

KATALOG PRODUKTOWY

Transceivery



Spis treści

01 . Transceivery . P 03

02 . i-Code . P 18

03 . Wzmacniacze plug & play . P 19

04 . Multipleksery WDM . P 20



TRANSCEIVERY



Typ	■	Typ	■	Typ	■
SFP	100M	QSFP+	40G	QSFP28	100G
SFP	1G	SFP56	50G	QSFP28-DD	200G
SFP+	10G	CFP	100G	QSFP-DD	200G
XFP	10G	CFP2	100G	QSFP-DD	400G
SFP28	25G	CFP4	100G	OSFP	400G/800G

Zgodność z dostawcami:

3Com	Commscope	ISON Tech	Pica8
A Adva	Coriant	Ixia Net Optics	Planet
Agilent	Corrigent	J JDSU	Procera Networks
Alcatel	Cyan	Juniper	Q Qlogic
Allied Telesis	D Dahua	K Keymile	R RAD
Alstom	Datacom	KTI	Reason
Anritsu	Dell	L Lancom	RiverStone
Apac Opto	D-Link	Linksys	S SAGEMCOM
Arbor	E ECI	Lynx	Selta
Arista	Edge-Core	M Marconi	SmartOptics
Arris	Enterasys	Mellanox	Sophos
Aruba	Ericsson	Microsens	Sorento
AsGa	Extreme Networks	Mikrotik	Synology
Avago	F F5 Networks	Moxa	T Telco Systems
Avaya	Fibrolan	MRV	Tellabs
Avaya - Nortel	Force10	Myricom	TP-link
B BlackMagic	Fortigate (Fortinet)	N NEC	Transition Networks
Brocade	Fortinet	NetApp	Transmode
Brocade - Cyan	G Garland	Netgear	Trendnet
Brocade VDX	Genexis	Netinsight	U Ubiquity
BTI System	Gigamon	Nexans	Unifi
C Calix	H Hirschmann	Niagara	V VSS
CareLink	HP - H3C	Nokia	W Waystream
Check Point	HSE	Nortel	Westermo
Ciena	Huawei	O Optelion	WTD
Cisco	I IBM - Blade Networks	Orckit	Z Zhone
Citrix	Infinera	P PacketLight	ZTE
COE	Intel	Palo Alto Networks	Zyxel

TRANSCEIVERY

SFP



Moduły optyczne (SFP) umożliwiają transport danych w różnych standardach komunikacyjnych, takich jak: synchroniczna sieć optyczna (SONET/SDH), Gigabit Ethernet, Fiber Channel, PON. W zależności od modelu mogą obsługiwać prędkości transmisji od 100Mb/s do 4Gbit/s.



Zastosowanie

- 1000Base-X
- Metro-E
- LAN
- WAN
- Backhaul



Rodzaje

- Miedź
- SMF/MMF
- Dwukierunkowy
- Kompaktowy dwukierunkowy
- CWDM
- DWDM
- PON
- Zakres temperatur dla zastosowań przemysłowych i komercyjnych



Zasięg

- 100m (Miedź)
- 550m (MMF)
- 2km (MMF/SMF)
- 10km
- 20km
- 40km
- 60km
- 80km
- 120km
- 160km



Protokoły

- 10/100/1000Base-X Ethernet
- SONET / SDH
- 1x 2x 4x Fibre Channel
- 3G CPRI

TRANSCEIVERY

SFP+



Moduły optyczne (SFP+) to udoskonalona wersja protokołu SFP obsługująca szybkości transmisji danych do 16 Gbit/s. Specyfikacja SFP+ MSA definiuje właściwości modułów przeznaczonych do pracy w standardzie 8Gb Fibre Channel, 10Gb Ethernet i optycznej sieci transportowej OTU2.



Zastosowanie

- 10GBase-X
- Metro-E
- LAN
- WAN
- Backhaul
- Carrier Transport
- Data Center
- Remote PHY



Rodzaje

- Miedź
- SMF / MMF
- Dwukierunkowy
- Kompaktowy dwukierunkowy
- CWDM
- DWDM
- DWDM Tunable / Auto-Tune
- xPON (Combo PON)
- Zakres temperatur dla zastosowań przemysłowych i komercyjnych



Zasięg

- 100m (Miedź)
- 300m (MMF)
- 2km (MMF/SMF)
- 10km
- 20km
- 40km
- 60km
- 80km
- 100km



Protokoły

- 10GBase-X Ethernet
- SONET / SDH
- 6x 8x 10x 16x Fibre Channel
- 6G CPRI
- 11G OTU2

TRANSCEIVERY

XFP



Moduły optyczne XFP są wykorzystywane w sieciach 10 Gigabit Ethernet, 10 Gbit/s Fibre Channel, synchronicznych sieciach optycznych (SONET) z szybkością OC-192, synchronicznych sieciach optycznych STM-64, 10 Gbit/s OTN OTU-2 i równoległych łączach optycznych.



Zastosowanie

- 10GBase-X
- Metro-E
- LAN
- WAN
- Backhaul
- Carrier Transport
- Data Center
- Remote PHY



Rodzaje

- SMF/MMF
- Dwukierunkowy
- CWDM
- DWDM
- DWDM Tunable
- xPON (Combo PON)
- Zakres temperatur dla zastosowań przemysłowych i komercyjnych



Zasięg

- 300m (MMF)
- 2km (MMF/SMF)
- 10km
- 20km
- 40km
- 60km
- 80km



Protokoły

- 10GBase-X Ethernet
- SONET / SDH
- 6x 8x 10x 16x Fibre Channel
- CPRI
- 11G OTU2

TRANSCEIVERY

SFP28



Moduł SFP28 charakteryzuje się takimi samymi parametrami jak SFP+. Wykorzystywany jest w sieciach Ethernet 25/28 Gb, Fibre Channel 32 Gb oraz optycznych sieciach transportowych (OTN).



Zastosowanie

- 25GBase-X
- 28GBase-X
- Metro-E
- LAN
- WAN
- Backhaul
- Carrier Transport
- Data Center



Rodzaje

- SMF/MMF
- Dwukierunkowy
- CWDM
- DWDM
- Zakres temperatur dla zastosowań przemysłowych i komercyjnych



Zasięg

- 100m (MMF)
- 10km
- 20km
- 40km

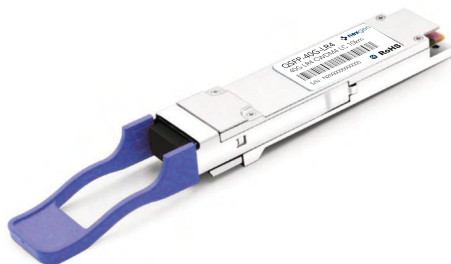


Protokoły

- 25GBase-X Ethernet
- 32x Fibre Channel
- 28G OTU

TRANSCEIVERY

QSFP+



Moduł QSFP+ jest wyposażony w 4 niezależne kanały transmisji i odbioru, każdy zdolny do pracy z szybkością 10 Gb/s, przy łącznej szybkości transmisji danych 40 Gb/s. QSFP+ obsługuje także optyczną sieć transportową (OTN).



Zastosowanie

- 40GBase-X
- Carrier Transport
- Data Center



Rodzaje

- SMF/MMF
- Dwukierunkowy
- SWDM4
- Zakres temperatur dla zastosowań przemysłowych i komercyjnych



Zasięg

- 100m (MMF)
- 300m (MMF z SWDM4)
- 2km
- 10km
- 20km
- 40km



Protokoły

- 40GBase-X Ethernet
- 43G OTU3

TRANSCEIVERY

SFP56



Moduł SFP56 wykorzystuje modulację laserową PAM4 i obsługuje prędkości transmisji danych do 53 Gb/s.



Zastosowanie

- 50GBase-X
- Metro-E
- LAN
- WAN
- Carrier Transport
- Data Center



Rodzaje

- SMF/MMF
- Zakres temperatur dla zastosowań przemysłowych i komercyjnych



Zasięg

- 100m (MMF)
- 10km



Protokoły

- 50GBase-X Ethernet

TRANSCEIVERS

CFP



Moduł optyczny CFP może realizować transmisję pojedynczego sygnału 100G lub wielu sygnałów 40G i sygnałów OTU3.



Zastosowanie

- 100GBase-X
- LAN
- WAN
- Backhaul
- Carrier Transport
- Data Center



Rodzaje

- SMF/MMF
- Zakres temperatur dla zastosowań przemysłowych i komercyjnych



Zasięg

- 100m (MMF)
- 10km
- 20km
- 40km



Protokoły

- 100GBase-X Ethernet
- 100G Coherent
- 112G OTU4

TRANSCEIVERY

CFP2



Moduł optyczny CFP2 posiada interfejsy 4x25 Gbit/s, ale może również obsługiwać 10x10 Gbit/s, 4x25 Gbit/s, 8x25 Gbit/s s lub 8x50 Gbit/s.



Zastosowanie

- 100GBase-X
- LAN
- WAN
- Backhaul
- Carrier Transport
- Data Center



Rodzaje

- SMF/MMF
- Zakres temperatur dla zastosowań przemysłowych i komercyjnych



Zasięg

- 100m (MMF)
- 10km
- 20km
- 40km



Protokoły

- 100GBase-X Ethernet
- 100G Coherent
- 112G OTU4

TRANSCEIVERY

CFP4



Moduł optyczny CFP4 posiada interfejsy 4x25 Gbit/s, jak i 4x10 Gbit/s.



Zastosowanie

- 100GBase-X
- LAN
- WAN
- Backhaul
- Carrier Transport
- Data Center



Rodzaje

- SMF/MMF
- Zakres temperatur dla zastosowań przemysłowych i komercyjnych



Zasięg

- 100m (MMF)
- 10km
- 20km
- 40km

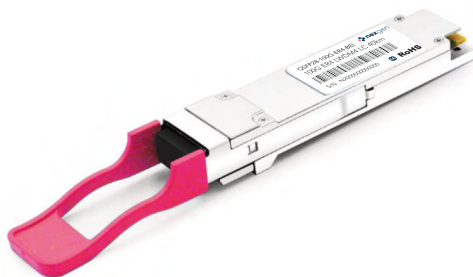


Protokoły

- 100GBase-X Ethernet
- 112G OTU4

TRANSCEIVERS

QSFP28



Moduł QSFP28 (zgodnie ze specyfikacją MSA) jest to moduł oferujący 4 niezależne kanały nadawcze i odbiorcze, każdy o przepustowości 25 Gb/s, przy łącznej szybkości transmisji danych 100 Gb/s. QSFP28 obsługuje również optyczną sieć transportową (OTN).



Zastosowanie

- 100GBase-X
- LAN
- WAN
- Backhaul
- Carrier Transport
- Data Center



Rodzaje

- SMF/MMF
- Dwukierunkowy
- SWDM4
- DWDM
- Single Lambda
- Zakres temperatur dla zastosowań przemysłowych i komercyjnych



Zasięg

- 100m (MMF)
- 150m (MMF z SWDM4)
- 2km
- 10km
- 20km
- 40km
- 80km

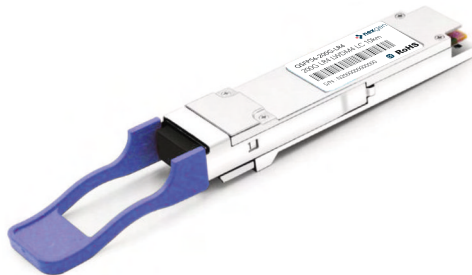


Protokoły

- 100GBase-X Ethernet
- 100G Coherent
- 112GOTU4

TRANSCEIVERS

QSFP56



Moduł QSFP56 obsługuje szybkość transmisji danych do 56 Gb/s na kanał przy użyciu modulacji PAM4, dzięki czemu nadaje się do sieci o wysokiej wydajności.



Zastosowanie

- 200GBase-X
- Data Center



Rodzaje

- SMF/MMF
- Zakres temperatur dla zastosowań przemysłowych i komercyjnych



Zasięg

- 100m (MMF)
- 500m
- 2km
- 10km



Protokoły

- 200GBase-X Ethernet

TRANSCEIVERS

QSFP-DD



Moduł QSFP-DD jest dostępny w 2 wariantach. Jeden zapewnia połączenia 200 Gb/s, natomiast drugi umożliwia połączenia 400 Gb/s. Obie wersje korzystają z modulacji PAM4.



Zastosowanie

- 200GBase-X
- 400GBase-X
- Backhaul
- Carrier Transport
- Data Center



Rodzaje

- SMF/MMF
- Zakres temperatur dla zastosowań przemysłowych i komercyjnych



Zasięg

- 100m (MMF)
- 500m
- 2km
- 10km
- 20km
- 40km
- 80km
- Open ZR+

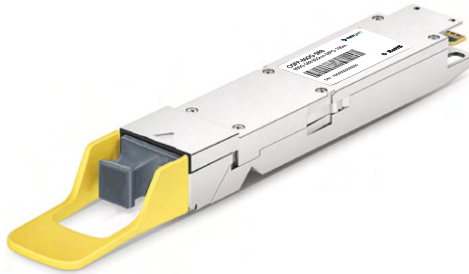


Protokoły

- 200GBase-X Ethernet
- 400GBase-X Ethernet
- 400G Coherent

TRANSCEIVERY

OSFP



Moduł OSFP jest nieco większy i dłuższy niż QSFP-DD. Zapewnia połączenia 400 Gb/s przy użyciu modulacji PAM4 i jest przeznaczony do obsługi transmisji optycznej nowej generacji 800 Gb.



Zastosowanie

- 400GBase-X
- 800GBase-X
- Backhaul
- Data Center



Rodzaje

- SMF/MMF
- Zakres temperatur dla zastosowań przemysłowych i komercyjnych



Zasięg

- 100m (MMF)
- 500m
- 2km
- 10km



Protokoły

- 400GBase-X Ethernet
- 800GBase-X Ethernet

TRANSCEIVERY

DAC / AOC



Kable DAC oraz aktywne kable optyczne **AOC** to rozwiązania typu plug & play przeznaczone do wzajemnych połączeń w szafach telekomunikacyjnych. Transceivery są bezpośrednio połączone z kablem, co w dużym stopniu upraszcza proces konfiguracji połączeń.



Zastosowanie

- 10GBase-X
- 25GBase-X
- 40GBase-X
- 100GBase-X
- 200GBase-X
- 400GBase-X
- 800GBase-X



Rodzaje

- DAC (Miedź)
- AOC (Światłowod)
- SFP+
- SFP28
- SFP56
- QSFP+
- QSFP28
- QSFP28-DD
- QSFP-DD
- OSFP



Długość

- do 7m (Miedź)*
- do 100m (AOC)



Protokoły

- 10GBase-X Ethernet
- 25GBase-X Ethernet
- 40GBase-X Ethernet
- 100GBase-X Ethernet
- 200GBase-X Ethernet
- 400GBase-X
- 800GBase-X

*Długość zależy od szybkości transmisji

iCODE

i-Code to urządzenie wielofunkcyjne, które zapewnia możliwość szybkiego przeprogramowania transceiverów, dzięki wsparciu różnych dostawców OEM. Umożliwia także dostrojenie kanału 10Gb SFP+ DWDM oraz diagnostykę optyki dowolnego producenta.



Obsługiwane transceivery

SFP	SFP28	QSFP28
SFP+	SFP56	QSFP28-DD
XFP	QSFP+	QSFP-DD



Korzyści

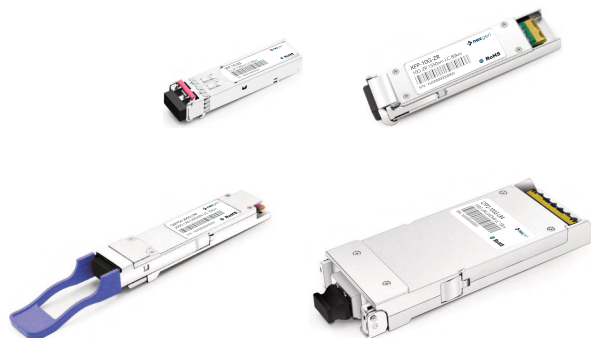
- Przeprogramowywanie transceiverów Nexgen
- Zdalny asystent Nexgen
- Redukcja nadmiaru zapasów
- Nieograniczona liczba operacji związanych z przeprogramowaniem
- Monitorowanie diagnostyczne
- Możliwość dostrajania offline



Wymagania

- Windows 10/11
- Nexgen Portable Executable (PE)
- Złącze USB typu C
- Zasilacz 5V USB
- Połączenie z Internetem

WZMACNIACZE PLUG & PLAY



Wzmacniacze plug & play są dostępne w kilku rozmiarach. Kompatybilne w 100% z najpopularniejszymi modułami standardów MSA: SFP+, XFP, CFP2 i QSFP. Zostały zaprojektowane z myślą o prostym wzmacnianiu sygnału optycznego dla różnych zastosowań.



Zastosowanie

- Metro
- ROADM
- DCI
- O-Band (SOA)
- Monitoring
- xPON System
- CATV Networks



Rodzaje modułów

- SFP+
- XFP
- CFP2
- QSFP



Funkcje kontroli

- Automatyczna regulacja wzmocnienia (AGC)
- Automatyczna regulacja mocy (APC)



Technologia

- Erbium Doped Fiber Amplifier (EDFA)
- Semiconductor Optical Amplifier (SOA)

MULTIPLEKSY WDM



Multipleksowanie z podziałem widma (WDM) jest to technologia umożliwiająca jednoczesne przesyłanie wielu kanałów jednym włóknem światłowodowym na różnych częstotliwościach nośnych. Umożliwia dwukierunkową komunikację w pojedynczej nici światłowodowej, a także znacznie zwiększenie przepustowości kanałów.



Zastosowanie

- Systemy CWDM
- Systemy DWDM
- Systemy Uni-directional
- Systemy Bi-directional
- Systemy CATV
- FTTx



Rodzaje

- Ultra kompaktowy
- Kompaktowy
- ABS
- LGX
- 1U Rack



Parametry CWDM

- Pojedyncze lub podwójne włókno
- East + West
- Długości fal: 1270nm - 1610nm
- Niska tłumienność wtrąceniowa
- Wysoka izolacja kanałów
- Temperatura pracy: -40°C +85°C
- Nie zawiera żywic epoksydowych
- Możliwość instalacji w racku



Parametry DWDM

- Obsługuje od 17 do 60 kanałów
- Pojedyncze lub podwójne włókno
- Port rozszerzenia + port monitorowania (wariant)
- Port 1310nm + CWDM (wariant)
- Niska tłumienność wtrąceniowa
- Wysoka izolacja kanałów
- Temperatura pracy: -40°C +85°C
- Nie zawiera żywic epoksydowych
- Możliwość instalacji w racku



Światowy partner branży telekomunikacyjnej, specjalizujący się we wdrażaniu sieci najnowszej generacji oraz wysokiej jakości usług technologicznych



\$1.5 mld+
przychodów ze sprzedaży na całym świecie



15,500+
Klientów na całym świecie



70,000+
materiałów i osprzętu sieciowego



Blisko
1,000
partnerów i dostawców



15
krajów, w których Netceed prowadzi działalność



200,000+ m²
przestrzeni magazynowej



1,450+
doświadczonych specjalistów, których celem jest wsparcie i zadowolenie klienta



600,000+
dostaw produktów sieciowych rocznie, których liczba wciąż rośnie



40+
lokalizacji na całym świecie: biura korporacyjne, centra logistyczne i dystrybucyjne, centra produkcyjne i sprzedaży na miejscu



Dystrybucja
12 mln+
kilometrów światłowodu rocznie



Odnowienie ponad
6.5 mln
CPE - wsparcie ochrony środowiska i ograniczenie nakładów inwestycyjnych



Zaopatrywanie
60+
operatorów w Europie, na Bliskim Wschodzie i w USA

Netceed | ul. Zbożowa 27 | 45-837 Opole, Poland

Tel: +48 885 399 377, +48 77 457 2901 | sales@klonex.com.pl | www.klonex.com.pl | netceed.com