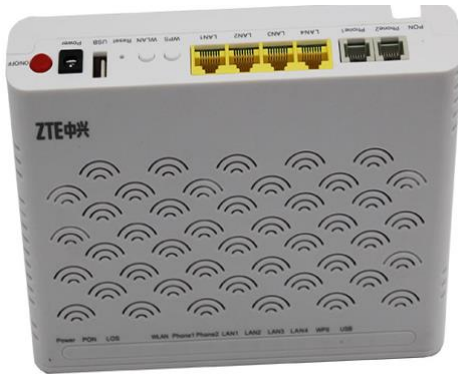


**ANEXO CUATRO
DE LAS CONDICIONES LEGALES PARA EL
ACCESO Y UTILIZACIÓN DE SERVICIOS COMERCIALES**

EQUIPOS TERMINAL



MODEM ZXHN F660 ONT – ZTE GPON



ZXHN F660 es un terminal de red óptica GPON diseñado para el escenario FTTH. Es compatible con la función L3 para ayudar al suscriptor a construir una red doméstica inteligente. Proporciona a los suscriptores servicios cómodos que incluyen voz, video (IPTV) y acceso a internet de alta velocidad.

Interfaz GPON

- Puerto óptico: 1 x interfaz GPON (SC / APC)
- Distancia de transmisión: 0 ~ 20 km
- Velocidad de transmisión: 2.488 Gbps descarga; 1.244 Gbps carga.

Interfaz de red de usuario

- 4 x 10/100 / 1000Base-T: Half / full duplex; Auto MDI / MDIX; Autonegociación.
- 2 x interfaces POTS
- 1 x interfaz Wi-Fi: IEEE 802.11b / g / n @ 2.4G Hz
- 1 x interfaz de host USB

Módulo óptico

- Longitud de onda:
Recibiendo: 1480 ~ 1500 nm
Transmitiendo: 1290 ~ 1330 nm
- Sensibilidad de recepción: -28dBm
- Transmisión de potencia óptica: 0.5 ~ 5dBm

Desempeño físico

- Consumo de energía: <10W
- Dimensiones: 220 mm (W) x 44 mm (H) x 160 mm (D)
- Temperatura de trabajo: 0oC ~ 40oC
- Humedad de trabajo: 5% ~ 95%
- Peso: alrededor de 380 g
- Fuente de alimentación: 12 V DC
- Modo de montaje: montaje en escritorio / pared

- Admite fibra oculta y enrollada

Función principal

- Servicio soportado: VoIP, Internet, IPTV
- GPON: 8 T-CONT, 32 puertos GEM
- VLAN: 802.1Q, 802.1P, 802.1ad
- Tabla de direcciones MAC: 1k
- Función L3: servidor / cliente DHCP, cliente / relé DNS, NAT
- IPv6: doble pila, DS-Lite
- VoIP: SIP / H.248, G.711 / G.729, T.30 / T.38
- Wi-Fi: 4 SSID, 2x2 MIMO, WPS
- Autenticación Wi-Fi: clave compartida, WEP de 128 bits, WPA-PSK, WPA2-PSK, WPA-PSK + WPA2-PSK, WPA2-Enterprises.
- Multidifusión: IGMP v1 / v2 Snooping / Proxy, MLD v1
Fisgón
- Grupo de multidifusión por puerto de usuario: 256
- QoS: clasificación de flujo de servicio basada en física puerto, dirección MAC, ID de VLAN, nivel de prioridad de VLAN, Dirección IP; SP / WRR / SP + WRR
- Gestión: gestión web local, OMCI, TR069
- USB: DLNA DMS, copia de seguridad USB, dongle 3G

FORTIGATE SERIES 100D
MARCA: FORTINET
MODELO: 100D



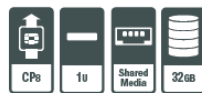
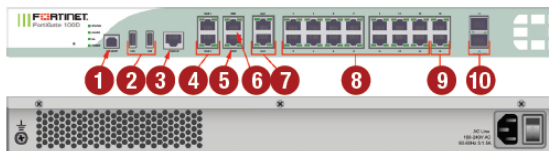
La serie FortiGate 100D ofrece capacidades de firewall de próxima generación para empresas medianas y grandes, con la flexibilidad de implementarse en el campus o sucursal de la empresa. Protéjase contra las amenazas cibernéticas con un procesador de seguridad de alto rendimiento, eficacia de seguridad y visibilidad profunda.

Proporciona el mejor rendimiento de protección contra amenazas de la industria y latencia ultra baja utilizando la tecnología de procesador de seguridad (SPU) diseñada específicamente para este dispositivo

Proporciona un rendimiento y protección líderes de la industria para el tráfico cifrado SSL.

HARWARE FORTIGATE 100D

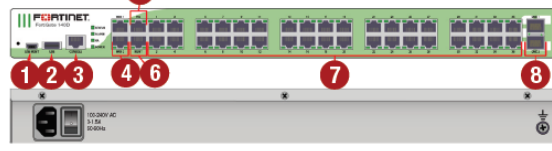
FortiGate 100D



Interfaces

- | | |
|-------------------------------|-----------------------------|
| 1. USB Management Port | 6. 1x GE RJ45 DMZ Port |
| 2. 2x USB Ports | 7. 2x GE RJ45 HA Ports |
| 3. Console Port | 8. 14x GE RJ45 Switch Ports |
| 4. 2x GE RJ45 WAN Ports | 9. 2x GE RJ45 Shared Ports |
| 5. 1x GE RJ45 Management Port | 10. 2x GE SFP Shared Ports |

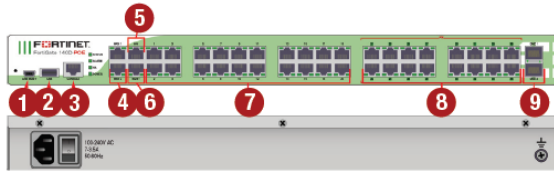
FortiGate 140D



Interfaces

- | | |
|-------------------------|-------------------------------|
| 1. USB Management Port | 5. 1x GE RJ45 HA Port |
| 2. USB Port | 6. 1x GE RJ45 Management Port |
| 3. Console Port | 7. 36x GE RJ45 Switch Ports |
| 4. 2x GE RJ45 WAN Ports | 8. 2x GE SFP DMZ Ports |

FortiGate 140D-POE



Interfaces

1. USB Management Port
2. USB Port
3. Console Port
4. 2x GE RJ45 WAN Ports
5. 1x GE RJ45 HA Port

6. 1x GE RJ45 Management Port
7. 20x GE RJ45 Switch Ports
8. 16x GE RJ45 PoE Ports
9. 2x GE SFP DMZ Ports

ESPECIFICACIONES

Nota: Todos los valores de rendimiento son «hasta» y varían dependiendo de la configuración del sistema.

La prueba de rendimiento IPsec VPN utiliza AES256-SHA256.

IPS (Enterprise Mix), control de aplicaciones, NGFW y protección contra amenazas se miden con la función de generar registros habilitada.

La prueba de rendimiento de SSL Inspection utiliza TLS v1.2 con AES128-SHA256.

El rendimiento de NGFW se mide con Firewall, IPS y Control de Aplicaciones habilitados.

El rendimiento de Protección contra amenazas se mide con Firewall, IPS, Control de aplicaciones y Protección contra malware habilitados.

FORTIGATE 100E DATOS TECNICOS

MARCA: FORTINET

MODELO: 100E



La serie FortiGate 100E ofrece una excelente solución de seguridad de red en un formato de escritorio sin ventilador para sucursales, oficinas y pequeñas y medianas empresas. Protéjase contra amenazas cibernéticas con una SD-WAN segura, líder de la industria, en una solución simple, asequible y fácil de implementar.

Protege contra exploits conocidos, malware y sitios web maliciosos utilizando la inteligencia continua de amenazas proporcionada por los servicios de seguridad de los laboratorios de FortiGuard.

Detecta ataques desconocidos utilizando un análisis dinámico y proporciona mitigación automatizada para detener ataques dirigidos.

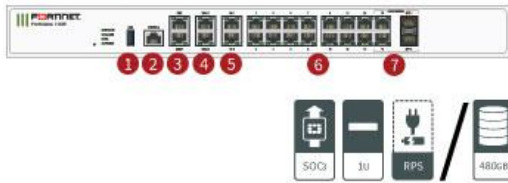
Ofrece grandes capacidades de enrutamiento, conmutación, control inalámbrico y VPN IPsec de alto rendimiento para consolidar la funcionalidad de red y seguridad.

Permite una implementación flexible como UTM y Secure SD-WAN.

Proporciona el mejor rendimiento de protección contra amenazas de la industria y latencia ultra baja utilizando la tecnología de procesador de seguridad (SPU) diseñada específicamente para este dispositivo.

Proporciona un rendimiento y protección líderes de la industria para el tráfico cifrado SSL.

FortiGate 100E/101E



Interfaces

1. USB Port
2. Console Port
3. 2x GE RJ45 MGMT/DMZ Ports
4. 2x GE RJ45 WAN Ports
5. 2x GE RJ45 HA Ports
6. 8x GE RJ45 Ports
7. 8x GE SFP Slots

FortiGate 100EF



Interfaces

Puerto USB

Puerto consola RJ45

Puerto de WAN 2x GE RJ45

Puerto de DMZ GE RJ45

Puertos de switch 7x GE RJ45

Puerto USB

Puerto consola RJ45

Puerto de WAN 2x GE RJ45

Puertos de POE/+ 8x GE RJ45

FORTIGATE SERIES 60D
MARCA: FORTINET
MODELO: 60D



La serie FortiGate 60D ofrece una excelente solución de seguridad de red en un formato de escritorio sin ventilador para sucursales, oficinas y pequeñas y medianas empresas. Protéjase contra amenazas cibernéticas con una SD-WAN segura, líder de la industria, en una solución simple, asequible y fácil de implementar.

Protege contra exploits conocidos, malware y sitios web maliciosos utilizando la inteligencia continua de amenazas proporcionada por los servicios de seguridad de los laboratorios de FortiGuard.

Detecta ataques desconocidos utilizando un análisis dinámico y proporciona mitigación automatizada para detener ataques dirigidos.

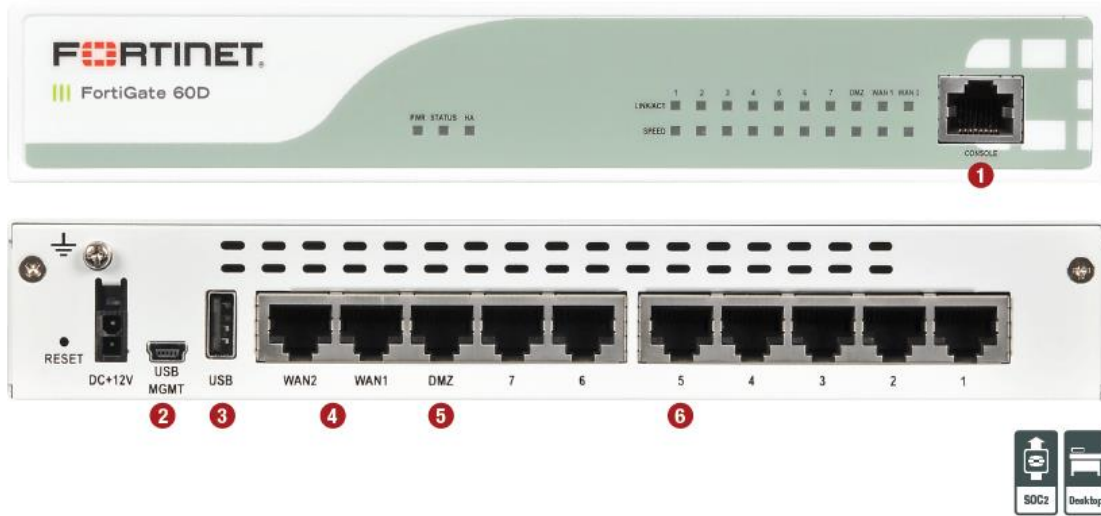
Ofrece grandes capacidades de enrutamiento, conmutación, control inalámbrico y VPN IPsec de alto rendimiento para consolidar la funcionalidad de red y seguridad.

Permite una implementación flexible como UTM y Secure SD-WAN.

Proporciona el mejor rendimiento de protección contra amenazas de la industria y latencia ultra baja utilizando la tecnología de procesador de seguridad (SPU) diseñada específicamente para este dispositivo.

Proporciona un rendimiento y protección líderes de la industria para el tráfico cifrado SSL.

Hardware Fortigate 60D



Interfaces

- | | |
|--|------------------------------|
| 1. Console Port | 4. 2x GE RJ45 WAN Ports |
| 2. USB Management Port for FortiExplorer | 5. 1x GE RJ45 DMZ Ports |
| 3. USB Port | 6. 7x GE RJ45 Internal Ports |

Todos los valores de rendimiento son «hasta» y varían dependiendo de la configuración del sistema.

La prueba de rendimiento IPsec VPN utiliza AES256-SHA256.

IPS (Enterprise Mix), control de aplicaciones, NGFW y protección contra amenazas se miden con la función de generar registros habilitada.

La prueba de rendimiento de SSL Inspection utiliza TLS v1.2 con AES128-SHA256.

El rendimiento de NGFW se mide con Firewall, IPS y Control de Aplicaciones habilitados.

El rendimiento de Protección contra amenazas se mide con Firewall, IPS, Control de aplicaciones y Protección contra malware habilitados.

Marca: HUAWEI
Modelo: AR1220



Especificaciones técnicas

Dimensiones y Peso	
Dimensiones (LxAxA)	Sin herrajes instalados: 390 mm x 232.5 mm x 44.5 mm Con herrajes instalados: 482.6 mm x 232.5 mm x 44.5 mm.
Peso	2.9 kg
Unidades de Rack	1 U
Especificaciones Electricas	
Voltaje de entrada Nominal (CA)	100 V a 240 V
Frecuencia de entrada de CA	50 hz / 60 Hz
Voltaje de entrada maximo (CA)	90 V a 264V
Corriente maxima de entrada	2 A
Potencia maxima de salida	60 W
Consumo de potencia y Disipacion de calor	
Consumo de potencia normal	27W
Consumo maximo de potencia	32 W
Ventiladores	Ventiladores incorporados, no conectables.
Flujo de aire (observando de frente al equipo)	De izquierda a derecha
Parametros del entorno	
Temperatura operacional	0°C a 45°C
Temperatura de almacenaje	-40°C a 70°C
Humedad relativa operacional	5 % a 95% sin condensacion
Altitud operacional	<5000 m

Funciones de software y Protocolos	
Funciones Básicas	Servidor/Cliente DHCP, Servidor/Cliente PPPoE, Servidor/Cliente PPPoA, NAT, Gestión de subinterfaces.
Voz	RTP, SIP, SIP AG, IP PBX/TDM, FXO/FXS, llamada conferencia VoIP, BEST, DISA, SBC (Solo los modelos de voz soportan funcionalidades de voz)

LAN	IEEE 802 1P, IEEE 802 1Q, IEEE 802.3, Gestión de Vlan, Gestión de direcciones MAC
IPv4 unicast routing	Políticas de ruteo, ruteo estático, RIP, OSPF, IS-IS, BGP.
IPv6 unicast routing	Políticas de ruteo, ruteo estático, RIPng, OSPFv3, IS-ISv6, BGP4+.
Multicast	IGMP V1/V2/V3, PIM SM, PIM DM, MSDP, MBGP
MPLS	LDP, MPLS L3 VPN, VLL, PWE3, LSP estático, LSP dinámico, MPLS TE, IP FRR, LDP FRR, TE FRR.
VPN	VPN IPSec, VPN GRE, DSVPN, VPN L2TP
QoS	Modo DiffServ, MPLS QoS, Mapeo de prioridades, políticas de tráfico, políticas de modelado, prevención de la congestión, gestión de la congestión, MQC, QoS Jerárquica, WLAN QoS, FR QoS, Control inteligente de aplicaciones (SAC)
Seguridad	ACL, Firewall, autenticación 802.1x, autenticación AAA, autenticación RADUIS, autenticación HWTACACS, supresión de tormenta de broadcast, ARP segura, ataque defensa ICMP, URPF, CPCAR, lista negra, rastreo de ip origen.
Gestión y mantenimiento	Gestión de actualizaciones, gestión de dispositivo, GUI, GTL, SNMP, NTP, CWMP, Desarrollo de autoconfiguración por USB, CLI, SSH.



Marca: INTELBRAS

Modelo: CP20



Especificaciones técnicas

- Color Blanco
- Inalámbrico No
- Identificación de llamadas No
- Con contestador automático No
- Es montable en pared Sí
- Con modo manos libres No
- Con bloqueo de llamadas No
- Modelo mesa y pared
- Teclas mute, flash, mode Ind, y pause
- Función flash para transferencia de llamadas en PABX y uso de facilidades CPA
- 3 niveles de Timbre

Marca: YEALINK

Modelo: SIP T48G



Especificaciones técnicas

Audio Features

- HD voice: HD handset, HD speaker
- Codecs: AMR-WB (optional), AMR-NB (optional), G.722, G.711(A/μ), G.723.1, G.729AB, G.726, iLBC
- DTMF: In-band, Out-of-band(RFC 2833) and SIP INFO
- Full-duplex hands-free speakerphone with AEC
- VAD, CNG, AEC, PLC, AJB, AGC

Phone Features

- 16 VoIP accounts
- Call hold, mute, DND
- One-touch speed dial, hotline
- Call forward, call waiting, call transfer
- Group listening, emergency call
- Redial, call return, auto answer
- 3-way conferencing
- Direct IP call without SIP proxy
- Ring tone selection/import/delete
- Set date time manually or automatically
- Dial plan, XML Browser, action URL/URI
- RTCP-XR (RFC3611), VQ-RTCPXR (RFC6035)
- USB port (2.0 compliant) for:
 - Bluetooth earphone through BT40,
 - Contact synchronization through BT40,
 - Wi-Fi through WF40,
 - USB call recording through USB flash drive
- Enhanced DSS Key

Directory

- Load phonebook up to 1000 entries
 - Black list
 - XML/LDAP remote phonebook
 - Intelligent search method
 - Phonebook search/import/export
 - Call history: dialed/received/missed/forwarded
- #### IP-PBX Features
- Busy Lamp Field (BLF), Bridged Line Appearance (BLA)
 - Anonymous call, anonymous call rejection
 - Remote office, hot-desking
 - Message Waiting Indicator (MWI)
 - Voice mail, Music on hold
 - Call park, call pickup, Intercom, paging
 - Call completion, call recording
 - Executive and Assistant
 - Centralized call recording
 - Visual voice mail

Display and Indicator

- 7" 800 x 480-pixel color touch screen with backlight
- 24 bit depth color
- LED for call and message waiting indication
- Wallpaper
- Intuitive user interface with icons and soft keys
- Multilingual user interface

- Caller ID with name, number and photo
- Screensaver
- Power saving

Feature keys

- 29 one-touch DSS keys
 - 7 features keys: message, headset, hold, mute, transfer, redial, hands-free speakerphone
 - 6 navigation keys
 - Volume control keys
 - Illuminated mute key
 - Illuminated headset key
 - Illuminated hands-free speakerphone key
- #### Interface
- Dual-port Gigabit Ethernet
 - Power over Ethernet (IEEE 802.3af), class 0
 - 1 x USB port (2.0 compliant)
 - 1xRJ9 (4P4C) handset port
 - 1xRJ9 (4P4C) headset port
 - 1XRJ12 (6P6C) EXT port:
 - Supports up to 6 Expansion Modules for an attendant console application

Other Physical Features

- Color: Classic Grey
 - Wall mountable (optional)
 - External Yealink AC adapter (optional):
 - AC 100~240V input and DC 5V/2A output
 - Power consumption (PSU): 2.0-6.4W
 - Power consumption (PoE): 2.4-7.3W
 - Dimension(W*D*H*T):
 - 266mm*226mm*185mm*54mm
 - Operating humidity: 10~95%
 - Operating temperature: -10~50°C (+14~122°F)
- #### Management
- Configuration: browser/phone/auto-provision
 - Auto provision via FTP/TFTP/HTTP/HTTPS
 - for mass deploy
 - Auto-provision with PnP
 - Zero-sp-touch, TR-069
 - Phone lock for personal privacy protection
 - Reset to factory, reboot
 - Package tracing export, system log

Network and Security

- SIP v1 (RFC2543), v2 (RFC3261)
- Call server redundancy supported
- NAT traversal: STUN mode
- Proxy mode and peer-to-peer SIP link mode
- IP assignment: static/DHCP
- HTTP/HTTPS web server
- Time and date synchronization using SNTP
- UDP/TCP/DNS-SRV(RFC 3263)
- QoS: 802.1p/Q tagging (VLAN), Layer 3 ToS DSCP
- SRTP for voice
- Transport Layer Security (TLS)
- HTTPS certificate manager
- AES encryption for configuration file
- Digest authentication
- OpenVPN, IEEE802.1X
- IPv6
- LLDP/CDP/DHCP VLAN
- ICE

Package Features

- Package content:
 - Yealink SIP-T48G IP phone
 - Handset with handset cord
 - Ethernet Cable (2m CAT5E FTP Cable)
 - Stand
 - Quick Start Guide
 - Power Adapter (Optional)
- Qty/CTN: 5 PCS
- N.W/CTN: 8.2 kg
- G.W/CTN: 9 kg
- Giftbox size: 324mm*263mm*128mm
- Carton Meas: 660mm*338mm*273mm

Marca: YEALINK
Modelo: SIP T22



Especificaciones técnicas

Descripción

- Teléfono SIP-T22
- Teléfonos IP de nivel Medio
- pantalla grafica de 132 x 64 pixeles
- Visualización de los comandos en 5 líneas,
- Acceso a las funciones principales con la información a la vista
- Red dual 10/100 mbps
- Puertos integrados con PoE,
- Compatible con una dos cuenta VoIP,
- Soporta IPv6 y SRTP/ https/ TLS, VLAN y QoS.

Características

- Pantalla LCD de 132 x 64 pixeles
- 2 cuenta VoIP
- 2 puertos 10/100 Megabit Ethernet
- Altavoz bidireccional
- Audífonos, montable a pared
- Agenda remota XML

Especificaciones

- Características de Audio Altavoz bidireccional manos libres con AEC.
- Códecs: G.711(A/μ), G.723, G.729AB, G.726, HD Voice g.722
- DTMF: En banda, Fuera de band(RFC 2833) y SIP INFO
- VAD, CNG, AEC, PLC, AJB, AGC
- Manos Libres Full duplex
- Open VPN

Directorio

- Agenda local con hasta 1000 entradas
- Lista de números no deseados
- Agenda remota XML
- Método inteligente de búsqueda
- Agenda: buscar/importar/exportar
- Historial de llamadas: marcadas/recibidas/perdidas/desviadas.

Características del Teléfono

- 2 cuenta VoIP
- Llamada en espera, silencio, DND
- Marcación rápida de un solo toque, marcado automático
- Remarcar, devolver llamada, contestadora automática
- Desvío de llamada, llamada en espera, transferir llamada
- Escucha en grupo, mensajería
- Conferencia local tripartita
- Llamada IP directa sin proxy SIP
- Tono de llamada: seleccionar/importar/borrar
- Bloqueo de teclado, llamada de emergencia
- Configuración de fecha y hora, manual o automáticamente
- Plan de marcación, navegador XML, acción URL y URI

Características IP PBX

- Llamada anónima, rechazar llamada anónima
- Indicador de mensaje en espera
- Buzón de voz, llamada en espera para contestar en otra extensión, tomar llamada de otra extensión
- Completar llamada, multiusuario
- Pantalla e Indicadores
- Pantalla LCD grafica de 132x64 pixeles
- LED para indicar llamadas y mensajes en espera
- Interfaz de usuario intuitiva con iconos y teclas de acceso rápido
- Selección de idioma
- Identificador de llamadas con nombre y numero

Red y Seguridad

- ¿SIP v1 (RFC2543), v2 (RFC3261)

- IPv6
- NAT transverso, modo STUN
- Modo Proxy y red de pares modo SIP link
- Asignación de IP: estática/DHCP/PPPoE
- http/https web server
- Sincronización de fecha y hora por medio de SNTP
- UDP/TCP/DNS-SRV(RFC 3263)
- QoS: 802.1p/Q tagging (VLAN), Layer 3 ToS, DSCP
- SRTP para voz
- Capa de conexión segura (TLS)
- https administrador certificado
- Configuración de encriptación de archivos AES
- Autenticación por medio de MD5/MD5-sess
- IEEE802.1X

Marca: YEALINK
Modelo: SIP T19



Especificaciones técnicas

Descripción

- Teléfono SIP-T19
- Teléfonos IP de nivel básico
- pantalla grafica de 132 x 64 pixeles
- Visualización de los comandos en 5 líneas,
- Acceso a las funciones principales con la información a la vista
- Red dual 10/100 mbps
- Puertos integrados con PoE
- Compatible con una sola cuenta VoIP,
- Soporta IPv6 y SRTP/ https/ TLS, VLAN y QoS.

Características

- Pantalla LCD de 132 x 64 pixeles
- 1 cuenta VoIP
- 2 puertos 10/100 interruptor Ethernet,
- Altavoz bidireccional
- Audífonos, montable a pared
- Agenda remota XML

Especificaciones

- Características de Audio Altavoz bidireccional manos libres con AEC.
- Codecs: G.711(A/μ), G.7
- 23, G.729AB, G.726
- DTMF: En banda, Fuera de band(RFC 2833) y SIP INFO
- VAD, CNG, AEC, PLC, AJB, AGC

Directorio

- Agenda local con hasta 1000 entradas
- Lista de números no deseados
- Agenda remota XML
- Metodo inteligente de busqueda
- Agenda: buscar/importar/exportar
- Historial de llamadas: marcadas/recibidas/perdidas/desviadas.

Características del Teléfono

- 1 cuenta VoIP
- Llamada en espera, silencio, DND
- Marcación rápida de un solo toque, marcado automático
- Remarcar, devolver llamada, contestadora automática
- Desvío de llamada, llamada en espera, transferir llamada
- Escucha en grupo, mensajería
- Conferencia local tripartita
- Llamada IP directa sin proxy SIP
- Tono de llamada: seleccionar/importar/borrar
- Bloqueo de teclado, llamada de emergencia
- Configuración de fecha y hora, manual o automáticamente
- Plan de marcación, navegador XML, acción URL y URI

Características IP PBX

- Llamada anónima, rechazar llamada anónima
- Indicador de mensaje en espera
- Buzón de voz, llamada en espera para contestar en otra extensión, tomar llamada de otra extensión
- Completar llamada, multi-usuario
- Pantalla e Indicadores
- Pantalla LCD grafica de 132x64 pixeles
- LED para indicar llamadas y mensajes en espera
- Interfaz de usuario intuitiva con iconos y teclas de acceso rápido
- Selección de idioma
- Identificador de llamadas con nombre y numero

Red y Seguridad

- ¿SIP v1 (RFC2543), v2 (RFC3261)
- IPv6

- NAT transverso, modo STUN
- Modo Proxy y red de pares modo SIP link
- Asignación de IP: estática/DHCP/PPPoE
- http/https web server
- Sincronización de fecha y hora por medio de SNTP
- UDP/TCP/DNS-SRV(RFC 3263)
- QoS: 802.1p/Q tagging (VLAN), Layer 3 ToS, DSCP
- SRTP para voz
- Capa de conexión segura (TLS)
- https administrador certificado
- Configuración de encriptación de archivos AES
- Autenticación por medio de MD5/MD5-sess
- IEEE802.1X

