

FTS-S12G-S31L-020DI

Moduł SFP 1000Base-LX20, jednomodowy, 20km, 1310nm, DDMI

Moduły transmisyjne



Opis

Wkładka FIBRAIN FTS-S12G-S31L-020 pozwala na zestawienie wysoko wydajnego połączenia Gigabit Ethernet za pomocą jednomodowego światłowodu (dopuszczalne jest użycie światłowodu wielomodowego). Maksymalna długość okablowania dla prawidłowego połączenia wynosi 20km (do 550m przy zastosowaniu okablowania wielomodowego OM3). Moduł FTS-S12G-S31L-020 jest w pełni kompatybilny ze specyfikacją SFF MSA 8074i dzięki czemu może współpracować z urządzeniami różnych producentów. Identyfikacja parametrów modułu następuje za pośrednictwem magistrali I²C umożliwiającej odczyt zawartości wbudowanej pamięci EEPROM. Technologia Hot-Plug umożliwia instalowanie modułu w urządzeniu sieciowym bez potrzeby odłączania zasilania – brak przestojów w pracy sieci.

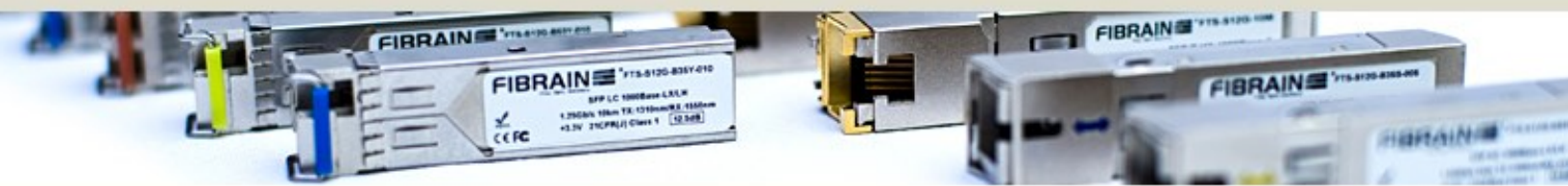
Opcjonalnie moduł posiada wbudowany układ diagnostyki cyfrowej (DDM, DOM, DDMI), który pozwala na monitorowanie podstawowych parametrów pracy, takich jak napięcie zasilania, temperatura, moc sygnału emitowanego przez nadajnik i moc sygnału docierającego do odbiornika. Dzięki zebranych informacjom możemy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

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

W naszej ofercie znajdują się 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 Duplex
- Transmisja na odległość do 20km
- 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

Światłowod wielomodowy 50/125µm, 62.5/125µm

Długość fali

1310nm

Zasięg transmisji

do 20km – światłowod jednomodowy

do 550m – światłowod wielomodowy

Typ złącza

LC Duplex

* - dla wersji standard / industrial

Moc nadajnika

-9 ~ -3 dBm

Czułość odbiornika

-22dBm

Napięcie zasilania

3.3V

Maksymalne napięcie/prąd zasilania

3.8V/ 375mA

Warunki pracy – temperatura *

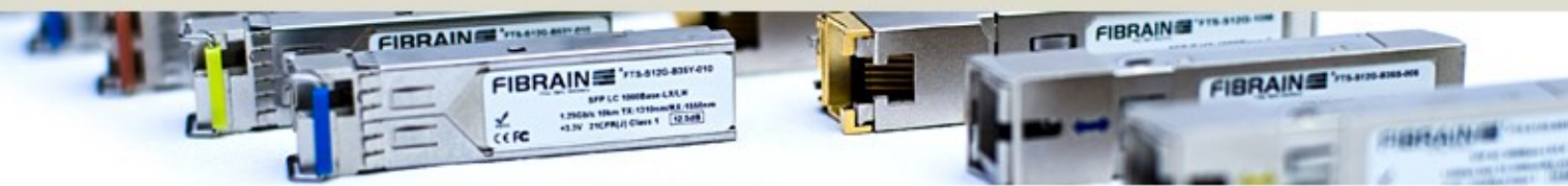
-10~70 st. Celsjusza / -40~85 st. Celsjusza

Warunki pracy - wilgotność

5~90% nie kondensująca

Wymiary (długość × wysokość × szerokość)

56.5mm × 13.5mm × 8.9mm



Szczegółowa specyfikacja techniczna

Parametry elektryczne

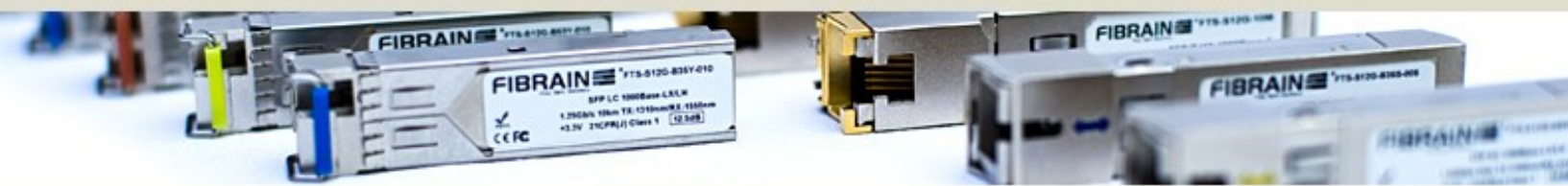
Parametr	Symbol	Min.	Typ.	Max.	Jednostka
Transmitter Differential Input Volt	+/-TX_DAT	300		2300	mV p-p
Supply Current	I _{CC}		170	260	mA
Supply Voltage	V _{CC}	3.125	3.3	3.6	V
Tx_Disable Input Voltage – Low	V _{IL}	0		0.8	V
Tx_Disable Input Voltage – High	V _{IH}	2.0		V _{CC}	V
Tx_Fault Output Voltage – 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	300		1300	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	1290	1310	1330	nm
Szerokość spektralna	Δλ	-	-	4	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	130	mA
Jakość diagramu oka	Zgodny z IEEE802.3Z				

Parametry odbiornika

Parametr	Symbol	Min.	Typ.	Max.	Jednostka
Czułość	P _{min}	-	-21	-23	dBm
Maksymalna moc wejściowa	P _{MAX}	-3	-	-	dBm
Poziom załączenia RX_LOS	S _A	-34	-	-	dBm
Poziom wyłączenia RX_LOS	S _D	-	-	-23	dBm
Histeresa	-	-	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	1200	-	1600	nm
Pobór prądu	I _{CC}	-	80	130	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-S31L-020 - moduł bez DDMI, standardowy zakres temperatury pracy

FTS-S12G-S31L-020**D** - moduł **z DDMI**, standardowy zakres temperatury pracy

FTS-S12G-S31L-020**I** - moduł bez DDMI, **rozszerzony zakres temperatury pracy (-40~85°C)**

FTS-S12G-S31L-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.