

Septiembre 2020

Control de Combustible - Parte II: Módulo de Consumo de Combustible



Contenido

- 1. Tipo de Sensores de Combustible.
- 2. Tipo de Sensores de Nivel de Combustible (FLS).
- 3. Parámetro y tabla de cálculo del Sensor de Nivel de Combustible.
- 4. Módulo de Consumo de Combustible (Básico).
- **5. Informes y Notificaciones**



Parte 1: Tipo de Sensores de Combustible.



Tipos de sensores de combustible

Tipos de sensores de combustible

- Sensor de Nivel de Combustible (FLS)
- Sensor Impulsivo de Nivel de Combustible
- Sensor Absoluto de Consumo de Combustible (AbsFCS)
- Sensor Instantáneo de Consumo de Combustible (InsFCS)
- Sensor Impulsivo de Consumo de Combustible (ImpFCS)

FLS = Fuel Level Sensor (Sensor de Nivel de Combustible)

FCS = Fuel Consumption Sensor (Sensor de Consumo de Combustible)



Ventajas y desventajas de cada tipo de sensor

Sensor de Nivel de Combustible

- Ventaja: Detecta robos y llenados de combustible
- Desventaja: Baja precisión en consumo de combustible

Sensor de Consumo de Combustible

- Ventaja: Alta precisión en consumo de combustible
- Desventaja: No detecta robos ni llenados de combustible

La combinación de los sensores de nivel y consumo brinda el mejor resultado.



Parte 2: Tipo de Sensores de Nivel de Combustible (FLS).



Tipo de Sensores de Nivel de Combustible





Parte 3: Parámetro y tabla de cálculo del Sensor de Nivel de Combustible.



Calibración del dispositivo fuera de la plataforma.

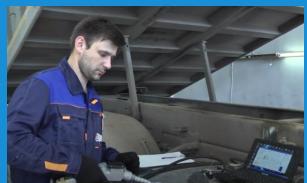
El equipo debería primero estar calibrado, instalado y configurado para que pueda transmitir el parámetro a la plataforma.



1. Calibración



2. Instalación

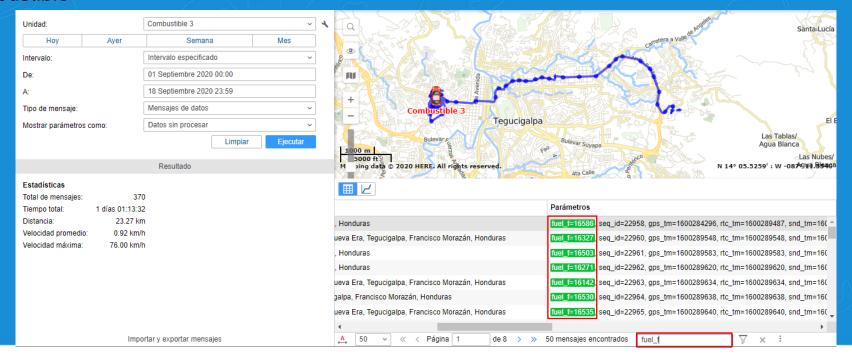


3. Configuración



Visualización del parámetro en los mensajes del dispositivo

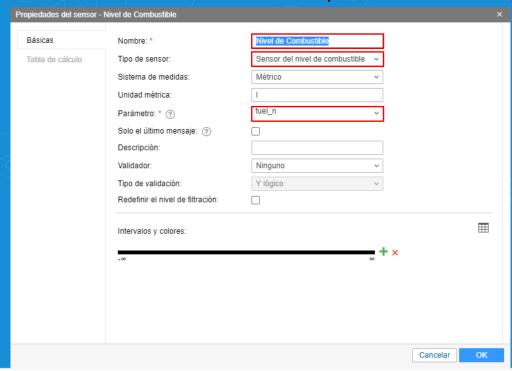
Se debe verificar en la pestana de mensajes que el dispositivo envía el parámetro del nivel de combustible





Creación del Sensor del Nivel de Combustible

Se crea el sensor de nivel de combustible basado en el parámetro enviado por el dispositivo





Creación del Sensor del Nivel de Combustible

Sí hay dos tanques separados y cada uno con su propio parámetro, primero se crean individualmente como sensor personalizado y luego se crea un sensor de nivel de combustible total.

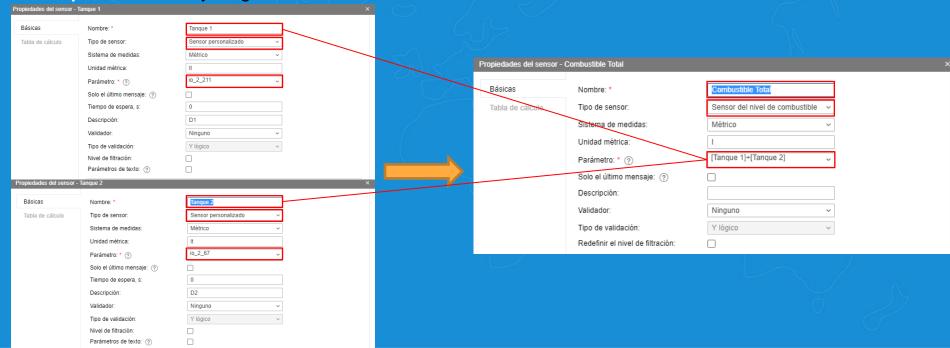




Tabla de cálculo del Nivel de Combustible

Depende de cómo envié el parámetro hay que hacer una conversión. Algunos equipos GPS la información llega

Propiedades del sensor - Nivel de Combustible / Der

en voltaje o en valores decimales.

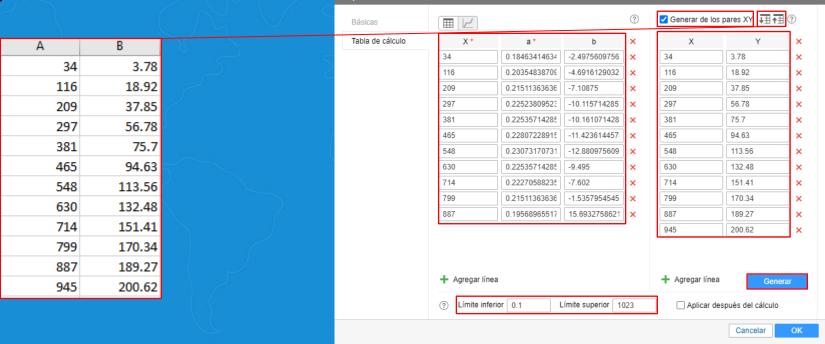




Tabla de cálculo del Nivel de Combustible

Si los valores llega en % se hace una simple regla de 3:



Parámetro (l) = Parametro (%) $\times \frac{50 l}{100 \%}$

Parametro (l) = Parametro $(\%) \times 0,5$

Nuevo sensor			
Básicas	Nombre: *	Nuevo sensor	
Tabla de cálculo	Tipo de sensor:	Sensor del nivel de combustible	~
	Sistema de medidas:	Métrico	~
	Unidad métrica:	I	
	Parámetro: * (?)	fuel_lvl*const0.5	~
	Solo el último mensaje: ?		_
	Descripción:		
	Validador:	Ninguno	~
	Tipo de validación:	Y lógico	~
	Redefinir el nivel de filtración:		

Parámetro (%) = fuel_lvl

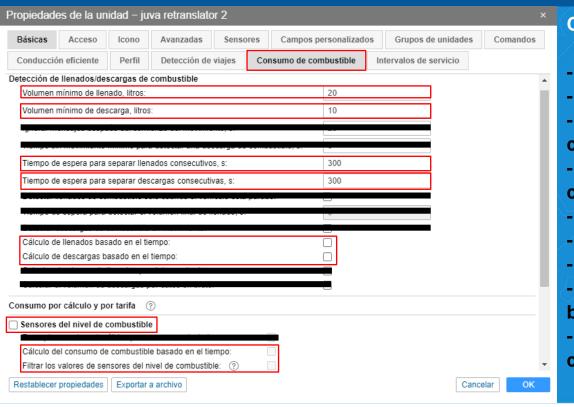
Parámetro $(l) = fuel_lvl*const0.5$



Parte 4: Módulo de Consumo de Combustible (Básico).



Módulo de Consumo de Combustible (Básico).

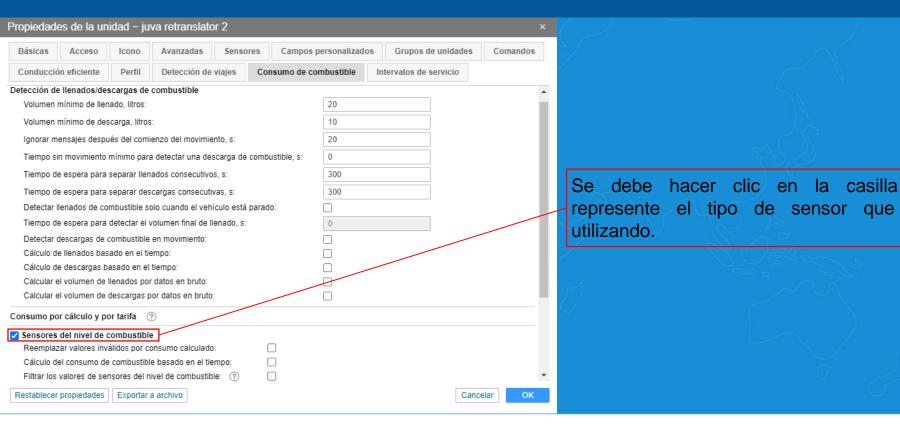


Campos a estudiar:

- Volumen mínimo de llenado.
- Volumen mínimo de descarga.
- Tiempo de espera para separar llenados consecutivos.
- Tiempo de espera para separar descargas consecutivos.
- Calculo de llenados basado en el tiempo.
- Calculo de descargas basado en el tiempo.
- Sensores de nivel de combustible.
- Calculo del consumo de combustible basado en el tiempo.
- Filtrar los valores de sensores del nivel de combustible

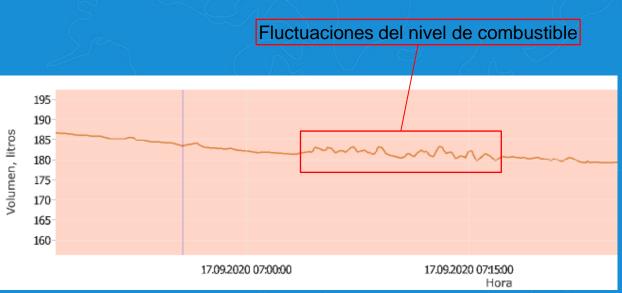


Sensor de nivel de combustible





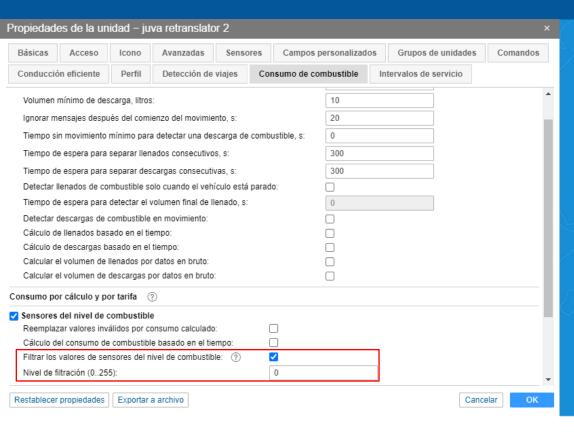
Sensor de nivel de combustible



Las razones que hacen variar el sensor de nivel de combustible son:

- Vibración del motor.
- Forma y volumen del tanque.
- Irregularidades del camino.
- Movimiento en pendientes.
- Impurezas en el combustible.
- · Mala calibración.
- Fluctuaciones de energía.
- Frecuencia de envió de mensajes.





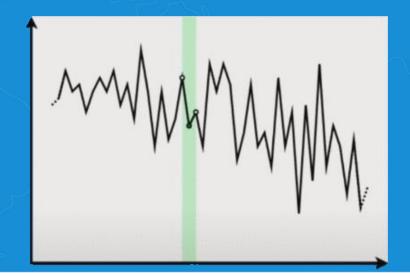
Esta opción permite aplicar el filtro a saltos bruscos de aumento o disminución del nivel de combustible.



El nivel mínimo de filtración es **0**, la suavización se realiza en este caso por 3 mensajes, es decir, se ignora el valor para 3 mensajes.

Luego todos los niveles de filtración de 1 a 255 se multiplican por 5:

- Si es 1 se ignoran 5
- Si es 2 se ignoran 10
- Si es 3 se ignoran 15.

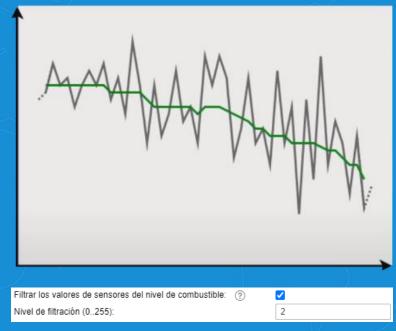




Así, cuanto más sea el nivel de filtración, la grafica se aproximará a una línea recta.



Nivel de filtración = 0 (Se ignoran 3 mensajes)



Nivel de filtración = 2 (Se ignoran 10 mensajes)



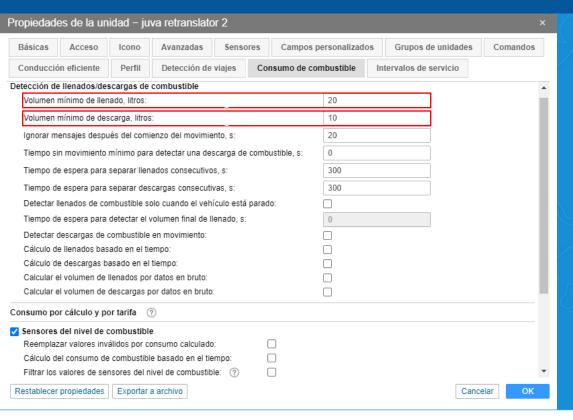
No se recomienda usar el nivel de filtración mayor de 8 (de 0 a 3 es óptimo).



Nivel de filtración = 11 (**Se ignoran 55 mensajes**)



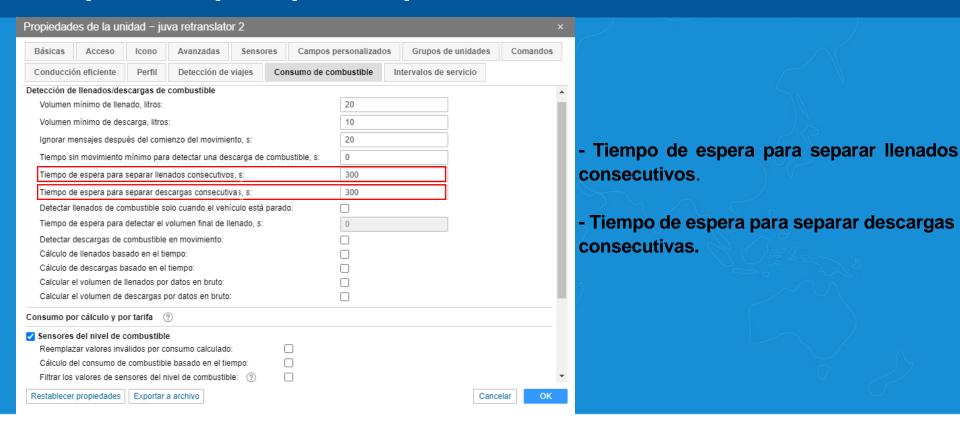
Volumen mínimo de llenado y descarga



- Volumen mínimo de llenado.
- Volumen mínimo de descarga.

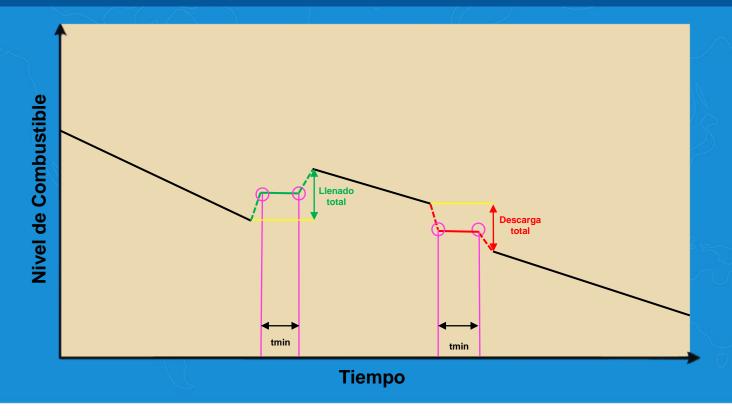


Tiempo de espera para separar llenados consecutivos





Tiempo de espera para separar llenados consecutivos





Tipos de algoritmos

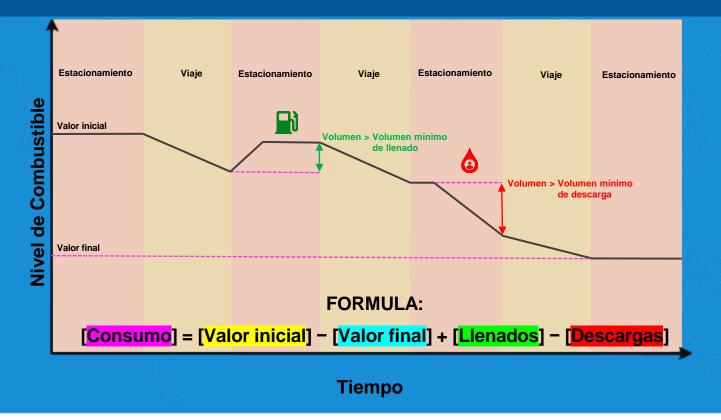
Algoritmo de consumo de combustible

- Algoritmo basado en el kilometraje (por defecto).

- Algoritmo basado en el tiempo.

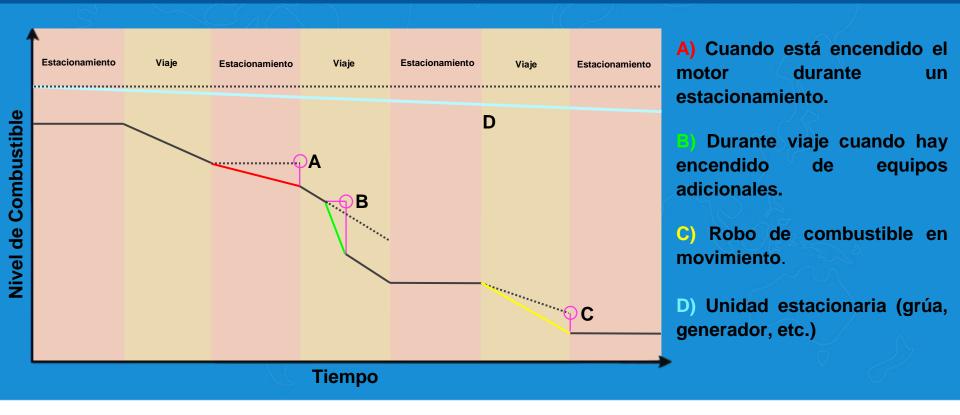


Algoritmo basado en kilometraje



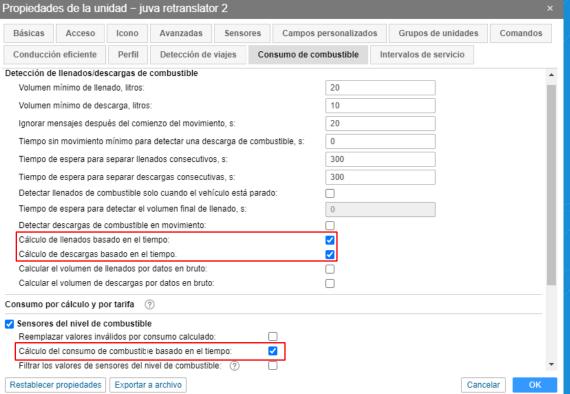


Casos en que no aplica el algoritmo de kilometraje





Algoritmo basado en el tiempo



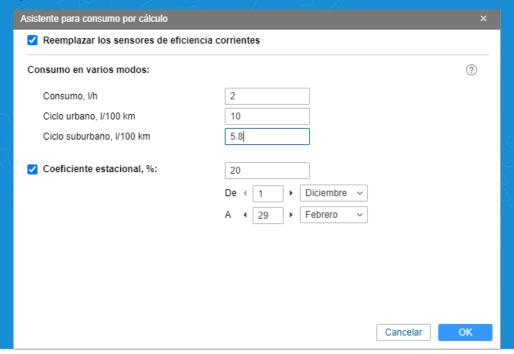
Deben activarse estas tres opciones de forma simultánea para que pueda funcionar este algoritmo:

- Cálculo del consumo de combustible basado en el tiempo.
- Cálculo de llenados basado en el tiempo.
- Cálculo de descargas basado en el tiempo.



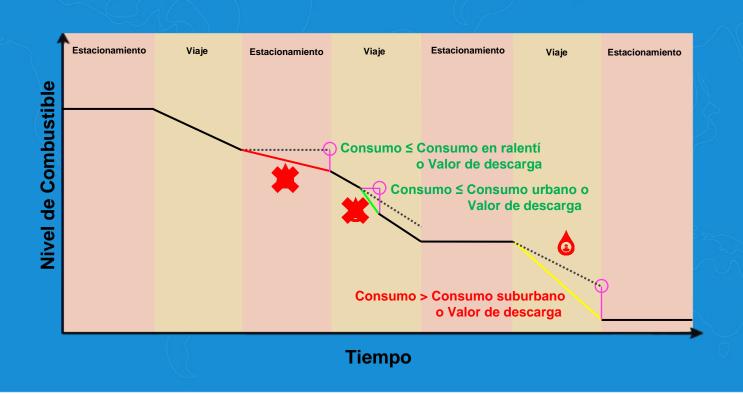
Recordemos...

Es obligatorio tener configurado el asistente para consumo por cálculo para poder comparar los consumos en ralentí, el modo urbano y suburbano.





Algoritmo basado en el tiempo





Ventajas y desventajas de ambos algoritmos

Algoritmo basado en el kilometraje

Ventajas:

- Es sencillo de configurar, pues solo necesita los volúmenes mínimos de llenados y descargas.

Desventajas:

- No puede detectar robos en ralentí, ni en movimiento, ni para unidades estacionarias.

Algoritmo basado en el tiempo

Ventajas:

- Puede detectar robos en ralentí y en movimiento, y para unidades estacionarias.

Desventajas:

- Necesita calibrarse en conjunto con el asistente para consumo por calculo.



Parte 5: Informes y Notificaciones



Tablas del Sensor de Nivel de Combustible

Entre las tablas que muestran las columnas del valor del sensor nivel de combustible son:

- Horas Motor
- Viajes
- Llenado y descarga de combustible

También se pueden usar:

- Tabla de Geocercas.
- Tabla de Resumen.
- Tabla de Trayectos.



Graficas del Sensor de Nivel de Combustible

Las graficas del sensor de nivel de combustible:

- Regular: Nivel de combustible (estándar y suavizado).
- Velocidad vs. Nivel de Combustible por FLS.



Notificaciones del Sensor de Nivel de Combustible

Las notificaciones del sensor de nivel de combustible:

- Llenado de combustible.
- Descarga de combustible.





Preguntas y Respuestas



Juan Valera Technical Account Manager, Andean Region and Caribbean j.valera@gurtam.com

Antes de terminar...

No olvide asistir al siguiente Webinar de Control de Combustible - Parte III: Escort FLS en WIALON



Fecha:

28 de Octubre

Hora:

1 p.m. (Argentina, Brasil, Uruguay, Chile)

11 a.m. (Colombia, Perú, Ecuador, México)



Antes de terminar...

No deje de ver nuestros tutoriales y otros webinar en español en nuestro canal de YouTube:



Enlace:

https://www.youtube.com/channel/UCcgA0e2eUluNoTRNyeW1zmA





¡Gracias por su atención!