



CLR-TGS-LR10 SFP+ Transceiver Modül 10GBase-LR SM Singlemode LC Duplex 1310nm 10km

- CLR-TGS-LR10 model numaralı fiber optik 10 Gig SFP+ transceiver modül, merkez/omurga ağ anahtarları, kenar anahtarlar, PCI NIC Kartları, routerlar ve sunucular üzerindeki SFP+ yuvalarına takılır. Optik sinyal alış verişini gerçekleştirir.
- 10 Gigabit Ethernet LAN/WAN/MAN uygulamalarında ve diğer optik transmisyon sistemlerinde Switch-Switch, Switch-Router, PC-Switch ve Router-Server arasında optik arayüz sağlar.
- Data-rate olarak 10,3125Gbps veri hızında çalışır.
- OS1 ve OS2 9/125Singlemode fiber optik kablo ile 10km haberleşme mesafesine sahiptir.
- Singlemode OS1 ve OS2 singlemode fiber optik kablolarla çalışır.
- Class I Laser güvenlik seviyesi gereksinimlerinin tümünü karşılar.
- Tüm transceiver modüllerimiz SFP Multi-Source Agreement (MSA) ve SFF-8472 standartlarına uyumludur.

Özellikler

- Data Hızı Gigabit Ethernet 10,3125 Gbps
- Optik Çıkış Lazer Tipi DFP
- Optik Alış Sinyal Algılama PIN Işık Dedektörü
- Fiber Optik Merkez Dalga Boyu λc:1310nm (Spectrum: 1260/1355nm TX, 1260/1355nm RX)
- Optik Haberleşme Mesafesi OS1 9/125 singlemode optik kabloda 10km
- Fiber Optik OS1, OS2 single mode kablolar

- Fiber Optik Konnektörü LC Duplex - Dual Fiber
- Optik Arayüz IEEE 802.3ae ile uyumlu
- Tak Çalıştır (Hot-Pluggable)
- Çalışma Sıcaklığı 0 ~ 70°C
- Besleme Voltajı +3.3V
- DDM Özelliği (Digital Diagnostic Monitoring) Çıkış Gücü, Optik Alış Gücü ve Modül Sıcaklığının monitör edilmesi
- SFF-8472 Uyumlu
- SFP MSA Uyumlu
- Lazer Güvenlik Sınıfı : Class I

Uyumluluk

Switch, Router, Server ve PCI NIC üreticileri olan Qnap, Cisco, Avaya, Juniper, Enterasys, Huawei, D-Link, Planet, Repotec, TG-Net, Moxa, TP-Link, Allied Telesis, Zyxel, Dell, Edgecore, Gigamon, Netgear, Alkatel, Dlink ve Etherwan gibi birçok marka ile %100 uyumludur. Finisar SFP+ muadilidir.

Teknik Spektler

Absolute maximum rating					
Parameters	Symbol	Min.	Typical	Max.	Unit
Power Supply Voltage	VCC	0		+3.6	V
Storage Temperature	Tc	-40		+85	°C
Operating Case Temperature	Tc	0		+70	°C
Relative Humidity	RH	5		95	%
RX Input Average Power	Pmax	-		0	dBm

Recommended operating environment					
Parameter	Symbol	Min.	Typical	Max	Unit
Power Supply Voltage	VCC	3,135	3.300	3,465	V
Operating Case Temperature	TC	0	25	70	°C

Low Speed Characteristics					
Parameter	Symbol	Min.	Typical	Max	Unit
Power Consumption				1	W
TX_Fault,RX_LOS	VOL	0		0,4	V
TX_Fault,RX_LOS	VOH	Host_Vcc-0.5		Host_Vcc+0.3	V

TX_DIS	VIL	-0,3		0,8	V
TX_DIS	VIH	02		VCCT+0.3	V
RS0,RS1	VIL	-0,3		0,8	V
RS0,RS1	VIH	02		VCCT+0.3	V

Optical characteristics					
Parameter	Symbol	Min.	Typical	Max	Unit
Transmitter					
Center Wavelength	λ_t	1260	1310	1355	nm
Side Mode Suppression Ratio (min)		-	30	-	dB
Average Optical Power	P_{avg}	-8.2	-	+0.5	dBm
Extinction Ratio	ER	3,5	-	-	dB
Transmitter Dispersion Penalty	TDP	-	0	-	dB
Relative Intensity Noise	R_{in}	-	-	-128	dB/Hz
Optical Return Loss Tolerance		12	-	-	dB
Receiver					
Center Wavelength	λ_r	1260	1310	1355	nm
Receive overload in average power				0.5	dBm
Receiver Sensitivity in average power	P_{sens}	-14.4	-	-	dBm
Receiver Reflectance				-12	dB
Stressed Receiver Sensitivity in OMA		-	-	-10.3	dBm
Vertical eye closure penalty		2.2			dB
Stressed eye jitter		0.7			Ulp-p
Receive electrical 3dB upper cutoff frequency				12.3	GHz
Receiver power				1.5	dBm

Electrical characteristics					
Parameter	Symbol	Min.	Typical	Max	Unit
Data Rate		-	10,3125	-	Gbps
Power Consumption		-	1200	1500	mW
Transmitter					
Single Ended Output Voltage Tolerance		-0,3	-	4.0	V
C common mode voltage tolerance		15	-	-	mV
Tx Input Diff Voltage	V_I	400		1600	mV
Tx Fault	V_{oL}	-0,3		0,4	V
Data Dependent Input Jitter	DDJ			0.10	UI
Data Input Total Jitter	TJ			0.28	UI
Receiver					
Single Ended Output Voltage Tolerance		-0,3	-	4.0	V
Rx Output Diff Voltage	V_o	300		850	mV
Rx Output Rise and Fall Time	T_r/T_f	30			ps
Total Jitter	TJ			0.70	UI
Deterministic Jitter	DJ			0,42	UI

Pin definition		
Pin	Symbol	Name/Description
1	VEET	Transmitter Ground
2	Tx_FAULT	Transmitter Fault
3	Tx_DIS	Transmitter Disable. Laser output disabled on high or open
4	SDA	2-wire Serial Interface Data Line
5	SCL	2-wire Serial Interface Clock Line
6	MOD_ABS	Module Absent. Grounded within the module
7	RS0	Rate Select 0
8	RX_LOS	Loss of Signal indication. Logic 0 indicates normal operation
9	RS1	Rate Select 1
10	VEER	Receiver Ground
11	VEER	Receiver Ground
12	RD-	Receiver Inverted DATA out. AC Coupled
13	RD+	Receiver DATA out. AC Coupled
14	VEER	Receiver Ground
15	VCCR	Receiver Power Supply
16	VCCT	Transmitter Power Supply
17	VEET	Transmitter Ground
18	TD+	Transmitter DATA in. AC Coupled
19	TD-	Transmitter Inverted DATA in. AC Coupled
20	VEET	Transmitter Ground