

MODULO GBIC QSFP+ 40GBASE

MGE-QSFP-40GBASE-XXXX-XX
TRANSCEIVERS ETHERNET

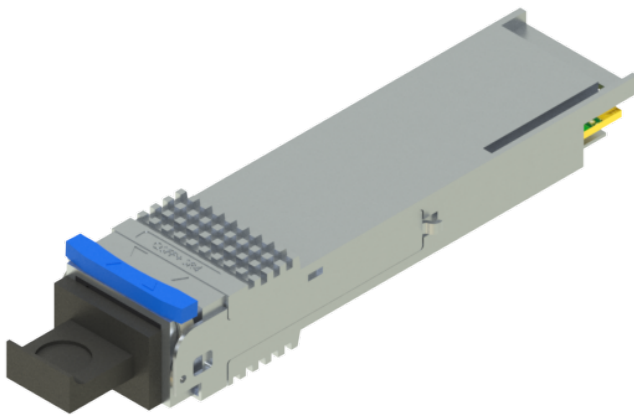
Los transceivers MEXFO SERV® son módulos de alto rendimiento y rentables que están diseñados para aplicaciones de sistemas de transmisión de fibra óptica. Diseñados para aplicaciones de comunicación duplex o simplex en diferentes longitudes de onda (850nm, 1310nm y en WDM 1271nm, 1291nm, 1311nm y 1331nm), y velocidades de transmisión de hasta 40 Gbps y diferentes distancias de transmisión (150m, 400m, y 10km) según sea la configuración deseada.

APLICACIONES

- IEEE 802.3ba 40GBASE-SR4.
- IEEE 802.3ba 40GBASE-LR4.
- OTU3.

CARACTERÍSTICAS GENERALES

- Factor de forma QSFP + de acoplamiento activo.
- Cumple con el estándar QSFP MSA.
- Cumple con el estándar IEEE 802.3ba 40GBASE-LR4.
- Cumple con OTN OTU3.
- Módulo transceptor full-duplex de 4 canales.
- Admite una velocidad de bits agregada de 40Gb/s.
- Láseres DFB sin enfriar CWDM de 4 canales con AAWG MUX.
- PIN-TIA de alta sensibilidad con AAWG DEMUX.
- Disipación máxima de potencia de 2.5W.
- Longitud máxima del enlace de 10 km en SMF.
- Receptáculos LC DX o MTP/MPO.
- Funciones de diagnóstico digital incorporadas.
- Rango de temperatura de la caja de operación: 0 a 70° C.
- Fuente de alimentación individual de 3.3V.
- Cumple con RoHS-6 (sin plomo).



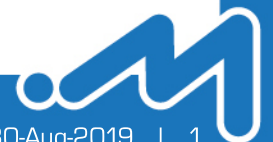
IMÁGENES DEMOSTRATIVAS



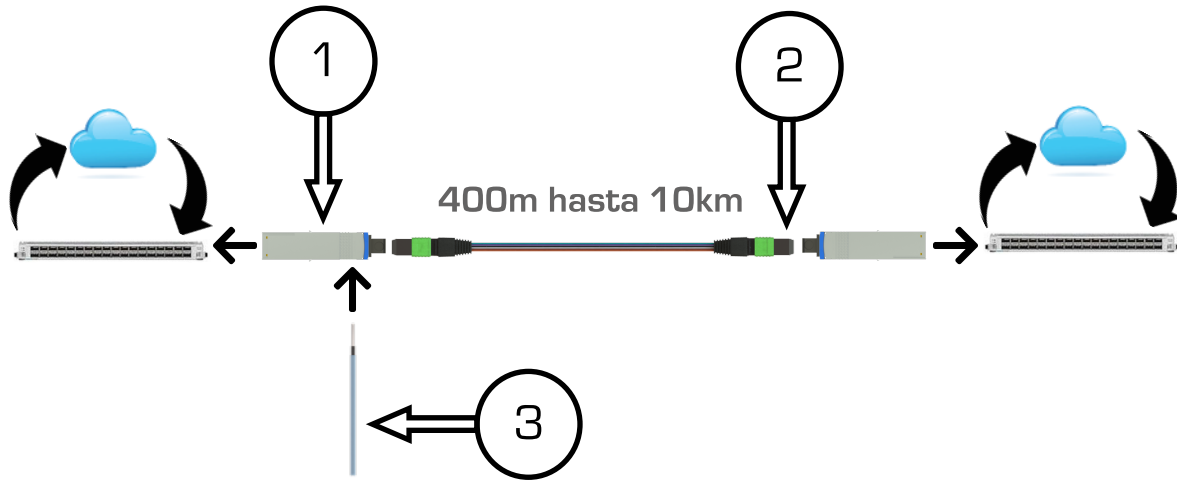
www.mexfoserv.com
sosporte@mexfoserv.com

(33) 3898 2740

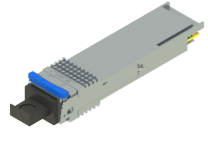







Adolf Horn #1737-B Artesanos Industrial
Tlaquepaque, Jalisco México C.P 45610



APLICACIÓN



PRODUCTOS RELACIONADOS

| PRODUCTOS RELACIONADOS | | | |
|------------------------|--------------------------|--------------------------------|---|
| No. | CÓDIGO | DESCRIPCIÓN | RENDER |
| 1 | MGE-QSFP-40GBASE-XXXX-XX | MODULO GBIC QSFP+ 40GBASE |   |
| 2 | FJ-XX-MX-MX-XXXX-X-X-XX | JUMPER MPO |   |
| 3 | FCL-S12 | HISOPO PARA ACOPLADORES 1.25MM |   |
| | FDP-XU-XX-LCU-XXX-XXX | DISTRIBUIDOR PRECARGADO LC/UPC |   |

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 | % | |
| CONDICIONES DE OPERACIÓN RECOMENDADAS | | | | | |
| PARÁMETROS | SÍMBOLO | MIN. | VALOR TÍPICO | MÁX. | UNIDAD |
| Voltaje de alimentación | Vcc | 3.13 | 3.3 | 3.47 | V |
| Corriente de suministro | Icc | - | - | 300 | mA |
| Temperatura de operación | Tc | 0 | 25 | 70 | °C |
| Velocidad de datos por canal | - | - | - | 10.5 | Gbps |



| ESPECIFICACIONES TRANSCEIVER 40G | | | | | | |
|---|-------------|-----------------------|--------|--------------|--------|--------|
| PARÁMETROS | SÍMBOLO | CONFIGURACIÓN | MIN. | VALOR TÍPICO | MÁX. | UNIDAD |
| TRANSMISOR | | | | | | |
| Rango de longitud de onda óptica | λ_c | 850nm | 840 | 850 | 860 | nm |
| | | 1310nm | 1290 | 1310 | 1330 | |
| | | WDM | 1264.5 | 1271 | 1277.5 | |
| | | | 1284.5 | 1291 | 1297.5 | |
| | | | 1304.5 | 1311 | 1317.5 | |
| 1324.5 | 1331 | 1337.5 | | | | |
| Potencia media de lanzamiento, cada canal | Pout | SR4{100m}@850nm MPO | -7.6 | - | 2.4 | dBm |
| | | CRS4{400m}@850nm MPO | -7.5 | - | 0 | |
| | | PLR4{10km}@1310nm MPO | -2.3 | - | -2.3 | |
| | | LR4{10km}@WDM LC | -2.3 | - | 2.3 | |
| Diferencia en el poder de lanzamiento, entre dos canales | - | SR4{100m}@850nm MPO | - | - | 4 | dB |
| | | CRS4{400m}@850nm MPO | - | - | 4 | |
| | | PLR4{10km}@1310nm MPO | - | - | 6.5 | |
| | | LR4{10km}@WDM LC | - | - | 6.5 | |
| Relación de extinción | ER | SR4{100m}@850nm MPO | 3 | - | - | dB |
| | | CRS4{400m}@850nm MPO | 3 | - | - | |
| | | PLR4{10km}@1310nm MPO | 4.5 | - | - | |
| | | LR4{10km}@WDM LC | 4.5 | - | - | |
| Transmisor y dispersión penalización (TDP), cada canal | TDP | SR4{100m}@850nm MPO | - | - | 3.5 | dB |
| | | CRS4{400m}@850nm MPO | - | - | 3.5 | |
| | | PLR4{10km}@1310nm MPO | - | - | 2.6 | |
| | | LR4{10km}@WDM LC | - | - | 2.6 | |
| Potencia media de lanzamiento del transmisor, cada carril | - | SR4{100m}@850nm MPO | - | - | -30 | dBm |
| | | CRS4{400m}@850nm MPO | - | - | -30 | |
| | | PLR4{10km}@1310nm MPO | - | - | -30 | |
| | | LR4{10km}@WDM LC | - | - | -30 | |



| RECEPTOR | | | | | | |
|---|-------------|-----------------------|--------|------|--------|-----|
| Rango de longitud de onda óptica | λ_c | 850nm | 840 | 850 | 860 | nm |
| | | 1310nm | 1260 | 1310 | 1360 | |
| | | WDM | 1264.5 | 1271 | 1277.5 | |
| | | | 1284.5 | 1291 | 1297.5 | |
| | | | 1304.5 | 1311 | 1317.5 | |
| | | | 1324.5 | 1331 | 1337.5 | |
| Potencia media de lanzamiento, cada canal | - | SR4{100m}@850nm MPO | -9.5 | - | 2.4 | dBm |
| | | CRS4{400m}@850nm MPO | -9.9 | - | 2.4 | |
| | | PLR4{10km}@1310nm MPO | -13.5 | - | 2.3 | |
| | | LR4{10km}@WDM LC | -13.5 | - | 2.3 | |
| Reflectancia del receptor | - | SR4{100m}@850nm MPO | - | - | -12 | dB |
| | | CRS4{400m}@850nm MPO | - | - | -12 | |
| | | PLR4{10km}@1310nm MPO | - | - | -26 | |
| | | LR4{10km}@WDM LC | - | - | -26 | |
| LOS De-Assert | - | SR4{100m}@850nm MPO | - | - | -7.5 | dBm |
| | | CRS4{400m}@850nm MPO | - | - | -12 | |
| | | PLR4{10km}@1310nm MPO | - | - | -14 | |
| | | LR4{10km}@WDM LC | - | - | -14 | |
| LOS Assert | - | SR4{100m}@850nm MPO | -30 | - | - | dBm |
| | | CRS4{400m}@850nm MPO | -30 | - | - | |
| | | PLR4{10km}@1310nm MPO | -30 | - | - | |
| | | LR4{10km}@WDM LC | -30 | - | - | |
| LOS Histéresis | - | SR4{100m}@850nm MPO | 0.5 | - | - | dB |
| | | CRS4{400m}@850nm MPO | 0.5 | - | - | |
| | | PLR4{10km}@1310nm MPO | 0.5 | - | - | |
| | | LR4{10km}@WDM LC | 0.5 | - | - | |



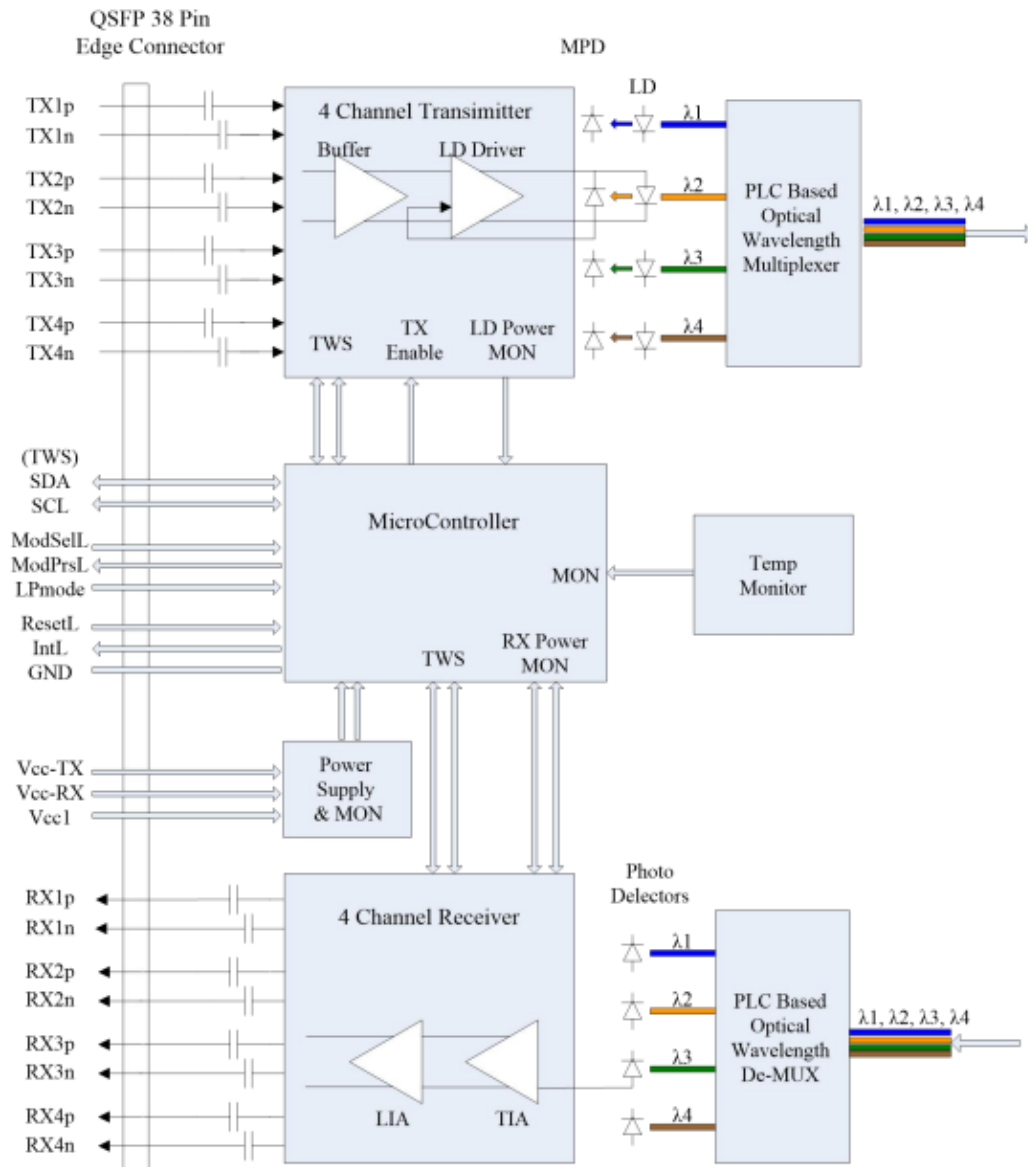
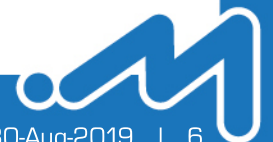


Fig. 1 Diagrama de bloques funcional



DESCRIPCIÓN DE PINES



| DESCRIPCIÓN DE PINES | | |
|----------------------|---------|--|
| PIN | SÍMBOLO | DESCRIPCIÓN |
| 1 | GND | Tierra del modulo |
| 2 | Tx2- | Transmisor de datos entrada invertida |
| 3 | Tx2+ | Transmisor de datos entrada NO invertida |
| 4 | GND | Tierra del modulo |
| 5 | Tx4- | Transmisor de datos entrada invertida |
| 6 | Tx4+ | Transmisor de datos entrada NO invertida |
| 7 | GND | Tierra del modulo |
| 8 | MODSEIL | Módulo de selección |
| 9 | ResetL | Módulo de reset |
| 10 | VCCRx | + 3.3v Fuente de alimentación del receptor |
| 11 | SCL | Interfaz serial de 2 hilos.(Clock) |
| 12 | SDA | Interfaz serial de 2 hilos.(Data) |
| 13 | GND | Tierra del modulo |
| 14 | RX3+ | Salida de datos NO invertida del receptor |



| | | |
|----|---------|--|
| 15 | RX3- | Salida de datos invertida del receptor |
| 16 | GND | Tierra del modulo |
| 17 | RX1+ | Salida de datos NO invertida del receptor |
| 18 | RX1- | Salida de datos invertida del receptor |
| 19 | GND | Tierra del modulo |
| 20 | GND | Tierra del modulo |
| 21 | RX2- | Salida de datos invertida del receptor |
| 22 | RX2+ | Salida de datos NO invertida del receptor |
| 23 | GND | Tierra del modulo |
| 24 | RX4- | Salida de datos invertida del receptor |
| 25 | RX4+ | Salida de datos NO invertida del receptor |
| 26 | GND | Tierra del modulo |
| 27 | ModPrsL | Módulo Presente, interno bajado a GND. |
| 28 | IntL | Salida de interrupción, debe ser levantada en la placa de host |
| 29 | VCCTx | + 3.3v Fuente de alimentación del transmisor |
| 30 | VCC1 | + 3.3v Fuente de alimentación |
| 31 | LPMoDe | Modo de bajo consumo |
| 32 | GND | Tierra del modulo |
| 33 | Tx3+ | Transmisor de datos NO invertidos de entrada. |
| 34 | Tx3- | Transmisor de datos invertidos de entrada. |
| 35 | GND | Tierra del modulo |
| 36 | Tx1+ | Transmisor de datos NO invertidos de entrada. |
| 37 | Tx1- | Transmisor de datos invertidos de entrada. |
| 38 | GND | Tierra del modulo |



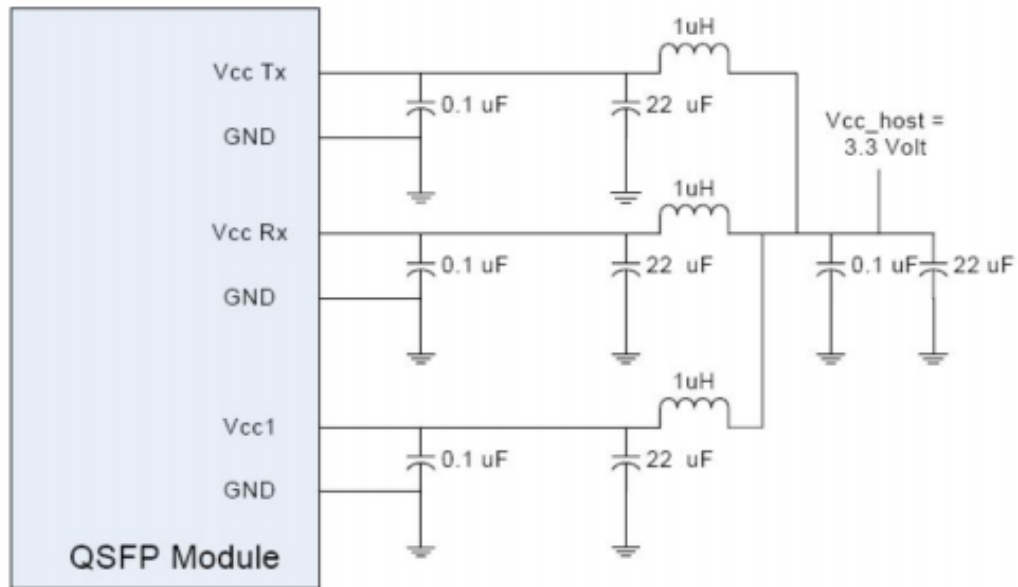
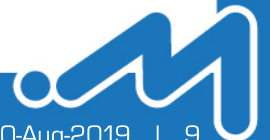
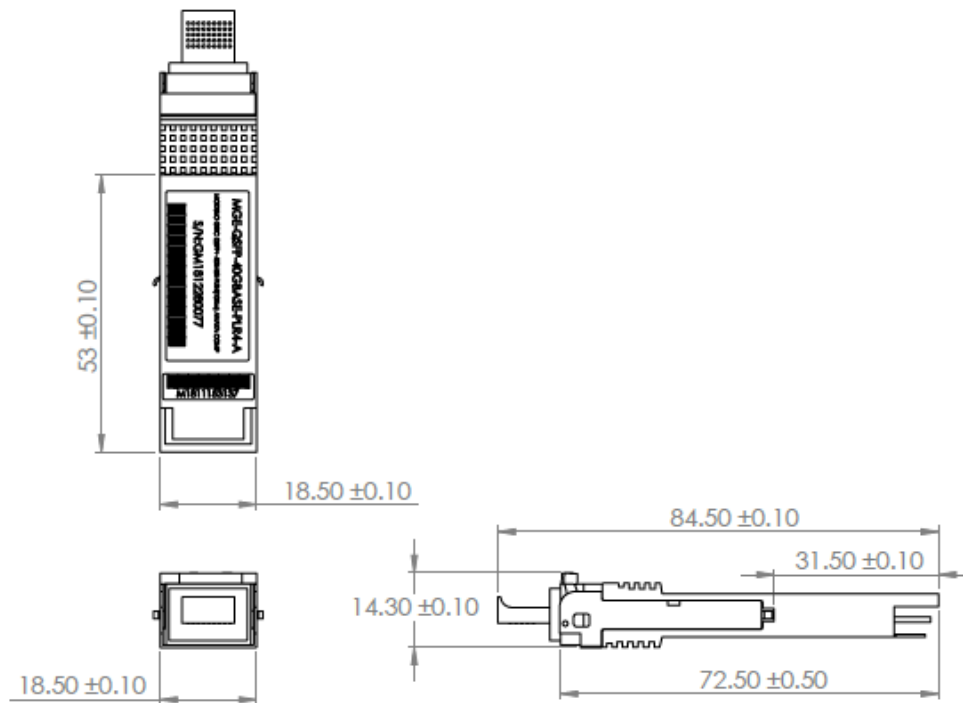


Fig. 2 Esquema de filtrado y fuente de voltaje del QSFP

DIMENSIONES



EMBALAJE Y ESTIBADO

| TIPO DE EMPAQUE | |
|-----------------|----------------------------|
| Individual | Bolsa antiestática 4" x 6" |
| Capacidad máx. | 1 espacio para transceiver |
| Peso | 42 gr |

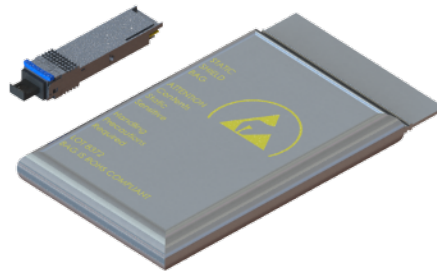


Fig. 4 Empaque individual

Nota: Imágenes ilustrativas

| TIPO DE EMPAQUE MASTER | |
|------------------------|---|
| Blister | Blister de plástico transparente de 280mmx215mm |
| Capacidad máx. | 10 espacios para transceivers, de 5 a 10 |

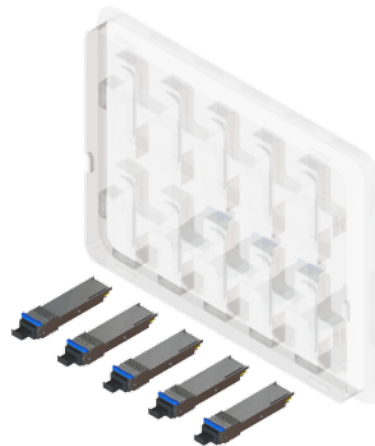


Fig. 5 Blister 10 piezas

Nota: Imágenes ilustrativas

CONFIGURADOR QSFP+

MGE - QSFP - 40GBASE - **XXXX** - **XX**

XXXX - DISTANCIA

SR4 - 150m@850nm MPO (MM)

CRS4 - 400m@850nm MPO (MM)

PLR4 - 10km@1310nm MPO (SM)

LR4 - 10km@WDM LC (SM)

XX - COMPATIBILIDAD

AR - ARISTA

CS - CISCO

JN - JUNIPER

BR - BROCADE

HP - HPE

DL - DELL

IB - IBM

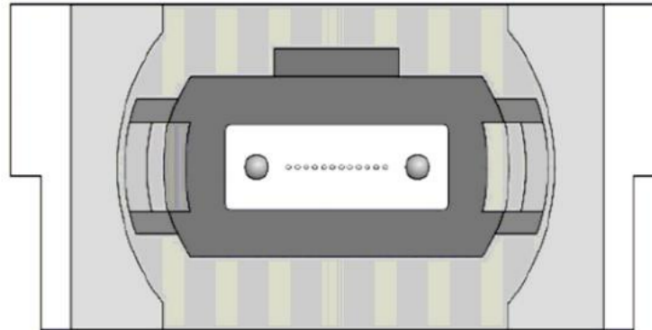
NG - NETGEAR

AV - AVAYA

JN - JUNIPER

AL - ALCATEL-LUCENT

CONFIGURACIÓN DE PINES PARA QSFP+ CON MPO (SR4, CRS4 y PLR4).



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

| PINES | | | |
|-------|--------------|----|--------------|
| 1 | TX_01 | 7 | VACIO |
| 2 | TX_02 | 8 | VACIO |
| 3 | TX_03 | 9 | RX_04 |
| 4 | TX_04 | 10 | RX_03 |
| 5 | VACIO | 11 | RX_02 |
| 6 | VACIO | 12 | RX_01 |



NOTAS DE USUARIO

