

Punto de Atención e Información Ferroviario

Interfono de emergencia SIP embarcado, conforme a EN 50155 y EN 45545

SOS-F-PAI

Gama Ferroviaria (F)



En un tren en marcha, el pasajero que necesita ayuda no tiene a quién dirigirse: el maquinista va en cabina y el personal de a bordo puede estar tres coches más allá. El punto de atención e información resuelve ese vacío — se pulsa, se habla, y alguien responde.

El SOS-F-PAI es un interfono de emergencia empotrable, en placa de acero, concebido para el interior del material rodante. Se comunica en dúplex integral por SIP sobre la red embarcada del tren y cumple el referencial normativo ferroviario: EN 50155 para el equipo electrónico y EN 45545 para el comportamiento al fuego.

- Conforme a EN 50155 (clase OT1 ST1) y a EN 45545 sobre comportamiento al fuego.
- Alimentación por PoE 802.3af: un solo cable de red por punto, sin fuente local.
- Conector Ethernet M12 codificado D, resistente a la vibración del material rodante.
- Placa de acero personalizable en color y serigrafía, para adaptarse al interiorismo del operador.

CONSTRUCCIÓN Y FORMATO

Dimensiones	200 × 132,5 × 42 mm (alto × ancho × fondo)
Peso	1,5 kg
Material	Placa de acero, personalizable en color y en serigrafía
Montaje	Empotrado en el tabique o el mueble del coche, con la cara frontal enrasada
Grado de protección	IP32 en la cara frontal, adecuado al interior del vehículo
Activación	Externa: la llamada se lanza desde el pulsador de emergencia del coche, y no desde la placa
Señalización al pasajero	Tres indicadores luminosos —rojo, amarillo y verde— que informan del estado de la llamada
Audio	Manos libres en dúplex integral: el pasajero habla sin descolgar nada y con las manos libres

CONFORMIDAD FERROVIARIA

- EN 50155 — equipo electrónico embarcado en material rodante: alimentación, choques y vibración, compatibilidad electromagnética y temperatura. Clase declarada OT1 ST1, de -25 °C a +55 °C.
- EN 45545 — comportamiento al fuego de los materiales en vehículos ferroviarios, exigido en toda licitación de material rodante europeo y en la mayoría de los pliegos latinoamericanos que lo toman como referencia.
- Marcado CE, conformidad RoHS y REACH, y pictogramas conformes a la serie ISO 7000.
- Es la diferencia de fondo con un interfono industrial: en ferroviario no basta con que el equipo funcione, hay que poder demostrar documentalmente que puede ir a bordo.

PLATAFORMA SIP

Tecnología	Digital VoIP / SIP, integrada a la red IP embarcada del tren
Códecs	G.711 · G.722 de banda ancha · G.729
Protocolos	IPv4 · DHCP · SIP
Comunicación	Dúplex integral manos libres, de dos vías
Alimentación	PoE IEEE 802.3af
Consumo máximo	12 W
Temperatura de operación	-25 °C a +55 °C, clase EN 50155 OT1 ST1
Conexiones	Un conector Ethernet M12 codificado D, hembra · un conector Molex Mini-Fit 2 × 2, macho

INSTALACIÓN A BORDO

- Un solo cable por punto: la alimentación PoE viaja por el mismo par que la voz, lo que suprime el cableado eléctrico dedicado y la fuente local en el coche.
- El conector M12 codificado D es el estándar del material rodante para Ethernet: bloqueo roscado, insensible a la vibración y al ciclo térmico, a diferencia de un RJ-45 clásico.
- El conector Molex Mini-Fit lleva la señal del pulsador de emergencia del coche y las eventuales salidas hacia la señalización del vehículo.
- La placa se empotra enrasada, sin salientes que puedan engancharse ni ser forzados en un pasillo.

SUPERVISIÓN — PLATAFORMA HORIZON

- Cada punto figura como terminal supervisado: registro SIP, conectividad y calidad del enlace, coche por coche.
- Atención de las llamadas con registro de cada intervención y grabación asociada, exportable para el expediente de explotación.
- Prueba de audio y reinicio remotos, para preparar la revisión en taller en lugar de descubrir la avería en servicio.
- La integración se hace con el sistema de comunicación embarcado del operador, o con HORIZON cuando el operador no dispone de plataforma propia.

APLICACIONES

- Interior de coches de tren, metro, tranvía y tren ligero: puntos de llamada de emergencia al maquinista o al centro de control.
- Plataformas de acceso y zonas de espacio reservado, donde la normativa de accesibilidad exige un medio de llamada.
- Cabinas técnicas y compartimentos de servicio del vehículo.
- Renovación y retrofit de material rodante en servicio, donde el sistema de intercomunicación analógico se sustituye por uno IP.

CONDICIONES DE EMPLEO

- Equipo destinado al interior del vehículo: el grado IP32 frontal no admite intemperie ni lavado a presión. Para andén, estación o túnel, la gama ofrece terminales de intemperie específicos.
- La llamada se activa desde un pulsador externo, que forma parte del equipamiento del coche y se define con el fabricante o el mantenedor del material rodante.
- La homologación del conjunto instalado —incluido el cumplimiento de EN 45545 sobre el mueble que recibe la placa— corresponde al expediente del vehículo.
- Requiere red IP embarcada con alimentación PoE y una central SIP a bordo o en tierra; MIOS suministra la central y la plataforma HORIZON, o se integra a la existente.

Presencia en Colombia desde 2014 · Diseño, fabricación e integración de sistemas SOS de tecnología IP para túneles y carreteras · Plataforma de supervisión HORIZON de desarrollo propio.