

XP5plus es expendedora de tickets, validadora de tarjetas inteligentes, lector de códigos QR, consola de conductor, computador a bordo para el control de flota, información a pasajeros, etc... En definitiva, **XP5plus** es el elemento principal del Sistema Integral de Gestión y Localización de Vehículos **SIGLA**.

De muy fácil instalación, provee todas las funcionalidades propias de:

- **SIR** (Sistema Integrado de Recaudo - Validación y Venta)
 - Imprime **tickets**, hojas de ruta y liquidaciones.
 - Valida tarjetas con y sin contacto (ISO 14443, NFC, etc.)
 - Valida códigos de barras uni y bidimensionales (PDF417, QR, etc.)

- **SAE** (Sistema de Ayuda a la Explotación)
 - Maneja **bases de datos** de varias empresas.
 - Permite mantener **localizado al vehículo** con su receptor **GPS**.
 - Informa en tiempo real de todos los parámetros del servicio: velocidad, última parada, ocupación, alarmas, etc.
 - Permitiendo un efectivo **DQC** Control de la Calidad de la Conducción.
 - Permite la comunicación de **datos** y **voz** entre el centro de control y el vehículo.

- **SIU** (Sistema de Información a Usuarios):
 - Provee información en tiempo real.
 - Maneja letreros internos y externos.
 - Permite conectar monitores para reproducir video, mapas, etc. vía HDMI.



Este equipo, pese a su reducido tamaño, incorpora una pantalla de grandes dimensiones y un teclado industrial retro-iluminado para interactuar con el conductor; así como una pantalla para el usuario.

Es una completa unidad lógica embarcada en autobús y gestiona todos los elementos periféricos conectados a bordo.

El software de las máquinas se actualiza remotamente de forma automática cuando es necesario.

Funcionalidades SIR

- **Venta de billetes** en los autobuses mediante la impresión de tickets con el formato personalizado incluyendo logotipos gráficos. Permite la selección de orígenes y destinos, así como la selección de distintos tipos de descuentos. También puede permitir la venta de billetes con plaza a tiempo real actuando como una oficina de venta más (taquilla), permitiendo totalmente la integración con el sistema global de venta. La principal ventaja de este sistema de emisión de billetes a bordo es su rapidez, ya el tiempo de emisión de un billete es inferior a un segundo teniendo en cuenta la intervención del propio conductor.
- El sistema **guarda las ventas y recaudación** realizada por cada conductor de forma que cada conductor se imprime su hoja de cierre con el listado de lo que ha vendido. Estos datos se envían telemáticamente al sistema central para controlar que las liquidaciones de los conductores son correctas.
- La **impresora térmica** integrada lleva cortador automático para papel de 60mm de ancho. La longitud del rollo aproximada es de 50 metros, lo que permite imprimir más de 600 billetes.
- **Control de pasajeros y hoja de ruta.** El conductor puede visualizar la hoja de ruta y la ocupación del autobús. De esta forma, el conductor indica al sistema los asientos que se van ocupando en el momento en el que los viajeros acceden al autobús, controlando en este momento si alguna plaza vendida se queda sin ocupar, que podría ponerse a la venta si llega la hora de salida.
- Consumo de **tarjetas sin contacto bajo la norma ISO 14443 A/B.** Los viajeros provistos de las mismas accederían al autobús presentando las tarjetas delante del lector sin contacto de la máquina. De esta forma se beneficiarían de las tarifas bono. Además visualiza en una pantalla el dinero y los viajes que le quedan en la tarjeta bono.
- Dispone de 2 zócalos para módulos **SAM** ampliable a 6 además de la posibilidad de un lector de tarjetas chip con contacto.
- **Recarga de tarjetas.** Si el operador lo desea, la propia expendedora puede vender y recargar los bonos en las tarjetas sin contacto aunque no es recomendable por seguridad y velocidad comercial. Es preferible que estas tarjetas se recarguen en los puntos de recarga que disponga la compañía, que pueden ser puntos de recarga automática u oficinas de la compañía.
- Permite el pago integrado con teléfono móvil a través de la tecnología NFC. Con el sistema **NFC**, los usuarios del servicio regular podrán adquirir sus títulos de viaje "on line" si ser necesaria ninguna tarjeta, ni cualquier otro soporte de la entidad, para desplazarse por la ciudad. El móvil puede ser de hecho la tarjeta de transporte que franquea el acceso a los autobuses. Para realizar el trayecto sólo será necesario acercar el teléfono a la terminal validadora a una distancia inferior a 10 centímetros.
- También incorpora un **lector óptico 2D** con capacidad de leer BIDs y QR. Este lector puede estar dentro del equipo o conectado con un cable.

Funcionalidades SAE

- El sistema trabaja con un receptor **GPS** y un módem de comunicaciones 2G/3G por lo que la máquina realiza las funciones de localización y **SAE**, enviado su posición al sistema central en tiempo real.
- **Control horario del conductor.** El sistema guarda el momento en el que el conductor se registra, inicia el servicio o termina, así como los momentos de paso por parada pudiendo controlar si realiza el servicio con **puntualidad**.
- **Control horario de la explotación.** Muestra al conductor, así como en el centro de control **CCO**, la hora teórica de paso por parada y su hora de paso real, indicándole gráficamente si va adelantado, retrasado o a tiempo, facilitando de esta forma su trabajo.
- Envío/recepción de **mensajes** en tiempo real con el centro de control. Pueden ser mensajes predefinidos o libres. De esta forma se pueden comunicar incidencias, averías, etc. Estos mensajes se pueden redirigir a las pantallas internas del bus.
- Permite establecer y recibir **llamadas telefónicas** con el centro de control. Puede incorporar un micrófono y un altavoz para que el conductor pueda hablar con el centro de control cuando sea necesario. Para iniciar la llamada o contestarla simplemente tiene que pulsar un botón en la pantalla de la máquina. Pero es preferible que las llamadas sean iniciadas desde el CCO.
- Informa de **alarmas** y puede manejar otros dispositivos.
- Recoge todos los datos de viajeros y autobuses para su posterior tratamiento informático.

Funcionalidades SIU

- **SIU** (Sistema de Información a Usuarios) Gestiona todos los sistemas de información al viajero.
- En el **interior del bus** podemos conectar letreros de leds, pantallas TFT o el sistema de megafonía ya que es capaz de reproducir mensajes MP3
- En el **exterior del bus** podemos conectar directamente los letreros electrónicos externos de cualquier marca.
- En las **estaciones de bus** podemos dar la información en tiempo real del tiempo de espera del bus
- En los **dispositivos móviles** de los viajeros podemos descargar Apps que se alimenten de la información en tiempo real proporcionada por este equipamiento a bordo del bus.
- En las **páginas web** de la empresa de transporte o de la autoridad de transporte podremos mostrar esta información también
- La **pantalla de usuario** puede ser a **todo color** para mostrar videos de publicidad además de la información relativa a su medio de pago.
- Puede **reproducir sonidos MP3** o bien usar un software TTS (Text To Speech) para informar a los pasajeros tanto de mensajes institucionales como de publicidad en función de la ubicación, la hora del día o las características del propio viajero. El sistema audio visual está instalado en la CPU responsable de la validación de títulos de transporte por lo que la información al pasajero puede ser totalmente personalizada.