

MÓDULO GBIC CFP 100GBASE

MGE-CFP-100GBASE-XXXX-XX

TRANSCEIVERS ETHERNET

Los transceivers MEXFOSERV® son módulos de alto rendimiento y rentables que están diseñados para aplicaciones de sistemas de transmisión de fibra óptica. Los módulos está diseñado para 100 Gigabit. aplicación Ethernet y proporciona una interfaz óptica compatible con 100GBASE-LR4, interfaz eléctrica CAUI y módulo de gestión de interfaz MDIO.

El transmisor LAN-WDM EML y el receptor de PIN de alta sensibilidad proporcionan un rendimiento superior para 100Gigabit aplicaciones de Ethernet de hasta 10 km de enlaces e interfaz óptica compatible con la cláusula 88 de IEEE802.3ba requisitos 100GBASE-LR4.

APLICACIONES

- 100GBASE-LR4



NOTA: Imágenes ilustrativas

CARACTERÍSTICAS GENERALES

- Factor de forma CFP de acoplamiento activo.
- Cumple con el estándar CFP MSA.
- Cumple con el estándar IEEE802.3ba 100GBASE-LR4.
- Cumple con el estándar OTN OTU4.
- Módulo transceptor full-duplex de 4 canales.
- Soporta una velocidad de bits agregada de 112Gb/ s.
- Disipación máxima de potencia de 9W.
- Longitud máxima del enlace de 10 km en SMF.
- Receptáculos LCDx0 MTP/ MPO.
- MDIO capacidad de control y diagnóstico digital en tiempo real.
- Rango de temperatura de la caja de operación: 0°C a 70°C.
- Fuente de alimentación individual de 3.3V.
- Cumple con RoHS-6 (sin plomo).

NORMAS

- IEEE 802.3ba 100GBASE-SR10
- IEEE 802.3ba 100GBASE-LR4
- OTN OTU4



www.mexfoserv.com

info@mexfoserv.com

(33) 3898 2740

Adolf Horn #1737-B Artesanos Industrial
Tlaquepaque, Jalisco México C.P 45610



ESPECIFICACIONES

ÍNDICES ABSOLUTOS MÁXIMOS				
PARÁMETROS	SÍMBOLO	MIN	MÁX	UNIDAD
Voltaje de alimentación	VCC	0	+3.6	V
Temperatura de almacenamiento	Tc	-40	+85	°C
Temperatura de operación	Tc	0	+70	°C
Humedad relativa	RH	0	85	%
Umbral de daños del receptor por carril	Pdag	+5.5	-	dBm

CONDICIONES DE OPERACIÓN RECOMENDADAS					
PARÁMETROS	SÍMBOLO	MIN	VALOR TÍPICO	MÁX	UNIDAD
Voltaje de alimentación	Vcc	3.13	3.3	3.47	V
Suministro de corriente	Lcc	-	-	300	mA
Temperatura de almacenamiento	Tc	0	25	70	°C
Tasa de bit para Tx/Rx	-	-	103.125	112	Gbps

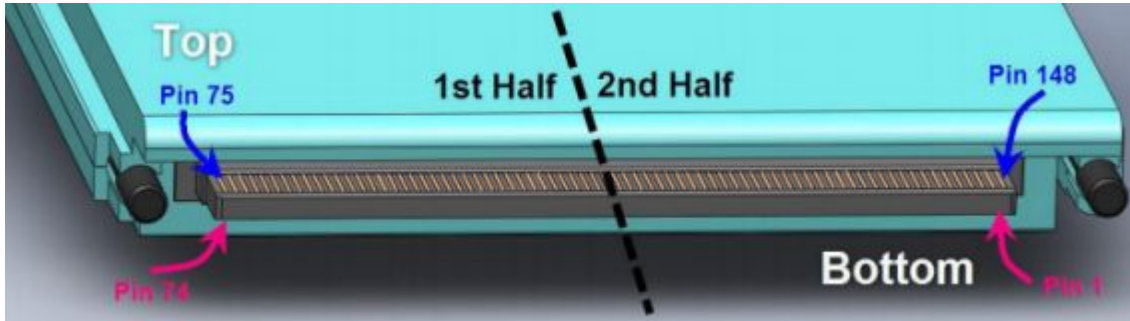


ESPECIFICACIONES TRANSCEIVER 100G						
TRANSMISOR						
PARÁMETROS	SÍMBOLO	CONFIGURACIÓN	MIN	VALOR TÍPICO	MÁX.	UNIDAD
Longitud de onda óptica	λ_c	850 nm	840	850	860	nm
		WDM	1294.53	1295.56	1296.59	
			1299.02	1300.05	1301.09	
			1303.54	1304.58	1305.63	
			1308.09	1309.14	1310.19	
Potencia media de lanzamiento, cada canal	Pout	SR10 (400m)@850nm MPO24	-7.6	-	2.4	dBm
		LR4(10km)@WDM LC	-4.3	-	4.5	
Relación de supresión del modo lateral	SMSR	SR10 (400m)@850nm MPO24	30	-	-	dB
		LR4(10km)@WDM LC	30	-	-	
Relación de extinción	ER	SR10 (400m)@850nm MPO24	3	-	-	dB
		LR4(10km)@WDM LC	4	-	-	
Transmisor y dispersión	TDP	SR10 (400m)@850nm MPO24	-	-	3.5	dB
		LR4(10km)@WDM LC	-	-	2.2	
Potencia media de lanzamiento del transmisor apagado	-	SR10 (400m)@850nm MPO24	-	-	-30	dB
		LR4(10km)@WDM LC	-	-	-30	
Amplitud óptica de modulación (OMA)	POMA	SR10 (400m)@850nm MPO24	-5.6	-	3	dBm
		LR4(10km)@WDM LC	-1.3	-	4.5	



RECEPTOR						
PARÁMETROS	SÍMBOLO	CONFIGURACIÓN	MIN	VALOR TÍPICO	MÁX.	UNIDAD
Rango de longitud de onda Óptica	λ_c	WDM	1294.53	1295.56	1296.59	nm
			1299.02	1300.05	1301.09	
			1303.54	1304.58	1305.63	
			1308.09	1309.14	1310.19	
Potencia media del receptor cada canal	-	SR10 (300m)@MPO24	-9.9	-	-2.4	dBm
		LR4(10km)@WDM LC	-10.6	-	-4.5	
Reflectancia del receptor	-	SR10 (300m)@MPO24	+0.5	-	-	dB
		LR4(10km)@WDM LC	-	-	-26	
LOS De-Assert	LOSD	SR10 (300m)@MPO24	-	-	-	dBm
		LR4(10km)@WDM LC	-	-	-14	
LOS Assert	LOSA	SR10 (300m)@MPO24	-	-	-	dBm
		LR4(10km)@WDM LC	-20	-	-15	
LOS Histéresis	LOSH	SR10 (300m)@MPO24	-	-	-	dB
		LR4(10km)@WDM LC	0.5	-	-	
RMS Ancho de espectro	λ	SR10 (300m)@MPO24	-	0.5	0.65	nm
		LR4(10km)@WDM LC	-	-	-	
Pérdida de retorno óptico	RI	SR10 (300m)@MPO24	12	-	-	dB
		LR4(10km)@WDM LC	-	-	-	
Umbral de daño	Pmax	SR10 (300m)@MPO24	+3.4	-	-	dBm
		LR4(10km)@WDM LC	+4.5	-	-	
Sensibilidad del sensor con estrés	-	SR10 (300m)@MPO24	-	-	-5.4	dBm
		LR4(10km)@WDM LC	-	-	-6.8	

DESCRIPCIÓN DE LOS PINES



PARTE A

DESCRIPCIÓN DE PINES DE SALIDA					
PIN	SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	PIN	SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
1	GND	Voltaje de suministro a tierra	18	GND	Voltaje de suministro a tierra
2	GND	Voltaje de suministro a tierra	19	GND	Voltaje de suministro a tierra
3	GND	Voltaje de suministro a tierra	20	GND	No conecta
4	GND	Voltaje de suministro a tierra	21	NC	No conecta
5	GND	Voltaje de suministro a tierra	22	NC	Transmisor
6	VCC	Suministro Módulo 3.3V	23	GND	Voltaje suministro a tierra
7	VCC	Suministro Módulo 3.3V	24	(Tx_MCLKn)	Módulo de selección
8	VCC	Suministro Módulo 3.3V	25	(Tx_MCLKp)	Módulo de selección
9	VCC	Suministro Módulo 3.3V	26	GND	Voltaje suministro a tierra
10	VCC	Suministro Módulo 3.3V	27	NC	No conecta
11	VCC	Suministro Módulo 3.3V	28	NC	No conecta
12	VCC	Suministro Módulo 3.3V	29	NC	No conecta
13	VCC	Suministro Módulo 3.3V			
14	VCC	Suministro Módulo 3.3V			
15	VCC	Suministro Módulo 3.3V			
16	GND	Tierra del módulo			
17	GND	Tierra del módulo			



PIN	SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
30	PRG_CNTL1	Control programable 1 configurado a través de MDIO, MSA predeterminado: TRXIC_RSTn-TX& RX IC reset."0" = restablecer,"1"
31	PRG_CNTL2	Control programable 2 configurado a través de MDIO, MSA predeterminado: potencia de hardware interbloqueo LSB, "0"=<8W, "01"= <16W, "10"<24W,"11" o NC=> 24W o no usado
32	PRG_CNTL3	Control programable 1 configurado a través de MDIO, MSA predeterminado: TRXIC_RSTn-TX& RX IC reset."0" = restablecer,"1"
33	PRG_ALARM1	Alarma programable 1 configurada a través de MDIO, Valor Predeterminado de reflejo: HIPWR_ON, Módulo indicador de encendido,Módulo de encendido alto completado, Módulo no muy encendido
34	PRG_ALARM2	Alarma programable 2 configurada a través de MDIO, valor Predeterminado de reflejo: MOD_READY,inicialización del módulo completa, "1" = completo,"0" = no completado
35	PRG_ALARM3	Alarma programable 3 configurada a través de MDIO, valor Predeterminado de reflejo: MOD_FAULT ,fallo del módulo detectado, "1" = falla, "0" = sin falla
36	TX_DIS	Transmisor Desactivado para todos los canales,?1?o NC= transmisor Desactivado, transmisor habilitado
37	MOD_LOPWR	Modulo de modo de baja potencia. NC= módulo en modo debajo Consumo [guardar], encendido habilitado
38	MOD_ABS	Módulo Ausente. NC= Módulo ausente, módulo presente.Levantar resistencia en Host
39	MOD_RSTN	Reinicio del módulo."0" = restablecer el módulo, "1" o NC= módulo habilitado, resistencia Pull down en el módulo
40	RX_LOS	Pérdida de señal óptica del receptor en cualquier canal,"1" = pérdida de señal,"0" =Condicion normal
41	GLB_ALRMn	Alarma global."0" = condición de alarma en cualquier registro de alarma MDIO,"1" = no alarma
42	PRTADR4	Dirección de puerto MDIO bit 4
43	PRTADR3	Dirección de puerto MDIO bit 3
44	PRTADR2	Dirección de puerto MDIO bit 2
45	PRTADR1	Dirección de puerto MDIO bit 1
46	PRTADRO	Dirección de puerto MDIO bit 0
47	MDIO	Datos bidireccionales de E / S de datos de administración (especificaiones eléctricas según 802.3ae)

Fig 2: Esquema de filtrado y fuente de voltaje del QSFP



PIN	SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
48	MDC	Reloj de datos de gestión (especificaciones eléctricas según 802.3ae)
49	GND	Voltaje de suministro a tierra
50	NC	No conecta
51	NC	No conecta
52	GND	Voltaje de suministro a tierra
53	NC	No conecta
54	NC	No conecta
55	3.3V_GND	Voltaje de suministro del módulo de 3,3 Va tierra de retorno,puede ser Separado o atado junto con seña a tierra
56	3.3V_GND	Voltaje de suministro del módulo de 3,3 Va tierra de retorno,puede ser Separado o atado junto con seña a tierra
57	3.3V_GND	Voltaje de suministro del módulo de 3,3 Va tierra de retorno,puede ser Separado o atado junto con seña a tierra
58	3.3V_GND	Voltaje de suministro del módulo de 3,3 Va tierra de retorno,puede ser Separado o atado junto con seña a tierra
59	3.3V_GND	Voltaje de suministro del módulo de 3,3 Va tierra de retorno,puede ser Separado o atado junto con seña a tierra
60	3.3V	Suministro Módulo de 3.3 V
61	3.3V	Suministro Módulo de 3.3 V
62	3.3V	Suministro Módulo de 3.3 V
63	3.3V	Suministro Módulo de 3.3 V
64	3.3V	Suministro Módulo de 3.3 V
65	3.3V	Suministro Módulo de 3.3 V
66	3.3V	Suministro Módulo de 3.3 V
67	3.3V	Suministro Módulo de 3.3 V
68	3.3V	Suministro Módulo de 3.3 V
69	3.3V	Suministro Módulo de 3.3 V
70	3.3V_GND	Voltaje de suministro del módulo de 3,3 Va tierra de retorno,puede ser Separado o atado junto con seña a tierra
71	3.3V_GND	Voltaje de suministro del módulo de 3,3 Va tierra de retorno,puede ser Separado o atado junto con seña a tierra
72	3.3V_GND	Voltaje de suministro del módulo de 3,3 Va tierra de retorno,puede ser Separado o atado junto con seña a tierra
73	3.3V_GND	Voltaje de suministro del módulo de 3,3 Va tierra de retorno,puede ser Separado o atado junto con seña a tierra
74	3.3V_GND	Voltaje de suministro del módulo de 3,3 Va tierra de retorno,puede ser Separado o atado junto con seña a tierra



PIN	SÍMBOLO	PIN	SÍMBOLO
75	GND	112	GND
76	No Usado	113	TXOp
77	No Usado	114	TXOn
78	GND	115	GND
79	RXOp	116	TX1p
80	RXOn	117	TX1n
81	GND	118	GND
82	RX2p	119	TX2p
83	RX2n	120	TX2n
84	VCC	121	GND
85	RX3p	122	TX3p
86	RX3n	123	TX3n
87	GND	124	GND
88	RX4p	125	TX4p
89	RX4n	126	TX4n
90	GND	127	GND
91	RX5p	128	TX5p
92	RX5n	129	TX5n
93	GND	130	GND
94	RX6p	131	TX6p
95	RX6n	132	TX6n
96	VCC	133	GND
97	RX7p	134	TX7p
98	RX7n	135	TX7n
99	GND	136	GND
100	RX8p	137	TX8p
101	RX8n	138	TX8n
102	GND	139	GND
103	RX9p	140	TX9p
104	RX9n	141	TX9n
105	GND	142	GND
106	RX10p	143	No Usado
107	RX10n	144	No Usado
108	VCC	145	GND
109	RX11p	146	Refclkp
110	RX11n	147	Refclk n
111	GND	148	GND



DIMENSIONES

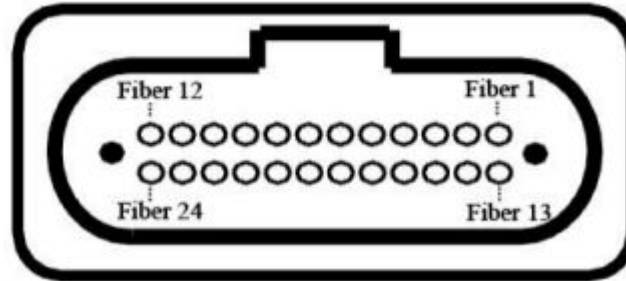


Fig 1: Vista exterior del receptáculo MPO del módulo CFP

DESCRIPCIÓN DE CANALES					
PIN	SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	PIN	SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
1	Sin uso	N/A	13	Sin Uso	N/A
2	RX0	79,8	14	TXD	113,114
3	RX1	82,83	15	TX1	116,117
4	RX2	85,86	16	TX2	119,120
5	RX3	88,89	17	TX3	122,123
6	RX4	91,92	18	TX4	125,126
7	RX5	94,95	19	TX5	128,129
8	RX6	97,98	20	TX6	131,132
9	RX7	100,101	21	TX7	134,135
10	RX8	103,104	22	TX8	137,138
11	RX9	106,107	23	TX9	140,141
12	Sin Uso	N/A	24	GND	N/A



DIMENSIONES

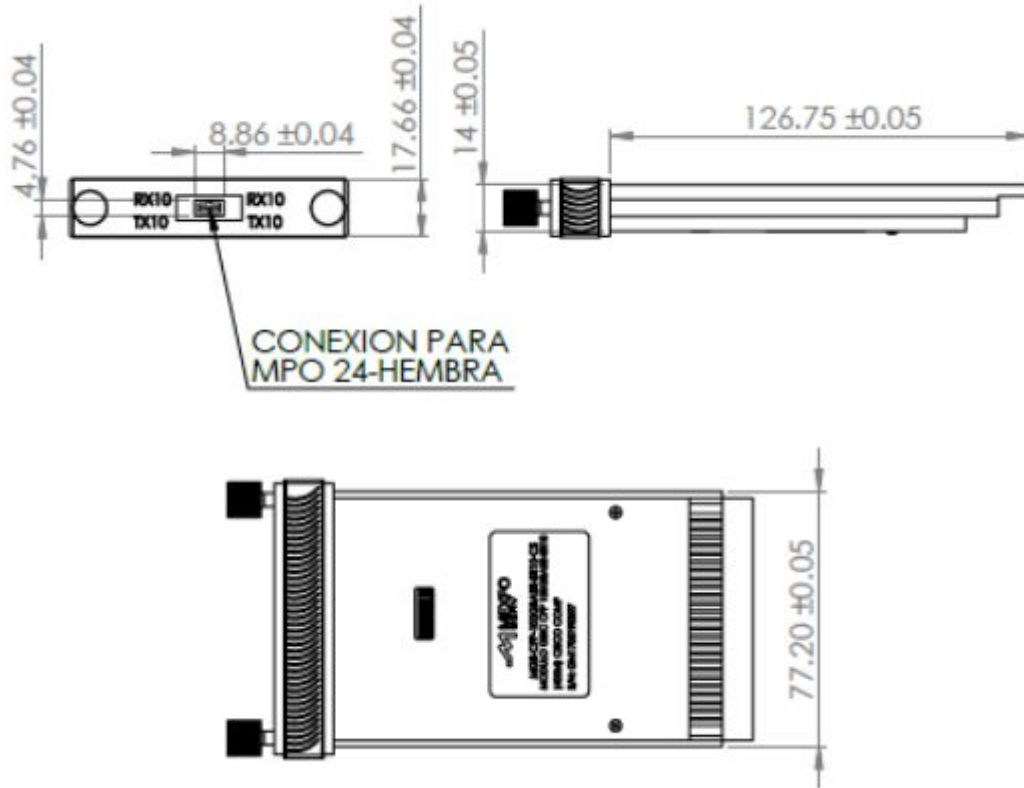


Fig 2: Dimensiones mecánicas en milímetros



CONFIGURADOR

CONFIGURADOR CFP

MGE - CFP- 100GBASE - XXXX - XX

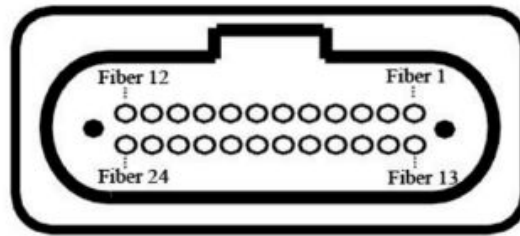
XXXX - DISTANCIA

SR10 - 400m@850 nm MPO24 MM
LR4 - 10 km@ WDM LC SM

XX - COMPATIBILIDAD

AR - ARISTA
CS - CISCO
JN - JUMPER
BR - BROCADE
HP - HPE
DL - DELL
IB - IBM
NG - NETGEAR
AV - AVAYA
JN - JUNIPER
AL - ALCATEL-LUCENT
HW - HUAWEI

CONFIGURACIÓN DE PINES PARA CFP CON MPO24 (SR10).



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
24 23 22 21 20 19 18 17 16 15 14 13

PINES					
1	VACÍO	9	RX_07	17	TX_03
2	RX_00	10	RX_08	18	TX_04
3	RX_01	11	RX_09	19	TX_05
4	RX_02	12	VACÍO	20	TX_06
5	RX_03	13	VACÍO	21	TX_07
6	RX_04	14	TX_00	22	TX_08
7	RX_05	15	TX_01	23	TX_09
8	RX_06	16	TX_02	24	VACÍO

\ NOTAS DEL USUARIO