



TELNET

Redes Inteligentes



Compact SAE 10Gb Eth LAN 1+0

Manual de usuario

Versiones

VERSIÓN	FECHA	DESCRIPCIÓN	AUTOR
1	04/11/2021	Versión Inicial	Javier Diaz-Noriega

Índice

Versiones	2
1 Información general	4
2 Instalación.....	4
3 Conexión y configuración de AO Compact SAE	5
3.1 Entrada / Salida 1310 nm – 1550 nm circuito X.....	6
3.2 Entrada / Salida comunes (COMx)	6
4 Descripción de LEDs	8
5 Accesorios	10
6 Especificaciones	10

1 Información general

AO COMPACT SAE 10Gb Eth LAN 1+0 es un equipamiento que cursa tráfico 10 Gigabit Ethernet, a insertar en chasis MetroSAE 4U/5U TELNET de Alta Potencia o chasis TriSAE.

AO COMPACT SAE 10Gb Eth LAN 1+0 presenta 2 puertos/ interfaces: puerto LOCAL (tráfico de cliente, interfaz 2.1, interfaz al que conectaremos el equipo generador de tráfico 10 Gb Eth LAN) y puerto de PLANTA (tráfico de cliente, interfaz 1.1 conexión extremo a extremo). Los 2 interfaces implementados en tecnología XFP.

El AO COMPACT SAE 10Gb Eth LAN 1+0 presenta propagación de cortes AUTOMÁTICOS de TX ante eventos de pérdida de señal (LOS). También es gestionable SNMP, con reporte de traps/alarmas ante eventos.



2 Instalación

AO COMPACT SAE 10Gb Eth LAN 1+0 es un dispositivo insertable en chasis METROSAE 4U/5U de Alta Potencia y con unidad Adicional de Ventilación y chasis TriSAE TELNET.

- *Para aplicaciones CWDM/ DWDM, uso de chasis METROSAE 4U/5U con etapa de multiplexación CWDM/ DWDM a insertar en unidad adicional de chasis (Unidad de Ventilación integrada en unidad de multiplexación óptica).*
- *Para aplicaciones de gestión en banda de chasis TELNET, uso de chasis 5UAs con unidad adicional superior con etapa de ventilación ("Cool Fan Unit") y con unidad adicional inferior con etapa de multiplexación WDM (hasta 6 circuitos).*

Para la correcta instalación de AO COMPACT SAE 10Gb Eth LAN 1+0 en chasis, insertar en slot de aplicación (slots 1 a 12 chasis METROSAE 4U/5U y slots 1 a 3 chasis TriSAE) a través del sistema guiado hasta su completa inserción en el conector PCI correspondiente, retirando la tapa ciega existente si es necesario. Finalmente se deberá asegurar el módulo al chasis atornillando los correspondientes tornillos.

Para el correcto funcionamiento del AO COMPACT SAE 10Gb Eth LAN 1+0 deberán evitarse las curvaturas críticas en la fibra (lo que podría conllevar a errores en la recepción/transmisión) en su instalación.

Tras la inserción de AO COMPACT SAE 10Gb Eth LAN 1+0 en slot de chasis de TELNET correspondiente, alimentar de manera apropiada éste según su sistema de alimentación, -48 VDC y 220 VAC y continuar con el correspondiente encendido de las fuentes en el caso de disponer éstas de interruptor de enclavamiento.

Por parte del personal encargado de la instalación se debe garantizar, en el lugar definitivo donde el chasis TELNET con el equipo AO COMPACT SAE 10Gb Eth LAN 1+0 insertado, las condiciones de humedad y temperatura necesarias para su correcto funcionamiento. Se deberá garantizar protección frente a exposiciones a la luz solar y fuentes radiantes de campos electromagnéticos.

3 Conexión y configuración de AO Compact SAE

Para aplicaciones TELNET con gestión en banda de chasis a través de multiplexación WDM, habitualmente, un nodo NAP dispone de un multiplexor/ demultiplexor WDM (MUX/DEMUX WDM) ubicado en la unidad inferior de altura del chasis MetroSAE 5U. Esta configuración permite futuras ampliaciones (nuevos chasis remotos configurados como SLV (domicilio de cliente), conectados a un mismo chasis NAP (central)). El multiplexor presenta la siguiente disposición:

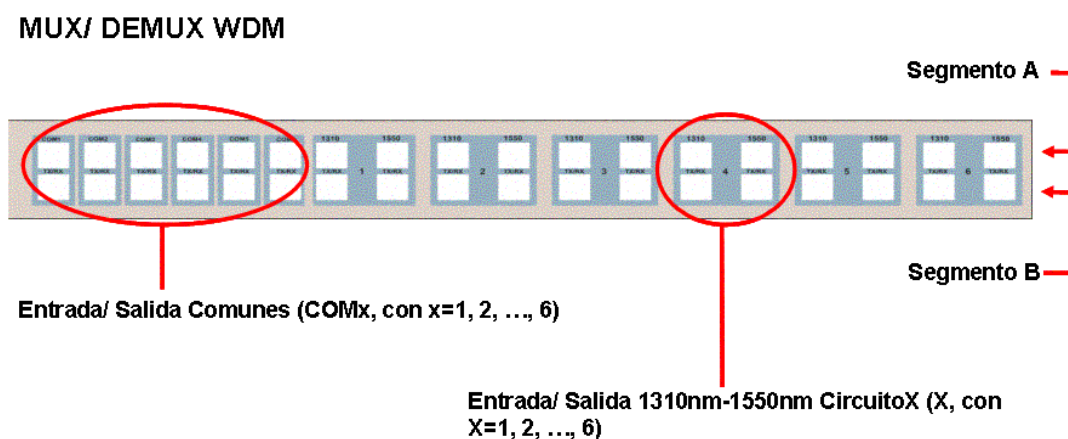


Figura 1 Esquema del módulo MUX/DEM WDM

3.1 Entrada / Salida 1310 nm – 1550 nm circuito X

Un módulo MUX/ DEMUX WDM (19", insertable en unidad inferior de chasis MetroSAE 5U TELNET), presenta hasta 6 posibles circuitos. Cada uno de estos circuitos presenta dos canales, uno a 1310nm y otro a 1550nm.

Los canales reciben la conexión de los interfaces del AO COMPACT SAE 10Gb Eth LAN 1+0 (interfaz de PLANTA de tráfico 1.1) según su longitud de onda. Obsérvese que para que la solución esté correctamente configurada, las ventanas ópticas de la gestión y del tráfico deben ser complementarias (gestión en banda de chasis a través de multiplexación óptica WDM (1310-1550nm)).

3.2 Entrada / Salida comunes (COMx)

Los puertos comunes (COMx, x= 1, 2, ..., 6) se conectarán SIEMPRE a las fibras de planta. Para aplicaciones 1+0, COMx de segmento A o B indistintamente.

La siguiente figura resume gráficamente el conexionado del AO COMPACT SAE 10Gb Eth LAN 1+0 tanto para el chasis NAP como para el chasis SLV, en aplicaciones de gestión en banda de chasis TELNET R.I. a través de multiplexación óptica WDM:

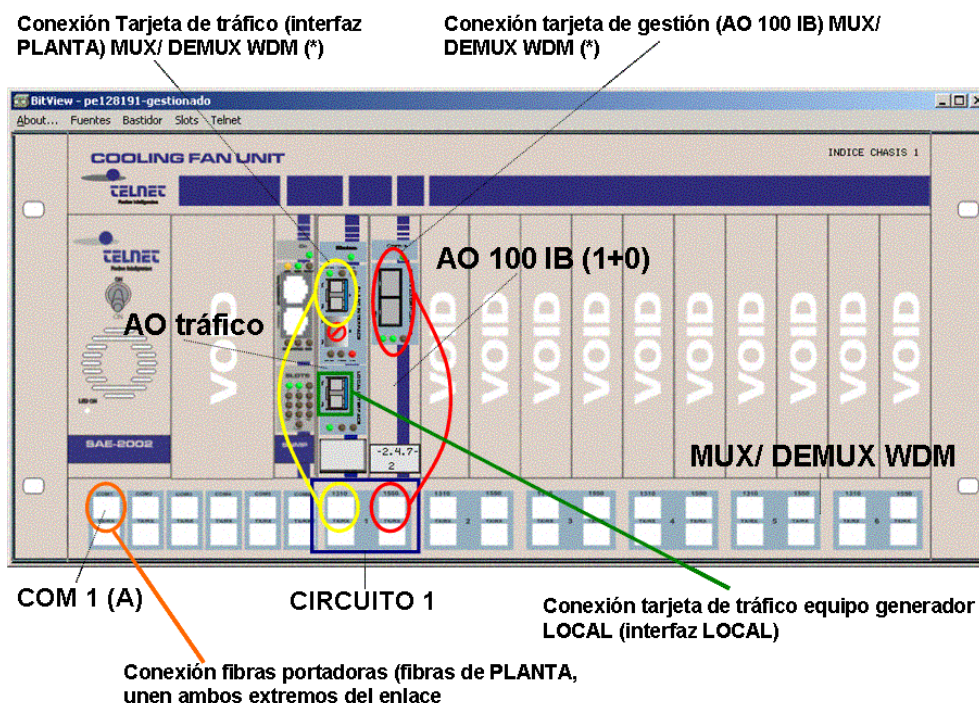


Figura 2 Conexión AO COMPACT SAE 10Gb Eth LAN 1+0 en chasis MetroSAE (5U) para gestión WDM

La siguiente figura detalla el conexionado Central (chasis NAP) - Cliente (chasis SLV) con chasis MetroSAE 5U WDM.

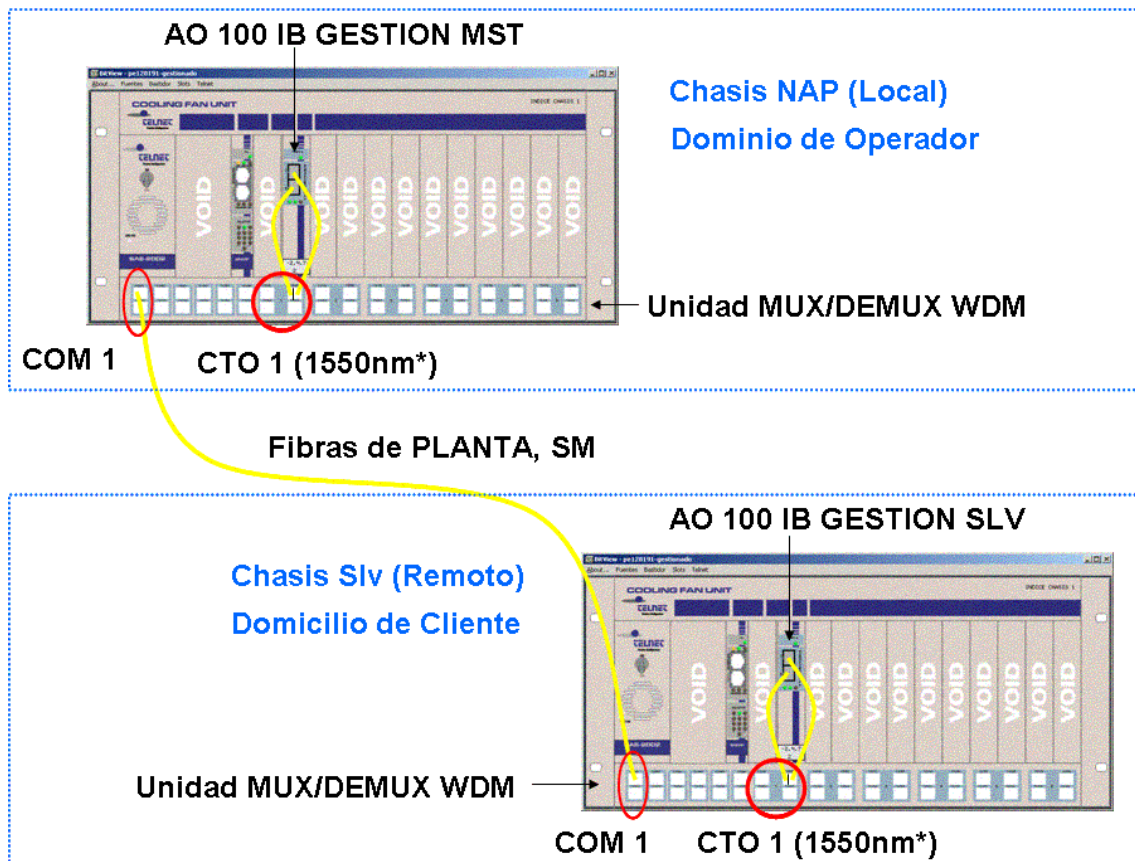


Figura 3 Esquema de conexionado chasis NAP y SLV a través de AO COMPACT SAE 10Gb Eth LAN

AO COMPACT SAE 10Gb Eth LAN 1+0 es gestionable vía SNMP (software de gestión unificada), a través de la tarjeta controladora maestro SNMP del chasis TELNET donde AO COMPACT SAE 10Gb Eth LAN 1+0 se encuentra insertado. Si insertado en chasis TriSAE, gestionable a través del puerto Ethernet de este chasis TELNET.

La gestión SNMP del equipamiento estará disponible desde el momento en el que la comunicación Ethernet entre la tarjeta controladora maestro SNMP y AO COMPACT SAE 10GbEth LAN 1+0 se haya establecido (LED Status AO COMPACT SAE 10Gb Eth 1+0 LAN a ON. Ver Descripción de LEDs AO COMPACT SAE 10GbEth LAN 1+0).

Antes de establecer esta comunicación Ethernet (estado NEGOCIADO) e inmediatamente tras su inserción en el chasis METROSAE 4U/5U, el AO COMPACT SAE 10GbEth LAN 1+0 se encuentra en fase de arranque y en un estado NO NEGOCIADO (LED Status en OFF/ Rojo, ver *Descripción de LEDs AO COMPACT SAE 10Gb Eth LAN 1+0*), no estando disponible la gestión SNMP del dispositivo. AO COMPACT SAE 10GbEth LAN 1+0 pasará de un estado NEGOCIADO a un estado NO NEGOCIADO, cuando la comunicación Ethernet AO COMPACT SAE 10GbEth LAN 1+0 y maestro SNMP pierda su configuración por alguna causa (ejemplo, extracción de maestro SNMP) y bien el maestro SNMP no considere disponible al AO COMPACT SAE 10GbEth LAN 1+0 o viceversa.

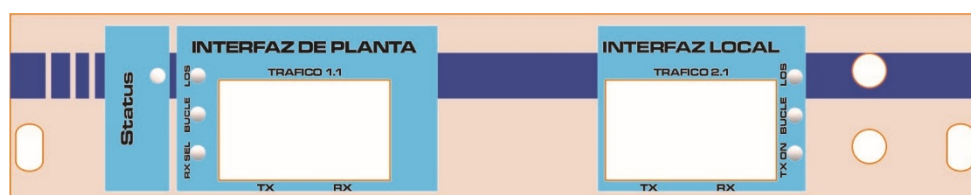
NOTA: AO COMPACT SAE 10Gb Eth LAN 1+0 NO dispone de consola de usuario vía TRI.OS.

4 Descripción de LEDs

El AO COMPACT SAE 10Gb Eth LAN 1+0 presenta 2 interfaces basados en tecnología XFP, un interfaz para el puerto LOCAL (interfaz 2.1) y otro interfaz para el puerto de PLANTA de tráfico (interfaz 1.1).

El puerto LOCAL (interfaz 2.1) se conectará el equipo generador de tráfico 10Gb Ethernet y el interfaz del puerto de PLANTA (interfaz 1.1) se conectará el mismo interfaz del AO COMPACT SAE 10Gb Eth LAN 1+0 ubicado en el extremo remoto.

Se describen a continuación los LEDs según puertos:



Puerto LOCAL (interfaz 2.1):

- **LED TX ON:** LED activo (ON, VERDE) si transmisión (TX) del interfaz 2.1, activa. Si la transmisión (TX) del interfaz 2.1 en corte (por corte AUTO de TX o por corte MANUAL por parte de usuario), LED no activo (OFF, apagado).
- **LED LOS:** LED activo (ON, ROJO) si ausencia de señal (LOS) en recepción (RX) del interfaz 2.1. Si presencia de señal (LINK) en recepción (RX) del interfaz 2.1, LED no activo (OFF, apagado).
- **LED Bucle:** LED activo (ON, ÁMBAR) si configuración en bucle este interfaz. Si no hay configuración en bucle, LED no activo (OFF, apagado).

Puerto de PLANTA de tráfico (interfaz 1.1).

- **LED TX ON:** LED activo (ON, VERDE) si transmisión (TX) del interfaz 1.1. activa.
- **LED LOS:** LED activo (ON, ROJO) si ausencia de señal (LOS) en recepción (RX) del interfaz 1.1. Si presencia de señal (LINK) en recepción (RX) del interfaz 1.1, LED no activo (OFF, apagado).
- **LED Bucle:** LED activo (ON, ÁMBAR) si configuración en bucle este interfaz. Si no hay configuración en bucle, LED no activo (OFF, apagado).

En la parte del superior del frontal se localiza un LED, denominado LED de **Status**, aportando información sobre la correcta negociación del AO COMPACT SAE 10Gb Eth LAN 1+0 con el maestro SNMP.

LED de Status: Este LED nos indica si el equipo AO COMPACT SAE 10Gb Eth LAN 1+0 se ha inicializado de manera correcta (VERDE, parpadeo o fijo) y ha establecido la comunicación Ethernet (VERDE, fijo) con la tarjeta controladora maestro SNMP ó chasis TriSAE, siendo esta comunicación requisito imprescindible para la gestión SNMP del Adaptador Óptico COMPACT SAE 1+0 (Ver Figura 4, *Descripción frontal AO COMPACT SAE 10Gb Eth LAN. Descripción de LEDs*).

Al insertar un equipo AO COMPACT SAE 10Gb Eth LAN 1+0, el LED de **Status** permanece apagado/rojo hasta que la tarjeta se haya iniciado de forma correcta.

Tras esta fase de inicialización, comienza el proceso de establecimiento de la comunicación Ethernet con la tarjeta controladora maestro SNMP. Durante este tiempo el LED de **Status** parpadea en verde. Una vez AO COMPACT SAE 10Gb Eth LAN 1+0 haya establecido esta comunicación (estado NEGOCIADO) el LED de Status pasará a lucir en verde (ON, fijo). A partir de este instante la gestión SNMP del equipo AO COMPACT SAE 10Gb Eth LAN 1+0 se encuentra disponible para el usuario.

Si se extrae la tarjeta controladora maestro SNMP del chasis, la gestión SNMP de las tarjetas insertadas en el chasis se interrumpe y el LED de **Status** comenzará a parpadear en verde, indicando la transición del AO COMPACT SAE 10Gb Eth LAN 1+0 al estado NO NEGOCIADO, hasta que se vuelva a establecer la comunicación Ethernet necesaria descrita anteriormente. Ante una situación de estado NO NEGOCIADO de un AO COMPACT SAE 10Gb Eth LAN 1+0, el tráfico de cliente 10 Gb Eth, no se ve afectado.

5 Accesorios

En la salida de los equipos AO COMPACT SAE 10Gb Eth LAN 1+0, no se adjunta ningún tipo de accesorio mecánico adicional.

6 Especificaciones

Condiciones ambientales

Rango	+0° a +40 °C
-------	--------------

Almacén	-10 a +70 °C
---------	--------------

Humedad	0 a 80%
---------	---------

Dimensiones y peso

Profundidad	1600 mm
-------------	---------

Altura	100 mm (sin frontal) 3UA con frontal
--------	---

Peso	250g
------	------

Información para el tratamiento de los equipos eléctricos y electrónicos al final de su vida útil (Aplicable en la UE y en países europeos con sistemas de recogida selectiva de residuos)

Este símbolo en el equipo, embalaje o manual de instrucciones indica que este producto, al final de su vida útil, no puede tratarse como un residuo doméstico normal, sino que debe ser recogido de forma selectiva.



Al entregar este producto para su gestión ambiental está evitando las posibles consecuencias negativas para el medio ambiente y la salud derivadas de una eliminación inadecuada. Además, mediante el reciclaje de los materiales que componen este producto se obtiene un ahorro importante de energía y recursos.

Para la recogida selectiva del producto puede contactar con el Dpto. Comercial de TELNET Redes Inteligentes S.A. en el teléfono 976.14.18.00, con su distribuidor habitual o consultar la página web www.telnet-ri.es

En cumplimiento del RD 208/2005, TELNET Redes Inteligentes S.A. participa en el Sistema Integrado de Gestión (SIG) de la Fundación ECOTIC



TELNET Redes Inteligentes S.A. se encuentra inscrito en el Registro nacional de productores de aparatos eléctricos y electrónicos (REI-RAEE) del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio con el número 1746.

Para más información:

telnet@telnet-ri.es

www.telnet-ri.es

+34 976141800



Este producto ha sido fabricado bajo los controles establecidos por un Sistema de Gestión de Calidad y Medioambiental aprobado por Bureau Veritas Certification conforme con ISO 9001 e ISO 14001.