



AUTORIDAD DE REGULACIÓN Y FISCALIZACIÓN
DE TELECOMUNICACIONES Y TRANSPORTES

Resolución Administrativa Homologación

ATT-DJ-RA-H-TL LP 825/2021

ANEXO

| | | | |
|------------------------------|--------------------------|----------------|----------------------------|
| FECHA DE EMISION: | 27 de Diciembre del 2021 | CÓDIGO: | ATT-DJ-RA-H-TL LP 825/2021 |
| 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 | MODELO |
| | Switch | ZTE | ZXR10 5960-52TM |
| 5 | ORGANISMO INTERNACIONAL O LABORATORIO ACREDITADO | - ZTE Corporation Reliability Testing Center - Shenzhen Zoom Rel Testing Technology Co., Ltd. - PCBA Process Experiment Center, ZTE Corporation | NÚMEROS DE REPORTE RPE20191127018 RP20180926028-UP1 A20190401080 |
| | TECNOLOGÍA | <i>SWITCH</i> | |
| 6 | CAPACIDAD DE CONMUTACIÓN (Gbit/s) | 176 | |
| 7 | PUERTOS ETHERNET 10/100/1000 BASE-T | 48 | |
| 8 | PUERTOS DE GESTIÓN 10/100/1000 BASE-T | 1 | |
| 9 | PUERTO DE CONSOLA | - MiniUSB - RJ45 | |
| 10 | PUERTO USB | 1 | |
| 11 | RANURA PARA TARJETAS DE EXPANSIÓN EN EL PANEL FRONTAL | 1 | |
| 12 | CARACTERÍSTICAS L2 | VLAN - Soporta VLAN basadas en puertos, protocolos y subredes. - Soporta traducción de VLAN. - Soporta PVLAN. - Soporta super VLAN | |

Firmado Digitalmente
Verificar en:



E-LP-11922

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-DI-RA-H-TL LP 825/2021

| | | |
|----|-----------------------------------|---|
| 12 | CARACTERISTICAS L2 (Cont.) | <p>QinQ</p> <ul style="list-style-type: none">- 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.- Soporta la modificación de TPID. <p>MAC</p> <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. <p>Agregar Enlace</p> <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. <p>Características de Puerto</p> <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. <p>ARP</p> <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. <p>STP</p> <ul style="list-style-type: none">- Soporta STP, RSTP y MSTP.- Soporta protección BPDU. <p>MIRROR</p> <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. <p>Ethernet OAM</p> <ul style="list-style-type: none">- Soporta IEEE 802.1ag.- Soporta IEEE 802.3ah. |
| 13 | CARACTERISTICAS L3 | <p>Enrutamiento de unidifusión IPv4</p> <ul style="list-style-type: none">- Soporta enrutamiento estático unidifusión IPv4.- Soporta RIPv1 / v2, OSPFv2, IS-IS y BGP-4.- Soporta policy routing and routing policies.- Soporta VRRP.- Soporta URPF.- Soporta ECMP. <p>Enrutamiento de unidifusión IPv6</p> <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 |

Firmado Digitalmente
Verificar en:



E-LP-11922

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 825/2021

| | | |
|----|---|--|
| 14 | CARACTERÍSTICAS 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. Multidifusión L3 <ul style="list-style-type: none">- Soporta multidifusión estática- Soporta IGMPv1/v2/v3 y MLDv1/v2.- Soporta PIM-SM, PIM-DM, and MSDP |
| 15 | 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. |
| 16 | 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 OPCIÓN 82. |
| 17 | CARACTERÍSTICAS 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 |

Firmado Digitalmente
Verificar en:



E-LP-11922

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 825/2021

| | | |
|----|---|--|
| 17 | CARACTERISTICAS DE SEGURIDAD (Cont.) | <ul style="list-style-type: none">- 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 <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. |
| 18 | O&M | O&M <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 ZXNM01.- 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. Gestión de Cluster <ul style="list-style-type: none">- LLDP/ZTP/ZDP Análisis de tráfico <ul style="list-style-type: none">- IPFIX, SFlow OAM <ul style="list-style-type: none">- Soporta Ethernet OAM |

| | | |
|----|-------------------------------------|--|
| 19 | CONDICIÓN DE LA HOMOLOGACIÓN | Reconocimiento y verificación de una certificación internacional |
|----|-------------------------------------|--|

Nota. -

- i) El presente certificado no constituye título habilitante para la prestación de servicios de telecomunicaciones, ni autoriza el uso de frecuencias del espectro radioeléctrico.
- ii) 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.
- iii) 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-11922

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.
Tel: 2-772266 - 2- 615000
Fax: 2-772299

Cochabamba: Av. Ballivian y España (El Prado) Nro. 683 primer piso
Tel: 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
Tel: 3-120587 - 3-3120978

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

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