



AUTORIDAD DE REGULACIÓN Y FISCALIZACIÓN
DE TELECOMUNICACIONES Y TRANSPORTES

Resolución Administrativa Homologación

ATT-DJ-RA-H-TL LP 826/2021

ANEXO

FECHA DE EMISION:	27 de Diciembre del 2021	CÓDIGO:	ATT-DJ-RA-H-TL LP 826/2021
FECHA DE VENCIMIENTO:	26 de Diciembre del 2026		

CERTIFICADO DE HOMOLOGACIÓN

1	CATEGORÍA	Equipos para redes de datos	
2	SUBCATEGORIA	Enrutador de datos/Pasarela (Gateway)	
3	NOMBRE Y DIRECCIÓN DEL FABRICANTE	ZTE Corporation ZTE Plaza, Keji Road South, Hi-Tech Industrial Park, NanShan District, 518057 Shenzhen, Guangdong, P.R. China	
4	PRODUCTO	MARCA	MODELOS
		Switch	ZTE ZXR10 5960-72DL-H ZXR10 5960-64DL-H
5	ORGANISMO INTERNACIONAL O LABORATORIO ACREDITADO	ZTE Corporation Reliability Testing Center	NÚMEROS DE REPORTE
			RPE20200427053 RPE20200427057 RPE20200427058
TECNOLOGÍA		SWITCH	
		ZXR10 5960-72DL-H	ZXR10 5960-64DL-H
6	CAPACIDAD DE CONMUTACIÓN (Gbit/s)	1440	1280
7	PUERTOS 10GbE/1000Base-x	48	
8	PUERTOS 40GbE	4	
9	PUERTOS 10/100/1000 BASE-T	1	
10	PUERTOS 1000BASE-X	1	
11	PUERTO DE CONSOLA	- MiniUSB - RJ45	
12	PUERTO USB	1	
13	CARACTERÍSTICAS L2	VLAN - Soporta VLAN basadas en puertos, protocolos y subredes. - Soporta traducción de VLAN. - Soporta PVLAN. - Soporta super VLAN QinQ - Soporta el reenvío basado en QinQ. - Soporta etiquetas externas QinQ normales y basadas en puertos. - Soporta QinQ selectivo y etiquetas externas basadas en flujo. - Soporta el mapeo de prioridad interno selectivo de QinQ.	

Firmado Digitalmente
Verificar en:



E-LP-11925

La Paz: 13 de Calacoto entre
av. Los Sauces y av. Costanera
Nro. 8260.
Telf: 2-772266 - 2- 615000
Fax: 2-772299

Cochabamba: Av. Ballivian y España
(El Prado) Nro. 683 primer piso
Telf: 4-581182 - 4-451184
4-4581185

Santa Cruz: Av. Beni (entre
4to y 5to anillo) calle 3, edif.
Gardenia Condominio Club
Torre Sur. Planta baja of. 2
Telf: 3-120587 - 3-3120978

Tarija: Calle Padilla esquina
Alejandro del Carpio Nro. 878
Telf: 6-644136 - 6-112611

Línea Gratuita de Protección
al Usuario: 800-10-6000
www.att.gob.bo



Resolución Administrativa Homologación

ATT-DJ-RA-H-TL LP 826/2021

13	CARACTERISTICAS L2 (Cont.)	<ul style="list-style-type: none">- Soporta la modificación de TPID. MAC <ul style="list-style-type: none">- Soporta el aprendizaje, el envejecimiento y la solidificación de direcciones MAC.- Soporta la configuración de dirección MAC estática.- Soporta protección contra ataques de direcciones MAC.- Soporta el enlace de direcciones MAC. Agregar Enlace <ul style="list-style-type: none">- Soporta la agregación de enlaces estáticos.- Soporta LACP dinámico.- Soporta equilibrio de carga basado en flujo- Soporta la agregación de enlaces entre rack. Características de Puerto <ul style="list-style-type: none">- Soporta detecciones de loopback.- Soporta supresión de broadcast, multidifusión y unidifusión desconocida.- Soporta protección de protocolo de capa 2 y protección de tramas gigantes.- Soporta control de flujo de puertos.- Soporta estadísticas de picos de 1 minuto. ARP <ul style="list-style-type: none">- Soporta configuración ARP estática.- Soporta aprendizaje y el envejecimiento dinámico de ARP.- Soporta agente ARP.- Soporta protección anti-ataque ARP. STP <ul style="list-style-type: none">- Soporta STP, RSTP y MSTP.- Soporta protección BPDU. MIRROR <ul style="list-style-type: none">- Soporta la duplicación de entrada, la duplicación de salida, la duplicación de 1 a muchos, de muchos a 1 y de muchos a muchos, la duplicación de secuencias y la duplicación de CPU.- Soporta RSPAN y ERSPAN. Ethernet OAM <ul style="list-style-type: none">- Soporta IEEE 802.1ag.- Soporta IEEE 802.3ah.
14	CARACTERISTICAS L3	Enrutamiento de unidifusión IPv4 <ul style="list-style-type: none">- Soporta enrutamiento estático unidifusión IPv4.- Soporta RIPv1 / v2, OSPFv2, IS-IS y BGP-4.- Soporta policy routing y routing policies.- Soporta VRRP.- Soporta URPF.- Soporta ECMP. Enrutamiento de unidifusión IPv6 <ul style="list-style-type: none">- Soporta el protocolo ND, la protección del protocolo ND y la ruta MTU de IPv6.- Soporta enrutamiento estático IPv6.- Soporta RIPng, OSPFv3, IS-ISv6 y BGP4 +.- Soporta túneles 6to4, 6in4 e ISATAP
15	CARACTERISTICAS DE MULTIDIFUSIÓN	Multidifusión L2 <ul style="list-style-type: none">- Soporta IGMP Snooping/proxy- Soporta límite de velocidad IGMP y filtro de velocidad IGMP.- Soporta MLD snooping.- Soporta PIM snooping.- Admite la duplicación de multidifusión entre VLAN.

Firmado Digitalmente
Verificar en:



E-LP-11925

La Paz: 13 de Calacoto entre
av. Los Sauces y av. Costanera
Nro. 8260.
Telf: 2-772266 - 2- 615000
Fax: 2-772299

Cochabamba: Av. Ballivian y España
(El Prado) Nro. 683 primer piso
Telf: 4-581182 - 4-451184
4-4581185

Santa Cruz: Av. Beni (entre
4to y 5to anillo) calle 3, edif.
Gardenia Condominio Club
Torre Sur. Planta baja of. 2
Telf: 3-120587 - 3-3120978

Tarija: Calle Padilla esquina
Alejandro del Carpio Nro. 878
Telf: 6-644136 - 6-112611

**Línea Gratuita de Protección
al Usuario:**
800-10-6000
www.att.gob.bo



Resolución Administrativa Homologación

ATT-DJ-RA-H-TL LP 826/2021

15	CARACTERISTICAS DE MULTIDIFUSIÓN (Cont.)	Multidifusión L3 <ul style="list-style-type: none">- Soporta multidifusión estática- Soporta IGMPv1/v2/v3 y MLDv1/v2.- Soporta PIM-SM, PIM-DM y MSDP
16	CARACTERÍSTICAS QoS	Clasificación de tráfico <ul style="list-style-type: none">- Soporta clasificación de tráfico por puerto físico.- Soporta clasificación de tráfico por puerto físico y ACL. Reetiquetado de paquetes <ul style="list-style-type: none">- Soporta reetiquetado de prioridad 802.1p, precedencia IP, IP DSCP e IP TOS.- Soporta mapeo de etiquetas de doble capa. Vigilancia de tráfico <ul style="list-style-type: none">- Soporta el puerto de entrada CAR.- Soporta CAR basado en flujo.- Soporta vigilancia de tráfico entrante / saliente.- Soporta el reetiquetado después de la vigilancia del tráfico. Control de congestión <ul style="list-style-type: none">- Soporta control de ancho de banda basado en flujo.- Soporta RED y WRED. Programación de colas <ul style="list-style-type: none">- Soporta hasta ocho colas de prioridad, cada una de las cuales admite la gestión de ancho de banda mínimo / máximo.- Soporta programación SP, WRR, SP + WRR y WDRR. Conformación de tráfico <ul style="list-style-type: none">- Soporta la configuración del tráfico basada en puertos.- Soporta la configuración de tráfico basada en VLAN.
17	GESTIÓN DE SERVICIO	<ul style="list-style-type: none">- Soporta IEEE 802.1x, 802.1x relay, contabilidad 802.1x RADIUS y obliga a los suscriptores a desconectarse.- Soporta la autenticación AAA.- Soporta la gestión jerárquica de suscriptores.- Soporta la gestión de IPTV (CAC, CDR y UMS).- Soporta servidor DHCPv4 / v6, DHCP v4/v6 relay y DHCP v4/v6 snooping.- Soporta DHCP OPTION 82.
18	CARACTERISTICAS DE SEGURIDAD	Prevención de ataque <ul style="list-style-type: none">- Soporta la prevención de ataques de DOS.- Soporta la prevención de ataques BPDU.- Soporta protección de CPU.- Soporta la prevención de ataques ARP.- Soporta protección contra inundaciones de direcciones MAC.- Soporta IPv4 uRPF.- Soporta protección de comando jerárquico.- Soporta protección de paquetes anormales y con errores.- Soporta la prevención de ataques SYN FLOOD.- Soporta la prevención de ataques PING FLOOD.- Soporta la prevención de ataques Ping of Death.- Soporta la prevención de ataques SNMP.- Soporta la prevención de ataques de direcciones IP de origen falso.- Soporta la suplantación de ARP. Protección de seguridad de la CPU <ul style="list-style-type: none">- Soporta la configuración de procesamiento de prioridad de protocolo.- Soporta protección de protocolo.- Soporta el filtrado de los paquetes enviados a una CPU. Características de seguridad avanzadas

Firmado Digitalmente
Verificar en:



E-LP-11925

La Paz: 13 de Calacoto entre av. Los Sauces y av. Costanera Nro. 8260.
Telf: 2-772266 - 2- 615000
Fax: 2-772299

Cochabamba: Av. Ballivian y España (El Prado) Nro. 683 primer piso
Telf: 4-581182 - 4-451184
4-4581185

Santa Cruz: Av. Beni (entre 4to y 5to anillo) calle 3, edif. Gardenia Condominio Club Torre Sur. Planta baja of. 2
Telf: 3-120587 - 3-3120978

Tarija: Calle Padilla esquina Alejandro del Carpio Nro. 878
Telf: 6-644136 - 6-112611

Línea Gratuita de Protección al Usuario:
800-10-6000
www.att.gob.bo



AUTORIDAD DE REGULACIÓN Y FISCALIZACIÓN
DE TELECOMUNICACIONES Y TRANSPORTES

Resolución Administrativa Homologación

ATT-DJ-RA-H-TL LP 826/2021

18	CARACTERÍSTICAS DE SEGURIDAD (Cont.)	<ul style="list-style-type: none">- Soporta monitoreo de registro de datos.- Soporta la supresión automática de tormentas de transmisión.- Soporta el filtrado de las ACL de capa 2, 3 y 4 juntas.- Soporta autenticación MD5 de control / señalización.- Soporta protección de fuente IP / DAI.- Soporta seguridad ND.
19	O&M	<p>O&M</p> <ul style="list-style-type: none">- Soporta la función de línea de comando.- Soporta la autoridad de gestión jerárquica.- Soporta el envejecimiento y la confirmación de contraseñas.- Soporta la gestión de la consola de control.- Soporta la gestión del servicio de acceso de suscriptores.- Soporta acceso remoto por SSH, TELNET o SNMP y la función FTP / TFTP.- Soporta varias alarmas (sonoras o luminosas).- Soporta el sistema de gestión de red unificado ZXMN01.- Soporta CLI y gestión de red jerárquica.- Soporta control de acceso de suscriptores.- Soporta la configuración de almacenamiento y restauración.- Soporta funciones de administración de registros, Syslog y REMON.- Soporta funciones de gestión del tiempo y NTP.- Soporta la gestión de equipos IPv6.- Soporta funciones básicas de MIB.- Soporta estadísticas de tráfico. <p>Gestión de Cluster</p> <ul style="list-style-type: none">- LLDP/ZTP/ZDP. <p>Análisis de tráfico</p> <ul style="list-style-type: none">- IPFIX, SFlow. <p>OAM</p> <ul style="list-style-type: none">- Soporta Ethernet OAM
20	CONDICIÓN DE LA HOMOLOGACIÓN	Reconocimiento y verificación de una certificación internacional

Nota. -

- El presente certificado no constituye título habilitante para la prestación de servicios de telecomunicaciones, ni autoriza el uso de frecuencias del espectro radioeléctrico.
- En caso de difusión de publicidad **escrita o audiovisual** acerca del equipo, se deberá incluir el logo de la ATT y señalar que el equipo fue homologado por esta Autoridad.
- El Informe Técnico Jurídico es parte integrante de la Resolución Administrativa como documento que respalda la información en el presente Certificado.

Firmado Digitalmente
Verificar en:



E-LP-11925

La presente es una versión imprimible de un documento firmado digitalmente en el Sistema de Gestión y Flujo Documental de la ATT.

La Paz: 13 de Calacoto entre
av. Los Sauces y av. Costanera
Nro. 8260.
Telf: 2-772266 - 2- 615000
Fax: 2-772299

Cochabamba: Av. Ballivian y España
(El Prado) Nro. 683 primer piso
Telf: 4-581182 - 4-451184
4-4581185

Santa Cruz: Av. Beni (entre
4to y 5to anillo) calle 3, edif.
Gardenia Condominio Club
Torre Sur. Planta baja of. 2
Telf: 3-120587 - 3-3120978

Tarija: Calle Padilla esquina
Alejandro del Carpio Nro. 878
Telf: 6-644136 - 6-112611

**Línea Gratuita de Protección
al Usuario:** 800-10-6000
www.att.gob.bo

7 de 7