

**GPON Optical Concentrator/
Concentrador Óptico GPON/
Concentrador Óptico GPON****LightDrive LD3032**

General Information/ Informações Gerais/ Informaciones Generales

EN

- The LD3032 is a GPON optical concentrator of 2RU high chassis.
- It supports up to 2 service modules with 16 GPON ports, totalling 32 GPON ports (SFP slots). It also supports up to 2 management/switching modules (SFU) and 2 DC power modules (PSU), which allow for a fully redundant configuration.
- The chassis is supplied only with 1 fan module and 1 dust filter. Other modules and optical transceivers (GPON and uplink) are purchased separately.

PT

- O LD3032 é um concentrador óptico GPON de chassi de 2RU de altura.
- Suporta até 2 módulos de serviço com 16 portas GPON, totalizando 32 portas GPON (slots SFP). Suporta até 2 módulos de gerenciamento e switching integrados (SFU) e 2 módulos de alimentação DC (PSU), os quais permitem uma configuração totalmente redundante.
- O chassi é fornecido somente com 1 módulo de ventilador e 1 filtro de poeira. Os demais módulos e os transceivers ópticos (GPON e uplink) são adquiridos separadamente.

ES

- El LD3032 es un concentrador óptico GPON de chasis de 2RU de altura.
- Soporta hasta 2 módulos de servicio con 16 puertos GPON, totalizando 32 puertos GPON (ranuras SFP). Soporta hasta 2 módulos de administración y switching integrados (SFU) y 2 módulos de alimentación DC (PSU), los cuales permiten una configuración totalmente redundante.
- El chasis es suministrado sólo con módulo de ventilador y 1 filtro de polvo. Los demás módulos y los transceptores ópticos (GPON y uplink) se adquieren por separado.

Care and Safety/ Cuidados e Segurança/ Cuidado y Seguridad

EN

- The equipment should only be installed indoors, according to the recommended temperature range (see item Technical Specifications).
- Do not plug in, turn on or attempt to operate an obviously damaged unit.
- Do not place it near high temperature sources or other equipments.
- Use only the power adapter compatible with the equipment.
- The equipment must be properly grounded according to the procedure described in Instructions.
- Never look directly at the fiber TX port and fiber cable ends when they are powered on.
- Open optical connections must use a protective cap under all circumstances to protect against physical damage and dirt.
- Before making connections, clean the faces of the connectors and the inside part of the adapters using appropriate optical cleaning tools.

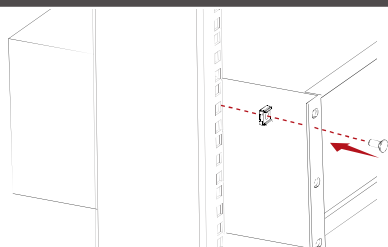
- O equipamento deve ser instalado somente em ambientes internos, conforme a faixa de temperatura recomendada (ver item Especificação Técnica).
- Não conecte na energia, ligue ou tente operar uma unidade que aparente estar danificada.
- Não instale próximo a dispositivos de alta temperatura ou a outros equipamentos.
- Utilize somente fonte de alimentação compatível com o equipamento;
- O equipamento deve estar corretamente aterrado, conforme o procedimento descrito no item Instruções.
- Não direcione as extremidades de fibras ópticas e conectores aos olhos quando o equipamento estiver ligado.
- As interfaces ópticas devem sempre estar protegidas para evitar danos físicos e sujeira.
- Antes de fazer conexões ópticas, limpe os ferrolhos dos cordões e o interior dos adaptadores utilizando ferramentas de limpeza óptica adequadas.

- El equipo debe instalarse sólo en interiores, de acuerdo con el rango de temperatura recomendado (véase el apartado Especificación Técnica).
- No enchufe, encienda o intente operar una unidad obviamente dañada.
- No coloque cerca de una fuente de alta temperatura o de otros equipos.
- Utilice sólo la fuente de alimentación compatible con el equipo.
- El equipo debe estar correctamente conectado a tierra según el procedimiento descrito en el apartado Instrucciones.
- Nunca mire directamente al puerto TX de fibra y a los extremos de los cables ópticos cuando están encendidos.
- Conexiones ópticas abiertas deben utilizar una tapa de protección en todas las circunstancias para proteger contra el daño físico y la suciedad.
- Antes de realizar las conexiones, limpie las caras de los conectores y la parte interior de los adaptadores utilizando herramientas de limpieza óptica apropiadas.

Instructions/ Instruções/ Instrucciones

1

Rack Mounting/ Montagem no Rack/ Montaje en el Rack



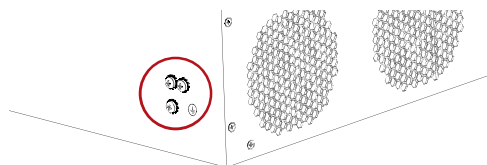
2

Grounding/ Aterramento/ Aterramiento

EN Connect the rack with an 18 AWG wire to the location indicated with a symbol $\oplus$ on the back of the chassis.

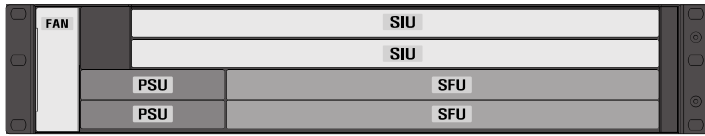
PT Conecte o rack com um cabo 18 AWG ao local indicado com símbolo $\oplus$ na parte de trás do chassi.

ES Conecte el rack con un cable 18 AWG al lugar indicado con el símbolo $\oplus$ en la parte trasera del chasis.



Installing and Removing Modules/ Instalando e Removendo Módulos/ Instalando y Quitando Módulos

- The modules must be installed according to the drawing below.
- Os módulos devem ser instalados de acordo com o desenho a seguir.
- Los módulos se deben instalar de acuerdo con el dibujo siguiente.



⚠ Caution/Cuidado

- When inserting the module into the slot, be sure to insert it inside the slot guides.
- In case a module has ejector levers, grasp them on the module and press them down to fully seat the module in the backplane board.
- Tighten the captive screws on each end of the module front panel.
- Install blank panels on not equipped slots. It is necessary to keep the EMC.

- Ao inserir o módulo no slot, certifique-se de que este foi inserido dentro das guias do slot.
- No caso de um módulo possuir alavancas ejetoras, prenda-as e pressione para baixo para assentar totalmente o módulo no backplane.
- Aperte os parafusos cativos em cada lateral do painel frontal do módulo.
- Instale painéis cegos em slots não equipados. É necessário manter a EMC.

- Al insertar el módulo en el slot, asegúrese de insertarlo dentro de las guías del slot.
- En caso de que un módulo posea palancas eyectoras, sosténgalas y presionelas hacia abajo para asentar totalmente el módulo en el backplane.
- Apriete los tornillos prisioneros en cada costado del panel frontal del módulo.
- Instale paneles ciegos en slots no equipados. Es necesario mantener la EMC.

NOTE/ NOTA

EN All plug-in-units are hot-swappable, so it is possible to install and remove modules without powering down.

PT Todas as unidades de plug-in são hot-swap, sendo possível instalar e remover módulos sem desligar a energia.

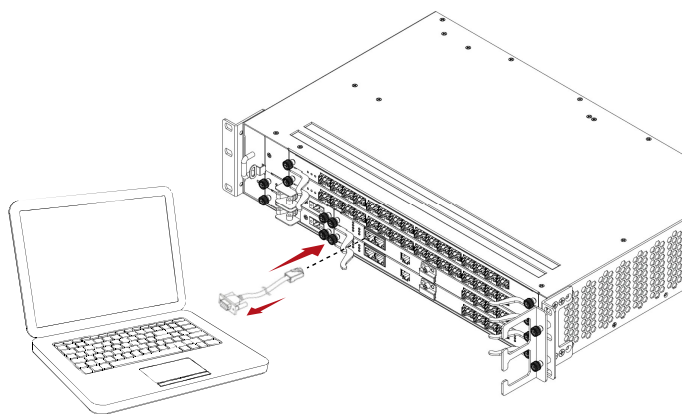
ES Todas las unidades de plug-in son hot-swap, sendo posible instalar y quitar módulos sin apagar la energía.

4 Getting Started/ Primeiro Acesso/ Primer Acceso

EN Use the RJ45-to-DB9 console cable (accessory included) to configure the system locally with the command line interface (CLI).

PT Utilize o cabo RJ45-para-DB9 (acessório incluso) para configurar o sistema localmente com a interface de linha de comando (CLI).

ES Utilice el cable de consola RJ45-a-DB9 (accesorio incluido) para configurar el sistema localmente con la interfaz de línea de comandos (CLI).



*Use the 9600 speed to be connected to the console interface and use the word "admin" as user name.

*Use a velocidade 9600 para se conectar na interface do console e a palavra "admin" como usuário.

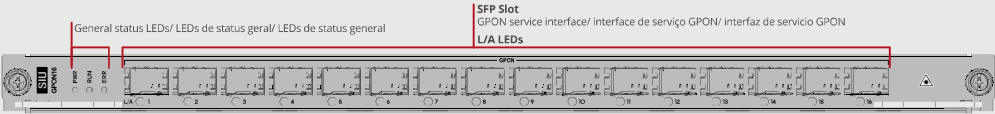
*Utilice la velocidad 9600 para conectarse en la interfaz de la consola y utilice la palabra "admin" como usuario.

LEDs	RUN green/ verde	ERR red/ vermelho/ rojo	Description/ Descrição/ Descripción
PWR	ON	OFF	SIU working without fault SIU operando sem falha SIU operando sin falla
	ON	ON	SIU working with partial fault SIU operando com falha parcial SIU operando con falla parcial
L/A	Blinking/ intermitente	ON	Power-up diagnostics or loading in partial failure mode Inicialização ou carregamento com status parcial de falha Diagnóstico de encendido o carga en modo de falla parcial
	Blinking/ intermitente	OFF	Loading after self-diagnostics has been completed without error O carregamento após o autodiagnóstico foi concluído sem erro La carga después del auto diagnóstico se ha completado sin error

The LD3032 supports 2 service modules (SIU), each of them with 16 GPON connections, which require an additional SFP module that must be purchased separately.

O LD3032 suporta 2 módulos de serviço (SIU), cada um deles com 16 conexões GPON, os quais requerem um módulo SFP adicional que deve ser adquirido separadamente.

El LD3032 soporta 2 módulos de servicio (SIU), cada uno de ellos con 16 conexiones GPON, los cuales requieren un módulo SFP adicional que debe adquirirse por separado.

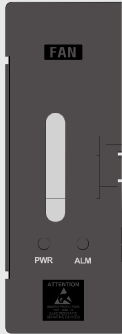


LEDs	Status	Description/ Descrição/ Descripción
PWR	Green/ verde	SIU powered on SIU ligada SIU encendida
	OFF	SIU powered off SIU desligada SIU apagada
L/A	Green/ verde	Link up
	Blinking/ piscando/ intermitente	Data being transferred Transmitindo dados Transmitiendo datos
L/A	Amber/ laranja/ naranja	Standby
	OFF	Link down

SIU

FAN

LEDs	Status	Description/ Descrição/ Descripción
PWR	Green/ verde	FAN working without fault FAN operando sem falha FAN operando sin falla
	OFF	FAN powered off by CLI comand FAN desligado via comando CLI FAN apagado por el comando CLI
ALM	Red/ vermelho/ rojo	FAN working with partial fault FAN operando com falha parcial FAN operando con falla parcial
	OFF	FAN working without partial fault FAN operando sem falha parcial FAN operando sin falla parcial



PSU



LEDs	Status	Description/ Descrição/ Descripción
PWR	Green/ verde	PSU installed and supplied from the power source PSU instalada e fornecendo energia pela fonte de alimentação PSU instalada y suministrando energía por la fuente de alimentación
	OFF	PSU is not installed or is not supplied from the power source PSU não instalada ou não está fornecendo energia pela fonte de alimentação PSU no está instalada o no suministra energía a la fuente de alimentación
ALM	Red/ vermelho/ rojo	An error ocurred on power feeding Ocorreu um erro na alimentação de energia Ocurrió un error en la alimentación de energía
	OFF	No error Sem erro Sin error

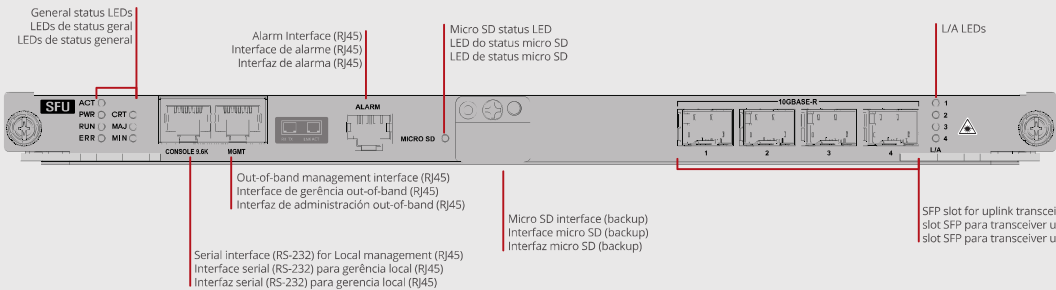
SFU

The SFU module provides 4 10G uplink interfaces, which require their own additional SFP+ optical module that must be purchased separately.

O módulo SFU fornece 4 interfaces 10G uplink, as quais requerem módulos SFP+ adicionais que devem ser adquiridos separadamente.

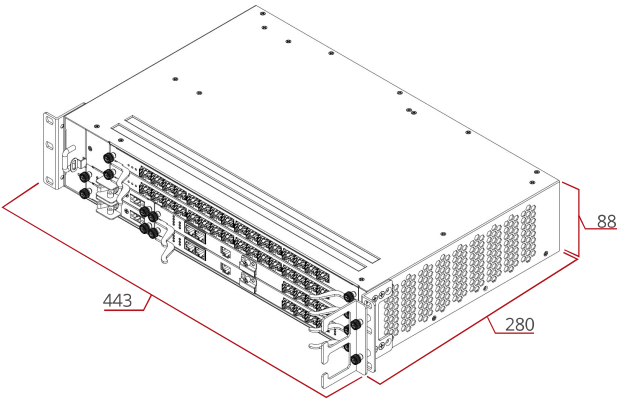
El módulo SFU tiene 4 10G uplink interfaces, las cuales requieren módulos SFP + adicionales que se deben adquirir por separado.

LEDs	PWR green/ verde	RUN green/ verde	ERR red/ vermelho/ rojo	Description/ Descrição/ Descripción
PWR	ON	ON	OFF	SFU working without fault SFU operando sem falha SFU operando sin falla
	ON	ON	ON	SFU working with partial fault SFU operando com falha parcial SFU operando con falla parcial
L/A	ON	Blinking/ intermitente	ON	Power-up diagnostics or loading in partial failure mode Inicialização ou carregamento com status de falha Diagnóstico de encendido o carga en modo de falla parcial
	ON	Blinking/ intermitente	OFF	Loading after self-diagnostics has been completed without an error O carregamento após o autodiagnóstico foi concluído sem erro La carga después del auto-diagnóstico se ha completado sin error
L/A	OFF	OFF	OFF	SFU powered off SFU desligada SFU apagada



LEDs	Status	Description/ Descrição/ Descripción
Micro SD Status	Green/ verde	Data being transferred Transmitindo dados Transmitiendo datos
	OFF	No data transmission Sem transmissão de dados Sin transmisión de datos
CRT	Red/ vermelho/ rojo	The system detected a critical error O sistema detectou um erro crítico El sistema ha detectado un error crítico
	OFF	The system has no critical error Sem erros críticos no sistema Sin errores críticos en el sistema
MAJ	Red/ vermelho/ rojo	The system detected major errors O sistema detectou um erro grave El sistema a detectado un error grave
	OFF	The system has no major errors Sem erros graves no sistema Sin errores graves en el sistema
MIN	Amber/ laranja/ naranja	The system detected a minor error O sistema detectou um erro simples El sistema ha detectado un error simple
	OFF	The system has no minor errors Sem erros simples no sistema Sin errores simples en el sistema
ACT	Green/ verde	SFU up
	OFF	SFU down
L/A	Green/ verde	Link 10Gps up
	Amber/ laranja/ naranja	Link 1Gps up
L/A	OFF	Link down
	Green blinking/ Piscando verde/ Intermitente verde	Data being transferred in 10Gbps Transmitindo dados em 10Gbps Transmitiendo datos in 10Gbps
L/A	Amber blinking/ Piscando laranja/ Intermitente naranja	Data being transferred in 1Gbps Transmitindo dados em 1Gbps Transmitiendo datos in 1Gbps

Dimensions/ Dimensões/ Dimensiones (mm)



Technical Specifications/ Especificações Técnicas/ Especificaciones Técnicas

Number of slots Número de slots Número de ranuras	6
Weight Peso	4.2 kg
Heat transfer Transferência de calor Transferencia de calor	Air inlet: on the right side of the shelf Air outlet: on the left side of the shelf Entrada de ar: no lado direito da prateleira Saída de ar: no lado esquerdo da prateleira Entrada de aire: en el lado derecho del estante Salida de aire: en el lado izquierdo del estante
Operating temperature Temperatura de operação Temperatura de operación	-15° ~ +55°C
Storage temperature Temperatura de armazenamento Temperatura de almacenamiento	-40° ~ +70°C
Operating humidity Umidade de operação Humedad de operación	0 ~ 90% (non-condensing/ sem condensação/ sin condensación)
DC power voltage Tensão de alimentação DC Tensión de alimentación DC	-48/60 VDC
Maximum power consumption Consumo máximo de energia Consumo máximo de energía	206 W

Discard/ Descarte/ Desechar

- EN
- PT
- ES
- Separate and recycle the components of the packaging and the product in the end of its life. Non-recyclable parts must be disposed according to local regulations.
- Separe e recicle os componentes da embalagem e do produto ao final da vida útil. Partes não recicláveis devem ser descartadas conforme legislação local.
- Separate y recicle los componentes del embalaje y del producto al final de su vida útil. Partes no reciclables deben ser eliminadas de acuerdo con las normativas locales.

Technical Assistance/ Assistência Técnica/ Asistencia Técnica

- EN
- PT
- ES
- Furukawa ensures that the technical information, statements, drawings and illustrations contained in this manual are reliable. However, the information may not be sufficient to install in specific conditions. Furukawa reserves itself the right to make improvements, enhancements or changes to the products without prior notification, including technical data and other information related to this product. For the latest version of the guide, consult the website: www.furukawatam.com
- For details on product applications, contact the Customer Service Center:
- ✉ contact@furukawa.com.br

- PT
- ES
- A Furukawa garante que as informações técnicas, as declarações, as ilustrações e os desenhos contidos neste manual são confiáveis. Contudo, as informações presentes neste manual podem não ser suficientes para instalações em condições específicas. A Furukawa reserva-se o direito de realizar melhorias, aprimoramentos ou modificações nos produtos sem notificações prévias, incluindo dados técnicos e outras informações relacionadas a este produto. Para obter a última versão do manual, consultar o site: www.furukawatam.com
- Para mais detalhes sobre as aplicações do produto, entrar em contato com a Central de Serviço ao Cliente:
- ☎ 0800 41 21 00 ✉ fisa@furukawa.com.br

- ES
- Furukawa garantiza que la información técnica, las declaraciones, las ilustraciones y los dibujos contenidos en este documento son de confianza. Sin embargo, la información de este manual puede no ser suficiente para la instalación en condiciones específicas. Furukawa se reserva el derecho de realizar mejoras o cambios en los productos sin previo aviso, incluyendo los datos técnicos y otra información relacionada con este producto. Para obtener la última versión del manual, consulte la página web: www.furukawatam.com
- Para obtener información sobre las aplicaciones de productos, entre en contacto con la Central de Servicio al Cliente:
- ✉ fisa@furukawa.com.br