP28 (4x25Gb), 5m
10442	100Gb AOC QSFP28 x 4 SFP28 7m	Aktywny optyczny kabel rozgałęźny 100Gb, QSFP28- 4xSFP28 (4x25Gb), 7m
10443	100Gb AOC QSFP28 x 4 SFP28 10m	Aktywny optyczny kabel rozgałęźny 100Gb, QSFP28- 4xSFP28 (4x25Gb), 10m
10444	100Gb AOC QSFP28 x 4 SFP28 20m	Aktywny optyczny kabel rozgałęźny 100Gb, QSFP28- 4xSFP28 (4x25Gb), 20m
10410	100Gb, DAC QSFP28-QSFP28 0.5m	Pasywny kabel miedziany DAC 100Gb, QSFP28-QSFP28, 0.5m
10411	100Gb, DAC QSFP28-QSFP28 1m	Pasywny kabel miedziany DAC 100Gb, QSFP28-QSFP28, 1m
10413	100Gb, DAC QSFP28-QSFP28 3m	Pasywny kabel miedziany DAC 100Gb, QSFP28-QSFP28, 3m
10414	100Gb, DAC QSFP28-QSFP28 5m	Pasywny kabel miedziany DAC 100Gb, QSFP28-QSFP28, 5m
10421	100Gb, DAC QSFP28-4xSFP28 1m	Pasywny miedziany kabel rozgałęźny DAC 100Gb, QSFP28-4 x SFP28 (4x25Gb), 1m
10423	100Gb, DAC QSFP28-4xSFP28 3m	Pasywny miedziany kabel rozgałęźny DAC 100Gb, QSFP28-4 x SFP28 (4x25Gb), 3m
10424*	100Gb, DAC QSFP28-4xSFP28 5m	Pasywny miedziany kabel rozgałęźny DAC 100Gb, QSFP28-4 x SFP28 (4x25Gb), 5m
10426	100Gb, DAC QSFP28-2xQSFP28 1m	Pasywny miedziany kabel rozgałęźny DAC 100Gb, QSFP28-2 x QSFP28 (2x50Gb), 1m
10428	100Gb, DAC QSFP28-2xQSFP28 3m	Pasywny miedziany kabel rozgałęźny DAC 100Gb, QSFP28-2 x QSFP28 (2x50Gb), 3m
10446	100Gb, AOC QSFP28-2xQSFP28 5m	Aktywny optyczny kabel rozgałęźny 100Gb, QSFP28-2 x QSFP28 (2x50Gb), 3m
10447	100Gb, AOC QSFP28-2xQSFP28 7m	Aktywny optyczny kabel rozgałęźny 100Gb, QSFP28-2 x QSFP28 (2x50Gb), 7m
10448	100Gb, AOC QSFP28-2xQSFP28 10m	Aktywny optyczny kabel rozgałęźny 100Gb, QSFP28-2 x QSFP28 (2x50Gb), 10m
10449	100Gb, AOC QSFP28-2xQSFP28 20m	Aktywny optyczny kabel rozgałęźny 100Gb, QSFP28-2 x QSFP28 (2x50Gb), 20m

Informacje dotyczące zamawiania

Nr kat.	Nazwa produktu	Opis produktu
Transceivery optyczne i kable DAC 40Gb		
10319	QSFP+ SR4 module	Moduł optyczny 40Gb QSFP+ SR4, złącze MPO (8 włókien), 100m MMF OM3, 140m MMF OM4
40GB-ESR4-QSFP	QSFP+ ESR4	Moduł 40GB QSFP+ Extended Reach SR4, MMF, 300m OM3, 400m OM4 MMF
10320	QSFP+ LR4	Moduł optyczny 40Gb QSFP+ LR4, LC, 10km SMF
10326	QSFP+ PSM Optical Module	Moduł optyczny 40Gb QSFP+ Parallel Single Mode (PSM) LR4, złącze MPO (8 włókien), SMF, 10km
10329	40Gb Bidi MMF QSFP+	Moduł dwukierunkowy 40Gb MMF, 100m OM3, QSFP+, duplex LC
10334	40Gb LM4 QSFP+	Moduł 40Gb QSFP+ LM4, 140m OM3 MMF, 1km SMF, QSFP+, LC
10335	40Gb ER4 QSFP+	Moduł 40Gb QSFP+ ER4, 40km SMF, QSFP+, LC
10311	QSFP+ passive copper cable, 0.5M	Pasywny kabel miedziany 40 Gigabit Ethernet QSFP+, 0.5m
10312	QSFP+ passive copper cable, 1.0M	Pasywny kabel miedziany 40 Gigabit Ethernet QSFP+, 1m
10313	QSFP+ passive copper cable, 3.0M	Pasywny kabel miedziany 40 Gigabit Ethernet QSFP+, 3m
10323	QSFP+ passive copper cable, 5.0M	Pasywny kabel miedziany 40 Gigabit Ethernet QSFP+, 5m
10336	3m QSFP+ Active Optical Cable	Aktywny kabel optyczny 40 Gigabit QSFP+, 3m
10337	5m QSFP+ Active Optical Cable	Aktywny kabel optyczny 40 Gigabit QSFP+, 5m
10315	10m QSFP+ Active Optical Cable	Aktywny kabel optyczny 40 Gigabit Ethernet QSFP+, 10m
10316	20m QSFP+ Active Optical Cable	Aktywny kabel optyczny 40 Gigabit Ethernet QSFP+, 20m
10318	100m QSFP+ Active Optical Cable	Aktywny kabel optyczny 40 Gigabit Ethernet QSFP+, 100m
10321	QSFP+ - 4xSFP+ fan-out cbl, 3m	Rozgałęźny kabel miedziany QSFP+ do 4 x SFP+, 3m
10322	QSFP+ - 4xSFP+ fan-out cbl, 5m	Rozgałęźny kabel miedziany QSFP+ do 4 x SFP+, 5m
QSFP-SFPP-ADPT	QSFP+ to SFP+ Adapter	Adapter QSFP+ do SFP+, obsługuje jeden transceiver SFP+ 10Gb Ethernet w porcie QSFP+ (tylko transceivery optyczne, 10303 LRM i 10338 10GBASE-T nie są obsługiwane)
Transceivery optyczne i kable DAC 10Gb		
10301	SR SFP+ module	Moduł 10GBASE-SR SFP+, 850nm, LC, 300m OM3 MMF, 400m OM4 MMF
10302	LR SFP+ module	Moduł 10GBASE-LR SFP+, 1310nm, LC, 10km SMF
10309	10GBASE-ER SFP+	Moduł 10GBASE-ER SFP+, 1550nm, złącze LC, transmisja do 40km na włóknach SMF
10310	10GBASE-ZR SFP+	Moduł 10Gb, 10GBASE-ZR, SMF, 1550nm, do 80Km, LC SFP+
10325	10Gb SFP+ DWDM Tunable	Moduł 10Gb DWDM Tunable, 80km SMF, LC SFP+
10GB-BX10-U	10 GB, SINGLE FIBER SM, -U 10 KM	Moduł 10Gb, Single Fiber SM, dwukierunkowy, 1270nm Tx / 1330nm RX, 10Km, Simplex LC SFP+ (musi być sparowany z 10GB-BX10-D)
10GB-BX10-D	10 GB, SINGLE FIBER SM, -D 10 KM	Moduł 10Gb, Single Fiber SM, dwukierunkowy, 1330nm Tx / 1270nm RX, 10Km, Simplex LC SFP+ (musi być sparowany 10GB-BX10-U)
10GB-BX40-U	10 GB, SINGLE FIBER SM, -U 40 KM	Moduł 10Gb, Single Fiber SM, dwukierunkowy, 1330nm Tx / 1330nm RX, 40Km, Simplex LC SFP+ (musi być sparowany 10GB-BX40-D)
10GB-BX40-D	10 GB, SINGLE FIBER SM, -D 40 KM	Moduł 10Gb, Single Fiber SM, dwukierunkowy, 1270nm Tx / 1270nm RX, 40Km, Simplex LC SFP+ (musi być sparowany z 10GB-BX40-U)

Informacje dotyczące zamawiania

Nr kat.	Nazwa produktu	Opis produktu
Transceivery optyczne i kable DAC 10Gb		
10338**	10Gb SFP+ 10GBASE-T	Moduł 10Gb SFP+, 10GBASE-T RJ45, 30m na kablach kat. 6a
10GB-F10-SFPP	10 GB, ACTIVE OPTICAL DAC, 10 M	Aktywny optyczny kabel DAC 10Gb, 2 wbudowane transceivery SFP+, 10m
10GB-F20-SFPP	10 GB, ACTIVE OPTICAL DAC, 20 M	Aktywny optyczny kabel DAC 10Gb, 2 wbudowane transceivery SFP+, 20m
10304	10GBASE-CR SFP+ 1m	Kabel miedziany Twin-ax 10GBASE-CR SFP+, 1m
10305	10GBASE-CR SFP+ 3m	Kabel miedziany Twin-ax 10GBASE-CR SFP+, 3m
10306	10GBASE-CR SFP+ 5m	Kabel miedziany Twin-ax 10GBASE-CR SFP+, 5m
10307	10GBASE-CR SFP+ 10m	Kabel miedziany Twin-ax 10GBASE-CR SFP+, 10m
Transceivery 1Gb		
10051H	1000BASE-SX SFP, Hi	Moduł 1000BASE-SX SFP, MMF 220 & 550 m, złącze LC, przemysłowy zakres temperatur pracy
10052H	1000BASE-LX SFP, Hi	Moduł 1000BASE-LX SFP, MMF 220 & 550 m, SMF 10km, złącze LC, przemysłowy zakres temperatur pracy
10053H	1000BASE-ZX SFP, Hi	Moduł 1000BASE-ZX SFP, SMF 70km, złącze LC, przemysłowy zakres temperatur pracy
10056H	1000BASE-BX-D BiDi SFP, Hi	Moduł 1000BASE-BX-D SFP SMF, jednowłóknowy, 1490-nm TX/1310-nm RX, 10Km, złącze simplex LC, przemysłowy zakres temperatur pracy
10057H	1000BASE-BX-U BiDi SFP, Hi	Moduł 1000BASE-BX-U SFP SMF, jednowłóknowy, 1310-nm TX/1490-nm RX, 10Km, złącze simplex LC, przemysłowy zakres temperatur pracy
MGBIC-BX40-U	1000BASE-BX-U BiDi SFP 40Km	Moduł 1000BASE-BX-U SFP, jednowłóknowy, 1310-nm TX/1490-nm RX, 40Km, przemysłowy zakres temperatur pracy
MGBIC-BX40-D	1000BASE-BX-D BiDi SFP 40Km	Moduł 1000BASE-BX-D SFP, jednowłóknowy, 1490-nm TX/1310-nm RX, 40Km, przemysłowy zakres temperatur pracy
MGBIC-BX120-U	1000BASE-BX-U BiDi SFP 120Km	Moduł 1000BASE-BX-U SFP, jednowłóknowy, 1490-nm TX/1590-nm RX, 120Km, przemysłowy zakres temperatur pracy
MGBIC-BX120-D	1000BASE-BX-D BiDi SFP 120Km	Moduł 1000BASE-BX-U SFP, jednowłóknowy, 1590-nm TX/1490-nm RX, 120Km, przemysłowy zakres temperatur pracy
I-MGBIC-LC03	1000BASE-LX MMF SFP	Moduł 1000BASE-LX SFP MMF, 1310nm, 2km przy 62.5μ OM1 MMF, 1km przy 50 μ OM2 MMF, LC
MGBIC-02***	1000BASE-T, RJ45 SFP	Moduł 1000BASE-T SFP, RJ45, 100m, kat. 5e

*10424 - Pasywny kabel rozgałęźny DAC 100Gb może być również wykorzystywany w technologii 40Gb do rozdzielenia sygnału na 4x10Gb.

**10338 obsługiwany w modelu X590-24x-1q-2c przy konfiguracji każdego innego portu SFP+ w systemie, maks. połowa portów 10Gb SFP+ skonfigurowana z transceiverami 10GBASE-T. Przyległy port SFP+ powinien być nieużywany dla każdego zainstalowanego modułu 10GBASE-T SFP+.

***MGBIC-02 obsługuje tylko tryb 1Gb na przełączniku X590.

Pełna lista obsługiwanych urządzeń oraz zalecenia dotyczące systemu operacyjnego ExtremeXOS znajduje się w dokumencie „ExtremeXOS Hardware/Software Compatibility and Recommendation Matrices”.

Gwarancja

1 rok gwarancji sprzętowej, szczegółowe informacje na stronie:
<http://www.extremenetworks.com/go/warranty>

Kable zasilające

W związku z polityką ochrony środowiska stosowaną przez firmę Extreme Networks, przewody zasilające mogą być zamówione oddzielnie, ale trzeba to zaznaczyć w składanym zamówieniu. Więcej informacji o dostępności przewodów zasilających dla danego produktu można znaleźć na następującej stronie:

www.extremenetworks.com/product/powercords/

Informacje dodatkowe

Jeżeli chcą Państwo uzyskać więcej informacji zapraszamy do odwiedzenia naszej strony internetowej:
www.extremenetworks.com lub skontaktowania się z naszym dystrybutorem: www.exclusive-networks.com/pl/

