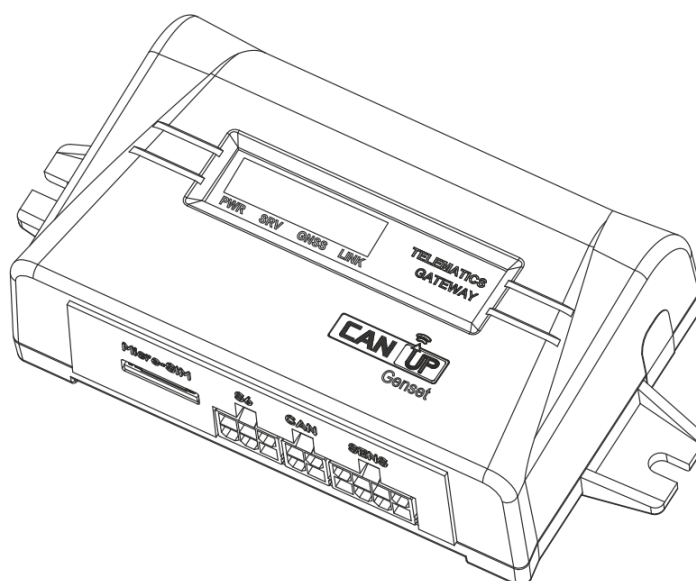




TELEMATICS GATEWAYS



CANUp 27 Standard / Pro / Genset CATÁLOGO DE MÓDULOS FUNCIONALES Versión 2.1



TECHNOTON
ADVANCED MACHINERY TELEMATICS

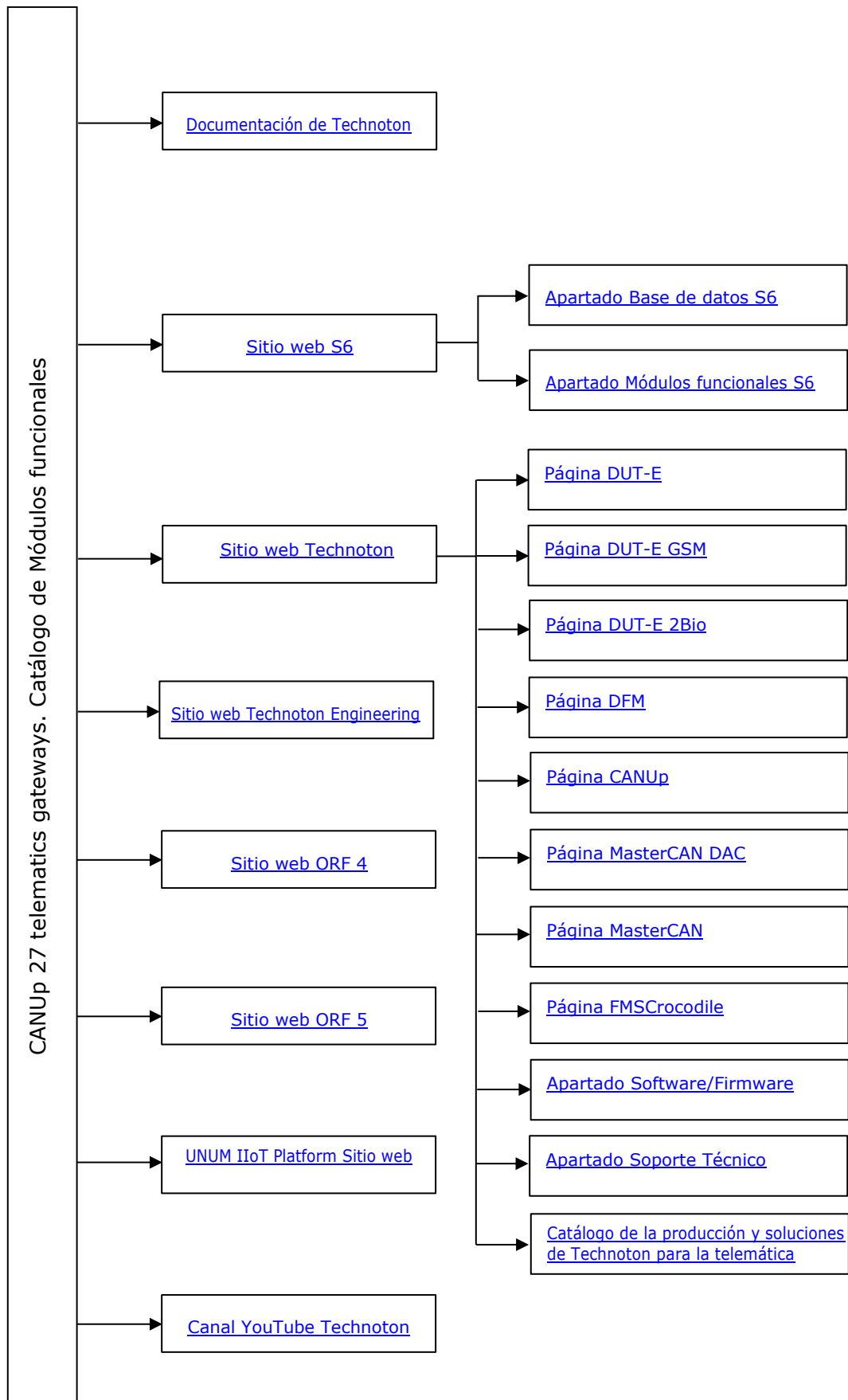
Índice

Índice	2
Historial de cambios.....	3
Esquema estructural de enlaces exteriores	4
Términos y definiciones	5
Introducción	10
1 La lista de Módulos funcionales de CANUp 27	12
2 SPN de los Módulos funcionales de CANUp 27.....	14
2.1 MF Autodiagnóstico	14
2.2 MF Reloj de a bordo	16
2.3 MF Red de a bordo	18
2.4 MF Acumulador.....	20
2.5 MF GNSS	21
2.6 MF Registrador de coordenadas GNSS	23
2.7 MF Zona geográfica.....	24
2.8 MF Generador de Informes.....	26
2.9 MF Registrador de Informes Menor.....	34
2.10 MF Comunicador	35
2.11 MF Comunicador WiFi	42
2.12 MF Colector 1A1F1D	46
2.13 MF Control de la carga en los ejes. Cabezal	50
2.14 MF Control del motor	53
2.15 MF Control del equipamiento adicional	57
2.16 MF Estadística.....	59
2.17 MF Bus S6.....	61
2.18 MF Base S7	64
2.19 MF Acelerómetro	66
2.20 MF Genset.....	68
2.21 MF Modbus S6	70
2.22 MF Gestión de dispositivos Modbus.....	77
2.23 MF Observador de Parámetros	81
2.24 MF Registrador de Eventos	84
2.25 MF Comandos.....	85
2.26 MF Analítico Llenado/Vaciado	87
Información de contacto.....	90

Historial de cambios

Versión	Fecha	Editor	Descripción de cambios
1.0	05.2023	OD	Versión básica
2.0	02.2025	OD	<ul style="list-style-type: none"> • Actualizados los códigos de los modelos de unidades inteligentes. • Actualizada la lista y descripciones de los Módulos funcionales. • Añadidos los Módulos funcionales nuevos: <ul style="list-style-type: none"> - MF Analítico Llenado/Vaciado. - MF Comandos. - MF Modbus S6 (fue introducido en vez del MF Modbus SPN desactualizado) y otros.
2.1	03.2026	OD	<ul style="list-style-type: none"> • Se ha introducido una nueva versión de la puerta de enlace CANUp 27 Pro S7 LTE G (Código del modelo 30), que combina las capacidades funcionales de los conjuntos CANUp 27 Pro y CANUp 27 Genset.

Esquema estructural de enlaces exteriores



Términos y definiciones

IoT Burger es la Tecnología de creación de sensores inteligentes y dispositivos telemáticos IIoT complejos de tiempo real con la función integrada de analítica (más adelante – IoT Burger). La base de IoT Burger es el núcleo de hardware y software, biblioteca de los Módulos funcionales universales listos para la utilización, base de datos de los parámetros IoT estandarizados.



Peculiaridades de IoT Burger:

- función integrada de analítica de las señales con el procesamiento de datos a lo máximo dentro del dispositivo;
- posibilidad de creación de dispositivos con un consumo de energía extremadamente bajo;
- en la mayoría de los casos su utilización no requiere programación, los ajustes son flexibles;
- utilización de un equipamiento barato de producción industrial;
- medición y tratamiento de procesos «rápidos» que las tecnologías de nube no permiten realizar;
- posibilidad del envío de Informes directamente al usuario esquivando las plataformas de servidor;
- sistema integrado de aseguramiento de la veracidad de los datos (autodiagnóstico, autorización, control de intervención).

La tecnología supone la presencia de varios canales de medición con el tratamiento analítico integrado en cualquier dispositivo (filtración, alineación, compensación de temperatura) y el error de medición controlado.

Los dispositivos equipados con la tecnología IoT Burger pueden ser reunidos en una red alámbrica o inalámbrica. Los datos pueden ser transmitidos al servidor telemático, a las plataformas IoT, por SMS o E-mail, a las redes sociales.

Actualmente los estándares 2G/3G/LTE/NB-IoT/Wi-Fi/BLE para la transmisión de datos se utilizan en los dispositivos equipados con la tecnología IoT Burger. Los informes transmitidos contienen la información sobre los valores instantáneos y promedios de los parámetros, Contadores, Eventos. El sistema flexible de ajustes de los Informes permite al usuario seleccionar la mejor correlación entre la integridad de datos y el tráfico.

En todos los modelos de las puertas de enlace telemáticas [CANUp_27](#) está realizada la Tecnología IoT Burger.

S6 es una Tecnología de integración de sensores intelectuales y otros dispositivos IoT en una red alámbrica para realizar el monitoreo de objetos móviles e inmóviles complicados: automóviles, locomotoras, casa inteligente, equipamiento tecnológico, etc. La tecnología se basa y amplifica los estándares automóviles del grupo SAE j1939.



Los datos acerca del sistema de cableado, adaptador de servicio y software de S6 están expuestos en [Manual de instrucciones Interface telemática CAN j1939/S6](#).

En todos los modelos de las puertas de enlace telemáticas CANUp 27 está realizada la Tecnología S6.

S7 es una Tecnología destinada a la colección inalámbrica de información desde los sensores autónomos en los sistemas de la telemática industrial y automovilística. Se recomienda utilizar la tecnología S7 en los objetos donde la colocación de cables es complicada o imposible.



Como canal de comunicación la Tecnología S7 utiliza Bluetooth 4.X Low Energy (BLE).

Tecnología S7 asegura el consumo ultra bajo de energía y un plazo largo de funcionamiento de los sensores smart y otros dispositivos IoT.

En el nivel de aplicación la Tecnología S7 está perfectamente compatible con la [Tecnología S6](#) alámbrica.

Las ventajas de la Tecnología S7:

- Sencillez de la realización del protocolo de la transmisión de datos;
- Consumo bajo de energía, posibilidad del funcionamiento de los sensores durante varios años en el modo completamente autónomo;
- Posibilidad de la colección de datos por varios receptores simultáneamente.

En los modelos de las puertas de enlace telemáticas en línea [CANUp 27](#) Pro está realizada la Tecnología S7.

Análisis posterior es el Análisis del funcionamiento del Objeto de monitoreo realizado a base de los Informes analíticos durante el período de tiempo seleccionado por el usuario. Los datos recibidos se utilizan en la actividad de la empresa propietaria del Objeto (Contabilidad, contabilidad administrativa, mantenimiento técnico, etc.).

CAN (Controller Area Network) es una interfaz digital de comunicación consecutiva de tipo bus que corresponde al Estándar internacional ISO 11898-1:2003. Varios protocolos de nivel alto pueden ser utilizados para asegurar la transmisión de datos en el bus CAN: SAE j1939, CANopen, DeviceNet, CAN Kingdom y otros. El bus CAN sirve para integrar varios dispositivos actuadores electrónicos y sensores en la industria automotriz o en sistemas de automatización industria.

Canal de medición es una parte del sistema de medición constructiva- o funcionalmente separada que realiza todos los etapas del proceso de medición desde la recepción del valor medido hasta la recepción del resultado de mediciones.

Código del modelo son Cifras que reflejan la versión del producto. Para las unidades inteligentes telemáticas CANUp 27 el código del modelo se determina según las dos primeras cifras del número de fábrica, indicado en la placa de identificación en la parte inferior de su caja o en el etiquetado del empaquetado.

Computación frontera (Edge Computing) es un método de calculaciones que permite realizar el tratamiento de datos directamente en el dispositivo (lugar de colección de datos). El acceso a los datos se realiza vía la red Internet.

La computación frontera asegura la velocidad de operación y ancho de banda máximos, ausencia de latencias y respuesta instantánea a los datos recibidos.

Contador es una característica numérica y acumulativa del Parámetro. Contador se representa como un número cuyo valor sólo puede aumentarse con el tiempo. Por ejemplo, el Contador del consumo de combustible, del camino pasado o el contador del tiempo del funcionamiento del motor, etc.

Datos operativos es la Información sobre la localización y parámetros de explotación del Objeto de monitoreo transmitida por CANUp 27 al Servidor telemático en tiempo real. Incluye los datos sobre las coordenadas, velocidad, dirección de movimiento y volumen de combustible en el tanque, etc. Los datos operativos se actualizan en la medida de la recepción de la última información.

Equipamiento de a bordo — elementos de UNUM IIoT Platform ubicados directamente a bordo del Objeto de monitoreo.

Evento es un cambio brusco y relativamente raro de un SPN. Por ejemplo, un aumento brusco del volumen de combustible en el tanque es el Evento «Llenado». Evento puede tener una o varias características. Así el Evento «Llenado» tiene las características siguientes: «volumen de combustible al comienzo del Llenado», «volumen de combustible al final del Llenado», «volumen de Llenado», etc. Al detectar un Evento, la unidad de monitoreo registra el tiempo del comienzo del Evento el cual se indica después en el informe del Evento. El Evento siempre está relacionado al momento y lugar de su detección.

Generador diésel (GD) es una fuente autónoma de suministro de energía eléctrica. Puede ser fijo o móvil. Se compone de uno o varios motores de combustión interna que producen energía mecánica, y uno o varios generadores (alternogeneradores) que transforman la energía mecánica en la energía eléctrica. Para los Generadores diésel las características principales son la localización, frecuencia, corriente, tensión, potencia del generador, consumo de combustible, tiempo de funcionamiento, funcionalidad técnica de los centros, etc.

GNSS (Sistema Global de Navegación por Satélite) es un sistema para determinar la localización de los objetos a través de señales de satélites de navegación. GNSS está compuesto por el segmento espacial, terrestre y el del usuario. Hoy en día existen los GNSS siguientes: GPS, GLONASS, Galileo, BeiDou.

Informe analítico (Informe) es una herramienta de software de UNUM IIoT Platform utilizada para analizar el funcionamiento del Objeto a partir de los Parámetros, Contadores, Eventos y fallas durante el período de tiempo seleccionado por el usuario. Los datos de los Informes pueden presentarse en forma de widgets: listas, tablas y gráficos.

Informes de a bordo (Informes) es la información sobre el Objeto recibida por el usuario del Sistema telemático de acuerdo a sus demandas. Rastreador puede crear Informes tanto con periodicidad determinada (Informes periódicos), como a partir del comienzo de un Evento (Informes de Evento).

ISOBUS es un protocolo de conexión utilizado en la maquinaria agrícola que corresponde al estándar ISO 11783 y se basa en SAE j1939. El bus ISOBUS contiene Parámetros del funcionamiento de la maquinaria agrícola y además de los parámetros «clásicos» (consumo total de combustible, revoluciones del motor, temperatura del líquido refrigerador), incluye también los ajustes y Parámetros del funcionamiento del equipamiento de remolque (arado, sembradora, segadora, cultivadora, aventadora, pulverizador, etc.). Más de 7000 Parámetros (SPN) del funcionamiento de la maquinaria agrícola correspondientes al protocolo ISOBUS forman parte de la [Base de datos S6](#).

j1708 es una interfaz digital de comunicación consecutiva de tipo bus. El bus j1708 se utiliza para la transmisión de datos e intercambio de información entre el controlador del motor y otras unidades electrónicas en ciertos vehículos. El nivel de la presentación de datos corresponde al estándar SAE j1587.

Máquina compleja es un vehículo u objeto fijo que posee uno o varios motores, tanques de combustible y una cantidad grande de sensores estándares y adicionales. La peculiaridad de la telemática de maquinaria compleja consiste en una variedad amplia de equipamiento de a bordo con interfaces diferentes y necesidad de integrar los buses informativos estándares y dispositivos analógicos en el sistema de monitoreo único.

MODBUS RTU es un protocolo de comunicación industrial basado en la transmisión de datos consecutiva (interfaz RS-485/RS-232). Se utiliza para el intercambio de información fiable de acuerdo al método «maestro-esclavo» entre dispositivos electrónicos en sistemas de automatización y monitoreo.

Modelo del panel (Plantilla del panel de controles) un conjunto de widgets ajustado para ciertos SPN / VSPN y vinculado con cierta tarea que se selecciona para el [Monitoreo operativo](#) del funcionamiento del Objeto.

Módulo funcional (MF) es parte del hardware y software de la Unidad que cumple cierta serie de funciones. Contiene el PNG de salida, el de entrada y también el PNG de ajustes.

Monitoreo directo es el Control a distancia de la localización y parámetros de la explotación del Objeto en tiempo real, acumulación de la información y preparación de los Informes analíticos según la demanda de usuario del servicio telemático.

Objeto de monitoreo (Objeto) es un objeto fijo o móvil controlado mediante el Sistema telemático.

ORF 4 / ORF 5 es una plataforma telemática de [Technoton](#), destinada a recibir datos operativos por Internet. Se guarda los datos, se los acumula y se hace informes en base de información recibida.

Paneles (Dashboards) son herramientas de software de UNUM IIoT Platform destinadas al monitoreo en tiempo real de los Parámetros, Contadores, Eventos y fallas del Objeto. Los datos en los Paneles se visualizan mediante diferentes widgets: escalas, gráficos, indicadores numéricos, listas, tablas y mapa.

Parámetro es una característica del Objeto de monitoreo que cambia en tiempo y espacio. Por ejemplo, velocidad, volumen de combustible en el tanque, consumo de combustible por hora, coordenadas. Normalmente el Parámetro está representado por un gráfico y un valor medio.

PGN (Parameter Group Number) — es el número del grupo de parámetros que determina el contenido del mensaje correspondiente del bus CAN de acuerdo con SAE j1939. El término PGN se usa para la descripción de los mensajes del bus CAN.

Servidor (Servidor AVL) es un conjunto de hardware y software del servicio telemático que sirve para el tratamiento y almacenamiento de los Datos operativos y creación y transmisión vía Internet de los informes analíticos según la demanda de los usuarios.

Sistema telemático es una Solución integral para el control de los Objetos de monitoreo en tiempo real y el Análisis posterior de su funcionamiento. Incluye en sí el Equipamiento de a bordo, Canales de comunicación, Servidor telemático. Por ejemplo, para un vehículo las características principales controladas son la Ruta, consumo de combustible, tiempo de funcionamiento, funcionalidad técnica, seguridad.

SPN (Suspect Parameter Number) — es el número del parámetro determinado en el mensaje del bus CAN de acuerdo con SAE j1939. Cada SPN tiene su nombre correspondiente, tamaño de datos en bites, tipo de datos, valor numérico. El término SPN se usa para la determinación de parámetros de los mensajes del bus CAN.

Terminal telemático (Rastreador) es un Elemento del sistema de monitoreo que cumple las funciones de: lectura de las señales de los sensores estándares y adicionales instalados en el Objeto de monitoreo, determinación de la localización y transmisión de datos al servidor del Sistema telemático. El Terminal no necesita la unidad inteligente CANUp 27 si se utiliza como parte del Sistema telemático.

Unidad es un Elemento del equipamiento de a bordo que funciona a través de la Tecnología S6 o Tecnología S7.

UNUM Genset es un servicio telemático especial de Technoton que sirve para el Monitoreo operativo y análisis posterior del funcionamiento de los Generadores diésel.

UNUM IIoT Platform es una plataforma de Internet Industrial de las Cosas (IIoT) que se utiliza para la creación y gestión de servicios telemáticos en máquinas complejas en diferentes industrias (energética, transporte terrestre, acuático y ferroviario, industria agrícola, minera, etc.). Utiliza un conjunto especializado de herramientas — [Base de datos](#) de Parámetros estandarizados, tecnologías de diseño y transmisión de datos, Equipamiento de a bordo IIoT, software de la nube, equipamiento y software de servicio.

Vehículo es el objeto controlado dentro del sistema de monitoreo de transporte. Suele ser un camión, autobús o tractor, locomotora diésel, barco o transporte tecnológico. Desde el punto de vista del Sistema telemático al término Vehículo también corresponden las instalaciones fijas: generadores diésel, calderas de calefacción, quemadores, etc.

Introducción

El catálogo presente contiene la descripción de los **Módulos funcionales** (más adelante — [MF](#)) que forman parte de las **CANUp 27 telematics gateways** (unidades telemáticas inteligentes) (más adelante — [CANUp 27](#)), fabricados por [Technoton](#), los [Códigos del modelo](#):

- **11** — CANUp 27 Genset 2G;
- **12** — CANUp 27 Standard 2G;
- **14** — CANUp 27 Pro S7 Wi-Fi;
- **15** — CANUp 27 Pro S7 LTE E;
- **16** — CANUp 27 Pro S7 LTE A;
- **17** — CANUp 27 Pro S7 LTE G;
- **18** — CANUp 27 Genset LTE E;
- **19** — CANUp 27 Genset LTE A;
- **20** — CANUp 27 Genset LTE G;
- **30** — CANUp 27 Pro S7 LTE G.

El código del modelo CANUp 27 se determina según las dos primeras cifras de su número de serie indicado en la placa de identificación en la parte inferior de su caja o en la etiqueta de su empaquetado.



Los Módulos funcionales CANUp 27 son componentes interiores de hardware y software de la unidad inteligente que sirven para realizar funciones específicas y tienen ciertos datos de entrada/salida y ajustes (SPN).

El catálogo presente contiene la información sobre la destinación de los Módulos funcionales de las unidades inteligentes CANUp 27 e indicaciones de utilización de Módulos funcionales, información sobre SPN, disponibles para visualizar y/o editar vía el software de servicio Service CANUp (ver también el documento [Unidades telemáticas inteligentes CANUp 27. Instrucciones de explotación](#)).

Ventajas de los Módulos funcionales:

- **Velocidad de funcionamiento.** El funcionamiento en tiempo real con un período de envío de paquetes de datos de 0,01...10 s. Los módulos funcionan independientemente uno del otro lo que permite realizar varias tareas sin retrasos ni bloqueos, detectar [Eventos](#) rápidos y aumentar el detallado de los Informes en el [Servidor](#) de monitoreo. Se utiliza un mínimo de potencia de cálculo del servidor para el procesamiento de datos.
- **Fiabilidad.** La asincronía de la funcionalidad disminuye la probabilidad de conflictos entre módulos y optimiza la utilización de los recursos de cálculo. Estabilidad del funcionamiento del programa interno. Se utilizan una base de componentes probada con el tiempo, así como software integrado y de servicio.

- **Inteligencia.** La tecnología [IoT Burger](#) y la utilización del método de [Computación en el borde](#) aseguran el procesamiento de datos y análisis directamente dentro de la [Unidad](#) sin utilizar dispositivos adicionales. La utilización de varios [Canales de medición](#) que ofrecen el procesamiento preinstalado de las señales y margen de error de la medición controlado.
- **Arquitectura modular de hardware y software.** Arquitectura unificada y un protocolo único para la transmisión de datos por cable e inalámbrica (utilizando la [Tecnología S6](#) y la [Tecnología S7](#), respectivamente), lo que garantiza la compatibilidad y la fiabilidad del funcionamiento de todo el conjunto de equipos conectados.
- **Comodidad.** La presentación de datos en aspecto unificado para su utilización posterior por el software de nube y algoritmos de aprendizaje automático.
- **Economía.** Una base de componentes segura adaptada a la utilización industrial en condiciones de explotación duras o en condiciones de interferencias. Bajo consumo de energía.
- **Flexibilidad.** El software de servicio para la configuración de dispositivos simple a utilizar.
- **Comunicación.** Disminución de la carga de canales de comunicación. Funcionalidad estable en caso de fallas o ausencia temporal de canales de comunicación.
- **Seguridad.** El sistema integrado de la fiabilidad de datos (autodiagnóstico, autorización, control de intervenciones no autorizadas).
- **Años de experiencia exitosa** en la implementación práctica para el control de combustible y monitoreo de parámetros de funcionamiento de [Objetos](#) móviles, fijos e industriales.
- **Cumplimiento de estándares internacionales**, [soporte técnico](#) y [documentación](#) de calidad.

Para utilizar los Módulos funcionales de las unidades inteligentes CANUp 27 se utiliza el [adaptador de servicio S6 SK](#) (se adquiere aparte) y el software Service CANUp. La versión actual software puede ser descargada en el sitio web <https://jv-technoton.com/>, en el apartado [Software/Firmware](#).

La secuencia de la conexión de CANUp 27 al PC mediante el adaptador de servicio S6 SK y la descripción de la interfaz del software de servicio Service CANUp están expuestas detalladamente en el documento [Unidades telemáticas inteligentes CANUp 27. Instrucciones de explotación](#).



¡ATENCIÓN! Al utilizar los MF de las unidades inteligentes CANUp 27 es necesario seguir las recomendaciones del Fabricante indicados en el catálogo presente.

El [Fabricante](#) garantiza la correspondencia de las unidades inteligentes [CANUp 27](#) a los requerimientos técnicos de los actos normativos y legales, siempre que se sigan las instrucciones de utilización de los FM establecidas en el presente catálogo.

1 La lista de Módulos funcionales de CANUp 27

El funcionamiento de los modelos de CANUp 27 (recepción y tratamiento interior de [Parámetros](#) en tiempo real, gestión de [Contadores](#), registro de [Eventos](#), ajustes y autodiagnóstico) se aseguran gracias al funcionamiento coordinado de los conjuntos de los Módulos funcionales (ver el tabla 1).

El formato de los Parámetros ([SPN](#)) de los MF de CANUp 27 corresponde a la [Base de datos S6](#) (BD). La descripción detallada de SPN, estructura y contenido de los mensajes ([PGN](#)) de los MF de [CANUp 27](#) están disponibles en el sitio web <http://s6.jv-technoton.com/> (para utilizar la BD S6 la inscripción es necesaria).

Tabla 1 — La lista de Módulos funcionales de CANUp 27

No	Nombre de los Módulos funcionales	Modelos de CANUp 27				
		Standard (Código del modelo 12)	Pro LTE (Códigos del modelo 15, 16, 17)	Pro Wi-Fi (Código del modelo 14)	Genset (Códigos del modelo 11, 18, 19, 20)	Pro S7 LTE G (Código del modelo 30)
1	Self-diagnostics FM (MF Autodiagnóstico)	+	+	+	+	+
2	Onboard Clock FM (MF Reloj de a bordo)	+	+	+	+	+
3	Vehicle Power Supply FM (MF Red de a bordo)	+	+	+	+	+
4	Battery FM (MF Acumulador)	+	+	+	+	+
5	GNSS FM (MF GNSS)	+	+	+	+	+
6	GNSS Coordinates Recorder FM (MF Registrador de coordenadas GNSS)	-	+	+	-	-
7	Geofence FM (MF Zona geográfica)	-	+	+	-	-
8	Reports Generator FM (MF Generador de Informes)	+	+	+	+	+
9	Simple Reports Registrator FM (MF Registrador de Informes Menor)	+	+	+	+	+
10	Communicator FM (MF Comunicador)	+	+	-	+	+
11	WiFi Communicator FM (MF Comunicador WiFi)	-	-	+	-	-
12	Collector 1A1F1D FM (MF Colector 1A1F1D)	+	+	+	+	+
13	Axle Load Control.Tractor Unit FM (MF Control de la carga en los ejes. Cabezal)	+	+	+	-	-
14	Engine Monitoring FM (MF Control del motor)	-	+	+	+	+
15	Genset FM (MF Genset)	-	-	-	+	+
16	Modbus Devices Management FM (MF Gestión de dispositivos Modbus)	-	-	-	+	+

No	Nombre de los Módulos funcionales	Modelos de CANUp 27				
		Standard (Código del modelo 12)	Pro LTE (Códigos del modelo 15, 16, 17)	Pro Wi-Fi (Código del modelo 14)	Genset (Códigos del modelo 11, 18, 19, 20)	Pro S7 LTE G (Código del modelo 30)
17	Modbus S6 FM* (MF Modbus S6)	-	-	-	+	+
18	Additional Equipment Control FM (MF Control del equipamiento adicional)	-	+	-	***	***
19	Statistics FM (MF Estadística)	-	+	+	-	-
20	S6 Bus FM (MF Bus S6)	-	+	+	+	+
21	Parameters Observer FM (MF Observador de Parámetros)	-	-	-	+	+
22	Base S7 FM (MF Base S7)	-	+	+	-	+
23	Accelerometer FM (MF Acelerómetro)	-	+	+	-	+
24	Events Registrar FM (MF Registrador de Eventos)	+	+	+	+	+
25	Alarm Button FM*** (MF Botón de alarma)	+	+	+	+	+
26	Commands FM (MF Comandos)	-	-	-	+	+
27	Fueling/Fuel Discharge Analyst FM (MF Analítico Llenado/Vaciado)	-	+	-	-	+

* MF Modbus S6 fue introducido en vez del MF Modbus SPN desactualizado.
 ** El MF Control del equipamiento adicional para CANUp 27 Pro S7 LTE G ([Código del modelo 30](#)) y CANUp 27 Genset es un Módulo funcional interno y no se muestra en el software Service CANUp. Sus ajustes están integrados con los ajustes del MF Gestión de dispositivos Modbus.
 *** MF Botón de alarma no tiene ajustes por eso no se refleja en el software Service CANUp.

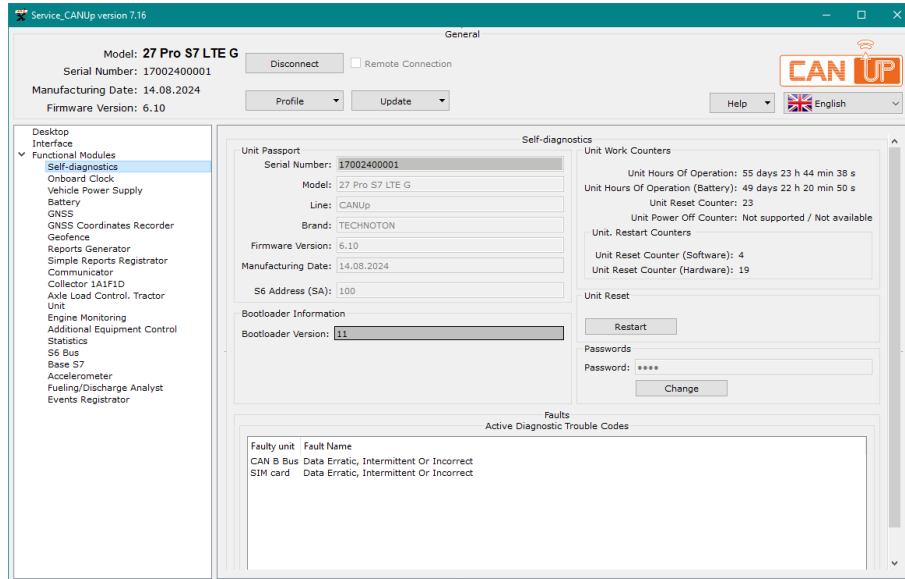


¡ATENCIÓN! El [Fabricante](#) sigue perfeccionando las unidades inteligentes [CANUp 27](#) y conserva el derecho a cambiar las capacidades técnicas de las versiones nuevas de sus [Módulos funcionales](#) sin empeorar las características de consumo del producto.

2 SPN de los Módulos funcionales de CANUp 27

2.1 MF Autodiagnóstico

[MF Autodiagnóstico](#) (**Self-diagnostics FM**) sirve para autorizar al usuario, identificar los datos del certificado de CANUp 27, controlar el tiempo de funcionamiento y fallas activas y también para el reiniciar la [Unidad](#) vía el software.



Dibujo 1 — Ejemplo de los ajustes del MF Autodiagnóstico en el Software Service CANUp

Tabla 2 — MF Autodiagnóstico. SPN, representados y/o corregidos mediante el Software Service CANUp

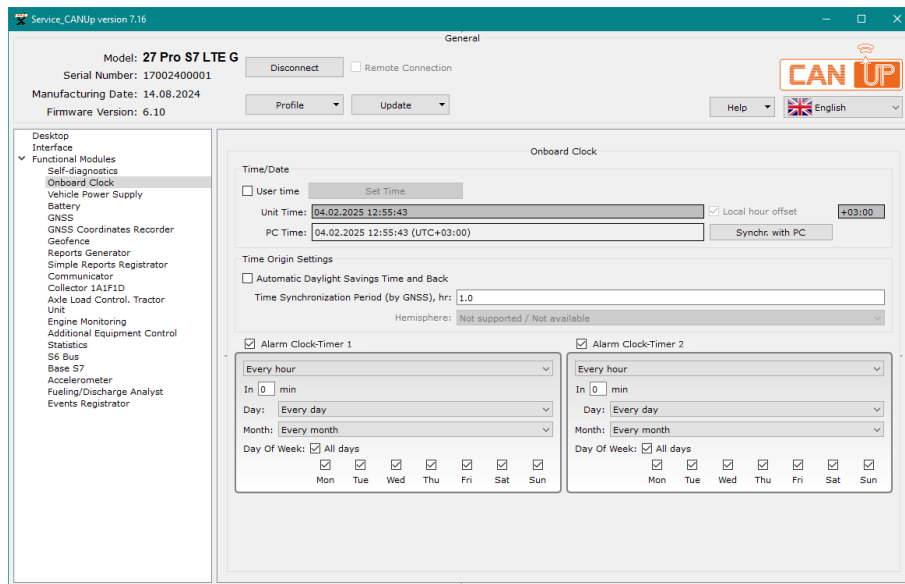
SPN	Nombre	Valor inicial de fábrica	Unidad de medición	Explicación
Unit passport PGN 62995				
521120	Serial number	Defacto	No	El número de serie es un conjunto de cifras, que sirve para la identificación única de cierto CANUp 27. El número de serie de CANUp 27 está representado de la manera siguiente: AABBB C DDDDD, donde: AA es el código del modelo de la serie de CANUp; BBB son las cifras que muestran las modificaciones que recibió el producto; C es el código del Fabricante; DDDDD es el número ordinal. Los ajustes no pueden ser editados.
521345	Model	Defacto	No	El modelo es la variante del sensor dentro de la serie del producto de CANUp 27. Cada uno de los modelos tiene ciertas peculiaridades constructivas y un funcionamiento particular: - CANUp 27 Standard es el modelo con Funcionalidad estándar; - CANUp 27 Pro LTE / Pro Wi-Fi es el modelo con Funcionalidad ampliada; - CANUp 27 Genset es un modelo especializado para los Generadores diésel . Los ajustes no pueden ser editados.
521123	Line	CANUp	No	El nombre de la serie de productos. La serie es un grupo de productos homogéneos, de la misma marca comercial CANUp. Los ajustes no pueden ser editados.
521344	Mark	TECHNOTON	No	El nombre del Fabricante del CANUp 27 . Los ajustes no pueden ser editados.

SPN	Nombre	Valor inicial de fábrica	Unidad de medición	Explicación
521121	Firmware Version	Defacto	No	La versión del software incorporado de CANUp 27. Los ajustes no pueden ser editados.
521125	Date Of Production	Defacto	No	La fecha (día, mes, año) de la fabricación del CANUp 27. Los ajustes no pueden ser editados.
521188	Address at S6 (SA) Bus	100	No	La dirección de red del CANUp 27 conectado mediante la Tecnología S6 . La dirección de red de un CANUp 27 puede corresponder únicamente al valor 100.
Unit Work Counters PGN 62994				
521116	Unit Hours Of Operation	Defacto	s	El Contador del tiempo total del funcionamiento del CANUp 27 a partir del momento de su fabricación*.
521116 /16.1	Unit Hours Of Operation/ 16.1 Battery	Defacto	s	Contador del tiempo total del funcionamiento de CANUp 27 desde la batería incorporada (en caso de ausencia de la alimentación externa) desde el momento de su fabricación*.
521118	Number Of Unit Restarts	Defacto	unidades	El Contador la de cantidad de reinicios del procesador del CANUp 27 durante la conexión de alimentación o durante la influencia de interferencias conductivas de la red de a bordo del Vehículo*. El control de reinicios se realiza desde el momento de fabricación del CANUp 27.
Unit. Restart Counters** PGN 63280				
521118 /30.0	Unit Reset Counter/ 30.0 Software	Defacto	unidades	Contador de la cantidad de reinicios del procesador de CANUp 27 de acuerdo al ajuste de fábrica, por defecto es un reinicio al día*. Control de reinicios se realiza desde el momento de fabricación de CANUp 27.
521118 /30.1	Unit Reset Counter/ 30.1 Hardware	Defacto	unidades	Contador de la cantidad de reinicios del procesador de CANUp 27 en caso del corte general (ausencia de la red de a bordo y descarga completa de la batería) o en caso de fallas en el funcionamiento del Software incorporado de la Unidad*. El control de reinicios se realiza desde el momento de fabricación del CANUp 27.
Passwords PGN 63017				
521593 /3.3	Password/ 3.3 Installer	1111	No	La autorización del usuario se asegura con una contraseña que se inserta al establecer la sesión de conexión entre CANUp 27 y el Software de servicio para ajustar el Unidad . La contraseña es cierta combinación de cuatro cifras. Por defecto el nombre del usuario es 0 y la contraseña es 1111. El usuario puede cambiar la contraseña del CANUp 27. Después de introducir y confirmar la contraseña nueva, ésta se guarda en la memoria interna del CANUp 27.
Active diagnostic trouble codes PGN 65226				
521044	Fault identifier (SID+FMI)	No	No	En el campo de los ajustes se refleja la lista de los fallas actuales del CANUp 27 (en caso de su presencia se puede ver de hasta 10 fallas). Para cada falla activa se indica la información siguiente: - bloque defectuoso; - nombre de la falla. Este ajuste permite controlar el funcionamiento de CANUp 27. En el caso de la ausencia de fallas activas aparece el mensaje «No hay fallas».
Unit Reset PGN 63206				
521272	Reset Enable	No	No	Botón para el reinicio de la Unidad desde el software sin desconectar la fuente de alimentación externa.
Bootloader information PGN 63009				
521122	Bootloader Version	Defacto	No	Refleja la versión corriente del cargador que se utiliza para el inicio y actualización del firmware de la Unidad.
* El usuario no puede borrar las indicaciones de este Contador por sí mismo. Su anulación puede ser efectuada únicamente por el Fabricante o CSR .				
** Sólo para CANUp 27 Pro / Genset.				

2.2 MF Reloj de a bordo

MF Reloj de a bordo (Onboard clock FM) es destinado a generar las señales de tiempo y transmitir las hacia otros módulos funcionales de [CANUp 27](#), y para un ajuste flexible del tiempo de la transmisión de Informes periódicos (envío de Informes en los momentos de tiempo indicados)*.

* Este ajuste es actual únicamente para CANUp 27 Pro LTE / Pro Wi-Fi / Genset.



Dibujo 2 — Ejemplo de los ajustes del MF Reloj de a bordo en el Software Service CANUp

Tabla 3 — MF Reloj de a bordo. SPN, representados y/o corregidos mediante el Software Service CANUp

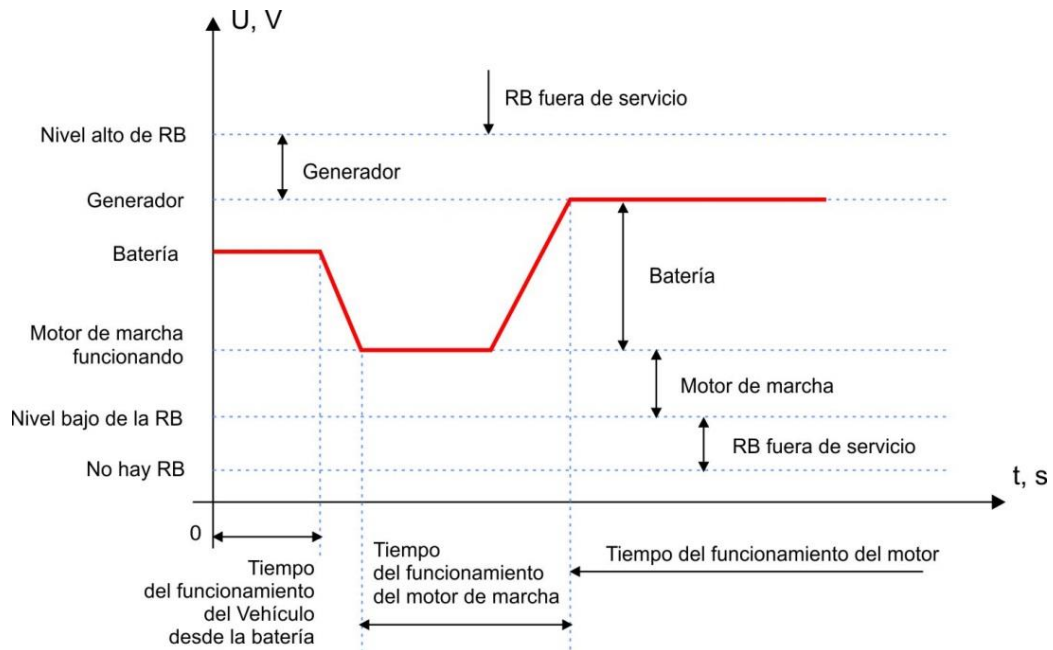
SPN	Nombre	Valor inicial de fábrica	Unidad de medición	Rango	Explicación
Time/Date PGN 65254					
959	Seconds	Defacto	s	0...62.5	Tiempo actual — segundos*.
960	Minutes	Defacto	min	0...250	Tiempo actual — minutos*.
961	Hours	Defacto	h	0...250	Tiempo actual — horas*.
963	Month	Defacto	mes	0...62.5	Tiempo actual — mes*.
962	Day	Defacto	día	0...250	Tiempo actual — día*.
964	Year	Defacto	año	1985...2235	Tiempo actual — año*.
1601	Local minute offset	0	min	0...59	El desplazamiento de hora (en minutos) respecto al Tiempo Universal Coordinado que corresponde a la hora local (huso horario). Se pone y puede ser editado al fijar la hora actual a mano o al sincronizarla con el PC.
1602	Local hour offset	+3	h	-24...+24	El desplazamiento de hora (en horas) respecto al Tiempo Universal Coordinado que corresponde a la hora local (huso horario). Se pone y puede ser editado al fijar la hora actual a mano o al sincronizarla con el PC.
Time Origin Settings PGN 63011					
521350	Automatic Daylight Savings Time and Back	Desactivado	No	On/Off	La activación/desactivación del cambio automático de la hora de invierno/verano.

SPN	Nombre	Valor inicial de fábrica	Unidad de medición	Rango	Explicación
521353	Time Synchronization Period (by GNSS)	1.0	h	0...210554000	El valor del intervalo de tiempo (en horas) después del cual se efectúa la corrección automática de la hora actual de acuerdo con las señales GNSS . Este ajuste puede ser editado por el usuario. Si está fijado el intervalo de 0 horas, la corrección automática de la hora de acuerdo con las señales GNSS no se efectúa.
Alarm Clock-Timer 1 PGN 63250 ** Alarm Clock-Timer 2 PGN 63251 **					
521461	Alarm Clock-Timer Enable	Activado	No	On/Off	Campo para la conexión/desconexión del modo «Temporizador-alarma» en el que se puede realizar el ajuste de la transmisión del Informe periódico a una hora cierta para Unidad .
959	Seconds	0	s	0...59	Campo para la introducción de segundos al indicar la hora exacta de la transmisión del Informe «Una vez al día».
960	Minutes	0	min	0...59	Campo para la introducción de minutos al indicar la hora exacta de la transmisión del Informe «Una vez al día»/«Una vez por hora».
961	Hours	0	h	0...23	Campo para la introducción de horas al indicar la hora exacta de la transmisión del Informe «Una vez al día».
962	Day	Todos los días	día	1...31/ 255 (Cada día)	Campo para la selección de un día exacto para la transmisión del Informe periódico.
963	Month	Cada mes	mes	1...12/ 255 (Cada mes)	Campo para la selección de un mes exacto para la transmisión del Informe periódico.
521411	Day Of Week	Activado	No	0...255	Campo para la conexión/desconexión de la transmisión del Informe periódico en cierto día de la semana. Representan la máscara de bits con la indicación del día de semana correspondiente: 0 - desconectado. 2 ⁰ - Lunes. 2 ¹ - Martes. 2 ² - Miércoles. 2 ³ - Jueves. 2 ⁴ - Viernes. 2 ⁵ - Sábado. 2 ⁶ - Domingo. 127 - todos los días de semana.
<p>* Se usa al registrar los Eventos. El tiempo actual puede ser editado a mano o sincronizado con el reloj del ordenador. Por defecto la hora está indicada en formato UTC (el estándar «Tiempo Universal Coordinado») y se muestra tomando en cuenta el desplazamiento de hora local.</p> <p>** Sólo para CANUp 27 Pro / Genset.</p>					

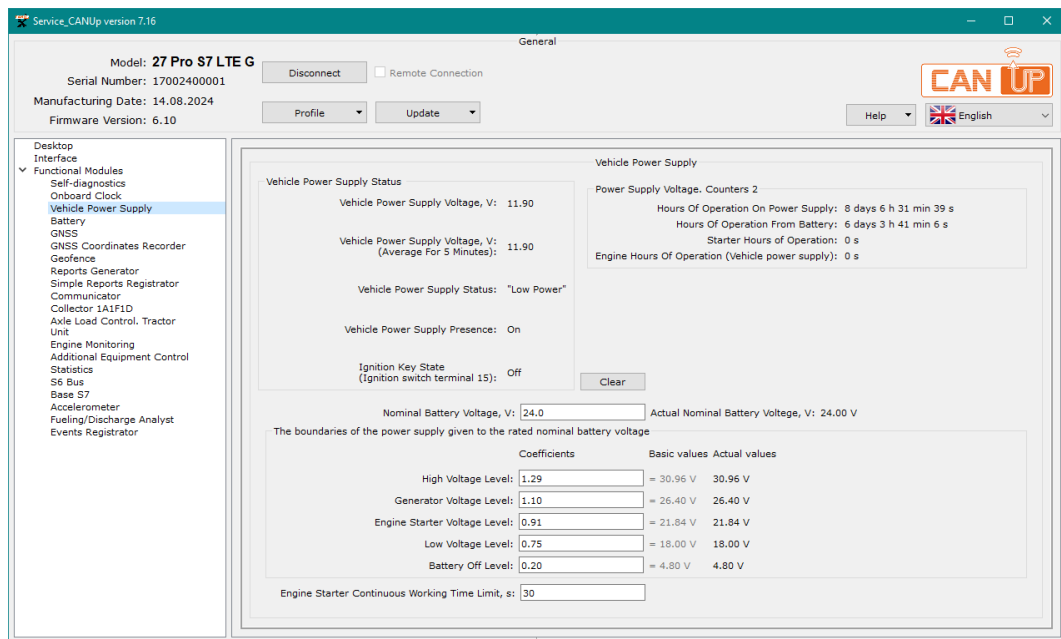
2.3 MF Red de a bordo

MF Red de a bordo (Vehicle Power Supply FM) sirve para controlar: la presencia de la red de a bordo (RB) y su tensión, modo actual de la red de a bordo, posición de la llave de contacto, tiempo de funcionamiento del vehículo en modos diferentes de la red de a bordo, tiempo tolerable del funcionamiento continuo del arranque, cantidad de arranques del motor*.

* Se prepara para la comercialización.



Dibujo 3 — Modo de funcionar según el nivel de la tensión de la red de a bordo (RB)



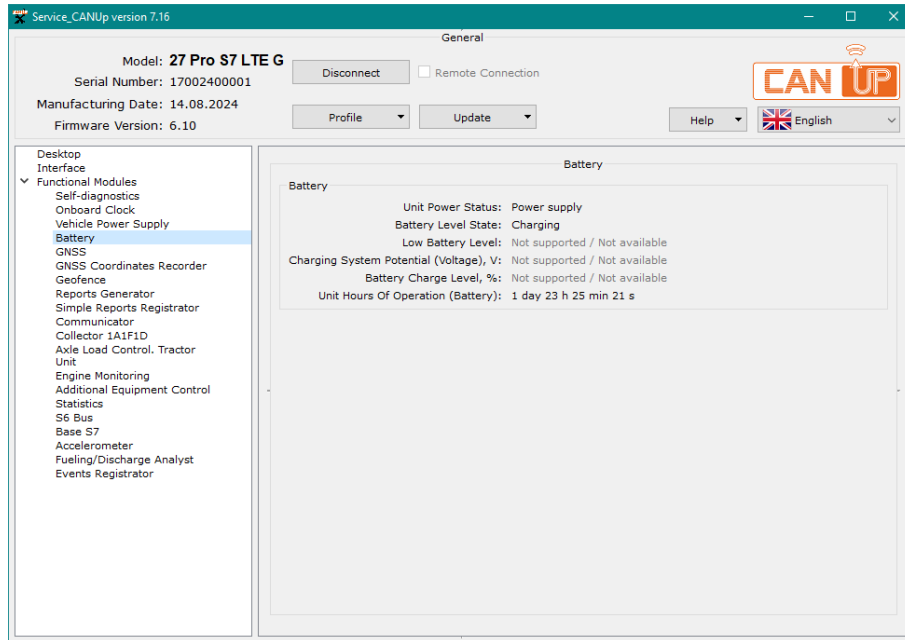
Dibujo 4 — Ejemplo de los ajustes del MF Red de a bordo en el Software Service CANUp

Tabla 4 — MF Red de a bordo. SPN, representados y/o corregidos mediante el Software Service CANUp

SPN	Nombre	Valor inicial de fábrica	Unidad de medición	Rango	Explicación
Vehicle Power Supply Status PGN 63089					
521055	Vehicle Power Supply Voltage	Defacto	V	0...3212.75	Muestra el valor actual de la tensión de la red de a bordo del Vehículo .
521055 /2.9	Vehicle Power Supply Voltage/ 2.9 Average For 5 Minutes	Defacto	V	0...3212.75	Muestra el valor medio de la tensión de la red de a bordo del Vehículo durante 5 min.
521056	Vehicle Power Supply Status	Defacto	No	Off/ Niveau bas de tension/ Accumulateur/ Démarreu/ Générateur/ Niveau haut de tension	Muestra el régimen actual de la red de a bordo de acuerdo con los límites de regímenes establecidos por el usuario según el nivel de la tensión de la red de a bordo del Vehículo (ver dibujos 3 y 4).
521076	Vehicle Power Supply Presence	Defacto	No	On/Off	Muestra el estado actual de la red de a bordo (Conectada/Desconectada) de acuerdo con el nivel establecido por el usuario de la tensión correspondiente a la desconexión de la red de a bordo del Vehículo (ver dibujos 3 y 4).
521049 /16.2	Ignition Key State/ 16.2 Ignition switch terminal 15	Defacto	No	On/Off	Refleja el estado corriente de la llave de contacto del Vehículo (puesta/apagada). A la llave de contacto puesta corresponde el valor de la tensión del borne 15 de la llave de contacto del Vehículo.
Power Supply Boundaries PGN 63067					
521075	Nominal Battery Voltage	24	V	0...60	El campo para introducir el valor nominal de la tensión de la batería del Vehículo ($U_{NOM}=12\text{ V}/24\text{ V}$).
521063	High Voltage Level	1.29	No	0...1.99	El campo para introducir el valor del nivel alto de la tensión de la red de abordo ($1,29 \cdot U_{NOM}$) (ver dibujos 3 y 4). El valor seleccionado de la tensión es el nivel de umbral para la detección del Evento «Red de a bordo fuera de servicio».
521064	Generator Voltage Level	1.10	No	0...1.99	El campo para introducir el valor del nivel de la tensión del generador, o sea con el motor del Vehículo conectado ($1,10 \cdot U_{NOM}$) (ver dibujos 3 y 4).
521065	Engine Starter Voltage Level	0.91	No	0...1.99	El campo para introducir el valor del nivel de la tensión durante el funcionamiento del starter, o sea en el momento de poner el contacto ($0,91 \cdot U_{NOM}$) (ver dibujos 3 y 4).
521067	Low Voltage Level	0.75	No	0...1.99	El campo para introducir el valor del nivel bajo de la tensión de la red de abordo ($0,75 \cdot U_{NOM}$) (ver dibujos 3 y 4). El valor seleccionado de la tensión es el nivel de umbral para la detección del Evento «Red de a bordo fuera de servicio».
521068	Battery Off Level	0.20	No	0...1.99	El campo para introducir el valor de la tensión correspondiente a la desconexión de la red de abordo ($0,20 \cdot U_{NOM}$) (ver dibujos 3 y 4).
521074 **	Engine Starter Continuous Working Time Limit	30	s	5...30	Campo para la introducción del valor tolerable del tiempo de funcionamiento continuo del arranque (ver dibujos 3 y 4). El valor de tiempo indicado se utiliza como el valor de umbral al registrar el Evento «Superado el tiempo tolerable de funcionamiento continuo del arranque».
Power Supply Voltage. Counters 2 PGN 63557					
521173	Hours Of Operation On Power Supply	Defacto	s	0...4211081215	Contador del tiempo total del funcionamiento del Vehículo desde la red de a bordo del momento de la instalación del CANUp 27 en el Vehículo*.
521172	Hours Of Operation From Battery	Defacto	s	0...4211081215	Contador del tiempo total del funcionamiento del Vehículo desde la batería del momento de la instalación del CANUp 27 en el Vehículo*.
521170	Starter Hours Of Operation	Defacto	s	0...4211081215	Contador del tiempo total del funcionamiento del starter desde el momento de la instalación del CANUp 27 en el Vehículo*.
521190 /16.0	Engine Hours Of Operation/ 16.0 Vehicle power supply	Defacto	s	0...4211081215	Contador del tiempo total del funcionamiento del motor del Vehículo desde el momento de la instalación del CANUp 27 en el Vehículo*.
* El usuario puede borrar el valor del Contador en caso de necesidad.					
** Es relevante únicamente para los modelos CANUp 27 Pro / Genset.					

2.4 MF Acumulador

[MF Acumulador](#) (**Battery FM**) está destinado a realizar el control del estado actual de la alimentación, estado de la batería y tiempo total del funcionamiento de [CANUp 27](#) desde la batería.



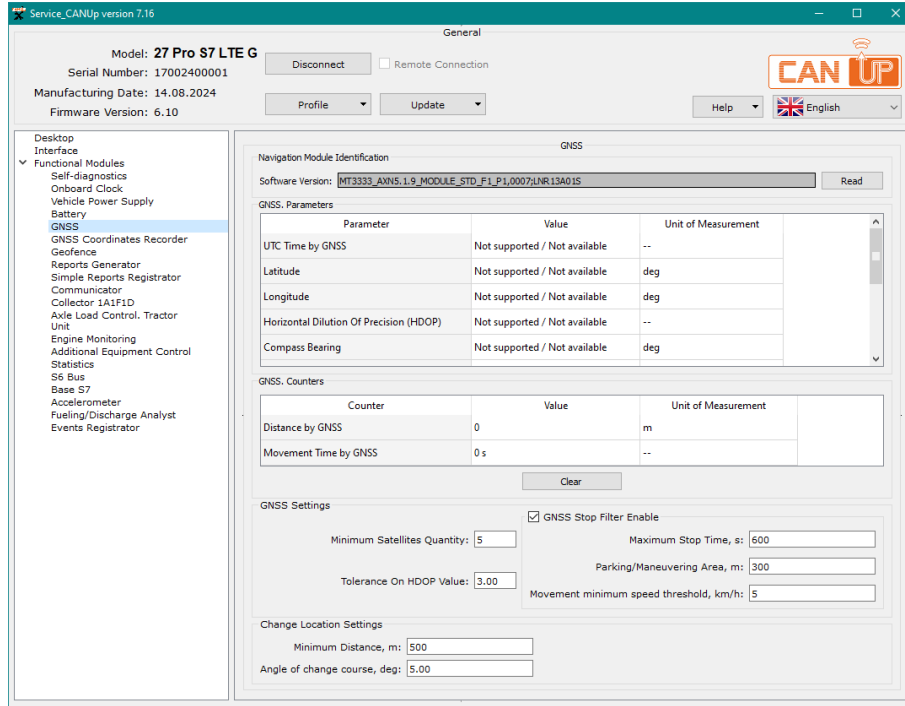
Dibujo 5 — Ejemplo de los ajustes del MF Acumulador en el Software Service CANUp

Tabla 5 — MF Acumulador. SPN, representados y/o corregidos mediante el Software Service CANUp

SPN	Nombre	Valor inicial de fábrica	Unidad de medición	Explicación
Battery PGN 63086				
521129	Unit Power Status	Defacto	No	El estado actual de la alimentación de CANUp 27: - alimentación desde la fuente de alimentación incorporada; - alimentación de la red de a bordo; - alimentación desconectada; - determinación del estado de la alimentación no se mantiene / está inaccesible Al utilizar el software de servicio y la conexión alámbrica a la Unidad el intercambio de datos entre el PC y CANUp 27 se realiza únicamente con la alimentación desde una fuente exterior, por eso el estado de la alimentación al ajustar CANUp 27 siempre se determina como «Alimentación desde la red de a bordo».
521050	Battery Level State	Defacto	No	El estado actual de la carga de la batería incorporada de CANUp 27: - la batería está cargada; - la batería está cargándose; - error de determinación del estado de la carga de la batería; - la batería está fuera del acceso.
167	Charging System Potential (Voltage)	Defacto	V	La tensión actual de la carga de la batería incorporada de CANUp 27. La determinación de este parámetro es posible únicamente cuando la alimentación de CANUp 27 se efectúa desde la batería incorporada. En caso de presencia de la alimentación externa para este ajuste se indica siempre el estado «No se mantiene/indisponible».
521061	Battery Charge Level	Defacto	%	El nivel de carga de la batería incorporada de CANUp 27. Mientras se utiliza el software de servicio siempre se refleja el estado «no se mantiene/inaccesible» para este ajuste.
521116/16.1	Unit Hours Of Operation/ 16.1 Battery	Defacto	s	El contador del tiempo total del funcionamiento de CANUp 27 de la batería incorporada desde el momento de su instalación en el Vehículo. El usuario no puede borrar las indicaciones de este contador por sí mismo, lo puede hacer sólo el Fabricante o el CRS .

2.5 MF GNSS

MF GNSS (GNSS FM) recibe y realiza el tratamiento de las señales **GNSS**, calcula los parámetros recibidos desde el receptor de navegación (coordenadas de localización, velocidad y dirección del movimiento del **Vehículo**).



Dibujo 6 – Ejemplo de los ajustes del MF GNSS en el Software Service CANUp

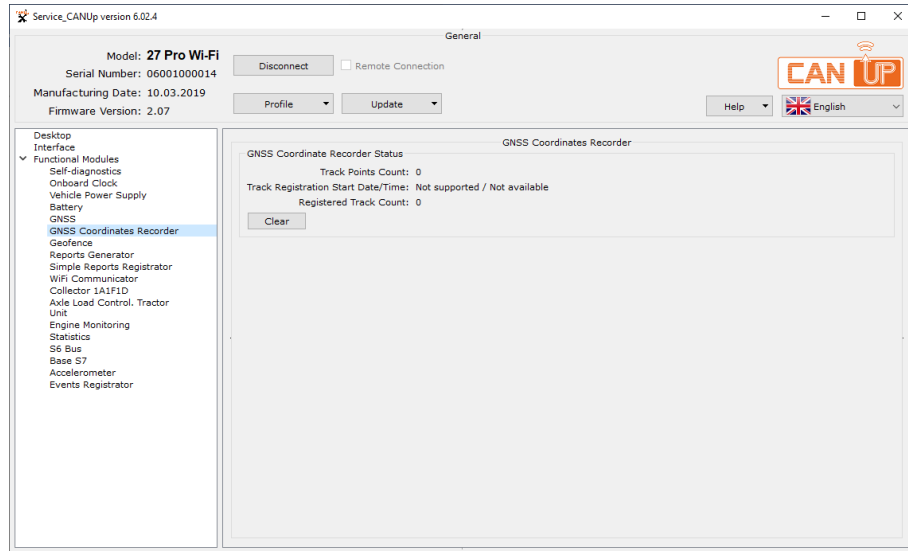
Tabla 6 – MF GNSS. SPN, representados y/o corregidos mediante el Software Service CANUp

SPN	Nombre	Valor inicial de fábrica	Unidad de medición	Rango	Explicación
Navigation Module Identification PGN 63244					
521282	Software Version	Defacto	No	No	Se refleja la versión del firmware del módulo GNSS incorporado de CANUp 27.
GNSS. Parameters PGN 62998					
521155	UTC Time by GNSS	Defacto	s	0...4211081215*	El ajuste refleja el tiempo actual en formato UTC de acuerdo con los datos GNSS.
584	Latitude	Defacto	grados	-210...211.101*	El ajuste refleja la coordenada geográfica de latitud correspondiente a la localización actual del vehículo de acuerdo con los datos GNSS.
585	Longitude	Defacto	grados	-210...211.101*	El ajuste refleja la coordenada geográfica de longitud correspondiente a la localización actual del vehículo de acuerdo con los datos GNSS.
521090	Horizontal Dilution Of Precision (HDOP)	Defacto	No	0...642.55*	El ajuste refleja el valor actual de HDOP que es el coeficiente que caracteriza la precisión de la determinación de la localización actual del objeto en el plano horizontal. El valor de HDOP puede variar de 1 (precisión máxima) a 50 (precisión mínima).
165	Compass Bearing	Defacto	grados	0...501.99*	El ajuste refleja la dirección actual del movimiento del vehículo de acuerdo con los datos GNSS.
580	Altitude	Defacto	m	2500...5531.88*	El ajuste refleja la altitud actual de localización del vehículo sobre el nivel del mar de acuerdo con los datos GNSS.

SPN	Nombre	Valor inicial de fábrica	Unidad de medición	Rango	Explicación
517	Navigation-Based Vehicle Speed	Defacto	km/h	0...250.996*	El ajuste refleja la velocidad actual del vehículo de acuerdo con los datos GNSS.
521134	GNSS Receiver Status	Defacto	No	Activado/Error	El ajuste refleja el estado del funcionamiento del receptor de navegación encastrado en el CANUp 27.
521135	GNSS Antenna Status	Defacto	No	Conectado	El ajuste refleja el estado de conexión** de la antena de navegación encastrada en el CANUp 27.
521128	Satellites Quantity	Defacto	unidades	0...250*	El ajuste refleja la cantidad actual de satélites de navegación visibles.
GNSS. Counters PGN 62996					
521126	Distance By GNSS	Defacto	m	0...4211081215	Muestra el valor total del camino recorrido por el Vehículo desde el momento de la instalación de la Unidad en el Vehículo. Este Contador puede ser puesto a cero por el Usuario.
521127	Movement Time By GNSS	Defacto	s	0... 4211081215	Muestra el valor total del tiempo de movimiento del Vehículo desde el momento de la instalación de la Unidad en el Vehículo. El usuario no puede borrar las indicaciones de este contador por sí mismo.
GNSS Settings PGN 63058					
521098	Minimum Satellites Quantity	5	unidades	0...255	El campo para ingresar el valor mínimo posible de HDOP, si el valor es superior al valor indicado en este campo los datos de las coordenadas y velocidad de movimiento del vehículo se consideran fiables.
521097	Tolerance On HDOP Value	3.00	No	0...642.55	El campo para introducir el valor máximo posible de HDOP, si el valor es inferior al valor indicado en este campo los datos de las coordenadas y velocidad de movimiento del vehículo se consideran fiables.
521101	GNSS Stop Filter Enable	Activado	No	On/Off	Campo para la conexión/desconexión de la función de la determinación automática según los parámetros indicados del modo de estacionamiento del Vehículo.
521102	Maximum Stop Time	600	s	0...64255	Campo para la introducción del valor de umbral de tiempo el cual al ser superado por el Vehículo sin movimiento se determina como el modo de estacionamiento y los puntos de localización no cambian.
521103	Parking/ Maneuvering Area	300	m	-2500...5531.88	Campo para la introducción del valor de umbral de distancia el cual al ser superado por el Vehículo sin movimiento causará el cambio de los puntos de localización.
521266	Movement Minimum Speed Threshold, km/h	5	km/h	0...63	Campo para la introducción del valor de umbral de velocidad que determinará la ausencia del movimiento del Vehículo en caso de ser su velocidad inferior al valor indicado.
Change Location Settings PGN 63105					
521078	Minimum Distance	500	m	0...4294967295	El campo para introducir el valor de la distancia mínima entre los dos puntos de un tramo recto del trayecto del Vehículo necesario para enviar un Informe .
521079	Angle Of Change Course	5.00	grados	0...360	El campo para introducir el valor del ángulo del cambio de rumbo del Vehículo que es necesario superar para que se envíe un Informe.
<p>* Si la recepción de los datos de navegación es de baja calidad o existe una desconformidad entre los ajustes de GNSS y las condiciones de confiabilidad de las coordenadas o velocidad de movimiento del Vehículo, aparece el mensaje «No soporte/no accesible».</p> <p>** El estado de la antena GNSS siempre es «Conectada».</p>					

2.6 MF Registrador de coordenadas GNSS

[MF Registrador de coordenadas GNSS](#) (**GNSS Coordinates Recorder FM**) está destinado al registro de los puntos de localización del Vehículo, creación según los puntos de la ruta de movimiento del Vehículo y su envío en los Informes «Estadística» y «Temporizador-alarma» por e-mail en formato del archivo KML.



Dibujo 7 — Ejemplo de los ajustes del MF Registrador de coordenadas GNSS en el Software Service CANUp

Tabla 7 — MF Registrador de coordenadas GNSS. SPN, representados y/o corregidos mediante el Software Service CANUp

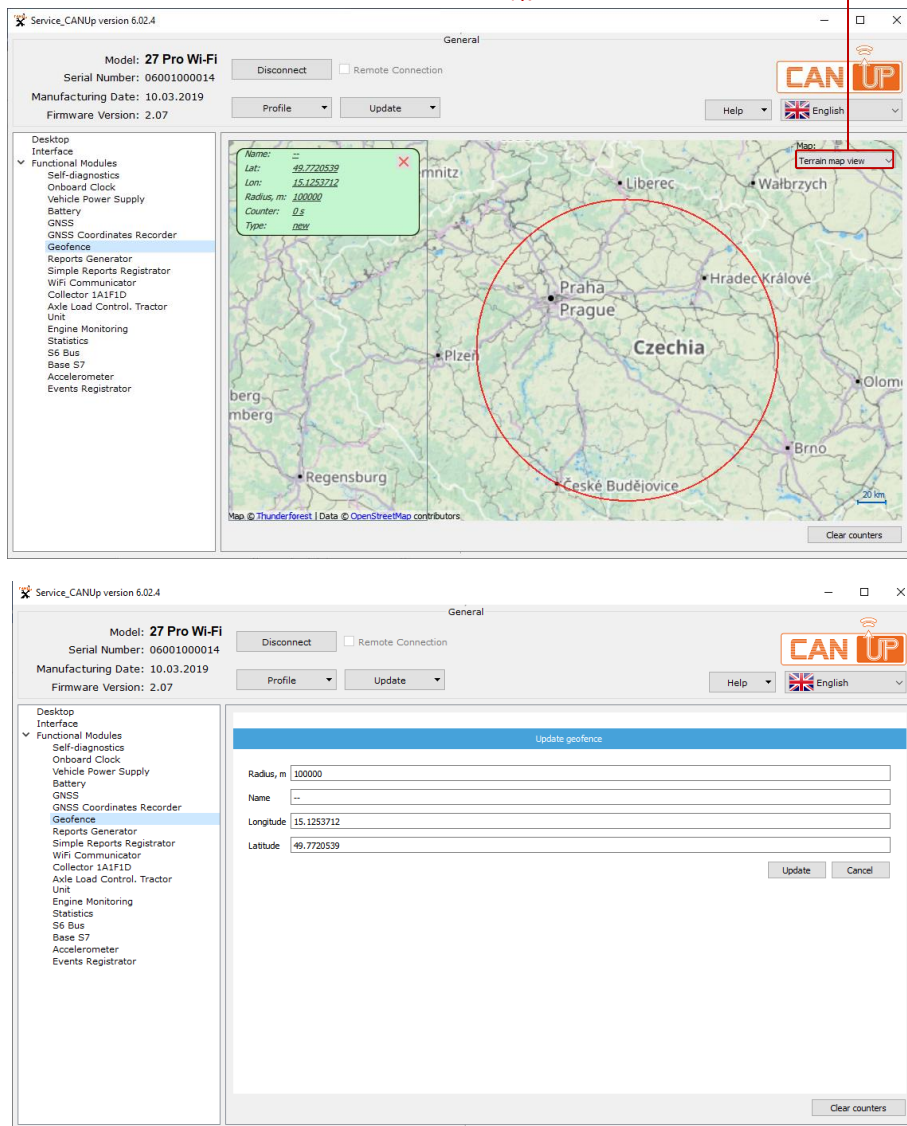
SPN	Nombre	Valor inicial de fábrica	Unidad de medición	Explicación
GNSS Coordinate Recorder Status PGN_63078				
521081	Track Points Count	Defacto	unidades	Para una ruta activa se refleja el valor actual del Contador de los últimos puntos de localización del movimiento del Vehículo guardados en la memoria de la Unidad. La cantidad máxima son 6000 puntos en una ruta. El usuario puede borrar las indicaciones de este Contador .
521082	Track Registration Start Date/Time	Defacto	No	Para una ruta activa se reflejan la fecha y hora del almacenamiento en la memoria de la Unidad del primer punto de localización del movimiento del Vehículo. La fecha se almacena en el formato de hora local de la Unidad.
521083	Registered Track Count	Defacto	unidades	Se refleja el valor actual del Contador de las rutas de movimiento del Vehículo guardadas en la memoria de la Unidad. En caso de estar la memoria llena la ruta nueva se graba en vez de la más antigua. La cantidad máxima son 14 rutas guardadas. El usuario puede borrar las indicaciones de este Contador.

2.7 MF Zona geográfica

MF Zona geográfica (Geofence FM) está destinado a la creación y ajuste de las zonas geográficas con el objetivo de control de la hora de su visita por el Vehículo. Cada zona geográfica representa un campo virtual en el mapa de la región con el límite en forma del círculo y un radio indicado.

iPara descargar el mapa de la región al ajustar el MF Zona geográfica es necesario asegurar la conexión estable del PC a la red Internet!

Lista de mapas que pueden ser descargados durante el ajuste de zonas



Dibujo 8 — Ejemplo de los ajustes del MF Zona geográfica en el Software Service CANUp


Tabla 8 — MF Zona geográfica. SPN, representados y/o corregidos mediante el Software Service CANUp

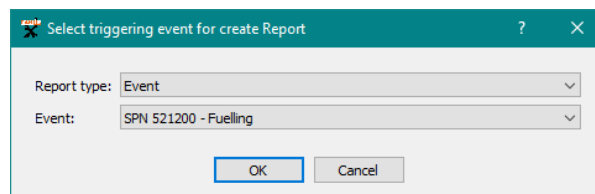
SPN	Nombre	Valor inicial de fábrica	Unidad de medición	Rango	Explicación
Geofence. Settings PGN 63262					
521412	Geofence Quantity	No	unidades	1...10	Cantidad actual de zonas geográficas guardadas en la memoria de la Unidad. En caso de necesidad el usuario puede borrar cada una de las zonas geográficas por separado (en la ventanilla de sus propiedades) o todas las zonas geográficas simultáneamente (en el menú contextual pulsando el botón derecho del mouse en el mapa).
521413/ 29.0...29.9	Geofence Name/ 29.0 Geofence 1... 29.9 Geofence 10	No	No	No	El campo para la introducción del nombre de la zona geográfica creada o editada 1...10. Se permite utilizar solo cifras, letras del alfabeto latino y los signos "-", "_", ".". 12 caracteres como máximo.
584/ 29.0...29.9	Latitude/ 29.0 Geofence 1... 29.9 Geofence 10	No	grados	-210...211.101	Campo donde se indica automáticamente la coordenada geográfica de la latitud para el centro de la zona geográfica 1...10. La selección del centro de la zona geográfica 1...10 se realiza pulsando el botón derecho del mouse en el lugar necesario del mapa. El valor indicado automáticamente puede ser editado a mano por el usuario.
585/ 29.0...29.9	Longitude/ 29.0 Geofence 1... 29.9 Geofence 10	No	grados	-210...211.101	Campo donde se indica automáticamente la coordenada geográfica de la longitud para el centro de la zona geográfica 1...10. La selección del centro de la zona geográfica 1...10 se realiza pulsando el botón derecho del mouse en el lugar necesario del mapa. El valor indicado automáticamente puede ser editado a mano por el usuario.
521414/ 29.0...29.9	Radius/ 29.0 Geofence 1... 29.9 Geofence 10	No	m	0..4211081215	Campo para la introducción del valor de la distancia entre el centro hasta el límite de la zona geográfica creada o editada 1...10.
Geofence. Counters PGN 63264					
521416	Location In Geofence Status Mask	No	No	0...65535	La máscara de bits que indica el número de la zona geográfica en la que se encuentra actualmente el Vehículo: 2 ⁰ - zona geográfica 1; 2 ¹ - zona geográfica 2; 2 ² - zona geográfica 3; 2 ³ - zona geográfica 4; 2 ⁴ - zona geográfica 5; 2 ⁵ - zona geográfica 6; 2 ⁶ - zona geográfica 7; 2 ⁷ - zona geográfica 8; 2 ⁸ - zona geográfica 9; 2 ⁹ - zona geográfica 10.
521412	Geofence Quantity	No	unidades	1...10	Cantidad actual de zonas geográficas guardadas en la memoria de la Unidad. En caso de necesidad el usuario puede borrar cada una de las zonas geográficas por separado (en la ventanilla de sus propiedades) o todas las zonas geográficas simultáneamente (en el menú contextual pulsando el botón derecho del mouse en el mapa).
521417 29.0...29.9	Time In Geofence/ 29.0 Geofence 1... 29.9 Geofence 10	No	s	0..4211081215	El valor del Contador del tiempo total durante el cual el Vehículo se encontró dentro de la zona geográfica 1...10. El Contador se refleja en la ventanilla de propiedades de cada una de las zonas geográficas 1...10.

2.8 MF Generador de Informes


[MF Generador de Informes](#) (**Reports Generator FM**) está destinado para la generación de [Informes de a bordo](#) de acuerdo a los ajustes y su transmisión al [MF Comunicador](#) (para CANUp 27 Standard / Pro LTE / Genset) o al [MF WiFi Comunicador](#) (para CANUp 27 Pro Wi-Fi).

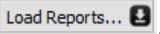

El submenú **MF Generador de informes** permite crear y ajustar **lo máximo de 20 unidades** (para CANUp 27 Standard) y **hasta 32 unidades** (para CANUp 27 Genset / Pro) de Informes diferentes. Se puede añadir lo máximo de **10 unidades** de [SPN](#) en el mismo Informe

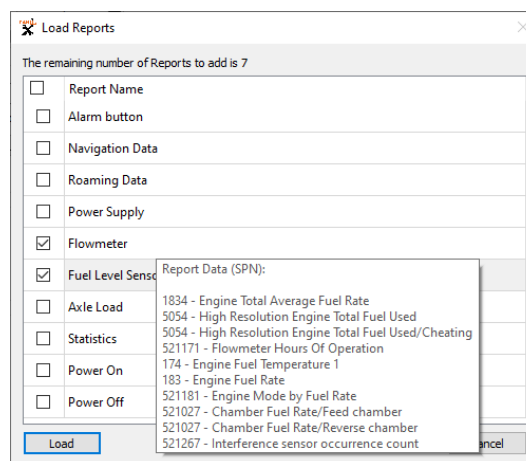
Para crear un nuevo Informe de a bordo pulse el botón . En la ventana aparecida **Select triggering Event for create Report** (Selección del Evento para la creación del Informe) es necesario seleccionar de la lista desplegable **Report type** (Tipo de Informe) la especialización del Informe creado en dependencia de los datos que contiene (**Parameters** (Parámetros) / **Navigation** (de Navegación) / **Event** (Evento) / **DTC**), y de la lista desplegable **Event** (Evento) es necesario seleccionar el SPN del [Evento](#) para el cual el Informe debe ser creado (ver el dibujo 9).



Dibujo 9 — Selección del Evento para generar el Informe de a bordo

Para crear el Informe de a bordo rápidamente a base del Informe creado anteriormente, seleccione el Informe necesario y pulse el botón . En el campo **Report Name** (Nombre del Informe) introduzca en nombre nuevo del Informe.


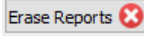
Para descargar los Informes de a bordo desde el perfil de la Unidad previamente guardado, seleccione del disco del PC el archivo necesario (***.prf**) y pulse el botón . En la ventanilla aparecida **Load Reports** (Descarga de Informes) marque los nombres de Informes necesarios y pulse el botón . Al seleccionar la línea de cualquier Informe se refleja una notificación sobre los datos que contiene (SPN). En la parte superior de la ventanilla **Load Reports** hay una nota sobre la cantidad de Informes que pueden ser seleccionados hasta alcanzar el número máximo posible (ver el dibujo 10).

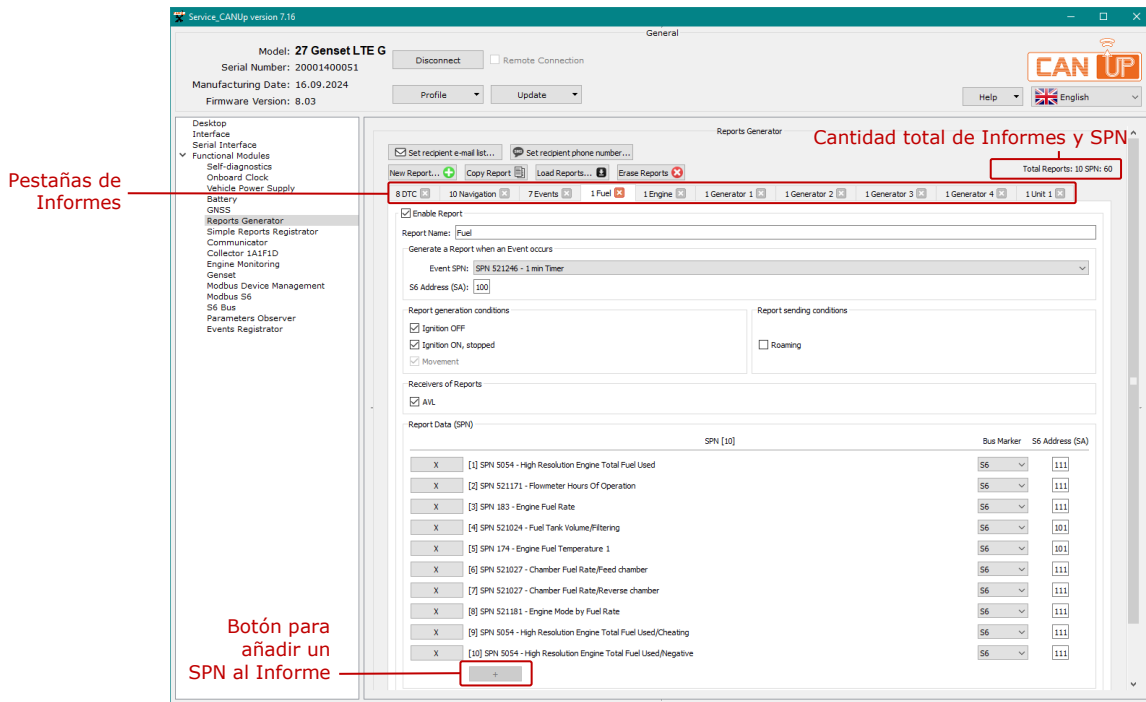


Dibujo 10 — La descarga de Informes desde el perfil de la Unidad

Todos los Informes creados por [CANUp 27](#) se reflejan como pestañas en el campo **Reports Generator** (Generador de Informes). La cantidad de Informes disponibles y la de SPN que contienen está indicada en el ángulo derecho superior de esta pestaña.

Todas las pestañas tienen los mismos ajustes para la creación del Informe y su envío al [Servidor](#).


En caso de necesidad de eliminar cierto Informe pulse el botón  en la pestaña correspondiente. Para eliminar simultáneamente todos los Informes de la memoria de la unidad inteligente utilice el botón  (Eliminación de Informes) (ver el dibujo 11).

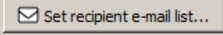
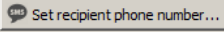


Dibujo 11 — Ejemplo de la ventanilla de ajustes del MF Generador de informes (pestaña Informe de combustible) en el software Service CANUp

Para cada [Informe](#) son previstos los ajustes siguientes:

- campo **Enable Report** (Permitir el Informe) ([SPN 521151](#)) sirve para permitir o prohibir la creación del Informe seleccionado;
- el campo **Report Name** (Nombre del Informe) ([SPN 521250](#)) donde es necesario insertar el nombre del Informe para asegurar su identificación. Creando el nombre del Informe use solamente las letras del alfabeto latino (para excluir conversiones posibles de codificación al momento de transmitir los Informes por correo electrónico o a través de SMS).
- en el campo **Generate a Report when an Event occurs** (Crear un informe cuando surge el Evento) hay:
 - una lista desplegable de **Event SPN** (SPN del Evento) ([SPN 521166](#)), correspondiente a la [Base de datos S6](#). De esta lista se elige el Evento cuyo surgimiento debe condicionar la creación de un Informe;
 - el campo **S6 Address (SA)** (Dirección en el bus S6 (SA)) para la introducción de la dirección de red de la Unidad-fuente de SPN en el bus CAN j1939/S6 o en bus CAN estándar.

Nota — Si el [Evento](#) no se genera por la puerta de enlace sino por otra Unidad cuya dirección de red no corresponde a la dirección indicada cerca del campo **S6 Address (SA)** se reflejará el signo de advertencia . Cuando cierta dirección de red de la Unidad-fuente del Evento se desconoce se recomienda utilizar la dirección 255. En este caso, cualquier Unidad de la red puede ser la fuente del Evento elegido.



- en el campo **Report generation conditions** (Condiciones de la creación del Informe) en los campos correspondientes pueden ser introducidas las condiciones de la creación del Informe en dependencia del estado del arranque/conexión a la fuente de alimentación del vehículo o la presencia del movimiento del Vehículo:
 - el contacto apagado ([SPN 521151/12.0](#)) (para CANUp 27 Pro / Genset) o apagado de la Fuente de alimentación del Vehículo ([SPN 521151/12.3](#)) (para CANUp 27 Standard);
 - el contacto puesto, no hay movimiento ([SPN 521151/12.1](#)) (para CANUp 27 Pro / Genset) o la fuente de alimentación del vehículo está encendida, detenida ([SPN 521151/12.4](#)) (para CANUp 27 Standard);
 - hay movimiento (este ajuste está conectado todo el rato).
- en el campo **Report sending conditions** (Condiciones del envío del Informe) ([SPN 521151/11.1](#)) en el campo **Roaming** (Itinerancia) se puede permitir o prohibir el envío del Informe en condiciones de itinerancia;
- en el campo **Receivers of Reports** (Recibidores del Informe) en los campos correspondientes se puede indicar las opciones del envío del Informe:
 - en el campo **Automatic Vehicle Location** (Servidor AVL) ([SPN 521154/25.0](#)) se puede permitir o prohibir el envío del Informe mediante GPRS;
 - **E-mail** — para enviar el [Informe](#) por correo electrónico utilizando las direcciones de e-mail seleccionadas de la lista de los destinatarios del Informe. El botón  sirve para formar la lista de correos. La lista puede contener no más de tres correos destinatarios. Cada correo electrónico debe contener no más de 64 signos.
 - **SMS** — para el envío del Informe a través del mensaje SMS al número celular seleccionado de la lista de números telefónicos de los destinatarios del Informe. El botón  sirve para formar la lista de números de teléfono. La lista puede contener no más de tres números de teléfono, introducidos en formato internacional (no más de 13 cifras).

Notas


- 1 Al efectuar y guardar cambios en las listas de correos E-mail y los números telefónicos de los destinatarios, los ajustes de los Informes que contienen estos destinatarios cambian automáticamente.
- 2 Para mejorar la estabilidad del funcionamiento de la puerta de enlace para los Eventos que generan [SPN](#) a menudo (más de una vez cada 30 min) en todos los modelos CANUp 27 se excluye la posibilidad del envío de datos a través de mensajes SMS y por correo electrónico.
- 3 Para el Informe transmitido a través del mensaje SMS y correo electrónico en el campo **Raw Data** (Datos Iniciales) la transmisión de SPN en forma del contenido inicial puede ser conectada (o sea un valor decimal sin ser recontado).
- 4 En el modelo CANUp 27 Pro LTE para los Informes «Estadística» y «Temporizador-alarma», que se envían a las direcciones e-mail, en el campo **Attach Track** (Adjuntar la ruta) se puede activar el envío del archivo KML con la ruta del movimiento del Vehículo.
- 5 En el modelo CANUp 27 Pro Wi-Fi la función del envío de Informes a través de mensajes SMS y correos electrónicos no está realizada.



RECOMENDACIÓN: No se recomienda establecer las instrucciones del envío al correo electrónico o a través de SMS de los Informes que se generan más de una vez por hora.

- en el campo **Report Data (SPN)** (Datos del Informe (SPN)) es posible seleccionar los datos para generar el Informe desde la ventanilla **Select SPN/PGN** (Selección SPN/PGN) (ver el dibujo 12 a). El botón  frente al SPN correspondiente sirve para añadir SPN, y el botón  — para eliminarlo. Para un Informe se permite seleccionar de hasta 10 SPN.

Fuentes para la selección de SPN:

- **DB S6** — selección de cualesquier SPN de la [Base de datos S6](#). Para esto existe la posibilidad de su búsqueda según su número o nombre que se introduce en la línea de búsqueda de la ventanilla **Select SPN/PGN**. Seleccione el [PGN](#) que contiene el SPN buscado y confirme su selección pulsando en botón . Para los SPN con números iguales dentro del mismo PGN al acercar el puntero aparecerá un especificador (ver el dibujo 12 b).

Al SPN seleccionado se le adjudican automáticamente: de la lista desplegable **Bus Marker** (Marcador del bus) el valor «Not used» («NO se utiliza»), y en el campo **S6 Address (SA)** (Dirección en el bus S6 (SA)) — la dirección de red de la puerta de enlace (100).

Si el SPN seleccionado se lee desde las [Unidades](#) conectadas al CANUp 27 vía la [Tecnología S6](#), del bus CAN estándar (o el bus [ISOBUS](#)) o vía la [Tecnología S7](#) es necesario seleccionar a mano el valor correspondiente de la lista **Bus Marker** (Marcador del bus) (**S6/CAN/S7**).

Si el SPN seleccionado fue recibido mediante la conversión de datos leídos por la unidad inteligente CANUp 27 Pro S7 LTE G ([Código del modelo](#) 30) / CANUp 27 Genset conectada vía la interfaz RS-485 (protocolo Modbus RTU) del dispositivo exterior, seleccione el valor **RS-485** de la lista desplegable **Bus Marker** (Marcador del bus).

En el campo **S6 Address (SA)** (Dirección en el bus S6 (SA)) hace falta indicar la dirección de red del dispositivo que sirve de fuente para el SPN seleccionado ([SPN 521188](#)).



RECOMENDACIÓN: Al ajustar los Informes para todos los SPN, recibidos en resultado de la conversión de datos de los registros Modbus RTU se recomienda indicar el valor de la dirección de red del dispositivo-fuente **134**.

2) S6 bus — selección de los SPN que se leen de las Unidades conectado a la unidad inteligente vía el conector **S6** mediante la [Tecnología S6](#).

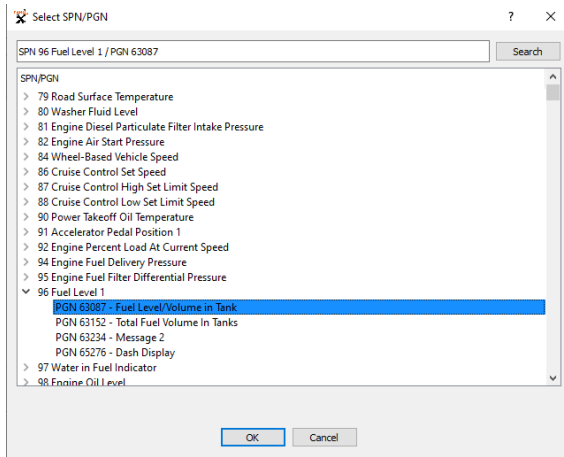
Al SPN seleccionado se apropian automáticamente: en la lista desplegable **Marcador del bus** el valor **S6**, y en el campo **S6 Address (SA)** (Dirección en el bus S6 (SA)) — la dirección de red de la Unidad-fuente del SPN ([SPN 521188](#)).

3) CAN bus es la selección del SPN del bus CAN estándar (o ISOBUS) conectado a la unidad inteligente vía el conector **CAN**.

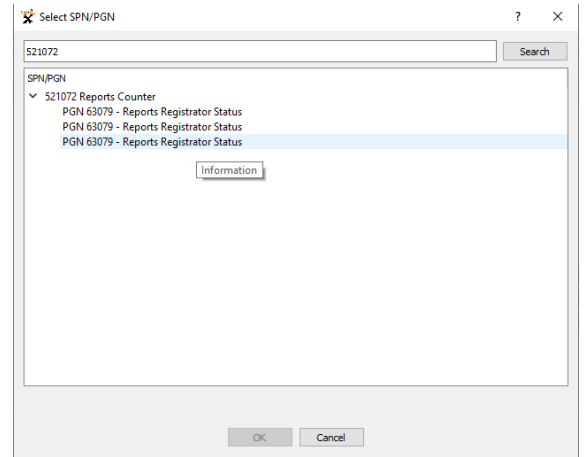
La selección está disponible únicamente para los CANUp 27 Pro / Genset en caso de conexión al bus CAN de a bordo o ISOBUS **y en caso de presencia de datos de entrada** a través de la interface CAN.

Para la selección del SPN hay posibilidad de su filtración de la lista de los PGN actuales según el número del SPN, o según el nombre del SPN/Especificador, o según el número del PGN, o según la dirección de red SA de la Unidad-fuente (ver el dibujo 12 c).

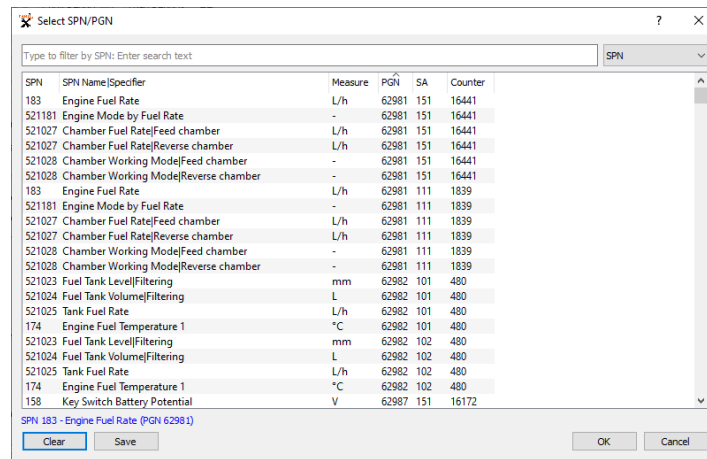
Al SPN seleccionado se apropian automáticamente: en la lista desplegable **Marcador del bus** el valor **CAN**, y en el campo **S6 Address (SA)** (Dirección en el bus S6 (SA)) — la dirección de red de la Unidad-fuente del SPN ([SPN 521188](#)).



a) selección del SPN de la lista de la BD S6



b) modelo del aspecto del SPN con el nombre y especificación iguales



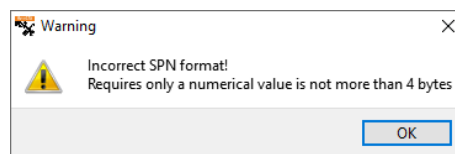
c) selección del SPN de los datos actuales del bus CAN o ISOBUS

Dibujo 12 — La ventanilla de la selección del SPN/PGN para su agregación al Informe

PRECAUCIÓN:



- 1) Para CANUp 27 Pro / Genset la longitud de un SPN de texto será automáticamente limitada hasta 24 bytes.
- 2) Para [CANUp 27 Standard](#) se permite seleccionar y añadir al Informe únicamente los SPN que tienen un valor digital y la longitud de no más de 4 bytes. En caso de seleccionar un SPN que no corresponde a las limitaciones mencionadas aparecerá la notificación correspondiente (ver el dibujo 13).



Dibujo 13 — Notificación sobre la selección del SPN de tipo inadecuado para CANUp 27 Standard

Tabla 9 — MF Generador de Informes. SPN, representados y/o corregidos mediante el Software Service CANUp

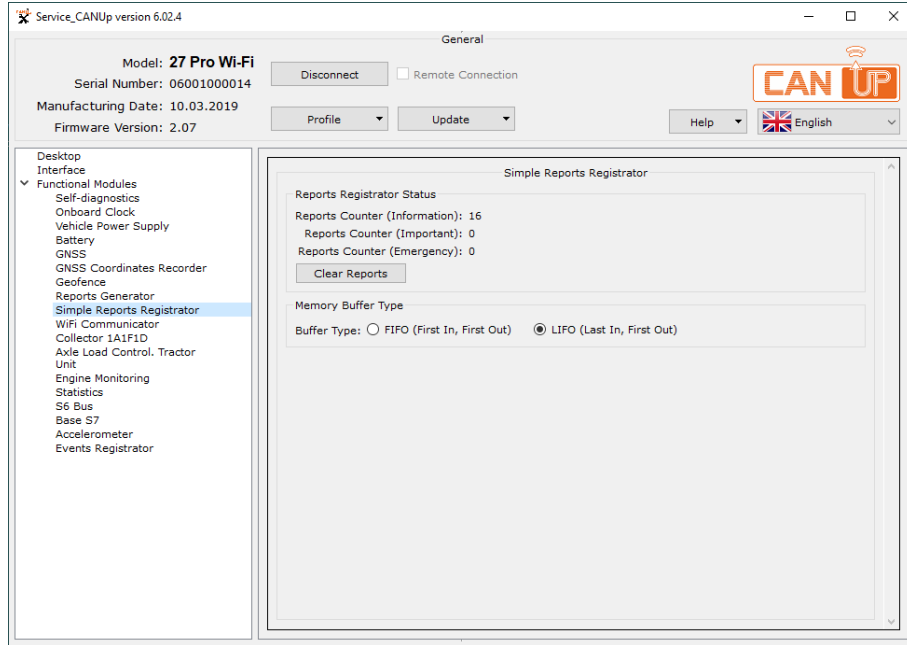
SPN	Nombre	Valor inicial de fábrica	Unidad de medición	Rango	Explicación
E-Mail List* PGN 63122					
521355	Array Elements Count	No	unidades	0...3	Cantidad de correos e-mail en la lista de destinatarios para el envío del Informe por correo electrónico.
521242	E-Mail Address	No	No	No	Correo del destinatario del Informe. El correo debe contener no más de 64 signos.
Phone Numbers List* PGN 63124					
521355	Array Elements Count	No	unidades	0...3	Cantidad de números de teléfono en la lista de destinatarios par el envío del Informe por celular.
521020	Phone Number	No	No	No	Número de teléfono del destinatario del Informe. El número debe ser introducido en formato internacional (no más de 13 cifras).
Report 1 Generate Attributes PGN 63125 Report 2 Generate Attributes PGN 63126 Report 3 Generate Attributes PGN 63127 Report 4 Generate Attributes PGN 63128 Report 5 Generate Attributes PGN 63129 Report 6 Generate Attributes PGN 63130 Report 7 Generate Attributes PGN 63131 Report 8 Generate Attributes PGN 63132 Report 9 Generate Attributes PGN 63133 Report 10 Generate Attributes PGN 63134 Report 11 Generate Attributes PGN 63135 Report 12 Generate Attributes PGN 63136 Report 13 Generate Attributes PGN 63137 Report 14 Generate Attributes PGN 63138 Report 15 Generate Attributes PGN 63139 Report 16 Generate Attributes PGN 63140 Report 17 Generate Attributes PGN 63141 Report 18 Generate Attributes PGN 63142 Report 19 Generate Attributes PGN 63143 Report 20 Generate Attributes PGN 63144					
521250	Report Name	No	No	No	Campo para la introducción del nombre del Informe y su identificación. Utilice únicamente las letras del alfabeto latino.
521347	SPN Value	No	No	0...4294967295	La lista desplegable para seleccionar el Evento en caso de que se genere el Informe .
521151	Enable Report	Activado	No	On/Off	El campo para permitir o prohibir la creación de un Informe.
521151 /12.3	Enable Report/ 12.3 Switched OFF from vehicle power supply	Activado	No	On/Off	El campo para permitir o prohibir la formación del Informe en caso de no estar la Unidad conectada a la red de a bordo (funcionando desde la batería incorporada).
521151 /12.4	Enable Report/ 12.4 Vehicle power supply is ON, stopped	Activado	No	On/Off	El campo para permitir o prohibir la formación del Informe en caso de estar la Unidad conectada a la red de a bordo en un Vehículo que no se mueve.
521151 /11.1	Enable Report/ 11.1 Roaming	Desactivado	No	On/Off	El campo para permitir o prohibir el envío del Informe en caso del servicio de itinerancia activado.
521154 /25.0	Send Report/ 25.0 AVL	Activado	No	On/Off	El campo para permitir o prohibir el envío del Informe al Servidor .
521154 /25.1	Send Report/ 25.1 E-mail	Desactivado	No	On/Off	El campo para permitir o prohibir el envío del Informe por correo electrónico.
521151 /25.2	E-mail Id/ 25.2 E-mail 1	Desconectado	No	No	La lista desplegable para la selección o eliminación del correo E-mail del primer destinatario del Informe por correo electrónico.
521151 /25.3	E-mail Id/ 25.3 E-mail 2	Desconectado	No	No	La lista desplegable para la selección o eliminación del correo E-mail del segundo destinatario del Informe por correo electrónico.
521151 /25.4	E-mail Id/ 25.4 E-mail 3	Desconectado	No	No	La lista desplegable para la selección o eliminación del correo E-mail del tercer destinatario del Informe por correo electrónico.
521154 /25.5	Send Report/ 25.5 SMS	Desactivado	No	On/Off	El campo para permitir o prohibir el envío del Informe a través del mensaje SMS.
521252 /25.6	SMS Id/ 25.6 SMS 1	Desconectado	No	No	La lista desplegable para la selección o eliminación del número de teléfono del primer destinatario del Informe al que se supone enviarlo a través del mensaje SMS.
521252 /25.7	SMS Id/ 25.7 SMS 2	Desconectado	No	No	La lista desplegable para la selección o eliminación del número de teléfono del segundo destinatario del Informe al que se supone enviarlo a través del mensaje SMS.
521252 /25.8	SMS Id/ 25.8 SMS 3	Desconectado	No	No	La lista desplegable para la selección o eliminación del número de teléfono del tercer destinatario del Informe al que se supone enviarlo a través del mensaje SMS.
521253	SPN Quantity in Report	No	unidades	0...10	La cantidad de SPN que pueden ser agregados al contenido del Informe.

SPN	Nombre	Valor inicial de fábrica	Unidad de medición	Rango	Explicación
521347	SPN Value	No	Defacto	0...4294967295	Valor del SPN agregado al contenido del Informe. Se permite agregar al Informe los SPN que tienen el valor digital y tamaño de no más de 4 bytes.
521367	Specifier. Group	No	Defacto	0...255	El valor concreto del SPN que se agrega al contenido del Informe.
521368	Specifier. Value	No	Defacto	0...255	Un valor adicional que determina más detalladamente el valor del SPN, añadido en el contenido del Informe.
521150	PGN	No	Defacto	0...65535	El PGN que contiene el SPN agregado al contenido del Informe.
521254	Bus Marker	No se usa	No	No	Se indica el bus del cual la Unidad lee el SPN agregado al contenido del Informe a través de la interface CAN: - S6 — para la lectura de SPN desde la Tecnología S6 ; - No se usa — la lectura de SPN no es necesaria.
521188	S6 Address (SA)	100	No	0...255	La dirección de red en el bus CAN del dispositivo que es la fuente del SPN agregado al contenido del Informe.
Extended Report Generate Attributes PGN 63275					
521151	Enable Report	Activado	No	On/Off	El campo para permitir o prohibir la creación de un Informe.
521166	Event SPN	No	No	0...4294967295	La lista desplegable para seleccionar el Evento en caso de que se genere el Informe .
521250	Report name	No	No	No	Campo para la introducción del nombre del Informe y su identificación. Utilice únicamente las letras del alfabeto latino.
521151 /12.0	Enable Report/ 12.0 Ignition OFF	Activado	No	On/Off	Campo para el permiso o prohibición de la generación del Informe en caso de estar el Vehículo apagado.
521151 /12.1	Enable Report / 12.1 Ignition ON, stopped	Activado	No	On/Off	Campo para el permiso o prohibición de la generación del Informe en caso de estar el contacto del Vehículo puesto pero sin movimiento del último.
521151 /11.1	Enable Report/ 11.1 Roaming	Desactivado	No	On/Off	Campo para el permiso o prohibición de la generación del Informe en caso de estar el Vehículo en el modo de itinerancia.
521154 /25.0	Send Report/ 25.0 AVL	Activado	No	On/Off	El campo para permitir o prohibir el envío del Informe al Servidor .
521154 /25.1*	Send Report/ 25.1 E-mail	Desactivado	No	On/Off	El campo para permitir o prohibir el envío del Informe por correo electrónico.
521251 *	E-mail ID	Desconectado	No	No	La lista desplegable para seleccionar o desactivar la dirección de correo electrónico del primer destinatario del informe de correo electrónico.
521251 *	E-mail ID	Desconectado	No	No	La lista desplegable para seleccionar o desactivar la dirección de correo electrónico del segundo destinatario del informe de correo electrónico.
521251 *	E-mail ID	Desconectado	No	No	La lista desplegable para seleccionar o desactivar la dirección de correo electrónico del tercer destinatario del informe de correo electrónico.
521456 *	Attach Track	Desconectado	No	No	Conexión o desconexión de la transmisión del archivo KML con la ruta del movimiento del Vehículo en los Informes «Estadística» y «Temporizador-alarma» transmitidos a las direcciones e-mail
521154 /25.5*	Send Report/ 25.5 SMS	Desactivado	No	On/Off	El campo para permitir o prohibir el envío del Informe a través del mensaje SMS.
521252 *	SMS ID	Desconectado	No	No	Lista desplegable para seleccionar o desactivar la dirección de correo electrónico del primer destinatario del informe en forma del mensaje SMS.
521252 *	SMS ID	Desconectado	No	No	Lista desplegable para seleccionar o desactivar la dirección de correo electrónico del segundo destinatario del informe en forma del mensaje SMS.
521252 *	SMS ID	Desconectado	No	No	Lista desplegable para seleccionar o desactivar la dirección de correo electrónico del tercer destinatario del informe en forma del mensaje SMS.
521253	SPN Quantity in Report	No	unidades	0...10	La cantidad de SPN que pueden ser agregados al contenido del Informe.
521347	SPN Value	No	Defacto	0...4294967295	Valor del SPN agregado al contenido del Informe.

SPN	Nombre	Valor inicial de fábrica	Unidad de medición	Rango	Explicación
521367	Specifier. Group	No	Defacto	0...255	El valor concreto del SPN que se agrega al contenido del Informe.
521368	Specifier. Value	No	Defacto	0...255	Un valor adicional que determina más detalladamente el valor del SPN, añadido en el contenido del Informe.
521150	PGN	No	No	0...65535	El PGN que contiene el SPN agregado al contenido del Informe.
521254	Bus Marker	No se usa	No	No	Fuente desde la cual CANUp 27 lee el SPN del Evento añadido al contenido del Informe: - "S6" es la fuente designada por el usuario cuando el SPN del Evento se lee desde las Unidades a través de la interface CAN j1939/S6 mediante la Tecnología S6 ; - "S7" es la fuente designada por el usuario cuando el SPN del Evento se lee desde las Unidades inalámbricas mediante la Tecnología S7 ; - "CAN" es la fuente designada por el usuario cuando el SPN del Evento se lee a través de la interface CAN desde el bus automovilístico CAN estándar; - "no se utiliza" es la fuente designada por el usuario cuando el SPN del Evento está seleccionado desde la BD S6 ; - RS-485** es la fuente designada por el usuario cuando el SPN del Evento es el resultado de la conversión del contenido de los registros del dispositivo exterior vía el protocolo Modbus RTU.
521188	S6 Address (SA)	100	No	0...255	La dirección de red del dispositivo (en la fuente indicada en el «Marcador del bus») que es la fuente del SPN añadido al contenido del Informe.
Report Format PGN 63214					
521277	Delivery Method	Desconectado	No	No	Conexión/desconexión de la transmisión del Informe mediante mensajes SMS y correos electrónicos*.
521278	SPN Value View Format	Desconectado	No	No	Conexión/desconexión de la transmisión de SPN mediante mensajes SMS y correos electrónicos como datos tratados (valores recalculados tomando en cuenta las características de SPN)*.
<p>■ SPN sólo para CANUp 27 Standard.</p> <p>■ SPN sólo para CANUp 27 Pro / Genset.</p> <p>* A excepción del modelo CANUp 27 Pro Wi-Fi.</p> <p>** Es relevante únicamente para CANUp 27 Genset / CANUp 27 Pro S7 LTE G (Código del modelo 30).</p>					

2.9 MF Registrador de Informes Menor

MF Registrador de Informes Menor (Simple Reports Registrator FM) realiza el registro de los Informes según los apartados que corresponden a la importancia de los Informes y la prioridad de su procesamiento.



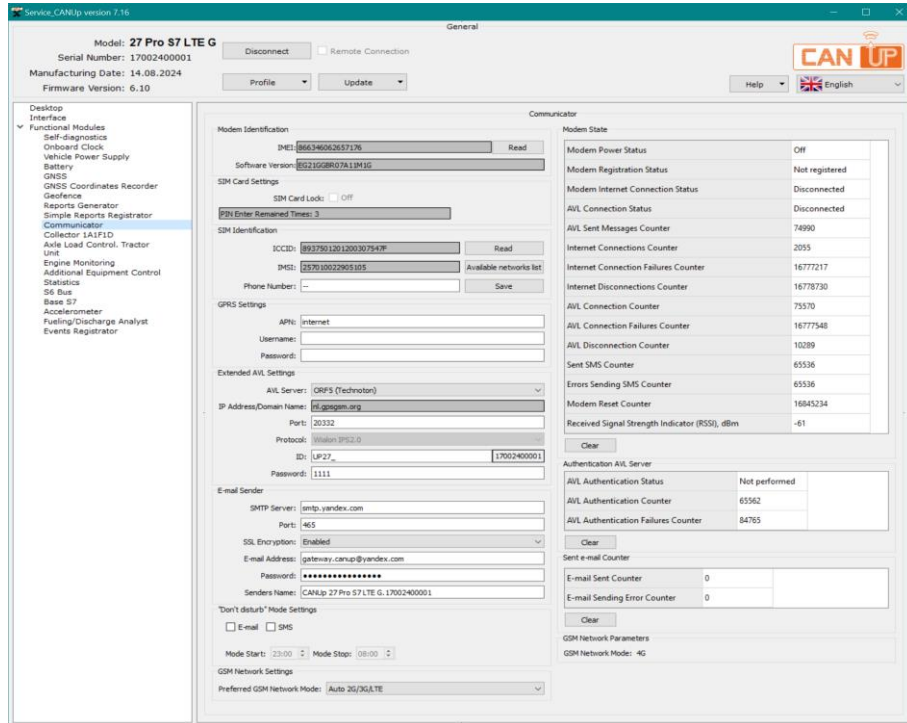
Dibujo 14 — Ejemplo de los ajustes del MF Registrador de Informes Menor en el Software Service CANUp

Tabla 10 — MF Registrador de Informes Menor. SPN, representados y/o corregidos mediante el Software Service CANUp

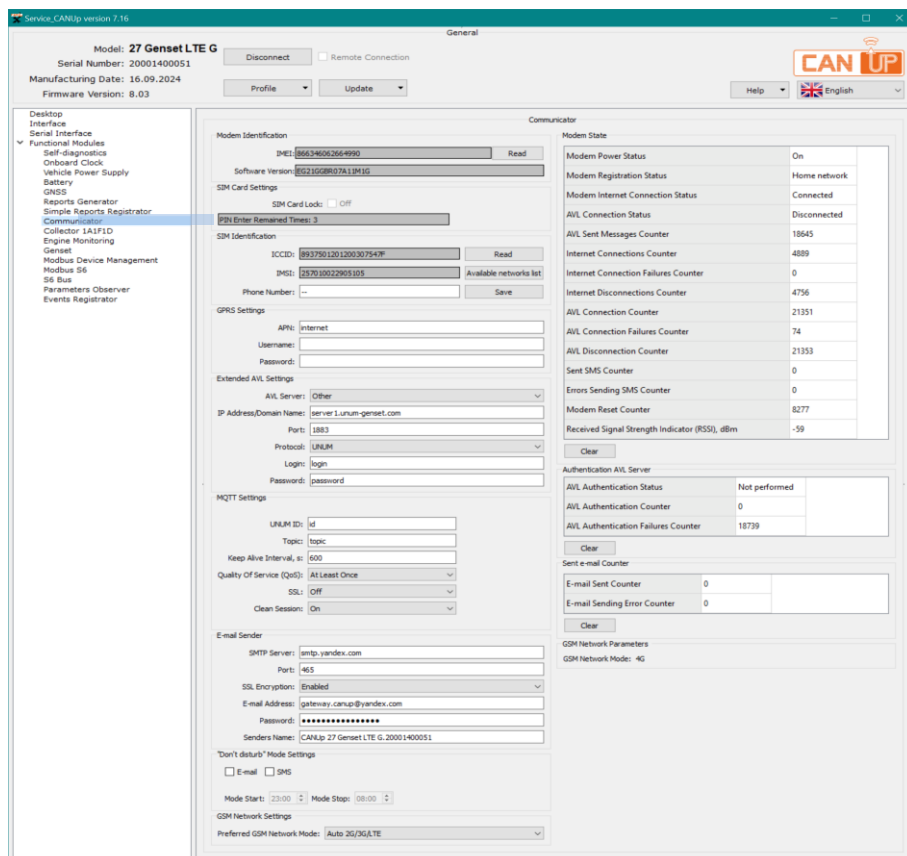
SPN	Nombre	Valor inicial de fábrica	Unidad de medición	Explicación
Reports Registrator Status PGN 63079				
521072/21.0	Reports Counter/21.0 Emergency	Defacto	No	Se refleja la cantidad actual de los Informes registrados sobre los Eventos urgentes (por ejemplo — «Alarma»)
521072/21.1	Reports Counter/21.1 Important	Defacto	No	Se refleja la cantidad actual de los Informes registrados sobre los Eventos importantes (por ejemplo — «Vaciado», «Llenado»).
521072/21.2	Reports Counter/21.2 Information	Defacto	No	Se refleja la cantidad actual de los Informes registrados sobre los Eventos informativos (por ejemplo — «Conexión/desconexión del contacto», «Aparición/desaparición de señales GNSS», «Aparición/desaparición de GPRS»).
Memory Buffer Type PGN 63102				
521489	Buffer Type	LIFO	No	Campos para la selección del tipo de prioridad del envío de los Informes, acumulados en la memoria de CANUp 27 durante la estancia del Vehículo fuera de cobertura, al Servidor: - FIFO (First In, First Out) — el envío de los datos acumulados se realiza en secuencia cronológica directa (o sea, empezando desde los más viejos); - LIFO (Last In, First Out) — el envío de los datos acumulados se realiza en secuencia cronológica inversa (o sea, empezando desde los más recientes).

2.10 MF Comunicador

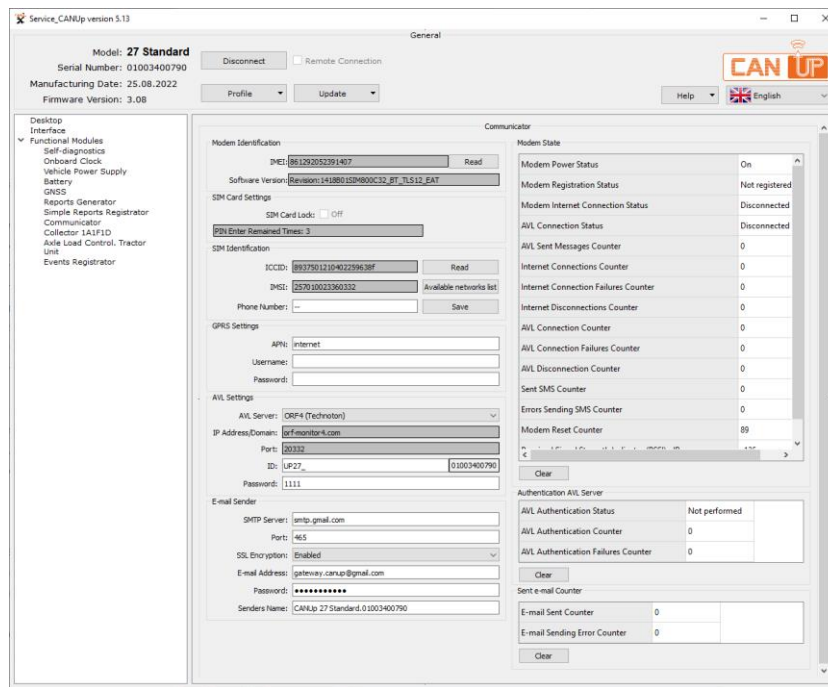
MF Comunicador (Communicator FM) está destinado a la transmisión de [Informes](#) creados de a bordo de [CANUp 27](#) Standard / Pro LTE / Genset al Servidor/e-mail/SMS, al ajuste de los parámetros de la conexión a la red Internet, Servidor AVL, FTP Servidor.



a) para CANUp 27 Pro LTE / Genset (protocolo Wialon IPS 2.0)



b) para CANUp 27 Pro LTE / Genset (protocolo UNUM)



c) para CANUp 27 Standard

Dibujo 15 — Ejemplo de los ajustes del MF Comunicador en el Software Service CANUp

Tabla 11 — MF Comunicador. SPN, representados y/o corregidos mediante el Software Service CANUp

SPN	Nombre	Valor inicial de fábrica	Unidad de medición	Explicación
Modem Identification PGN 63237				
521281	IMEI	Defacto	No	Se refleja el identificador internacional del equipamiento móvil (International Mobile Equipment Identity) en la red del operador celular para el modem incorporado de la Unidad . El identificador representa el número único de 15 cifras donde la última es la de control según el algoritmo Luna de acuerdo al ISO/IEC 7812. Los datos no pueden ser editados.
521282	Software Version	Defacto	No	Se refleja la versión del firmware para el modem GSM incorporado de la Unidad. Los datos no pueden ser editados.
SIM Card Settings PGN 63059				
521625	PIN	Defacto	No	El código PIN es una combinación única de cuatro cifras de cada tarjeta SIM. El campo para la introducción del código PIN aparece al utilizar una tarjeta SIM protegida por el código PIN.
521628	PIN Enter Remained Times	Defacto	No	El contador de la cantidad restante de los intentos de introducir el código PIN de una tarjeta SIM protegida después de haber introducido un código PIN incorrecto. El usuario no puede borrar este Contador.
521627	SIM Card Lock	Defacto	No	El bloqueo de una tarjeta SIM protegida por el código PIN se instala automáticamente. Para desactivar el código PIN de una tarjeta SIM, introduzca correctamente su código PIN actual y después desactívelo en la sección de ajustes.

SPN	Nombre	Valor inicial de fábrica	Unidad de medición	Explicación
SIM Identification PGN 63238				
521283	ICCID	Defacto	No	Se refleja el número único de serie de la tarjeta SIM (Integrated Circuit Card Identifier). El número se imprime en la tarjeta SIM y contiene 19 cifras cuyos valores se determinan de acuerdo al estándar ITU-T E.118. Los datos no pueden ser editados.
521284	IMSI	Defacto	No	Se refleja el identificador internacional del abonado móvil (International Mobile Subscriber Identity) que se asocia con un cierto usuario de la red celular del estándar GSM. Los datos no pueden ser editados.
521020	Phone Number	No	No	Campo para la introducción del número de teléfono correspondiente a la tarjeta SIM utilizada. El número introducido debe corresponder al formato internacional. Este ajuste no es obligatorio.
GPRS Settings PGN 63020				
521619	APN	internet	No	Es necesario introducir la dirección del punto de acceso del operador celular (APN) para la conexión de la Unidad a la red Internet. Para la recepción de la dirección del punto de acceso diríjase al centro de servicio del operador celular cuya tarjeta SIM está instalada en la Unidad.
521620 /13.0	Username/ 13.0 GPRS	No	No	Para conectar CANUp 27 al Internet es necesario introducir el nombre del usuario del punto de acceso del operador de la red celular (APN). Para obtener el nombre del usuario del punto de acceso diríjase al centro de servicio del operador de la red celular cuya tarjeta SIM Ud. utiliza.
521621 /13.0	Password/ 13.0 GPRS	No	No	Para conectar CANUp 27 al Internet es necesario introducir la contraseña del usuario del punto de acceso del operador de la red celular (APN). Para obtener la contraseña del usuario del punto de acceso diríjase al centro de servicio del operador de la red celular cuya tarjeta SIM Ud. utiliza.
AVL Settings PGN 63068				
521622 /13.2	IP Address/ Domain/ 13.2 Automatic Vehicle Location	nl.gpsgsm.org	No	Es necesario insertar la dirección IP o URL del Servidor AVL con el que CANUp 27 Standard establece la conexión para la transmisión de los Informes de a bordo .
521623 /13.2	Port/13.2 Automatic Vehicle Location	20332	No	Es necesario insertar el número del puerto libre del Servidor AVL que será utilizado para la conexión con CANUp 27 Standard.
521080 /13.2	ID/13.2 Automatic Vehicle Location	UP27_XXXXXXXXXX (XXXXXXXXXXXX – número de serie de CANUp 27 Standard, generado automáticamente)	No	Para identificar CANUp 27 Standard en el Servidor AVL es necesario insertar el prefijo correspondiente. Cuando un Vehículo se registra en el Servicio Telemático ORF 4 (ver el Manual de instrucciones) los campos que contienen el prefijo indicado deben coincidir con los campos correspondientes de los ajustes «ID único».
521621 /13.2	Password/13.2 Automatic Vehicle Location	1111	No	Para autorizar CANUp 27 Standard en el Servidor AVL hay que introducir la contraseña.
Extended AVL Settings PGN 63232				
521595 /13.2	IP Address/ Domain/ 13.2 Automatic Vehicle Location	nl.gpsgsm.org	No	Es necesario introducir IP- o la dirección URL del Servidor AVL con el cual CANUp 27 Pro LTE / Genset está instalando la conexión para transmitir los Informes de a bordo .
521623 /13.2	Port/13.2 Automatic Vehicle Location	20332	No	Es necesario introducir el número de puerto abierto del Servidor AVL que se utilizará para la comunicación con CANUp 27 Pro LTE / Genset.

SPN	Nombre	Valor inicial de fábrica	Unidad de medición	Explicación
521080 /13.2	ID/13.2 Automatic Vehicle Location	UP27_XXXXXXXXXX (XXXXXXXXXX — número de serie de CANUp 27 Pro LTE / Genset generado automáticamente)	No	Es necesario introducir el prefijo para la identificación de CANUp 27 Pro LTE / Genset en el Servidor AVL. Los campos del prefijo introducido deben coincidir con los campos del ajuste del ID durante la inscripción del Vehículo en el Servicio telemático ORF 4 / ORF 5 o en la UNUM IIOT Platform: - UP27_XXXXXXXXXX (para el protocolo Wialon IPS2.0); - el valor (Login) se toma de los datos de identificación del perfil de Unidad generados en Servidor (para el protocolo UNUM).
521594 /13.2	Password/13.2 Automatic Vehicle Location	1111	No	Es necesario introducir la contraseña para la autenticación de CANUp 27 Pro LTE / Genset en el Servidor AVL . Para el protocolo UNUM el valor (Password) se toma de los datos de identificación del perfil de Unidad generados en Servidor.
521399 /13.2	Protocol/13.2 Automatic Vehicle Location	Wialon IPS2.0	No	De la lista desplegable es necesario seleccionar el protocolo de comunicación necesario para la transmisión por CANUp 27 Pro LTE / Genset de Informes de a bordo al Servidor AVL: - Wialon IPS2.0 ; - UNUM (el formato de los Informes de a bordo está disponible en las Instrucciones de explotación de las Unidades telemáticas inteligentes CANUp 27).
MQTT Settings*** PGN 63258				
521039	Client Id	id	No	Campo para la introducción del valor de Client ID utilizado en el mensaje Connect para la instalación de la sesión de comunicación de CANUp 27 Pro LTE / Genset con el Servidor de la UNUM IIOT Platform. El valor introducido debe ser el mismo que el identificador único del dispositivo (UNUM ID), de los datos de identificación (Identification data), generados en el Servidor a la inscripción de la Unidad .
521040	Topic	topic	No	Campo para la introducción del título variable del mensaje Publish utilizado para la transmisión de Informes de a bordo de CANUp 27 Pro LTE / Genset en Servidor de la UNUM IIOT Platform . El valor introducido debe ser el mismo que el identificador único del tema (topic), de los datos de identificación (Identification data), generados en el Servidor a la inscripción de la Unidad.
521041	Keep Alive Interval	600	s	Campo para la introducción del intervalo máximo de tiempo en segundos durante el cual la conexión de CANUp 27 Pro LTE / Genset con el Servidor de la UNUM IIOT Platform será activa en caso de la ausencia del tráfico.
521042	Quality Of Service (QoS)	Al menos una vez	No	De la lista desplegable se selecciona uno de los niveles de calidad de transmisión de los Informes de a bordo: - No más de una vez — en este nivel CANUp 27 Pro LTE / Genset envía el Informe al Servidor de la UNUM IIOT Platform una vez sin esperar la confirmación de la entrega; - Por lo menos una vez — este nivel garantiza que el Informe de CANUp 27 Pro LTE / Genset será entregado al Servidor de la UNUM IIOT Platform pero hay riesgo del envío doble de Informes.
521043	SSL	Desconectado	No	De la lista desplegable se elige una de las opciones de la transmisión de Informes al Servidor UNUM IIOT Platform: - Conectado — la transmisión de Informes se realiza vía la Capa de Conexión Segura criptográfica (puntos finales de conexión) — Secure Sockets Layer (SSL), que asegura la transmisión de datos segura al nivel de la sesión. - Desconectado — la transmisión de Informes se realiza sin la utilización de la Capa de Conexión Segura criptográfica, lo que asegura la transmisión de datos segura al nivel de la sesión.

SPN	Nombre	Valor inicial de fábrica	Unidad de medición	Explicación
521087	Clean Session	Conectado	No	De la lista desplegable se selecciona una de las opciones de la finalización de la sesión en caso de la desconexión del usuario del Servidor de la UNUM IIOT Platform: - desconectado — el Servidor guardará la sesión y todos los ajustes del usuario. Todos los Informes de CANUp 27 Pro LTE / Genset almacenados durante el período de desconexión serán automáticamente transmitidos al usuario en el momento de volver a conectar; - conectado — al volver a conectar el usuario tendrá que realizar de nuevo el ajuste para la recepción de Informes de CANUp 27 Pro LTE / Genset desde el Servidor.
E-Mail Sender PGN 63145				
521618	SMTP Server	smtp.yandex.com	No	Campo para la introducción de la dirección del Servidor SMTP. Se permite utilizar no más de 32 caracteres (alfabeto latino, puntos). SMTP Servidor es el protocolo de la transmisión del correo electrónico (Simple Mail Transfer Protocol) en las redes TCP/IP. Las funciones principales del Servidor SMTP: - control de la corrección de los ajustes y la otorgación de la permisión a la Unidad para el envío del Informe; - envío del Informe por la Unidad a la dirección indicada y la confirmación del envío exitoso del mensaje. En caso de ser imposible la entrega, el Servidor devuelve al remitente el mensaje sobre un error del envío.
521623 /13.3	Port/ 13.3 SMTP Server	465	No	Campo para la introducción del número del puerto SMTP para la redifusión de los Informes de la Unidad. Se permite utilizar no más de 5 cifras. El puerto 465 se utiliza para el envío de cartas codificadas de acuerdo al protocolo SSL. Esta conexión está más protegida que la conexión estándar TCP/IP.
521617 /13.3	SSL Encryption/ 13.3 SMTP Server	Permetir	No	En la lista desplegable se puede permitir o prohibir la codificación de los Informes según el nivel de sockets protegidos— SSL (Secure Sockets Layer). SSL codificación un protocolo criptográfico utilizado para la transmisión más segura de datos a través del correo electrónico.
521242	E-mail Address	gateway.canup@yandex.com	No	Campo para la introducción de la dirección del correo electrónico desde el cual la Unidad enviará los Informes a las direcciones E-mail de los usuarios. Se permite utilizar no más de 64 caracteres (alfabeto latino, cifras, puntos).
521621	Password	Defacto	No	Campo para la introducción de la contraseña del correo electrónico de la Unidad. Se permite utilizar no más de 16 caracteres (alfabeto latino, cifras y signos especiales).
521616	Senders Name	Defacto	No	Campo para la introducción del nombre de la Unidad del cual deberán ser enviados los Informes por e-mail. La longitud máxima es de 48 caracteres. En el nombre se permite utilizar únicamente el alfabeto latino, cifras y signos: guión, punto, subrayado y blanco. Por defecto: CANUp 27 Pro LTE.XXXXXXXXXX / CANUp 27 Standard.XXXXXXXXXX, donde XXXXXXXXXXXX es el número de serie de la Unidad. Los datos se introducen automáticamente pero están disponibles para editar.
"Don't disturb" Mode Settings** PGN 63267				
521420 /25.1	Don't Disturb Mode Active/25.1 E-mail	Desactivado	No	El campo para permitir o prohibir a la Unidad el envío de los Informes por E-mail durante un período de tiempo indicado.
521420 /25.5	Don't Disturb Mode Active/25.5 SMS	Desactivado	No	El campo para permitir o prohibir a la Unidad el envío de los Informes por SMS durante un período de tiempo indicado.

SPN	Nombre	Valor inicial de fábrica	Unidad de medición	Explicación
960/24.2	Minutes/ 24.2 Mode Start	00	min	Campo para la introducción de minutos para indicar el inicio del período de tiempo durante el cual la Unidad tiene prohibido enviar los Informes por e-mail y (o) por SMS. El campo es accesible para editar solo si el envío de informes por correo electrónico y / o mensajes SMS está habilitado.
961/24.2	Hours/ 24.2 Mode Start	23	h	Campo para la introducción de horas para indicar el inicio del período de tiempo durante el cual la Unidad tiene prohibido enviar los Informes por e-mail y (o) por SMS. El campo es accesible para editar solo si el envío de informes por correo electrónico y / o mensajes SMS está habilitado.
960/24.3	Minutes/ 24.3 Mode Stop	00	min	Campo para la introducción de minutos para indicar el final del período de tiempo durante el cual la Unidad tiene prohibido enviar los Informes por e-mail y (o) por SMS. El campo es accesible para editar solo si el envío de informes por correo electrónico y / o mensajes SMS está habilitado.
961/24.3	Hours/ 24.3 Mode Stop	7	h	Campo para la introducción de horas para indicar el final del período de tiempo durante el cual la Unidad tiene prohibido enviar los Informes por e-mail y (o) por SMS. El campo es accesible para editar solo si el envío de informes por correo electrónico y / o mensajes SMS está habilitado.
GSM Network Settings** PGN 63179				
521335	Preferred GSM Network Mode	Auto 2G/3G/LTE	No	De la lista desplegable es necesario seleccionar el estándar de la comunicación celular utilizado para el modem GSM incorporado de la Unidad: - Auto 2G/3G/LTE — cambio automático de redes GSM 2G / GSM 3G / GSM 4G; - Únicamente 2G — funcionamiento únicamente en redes GSM 2G; - Únicamente 3G — funcionamiento únicamente en redes GSM 3G; - Únicamente LTE (NB-IoT) — funcionamiento únicamente en redes GSM 4G. En la mayoría de los casos de funcionamiento de la Unidad en la red del servicio local se recomienda utilizar el modo «Auto 2G/3G/LTE». Sin embargo en algunas situaciones la activación del modo «Únicamente 2G» o «Únicamente 3G» puede mejorar el funcionamiento del modem incorporado de la Unidad. Por ejemplo, si el Vehículo se encuentra fuera de la zona de cobertura de la red 3G la conexión del modo «Únicamente 2G» permitirá ahorrar la carga de la batería en caso de utilizarla. Además, la conexión del modo «Únicamente 3G» con señal débil asegurará una conexión más estable y más rápida del modem a la red Internet.
GSM Network Parameters** PGN 63178				
521334	GSM Network Mode	Defacto	No	El ajuste refleja el estándar de la red celular de acuerdo al cual está actualmente funcionando el modem GSM incorporado de la Unidad: 2G / 3G / 4G.
Modem Status PGN 63007				
521130	Modem Power Status	Defacto	No	El ajuste refleja el estado actual de la alimentación del módem GPRS (Conectada/Desconectada).
521131	Modem Registration Status	Defacto	No	El ajuste refleja el estado actual de la registración del módem GPRS en la red del operador celular (No hay conexión/Red doméstica/Itinerancia).
521132	Modem Internet Connection Status	Defacto	No	El ajuste refleja el estado actual de la conexión del módem GPRS al Internet (Conectado/Desconectado).
521133	AVL Connection Status	Defacto	No	El ajuste refleja el estado actual de la conexión del módem GPRS al Servidor AVL (Conectado/Desconectado).
521140	AVL Sent Messages Counter	Defacto	unidades	El contador de los Informes de a bordo transmitidos por el módem a la dirección del Servidor AVL por el canal GPRS*.
521141	Internet Connections Counter	Defacto	unidades	El contador de las conexiones exitosas del módem GPRS al Internet*.

SPN	Nombre	Valor inicial de fábrica	Unidad de medición	Explicación
521142	Internet Connection Failures Counter	Defacto	unidades	El contador de los errores de conexión del módem GPRS al Internet*.
521143	Internet Disconnections Counter	Defacto	unidades	El contador de las desconexiones del módem GPRS del Internet*.
521144	AVL Connection Counter	Defacto	unidades	El contador de las conexiones del módem GPRS al Servidor AVL *.
521145	AVL Connection Failures Counter	Defacto	unidades	El contador de los errores de la conexión del módem GPRS al Servidor AVL*.
521146	AVL Disconnection Counter	Defacto	unidades	El contador de las desconexiones del módem GPRS del Servidor AVL*.
521147	Sent SMS Counter	Defacto	unidades	El contador de los comandos SMS transmitidos para realizar el ajuste de CANUp 27 a distancia*.
521148	Errors Sending SMS Counter	Defacto	unidades	El contador de los errores de la transmisión de comandos SMS para realizar el ajuste de CANUp 27 a distancia*.
521149	Modem Reset Counter	Defacto	unidades	El contador de los reinicios automáticos del módem GPRS al encontrar errores en su trabajo*.
521178	Received Signal Strength Indication (RSSI)	Defacto	dBm	El ajuste refleja el nivel de potencia de la señal recibida por el receptor del módem GPRS (según la escala logarítmica). La escala posible varía de -52 a -115 dBm.
Authentication AVL Server PGN 63099				
521175	AVL Authentication Status	Defacto	No	El ajuste refleja el estado actual de la autenticación (prueba de autenticidad) del CANUp 27 en el Servidor AVL (Cumplida/No cumplida).
521176	AVL Authentication Counter	Defacto	unidades	El contador de la cantidad de autenticaciones exitosas del CANUp 27 en el Servidor AVL*.
521177	AVL Authentication Failures Counter	Defacto	unidades	El contador de los errores de autenticación del CANUp 27 en el Servidor AVL*.
Sent E-Mail Counter PGN 63147				
521240	E-Mail Sent Counter	Defacto	unidades	Cantidad de los correos enviados por e-mail*
521241	E-Mail Sending Error Counter	Defacto	unidades	Cantidad de los errores del envío de Informes por correo electrónico*.
<p>* El usuario puede en caso de necesidad borrar simultáneamente todos los valores de todos los Contadores de PGN 63007, PGN 63099 y (o) PGN 63147.</p> <p>** Los ajustes son relevantes únicamente para CANUp 27 Pro LTE / Genset.</p> <p>*** Los ajustes están disponibles únicamente después de la selección del AVL Servidor del protocolo UNUM en los ajustes (ver en Instrucciones de explotación de las Unidades telemáticas inteligentes CANUp 27).</p> <p>■ Los ajustes obligatorios de CANUp 27 Standard / CANUp 27 Pro LTE / Genset, necesarios para la conexión a la red Internet y la transmisión de Informes al Servidor.</p> <p>■ Los ajustes obligatorios únicamente para CANUp 27 Standard.</p> <p>■ Los ajustes obligatorios únicamente para CANUp 27 Pro LTE / Genset.</p>				

RECOMENDACIONES

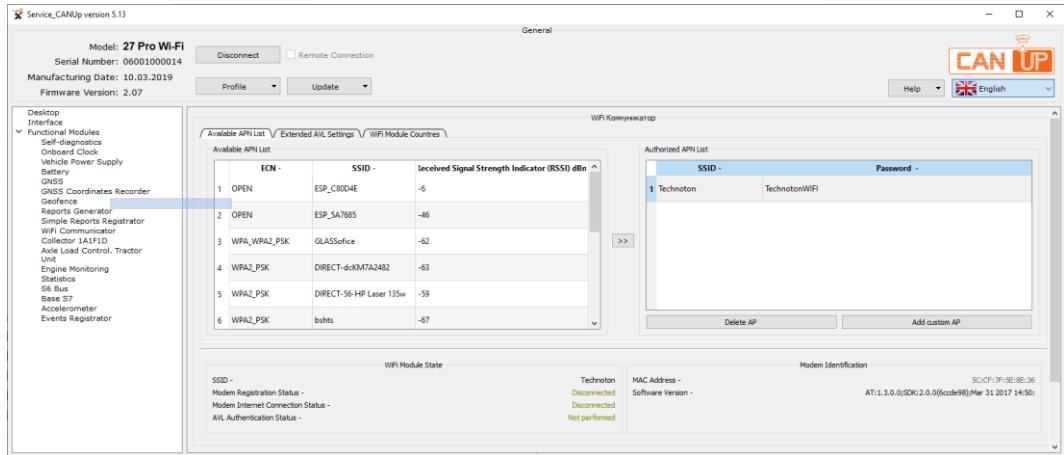
La información detallada sobre la conexión de las unidades inteligentes al está disponible en las instrucciones que pueden ser descargadas desde el [centro de documentos de Technoton](#):



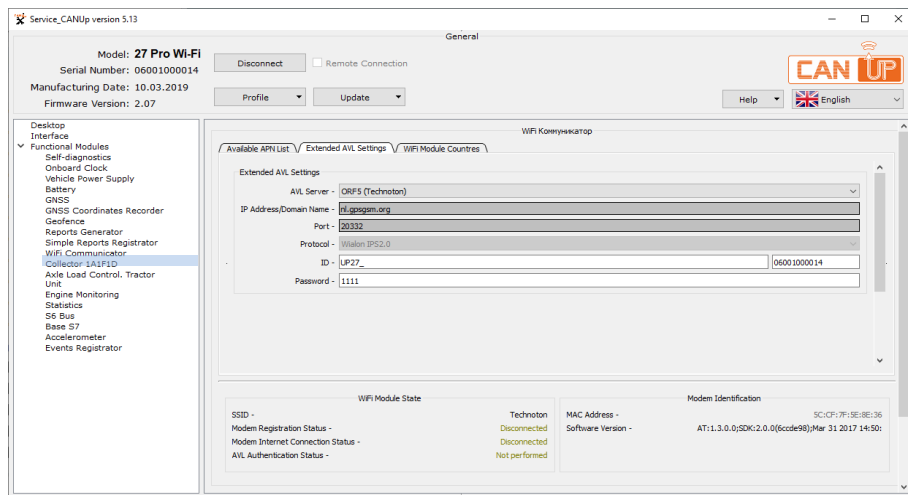
- [CANUp 27 Pro LTE /Genset](#) al servidor [UNUM IIOT Platform](#) está disponible en las instrucciones de [CANUp 27 y UNUM. Quick Start Guide](#).
- CANUp 27 Standard/Pro LTE /Genset al servicio Telemático [ORF 4](#) / [ORF 5](#) está disponible en las instrucciones de [CANUp 27 y ORF. Quick Start Guide](#).

2.11 MF Comunicador WiFi

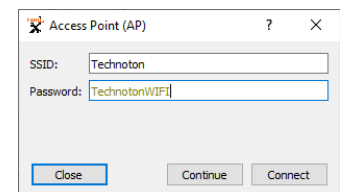
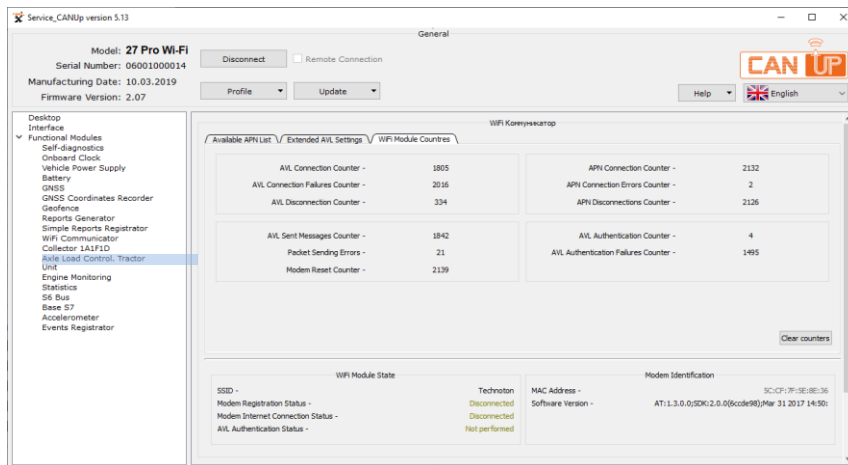
MF Comunicador WiFi (WiFi Communicator FM) está destinado a la transmisión por Internet de los Informes de a bordo generados por **CANUp 27 Pro Wi-Fi** a través del punto de acceso Wi-Fi al **Servidor**, al ajuste de los parámetros de conexión al Servidor AVL, y diagnóstico del módulo Wi-Fi incorporado.



a) lista de puntos de acceso disponibles



b) configuración extendida Servidor AVL



c) Contadores del módulo Wi-Fi

d) conexión del punto de acceso Wi-Fi

Dibujo 16 — Ejemplo de los ajustes del MF Comunicador WiFi en el Software Service CANUp

Tabla 12 — MF Comunicador WiFi. SPN, representados y/o corregidos mediante el Software Service CANUp

SPN	Nombre	Valor inicial de fábrica	Unidad de medición	Explicación
Authentication AVL Server PGN 63099				
521175	AVL Authentication Status	Defacto	No	El ajuste refleja el estado actual de la autenticación (control de autenticidad) de CANUp 27 Pro Wi-Fi en el Servidor AVL (efectuado/no efectuado).
521176	AVL Authentication Counter	Defacto	unidades	Contador de la cantidad de autenticaciones exitosas de CANUp 27 Pro Wi-Fi en el Servidor AVL*.
521177	AVL Authentication Failures Counter	Defacto	unidades	Contador de errores de autenticación de CANUp 27 Pro Wi-Fi en el Servidor AVL*.
WiFi Module State PGN 63281				
521106	SSID	Defacto	No	El campo para la introducción del identificador del punto de acceso (SSID) utilizado para la conexión inalámbrica de CANUp 27 Pro Wi-Fi a la red Internet. La longitud máxima es de 32 caracteres. Se permite utilizar únicamente las letras del alfabeto latino, cifras y los signos: guión, punto, subrayado y blanco.
521131	Modem Registration Status	Defacto	No	El ajuste refleja el estado actual de la inscripción del módem Wi-Fi incorporado de CANUp 27 Pro Wi-Fi en el punto de acceso permitido (Conectado/Desconectado).
521132	Modem Internet Connection Status	Defacto	No	El ajuste refleja el estado actual de la conexión del módem Wi-Fi incorporado de CANUp 27 Pro Wi-Fi a la red Internet (Conectado/Desconectado).
521105	ECN	Defacto	No	El ajuste refleja el tipo de protección de la información confidencial (WEP/WPA/WPA2/PSK) que se utiliza en el punto de acceso permitido.
521178	Received signal strength indication (RSSI)	Defacto	dBm	El ajuste refleja el nivel actual de la potencia de la señal (de acuerdo a la escala logarítmica) recibido desde el punto de acceso por el módem Wi-Fi de CANUp 27 Pro Wi-Fi. El rango expedido es: de -52 a -115 dBm.
WiFi Module Counters* PGN 63282				
521107	APN Connection Counter	Defacto	unidades	Contador de las conexiones del módem Wi-Fi incorporado de CANUp 27 Pro Wi-Fi al punto de acceso permitido.
521108	APN Connection Errors Counter	Defacto	unidades	Contador de errores de conexiones del módem Wi-Fi incorporado de CANUp 27 Pro Wi-Fi al punto de acceso permitido.
521109	APN Disconnections Counter	Defacto	unidades	Contador de desconexiones del módem Wi-Fi incorporado de CANUp 27 Pro Wi-Fi del punto de acceso permitido.
521144	AVL Connection Counter	Defacto	unidades	Contador de conexiones del módem Wi-Fi incorporado de CANUp 27 Pro Wi-Fi al Servidor AVL.
521145	AVL Connection Failures Counter	Defacto	unidades	Contador de errores de conexiones del módem Wi-Fi incorporado de CANUp 27 Pro Wi-Fi al Servidor AVL.
521146	AVL Disconnection Counter	Defacto	unidades	Contador de desconexiones del módem Wi-Fi incorporado de CANUp 27 Pro Wi-Fi del Servidor AVL.
521140	AVL Sent Messages Counter	Defacto	unidades	Contador de Informes de a bordo transmitidos por CANUp 27 Pro Wi-Fi a la dirección del Servidor AVL por Internet.
521110	Packet Sending Errors	Defacto	unidades	Contador de errores del envío de Informes de a bordo CANUp 27 Pro Wi-Fi al Servidor AVL.
521149	Modem Reset Counter	Defacto	unidades	Contador de casos de reinicio automático del módem Wi-Fi incorporado de CANUp 27 Pro Wi-Fi si surgen fallas en su funcionamiento.

SPN	Nombre	Valor inicial de fábrica	Unidad de medición	Explicación
Available APN List PGN 63283				
521355	Array Elements Count	Defacto	unidades	Lista de puntos de acceso disponibles (routers) para acceder a la red Internet que fueron detectados por el módem Wi-Fi incorporado de CANUp 27 Pro Wi-Fi. La lista puede contener cualquier cantidad de routers en el área de cobertura del módem Wi-Fi incorporado de CANUp 27 Pro Wi-Fi.
521105	ECN	Defacto	No	El ajuste refleja el tipo de la protección de la información confidencial utilizada (WEP/WPA/WPA2/PSK) en cierto punto de acceso.
521106	SSID	Defacto	No	Los identificadores (SSID) de los puntos de acceso (routers) visibles para el módem Wi-Fi incorporado de CANUp 27 Pro Wi-Fi.
521178	Received Signal Strength Indicator (RSSI)	Defacto	dBm	El ajuste refleja el nivel actual de la potencia de la señal (de acuerdo a la escala logarítmica) recibido desde el punto de acceso por el módem Wi-Fi de CANUp 27 Pro Wi-Fi. El rango expedido es: de -52 a -115 dBm.
Extended AVL Settings PGN 63232				
521595 /13.2	IP Address/ Domain/ 13.2 Automatic Vehicle Location	Defacto	No	Es necesario introducir la dirección IP o URL del Servidor AVL con el que CANUp 27 Pro Wi-Fi instala una sesión de comunicación para la transmisión de Informes de a bordo .
521623 /13.2	Port/13.2 Automatic Vehicle Location	Defacto	No	Es necesario introducir el número del puerto abierto del Servidor AVL que será utilizado para la comunicación con CANUp 27 Pro Wi-Fi.
521080 /13.2	ID/13.2 Automatic Vehicle Location	UP27_XXXXXXXXXX (XXXXXXXXXX – número de serie de CANUp 27 Pro Wi-Fi, generado automáticamente)	No	Es necesario introducir el prefijo para la identificación de CANUp 27 Pro Wi-Fi en el Servidor AVL. Los campos de la introducción del prefijo deben coincidir con los campos del ajuste del ID durante la inscripción del Vehículo en el Servicio telemático ORF 4 / ORF 5 o en la UNUM IIOT Platform : - UP27_XXXXXXXXXX (para el protocolo Wialon IPS2.0); - el valor (Login) se toma de los datos de identificación del perfil de Unidad generados en Servidor (para el protocolo UNUM)
521594 /13.2	Password/13.2 Automatic Vehicle Location	1111	No	Es necesario introducir la contraseña para la autenticación de CANUp 27 Pro Wi-Fi en el Servidor AVL. Para el protocolo UNUM el valor (Password) se toma de los datos de identificación del perfil de Unidad generados en Servidor.
521399 /13.2	Protocol/13.2 Automatic Vehicle Location	Wialon IPS2.0	No	De la lista desplegable hace falta seleccionar el protocolo comunicativo necesario para la transmisión de los Informes de a bordo de CANUp 27 Pro Wi-Fi al Servidor AVL: - Wialon IPS2.0 ; - UNUM (el formato de los Informes de a bordo está disponible en las Instrucciones de explotación de las Unidades telemáticas inteligentes CANUp 27).
MQTT settings** PGN 63258				
521039	Client Id	id	No	El campo para la introducción del valor del Client ID utilizado en el mensaje Connect para la instalación de la conexión de CANUp 27 Pro Wi-Fi con el Servidor de la UNUM IIOT Platform. El valor introducido debe ser el mismo que el identificador único del dispositivo (UNUM ID), de los datos de identificación (Identification data), generados en el Servidor a la inscripción de la Unidad .
521040	Topic	topic	No	El valor introducido debe ser el mismo que el identificador único del tema (topic), de los datos de identificación (Identification data), generados en el Servidor a la inscripción de la Unidad.

SPN	Nombre	Valor inicial de fábrica	Unidad de medición	Explicación
521041	Keep Alive Interval	600	s	El valor introducido debe ser el mismo que el identificador único del tema (topic), de los datos de identificación (Identification data), generados en el Servidor a la inscripción de la Unidad.
521042	Quality Of Service (QoS)	Al menos una vez	No	De la lista desplegable se selecciona uno de los niveles de la calidad de la transmisión de Informes de a bordo: - No más de una vez — en este nivel CANUp 27 Pro Wi-Fi envía el Informe al Servidor de la UNUM IIOT Platform una vez sin esperar la confirmación de la entrega; - Por lo menos una vez — este nivel garantiza que el Informe de CANUp 27 Pro Wi-Fi será entregado al Servidor de la UNUM IIOT Platform, pero hay posibilidad del envío doble de Informes.
521043	SSL	Desconectado	No	De la lista desplegable se elige una de las opciones de la transmisión de Informes al Servidor UNUM IIOT Platform: - Conectado — la transmisión de Informes se realiza vía la Capa de Conexión Segura criptográfica (puntos finales de conexión) — Secure Sockets Layer (SSL), que asegura la transmisión de datos segura al nivel de sesión. - Desconectado — la transmisión de Informes se realiza sin la utilización de la Capa de Conexión Segura criptográfica, lo que asegura la transmisión de datos segura al nivel de sesión.
521087	Clean Session	Conectado	No	De la lista desplegable se selecciona una de las opciones de finalizar la sesión en caso de la desconexión del usuario del Servidor de la UNUM IIOT Platform: - desconectado — el Servidor guardará la sesión y la suscripción a los tópicos; - conectado — al conectarse de nuevo será necesario realizar de nuevo el procedimiento de suscripción a los tópicos.
Authorized APN List PGN 63284				
521355	Array Elements Count	Defacto	unidades	La lista de puntos de acceso permitidos (routers) para el acceso de CANUp 27 Pro Wi-Fi a la red Internet. Para la composición de esta lista el usuario puede seleccionar el router de la Lista de puntos de acceso disponibles o añadir un punto de acceso personal (ver el dibujo 16 d). Para la conexión de CANUp 27 Pro Wi-Fi al puntos de acceso el usuario debe introducir su contraseña en el campo correspondiente. En caso de necesidad el usuario puede eliminar cualquier router de la lista de puntos de acceso permitidos. La cantidad máxima de routers en la Lista de puntos de acceso permitidos son 10 unidades. CANUp 27 Pro Wi-Fi puede ser conectado simultáneamente únicamente a uno de los puntos de acceso permitidos.
521106	SSID	Defacto	No	Los identificadores (SSID) de los routers en la Lista de puntos de acceso permitidos.
<p>* El usuario puede en caso de necesidad borrar simultáneamente todos los valores de todos los Contadores de PGN 63282.</p> <p>** Los ajustes están disponibles únicamente después de la selección del AVL Servidor del protocolo UNUM en los ajustes.</p> <p> — Los ajustes obligatorios de CANUp 27 Pro Wi-Fi necesarios para la conexión a la red Internet y la transmisión de Informes al Servidor.</p>				

RECOMENDACIONES

La información detallada sobre la conexión de las unidades inteligentes al está disponible en las instrucciones que pueden ser descargadas desde el [centro de documentos de Technoton](#):



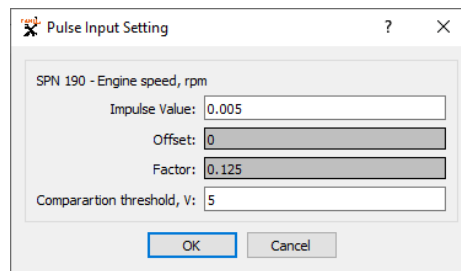
- [CANUp 27](#) Pro Wi-Fi al servidor [UNUM IIOT Platform](#) está disponible en las instrucciones de [CANUp 27 y UNUM. Quick Start Guide](#).
- [CANUp 27](#) Pro Wi-Fi al servicio Telemático [ORF 4](#) / [ORF 5](#) está disponible en las instrucciones de [CANUp 27 y ORF. Quick Start Guide](#).

2.12 MF Colector 1A1F1D

[MF Colector 1A1F1D \(Collector 1A1F1D FM\)](#) está destinado a la recepción y conversión de las señales analógicas/de frecuencia/discretas en los valores digitales de los parámetros [SPN](#).



Dibujo 17 — Ejemplo de los ajustes del MF Colector 1A1F1D en el Software Service CANUp



Dibujo 18 — Ejemplo de la ventanilla de la entrada de impulso

Tabla 13 — MF Colector 1A1F1D. SPN, representados y/o corregidos mediante el Software Service CANUp

SPN	Nombre	Valor inicial de fábrica	Unidad de medición	Rango	Explicación
Inputs Settings (PGN 63100)					
521363	Inputs Quantity	3	No	No	La cantidad de entradas físicas de CANUp 27.
521364	Input Number	0	No	No	Se selecciona el grupo de contacto I1 de la entrada física de analógica de CANUp 27.
521150	PGN	PGN 65258 Vehicle weight	No	0...65535	Se indica el PGN de salida donde se incluirá el parámetro SPN convertido de la señal analógica. PGN puede ser seleccionado en el software de servicio desde la lista de prioridad que contiene los parámetros más importantes del Vehículo o desde la lista ampliada de la Base de datos S6 .
1214	SPN	SPN 582 Axle weight	No	0...524287	Se selecciona el SPN que debe ser recibido en resultado de la conversión de la señal de analógica.

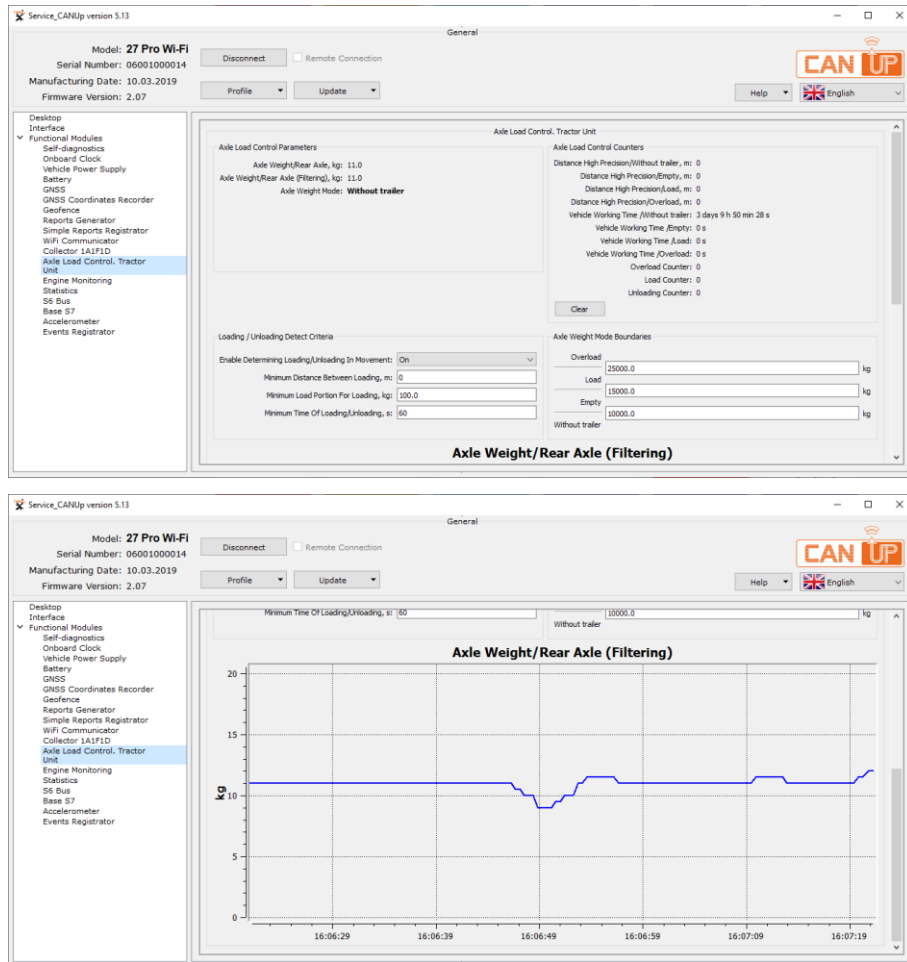
SPN	Nombre	Valor inicial de fábrica	Unidad de medición	Rango	Explicación
521188	S6 Address (SA)	100	No	0...255	Se indica la dirección única en la red (SA) del CANUp 27 conectado mediante la Tecnología S6 . El valor de SA no está disponible para editar en caso de enviar los PGN a petición.
521362	PGN Sending Period	0	ms	0...4294967295	Se indica el período de tiempo (en ms) de la transmisión del PGN generado según la Tecnología S6. Para transmitir el PGN a petición se elige el valor del período de tiempo equivalente a 0 ms.
521364	Input Number	1	No	No	Se selecciona el grupo de contacto I2 de la entrada física de frecuencia/cálculo de CANUp 27.
521150	PGN	PGN 61444 Electronic Engine Controller 1	No	0...65535	Se indica el PGN de salida en el que entrará el parámetro SPN convertido del parámetro correspondiente de frecuencia o de impulso. PGN puede ser seleccionado en el software de servicio desde la lista de prioridad que contiene los parámetros más importantes del Vehículo o desde la lista ampliada de la Base de datos S6 .
1214	SPN	SPN 190 Engine speed	No	0...524287	Se selecciona el SPN que debe ser recibido en resultado de la conversión de la señal de frecuencia/impulso.
521188	S6 Address (SA)	100	No	0...255	Se indica la dirección única en la red (SA) del CANUp 27 conectado mediante la Tecnología S6 . El valor de SA no está disponible para editar en caso de enviar los PGN a petición.
521362	PGN Sending Period	50	ms	0...4294967295	Se indica el período de tiempo (en ms) de la transmisión del PGN generado según la Tecnología S6. Para transmitir el PGN a petición se elige el valor del período de tiempo equivalente a 0 ms.
521364	Input Number	2	No	No	Se selecciona el grupo de contacto I3 de la entrada física de discreta de CANUp 27.
521150	PGN	PGN 64960 Passenger Counter	No	0...65535	Se indica el PGN de salida donde se incluirá el parámetro SPN convertido de la señal discreta. PGN puede ser seleccionado en el software de servicio desde la lista de prioridad que contiene los parámetros más importantes del Vehículo o desde la lista ampliada de la Base de datos S6 .
1214	SPN	SPN 3044 Silent Alarm Status	No	0...524287	Se elige el SPN que debe ser recibido en resultado de la conversión de la señal discreta.
521188	S6 Address (SA)	100	No	0...255	Se indica la dirección única en la red (SA) del CANUp 27 conectado mediante la Tecnología S6 . El valor de SA no está disponible para editar en caso de enviar los PGN a petición.
521362	PGN Sending Period	0	ms	0...4294967295	Se indica el período de tiempo (en ms) de la transmisión del PGN generado según la Tecnología S6. Para transmitir el PGN a petición se elige el valor del período de tiempo equivalente a 0 ms.
Calibration Table Input 1 (PGN 63101)					
521431	Physical Input/Output Type Mask	4	No	0...255	La máscara de bits que contiene la descripción de las funciones posibles de la entrada 1: 0 – no se soporta; 4 – analógico (por defecto).
521365	Physical input type	4-Analog	V	0...30	De la lista desplegable se selecciona el tipo analógico de la entrada física de la señal (valor de la máscara de bits 4). El usuario puede desconectar el soporte de la entrada analógica. En este caso todos los ajustes de la entrada serán indisponibles para editar.
521355	Array Elements Count	2	unidades	1...10	La cantidad de puntos de la tabla de calibración compuesta al ajustar la entrada. La cantidad máxima de puntos de calibración son 10.
521366	Signal input value	0; 30	V	0...4294967295	Para los puntos de la tabla de calibración de la entrada 1 se indican los valores de la señal de entrada analógica*.
521347/33.1	SPN value/33.1 Input 1	0; 30000	kg	0...4294967295	Para los puntos de la tabla de calibración de la entrada 1 se indican los valores del parámetro convertido SPN*.

SPN	Nombre	Valor inicial de fábrica	Unidad de medición	Rango	Explicación
Calibration Table Input 2 (PGN 63153)					
521431	Physical Input/Output Type Mask	48	No	0...255	La máscara de bits que contiene la descripción de las funciones posibles de la entrada 2: 0 – no se soporta; 16 – de frecuencia (por defecto); 32 – de cálculo.
521365	Physical input type	16- Frequency	kHz (para entrada de frecuencia) No (para entrada de cálculo)	0.001...10 (para entrada de frecuencia) No (para entrada de cálculo)	De la lista desplegable se selecciona el tipo de la entrada física de la señal de frecuencia (valor de la máscara de bits 16) o el de cálculo (valor de la máscara de bits 32). El usuario puede también desconectar el soporte de la entrada. En este caso todos los ajustes de la entrada serán indisponibles para editar.
521355	Array Elements Count	2	pcs.	1...10	La cantidad de puntos de la tabla de calibración compuesta durante el ajuste de la entrada de frecuencia. La cantidad máxima de puntos de calibración son 10.
521366	Signal input value	Defacto	Defacto	0...4294967295	En caso de seleccionar la entrada física de cálculo la tabla de calibración no está activa. Para los puntos de la tabla de calibración de la entrada 2 se indican los valores solamente de la señal de entrada de frecuencia*.
521347/33.2	SPN value/ 33.2 Input 2	Defacto	Defacto	0...4294967295	Para los puntos de la tabla de calibración de la entrada 2 se indican los valores del parámetro SPN convertido*.
Pulse Input Setting (PGN 63509)					
521274	Impulse Value	Defacto	Defacto	0...4294967295	Se indica el coeficiente que determina el valor cuantitativo del valor físico correspondiente a un impulso de entrada (ver el dibujo 18). Por ejemplo, un impulso del flujómetro de combustible DFM corresponde al volumen de combustible que pasó por su cámara de medición. El valor del impulso del flujómetro se indica en su documentación de explotación.
521295	Offset	0	Defacto	0...4294967295	Se introduce el atributo del desplazamiento que es necesario para la calculación automática del valor de SPN recibido en resultado de la conversión de la señal de impulso.
521296	Factor	1	Defacto	0...4294967295	Se introduce el atributo de la discreción que es necesario para la calculación automática del valor del SPN recibido en resultado de la conversión de la señal de impulso.
521678	Comparation threshold	Defacto	Defacto	0...3212.75	Se indica el valor mínimo de la amplitud de la señal de entrada en caso de superar la cuál la señal de entrada se calcula como impulso.
Calibration Table Input 3 (PGN 63154)					
521431	Physical Input/Output Type Mask	8	No	0...255	La máscara de bits que contiene la descripción de las funciones posibles de la entrada 3: 0 – no se soporta; 8 – discreta.
521365	Physical input type	8-Discrete	No	Ualimentación...3 ("0") 3...0 ("1") (Ualimentación es la tensión de alimentación)	De la lista desplegable se selecciona el tipo Discreto (el valor de la máscara de bits 8) de la entrada física de la señal. El usuario también puede desconectar el soporte de la entrada discreta. En este caso todos los ajustes de la entrada serán indisponibles para editar.
521355	Array Elements Count	2	unidades	1...10	La cantidad de puntos de la tabla de calibración compuesta durante el ajuste de la entrada discreta. La cantidad máxima de puntos de calibración son 2.
521366	Signal input value	0; 3	V	0...4294967295	Para los puntos de la tabla de calibración de la entrada 3 se indican los valores de la señal de entrada discreta correspondientes a los dos estados de pulsación del botón de alarma*.
521347/33.3	SPN value/ 33.3 Input 3	"1"; "0"	Defacto	0...4294967295	Para los puntos de la tabla de calibración de la entrada 3 se indican dos estados de pulsación del botón de alarma, correspondientes a los valores «0» y «1» de la señal de entrada discreta*.

SPN	Nombre	Valor inicial de fábrica	Unidad de medición	Rango	Explicación
Physical Inputs Signal Level (PGN 63298)					
521366	Signal Input Value	0	V Hz	0...4294967295	El valor actual de la señal de entrada (analógica/de frecuencia/discreta) que se refleja en el botón debajo de la tabla de calibración durante la calibración de la entrada física correspondiente.
<p> <input type="checkbox"/> Ajustes de la entrada física analógica. <input type="checkbox"/> Ajustes de la entrada física de frecuencia/cálculo. <input type="checkbox"/> Ajustes de la entrada física discreta. </p> <p> * Por defecto la tabla contiene dos puntos correspondientes a los valores extremos del rango del cambio de la señal de entrada. Se puede indicar lo máximo de 10 puntos de calibración (para la entrada discreta – 2 puntos). Al pulsar el botón «Gráfica» se refleja la gráfica de la dependencia de los valores del parámetro SPN convertido de los valores de la señal de entrada de acuerdo a la tabla de calibración (un ejemplo se puede ver en el dibujo 17). </p>					

2.13 MF Control de la carga en los ejes. Cabezal

[MF Control de la carga en los ejes. Cabezal](#) (**Axle Load Control. Tractor Unit FM**) está destinado a la recepción en tiempo real de datos sobre la actual carga por eje del Vehículo, camino recorrido y tiempo del funcionamiento del Vehículo en diferentes modos de carga por eje, Eventos de carga/descarga/sobrecarga del Vehículo y también durante el enganche/desenganche de remolque.



Dibujo 19 — Ejemplo de los ajustes del MF Control de la carga en los ejes en el Software Service CANUp



Dibujo 20 — Márgenes de los modos de carga por eje

Tabla 14 — MF Control de la carga en los ejes. SPN, representados y/o corregidos mediante el Software Service CANUp

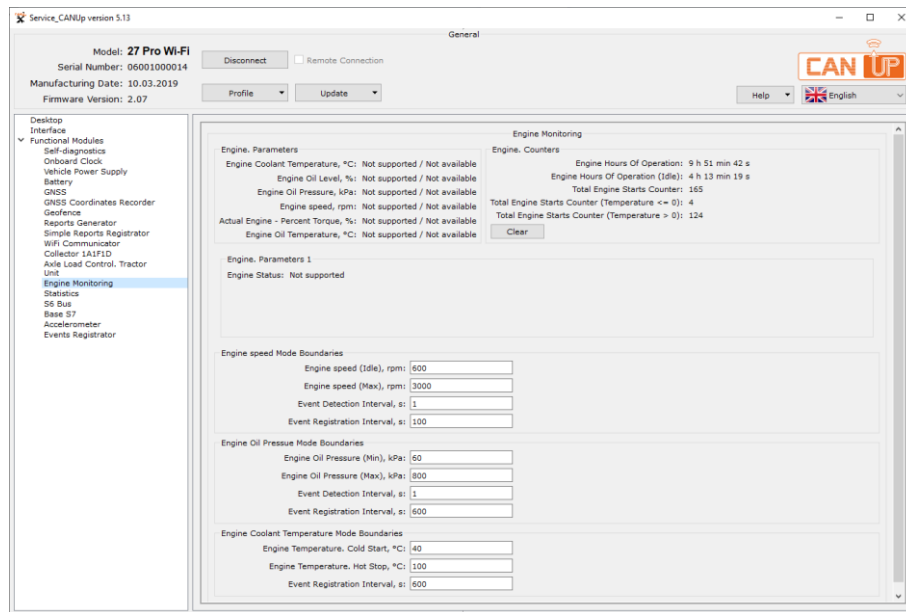
SPN	Nombre	Valor inicial de fábrica	Unidad de medición	Rango	Explicación
Axle Load Control Parameters PGN 62985					
582 /19.2	Axle weight/ 19.2 Rear axle	Defacto	kg	0...32127.5	Se refleja el valor actual de la carga por eje trasero del Vehículo.
582 /19.2/2.10	Axle weight/ 19.2 Rear axle / 2.10 Filtering	Defacto	kg	0...32127.5	Se refleja el valor filtrado de la carga por eje trasero del vehículo, o sea, un valor limado según el período de tiempo indicado.
521182	Axle weight Mode	Defacto	No	No	El modo de funcionamiento del Vehículo de acuerdo con el valor actual de la carga por eje (ver el dibujo 20).
Axle Load Control Counters PGN 62986					
521004 /10.0	Distance high precision/ 10.0 Without trailer	Defacto	m	0...4211081215	Se refleja el camino total, recorrido por el Vehículo en el modo correspondiente a la carga por eje del cabezal sin remolque. El usuario puede borrar las indicaciones de este contador por sí mismo.
521004 /10.1	Distance high precision/ 10.1 Empty	Defacto	m	0...4211081215	Se refleja el camino total, recorrido por el Vehículo en el modo correspondiente a la carga por eje del cabezal sin carga. El usuario puede borrar las indicaciones de este contador por sí mismo.
521004 /10.2	Distance high precision / 10.2 Load	Defacto	m	0...4211081215	Se refleja el camino total, recorrido por el Vehículo en el modo correspondiente a la carga por eje del cabezal cargado. El usuario puede borrar las indicaciones de este contador por sí mismo.
521004 /10.3	Distance high precision/ 10.3 Overload	Defacto	m	0...4211081215	Se refleja el camino total, recorrido por el Vehículo en el modo correspondiente a la sobrecarga. El usuario puede borrar las indicaciones de este contador por sí mismo.
521057 /10.0	Vehicle working time/ 10.0 Without trailer	Defacto	s	0...4211081215	Se refleja el tiempo total del funcionamiento del Vehículo en el modo correspondiente a la carga por eje del cabezal sin remolque. El usuario puede borrar las indicaciones de este contador por sí mismo.
521057 /10.1	Vehicle working time/ 10.1 Empty	Defacto	s	0...4211081215	Se refleja el tiempo total del funcionamiento del Vehículo en el modo correspondiente a la carga por eje del cabezal sin carga. El usuario puede borrar las indicaciones de este contador por sí mismo.
521057 /10.2	Vehicle working time/ 10.2 Load	Defacto	s	0...4211081215	Se refleja el tiempo total del funcionamiento del Vehículo en el modo correspondiente a la carga por eje del cabezal cargado. El usuario puede borrar las indicaciones de este contador por sí mismo.
521057 /10.3	Vehicle working time/ 10.3 Overload	Defacto	s	0...4211081215	Se refleja el tiempo total del funcionamiento del Vehículo en el modo correspondiente a la sobrecarga. El usuario puede borrar las indicaciones de este contador por sí mismo.
521036	Overload Counter	Defacto	unidades	0...4211081215	Se refleja la cantidad de casos detectados de la sobrecarga del Vehículo. El usuario puede borrar las indicaciones de este contador por sí mismo.
521037	Load Counter	Defacto	unidades	0...4211081215	Se refleja la cantidad de casos detectados de la carga del remolque del cabezal. El usuario puede borrar las indicaciones de este contador por sí mismo.
521038	Unloading Counter	Defacto	unidades	0...4211081215	Se refleja la cantidad de casos detectados de la descarga del remolque del cabezal. El usuario puede borrar las indicaciones de este contador por sí mismo.

SPN	Nombre	Valor inicial de fábrica	Unidad de medición	Rango	Explicación
Loading/Unloading Detect Criteria PGN 63151					
521258	Enable determining Loading/ Unloading in movement	Activado	No	On/Off	Se establece el permiso o la prohibición de los Eventos de Carga/Descarga mientras el Vehículo está en movimiento.
521255	Minimum distance between loading	0	m	0...4211081215	Se establece le valor del camino recorrido mínimo (en metros) entre las Cargas del Vehículo. Este criterio puede ser útil al controlar las operaciones logísticas en un objeto.
521256	Minimum load portion for loading	100	kg	0...32127.5	Se establece el peso mínimo de un llenado de carga en el remolque del cabezal que puede ser detectado por el Sistema Telemático como el Evento de Carga del Vehículo.
521257	Minimum time of Loading/ Unloading	60	s	0...64255	Se establece el valor mínimo de tiempo entre las Cargas/Descargas (en segundos) del Vehículo. Este criterio puede ser útil para la optimización de las operaciones logísticas.
Axle weight Mode Borders PGN 63066					
521393/10.1	Axle weight Mode border / 10.1 Empty	10000	kg	0...32127.5	Se indica el valor de margen de la carga por eje entre los modos «Cabezal sin remolque» y «Sin carga» (ver el dibujo 20).
521393/10.2	Axle weight Mode border / 10.2 Load	15000	kg	0...32127.5	Se indica el valor de margen de la carga por eje entre los modos «Sin carga» y «Cargado» (ver el dibujo 20).
521393/10.3	Axle weight Mode border / 10.3 Overload	25000	kg	0...32127.5	modos «Cargado» y «Sobrecarga». En caso de superar el valor indicado el Sistema telemático detectará el Evento «Sobrecarga» (ver el dibujo 20).

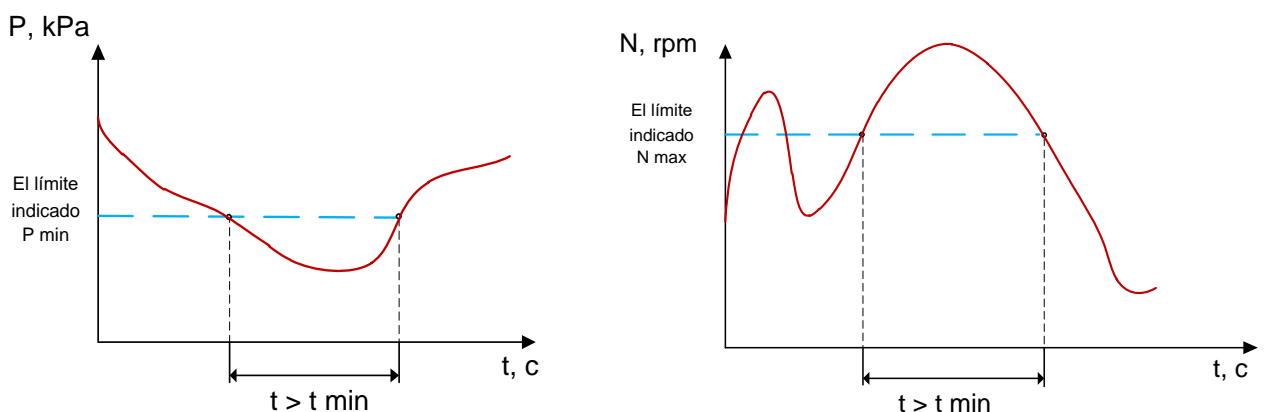
2.14 MF Control del motor

MF Control del motor (Engine Monitoring FM) está destinado al Monitoreo de los valores actuales de los **Parámetros** y **Contadores** principales del funcionamiento del motor del Vehículo en tiempo real según los datos recibidos desde el bus **CAN** de a bordo y a la detección de **Eventos** según los valores de límite indicados para los Parámetros.

¡Para el funcionamiento correcto del MF Control del motor es necesario que la Unidad esté conectada al bus automovilístico CAN!



Dibujo 21 — Ejemplo de los ajustes del MF Control del motor en el Software Service CANUp



a) presión baja del aceite en el motor

b) exceder el límite de rpm del motor

Dibujo 22 — Ejemplos de los límites indicados de los Parámetros para la detección de Eventos en el MF Control del motor

Tabla 15 — MF Control del motor. SPN, representados y/o corregidos mediante el Software Service CANUp

SPN	Nombre	Valor inicial de fábrica	Unidad de medición	Rango	Explicación
Engine. Parameters PGN 62978					
110	Engine Coolant Temperature	No	°C	-40...210	Se refleja el valor actual de la temperatura del líquido refrigerador del motor del Vehículo. La temperatura del líquido refrigerador es en realidad la temperatura del mismo motor. El rango de la temperatura óptima de trabajo de un motor diésel son 70...90 grados °C. La temperatura del motor en plena carga no debe superar los 97 °C. De la temperatura del líquido refrigerador depende el proceso de la formación de la mezcla de combustible y de aire y la calidad de su combustión, o sea el funcionamiento correcto del motor.
98	Engine Oil Level	No	%	0...100	Se refleja el valor actual del nivel de aceite en el motor del Vehículo. Para el funcionamiento correcto del motor el nivel de aceite no debe cambiar durante todo el período «de reemplazo a reemplazo». La causa de la disminución del nivel de aceite puede ser la falla de la bomba de aceite, deterioro de cilindros, sobrecalentamiento de segmentos de embolo, escape desde el filtro de aceite o arandelas, etc. La causa del aumento del nivel de aceite puede ser la entrada del líquido refrigerador en el aceite de combustible a causa del deterioro de los embolos, arandelas, fallas de los inyectors de combustible, etc.
100	Engine Oil Pressure	No	kPa	0...1000	Se refleja el valor actual de la presión del aceite en el motor del Vehículo. La presión del aceite en el motor funcionando debe ser constante. La causa de la presión baja del aceite puede ser la disminución del nivel de aceite en el sistema, resistencia alta del filtro de aceite, falla de la bomba de aceite, etc. La causa de la presión alta del aceite puede ser el uso del aceite de la viscosidad inconveniente, falla de la válvula de retorno, derivación o escape, falla de las piezas del sistema de lubricación, etc.
190	Engine Speed	No	Rpm	0..8031.88	Se refleja el valor actual de las revoluciones del eje cigüeñal del motor del Vehículo. Control de revoluciones permite al conductor corregir el estilo de conducir, asegurar la carga óptima del motor, disminuye el riesgo de sobrecalentamiento y el desgaste elevado de las piezas del motor. Las revoluciones de un motor diésel en el modo óptimo deben ser entre 1800...2800 de revoluciones por minuto.
513	Actual Engine - Percent Torque	No	%	-125...125	Se refleja el porcentaje del par de torsión máximo del motor del Vehículo para el momento de rotación. Es un rendimiento cualitativo que caracteriza la fuerza rotatoria del eje cigüeñal en dependencia del rango de presión del acelerador y del modo actual de carga del motor. La mejor dinámica de aceleración del automóvil y las cualidades óptimas de la fuerza de tracción del motor se aseguran con las revoluciones del motor en momento de rotación máximo. La disminución del momento de rotación puede significar el desgaste del motor.

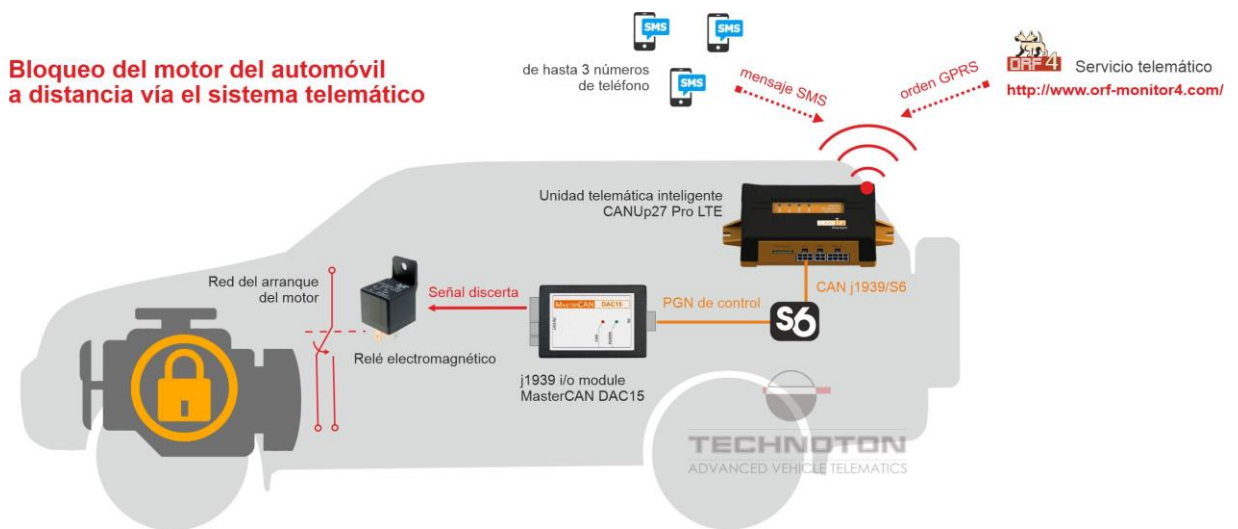
SPN	Nombre	Valor inicial de fábrica	Unidad de medición	Rango	Explicación
175	Engine Oil Temperature	No	°C	-273...1734.97	Se refleja el valor actual de la temperatura del aceite del motor del Vehículo. La temperatura del aceite óptima con la que el desgaste del motor es mínimo es de 90...105 °C, o sea 10...15 °C más de la temperatura del líquido refrigerador. Si la temperatura del aceite es menos de 90°C, el rendimiento del funcionamiento del motor disminuye tanto como su fuerza. Aumentan los huelgos entre el embolo y el cilindro, disminuye la compresión. El aceite se mezcla con el combustible lo que causa la aparición del negro y aumenta el consumo de combustible. Los ácidos que se forman corroen el metal de los cilindros siendo causa del desgaste rápido de los últimos. En caso de sobrecalentamiento del aceite hasta más de 105 °C su viscosidad disminuye y se hace más fluyente y las piezas que actúan recíprocamente entran en contacto físico. Con la temperatura de más de 125 °C el aceite penetra en la ánima de los cilindros donde se quema. Todo esto provoca el desgaste precipitado del motor.
Engine. Parameters 1 PGN 63546					
521749	Engine Status	Defacto	No	0 - Stop 1 - Start 2 - Running	Se refleja el estado actual del motor del vehículo que se determina automáticamente en dependencia de los Parámetros actuales recibidos desde las fuentes siguientes en orden descendente de la prioridad: 1) Revoluciones del motor desde el bus CAN de a bordo; 2) Señal de entrada de la entrada de frecuencia del MF Colector 1A1F1D ; 3) Estado de la red de a bordo.
Engine Start Counters PGN 63556					
521002	Normal Engine Starts Counter	No	unidades	0...4211081215	El contador de la cantidad total de los arranques del motor del vehículo realizados con éxito (o sea a excepción de todos los arranques en frío y los arranques realizados superando el tiempo tolerable del funcionamiento continuo del arranque). El contador crece desde el momento de la fabricación de la Unidad y no puede ser borrado por el usuario.
521003	Cold Engine Starts Counter	No	unidades	0...4211081215	El contador de la cantidad total de arranques del motor del vehículo en frío (o sea únicamente los arranques realizados a la temperatura del motor no más de 0 °C). El contador aumenta desde el momento de la fabricación de la Unidad y no puede ser borrado por el usuario.
521239	Incorrect Engine Start Counter	No	unidades	0...4211081215	El contador de la cantidad total de arranques del motor del vehículo realizados incorrectamente (o sea todos los arranques en frío y (o) los arranques realizados superando el tiempo tolerable del funcionamiento continuo del arranque). El contador aumenta desde el momento de la fabricación de la Unidad y no puede ser borrado por el usuario.
521007	Engine Start Failures Counter	No	unidades	0...4211081215	El contador de la cantidad total de arranques del motor del vehículo incorrectos (o sea cuando fue detectado un intento de arranque pero el motor no se puso en marcha). El contador aumenta desde el momento de la fabricación de la Unidad y no puede ser borrado por el usuario.
521006	Exceeding Starter Continuous Working Time Counter	No	unidades	0...4211081215	El contador de la cantidad total de todos los arranques del motor del vehículo realizados superando el tiempo tolerable del funcionamiento continuo del arranque. El contador aumenta desde el momento de la fabricación de la Unidad y no puede ser borrado por el usuario.
Engine. Counters PGN 62977					
521190	Engine Hours Of Operation	0 h 0 min 0 s	s	0...4211081215	Contador del tiempo total de funcionamiento del motor del Vehículo en todos los rangos de carga, incluso en el modo de funcionamiento del motor «A ralentí». El contador puede ser borrado por el usuario.
521190 /9.0	Engine Hours Of Operatio/ 9.0 Idle	0 h 0 min 0 s	s	0...4211081215	Contador del tiempo total de funcionamiento del motor del en el modo de funcionamiento «A ralentí». El contador puede ser borrado por el usuario.
521001	Total Engine Starts Counter	No	unidades	0...4211081215	Contador de la cantidad total de arranques del motor del Vehículo que crece en caso de presencia de revoluciones del motor. El contador puede ser borrado por el usuario.

SPN	Nombre	Valor inicial de fábrica	Unidad de medición	Rango	Explicación
521001/14.1	Total Engine Starts Counter/ 14.1 Temperature <= 0	No	unidades	0...4211081215	Contador de la cantidad total de arranques en frío del motor del Vehículo (con la temperatura del motor no más de 0 °C) que causan un desgaste elevado. El contador puede ser borrado por el usuario.
521001/14.0	Total Engine Starts Counter / 14.0 Temperature > 0	No	unidades	0...4211081215	Contador de la cantidad total de arranques "calientes" del motor del Vehículo (con la temperatura del motor más de 0 °C). Según las indicaciones de este Contador se puede evaluar la corrección de la explotación del motor. El contador puede ser borrado por el usuario.
Engine speed Mode Boundaries PGN 63060					
190/9.0	Engine speed/ 9.0 Idle	600	Rpm	0...8031.88	Ajuste del límite inferior del rango del cambio de revoluciones del motor del Vehículo (en el modo de funcionamiento «A ralentí»). El ajuste sirve para la detección del Evento «Exceso de revoluciones del motor» que se detecta según el alcance del valor de revoluciones del motor encima del límite superior indicado durante cierto período de tiempo (ver el dibujo 22 b). El ajuste está disponible para ser editado por el usuario.
190/2.7	Engine speed/ 2.7 Max	3000	Rpm	0...8031.88	Ajuste del límite superior del rango del cambio de revoluciones del motor del Vehículo. El ajuste sirve para la detección del Evento «Exceso de revoluciones del motor» que se detecta según el alcance del valor de revoluciones del motor encima del límite superior indicado durante cierto período de tiempo (ver el dibujo 22 b). El ajuste está disponible para ser editado por el usuario.
521389	Event Detection Interval	1	s	0...64255	En este campo se indica el período de tiempo durante el cual las revoluciones del motor del Vehículo superan el límite superior del rango y se decide el registro del Evento «Exceso de revoluciones del motor» (ver el dibujo 22 b).
521390	Event Registration Timeout	100	s	0...64255	En este campo se indica el período de tiempo durante el cual se detecta el único Evento «Exceso de revoluciones del motor» (ver el dibujo 22 b).
Engine Oil Pressure Mode Borders PGN 63062					
190/9.0	Engine Oil Pressure/ 2.8 Min	60	kPa	0...8031.88	Ajuste del límite inferior del rango del cambio de la presión del aceite en el motor del Vehículo (presión del aceite «mínimo»). El ajuste sirve para la detección del Evento «Presión baja del aceite» que se detecta en el caso de la caída de la presión del aceite por debajo del valor mínimo indicado (límite inferior) del rango durante el tiempo indicado (ver el dibujo 22 a). El ajuste está disponible para ser editado por el usuario.
190/2.7	Engine Oil Pressure/ 2.7 Max	800	kPa	0...8031.88	Ajuste del límite superior del rango del cambio de la presión del aceite en el motor del Vehículo (presión del aceite «máximo»). El ajuste sirve para la detección del Evento «Presión alta del aceite» que se detecta en el caso de superación de la presión del aceite por encima del valor máximo indicado (límite superior) del rango durante el tiempo indicado (ver el dibujo 22 a). El ajuste está disponible para ser editado por el usuario.
521389	Event Detection Interval	1	s	0...64255	En este campo se indica el período de tiempo durante el cual la presión del aceite en el motor del Vehículo fue menos del límite inferior/más del límite superior del rango y se decide el registro del Evento «Presión baja del aceite»/« Presión alta del aceite» (ver el dibujo 22 a).
521390	Event Registration Timeout	600	s	0...64255	En este campo se indica el período de tiempo durante el cual se detecta el único Evento «Presión baja del aceite»/« Presión alta del aceite» (ver el dibujo 22 b).

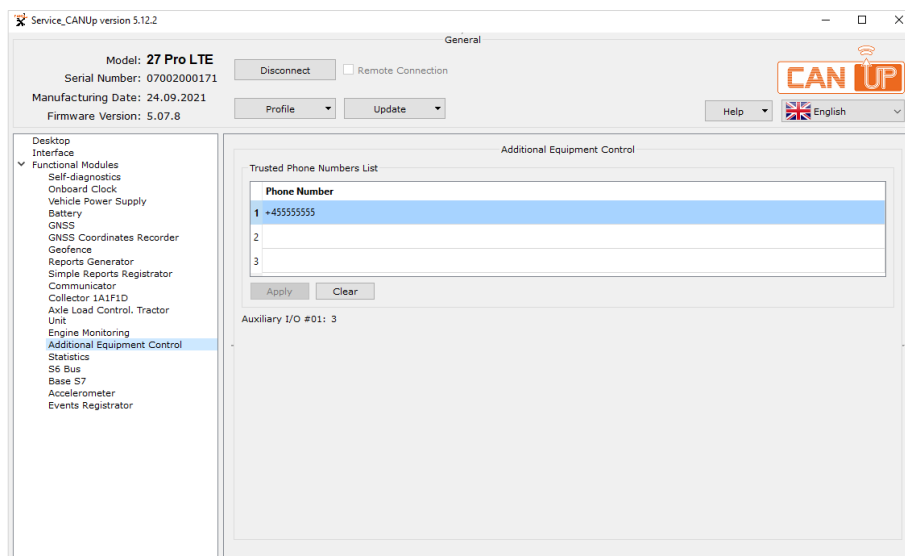
2.15 MF Control del equipamiento adicional

MF Control del equipamiento adicional (**Additional Equipment Control FM**) sirve para controlar el equipamiento adicional conectado al CANUp 27 Pro LTE a distancia.

La gestión a distancia del equipamiento adicional se utiliza en el sistema de bloqueo del del motor del vehículo a distancia (ver el documento Subtarea «Sistema de bloqueo del del motor. Instrucciones de ajuste y conexión»). Para eso se instala un relé electromagnético con los contactos normalmente cerrados en la brecha de redes eléctricas de gestión del arranque del motor o sistema de suministro de combustible. La ruptura de contactos del relé se realiza con la señal de salida discreta del conversor analógico-digital MasterCAN DAC 15, que se crea a la recepción del mensaje CAN de control de la unidad telemática inteligente CANUp 27 Pro LTE conectada al conversor vía la interfaz CAN j1939/S6. La unidad telemática inteligente genera el mensaje de control a la recepción de la orden GPRS correspondiente desde el Servicio telemático ORF 4/ ORF 5 o el mensaje SMS especial desde hasta 3 números telefónicos autorizados (ver el dibujo 23).



Dibujo 23 — Principio de funcionamiento del sistema del bloqueo del motor a distancia



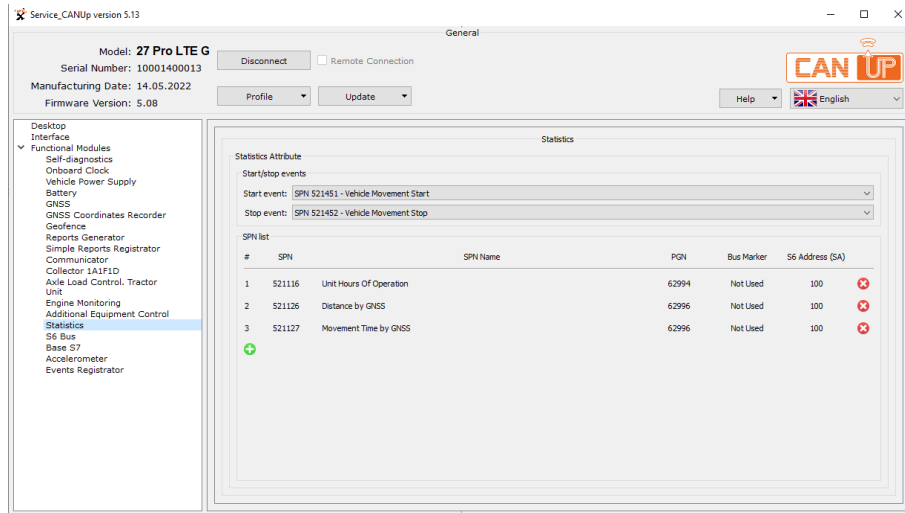
Dibujo 24 — Ejemplo de los ajustes del MF Control del equipamiento adicional en el Software Service CANUp

Tabla 16 — MF Control del equipamiento adicional. SPN, representados y/o corregidos mediante el Software Service CANUp

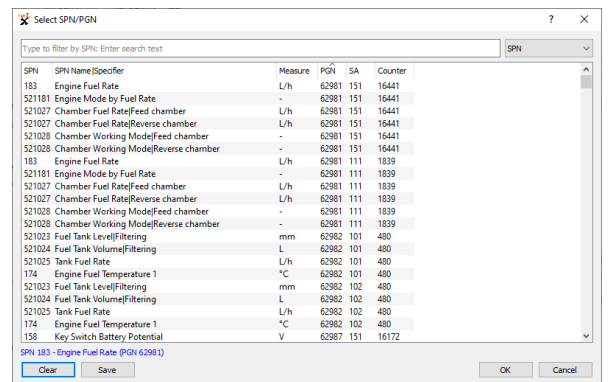
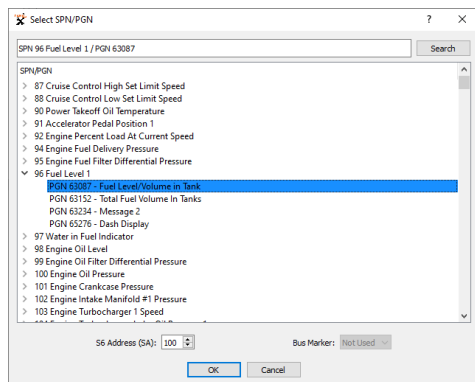
SPN	Nombre	Valor inicial de fábrica	Unidad de medición	Rango	Explicación
Auxiliary Input/Output Status 1 PGN 65241					
701	Auxiliary I/O #01	No	No	0...3	<p>El parámetro del mensaje de salida de CANUp 27 Pro LTE, que sirve para controlar el equipamiento adicional conectado a la Unidad inteligente telemática vía la Tecnología S6.</p> <p>Puede tener los valores — «0», «1», «2», «3».</p> <p>Por ejemplo, cuando la unidad telemática inteligente funciona en el sistema del bloqueo del motor del Vehículo a distancia a la señal de control que se envía al relé para la desconexión del suministro de combustible por el convertor MasterCAN DAC 15 corresponde el valor «0».</p> <p>A la señal de control que se envía al relé para la conexión del suministro de combustible por el convertor MasterCAN DAC 15 corresponden los valores «1», «2» y «3».</p> <p>Los datos de entrada del convertor para la salida física discreta deben ser ajustados previamente únicamente para el SPN 701.</p>
Trusted Phone Numbers List PGN 63551					
521355	Array Elements Count	No	unidades	0...3	La cantidad de números de teléfono (3 como máximo), vía los cuales se controlará a distancia el equipamiento adicional vía los mensajes SMS.
521020	Phone Number	No	No	No	El número de teléfono autorizado vía el cual se puede enviar los mensajes SMS para controlar a distancia el equipamiento adicional. El número debe estar presentado en el formato internacional (13 cifras como máximo).

2.16 MF Estadística

MF Estadística (Statistics FM) está destinado a la generación de datos iniciales del **Informe «Estadística»** en período desde el Evento inicial seleccionado hasta el Evento final seleccionado según los cuales se calcula el crecimiento de los valores de **SPN** de los **Contadores** indicados.



a) ventanilla del MF Estadística



b) selección del SPN de la lista de la BD S6

c) selección del SPN de los datos corrientes del bus CAN

Dibujo 25 — Ejemplo de los ajustes del MF Estadística en el Software Service CANUp

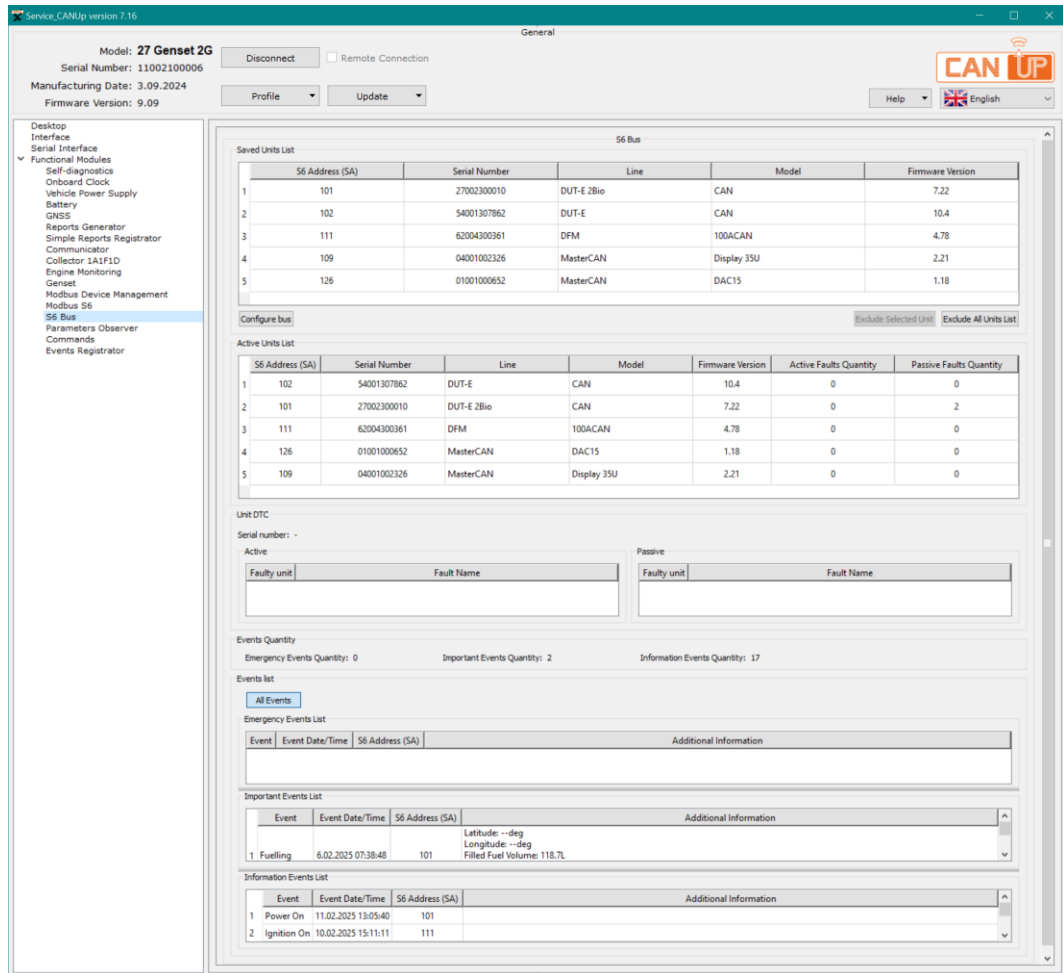
Tabla 17 — MF Estadística. SPN, representados y/o corregidos mediante el Software Service CANUp

SPN	Nombre	Valor inicial de fábrica	Unidad de medición	Rango	Explicación
Statistics Attribute PGN 63252					
521347	SPN Value	No	Defacto	0...4294967295	El valor del parámetro (SPN) añadido al contenido de la relación estadística como Evento inicial. En el Informe se permite añadir los SPN que tienen el valor digital y cuya longitud no supera los 4 bytes.
521347	SPN Value	No	Defacto	0...4294967295	El valor del parámetro (SPN) añadido al contenido de la relación estadística como Evento final. En el Informe se permite añadir los SPN que tienen el valor digital y cuya longitud no supera los 4 bytes.

SPN	Nombre	Valor inicial de fábrica	Unidad de medición	Rango	Explicación
521183	SPN Quantity	No	unidades	0...10	La cantidad de parámetros (SPN) que pueden ser añadidos en el momento de la generación del contenido de la Relación estadística.
521368	Specif. Value	No	Defacto	0...255	El valor definidor del parámetro (SPN) añadidos en el contenido de la Relación estadística.
521150	PGN	No	Defacto	0...65535	Grupo de parámetros (PGN) donde entra el SPN añadido en el contenido de la Relación estadística.
521188	S6 Address (SA)	100	No	0...255	Dirección de red en el bus CAN del dispositivo que es la fuente del SPN añadido en el contenido de la Relación estadística.
521254	Bus Marker	No utilizado	No	No	Fuente de la cual CANUp 27 Pro lee el SPN del Evento añadidos en el contenido del Informe: - «S6» es la fuente indicada por el usuario cuando el SPN del Evento se lee desde las a través de la interface CAN j1939/S6 mediante la Tecnología S6 ; - «S7» es la fuente indicada por el usuario cuando el SPN del Evento se lee desde las Unidades inalámbricas mediante la Tecnología S7 ; - «CAN» es la fuente indicada automáticamente cuando el SPN del Evento se lee por la interface CAN desde el bus automovilístico CAN estándar; - «No se utiliza» es la fuente indicada automáticamente cuando el SPN del Evento se selecciona de la BD S6 .

2.17 MF Bus S6

MF Bus S6 (S6 Bus FM) está destinado para el análisis y diagnóstico del funcionamiento (Monitoreo de fallas activas y guardadas, de los [Eventos](#) urgentes, importantes e informativos) de las [Unidades](#) conectadas en la red única mediante la [Tecnología S6](#).



Dibujo 26 – Ejemplo de los ajustes del MF Bus S6 en el Software Service CANUp

Tabla 18 – MF Bus S6. SPN, representados y/o corregidos mediante el Software Service CANUp

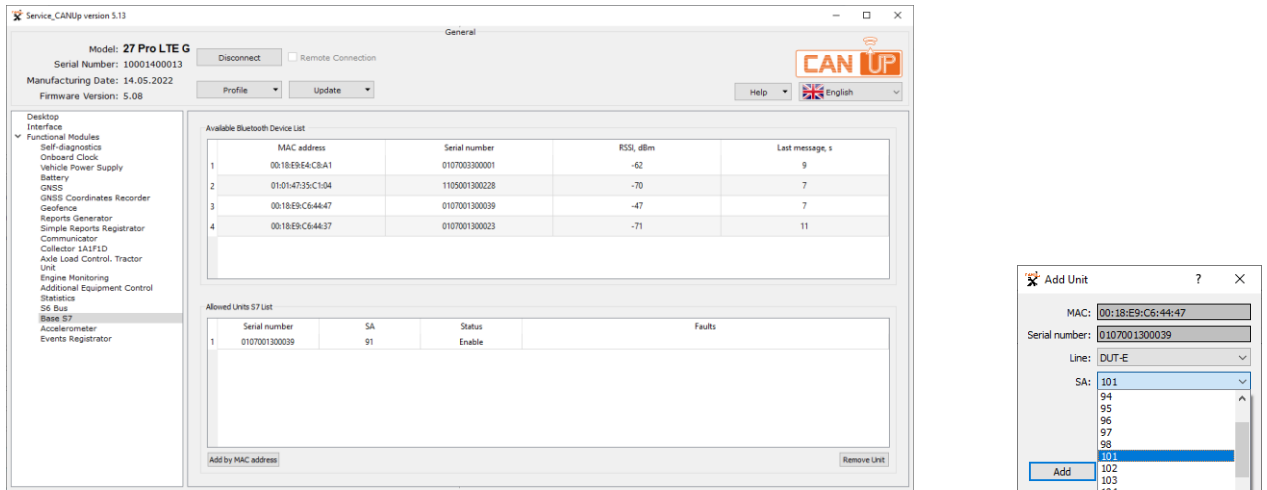
SPN	Nombre	Valor inicial de fábrica	Unidad de medición	Explicación
Saved Units List PGN 63257				
521355	Array Elements Count	No	unidades	La cantidad de Unidades que entran en la lista de las Unidades guardadas (no más de 15 unidades). La lista de las Unidades guardadas se crea de la lista de las Unidades activas pulsando el botón «Configurar el bus». Para las Unidades de esta lista CANUp 27 Pro LTE /Pro Wi-Fi / Genset genera los Eventos «Conexión de la Unidad al bus S6» / «Desconexión de la Unidad del bus S6». Los datos no están disponibles para editar.
521188	S6 Address (SA)	No	No	La dirección de red de la Unidad que entra en la Lista de las Unidades Guardadas. La dirección de red sirve para la identificación de las Unidades durante su funcionamiento a través de la Tecnología S6 . Los datos no están disponibles para editar.

SPN	Nombre	Valor inicial de fábrica	Unidad de medición	Explicación
521120	Serial Number	No	No	El número de serie de la Unidad representa un conjunto de cifras que sirve para la identificación exacta de cierta Unidad. El número de serie de la Unidad tiene el formato siguiente: AABBB C DDDDD, donde: AA es el código del modelo en la gama de productos; BBB son las cifras que reflejan los cambios en el producto; C es el código del Fabricante; DDDDD es el número de orden. Los datos no están disponibles para editar.
521123	Line	No	No	El nombre de la gama de productos a la que se refiere la Unidad de la Lista de las Unidades Guardadas. La gama representa un grupo de productos homogéneos – las puertas de enlace telemáticas en línea, fabricados bajo la misma marca comercial (por ejemplo, DUT-E , DFM , DFM Marine etc.). Los datos no están disponibles para editar.
521345	Model	No	No	Modelo es la versión de la Unidad dentro de su gama de productos. Cada uno de los modelos de las Unidades tiene sus peculiaridades funcionales y (o) constructivas. Los datos no están disponibles para editar.
521121	Firmware Version	No	No	La versión del Software incorporado de la Unidad que entra en la Lista de las Unidades Guardadas. Los datos no están disponibles para editar.
Active Units List PGN 63254				
521355	Array Elements Count	No	unidades	La cantidad de Unidades que entran la Lista de las Unidades activas. (no más de 15 unidades). En esta lista entran todas las Unidades que junto con CANUp 27 Pro LTE / Pro Wi-Fi / Genset están conectadas en la red única a través de la Tecnología S6 . Para cada una de las Unidades de la Lista de las Unidades activas se puede recibir la información sobre la lista de Fallas activas y guardadas. También para la Unidad seleccionada se reflejan los Eventos registrados según tipos en las tablas («Lista de eventos urgentes», «Lista de eventos importantes» y «Lista de eventos informativos».) La cantidad total de Eventos de todas las Unidades activas para cada tipo de Evento se refleja en el grupo de datos «Cantidad de eventos». Los datos no están disponibles para editar.
521188	S6 Address (SA)	No	No	La dirección de red de la Unidad que entra en la Lista de las Unidades activas. La dirección de red sirve para la identificación de las Unidades durante su funcionamiento a través de la Tecnología S6 . Los datos no están disponibles para editar.
521120	Serial Number	No	No	El número de serie de la Unidad representa un conjunto de cifras que sirve para la identificación exacta de cierta Unidad. El número de serie de la Unidad tiene el formato siguiente: AABBB C DDDDD, donde: AA es el código del modelo en la gama de productos; BBB son las cifras que reflejan los cambio en el producto; C es el código del Fabricante; DDDDD es el número de orden. Los datos no están disponibles para editar.
521123	Line	No	No	El nombre de la gama de productos a la que se refiere la Unidad de la Lista de las Unidades activas. La gama representa un grupo de productos homogéneos – las puertas de enlace telemáticas en línea, fabricados bajo la misma marca comercial (por ejemplo, DUT-E , DFM , DFM Marine etc.). Los datos no están disponibles para editar.
521345	Model	No	No	Modelo es la versión de la Unidad dentro de su gama de productos. Cada uno de los modelos de las Unidades tiene sus peculiaridades funcionales y (o) constructivas. Los datos no están disponibles para editar.
521121	Firmware version	No	No	La versión del Software incorporado de la Unidad que entra en la Lista de las Unidades activas. Los datos no están disponibles para editar.
521045	Active Faults Quantity	No	No	Refleja el número de las fallas activas de la Unidad (en caso de su presencia — hasta 15) que entra en la Lista de las Unidades activas. Los datos no están disponibles para editar.
521046	Passive Faults Quantity	No	No	Refleja el número de las fallas guardadas de la Unidad (en caso de su presencia — hasta 15) que entra en la Lista de las Unidades activas. Los datos no están disponibles para editar.

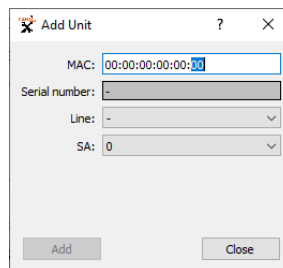
SPN	Nombre	Valor inicial de fábrica	Unidad de medición	Explicación
Unit S6 Active DTC List PGN 63255				
521355	Array Elements Count	No	unidades	La cantidad de fallas activas de las Unidades (no más de 15 unidades). Los datos no están disponibles para editar.
521188	S6 Address (SA)	No	No	La dirección de red de la Unidad activa que es la fuente de la falla activa reflejada. Los datos no están disponibles para editar.
521104	Fault Code. SID	No	No	Refleja el centro fuera de servicio (por ejemplo, «Sensor de nivel de combustible») para cada una de las fallas actuales.
521048	FMI	No	No	Refleja el nombre de la falla (por ejemplo, «Error de calibración ») para cada una de las fallas.
Unit S6 Saved DTC List PGN 63256				
521355	Array Elements Count	No	unidades	La cantidad de las fallas guardadas de las Unidades activas (no más de 15 unidades). Los datos no están disponibles para editar.
521188	S6 Address (SA)	No	No	La dirección de red de la Unidad activa que es la fuente de la falla activa reflejada. Los datos no están disponibles para editar.
521104	Fault Code. SID	No	No	Refleja el centro fuera de servicio (por ejemplo, «Sensor de nivel de combustible») para cada una de las fallas actuales.
521048	FMI	No	No	Refleja el nombre de la falla (por ejemplo, «Error de calibración ») para cada una de las fallas.
Units S6 Emergency Events List PGN 63273				
521355	Array Elements Count	No	unidades	Se refleja el número actual (no más de 20 unidades) de los Eventos urgentes de las Unidades activas. Los datos no están disponibles para editar.
521166	Event SPN	No	No	Se refleja la lista (hasta 20 unidades) de los Eventos urgentes de las Unidades activas. A los Eventos urgentes se refiere por ejemplo el Evento «Presión del botón de alarma»*.
Units S6 Important Events List PGN 63272				
521355	Array Elements Count	No	unidades	Se refleja el número actual (no más de 20 unidades) de los Eventos importantes de las Unidades activas. Los datos no están disponibles para editar.
521166	Event SPN	No	No	Se refleja la lista (hasta 20 unidades) de los Eventos importantes de las Unidades activas. A los Eventos importantes se refieren por ejemplo los Eventos: «Red de a bordo fuera de servicio», «Vaciado de combustible desde el tanque», «Llenado del tanque con combustible», «Intervención en el funcionamiento del flujómetro»*.
Units S6 Information Events List PGN 63274				
521355	Array Elements Count	No	unidades	Se refleja el número actual (no más de 20 unidades) de los Eventos informativos de las Unidades activas. Los datos no están disponibles para editar.
521166	Event SPN	No	No	Se refleja la lista (hasta 20 unidades) de los Eventos informativos de las Unidades activas. A los Eventos informativos se refieren por ejemplo los Eventos: «Conexión/Desconexión de la alimentación», «Aparición/Desaparición de GNSS»*.
<p>* Para cada Evento se indica: el nombre, fecha/hora del surgimiento y también la información adicional (en caso de su presencia). Los Eventos se reflejan en la secuencia de su surgimiento a partir del último. Al alcanzar el máximo de Eventos reflejados, los nuevos se graban en vez de los más antiguos que se eliminan.</p>				

2.18 MF Base S7

MF Base S7 (Base S7 FM) está destinado a la recepción de mensajes ([PGN](#)) desde las **Unidades** inalámbricas a través de la [Tecnología S7](#).



a) adición de la Unidad inalámbrica de la lista de dispositivos disponibles



b) adición de la Unidad inalámbrica según la dirección MAC indicada

Dibujo 27 — Ejemplo de los ajustes del MF Base S7 en el software Service CANUp

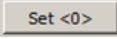
Tabla 19 — MF Base S7. SPN, representados y/o corregidos mediante el Software Service CANUp

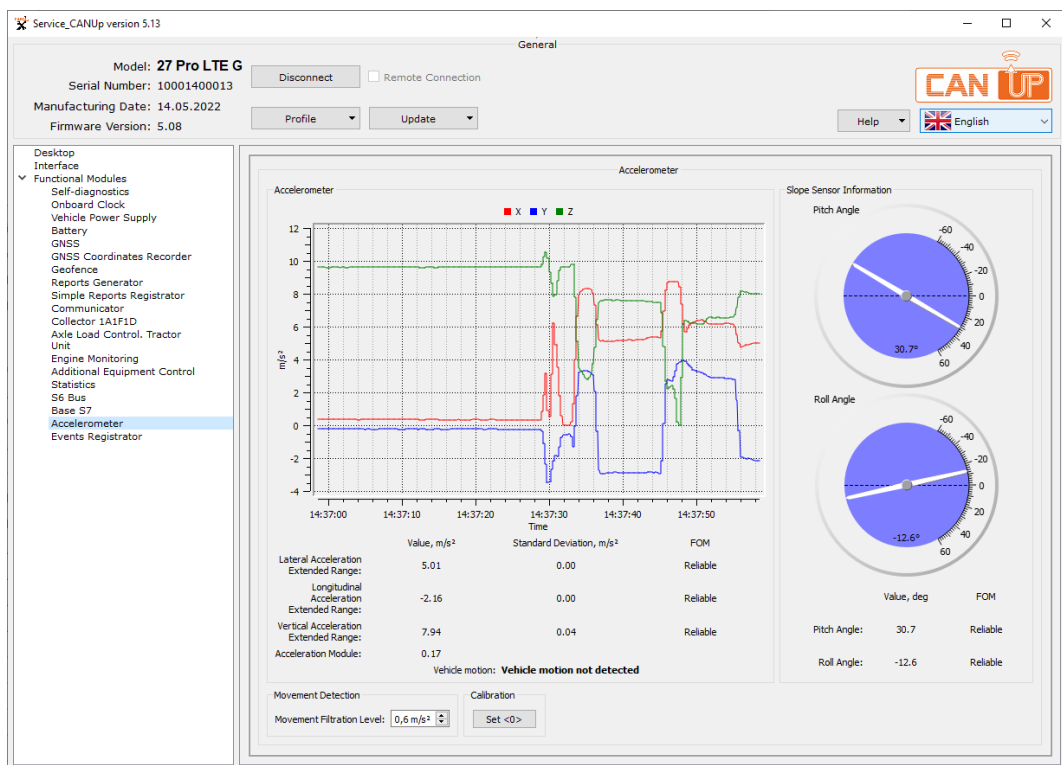
SPN	Nombre	Valor inicial de fábrica	Unidad de medición	Explicación
Available Bluetooth Device List PGN 63279				
521355	Array Elements Count	Defacto	unidades	La cantidad de direcciones MAC de la Unidades inalámbricas (sensores de nivel de combustible DUT-E S7 / DUT-E 2Bio S7 , medidores de flujo de combustible DFM S7 / DFM Marine S7 , sensores de presión GNOM DDE S7 , sensores de desplazamiento GNOM DP S7 , sensores de temperatura y humedad ADM31) que están disponibles actualmente para el módulo BLE de CANUp 27 Pro. La cantidad máxima de elementos en la lista son 15. La lista no está disponible para editar.
521490	MAC Address	Defacto	No	El ajuste refleja el identificador único (dirección MAC) del módulo BLE de la Unidad inalámbrica. Según la dirección MAC el Software genera el número de serie de cierta Unidad y determina el estado de su disponibilidad para el funcionamiento a través de la Tecnología S7 . Los datos no están disponibles para editar.

SPN	Nombre	Valor inicial de fábrica	Unidad de medición	Explicación
521178	Received Signal Strength Indicator (RSSI)	Defacto	dBm	El ajuste refleja el nivel actual de la potencia de la señal (de acuerdo a la escala logarítmica) recibida desde la Unidad inalámbrica. El rango emitido: de -125..0 dBm. Los datos no están disponibles para editar.
521084	Timeout	Defacto	s	El ajuste refleja la continuación del intervalo de tiempo después de la recepción del último mensaje de la Unidad inalámbrica. Los datos no están disponibles para editar.
Allowed Units S7 List PGN 63270				
521355	Array Elements Count	Defacto	unidades	La cantidad de direcciones MAC de la Unidades inalámbricas (sensores de nivel de combustible DUT-E S7 / DUT-E 2Bio S7 , medidores de flujo de combustible DFM S7 / DFM Marine S7 , sensores de presión GNOM DDE S7 , sensores de desplazamiento GNOM DP S7 , sensores de temperatura y humedad ADM31) que están disponibles actualmente para el módulo BLE de CANUp 27 Pro. La cantidad máxima de elementos en la lista son 10. El usuario puede editar la lista, o sea añadir/eliminar Unidades.
521188	S6 Address (SA)	No	No	La dirección de red de la Unidad inalámbrica seleccionada por el usuario para la conexión a CANUp 27 Pro a través de la Tecnología S7. El valor de la dirección de red se apropia automáticamente a la Unidad de las direcciones libres dentro de los rangos siguientes: - para los sensores de nivel de combustible DUT-E S7/DUT-E 2Bio S7: 91...98, 101...108; - para los medidores de flujo de combustible DFM S7/DFM Marine S7: 111...118, 151...158; - para los sensores de presión GNOM DDE S7 y los sensors de desplazamiento GNOM DP S7: 82...85; - para los sensores de temperatura y humedad ADM31: 136...139. Las direcciones de red de las Unidades pueden ser cambiadas por el usuario. ¡La dirección de red de cada Unidad debe ser única! ¡No se permite la utilización de las mismas direcciones de red para las Unidades alámbricas e inalámbricas del tipo homohéneo con el mismo nombre!
521490	MAC Address	Defacto	No	La dirección MAC de la Unidad inalámbrica seleccionada por el usuario para la conexión a través de la Tecnología S7, no se refleja directamente en la lista de Unidades permitidas. Sin embargo, según la dirección MAC el Software crea el número de serie de cierta Unidad y determina el estado de su disponibilidad para el funcionamiento a través de la Tecnología S7. Los datos no están disponibles para editar.

2.19 MF Acelerómetro

MF Acelerómetro (Accelerometer FM) está destinado a la detección de los valores actuales de aceleraciones lineales del Vehículo según los tres ejes del sistema rectangular de coordenadas (coordenadas cartesianas) y al cálculo de valores medios cuadráticos de estas aceleraciones, detección de la presencia del movimiento y ángulos de inclinación del [Vehículo](#).

¡Después de instalar CANUp 27 Pro LTE / Pro Wi-Fi en el Vehículo es necesario realizar la calibración del acelerómetro incorporado pulsando el botón , o sea instalar los valores de cero de los ángulos del eje transversal y balanceo!



Dibujo 28 — Ejemplo de los ajustes del MF Acelerómetro en el Software Service CANUp

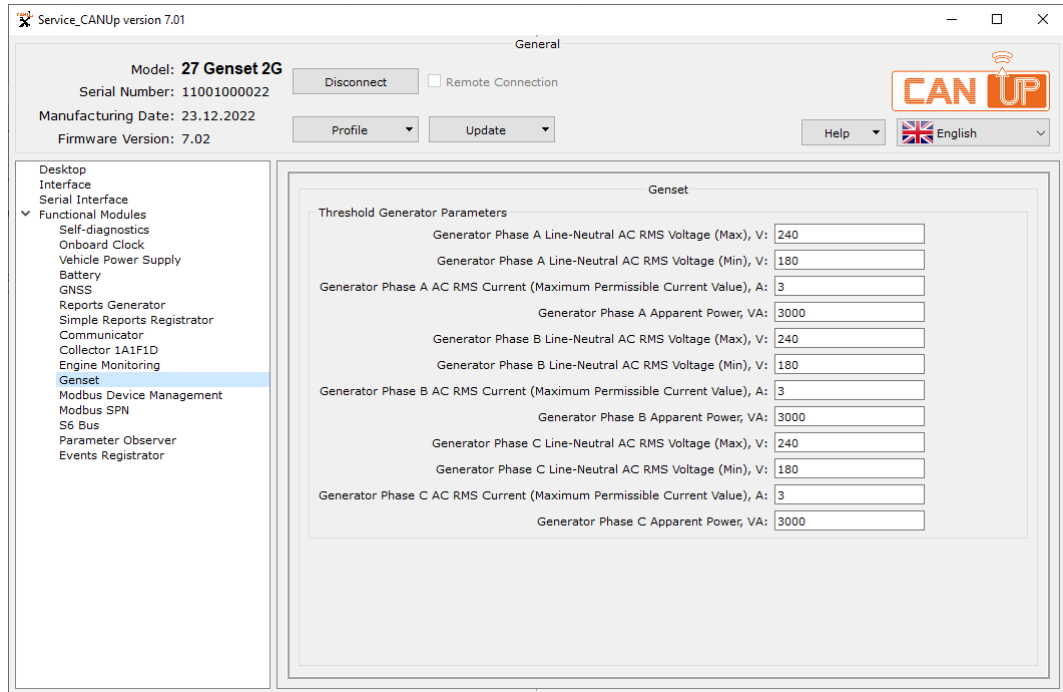
Tabla 20 — MF Acelerómetro. SPN, representados y/o corregidos mediante el Software Service CANUp

SPN	Nombre	Valor inicial de fábrica	Unidad de medición	Rango	Explicación
Accelerometer PGN 63155					
5347	Lateral Acceleration Extended Range	Defacto	m/s ²	-320...322.55	Se refleja el valor actual de la aceleración lineal lateral del Vehículo (en el eje Y del sistema de coordenadas rectangular) y la gráfica de su variación en el tiempo.
5347/2.3	Lateral Acceleration Extended Range / 2.3 Standard Deviation	Defacto	m/s ²	-320...322.55	Se refleja el valor de la desviación cuadrática media (DCM) del Vehículo calculado según los datos actuales de su aceleración lineal lateral. Según la DCM es posible valorar la corrección de los valores de la aceleración lineal lateral medidos del Vehículo.
5350	Lateral Acceleration Extended Range Figure of Merit	Defacto	No	Valor preciso/ Valor erróneo	Se refleja la valuación de la precisión de la medición de los valores de la aceleración lineal lateral del Vehículo. Con la DCM menos de 5 m/s ² la aceleración lineal lateral del Vehículo es precisa, y con la DCM más de 5 m/s ² es errónea.

SPN	Nombre	Valor inicial de fábrica	Unidad de medición	Rango	Explicación
5348	Longitudinal Acceleration Extended Range	Defacto	m/s ²	-320...322.55	Se refleja el valor actual de la aceleración lineal longitudinal del Vehículo (en el eje X del sistema de coordenadas rectangular) y la gráfica de su variación en el tiempo.
5348/2.3	Longitudinal Acceleration Extended Range /2.3 Standard Deviation	Defacto	m/s ²	-320...322.55	Se refleja el valor de la desviación cuadrática media (DCM) del Vehículo calculado según los datos actuales de su aceleración lineal longitudinal. Según la DCM es posible valorar la corrección de los valores de la aceleración lineal longitudinal medidos del Vehículo.
5351	Longitudinal Acceleration Extended Range Figure of Merit	Defacto	No	Valor preciso/ Valor erróneo	Se refleja la valuación de la precisión de la medición de los valores de la aceleración lineal longitudinal del Vehículo. Con la DCM menos de 5 m/s ² la aceleración lineal longitudinal del Vehículo es precisa, y con la DCM más de 5 m/s ² es errónea.
5349	Vertical Acceleration Extended Range	Defacto	m/s ²	-320...322.55	Se refleja el valor actual de la aceleración lineal vertical del Vehículo (en el eje X del sistema de coordenadas rectangular) y la gráfica de su variación en el tiempo..
5349/2.3	Vertical Acceleration Extended Range / 2.3 Standard Deviation	Defacto	m/s ²	-320...322.55	Se refleja el valor de la desviación cuadrática media (DCM) del Vehículo calculado según los datos actuales de su aceleración lineal vertical. Según la DCM es posible valorar la corrección de los valores de la aceleración lineal vertical medidos del Vehículo.
5352	Vertical Acceleration Extended Range Figure of Merit	Defacto	No	Valor preciso/ Valor erróneo	Se refleja la valuación de la precisión de la medición de los valores de la aceleración lineal vertical del Vehículo. Con la DCM menos de 5 m/s ² la aceleración lineal vertical del Vehículo es precisa, y con la DCM más de 5 m/s ² es errónea.
521384	Acceleration Module	Defacto	m/s ²	-320...322.55	Se refleja el valor calculado automáticamente de la suma de las aceleraciones lineales del Vehículo según los tres ejes del sistema de coordenadas (X, Y, Z) equivalente a la raíz cuadrada de la suma de cuadrados de las aceleraciones lineales actuales del Vehículo en cada eje. Si este valor supera el Nivel indicado de filtración del movimiento (SPN 521341) La Unidad determina automáticamente el estado actual del Vehículo en lo que se refiere a la presencia del movimiento.
1611	Vehicle motion	Defacto	No	Vehículo se mueve/ Vehículo no se mueve	Se refleja el estado actual del Vehículo en lo que se refiere a la presencia del movimiento (Vehículo se mueve/Vehículo no se mueve).
Movement Detection PGN 63247					
521341	Movement Filtration Level	0.3	m/s ²	-12.5...12.5	Campo donde el usuario puede indicar el valor de umbral de la aceleración con el que deberá compararse el valor de la suma de aceleraciones lineales del Vehículo en los tres ejes de coordenadas (X, Y, Z). Según los resultados de la comparación la Unidad determina automáticamente el estado actual del Vehículo en lo que se refiere a la presencia del movimiento.
Slope Sensor Information PGN 61459					
3318	Pitch Angle	Defacto	grados	-64...64.51	Se refleja el valor actual del ángulo de inclinación del Vehículo respecto al eje de coordenadas lateral (eje Y).
3319	Roll Angle	Defacto	grados	-64...64.51	Se refleja el valor actual del ángulo de inclinación del Vehículo respecto al eje de coordenadas longitudinal (eje X).
3323	Pitch Angle Figure Of Merit	Defacto	No	Valor preciso/ Valor erróneo	Se refleja la valuación de la precisión de la medición del ángulo de inclinación del Vehículo según el cabeceo. Con el valor menos de 60 grado se considera preciso.
3324	Roll Angle Figure Of Merit	Defacto	No	Valor preciso/ Valor erróneo	Se refleja la valuación de la precisión de la medición del ángulo de inclinación del Vehículo según el balanceo. Con el valor menos de 60 grado se considera preciso.

2.20 MF Genset

MF Genset (Genset FM) sirve para la creación automática de **Eventos** en caso de salir los valores de los **Parámetros** principales del **Generador diésel** de los límites indicados.



Dibujo 29 – Ejemplo de los ajustes del MF Genset en el Software Service CANUp

Tabla 21 – MF Genset. SPN, representados y/o corregidos mediante el Software Service CANUp

SPN	Nombre	Valor inicial de fábrica	Unidad de medición	Rango	Explicación
Threshold Generator Parameters PGN 63520					
2445/2.7	Generator Phase A Line-Neutral AC RMS Voltage/ 2.7 Max	240	V	0...64255	El campo para la introducción del valor máximo tolerado de la tensión del generador L1(A) - N(Neutral), al exceder el cual se creará el Evento «Exceso de la tensión del generador, fase A» (SPN 521691).
2445/2.7	Generator Phase A Line-Neutral AC RMS Voltage/ 2.8 Min	180	V	0...64255	El campo para la introducción del valor mínimo tolerado de la tensión del generador L1(A) - N(Neutral), sin alcanzar el cual se creará el Evento «Tensión reducida del generador, fase A» (SPN 521692).
2449/35.0	Generator Phase A AC RMS Current/ 35.0 Maximum Permissible Current Value	3	A	0...64255	El campo para la introducción del valor máximo tolerado de la corriente del generador L1(A), al exceder el cual se creará el Evento «Exceso de la corriente del generador, fase A» (SPN 521695).
2461	Generator Phase A Apparent Power	3000	VA	-2000000000..2211081215	El campo para la introducción del valor máximo tolerado de la potencia completa del generador L1(A), al exceder el cual se creará el Evento «Exceso de la potencia del generador, fase A» (SPN 521696).
2446/2.7	Generator Phase B Line-Neutral AC RMS Voltage/ 2.7 Max	240	V	0...64255	El campo para la introducción del valor máximo tolerado de la tensión del generador L2(B) - N(Neutral), al exceder el cual se creará el Evento «Exceso de la tensión del generador, fase B» (SPN 521709).

SPN	Nombre	Valor inicial de fábrica	Unidad de medición	Rango	Explicación
2446 /2.7	Generator Phase B Line-Neutral AC RMS Voltage/ 2.8 Min	180	V	0...64255	El campo para la introducción del valor mínimo tolerado de la tensión del generador L2(B) - N(Neutral), sin alcanzar el cual se creará el Evento «Tensión reducida del generador, fase B» (SPN 521710).
2450 /35.0	Generator Phase B AC RMS Current/ 35.0 Maximum Permissible Current Value	3	A	0...64255	El campo para la introducción del valor máximo tolerado de la corriente del generador L2(B), al exceder el cual se creará el Evento «Exceso de la corriente del generador, fase B» (SPN 521705).
2462	Generator Phase B Apparent Power	3000	VA	-2000000000...2211081215	El campo para la introducción del valor máximo tolerado de la potencia completa del generador L2(B), al exceder el cual se creará el Evento «Exceso de la potencia del generador, fase B» (SPN 521706).
2447 /2.7	Generator Phase C Line-Neutral AC RMS Voltage/ 2.7 Max	240	V	0...64255	El campo para la introducción del valor máximo tolerado de la tensión del generador L3(C) - N(Neutral), al exceder el cual se creará el Evento «Exceso de la tensión del generador, fase C» (SPN 521707).
2447 /2.7	Generator Phase C Line-Neutral AC RMS Voltage/ 2.8 Min	180	V	0...64255	El campo para la introducción del valor mínimo tolerado de la tensión del generador L3(C) - N(Neutral), sin alcanzar el cual se creará el Evento «Tensión reducida del generador, fase C» (SPN 521708).
2451 /35.0	Generator Phase C AC RMS Current/ 35.0 Maximum Permissible Current Value	3	A	0...64255	El campo para la introducción del valor máximo tolerado de la corriente del generador L3(C), al exceder el cual se creará el Evento «Exceso de la corriente del generador, fase C» (SPN 521711).
2463	Generator Phase C Apparent Power	3000	VA	-2000000000...2211081215	El campo para la introducción del valor máximo tolerado de la potencia completa del generador L3(C), al exceder el cual se creará el Evento «Exceso de la potencia del generador, fase C» (SPN 521712).


2.21 MF Modbus S6


MF Modbus S6 (Modbus S6 FM) sirve para la lectura de datos desde los registros seleccionados de **Modbus RTU** de los dispositivos exteriores vía la interfaz RS-485 para su conversión según los ajustes en **SPN** (protocolo CAN j1939/S6). Los datos convertidos se transmiten a la **Interfaz telemática CAN j1939/S6** y pueden ser incluidos en los **Informes de a bordo**. Se soporta la lectura automática de la conversión MODBUS → S6 que refleja los datos de entrada (registros Modbus RTU) y los valores de salida de SPN «en bruto» y convertidos.

El ajuste de la unidad inteligente CANUp 27 Pro S7 LTE G (**Código del modelo 30**) / CANUp 27 Genset para la conversión en SPN del contenido de los registros Modbus RTU (por ejemplo, el controlador del **Generador diésel**) se realiza con la ayuda del submenú **MF Modbus S6** donde hasta **50** slots son disponibles para la conversión de datos de los registros. Cada slot representa un conjunto de ajustes de lectura de uno o varios registros Modbus RTU indicados (ver el dibujo 30).



Dibujo 30 — Ejemplo del slot para la conversión de datos de los datos de los registros Modbus RTU en SPN submenú MF Modbus S6 en el software Service CANUp

Para la adición de un modelo del slot para la conversión de datos pulse el botón .

1) En la parte izquierda del patrón del slot (antes del signo ) se encuentran los ajustes de los registros del protocolo Modbus RTU leídos por la unidad inteligente:

- El campo **Slave Device Address** (Dirección del dispositivo Slave) ([SPN 521269](#)) sirve para indicar la dirección de red única del dispositivo fuente de datos (Slave) conectado vía la interfaz RS-485 a la puerta de enlace (siempre Master). La dirección de red del dispositivo Slave puede ser indicado del rango de valores siguientes **0...255** (por defecto es **0**).



IMPORTANTE: Al ajustar los registros utilice la información sobre el protocolo de transmisión de datos a través de la interfaz RS-485 (ficha de registros de Modbus RTU) disponible en la documentación de explotación de los dispositivos Slave respectivos.

- Campo **Register Number** (Número de registro) ([SPN 521683](#)) sirve para indicar la dirección del registro solicitado que puede ser indicado entre el rango de valores siguientes **0...65535** (por defecto es **0**).
- El campo **Register Amount** (Cantidad de registros) ([SPN 521684](#)) sirve para indicar el número total de varios registros consecutivos leídos en los que están grabados los datos seleccionados para la conversión (por defecto es **1**).

Notas

- 1 El valor de la cantidad de registros para los datos «número entero» o «número de punto flotante» se indica del rango **1...2**.
- 2 La cantidad de registros para los valores de número de la longitud de 8 bytes son **4**.
- 3 Para los códigos de la función ([SPN 521682](#)) **Reading coil registers (01)** (Lectura de los registros de las marcas (01)) o **Reading discrete inputs (02)** (Lectura de salidas discretas (02)) la cantidad máxima de registros es **1**.
- 4 El valor de la cantidad de registros para los datos de tipo String se selecciona del rango **1...125**.
- La lista desplegable **Data type** (Tipo de datos) ([SPN 521462](#)) sirve para indicar la representación de datos en los registros leídos para la conversión. El tipo de datos puede ser seleccionado del rango de valores fijos siguientes (por defecto es **Integer** (Número entero)):
 - **ASCII, Text (fixed length)** — ASCII, Texto (longitud fija);
 - **ASCII, Text (variable length)** — ASCII, Texto (longitud variable);
 - **Integer (4 bytes)** — Número entero;
 - **Float** — Número quebrado;
 - **Unsigned Integer (4 bytes)** — Número entero sin signo;
 - **Short Integer (2 bytes)** — Entero corto (2 bytes);
 - **Unsigned Short Integer (2 bytes)** — Entero corto sin signo (2 bytes).
 - **64-bit Integer (8 bytes)** — Número entero largo (8 bytes);
 - **64-bit Unsigned Integer (8 bytes)** — Número entero largo sin signo (8 bytes);
 - **Double** — Número fraccionario de doble precisión.
 - Marcando el campo **Reverse Order** (Orden inverso) ([SPN 521701](#)) se puede cambiar en caso de necesidad el orden estándar de lectura del contenido de los registros consecutivos de tamaño de 4 bytes. Por defecto el campo no está marcado, o sea se utiliza el orden normal de lectura de los registros consecutivos.
Nota — el Orden inverso es necesario conectar por ejemplo en caso de leer los datos según el protocolo Modbus RTU de los sensores de nivel de combustible [DUT-E 2Bio](#) 485.
 - La lista desplegable **Function Code** (Código de la función) ([SPN 521682](#)) sirve para la selección de la función necesaria de lectura de registros de Modbus RTU. Al añadir el modelo del slot para la conversión de datos por defecto se indica el código de la función **Read Holding Registers (03)** (Lectura de registros de almacenamiento (03)). Los valores posibles del código de la función están disponibles en la tabla 22.

Tabla 22 — Los códigos de la función de la lectura de registros Modbus RTU

Código de la función	Nombre del equipo	Tipo de valor	Tipo de acceso
Reading coil registers (01) (0x01) (Lectura de registros de marcas (01))	Read Coil Status	Discreto	Lectura
Reading discrete inputs (02) (0x02) (Lectura de entradas discretas (02))	Read Input Status	Discreto	Lectura
Reading storage registers (03) (0x03) (Lectura de registros de almacenamiento (03))	Read Holding Registers	de 16 bits	Lectura
Reading input registers (04) (0x04) (Lectura de registros de entrada (04))	Read Input Registers	de 16 bits	Lectura

- El campo **Bit Position** (Posición del bit) ([SPN 521685](#)) sirve para indicar el número de posición de cierto bit en el registro del tamaño de 1 byte para los códigos de la función **Reading coil registers (01)** (Lectura de registros de las marcas (01)) o **Reading discrete inputs (02)** (Lectura de entradas discretas (02)). Para el resto de los códigos de la función este campo está indisponible. La posición del bit puede ser indicada entre el rango de valores siguientes **0...7** (por defecto es **0**).

- Al marcar el campo **Register Initial Value** (El valor inicial del registro) ([SPN 521278](#)) se puede en caso de necesidad guardar en el [SPN](#) de salida los datos leídos en el registro sin transformación alguna (por ejemplo, al leer los registros de los sensores de nivel de combustible DUT-E 2Bio 485).
Por defecto el campo no está marcado, o sea los datos leídos en el registro se convierten de acuerdo a los valores indicados de los atributos de la discreción y desplazamiento para el registro correspondiente de [Modbus RTU](#) y se envían a la interfaz de salida [CAN](#) en el formato SAE j1939.
- Los campos **Factor** (Discreción) ([SPN 521296](#)) y **Offset** (Desplazamiento) ([SPN 521295](#)) sirven para la introducción de los atributos necesarios para el cálculo por la puerta de enlace de los valores del registro leído.
Más abajo está presentada la fórmula (1) de cálculo de valores del registro Modbus RTU en SPN tomando en cuenta los atributos de conversión de los registros y el formato SPN de acuerdo al estándar SAE j1939.

$$SPN = REG_VALUE * (factor_{rg} / factor_{SPN}) - ((offset_{SPN} - offset_{rg}) / factor_{SPN}) \quad (1)$$

donde

<i>REG_VALUE</i>	- valor del registro Modbus RTU leído por la puerta de enlace;
<i>factor_{rg}</i> y <i>offset_{rg}</i>	- valores de los atributos indicados respectivamente por el usuario en el campo Factor (Discreción) y Offset (Desplazamiento) (ver la documentación de explotación (ficha de registros de Modbus RTU) correspondiente del dispositivo fuente de datos). Si el parámetro no se convierte al guardarlo en el registro, los valores siguientes de los atributos se toman por defecto: <i>factor_{rg}</i> = 1 y <i>offset_{rg}</i> = 0;
<i>factor_{SPN}</i> y <i>offset_{SPN}</i>	- valores de los atributos de SPN seleccionados automáticamente por la puerta de enlace de la Base de datos S6 (BD S6).

Nota — Es necesario tomar en cuenta que con valores físicos diferentes en el registro de Modbus RTU y en el SPN de salida seleccionado es necesario realizar la conversión adicional para los atributos *factor_{rg}* y *offset_{rg}*.

Ejemplos:

- Si el valor del [Parámetro](#) del registro se lee en bar y el SPN de salida se indica en kPa, entonces tomando en cuenta la correlación de 1 bar=100 kPa, el valor inicial *factor_{rg}* es necesario multiplicar por 100.
- Para el cálculo del parámetro de temperatura de K en °C del *offset_{rg}* es necesario sustraer 272.15.

2) En la parte derecha de cada slot (antes del campo de **SPN**) se encuentran los ajustes del [SPN](#) en el que los datos convertidos serán transmitidos (ver el dibujo 30):

- Pulsando el botón seleccione de la BD S6 el SPN necesario en el que los datos del registro Modbus RTU serán convertidos.
Para su comodidad utilice la búsqueda de SPN según el número o nombre introducidos en la barra de búsqueda de la ventanilla **Select SPN/PGN** (Selección de SPN/PGN). Seleccione el [PGN](#), en el que se enviará el SPN buscado y confirme su selección pulsando el botón .
- Después el número y el nombre del SPN seleccionado y el número PGN ([SPN 521150](#)) serán reflejados en el slot.

ADVERTENCIA:

1) En caso del desacuerdo del tipo de datos del SPN seleccionado al código de la función **Reading coil registers (01)** (Lectura de registros de las marcas (01)) o **Reading discrete inputs (02)** (Lectura de entradas discretas (02)) se recomienda seleccionar los SPN únicamente con valores enteros (el coeficiente de discreción es 1).

2) En caso de cambiar el SPN seleccionado se realiza el reinicio automático de la cantidad de registros en 1 y una corrección del valor en el campo **Register Number** (Cantidad de registros) ([SPN 521684](#)) por un valor de acuerdo a la ficha de registros [Modbus RTU](#) del dispositivo fuente de datos puede ser necesaria.

3) Para los valores SPN de una longitud de datos menos de 8 bits se recomienda indicar el código de la función **Reading coil registers (01)** (Lectura de los registros de las marcas (01)) o **Reading discrete inputs (02)** (Lectura de salidas discretas (02)). Al mismo tiempo, cuando los códigos de la función 0x01 y 0x02 no son disponibles para editar aparecerá la notificación sobre la incompatibilidad.

4) El valor de ajuste **Offset** (Desplazamiento) para los registros Modbus RTU debe entrar en el rango permitido de cambio de SPN. Entonces al convertirse el valor del registro en en el SPN de salida no habrá exceso de la capacidad y un valor erróneo de SPN no será recibido.

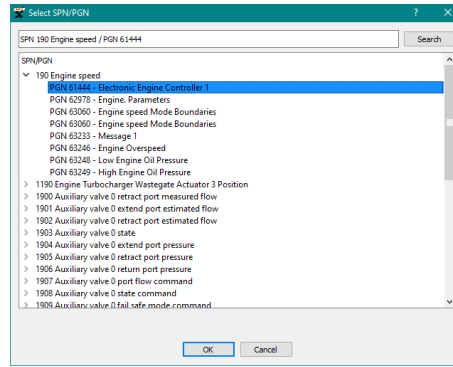
- El campo **S6 Address (SA)** (Dirección en el bus S6 (SA)) ([SPN 521188](#)) sirve para la introducción de la dirección de red de la [Unidad](#) para su vinculación con el SPN e indicación al ajustar los [Parámetros](#) en los [Informes](#) transmitidos al [Servidor](#). La dirección de red puede ser indicada dentro del rango de valores **0...250** (por defecto es **134**).

Para lanzar el lector de la conversión de los registros Modbus RTU con el objetivo de monitorear el contenido de registros y valores de los SPN de salida, es necesario marcar los slots necesarios y pulsar el botón . En la ventana aparecida **Monitor MODBUS -> S6** en tiempo real tomando en cuenta los ajustes indicados serán reflejados los datos de la conversión de los registros seleccionados (ver el dibujo 31).

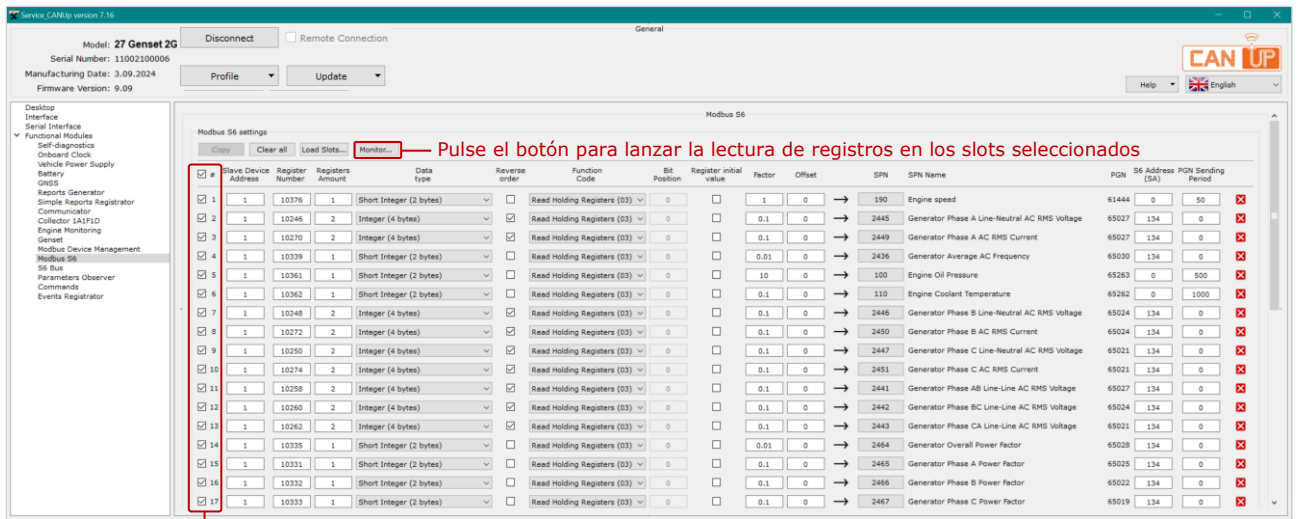
En caso de necesidad de cargar desde el disco duro del PC los slots del archivo del perfil CANUp 27 Pro S7 LTE G ([Código del modelo](#) 30) / CANUp 27 Genset previamente guardado pulse el botón (Carga de slots). Desde la ventana de carga encuentre en el disco duro y seleccione el archivo necesario (*.prf).

Para copiar los ajustes de un slot creado anteriormente en un slot nuevo marque el campo a la izquierda del número del slot copiado y pulse el botón . Se puede seleccionar para copiar un solo slot a la vez.

Para la eliminación de un slot concreto utilice el botón a la derecha de sus ajustes. Para eliminar todos los slots creados pulse el botón .



a) selección de SPN desde la lista de la base de datos S6



Marque los slots necesarios de los registros para la conversión

b) los slots ajustados de los registros Modbus RTU para la conversión de datos en SPN

Slave Address	Register(s)	Data Type	RS: DEC / HEX	SPN: DEC / HEX	SPN	SPN Name/Specifier	Output value	Measure	PGN	SA
1	11567	Short Integer (2 bytes)	0 / 0000	--> 0 / 00	521804	SPN32_2 bits: 32-63	0		63577	134
1	11568	Short Integer (2 bytes)	0 / 0000	--> 0 / 00	521803	SPN32_2 bits: 0-31	0		63577	134
1	11559	Short Integer (2 bytes)	0 / 0000	--> 0 / 00	521802	SPN32_1 bits: 32-63	0		63576	134
1	11555	Short Integer (2 bytes)	0 / 0000	--> 0 / 00	521801	SPN32_1 bits: 0-31	0		63576	134
1	10605	Short Integer (2 bytes)	1 / 0001	--> 1 / 01	521752	Num Estops	1		63548	134
1	10604	Short Integer (2 bytes)	0 / 0000	--> 0 / 00	521751	Num Starts	0		63548	134
1	10375	Short Integer (2 bytes)	0 / 0000	--> 0 / 00	589	Alternator Speed	0.0	rpm	65237	134
1	10318,10319	Integer (4 bytes)	0 / 00000000	--> 2000000000 / 77359400	2461	Generator Phase A Apparent Power	0	VA	65026	134
1	10306,10307	Integer (4 bytes)	0 / 00000000	--> 2000000000 / 77359400	2459	Generator Phase C Reactive Power	0	VAr	65019	134
1	10304,10305	Integer (4 bytes)	0 / 00000000	--> 2000000000 / 77359400	2458	Generator Phase B Reactive Power	0	VAr	65022	134
1	10302,10303	Integer (4 bytes)	0 / 00000000	--> 2000000000 / 77359400	2457	Generator Phase A Reactive Power	0	VAr	65025	134
1	10326,10327	Integer (4 bytes)	0 / 00000000	--> 2000000000 / 77359400	2460	Generator Total Apparent Power	0	VA	65029	134
1	10294,10295	Integer (4 bytes)	0 / 00000000	--> 2000000000 / 77359400	2452	Generator Total Real Power	0	Watt	65029	134
1	10290,10291	Integer (4 bytes)	0 / 00000000	--> 2000000000 / 77359400	2455	Generator Phase C Real Power	0	Watt	65020	134
1	10288,10289	Integer (4 bytes)	0 / 00000000	--> 2000000000 / 77359400	2454	Generator Phase B Real Power	0	Watt	65023	134
1	10286,10287	Integer (4 bytes)	0 / 00000000	--> 2000000000 / 77359400	2453	Generator Phase A Real Power	0	Watt	65026	134
1	10310	Short Integer (2 bytes)	0 / 0000	--> 2000000000 / 77359400	2456	Generator Total Reactive Power	0	VAr	65028	134
1	10622,10623	Integer (4 bytes)	-1405026301 / AC410003	--> 24070 / SE06	521754	Running Hours	24070		63549	134
1	10628,10629	Integer (4 bytes)	962068483 / 39580003	--> 21128 / S288	2468	Generator Total kW Hours Export	21128	kWh	65018	134
1	10333	Short Integer (2 bytes)	1000 / 03E8	--> 16384 / 4000	2467	Generator Phase C Power Factor	0.0		65019	134
1	10332	Short Integer (2 bytes)	1000 / 03E8	--> 16384 / 4000	2466	Generator Phase B Power Factor	0.0		65022	134
1	10331	Short Integer (2 bytes)	1000 / 03E8	--> 16384 / 4000	2465	Generator Phase A Power Factor	0.0		65025	134
1	10335	Short Integer (2 bytes)	1000 / 03E8	--> 49151 / BFFF	2464	Generator Overall Power Factor	1.99993896484375		65028	134
1	10262,10263	Integer (4 bytes)	0 / 00000000	--> 0 / 00	2443	Generator Phase CA Line-Line AC RMS Voltage	0	V	65021	134
1	10250,10251	Integer (4 bytes)	0 / 00000000	--> 0 / 00	2442	Generator Phase BC Line-Line AC RMS Voltage	0	V	65024	134
1	10258,10259	Integer (4 bytes)	0 / 00000000	--> 0 / 00	2441	Generator Phase AB Line-Line AC RMS Voltage	0	V	65027	134
1	10274,10275	Integer (4 bytes)	0 / 00000000	--> 0 / 00	2451	Generator Phase C AC RMS Current	0	A	65021	134
1	10250,10251	Integer (4 bytes)	0 / 00000000	--> 0 / 00	2447	Generator Phase C Line-Neutral AC RMS Voltage	0	V	65021	134
1	10272,10273	Integer (4 bytes)	0 / 00000000	--> 0 / 00	2450	Generator Phase B AC RMS Current	0	A	65024	134
1	10248,10249	Integer (4 bytes)	0 / 00000000	--> 0 / 00	2446	Generator Phase B Line-Neutral AC RMS Voltage	0	V	65024	134
1	10362	Short Integer (2 bytes)	665 / 0299	--> 106 / 6A	110	Engine Coolant Temperature	66	°C	65262	0
1	10361	Short Integer (2 bytes)	0 / 0000	--> 0 / 00	100	Engine Oil Pressure	0	kPa	65263	0
1	10339	Short Integer (2 bytes)	0 / 0000	--> 0 / 00	2436	Generator Average AC Frequency	0.0	Hz	65030	134
1	10270,10271	Integer (4 bytes)	0 / 00000000	--> 0 / 00	2449	Generator Phase A AC RMS Current	0	A	65027	134
1	10246,10247	Integer (4 bytes)	0 / 00000000	--> 0 / 00	2445	Generator Phase A Line-Neutral AC RMS Voltage	0	V	65027	134
1	10376	Short Integer (2 bytes)	0 / 0000	--> 0 / 00	190	Engine speed	0.0	rpm	61444	0

c) escaneo de datos durante la conversión de los registros seleccionados de Modbus RTU

Dibujo 31 — Ejemplo de la ventanilla de ajustes del MF Modbus S6 en el software Service CANUp

Tabla 23 — MF Modbus SPN. SPN, representados y/o corregidos mediante el Software Service CANUp

SPN	Nombre	Valor inicial de fábrica	Unidad de medición	Rango	Explicación
FM Gate MODBUS-CAN Settings (PGN 63514)					
521269	Slave Device Address	0	No	0...255	El campo para la indicación de la dirección de red única del dispositivo fuente de datos (Slave), conectado vía RS-485 al CANUp 27 Pro S7 LTE G (Código del modelo 30) / CANUp 27 Genset (Master).
521683	Register Number	0	No	0...65535	El campo para la indicación de la dirección del registro solicitado de Modbus RTU.
521684	Registers Amount	1	unidades	0...255	El campo para la indicación de la cantidad total de varios registros de Modbus RTU leídos consecutivamente en los que están grabados los datos seleccionados para la conversión. El valor de la cantidad de registros para los datos «número entero» o «número de punto flotante» se indica del rango 1...2. La cantidad de registros para los valores de número de longitud de 8 bytes es de 4. Para los códigos de la función Reading coil registers (01) (Lectura de los registros de las marcas (01)) o Reading discrete inputs (02) (Lectura de salidas discretas (02)) la cantidad máxima de registros es — 1. El valor de la cantidad de registros para los datos de tipo String se selecciona del range 1...125.
521462	Data type	Número entero	No	0...6	La lista desplegable de la que se selecciona el tipo de presentación de datos en los registros leídos para la conversión entre el rango de valores siguientes: - ASCII, Text (fixed length) — ASCII, Texto (longitud fija); - ASCII, Text (variable length) — ASCII, Texto (longitud variable); - Integer (4 bytes) — Número entero; - Float — Número quebrado; - Unsigned Integer (4 bytes) — Número entero sin signo; - Short Integer (2 bytes) — Entero corto (2 bytes); - Unsigned Short Integer (2 bytes) — Entero corto sin signo (2 bytes). - 64-bit Integer (8 bytes) — Número entero largo (8 bytes); - 64-bit UnsignedInteger (8 bytes) — Número entero largo sin signo (8 bytes); - Double — Número fraccionario de doble precisión.
521701	Reverse Order	Desactivado	No	On/Off	Marcando este campo se puede en caso de necesidad cambiar el orden estándar de la lectura del contenido de los registros consecutivos de tamaño de 4 bytes. Por defecto este campo no está marcado, o sea se utiliza el orden normal de lectura de los registros consecutivos. Es necesario conectar el orden inverso, por ejemplo, en caso de utilizar los sensores de nivel de combustible DUT-E 2Bio 485 .
521682	Function Code	No	No	0...4	La lista desplegable para la selección de la función de lectura necesaria de registros de Modbus RTU (en caso de la ausencia de un valor indicado se refleja «Error») (Los valores admisibles del código de la función están disponibles en la tabla 22).
521685	Bit Position	0	No	0...7	El campo para la indicación del número de posición de cierto bit en el registro de tamaño de 1 byte para los códigos de la función (01) o (02). Para el resto de códigos de funciones este campo no está disponible.
521278	SPN Value View Format (Register Initial Value)	Desactivado	No	On/Off	Al marcar este campo se puede en caso de necesidad guardar en el SPN de salida los datos leídos en el registro sin transformación alguna (por ejemplo, a la lectura de los registros desde los sensores de nivel de combustible DUT-E 2Bio 485).
521296	Factor	1	Defacto	0...4294967295	Campo para introducir el atributo de Discreción para el cálculo por la puerta de enlace de los valores del registro leído (ver la fórmula 1).

SPN	Nombre	Valor inicial de fábrica	Unidad de medición	Rango	Explicación
521295	Offset	0	Defacto	0...4294967295	Campo para introducir el atributo de Desplazamiento para el cálculo por la puerta de enlace de los valores del registro leído (ver la fórmula 1).
521150	PGN	0	Defacto	0...65535	La representación del mensaje (SAE j1939) seleccionado de Base de datos S6 , que contiene el SPN seleccionado.
521188	S6 Address (SA)	134	No	0...250	El campo sirve para la introducción de la dirección de red de la Unidad para su vinculación con el SPN e indicación al ajustar los Parámetros en los Informes transmitidos al Servidor .

2.22 MF Gestión de dispositivos Modbus

[MF Gestión de dispositivos Modbus](#) (**Modbus Devices Management FM**) sirve para la gestión remota del dispositivo exterior vía la interfaz RS-485 (protocolo [Modbus RTU](#)), con la ayuda de la instrucción GPRS o SMS «Grabación del registro Modbus».

El ajuste especial de CANUp 27 Pro S7 LTE G ([Código del modelo](#) 30) / CANUp 27 Genset para la gestión remota del dispositivo exterior Modbus (por ejemplo, el controlador del [Generador diésel](#)) conectado a la puerta de enlace a través de la interfaz RS-485 se realiza a través del menú **MF Gestión de dispositivos Modbus**.



Dibujo 32 — Ejemplo de la gestión remota del controlador del Generador diésel



RECOMENDACIÓN: La información detallada sobre el procedimiento de la gestión remota de los controladores de los Generadores diésel está disponible en las [Instrucciones de ajuste de CANUp y DATACOM/COMAP](#) que pueden ser descargadas desde el centro de documentos de [Technoton](#).

El ajuste del controlador, su puesta en marcha/parada, puesta a cero de fallas, etc. puede ser realizado a distancia con la ayuda de la instrucción «Grabación del registro Modbus».



IMPORTANTE: Para la grabación de registros estudie previamente la información concerniente al protocolo de la transmisión de datos de la interfaz RS-485 (mapa de registros de Modbus RTU) mencionada en la documentación de explotación del controlador correspondiente.

La instrucción «Grabación del registro Modbus» puede transmitirse a la puerta de enlace mediante un mensaje GPRS, enviado desde el [Servidor AVL](#) vía el canal TCP/IP o vía un mensaje SMS. El formato de la instrucción es idéntico en ambos casos (ver la tabla 24).

La unidad inteligente puede recibir los mensajes SMS de gestión únicamente de los números de teléfono de confianza ([PGN 63551](#)) (hasta 3 números) indicados en el formato internacional (lo máximo de 13 cifras).

Para introducir en la lista cada uno de los números indicados utilice el botón (aplicar) y el botón (borrar) sirve para eliminar todos los números de la lista (ver el dibujo 33).

Tabla 24 – Asignación de los campos de la instrucción «Grabación del registro Modbus»

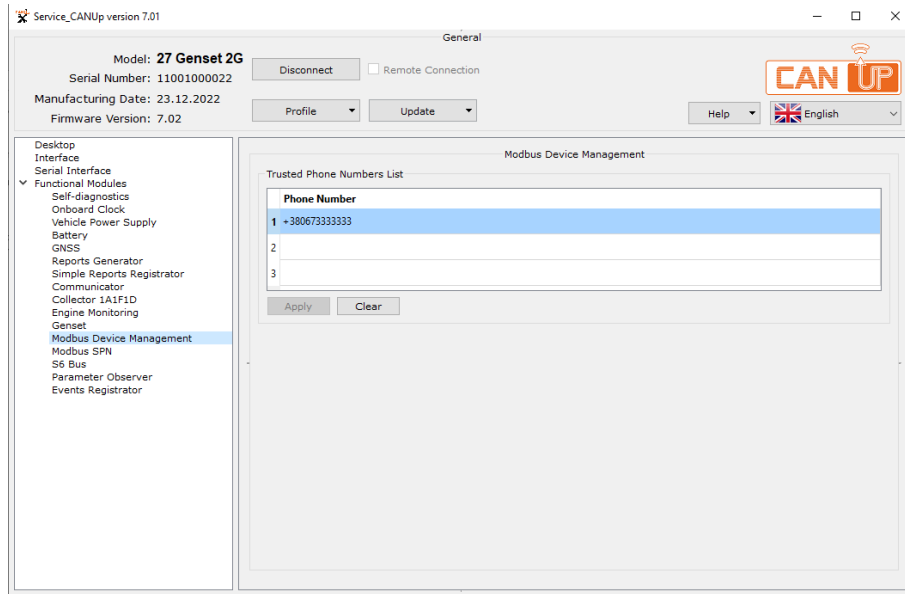
Campo de la instrucción	Asignación	Comentario
Formato de la instrucción: ++PVX;Y;Z;V;DDD...DDDD/++		
++	Comienzo de la instrucción	—
PV	Versión del formato de las instrucciones SMS	Un carácter es «B».
X	Contraseña de servicio de la puerta de enlace	Cifras, no más de 4 Por defecto es 1111.
Y	Dirección de red S6 (SA) de la puerta de enlace	100
Z	Versión de la instrucción (ver la tabla 25)	Los caracteres (0,1,2...Z), no más de 4 caracteres.
V	Tiempo de la ejecución de la instrucción	Se indica en minutos, no más de 4 caracteres. El rango de 1...9999. El tiempo de la ejecución de la instrucción. En caso de acabar el tiempo indicado sin posibilidad de cumplir con la instrucción, ésta se omite.
DDD...DDD	Campo de la instrucción	El texto con la indicación de los parámetros de la instrucción, hasta 50 caracteres (un ejemplo está disponible en la tabla 25).
/++	Fin de la instrucción	—

Dos opciones de la instrucción son disponibles «Grabación del registro Modbus» (ver la tabla 25):

- **W6** – grabación de un registro;
- **W16** – grabación de dos registros.

Tabla 25 – Ejemplos de las instrucciones «Grabación del registro Modbus»

Opciones de las instrucciones	Ejemplos de las instrucciones	Explicación
W6	Grabación en un registro del dispositivo Modbus (código de la función es 6) de los valores (sistema numerico decimal) con la indicación de la dirección. <u>Ejemplo:</u> ++B1111;100;W6;5;3-3051,1,4/++	Grabación en el dispositivo Modbus con la dirección 3 en el registro 3051, la cantidad de los registros grabados es 1, el valor es 4.
W16	La grabación consecutiva en varios registros (lo máximo de dos registros) del dispositivo Modbus (código de la función es 16) de los valores (sistema numerico decimal) con la dirección indicada. <u>Ejemplo:</u> ++B1111;100;W16;5;3-3051,2,0,5555/++	Grabación de varios registros en el dispositivo Modbus con la dirección 3, a partir del número 3051, la cantidad de registros grabados son 2, los valores son 0 y 5555.



Dibujo 33 — Ejemplo de la ventanilla de ajustes de MF Gestión de los dispositivos Modbus con el número de teléfono indicado para el envío del mensaje SMS de instrucción en el software Service CANUp

Después de recibir la instrucción «Grabación del registro Modbus», a puerta de enlace genera automáticamente un [Evento](#) «Recepción de la instrucción de la grabación del registro Modbus» ([SPN 521778](#)), de acuerdo al cual envía al Servidor AVL el Informe del evento con la indicación del registro grabado en el controlador y su valor. En el caso de la transmisión de la instrucción vía un mensaje SMS este Informe contiene también el número de teléfono del remitente.

En el caso de utilizar la instrucción GPRS la confirmación de su ejecución no se envía. En el caso de utilizar el mensaje SMS el remitente debe recibir una respuesta como resultado de la ejecución de la instrucción. En el primer caso, el resultado de la ejecución del comando puede evaluarse a partir de los datos recibidos en el [Servidor AVL](#) desde la puerta de enlace (ver la tabla 26). Después de la recepción y tratamiento de la instrucción, a puerta de enlace realiza la grabación del registro indicado vía el protocolo [Modbus RTU](#) en el controlador del [Generador diésel](#). Después, a puerta de enlace genera automáticamente un Evento «Recepción del resultado de la grabación del registro Modbus» ([SPN 521779](#)).

Tabla 26 — Las respuestas SMS posibles de CANUp 27 Pro S7 LTE G ([Código del modelo 30](#)) / CANUp 27 Genset como resultado de la ejecución de la instrucción «Grabación del registro Modbus»

Nº	Texto	Condición
1	Error de instrucción (W6, W16)	Formato erróneo de la instrucción
2	Error de instrucción (W6, W16): contraseña errónea	Error de autenticación
3	La instrucción (W6, W16) está en el proceso de ejecución	Al enviar el SMS de nuevo, o al enviar la instrucción cuya función ya está en el proceso de ejecución
4	La instrucción (W6, W16) está ejecutada con éxito	Ejecución exitosa de la instrucción
5	No hay respuesta a la instrucción (W6, W16)	El tiempo previsto para la ejecución de la instrucción expiró a causa del error de RS-485

Tabla 27 – MF Gestión de dispositivos Modbus. SPN, representados y/o corregidos mediante el Software Service CANUp

SPN	Nombre	Valor inicial de fábrica	Unidad de medición	Rango	Explicación
Trusted Phone Numbers List PGN 63551					
521355	Array Elements Count	No	unidades	0..3	La cantidad de números de teléfono (lo máximo de 3 números) de los cuales se realizará la gestión remota del dispositivo Modbus conectado vía los mensajes SMS.
521020	Phone Number	No	No	No	El campo de la introducción del número de teléfono autorizado desde el cual puede realizarse el envío de mensajes SMS para la gestión remota del dispositivo Modbus conectado. El número debe estar introducido en el formato internacional (lo máximo de 13 cifras).


2.23 MF Observador de Parámetros

[MF Observador de Parámetros](#) (**Parameters Observer FM**) sirve para la creación automática de [Eventos](#) si los [SPN](#) seleccionados cambian de acuerdo a las condiciones indicadas.


El ajuste especial de la unidad inteligente CANUp 27 Pro S7 LTE G ([Código del modelo](#) 30) / CANUp 27 Genset para la creación automática de Eventos si los SPN seleccionados cambian (**hasta 30**) (el campo **Attributes of Events generation** (Atributos de la creación de Eventos)) se realiza con la ayuda del submenú **MF Observador de parámetros** (ver el dibujo 34).

El Evento [SPN 521780](#) es el **Parameter Changes** (Cambio del Parámetro) (el campo **Event SPN** (SPN del Evento)) se crea directamente después del cumplimiento de las condiciones indicadas en los ajustes para el [Parámetro](#) (SPN) correspondiente.

El registro de un Evento por cada uno de Parámetros seleccionados se realiza durante un período de tiempo indicado en el campo **Event Registration Timeout** (Intervalo del registro del Evento) ([SPN 521390](#))(por defecto son **300 s**).

1) Para añadir un SPN con las condiciones de la creación del Evento para él, pulse el botón  en el campo **Event Registration Conditions** (Condiciones del registro del Evento).

Cada SPN puede ser seleccionado de las fuentes siguientes:

- **DB S6** (BD S6) — cualesquiera SPN se seleccionan de la [Base de datos S6](#). Para lo que existe la posibilidad de su búsqueda según el número o nombre introducidos en la casilla de búsqueda de la ventanilla **Select SPN/PGN** (Selección de SPN/PGN). Seleccione el [PGN](#) que contiene el SPN que está buscando y confirme su selección pulsando el botón . El especificador de los SPN con números iguales dentro del mismo PGN aparecerá en el texto emergente al detener el puntero sobre uno de ellos.



ADVERTENCIA: Es necesario tener en cuenta que

- 1)** El tamaño del SPN seleccionado (Parámetro / [Contador](#)) no debe superar 4 bytes.
- 2)** Los SPN de texto no se soportan.

Para el SPN seleccionado se otorgan por defecto: el valor «No se utiliza» en la lista desplegable **Marcador del bus**, y la dirección de red de la unidad inteligente (100) en el campo **Dirección en el bus S6 (SA)**.

Si el SPN seleccionado se lee de las [Unidades](#) conectadas a la puerta de enlace vía la [Tecnología S6](#) o del bus CAN estándar es necesario seleccionar manualmente el valor correspondiente (**S6/CAN**) de la lista desplegable **Bus Marker** (Marcador del bus).

Si el SPN seleccionado fue recibido en resultado de la conversión de datos leídos por la unidad inteligente del dispositivo exterior conectado vía la interfaz RS-485 (protocolo Modbus RTU) seleccione el valor **RS-485** en la lista desplegable **Bus Marker** (Marcador del bus).

En el campo **S6 Address (SA)** (Dirección en el bus S6 (SA)) es necesario indicar la dirección de red del dispositivo que sirve de fuente para el SPN seleccionado ([SPN 521188](#)).



RECOMENDACIÓN: Para todos los SPN recibidos en resultado de la conversión de datos de los registros Modbus RTU se recomienda indicar el valor **134** de la dirección de red del dispositivo-fuente.

- **S6 bus** (el bus S6) — se seleccionan los SPN que se leen de las [Unidades](#) conectadas a la puerta de enlace a través del conector **S6** vía la [Tecnología S6](#). Al SPN seleccionado se otorgan automáticamente: el valor **S6** de la lista desplegable **Bus Marker** (Marcador del bus), y la dirección de red de la Unidad-fuente de SPN ([SPN 521188](#)) en el campo **S6 Address (SA)** (Dirección en el bus S6 (SA)).
- **CAN bus** (el bus CAN) — se seleccionan los SPN del bus CAN estándar conectado a la puerta de enlace a través del conector **CAN**. La selección está disponible únicamente en caso de **la presencia de datos de entrada** vía la interfaz CAN.

Para seleccionar un SPN, éste puede ser filtrado de la lista de PGN actuales por su número o nombre/Especificador, o por el número del PGN, o la dirección de red SA de la Unidad-fuente.

Al SPN seleccionado se otorgan automáticamente: el valor **CAN** de la lista desplegable **Bus Marker** (Marcador del bus), y la dirección de red de la Unidad-fuente de SPN ([SPN 521188](#)) en el campo **S6 Address (SA)** (Dirección en el bus S6 (SA)).

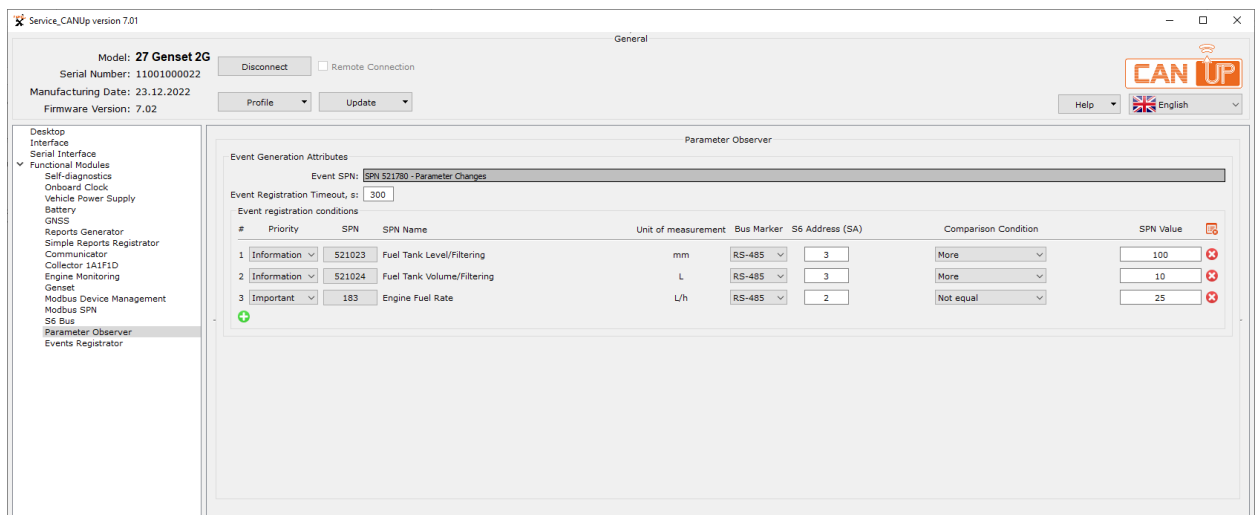
2) Para cada uno de los [SPN](#) añadidos seleccione el valor correspondiente al grado de importancia del [Parámetro](#) (**Emergency** (Urgente) / **Important** (Importante) / **Information** (Informativo)) de la lista desplegable **Priority** (Prioridad) ([SPN 521071](#)).

3) En el campo **SPN Value** (Valor de SPN) ([SPN 521347](#)) introduzca el valor de umbral para cada [SPN](#). Después seleccione de la lista desplegable **Comparision Condition** (Condición de comparación) ([SPN 521767](#)) la condición que llevara a la creación de un Evento si el SPN cambia respecto al valor de umbral indicado.

En dependencia del tipo de SPN es posible indicar las condiciones de comparación siguientes:

- para los parámetros — comparación con el valor de límite (**More** (Más) / **Less** (Menos) / **Equals** (Igual a) / **Not equal** (No es igual a) / **Greater than or equal** (Igual o más) / **Less than or equal** (Igual o menos);
- para los [Contadores](#) — cambio en un valor indicado (**Increment** (Progresión) / **Decrement** (Regresión)).

La comprobación de la conformidad de los valores de los SPN con las condiciones especificadas se realiza automáticamente una vez por segundo.



Dibujo 34 — Ejemplo de la ventanilla de ajustes del MF Observador de Parámetros en el software Service CANUp con la lista de SPN con las condiciones indicadas de la creación de Eventos

Para borrar cierto Parámetro utilice el botón  a la derecha de sus ajustes.

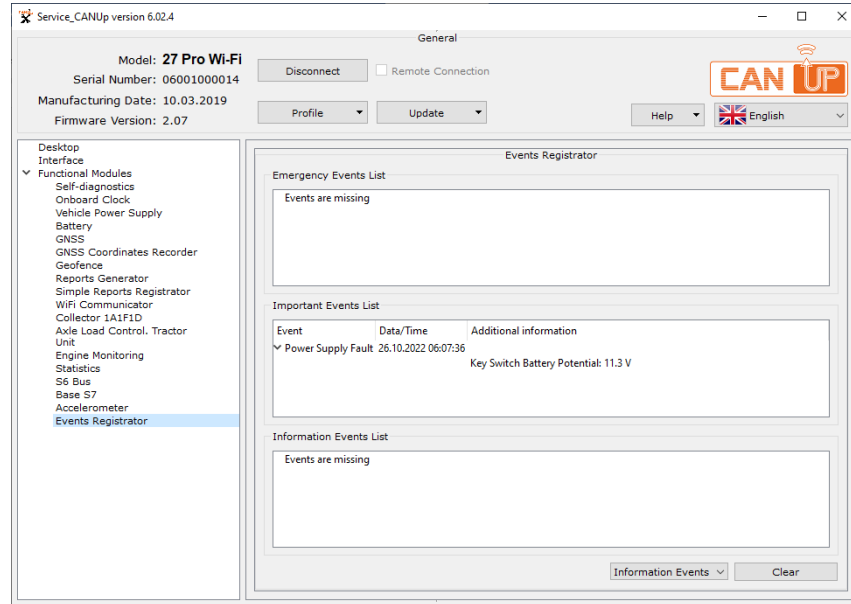
Para borrar por completo la lista de Parámetros creada pulse el botón .

Tabla 28 — MF Observador de parámetros. SPN, representados y/o corregidos mediante el Software Service CANUp

SPN	Nombre	Valor inicial de fábrica	Unidad de medición	Rango	Explicación
Event Generation Attributes PGN 63563					
521166	Event SPN	521780 Parameter Changes	No	0...4294967295	Está indicado el Evento que se crea después del cumplimiento de las condiciones indicadas para el SPN correspondiente. Los datos no están disponibles para editar.
521390	Event Registration Timeout	300	s	0...64255	Después de introducir el intervalo de tiempo durante el cual se realizará el registro de un Evento según cada uno de los Parámetros seleccionados.
521183	SPN Quantity	No	unidades	0...30	La cantidad de SPN que pueden ser añadidos a la lista de Parámetros (hasta 30).
521150	PGN	No	No	0...65535	PGN que contiene el SPN añadido en la lista de Parámetros.
1214	SPN	No	No	0...524287	El SPN añadido a la lista de Parámetros. El SPN puede ser seleccionado de las fuentes siguientes: - BD S6 — selección de cualesquiera SPN de la Base de datos S6 ; - Bus S6 — selección de los SPN que se leen desde las Unidades conectadas a la puerta de enlace a través del conector «S6» mediante la Tecnología S6; - Bus CAN — selección de los SPN del bus CAN de serie conectado a la puerta de enlace a través del conector «CAN».
521071	Priority	Defacto	No	0...3	Selección del grado de importancia correspondiente al Parámetro añadido (Emergency (Urgente) / Important (Importante) / Information (Informativo)).
521254	Bus Marker	No utilizado	No	No	Fuente desde la cual la puerta de enlace lee el SPN que se añade a la lista de Parámetros: - S6 es la fuente indicada por el usuario cuando el SPN del Evento se lee de las Unidades a través de la interfaz CAN j1939/S6 vía la Tecnología S6 ; - CAN es la fuente indicada por el usuario cuando el SPN del Evento se lee vía la interfaz CAN del bus CAN estándar; - No se utiliza es la fuente indicada por el usuario cuando el SPN del Evento fue seleccionado de la BD S6 ; - RS-485 es la fuente indicada por el usuario cuando el SPN del Evento es el resultado de la lectura desde los registros del dispositivo exterior vía el protocolo Modbus RTU.
521188	S6 Address (SA)	100	No	0...255	La dirección de red del dispositivo (en la fuente indicada en el «Marcador del bus») que sirve de fuente para el SPN añadido a la lista de Parámetros.
521767	Comparison Condition	Defacto	No	0...255	De la lista desplegable seleccione la condición de comparación de acuerdo a la cual se creará el Evento si SPB cambia respecto al valor de umbral indicado. En dependencia del tipo de SPN es posible indicar las condiciones de comparación siguientes: - para los parámetros — comparación con el valor de límite (More (Más) / Less (Menos) / Equals (Igual a) / Not equal (No es igual a)); - para los Contadores — cambio en un valor indicado (Increment (Progresión) / Decrement (Regresión)).
521347	SPN Value	Defacto	Defacto	0...4294967295	Después de introducir el valor de umbral del Parámetro correspondiente para el SPN . Si el SPN cambia respecto a este valor de acuerdo a la condición de comparación seleccionada se creará un Evento.

2.24 MF Registrador de Eventos

[MF Registrador de Eventos](#) (**Events Registrar FM**) está destinado al registro de hasta 15 [Eventos](#) importantes, los 15 informativos y los 15 urgentes.



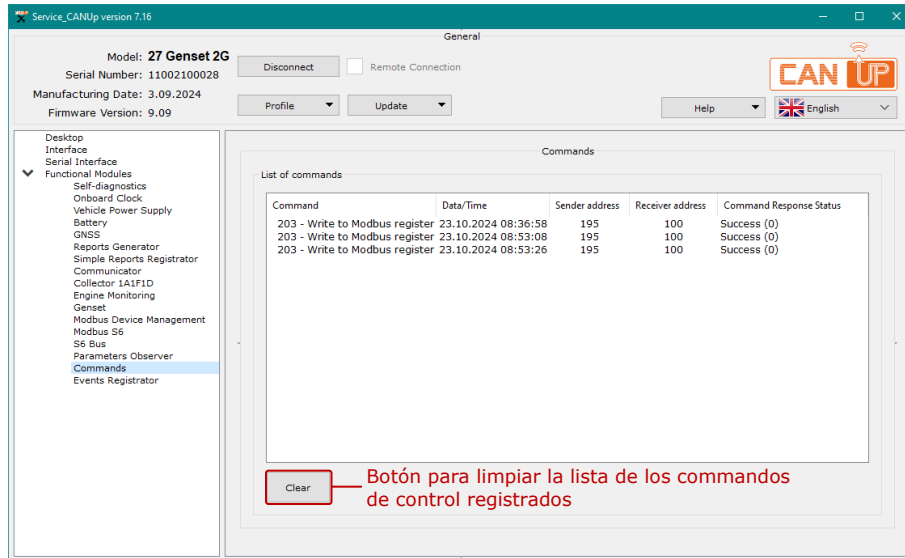
Dibujo 35 — Ejemplo de los ajustes del MF Registrador de Eventos en el Software Service CANUp

Tabla 29 — MF Registrador de Eventos. SPN, representados y/o corregidos mediante el Software Service CANUp

SPN	Nombre	Valor inicial de fábrica	Unidad de medición	Explicación
Emergency Events List PGN 63051				
521166	Event SPN	No	No	Se refleja la lista de Eventos urgentes (hasta 15)*. A los Eventos urgentes se refiere la pulsación del botón de alarma.
Important Events List PGN 63055				
521166	Event SPN	No	No	Se refleja la lista de Eventos importantes (hasta 15)*. A los Eventos importantes se refieren: - red de a bordo fuera de servicio (con la indicación del valor de la tensión); - Sobrecarga; - Stop caliente/Arranque en frío; - Sobrepasso de las revoluciones del motor de combustión; - Presión baja/alta de aceite del motor de combustión; - Tensión de la red de a bordo demasiado alta.
Information Events List PGN 63056				
521166	Event SPN	No	No	Se refleja la lista de Eventos informativos (hasta 15)*. A los Eventos informativos se refieren: - conexión y desconexión de la alimentación; - contacto puesto y apagado; - aparición y desaparición de las señales GNSS; - Carga/descarga; - Remolque enganchado/Remolque desenganchado; - Entrada en la zona geográfica; - Salida de la zona geográfica; - Aparición y desaparición de la Unidad en el bus S6.
* Para cada Evento se indica: el nombre, fecha/hora del surgimiento y también la información adicional (en caso de su presencia). Los Eventos se reflejan en la secuencia de surgimiento a partir del último. Al alcanzar el máximo de Eventos reflejados, los nuevos se graban en vez de los más antiguos que se eliminan. El usuario no puede borrar la lista de los Eventos importantes.				

2.25 MF Comandos

MF Comandos (**Commands FM**) sirve para el tratamiento automático y registro de comandos del control remoto enviados desde el Servidor [UNUM IIoT Platform](#). Los comandos registrados se reflejan en la lista correspondiente del software de servicio y se guardan en la memoria no volátil de CANUp 27 Pro S7 LTE G ([Código del modelo](#) 30) / CANUp 27 Genset.



Dibujo 36 — Ejemplo de la ventana de ajustes del MF Comando en el software Service CANUp

Tabla 30 — MF Comando. SPN, representados y/o corregidos mediante el Software Service CANUp

SPN	Nombre	Valor inicial de fábrica	Unidad de medición	Explicación
Processed Commands List PGN 63082				
521085	Command Counts In List	No	No	La cantidad total de comandos de control reflejados en la lista del software registrados desde el último borrado de la lista.
521167	Command Code	No	No	<p>Se refleja el número de identificación (ID) que corresponde al comando de control del Servidor UNUM IIoT Platform:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 200 corresponde al comando «Actualización del firmware» que sirve para iniciar desde el servidor FTP el procedimiento de actualización del firmware de la puerta de enlace u otras Unidades que soportan la actualización del firmware conectados a la unidad inteligente vía la interfaz CAN j1939/S6 desde el servidor FTP. - 201 corresponde al comando «Grabar el PGN» que sirve para la grabación de ajustes PGN en la unidad inteligente. - 202 corresponde al comando «Leer PGN», que sirve para leer el PGN requerido desde la puerta de enlace o desde la Unidad seleccionada conectada a la puerta de enlace mediante la Tecnología S6. - 203 corresponde al comando «Grabar en el registro Modbus» que sirve para la grabación de registros Modbus RTU (hasta 2 registros) en cualquier dispositivo conectado a la unidad inteligente vía el bus RS-485. - 204 corresponde al comando «Leer desde el registro Modbus»* ue sire para la lectura de registros Modbus-RTU desde cualquier dispositivo conectado a la unidad inteligente vía el bus RS-485. - 205 corresponde al comando «Reiniciar el dispositivo» que sirve para el reinicio (reestablecimiento) de la unidad inteligente sin desconectarla de la fuente de alimentación externa. - 206 corresponde al comando «Conexión remota» que sirve para la conexión remota con la unidad inteligente y otras Unidades conectadas vía la Tecnología S6 (sensores de nivel de combustible DUT-E CAN / DUT-E 2 Bio CAN, flujómetros DFM CAN / DFM Marine CAN / DFM Industrial CAN) para asegurar el intercambio de datos mediante el software de servicio correspondiente. - 207 corresponde al comando «Desconexión del motor» que sirve para desconectar el motor después de una parada del Objeto móvil de más de 5 min, ausencia de velocidad y cambio de coordenadas de ubicación.

SPN	Nombre	Valor inicial de fábrica	Unidad de medición	Explicación
				- 208 corresponde al comando «Desconexión forzada del motor» que sirve para la desconexión forzada del motor del Objeto. - 209 corresponde al comando «Cancelación de la desconexión forzada del motor» que sirve para cancelar la desconexión forzada del motor del Objeto.
521300	Event Date/Time	No	No	Se refleja la fecha (día, mes, año) y hora (horas, minutos, segundos) del registro del comando de control correspondiente.
521188	S6 Address (SA)	No	No	Se refleja la dirección de red (SA) del dispositivo-fuente del comando de control correspondiente. Para el Servidor UNUM IIoT Platform la dirección de red siempre es SA=195.
521900	S6 Address (DA)	No	No	Se refleja la dirección de red (DA) vía la interfaz CAN j1939/S6 para la Unidad -receptora del comando de control correspondiente. Para la puerta de enlace, DA siempre = 100.
521798	Command Response Status	No	No	Se refleja el estado de la respuesta de la Unidad-receptora al comando de control correspondiente: - 0 – con éxito; - 1 – error de ejecución; - 2 – ocupado; - 3 – no está listo para la ejecución.
* Preparamiento para la realización.				

2.26 MF Analítico Llenado/Vaciado

MF Analítico Llenado/Vaciado (**Fueling/Fuel discharge Analyst FM**) sirve para el ajuste y detección automática de los [Eventos](#) «Llenado»/«Vaciado desde el tanque de combustible» y «Cambio de la permisividad dieléctrica del combustible»* según las indicaciones de hasta 8 unidades de sensores de nivel de combustible [DUT-E CAN](#) / [DUT-E S7](#) / [DUT-E 2 Bio CAN](#) / [DUT-E 2Bio S7](#) conectados simultáneamente a la unidad inteligente [CANUp 27 Pro LTE](#).

IMPORTANTE

Para asegurar el funcionamiento correcto del MF Analítico Llenado/Vaciado **es necesario:**

1) Calibrar los sensores según los niveles «Vacio»/«Lleno» para el tipo de combustible utilizado en el tanque correspondiente.

2) En caso de utilizar DUT-E 2 Bio CAN / DUT-E 2Bio S7 es calibrar los electrodos adicionales para asegurar el funcionamiento correcto de la función de corrección automática de combustible en los tanques correspondientes.

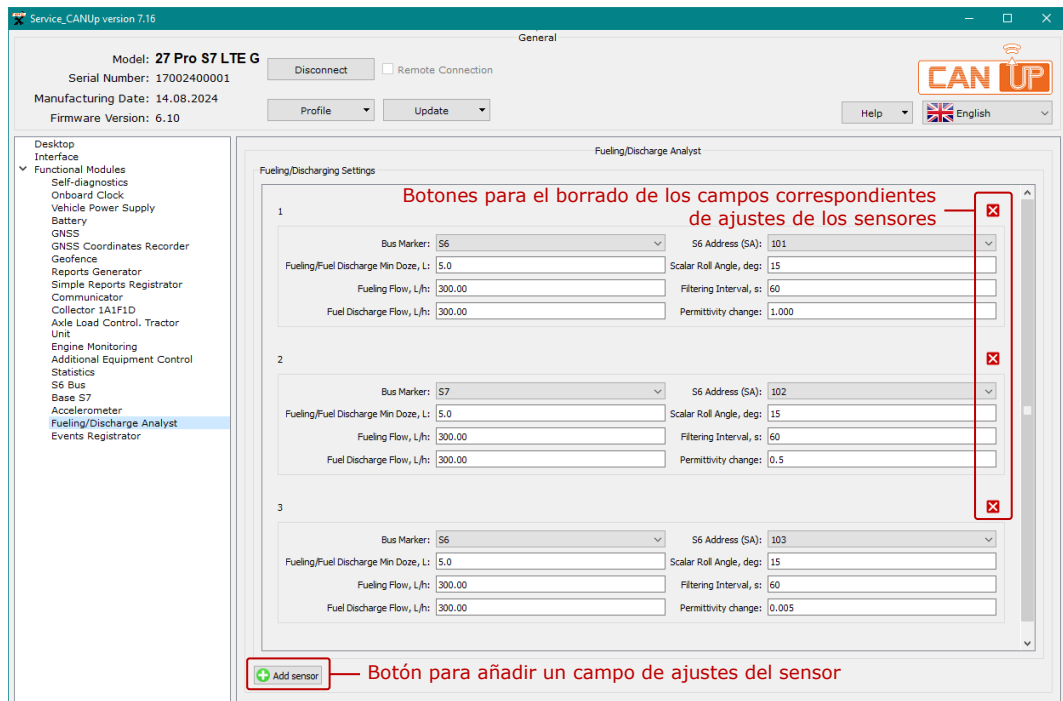


3) Grabar las tablas de calibración de todos los tanques controlados en la memoria interna de los sensores correspondientes.

Nota — La secuencia de las acciones indicadas arriba está disponible en las [instrucciones de explotación de los sensores de nivel de combustible correspondientes](#).

4) Crear el [Informe](#) (ver [2.8](#), [MF Generador de Informes](#), Tipo de Informe — Evento) para las notificaciones sobre los Eventos:

- [SPN 521200](#) — «Llenado»;
- [SPN 521201](#) — «Vaciado»;
- [SPN 521826](#) — «Cambio de la permisividad dieléctrica».



Dibujo 37 — Ejemplo de la ventana de ajustes del MF Analítico Llenado/Vaciado en el software Service CANUp

* Detección del cambio de la permisividad dieléctrica del combustible por la unidad inteligente es posible únicamente en caso de su utilización junto con un sensor de nivel de combustible diferencial (modelos [DUT-E 2 Bio CAN](#) / [DUT-E 2Bio S7](#)).

Tabla 31 — MF Analítico Llenado/Vaciado. SPN, representados y/o corregidos mediante el Software Service CANUp

SPN	Nombre	Valor inicial de fábrica	Unidad de medición	Rango	Explicación
Fueling/Fuel Discharge 2 Settings PGN 63584					
521827	Number Of Monitored Sensors	No	unidades	1...8	La cantidad de sensores de nivel de combustible (hasta 8) conectados al CANUp 27 Pro LTE vía la Tecnología S6 y (o) Tecnología S7 para los cuales fueron indicados los ajustes de la detección de Eventos en la Unidad inteligente. A base de los ajustes indicados y datos correspondientes recibidos desde los sensores (SPN) la unidad inteligente registra automáticamente los Eventos «Llenado»/«Vaciado de combustible»/«Cambio de la permisividad dieléctrica del combustible».
521254	Bus Marker	S6	No	S6 o S7	La lista desplegable para seleccionar el identificador de la fuente de datos desde el cual la unidad inteligente debe leer los SPN para asegurar la detección automática de Eventos según los ajustes indicados: - S6 — SPN se lee vía la Tecnología S6 de cable desde los sensores DUT-E CAN o DUT-E 2 Bio CAN ; - S7 — SPN se lee vía la Tecnología S7 inalámbrica desde los sensores DUT-E S7 o DUT-E 2Bio S7 .
521188	S6 Address (SA)	101	No	101...108 y 91...98	La lista desplegable para seleccionar la dirección de red única del sensor de nivel de combustible correspondiente.
521423	Fueling/Fuel Discharge Min Doze*	5.0	s	0...6425.5	El campo de introducción del valor mínimo del volumen de combustible seleccionado en dependencia del volumen del tanque de combustible (por ejemplo para los tanques de un volumen pequeño se indica un valor inferior de la carga mínima). La superación del valor indicado será considerado como el criterio de detección del llenado/vaciado. Es necesario tener en cuenta que en caso de haber seleccionado un valor subestimado de la carga mínima el movimiento del combustible en el tanque de un Objeto móvil puede provocar la detección de un llenado/vaciado falso. La selección de un valor sobreestimado de la carga mínima puede provocar la pérdida de información sobre Eventos.
521426	Scalar Roll Angle*	15	grados	0...360	Campo de introducción del valor del ángulo superior posible de la inclinación del Objeto (Vehículo) en ciertas condiciones de explotación. Los Llenados/vaciados serán detectados únicamente en caso de una inclinación inferior al valor indicado. Para los ángulos de inclinación mayores al valor indicado la detección de llenados/vaciados no se tendrá en cuenta. No superar el valor indicado será el criterio para la detección de un llenado/vaciado.
521444	Filtering Interval	60	s	0...64255	Campo de la introducción del valor del intervalo de tiempo durante el cual la unidad inteligente calculará el valor amortiguado del volumen de combustible en el tanque antes de transmitir los datos para la creación del Informe .
521421	Fuel Discharge Flow*	300.00	l/h	0...3212.75	Campo de la introducción del valor de la reducción máxima del volumen de combustible en el tanque por unidad de tiempo. La superación del valor indicado será el criterio para la detección del Evento «Vaciado».
521422	Fueling Flow*	300.00	l/h	0...3212.75	Campo de la introducción del valor máximo de aumento del volumen de combustible en el tanque por unidad de tiempo. La superación del valor indicado será el criterio para la detección del Evento «Llenado».

SPN	Nombre	Valor inicial de fábrica	Unidad de medición	Rango	Explicación
521828	Permittivity Change	0.005	No	0...64.255	<p>Campo para la introducción del coeficiente condicional utilizado por la unidad inteligente para calcular la desviación de la permisividad dieléctrica del combustible en el tanque respecto al valor umbral. La desviación servirá de criterio para la detección del Evento «Cambio de la permisividad dieléctrica del combustible» lo que permite controlar la calidad del combustible y detectar los hechos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - mezcla diferentes tipos de combustible. - presencia de impurezas y líquidos extraños (agua). - no conformidad del combustible a las características físico-químicas indicadas.

* La unidad inteligente detecta automáticamente los Eventos «Llenado»/«Vaciado desde el tanque de combustible» únicamente en el caso del cumplimiento de todos los criterios indicados. Los valores de los parámetros introducidos se determinan de manera experimental durante la explotación del Objeto.

Información de contacto

Distribución, soporte técnico, servicio técnico



TECHNOTON

El sistema de gestión de la calidad de la empresa Technoton está certificado conforme a los requisitos de la norma ISO 9001:2015

sales@jv-technoton.com

support@jv-technoton.com

