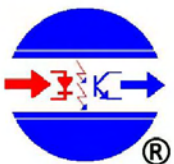


FABRICANTE:



Año de
establecimiento -
1988

TELVIS Sp. z o.o.
Empresa de Servicios y Producción
40-181 - Katowice, ul. Osikowa 69 tlf. fax. +48 32 201 01 67
40-186 - Katowice, ul. Karoliny 4 tlf. fax. +48 32 203 08 28
<http://www.telvis.pl> email: telvis@telvis.pl



ISO 9001:2000

Sistema de disposición de alarmas y teléfonos SAT

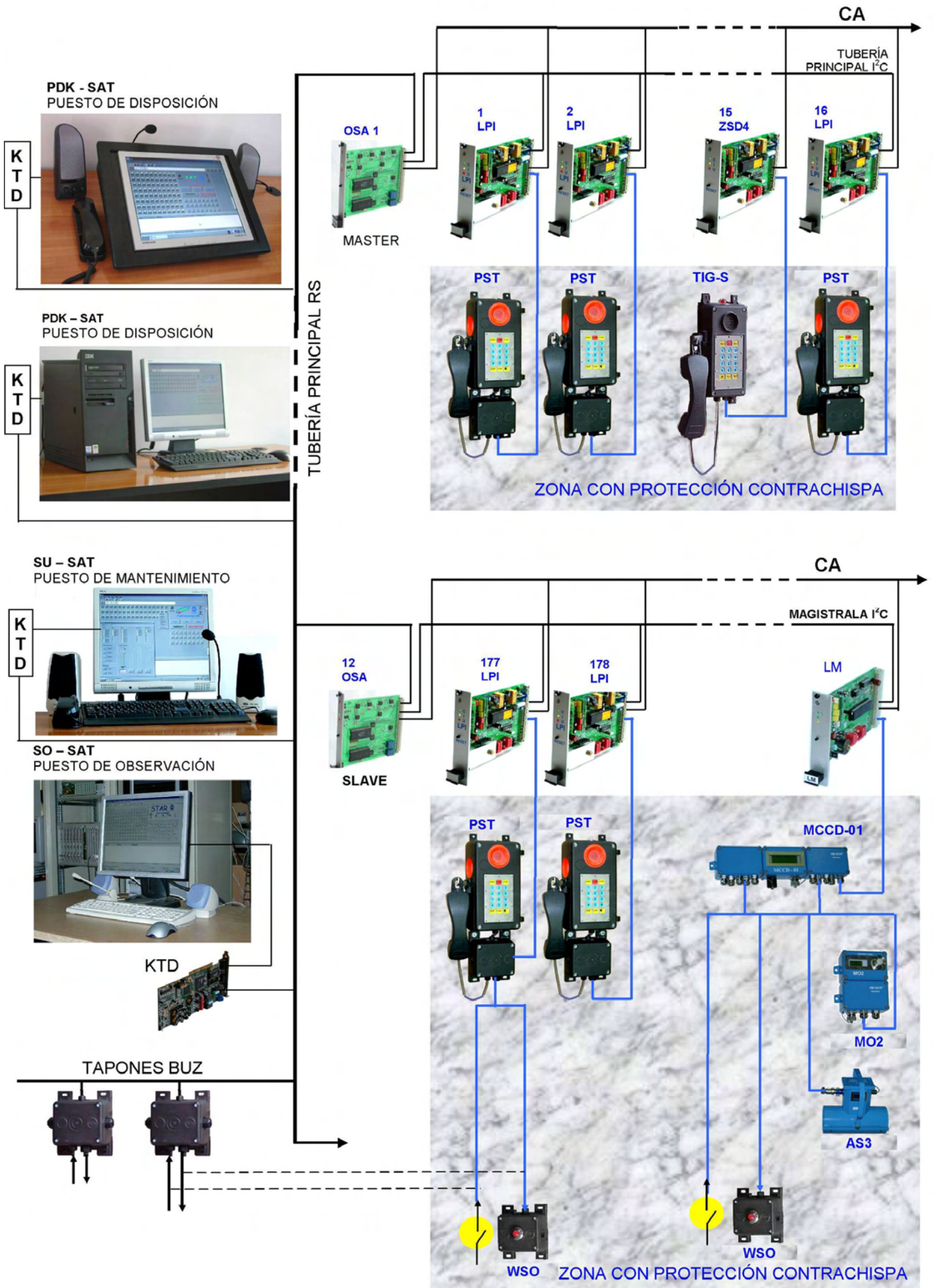
DESTINACIÓN Y POSIBILIDADES FUNCIONALES

El sistema SAT facilita la realización rápida y directa de telecomunicación y comunicación de disposición, de alarma y divulgación, con utilización de cualquier tipo de central telefónica. Está adaptado al trabajo en condiciones industriales difíciles, tales como empresas mineras, petroquímicas, químicas y otras. Se lo usa también en lugares de alta intensidad de ruido, alta humedad, soldadura y empolvorados, así como también en lugares con riesgo de explosión de metano u otros gases, vapores de combustibles, etc. (grupos de explosibilidad I y IIB según PN-EN 50014).

El sistema SAT salvo funciones básicas de comunicación resultantes de las posibilidades de la central cooperante, facilita también la realización de las siguientes funciones:

- Llamamiento al disponente en modo de emergencia.
- Llamamiento al disponente en modo normal (de explotación).
- Emisión de disponente, individual o en grupo, realizado directamente, con omisión de la central telefónica.
- Posibilidad de enviar comunicados a varios grupos de aparatos avisadores.
- Escucha de ambiente de cualquier avisador PST, que forma parte del sistema.
- Mando (encendido y apagado) de emisión de la señal de alarma vía PST (individual o en grupo)
- Mando de emisión de comunicados vía PST (individual o en grupo).
- Mando de salidas de dos estados en PST o en concentrador MCCD-01.
- Notificación a disponentes sobre las condiciones de entradas de dos estados PST.
- El mando automático de grupos de alarma (encendido de salidas de dos estados y comunicados en PST) por cambio de condición de entradas PST especialmente distinguidas u otros dispositivos (p.ej. centrales metanométricas, contra incendios y otras conectadas al sistema SAT. Encendido de grupos puede ser incondicional (tiempo de reacción aprox. 3 seg.) o dependiente de la aceptación del disponente.
- Servicio de detectores de dos estados, conectados a los avisadores PST o de detectores de dos estados y análogos conectados a los concentradores MCCD-01.
- Transferencia de información sobre el encendido de detectores de dos estados y análogos a los dispositivos y sistemas conectados con los sistemas SAT, tales como sistemas de visualización, dispositivos de señalización de advertencia, etc.
- Configuración de grupos de abonados, que comprende los datos siguientes:
 - Número y nombre del grupo.
 - Estado de grupo (simple, automática que requiere la aceptación del disponente o con la realización inmediata).
 - Números de líneas pertenecientes al grupo.
- Edición de números y nombres de líneas (abonados).
- Bloqueo de líneas deterioradas o no utilizadas.
- Señalización de estados de trabajo de cada línea del sistema en los puestos de disposición.
- Preparación y guarda en los puestos de disposición de archivos con informes que registran el transcurso de trabajo del sistema.
- Registro automático en función de tiempo, en dos puestos de disposición, de conversaciones llevadas en estado de alarma del sistema y posibilidad de grabar otras conversaciones – a la demanda del disponente.

ESTRUCTURA GENERAL DE SAT



ESTRUCTURA

Sistema SAT se compone de:

- parte **de estación** que abarca:
 - montante lineal separativo SSI-SAT (Certificado N° FTZU 04 ATEX 0134X) equipado de conjuntos lineales separativos LPI y opcionalmente de conjuntos de modem separativos LM (Certificado N° FTZU 03 ATEX 0324) y drivers de modulos OSA.
 - puestos de disposición con ordenadores y con registradores de conversaciones:
 - pulpitrés de disposición PD-SAT – hasta 3 piezas.
 - puesto de mantenimiento SU-SAT – 1 pieza.
 - puesto de observación SO-SAT – 1 pieza.
- parte **de abonados** que abarca:
 - avisadores-teléfonos programables PST (Certificado N° FTZU 03 ATEX 0323 + Suplemento N° 1).
 - concentradores de abajo MCCD-01 (solución opcional para el servicio de detectores análogos en estándar 0,4 – 2 V y detectores de dos estados)

La ventaja principal del sistema, en comparación con las soluciones anteriores (TEDAR, STAR) es la utilización del sistemas de mando dispersado, que facilita la elasticidad de módulos completa. Esta característica permite a la construcción de sistemas singulares con la capacidad desde unos hasta 192NN, con la posibilidad de desarrollar uniendo varios sistemas en una red.

Además, la estructura de módulos ha aumentado varias veces la infalibilidad, porque la avería posible de dispositivos dentro de un módulo con driver OSA no destabiliza el trabajo de los demás. Uno de los drivers OSA en el montante SAT se declara como el driver principal.

El sistema SAT puede también cooperar con otros dispositivos – tales como p.ej. centrales metanométricas, contraincendios, sistemas de visualización y otros. Estos dispositivos se conectan a la tubería principal externa RS485 por medio de tapones de dispositivos externos BUZ.

El sistema SAT está equipado de cuatro vías acústicas, lo que permite el trabajo simultáneo de cuatro disponentes. Los ordenadores adicionales, sin posibilidad de llevar conversaciones, pueden conectarse teniendo el estado de puesto de observación.

Puestos de disposición con ordenadores

Los puestos de disposición en el sistema SAT (en cantidad hasta 4 piezas) constituyen los ordenadores PC con el sistema operativo WINDOWS XP PROF. equipados de interfaz de equipos y programación en forma de la tarjeta KTD con el sistema de conversaciones adjuntado y compuesto de microteléfono, micrófono y altavoces para ordenadores. A cada tarjeta KTD se pueden conectar dos líneas telefónicas. Esto permite al disponente llevar conversaciones telefónicas utilizando la central telefónica de empresa o la central del operario público.

El mando de todas las funciones del sistema SAT es posible gracias a la aplicación SAT.exe.

Se compone de tres partes:

- pulpitré de disponente,
- pulpitré de teléfono,

- puesto de mantenimiento.

Pulpitre de disponible permite el mando de todas las funciones disponibles en el sistema SAT, arriba descritos, excepto los cambios de configuración del sistema restringidos para el puesto de mantenimiento.

Los elementos básicos del puesto de disponible son:

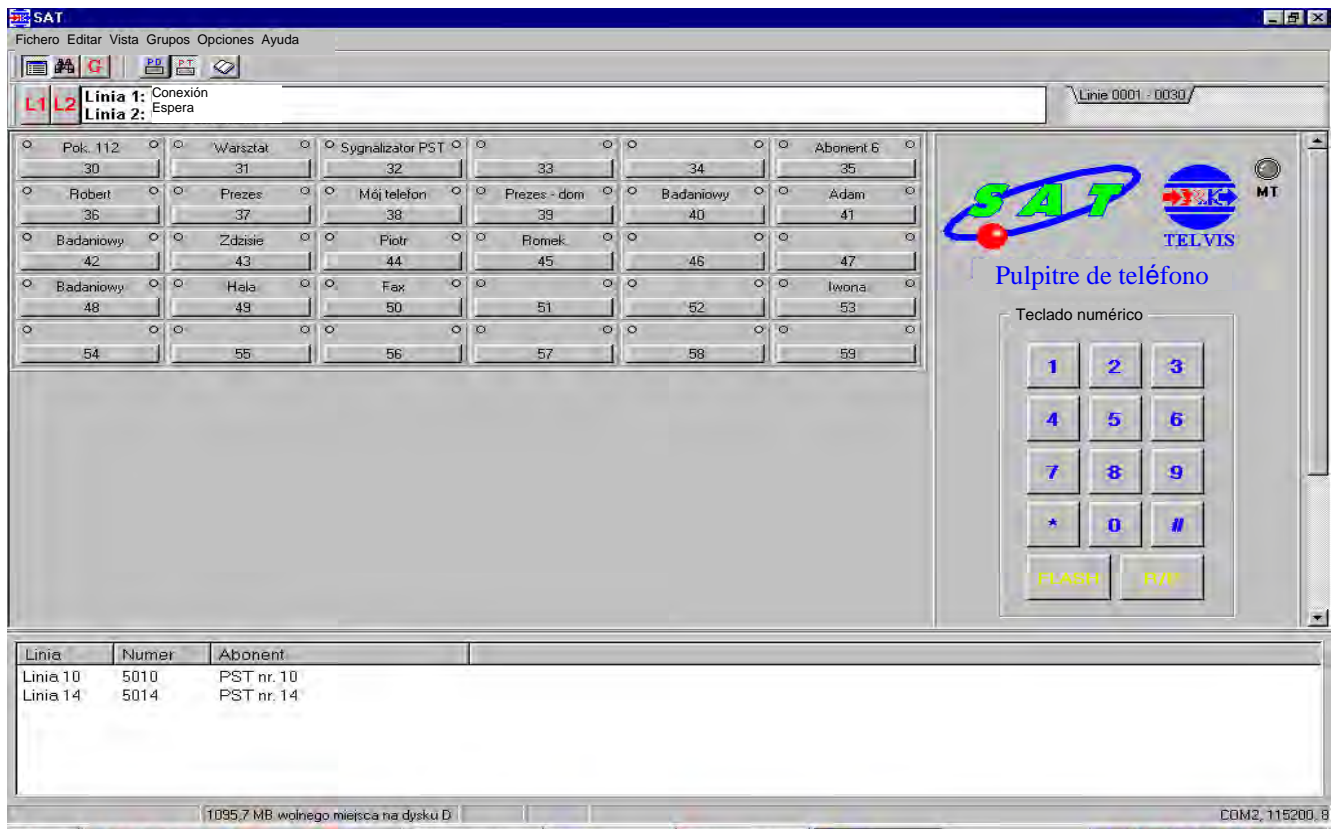
- ventana de botones lineales virtuales,
- ventana de botones comunes,
- ventana de conexiones telefónicas.



Pantalla con pulpitre de disponible activo

Pulpitre de teléfono está equipado de botones de conexiones rápidas, teclado numérico y guía telefónica y aparece automáticamente después de detectar el llamamiento en una de las dos líneas telefónicas conectadas a la tarjeta KTD.

Para cada botón de conexiones rápidas se puede atribuir cualquier número de abonado. Se puede crear dos o tres opciones de botones. El acceso a ellos se obtiene escogiendo la solapa adecuada.



Pantalla con pulpitre de teléfono activo

Puesto de mantenimiento no se distingue visualmente del pulpitre de disponible. La diferencia entre ellos es que sólo el puesto de mantenimiento permite los cambios de configuraciones del sistema SAT, tales como cantidad y composición de grupos de abonados, determinación de entradas de dos estados PST y de dispositivos externos que ponen en marcha los grupos de alarma, etc.

El acceso al puesto de mantenimiento está protegido con contraseña.

DATOS TÉCNICOS BÁSICOS

Datos básicos del sistema SAT

- Alimentación de montantes SSI-SAT:	48V DC taponado,
- Potencia tomada del fuente de alimentación 48V:	3W x cantidad de abonados,
- Alimentación de pulpitos de disponibles:	230V AC garantido
- Alimentación interna:	+5, +12, -48V,
- Cantidad máxima de líneas de comunicación de disponente:	hasta n x 192 líneas
- Cantidad máxima de líneas de comunicación entre centrales:	hasta 16 líneas,
- Niveles de señales de llamadas:	0,775V (0dBm),
- Irregularidad de características de frecuencia en frecuencia 300 ÷ 3400 Hz:	máx. ±3dB,
- Coeficiente de contenidos armónicos:	máx. 2,5%,
- Mando de señal de llamamiento de dispositivos con protección contrachispa:	señales DTMF,
- Tensión máxima en línea telefónica sin protección contrachispa:	36V DC,
- Tensión máxima en línea telefónica con protección contrachispa:	42V DC,
- Rendimiento de la corriente de equipo de abonado de central:	30 mA,
- Rendimiento de la corriente de círculo de salida del conjunto LPI:	45 mA,
- Capacidad de batería del tapón:	para trabajo 12h.
- Clase de protección contrachispa (para versión con protección contrachispa):	EExi_a/IIB según PN-EN50014
- Nivel de protección de caja PST:	IP65
- Nivel de protección de caja MCCD-01:	IP54
- Límites de temperaturas de trabajo:	desde +5°C hasta +40°C

Parámetros eléctricos de conjuntos lineales LPI, LM

Corriente de entrada -48V:	máx. 42mA
Corriente de entrada +12V al estado de descanso del conjunto LPI:	máx. 50mA
Corriente máxima de entrada +12V:	máx. 100mA
Resistencia de entrada de línea telefónica:	máx. 600Ω
Impedancia de entrada de línea telefónica para 1000 Hz:	600±50Ω
Tensión fija en salida no cargada de la línea:	máx. 42V
Valor máximo de la corriente continua en la línea:	máx. 45mA
Nivel de señales DTMF en la salida de la línea:	4±1dB
Protocolo de tubería principal RS485:	MODBUS

Parámetros de driver OSA

Tensión de alimentación:	+5V ó +12V
Corriente de entrada +5V (12V):	máx. 50mA
Cantidad de entradas de dos estados:	4
Cantidad de salidas relevadores de dos estados:	2
Cantidad de salidas transistores de dos estados:	2
Protocolo de tubería principal RS485:	MODBUS

Parámetros de tarjeta de ordenador de comunicación de disponente KTD

Tensión de alimentación:	+5V y +12V
Corriente de entrada +5V (12V):	máx. 100mA
Cantidad de circuitos de comunicación de disponente:	1
Cantidad de entradas de líneas telefónicas:	2
Cantidad de canales de grabación de conversaciones:	2
Cantidad de circuitos de llamadas:	1

Parámetros del avisador-teléfono programable PST

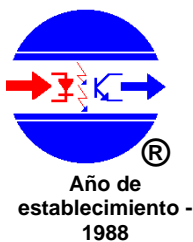
En una tarjeta de catálogo separada

Parámetros de concentrador de datos MCCD-01

En una tarjeta de catálogo separada

AVISADOR-TELÉFONO PROGRAMABLE

TIPO **PST**



TELVIS Sp. z o.o.
Empresa de Servicios y Producción
40-181 - Katowice, ul. Osikowa 69 *tlf. fax. +48 32 201 01 67*
40-186 - Katowice, ul. Karoliny 4 *tlf. fax. +48 32 203 08 28*
<http://www.telvis.pl> *email: telvis@telvis.pl*



ISO 9001:2000

AVISADOR-TELÉFONO PROGRAMABLE TIPO **PST**

DESTINACIÓN

Avisador programable tipo **PST** es un dispositivo universal que permite – además de la comunicación telefónica y de alarma y disposición convencional – la realización de una serie de las funciones adicionales. Puede funcionar sólo en la conexión con el conjunto lineal, realizado en dos versiones:

- **LPI** – realización con protección contrachispa
- **LPN** – realización sin protección contrachispa

conectado entre la central telefónica y las líneas de ligación con los avisadores **PST**

Avisadores-teléfonos programables tipo **PST** sirven para divulgar las señales de alarma, comunicados verbales y de tonos transferidos por la línea telefónica con protección contrachispa o grabados antes y guardados en la memoria interna y para la escucha de ambiente de avisador. Permiten también llamar al disponente por medio de los botones **ALARM** (de color rojo) y **DYSP**. (de color amarillo) en el modo de emergencia y normal. La conmutación de las funciones de transmisión y escucha permite la realización de la conversación simplex con las personas que se encuentran en alrededores de avisador. Después de descolgar el microteléfono, **PST** realiza las funciones telefónicas.

Además los avisadores-teléfonos permiten el mando a distancia – por la línea telefónica – a través de cuatro circuitos de entrada y la recepción de información sobre las condiciones de dispositivo que pueden ser conectados a las cuatro entradas de dos estados.

Los avisadores-teléfonos **PST** se proyectaron para el trabajo en los campos de metano (grupo de explosibilidad **I**) en los espacios considerados como nivel “a”, “b” y “c” de peligro de explosión y en las zona de peligro de explosión Z_1, Z_2 de naves de las fábricas químicas, almacenes, estación de bombeo de combustibles y otros objetos con peligro de explosión de gases, vapores de líquidos inflamables y polvos pertenecientes al grupo de explosibilidad **IIB** y clase de temperatura T3.

Avisadores-teléfonos **PST** pueden colaborar con cualquier central telefónica automática con marcación de números tónica (DTMF) por intermedio de los conjuntos lineales-separadores **LPI** con la característica **EExi_aI** (versión con protección contrachispa) o conjuntos lineales **LPN** (versión sin protección contrachispa). Los conjuntos **LPI-I** garantizan la seguridad para **I** grupo de explosibilidad. Es posible también la colaboración con los conjuntos **LPI-II** con la característica **[Exi_aIIB]** que garantizan la seguridad para el grupo de explosibilidad **IIB**.

El nivel alto de volumen de la señal de llamada y divulgación así como el avisador óptico **SO** muy bien visible aseguran la eficacia del llamamiento y de la llamada incluso en los espacios con el nivel de ruido alto.

POSIBILIDADES FUNCIONALES

Avisadores-teléfonos **PST** permiten la realización de las funciones siguientes, puestas en marcha a distancia por la conexión telefónica del manipulador de disponente **MD1** o de cualquier aparato telefónico con marcación de números tónica:

- Realización de las llamadas telefónicas convencionales (después de descolgar el microteléfono), por medio del teclado de marcación de números utilizando las teclas especiales (**ALARM**, **DYSP**, **AWIZO**, **R/P**),
- Realización de la llamada telefónica “manos libres” (duplex),
- Realización de la llamada telefónica “manos libres” simplex con las personas que se encuentran en alrededores de avisador,
- encendido de escucha de ambiente de avisador,
- divulgación por los altavoces de avisador los comunicados verbales grabados en la memoria de dispositivo,
- reproducción de los comunicados verbales divulgados por los altavoces de avisador,
- divulgación por altavoces de avisador las señales de habla del microteléfono del aparato telefónico conectado con el avisador-teléfono
- Conexiones automáticas con dos aparatos antes programados (básico y de reserva) después de apretar el botón “**ALARM**”,
- Conexiones automáticas con dos aparatos antes programados (básico y de reserva) después de apretar el botón “**DYSP**”,
- mando a distancia – por la línea telefónica – de cuatro circuitos de salida,
- Obtención de la información telefónica sobre la condición de todos los dispositivos (enc./apag.) conectados a las cuatro entradas de dos estados,
- Posibilidad de notificación telefónica sobre cada cambio de condición de entradas de dos estados,
- posibilidad de mando de los circuitos de salida, por cuestión de cambio de condición de entradas de dos estados,
- posibilidad de divulgar los comunicados, por cuestión de cambio de condición de entradas de dos estados,
- posibilidad de notificación telefónica sobre sobre descarga de baterías de alimentación de avisador-teléfono,
- reproducción de los comunicados grabados en la memoria de avisador-teléfono,
- Configuración a distancia o local del avisador-teléfono (protegido por el código de acceso), que abarca los ajustamientos siguientes:

- ☞ números de teléfonos (básico y de reserva) a los que el avisador llamará después de apretar el botón ALARM (max. 31 cifras),
- ☞ números de teléfonos (básico y de reserva) a los que el avisador llamará después de apretar el botón DYSP (max. 31 cifras),
- ☞ número de teléfono al que el avisador llamará para informar sobre el cambio de condición (enc./apag.) de entradas de dos estados,
- ☞ número de salida que se encenderá después de encender la entrada,
- ☞ enc./apag. de la función de notificación sobre el cambio de condición de entradas de dos estados,
- ☞ Introducción a la memoria de las cifras de identificador,
- ☞ Cambio del código de acceso,
- ☞ número de teléfono al que el avisador llamará para informar sobre la descarga de batería de alimentación,

CONSTRUCCIÓN

Conjuntos lineales LP y LPN se montan en las placas EURO 3Ux220 o en las cajas autónomas OUT2 con el nivel de protección IP65. Los avisadores teléfonos PST se montan en las cajas OUT con el nivel de protección IP65. Sistema eléctrico del avisador está localizado en la placa PST-A localizada en el fondo de la base de caja. En la base de la caja OUT se fijaron dos altavoces (cápsulas telefónicas W-69-1) . Micrófono electrónico está localizado en la tapa de caja. Los altavoces alimentados del amplificador acústico permiten obtener la audibilidad muy buena (más de 96 dB). En la tabla frontal (tapa de caja) está localizado el teclado de membrana con el teclado numérico. En aplicaciones mineras las teclas de marcación directa de color rojo se indican con la inscripción ALARMA, y del color amarillo con la inscripción DISP. En otros casos puede estar cualquier inscripción (p.ej. POLICÍA, BOMBEROS; GUARDIA CIVIL y otras).

DATOS TÉCNICOS BÁSICOS

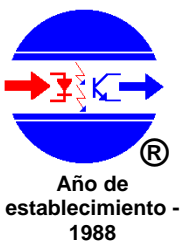
Parámetros del avisador-teléfono PST

- | | |
|---|---|
| ▪ Alimentación: | centralmente de los conjuntos LP.-. |
| ▪ Alimentación del sistema de llamada: | De la batería con protección acontrachispa |
| ▪ Nivel nominal de las señales: | 0dBm |
| ▪ Marcación de los números: | de tonos – DTMF |
| ▪ Tensión admitida en la salida de dos estados: | max. 24V |
| ▪ Corriente admitida de la salida de dos estados: | max. 200mA |
| ▪ Intensidad admitida del ruido en el ambiente de avisador: | max. 80dB |
| ▪ Volumen de divulgación de las señales (de la distancia 1m): | Nominal .90dB |
| ▪ Tiempo de trabajo mínimo durante emitir los comunicados: | 2h |
| ▪ Ensondecimiento de la línea telefónica: | max. 12dB |
| ▪ Dimensiones: | 180x520x100 |
| ▪ Peso: | 3,5kg |
| ▪ Nivel de protección de caja: | IP65 |
| ▪ Característica de protección contrachispa: | EExi _a /IIBT4 |
| ▪ Límites de temperaturas de trabajo: | od -40 ⁰ C do +40 ⁰ C |

TELÉFONOS DE MINERÍA CON PROTECCIÓN

CONTRACHISPA

tipo **TIG**
TIG-S
TIG-D
TIG-SD
TIG-.../CB



TELVIS Sp. z o.o.
Empresa de Servicios y Producción
40-181 - Katowice, ul. Osikowa 69 tlf. fax. +48 32 201 01 67
40-186 - Katowice, ul. Karoliny 4 tlf. fax. +48 32 203 08 28
<http://www.telvis.pl> email: telvis@telvis.pl



ISO 9001:2000

TELÉFONOS DE MINERÍA CON PROTECCIÓN CONTRACHISPA tipo TIG

TIG	- versión básica
TIG-S	- versión con señalizador óptico
TIG-D	- versión con auricular adicional
TIG-SD	- versión con señalizador óptico y auricular adicional
TIG-.../CB	- versión sin teclado numérico

DESTINACIÓN DE TELÉFONOS

Teléfonos de Minería Seguros con protección contrachispa tipo TIG - ... están destinados para trabajar en condiciones duras en minas (alta humedad, ruido, empolvorado, peligro de explosión).

Están destinados para trabajar en espacios de I y II grupo de explosibilidad. Pueden trabajar en establecimientos mineros subterráneos en espacios de clase de explosibilidad "a", "b" y "c", en establecimientos de tratamiento de carbón, en naves de producción de establecimientos industriales, en almacenes y en otros objetos con peligro de explosión de metano u otros gases de II grupo de explosibilidad.

Característica de protección contrachispa dada **TIG** por:

FTZU Radwanice
Czechy

II 1G EExi _a IIC T5 FTZU 02 ATEX 0281
--

IM1 EExi _a I FTZU 02 ATEX 0281

El sistema nuevo de conversación y antilocal, el volumen alto del señal de llamamiento y el avisador óptico SO muy buen visto garantizan la eficacia de llamamiento y buena calidad de conversación, incluso en lugares con alto nivel de ruido. La señal procedente del propio micrófono se amortigua en el auricular del aparato de veinte veces más que en líneas telefónicas estándares con cables de 0,8 mm de diámetro, y en colaboración con el conjunto de separación con protección contrachispa ZSD4 (ZSI4) se obtienen resultados aun mejores y casi sin importancia de la longitud de la línea telefónica del abonado.

Los aparatos telefónicos TIG - ... pueden colaborar con cualquier central telefónica automática por intermedio de conjuntos de separación con protección contrachispa ZSD4 que tienen la característica I (MI) [EExi_aI]. Estos conjuntos garantizan seguridad para I grupo de explosibilidad. También es posible la colaboración con conjuntos de separación con protección contrachispa ZSI4 que tienen la característica [II (2) G[EExi_a] IIC y que garantizan la seguridad para II grupo de explosibilidad, subgrupos IIA, IIB y IIC.

ESTRUCTURA DE TELÉFONOS

Teléfonos **TIG** - ... se montan en cajas **OUT1**. Sistema eléctrico del teléfono está colocado en la placa TIG. La placa TIG está colocada al fondo de la base de la caja de teléfono. En la placa TIG se colocan todos los elementos electrónicos del aparato. La placa TIG simultáneamente constituye el elemento de conexión de teclado numérico, de avisador acústico G1 y de avisador óptico SO.

POSIBILIDADES FUNCIONALES

Teléfonos **TIG** - ... en colaboración con conjuntos de separación **ZSD4, ZSI4** permiten:

- establecer y realizar una llamada telefónica en círculo automático (Cba),
- llamamiento directo a telefonista – con botón **AWIZO**,
- llamamiento directo a disponente del establecimiento en modo normal – con botón **DYSP**. (amarillo)
- llamamiento directo a disponente del establecimiento en modo urgente – con botón **DYSP**. (rojo),
- Programación de 10 números de teléfonos escogidos con la secuencia de botones: **M** y **CIFRA**,
- Repetición del número últimamente escogido – botón **R/P**,
- Programación de pausa alargada (2.2s) entre grupos de cifras durante marcación de número – botón **R/P** (utilizado durante la repetición de la última llamada),
- Generación de corte de circuito normalizado (Flash),
- Uso de servicios ofrecidos por la central telefónica por intermedio de botones: **★** y **#**.

DATOS TÉCNICOS BÁSICOS

- Alimentación: Central de conjuntos de separación **ZSD4, ZSI4**
- Polaridad de línea de abonado: cualquiera
- Nivel normal de señales: 0 dBm
- Coeficiente de ensordecimiento del efecto local: min. 20 dB
- Nivel de volumen de señal de llamamiento: min. 90 dB de dist. 1 m con posibilidad de bajar el volumen hasta 70 dB
- marcación de números: PM / DTMF
- Memoria de números: Repetición del último número – hasta 32 cifras
Memoria con acceso directo – 3 x 16 cifras e indirecto – 10 x 16 cifras
- Señal óptico de llamamiento: Pulsador, visto de larga distancia
- Nivel de protección de caja: IP65 según EN-50014
- Dimensiones de caja sin STK*: 275x140x90 mm
- Peso: Aprox. 2,5 kg
- Límites de temperaturas de trabajo: desde -40 hasta +40°C
- - STK – caja teletécnica final