# DISPOSICIONES GENERALES

## DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

### Requisitos generales

#### La unidad mencionada pertenecerá a la serie de producción oficial del fabricante y estará destinada a los usos comerciales y/o industriales en operaciones continuas a los largo de todo el año.

#### La unidad mencionada se fabricará utilizando componentes habituales y empleando tecnologías comprobadas que emplean protocolos abiertos y públicos.

### Requisitos de sostenibilidad permanente

#### La unidad mencionada se fabricará en conformidad con la norma ISO 14001:2015.

#### La unidad mencionada estará en conformidad con la Directiva 2011/65/UE (RoHS).

#### La unidad mencionada estará en conformidad con la Directiva 2012/19/UE (WEEE).

## CERTIFICADOS Y NORMAS

### Abreviaturas generales y palabras abreviadas

#### AES: Advanced Encryption Standard

#### API: Application Programming Interface

#### Bit Rate: número de bits por unidad de tiempo transferidos por la red

#### DHCP: Dynamic Host Configuration Protocol

#### DNS: Domain Name System

#### FPS: Frames per Second

#### FTP: File Transfer Protocol

#### H.264: formato de compresión de datos de vídeo

#### IEEE 802.1x: marco de autenticación para dispositivos de red

#### IP: Internet Protocol

#### IR light: luz infrarroja

#### ISO: International Standards Organization

#### JPEG: Joint Photographic Experts Group (formato de imagen)

#### LAN: Local Area Network

#### LED: Light Emitting Diode

#### MPEG: Moving Picture Experts Group

#### Multicast: comunicación entre un remitente y varios receptores en la red

#### NTP: Network Time Protocol

#### ONVIF: norma global para la interfaz de productos físicos de seguridad basados en IP

#### PACS: Physical Access Control System

#### PoE: Power over Ethernet (IEEE 802.3af/at) alimentación estándar a través del cable de red

#### Progressive scan: tecnología de escaneo que emplea el escaneo de toda la imagen

#### QoS: Quality of Service

#### RPC: Remote Procedure Call

#### SIP: Session Initiation Protocol

#### SMTP: Simple Mail Transfer Protocol

#### SNMP: Simple Network Management Protocol

#### SSL: Secure Sockets Layer

#### TCP: Transmission Control Protocol

#### TLS: Transport Layer Security

#### Unicast: comunicación entre un remitente y un receptor en la red

#### UPS: Uninterruptible Power Supply

#### VBR: Variable Bit Rate

#### VMS: Video Management System

#### WDR: Wide Dynamic Range

### La unidad mencionada estará en conformidad con las siguientes normas y reglamentos para EMC:

#### EN 55024

#### EN 55032

#### FCC Part 15 – Subpart B Class B

#### 2014/30/EU

### La unidad mencionada estará en conformidad con las siguientes normas y reglamentos relativos a la seguridad eléctrica de los productos:

#### EN 62368-1

#### IEC/UL 62368-1

#### 2014/35/EU

### La unidad mencionada será compatible con codificación:

#### Audio:

##### G.711

##### G.729

##### G.722 (de banda ancha)

##### L16 / 16kHz (de banda ancha)

#### Vídeo:

##### H.264

##### M-JPEG

#### Requisitos de red:

##### 10/100 BASE-T Ethernet, IEEE 802.3

##### IEEE 802.3af (Power over Ethernet)

##### IPv4 (RFC 791)

## GARANTÍA DE CALIDAD

### El proveedor o sub-proveedor de los sistemas de seguridad será un proveedor licenciado con experiencia mínima de cinco años (5 años) en el sector de instalación y mantenimiento de sistemas con envergadura y complejidad similares, y con un documento que certifique que haya realizado el menos tres (3) proyectos similares y que en la actualidad participa en la instalación y mantenimiento de los sistemas descritos en este documento.

### Todos los trabajos de instalación, configuración, ajustes, programación y otros relacionados llevarán a cabo trabajadores especializados en electrónica, debidamente instruidos en materia de instalación y mantenimiento del dispositivo suministrado en cursos de formación a cargo del fabricante.

### El proveedor o sub-proveedor asignado presentará como prueba de su especialización un documento sobre la certificación emitido por el fabricante y certificado por tercera persona.

### El proveedor aportará cuatro (4) referencias actuales de los clientes que en los últimos tres (3) años hayan puesto en funcionamiento sistemas de envergadura y complejidad similares. Al menos tres (3) de estas referencias deben estar relacionadas con sistemas que incluyen los mismos componentes con la configuración similar que el sistema propuesto.

### La unidad mencionada se fabricará en conformidad con la norma ISO 9001:2015.

## GARANTÍA

### Todos los componentes del sistema de seguridad y los trabajos realizados por el proveedor, incluidas las conexiones, software, hardware y componentes de cliente, serán incluidos en la garantía total que cubre los componentes, materiales, trabajos y costes de desplazamiento durante al menos tres (3) años.

### El fabricante proporcionará la garantía, eventualmente garantía prorrogada, que cubrirá un período mínimo de cinco años. En el caso de que así se estipule en el contrato, el proveedor tendrá la obligación de reparar o sustituir los componentes y/o trabajos de forma gratuita en conformidad con la garantía durante el período de vigencia de esta garantía.

# PRODUCTOS

## EN GENERAL

### Las unidades de respuesta se basarán en la tecnología IP y estarán en conformidad con los estándares existentes de red y de vídeo. No se requerirán portales ni otros dispositivos similares.

### Las unidades de respuesta se alimentarán mediante switch a través del cable de red.

## SUMINISTRO DE UNIDADES DE RESPUESTA

### Las unidades de respuesta de tipos mencionados a continuación y de diferentes características serán suministrados por un único fabricante de intercomunicadores/unidades de respuesta.

### El fabricante de las unidades de respuesta y los números de modelos son los siguientes:

#### La unidad de respuesta IP será 2N® Indoor Compact.

## UNIDAD DE RESPUESTA

### Unidad de respuesta IP

#### La unidad de respuesta estará en conformidad, o superará estas especificaciones técnicas:

##### La unidad de respuesta incluirá un servidor de web incorporado.

##### La unidad de respuesta estará en versión compacta no modular, estará destinada a la instalación empotrada y su panel frontal formará un vidrio templado de 4mm de grosor.

##### La unidad de respuesta incluirá una pantalla LCD de vídeo de color de 4,3´´ con resolución 480 x 272 píxeles.

##### La unidad de respuesta permitirá el control táctil mediante los 7 touch buttons contextuales capacitivos con retroiluminación LED blanca y RGB.

##### La unidad de respuesta proporcionará exclusivamente la comunicación handsfree HD audio totalmente duplexada.

##### La unidad de respuesta se instalará en una caja redonda de 100 de diámetro para la instalación empotrada.

##### La unidad de respuesta permitirá la modificación del ángulo vertical de instalación de un máximo de 5° hacía la izquierda o hacía la derecha.

#### La unidad de respuesta estará en conformidad o superará los siguientes requisitos sobre el rendimiento:

##### Retroiluminación

###### La unidad de respuesta será compatible con el ajuste manual de intensidad de la retroiluminación de la pantalla.

###### La unidad de respuesta será compatible con el ajuste manual de intensidad de la retroiluminación del botón.

###### La unidad de respuesta será compatible con la desactivación manual de la retroiluminación.

###### La unidad de respuesta será compatible con el modo automático de reposo (Idle Mode) con el tiempo de inactividad ajustable, después del cual el dispositivo pasará a este modo.

##### Audio

###### La unidad de respuesta será compatible con transferencia bidireccional de audio totalmente duplexada:

Fuentes de entrada

Micrófono integrado

Fuentes de salida

Reproductor incorporado, 2W integrado

Salida del bucle inductivo: 600 mV RMS

###### La unidad de respuesta permitirá el ajuste independiente de los niveles de volumen para:

Llamada

Tonos de timbre

Tono de progreso de llamada

Volumen del tono de Tecla

Volumen del tono de advertencia

Suprimir tonos de advertencia

Volumen de sonido del usuario

###### La unidad de respuesta será compatible con al menos 10 sonidos de usuario – tonos para señalizar diferentes estados de operación. Estarán señalizados los siguientes estados:

Sonido antes de aceptar la llamada – este sonido se reproducirá antes de aceptar la llamada entrante (sonido en el dispositivo).

Sonido del timbre – este sonido se reproducirá como el sonido del timbre de la persona llamada. El sonido del timbre de la centralita tiene preferencia ante el sonido del timbre en el dispositivo.

Tono de línea ocupada – este tono se reproducirá cuando la línea de la persona llamada esté ocupada.

Señalización de la llamada finalizada – este tono señaliza el fin de la llamada.

Timbre de la puerta – este tono se reproducirá cuando alguien llame al timbre de la puerta.

###### Codificación

La unidad será compatible con codificación:

G.711

G.722 (de banda ancha)

G.729

L16 / 16kHz (de banda ancha)

###### La unidad de respuesta estará equipada con supresión activa del eco.

###### La unidad de respuesta permitirá la recepción del audio a través de:

RTP (Unicast & Multicast)

##### Funciones de llamada

###### La unidad de respuesta será compatible con los estándares VoIP, en concreto con el protocolo SIP.

###### Será posible utilizar la unidad de respuesta en el modo peer-to-peer (sin utilizar al servidor central o principal) o integrarla en SIP/PBX.

###### La unidad de respuesta será compatible con el uso de SIP Proxy, que puede ser igual que SIP registrar para las llamadas salientes.

###### La unidad de respuesta será compatible con al menos dos cuentas SIP.

###### La unidad de respuesta contará con la posibilidad de ajustar la duración máxima de llamada, después de la cual la llamada finalizará automáticamente.

###### La unidad de respuesta será compatible con el marcado de hasta 1000 números diferentes.

###### La unidad de respuesta será compatible con la aceptación manual o automática de la llamada.

###### La unidad de respuesta será compatible con el modo DND (Do Not Disturb). Cuando este modo esté activo, el dispositivo estará en reposo, no reproducirá el tono de timbre establecido y en la pantalla aparecerá la imagen de la cámara en el caso de que esté equipado con ella.

##### Función del control de acceso

###### La unidad de respuesta será compatible con la activación remota del bloqueo del intercomunicador mediante el código DTMF.

###### La unidad de respuesta será compatible con al menos tres códigos DTMF diferentes para cada destinación.

###### La unidad de respuesta será compatible con la activación remota del bloqueo del intercomunicador mediante el comando HTTP.

###### La unidad de respuesta será compatible con al menos tres bloqueos diferentes para cada intercomunicador. Estos bloqueos se podrán controlar mediante comandos HTTP.

##### Función de sucesos

###### La unidad de respuesta será compatible con la notificación acústica en el caso de activación de la entrada interna (por ej. del botón de timbre conectado). Para esta notificación será posible elegir otro sonido diferente que el asignado a la llamada desde el intercomunicador.

##### Bloqueo de la pantalla

###### Será posible activar/desactivar el bloqueo de la pantalla (bloqueo parental). Este bloqueo estará protegido por el código PIN.

##### Interfaz de usuario

###### Servidor web

La unidad de respuesta incluirá un servidor de web incorporado que permitirá a varios clientes utilizar las funciones y la configuración en el sistema operativo estándar y en el explorador mediante el uso de comandos HTTP sin la necesidad de otro software.

###### Configuración del idioma

La unidad de respuesta aportará la función del cambio de idioma de la interfaz de usuario, será compatible con al menos 7 idiomas diferentes y permitirá añadir otro idioma según los requisitos del usuario.

###### Direcciones IP

La unidad de respuesta será compatible tanto con las direcciones IP fijas, como con las direcciones IP dinámicas asignadas desde el servidor DHCP (Dynamic Host Control Protocol).

La unidad de respuesta permitirá detectar automáticamente al intercomunicador mediante WS Discovery en el caso de que el usuario tenga un ordenador que cuenta con el sistema operativo compatible con este protocolo.

La unidad de respuesta será compatible con IPv4.

##### Protocolos

###### La unidad de respuesta será compatible con al menos HTTP, HTTPS, SIP 2.0, SSL/TLS, RTSP, RTP, DHCP, NTP, IPv4, TCP, IGMP, UDP, ARP, DNS, Syslog.

##### Seguridad

###### La unidad de respuesta asegurará el acceso al servidor de web incorporado mediante el nombre de usuario y contraseña.

###### La unidad de respuesta tras la primera instalación obligará al usuario a cambiar la contraseña de administrador.

###### La unidad de respuesta bloqueará la página de inicio de sesión durante 30 segundos en el momento cuando se introduzca tres veces seguidas una contraseña errónea.

###### La unidad de respuesta proporcionará la administración centralizada de certificados con la posibilidad de cargar los atestados de las autoridades de certificación. Los certificados estarán firmados por la organización que presta servicios de seguridad fiable.

##### Soporte API

###### La unidad de respuesta será capaz de colaborar con fabricantes importantes de centralitas y portales, incluidos:

Cisco

Avaya

Broadsoft

##### Instalación y mantenimiento

###### La unidad de respuesta será compatible con la configuración segura mediante HTTPS.

###### La unidad de respuesta permitirá la actualización del software (firmware) a través de la red mediante la interfaz de web.

###### La unidad de respuesta permitirá actualizaciones del software (firmware) localmente a través de una tarjeta de memoria.

###### La unidad de respuesta estará recibiendo la sincronización externa de la hora desde el servidor NTP (Network Time Protocol).

###### La unidad de respuesta será compatible con el protocolo TR-069 para la configuración remota y administración del dispositivo.

###### La unidad de respuesta será compatible con la realización de copias de seguridad y de restauración de la configuración.

###### La unidad de respuesta guardará todos los ajustes de cliente en la memoria de respaldo que no se perderá en el caso de corte de electricidad o de reinicio.

##### Diagnóstico de la unidad de respuesta

###### La unidad de respuesta estará equipada con diodos LED que señalizarán la información de estado. Indicarán el estado de operación de la unidad y proporcionarán la información sobre la alimentación y el estado de la red.

###### La unidad de respuesta estará monitorizada por la función Watchdog que en el caso de funcionamiento erróneo de la unidad restablecerá automáticamente los procesos o reiniciará al dispositivo.

###### La unidad de respuesta estará compatible con captación y descarga de los logs de diagnóstico a través de la interfaz de web para las necesidades del administrador.

###### Desde la unidad de respuesta será posible enviar PING con el fin de verificar el acceso a la dirección de red.

##### Interfaz de hardware

###### Interfaz de red

La unidad de respuesta estará equipada con un puerto de Ethernet 10BASE-T/100BASE-TX Fast con un conector RJ-45 estándar y será compatible con la configuración automática de la velocidad de red (100 Mbit/s y 10 Mbit/s) y del modo de transferencia (totalmente duplexada y semi-duplexada).

###### Entradas y salidas

La unidad de respuesta estará equipada con entrada digital para la conexión del botón del timbre de puerta.

La unidad de respuesta estará equipada con salida de línea (600 mV RMS).

###### Alimentación

La unidad de respuesta estará equipada con caja de bornes extraíble con tornillos para la conexión de la alimentación externa.

##### Estuche, cobertura y realización

###### La unidad de respuesta:

Estará equipada con un panel táctil frontal de vidrio templado de 4mm de grosor.

Estará en versión compacta no modular.

Estará destinada al montaje empotrado.

Permitirá el cambio del ángulo vertical de instalación de un máximo de 5° hacía la izquierda o hacía la derecha.

Disponible en versión negra o blanca.

##### Alimentación

###### Power over Ethernet IEEE 802.3af/802.3at Type 1 Class 0

###### 12 V DC, Máx: 1 A

##### Entorno

###### La unidad de respuesta:

Se utilizará en rango de temperaturas entre 0 °C y +50 °C.

Se utilizará en el ambiente con la humedad relativa entre 10–90 % (no se produce condensación).

Se almacenará a temperatura entre -20 y 70 °C.

# CUMPLIMIENTO

## INSTALACIÓN

### El proveedor seguirá al detalle las instrucciones expuestas en la documentación suministrada por el fabricante y de esta manera asegurará la realización de todos los pasos para crear un sistema fiable y de uso fácil.

### Antes de la instalación todos los accesorios serán probados y configurados en conformidad con las indicaciones del fabricante.

### Se garantizará que en los productos estará instalada siempre la última y la más reciente versión del firmware proporcionada por el fabricante.

### Todos los dispositivos, cuyos usuarios deben iniciar la sesión con contraseña, estarán equipados con contraseñas/contraseña asignada a los usuarios/lugares determinados. Ningún sistema/producto debe tener asignado ninguna contraseña por defecto.

FIN DE LA SECCIÓN