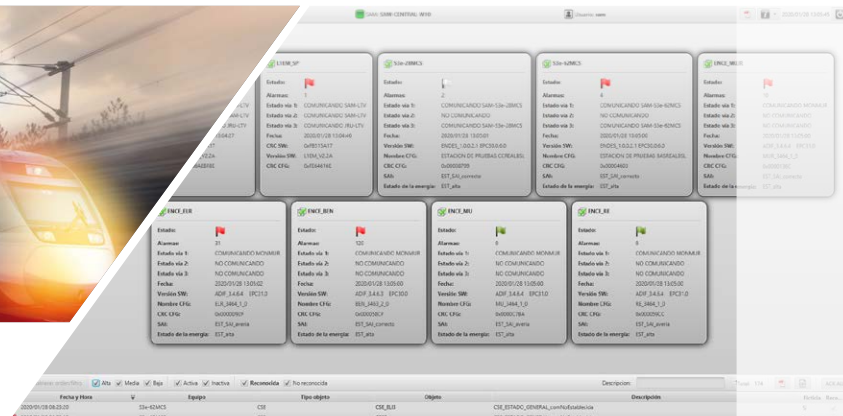


SAM

Sistema de Ayuda al Mantenimiento



CAF Signalling es un referente mundial en el diseño e implementación de soluciones para la industria ferroviaria.



SAM es la solución integral de mantenimiento de Sistemas de Señalización de Vía de CAF Signalling.

El Sistema de Ayuda al Mantenimiento de CAF Signalling permite recoger la información de diagnóstico de los productos de señalización de vía (enclavamientos, ERTMS, etc.) con el fin de mostrar el estado en tiempo real de los equipos y elementos de campo. Es capaz de presentar la información original y procesada en diversos formatos facilitando así las labores de mantenimiento.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

• Arquitectura

La familia de productos SAM ha sido diseñada para ofrecer diferentes funcionalidades dependiendo de las necesidades del proyecto.

- SCOM: Este producto está encargado de la adquisición y almacenamiento de la información de diagnóstico de los productos de señalización conectados. El SCOM cumple el nivel de integridad SIL 2 según normativa CENELEC y permite una arquitectura redundante activo/activo de manera opcional. SAM y JRU requieren de este equipo en un primer nivel para la recogida de datos.

- SAM Local o Central: Estos equipos reciben del SCOM la información recogida de los equipos de vía y muestran al usuario del sistema la información relevante para las labores de mantenimiento.

- JRU: Este producto implementa funciones específicas de registrador jurídico desarrolladas SIL 2 según normativa CENELEC.

• Vistas

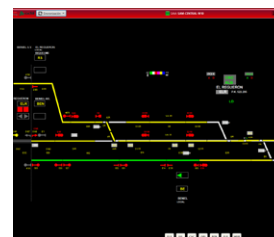
El SAM es capaz de mostrar la información en distintos niveles de agregación y formatos: cuadros de mando, redes de comunicaciones, sinóptico de estado operacional, vista modular (housing) y de equipos, dependencias, etc.

• Moviola

El SAM permite reproducir secuencias temporales pasadas de las representaciones videográficas del sinóptico de operación. De esta forma, el usuario puede evaluar lo ocurrido con una determinada alarma o secuencia de alarmas.

• Gestión de alarmas

Esta funcionalidad permite presentar alarmas en tiempo real, realizar búsquedas de históricos de eventos y alarmas, así como representar estadísticas de alarmas de manera gráfica.



SAM

Sistema de Ayuda al Mantenimiento



• Generación de informes

Permite exportar informes de alarmas activas, listado de eventos de los sistemas, variables de los equipos, mandos de mantenimiento ejecutados, listado de versiones software y de configuración de los equipos supervisados, etc.

• Mandos y servicios de mantenimiento

Permite realizar diversas acciones de ajuste relacionadas con el mantenimiento (ej: gestión de contadores, movimiento de aguja en condiciones aceptadas por circulación, normalización de señales, petición de cronológicos a demanda, etc.).

• Reloj maestro del sistema

El sistema puede actuar como patrón horario usando el protocolo NTP.

• Acceso remoto

Existe la posibilidad de conexión remota a un SAM desde cualquier equipo conectado a la red de mantenimiento usando un cliente ligero o desde otros SAM.

• Gestión de usuarios y perfiles

El SAM dispone de un mecanismo de gestión de usuarios y perfiles diferenciados para controlar el acceso y las funcionalidades disponibles en cada caso.

• Preparación de datos específicos de proyecto

El SAM tiene una parte de configuración específica que permite adaptarse a las características de cada proyecto y cliente, que se elabora y prueba en laboratorio antes de su puesta en servicio.

VENTAJAS Y BENEFICIOS

• Solución de mantenimiento integral

El SAM centraliza la información de mantenimiento de todos los sistemas de CAF Signalling. Siendo la única solución de mantenimiento, armoniza y simplifica el proceso de aprendizaje de los usuarios.

• Escalabilidad y adaptabilidad

Permite ampliar fácilmente por configuración los equipos bajo supervisión del SAM. Por su diseño, el SAM es capaz de adaptarse al número de elementos bajo supervisión que manda cada equipo, no requiriendo cambios de configuración ante modificaciones o ampliaciones de dichos elementos.

• Mantenimiento correctivo y basado en condiciones

Permite el mantenimiento correctivo ordinario así como el basado en condiciones optimizando la vida útil de los elementos bajo supervisión y permitiendo una mejor organización de las actuaciones de mantenimiento en vía.

