

FTS-S12G-B53Y-020

Moduł SFP 1000Base-BX, jednomodowy, 20 km, TX:1550nm/RX:1310nm

Moduły transmisyjne



Opis

Wkładka FIBRAIN FTS-S12G-B53Y-020 pozwala na zestawienie wysoko wydajnego połączenia Gigabit Ethernet za pomocą jednomodowego światłowodu. Moduł działa w technologii WDM (Bi-Di) dzięki czemu dwukierunkowa transmisja odbywa się za pomocą pojedynczego włókna światłowodu jednomodowego. Moduł wysyła dane wykorzystując światło o długości fali 1550nm, odbiera wykorzystując światło o długości 1310nm. Maksymalna długość okablowania dla prawidłowego połączenia wynosi 20 kilometrów. W celu zestawienia połączenia należy zastosować bliźniaczy moduł FTS-S12G-B35Y-020. Zastosowanie technologii WDM pozwala obniżyć koszty eksploatacji poprzez zmniejszenie ilości potrzebnych włókien światłowodowych. Moduł FTS-S12G-B53Y-020 jest w pełni kompatybilny ze specyfikacją SFP MSA dzięki czemu może współpracować z urządzeniami różnych producentów. Technologia Hot-Plug umożliwia instalowanie modułu w urządzeniu sieciowym bez potrzeby odłączania zasilania – brak przestoju w pracy sieci.

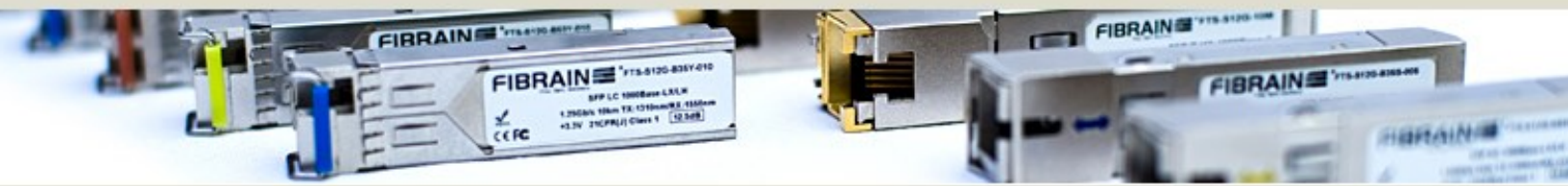
Opcjonalnie moduł posiada wbudowany układ diagnostyki cyfrowej (DDM, DOM, DDMI), który pozwala na monitorowanie podstawowych parametrów pracy, takich jak napięcie zasilania, temperatura, moc sygnału emitowanego przez nadajnik i moc sygnału docierającego do odbiornika. Dzięki zebranych informacjom możemy w łatwy sposób wykryć lub przewidzieć i zapobiec awariom w sieci.

Moduł dostępny również w wersji z rozszerzonym zakresem temperatury pracy (przemysłowy)

W ofercie znajdują się również moduły dedykowane do urządzeń takich producentów jak Cisco, HP, 3Com, Linksys, Juniper, Extreme Networks i innych.

Zastosowanie

- Gigabit Ethernet (1.25Gbps)
- Fiber Channel (1.06Gbps)
- Elastyczna konfiguracja i wypełnienie portów SFP



Cechy kluczowe

- Złącze LC Simplex
- Transmisja na odległość 20 km
- Nadajnik FP
- Odbiornik PIN
- Połączenie z przepustowością do 1.25Gb/s
- **Opcjonalny moduł diagnostyki cyfrowej:** temperatura, napięcie zasilania, moc nadajnika, moc odbierana, prąd lasera
- „Wymowany na gorąco” (Hot-Pluggable)
- Niski poziom wydzielanego ciepła
- Temperatura pracy: -10°C do +70°C
- Zgodny ze specyfikacją SFF-8074i oraz SFF-8472, revision 9.5
- Zgodny ze standardem IEEE 802.3z Gigabit Ethernet
- Zgodny ze specyfikacją FC-P1-2 Rev.8.0 Fiber Channel
- Zgodny ze standardem FCC 47 CFR Part 15, Class B
- Metalowa obudowa ogranicza poziom interferencji elektromagnetycznej
- Produkt nie zawierający żadnych substancji niebezpiecznych – zgodny z RoHS
- **Opcjonalne wykonanie w wersji z rozszerzonym zakresem temperatury pracy**

Specyfikacja:

Standardy

IEEE 802.3z, IEEE802.3ab, FC-P1-2 Rev.8.0

Prędkość transmisji Ethernet

1.25Gbps

Prędkość transmisji Fiber Channel

1.06Gbps

Typ medium

Światłowod jednomodowy 9/125µm

Długość fali

TX:1550nm/RX:1310nm

Zasięg transmisji

20 km

Typ złącza

LC Simplex

Moc nadajnika

-9 ~ -3 dBm

Czułość odbiornika

-23dBm

Napięcie zasilania

3.3V

Maksymalne napięcie/prąd zasilania

3.8V/ 375mA

Warunki pracy – temperatura*

-10~70 st. Celsjusza / -40~85 st. Celsjusza

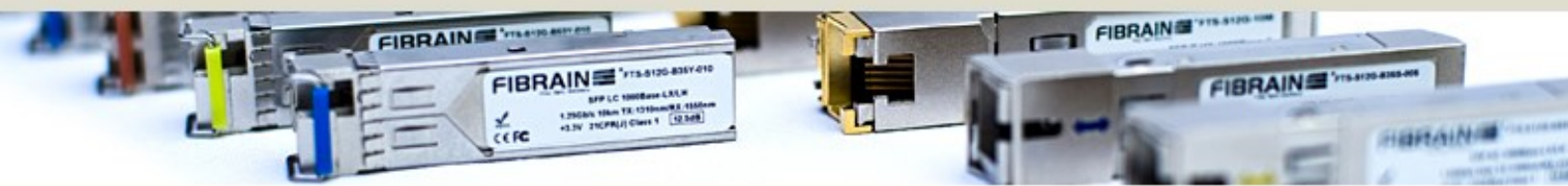
Warunki pracy - wilgotność

5~90% nie kondensująca

Wymiary (długość × wysokość × szerokość)

56.5mm × 13.5mm × 8.9mm

* - dla wersji standard / industrial



Szczegółowa specyfikacja techniczna

Parametry elektryczne

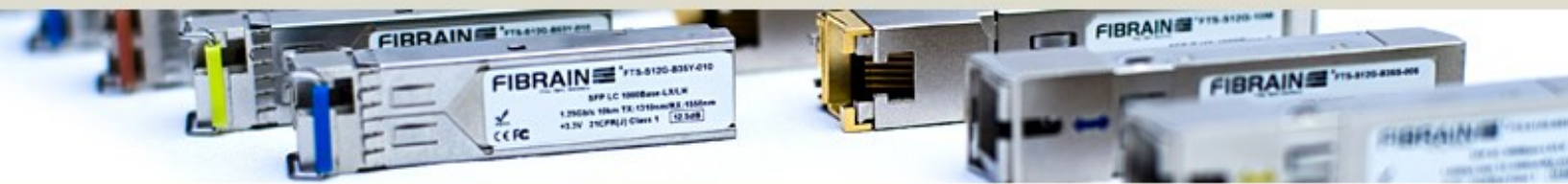
Parametr	Symbol	Min.	Typ.	Max.	Jednostka
Transmitter Differential Input Volt	+/-TX_DAT	200		2400	mV p-p
Supply Current	I _{CC}		160	230	mA
Tx_Disable Input Voltage – Low	V _{IL}	0		0.8	V
Tx_Disable Input Voltage – High	V _{IH}	2.0		V _{CC}	V
Tx_Fault Output Voltage – Low	V _{OL}	0		0.8	V
Tx_Fault Output Voltage – High	V _{OH}	2.0		V _{CC}	V
Receiver Differential Output Volt	+/-RX_DAT	600		1400	mV p-p
Rx_LOS Output Voltage- Low	V _{OL}	0		0.8	V
Rx_LOS Output Voltage- High	V _{OH}	2.0		V _{CC}	V

Parametry nadajnika

Parametr	Symbol	Min.	Typ.	Max.	Jednostka
Szybkość przesyłania danych	B	-	1250	-	Mb/s
Centralna długość fali	λ _c	1500	1550	1600	nm
Szerokość spektralna	Δλ	-	-	3.5	nm
Średnia moc optyczna	P _o	-9	-	-3	dBm
Stosunek wygaszania	EXT	9	-	-	dB
Domiar dyspersyjny	-			1	dB
Czas narastania/opadania syg. opt.	T _{RISE} /T _{FALL}			260	ps
Jitter	J _{TOTAL}			266	ps
Poziom sygnału elektrycznego H	V _{IHS}	V _{CC} -1.16	-	V _{CC} -0.89	V
Poziom sygnału elektrycznego L	V _{ILS}	V _{CC} -1.82	-	V _{CC} -1.48	V
Pobór prądu	I _{CC}	-	90	120	mA
Jakość diagramu oka	Zgodny z IEEE802.3Z				

Parametry odbiornika

Parametr	Symbol	Min.	Typ.	Max.	Jednostka
Czułość	P _{min}	-	-	-23	dBm
Maksymalna moc wejściowa	P _{MAX}	-3	-	-	dBm
Poziom załączenia RX_LOS	S _D	-34	-	-	dBm
Poziom wyłączenia RX_LOS	S _A	-	-	-24	dBm
Histereza	-	-	2.0	-	dBm
Poziom sygnału elektrycznego H	V _{OH}	V _{CC} -1.03	-	V _{CC} -0.89	V
Poziom sygnału elektrycznego L	V _{OL}	V _{CC} -1.82	-	V _{CC} -1.63	V
Robocza długość fali	λ _c	1260	1310	1360	nm
Pobór prądu	I _{CC}	-	80	110	mA



Charakterystyki czasowe

Parametr	Symbol	Min.	Typ.	Max.	Jednostka
Czas wyłączenia nadajnika po aktywacji TX_DISABLE	t _{off}		3	10	μs
Czas włączenia nadajnika po deaktywacji TX_DISABLE	t _{on}		0.5	1	ms
Czas inicjalizacji (w tym reset flagi TX_FAULT)	t _{int}		30	300	ms
Czas załączenia TX_FAULT po wykryciu braku sygnału	t _{fault}		20	100	μs
Czas do rozpoczęcia resetu TX_DISABLE	t _{reset}	10			μs
Czas załączenia RX_LOS	T _{A,RX_LOS}			100	μs
Czas wyłączenia RX_LOS	T _{d,RX_LOS}			100	μs

Rekomendowane warunki

Praca

Temperatura*

-10~70 st. Celsjusza / -40~85 st. Celsjusza

Wilgotność

5~90% nie kondensująca

Napięcie zasilania

Typowo 3.3V (3.0~3.6V, 4V napięcie chwilowe)

Przechowywanie

Temperatura

-40~85 st. Celsjusza

Wilgotność

5~95% nie kondensująca

Jak zamawiać

FTS-S12G-B53Y-020 - moduł bez DDMI, standardowy zakres temperatury pracy

FTS-S12G-B53Y-020**D** - moduł **z DDMI**, standardowy zakres temperatury pracy

FTS-S12G-B53Y-020**I** - moduł bez DDMI, **rozszerzony zakres temperatury pracy (-40~85°C)**

FTS-S12G-B53Y-020**DI** - moduł **z DDMI**, **rozszerzony zakres temperatury pracy (-40~85°C)**

Wartości raportowane przez układ diagnostyki cyfrowej mogą być obciążone błędem. Szczegółowych informacji udziela dział wsparcia technicznego. Dopuszczalny margines błędów definiuje dokument MSA SFF-8472.

Specyfikacja techniczna może ulec zmianie bez uprzedzenia użytkownika. Zamieszczone zdjęcia są zdjęciami poglądowymi.