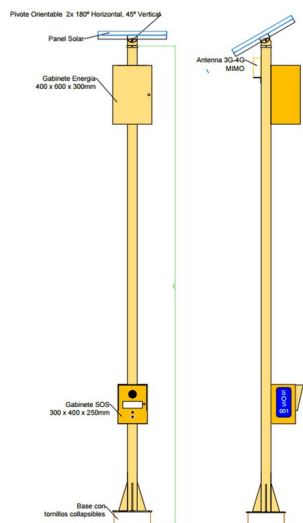


Poste SOS Doble Gabinete

Mástil solar autónomo con comunicación dual VoIP / 4G LTE

SOS-C-DGB

Gama Carretera (C)



Terminal SOS de vía interurbana en cielo abierto, para corredores sin acometida eléctrica. Una estructura rígida en perfil cuadrado soporta dos gabinetes independientes: el gabinete SOS a la altura del usuario, que aloja la platina de comunicación y la electrónica, y el gabinete de energía en la parte alta del mástil, con el controlador de carga, la pasarela de telemetría y el banco de baterías.

Situar el banco de baterías en la parte superior dificulta su extracción y reduce de forma sensible el vandalismo sobre el equipamiento ITS.

- Autonomía energética completa: sin acometida eléctrica ni obra de canalización.
- Base colapsable: ante el impacto de un vehículo el poste se desprende de su base.
- Panel solar certificado IEC 61701 (niebla salina) e IEC 62716 (amoníaco), apto para corredor costero.
- Telemetría fotovoltaica en Modbus TCP hacia HORIZON o hacia el SCADA del concesionario.

DIMENSIONES Y CONSTRUCCIÓN

Mástil	Altura de 4 736 mm · sección de 100 × 100 mm · espesor de pared de 2,62 mm
Base del poste	400 × 400 mm en acero de calibre 8 mm, con cuatro cartelas de refuerzo
Gabinete SOS (inferior)	400 × 300 × 250 mm — platina de usuario en la puerta
Gabinete de energía (superior)	600 × 400 × 300 mm — dimensiones útiles interiores de 370 × 250 × 300 mm
Material de los gabinetes	Lámina galvanizada de calibre 16
Acabado	Pintura electrostática en amarillo tráfico / amarillo seguridad · avisos en material reflectivo 3M
Anclaje	Basamento normalizado ACC-BAS · tornillería colapsable de seguridad pasiva
Temperatura de operación	−25 °C a +70 °C · plena potencia de carga fotovoltaica de −25 °C a +50 °C

INTERFAZ DE USUARIO

- Altavoz weatherproof IP65 de 20 W, en dúplex integral, con cancelación acústica de eco y reducción de ruido ambiental.
- Micrófono electret weatherproof IP65.
- Pulsador de llamada antivandálico y LED de estado independiente, que informa al usuario de la situación de su llamada.
- Comunicación en dúplex integral con el Centro de Control de Operaciones.

PLATAFORMA ELECTRÓNICA MIOSPHONE V2

Señalización	SIP 2.0 sobre TCP, UDP y TLS
Códec	Banda ancha G.722 · G.722.2 · OPUS — banda estrecha G.711 μ/a · G.729A/B · G.723.1
Audio	Altavoz manos libres en dúplex integral con volumen ajustable · cancelación acústica de eco, ocultación de pérdida de paquetes, detección de actividad de voz y búfer de jitter adaptativo
Alimentación de la tarjeta	12 – 24 V DC o PoE IEEE 802.3af
Consumo	3 W en reposo
Temperatura de operación	−40 °C a +70 °C
Seguridad	SIP sobre TLS · SRTP · HTTPS · 802.1x · cifrado del archivo de configuración
Interfaces	2 × RJ-45 · 2 salidas de relé · salida para baliza LED externa · aprovisionamiento TR-069

OPCIONES DE ELECTRÓNICA Y ALIMENTACIÓN

La metalmecánica del poste es la misma en todas las opciones: solo cambian la tarjeta, el equipo de enlace y el kit fotovoltaico asociado. La opción elegida debe figurar en la oferta junto a la referencia del modelo.

Opción	Suf.	Composición	Enlace	Consumo	Kit FV
VoIP sobre fibra	-V	MIOSPHONE V2 + switch industrial gestionado + 2 SFP	Fibra óptica en anillo	8,4 – 12,1 W	KIT-FV-2
Celular	-G	Tarjeta celular con módulo LTE/WCDMA/GSM	Red celular en modo voz	0,3 W	KIT-FV-0
Dual VoIP + 4G	-D	MIOSPHONE V2 + router celular 4G	4G LTE, conmuta a fibra donde exista	6,6 W	KIT-FV-2

- La opción de fibra ofrece las mayores prestaciones y explota plenamente la supervisión y la telemetría del terminal.
- La opción celular es la más sobria en energía y la indicada donde no está prevista instalación de fibra; a cambio, el diagnóstico se limita a los mensajes SMS que emite la propia tarjeta.
- La opción dual da servicio de inmediato sobre red celular y conmuta a la fibra cuando el concesionario la despliega.

KITS FOTOVOLTAICOS

El kit se compone de módulo solar, banco de baterías y controlador de carga MPPT, y se elige según el consumo total del emplazamiento. Autonomía objetivo de tres días sin aporte solar, con profundidad de descarga del 50 %. Las horas de sol pico las determina el estudio fotovoltaico específico de cada corredor.

Kit	Módulo	Banco de baterías	Aplicación
KIT-FV-1	150 Wp	150 Ah en 12 V	Electrónica VoIP sola, sin equipo de enlace
KIT-FV-2	210 Wp	200 Ah en 12 V	Electrónica más equipo de enlace: router celular o switch
KIT-FV-3	550 Wp	2 × 200 Ah en 12 V	Emplazamientos con equipamiento ITS adicional: cámara, switch industrial, radioenlace

SUPERVISIÓN — PLATAFORMA HORIZON

- Supervisión en tiempo real del estado de cada terminal: conectividad, registro SIP, energía, calidad de enlace y alarmas.
- Atención de las llamadas de emergencia y registro de cada intervención en una ficha de auxilio numerada, exportable a PDF.
- Grabación de todas las conversaciones, asociadas a la llamada y a la ficha de auxilio.
- Mantenimiento remoto: prueba de audio en bucle, ajuste de volumen y reinicio de la tarjeta sin desplazamiento a campo.
- Tickets de mantenimiento trazables hasta la alarma de origen, bajo la regla «una alarma = un ticket».
- Posicionamiento de cada terminal sobre mapa GIS y sinóptico, con búsqueda por PK o identificador.

Alarmas generadas: Botón bloqueado · fallo en la prueba de fonía · pérdida de registro SIP · puerta abierta · batería baja · pérdida de aporte solar.

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.