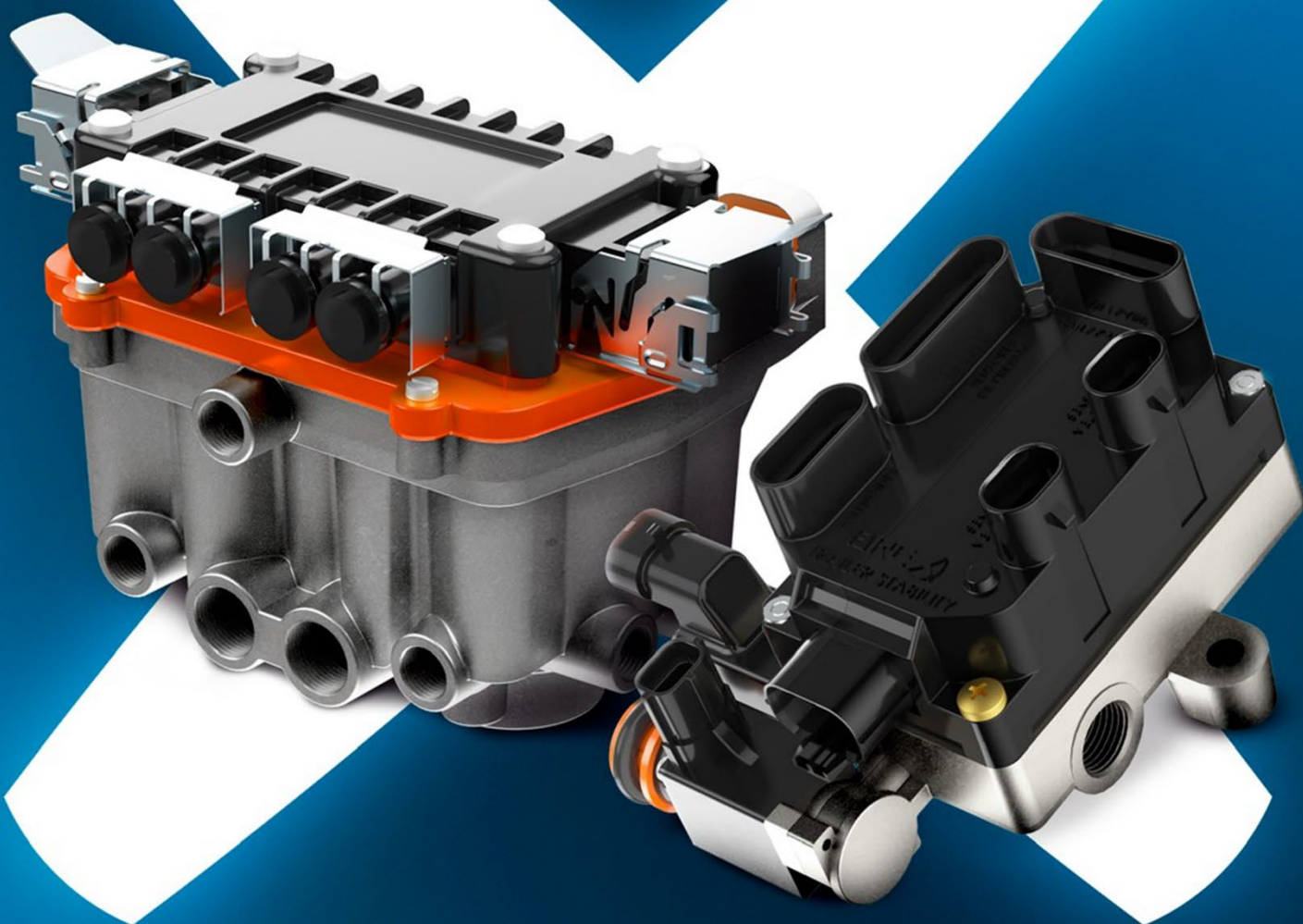


MANUAL TÉCNICO

ABS+TS

(TRAILER STABILITY)



COMUNICADO

La información contenida en este documento está destinada a ser utilizada únicamente por personas capacitadas en la industria de vehículos comerciales y no debe transmitirse a terceros. Todas las recomendaciones sobre productos y su mantenimiento o uso se basan en productos Brex y no deben considerarse aplicables a productos de otros fabricantes. Esta información no pretende cubrir el tema en su totalidad y no se asume ninguna responsabilidad como resultado de su uso. No podemos aceptar ninguna responsabilidad ni ofrecer ninguna garantía en cuanto a la exactitud, integridad o actualidad de los datos.

La información no representa ninguna garantía ni características garantizadas de los Productos o Sistemas descritos. No se aceptará ninguna responsabilidad basada en la información, su uso, recomendaciones o advertencias proporcionadas. En ningún caso seremos responsables de ningún daño o pérdida excepto en el caso de dolo o negligencia grave de nuestra parte, o en caso de que se aplique una disposición legal obligatoria.

Cualquier cuestión legal que surja del uso de esta información estará sujeta a la legislación nacional.

PRESENTACIÓN

Este manual fue desarrollado para guiar el montaje, instalación y configuración del sistema TS + ABS Brex.

PASO A PASO

- Seguir las Normas establecidas por la ABNT para Sistemas de Freno de Vehículos Pesados;
- Utilice piezas y reparaciones originales Brex al realizar el mantenimiento;
- Los servicios de mantenimiento deben ser realizados por profesionales capacitados;
- Utilizar equipo de protección personal adecuado para los trabajos de mantenimiento e instalación;
- En cada mantenimiento, asegurarse de que el vehículo esté correctamente estacionado, que el suministro de aire esté interrumpido y que los depósitos de aire estén despresurizados;
- He de asegurar que el ambiente de mantenimiento sea apropiado, manteniendo condiciones de limpieza adecuadas;
- Al realizar un cambio de reparación, manipular las piezas con cuidado para evitar daños superficiales a los componentes y evitar que impurezas contaminen el circuito de freno;
- Mantener funcionando correctamente el compresor del vehículo tractor;
- Mantenga los ajustadores de holgura (trinquetes) correctamente ajustados;
- Limpiar periódicamente los filtros de línea;
- Durante la limpieza y manipulación de los componentes, no utilizar materiales que ataquen y/o reaccionen con los elementos de sellado, tales como: solventes, reductores, diluyentes o cualquier material corrosivo;
- Nunca exceda las presiones de aire recomendadas por el fabricante;]
- Al realizar el mantenimiento de ruedas, cubos de ruedas y elementos de fricción de frenos, verifique si la holgura entre el sensor de velocidad y la rueda excitadora (piñón) es la determinada en este manual;
- En cada mantenimiento, verificar que todos los cables y conectores estén correctamente enchufados;
- Asegúrese de que el sistema eléctrico esté correctamente conectado a tierra;
- Durante las operaciones de mantenimiento, siempre retire la masa del sistema eléctrico durante el mantenimiento del chasis y de la carrocería, especialmente aquellos que impliquen procedimientos de soldadura;
- Se prohíbe la copia, traducción y reimpresión sin el permiso de Brex Sistema de Freios;
- Las imágenes de este manual tienen fines ilustrativos únicamente;
- El contenido de este manual no puede derivar ningún derecho legal;
- Brex Sistema de Freios se reserva el derecho de modificar las especificaciones de sus productos, reparaciones y accesorios sin previo aviso.

ÍNDICE

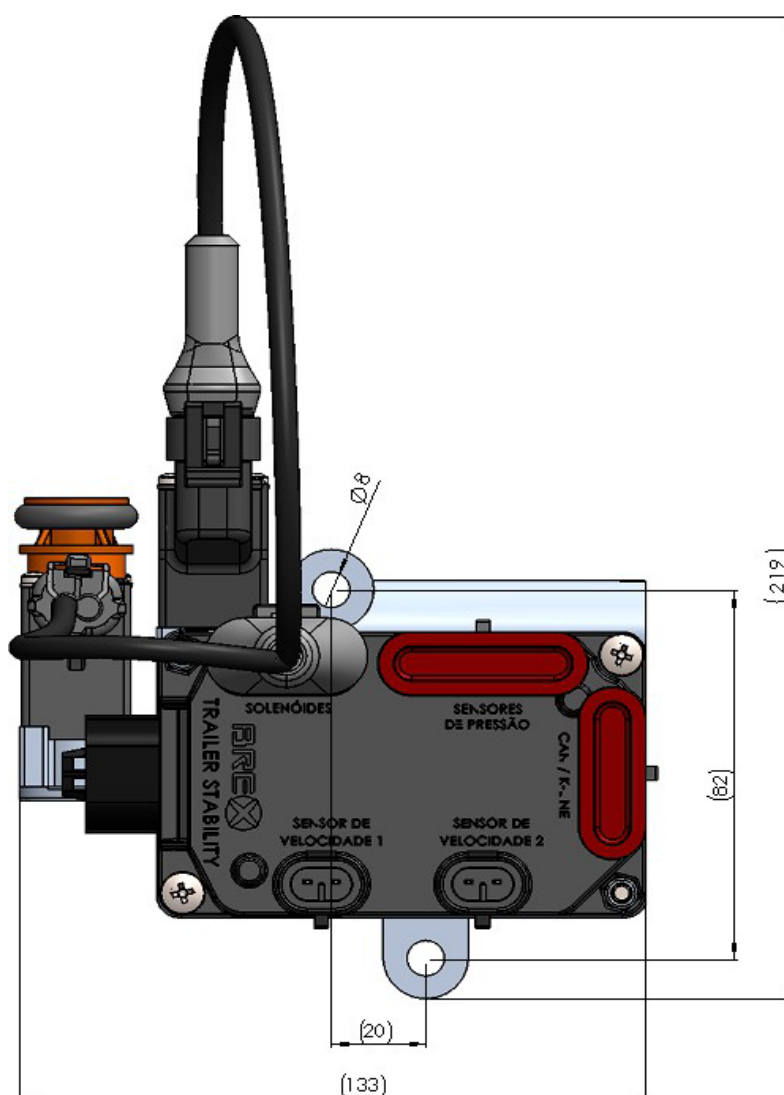
1. INTRODUCCIÓN	5
2. ESPECIFICACIONES TECNICAS	5
3. INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN	6
3.1 FIJACIÓN DEL COMPONENTE TS	6
3.2 INSTALACIONES NEUMÁTICAS	7
3.3 CIRCUITO NEUMÁTICO ABS + TS	8
3.4 CIRCUITO ELÉCTRICO ABS + TS 2S2M	9
3.5 CIRCUITO ELÉCTRICO ABS + TS 4S2M	9
3.6 CIRCUITO ELÉCTRICO ABS + TS 4S3M	9
4. PROCEDIMIENTOS DE PRUEBA Y PARÁMETROS (END OF LINE TEST)	10
4.1 MONTAJE DE CABLES	10
4.1.1. MONTAJE DE CABLES UKC + ABS	10
4.1.2. MONTAJE DE CABLES UKC + TS	10
4.1.3. MONTAJE DE CABLES UKC + ABS + TERCER MODULADOR (4S3M)	11
4.2 CONFIGURACIÓN DEL EOL	12
4.3 PRUEBA/DIAGNÓSTICO DEL ABS	12
4.4 PRUEBA/DIAGNÓSTICO DEL TS	15
5. VERIFICACIÓN Y DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ABS Y TS	19
5.1 SENSORES DE VELOCIDAD DEL ABS	19
5.2 ACTUADORES DEL ABS	20
5.3 DIAGNÓSTICO DEL MÓDULO ABS	20
5.4 VERIFICAR LA PARAMETRIZACIÓN DEL MÓDULO TS	21
5.5 SENSORES DE VELOCIDAD DEL TS	22
5.6 ATUADOR DEL MÓDULO TS	22
5.7 FIJACIÓN Y POSICIONAMIENTO DEL MÓDULO TS	23
6. PARÁMETROS ESTANDARIZADOS PARA EL MÓDULO TS	24
7. CONFIGURACIONES Y HERRAMIENTAS EOL	25
8. NIVELES DE SENSIBILIDAD	26
9. PARAMETRIZACIÓN EN COMPOSICIONES “BITREM” Y “RODOTREM”	26

1. INTRODUCCIÓN

TS Brex y su importancia para la estabilidad de remolques y semirremolques. El sistema TS Brex (Trailer Stability) fue desarrollado para mejorar la seguridad y eficiencia del transporte, reduciendo el riesgo de accidentes relacionados con la inestabilidad.

2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

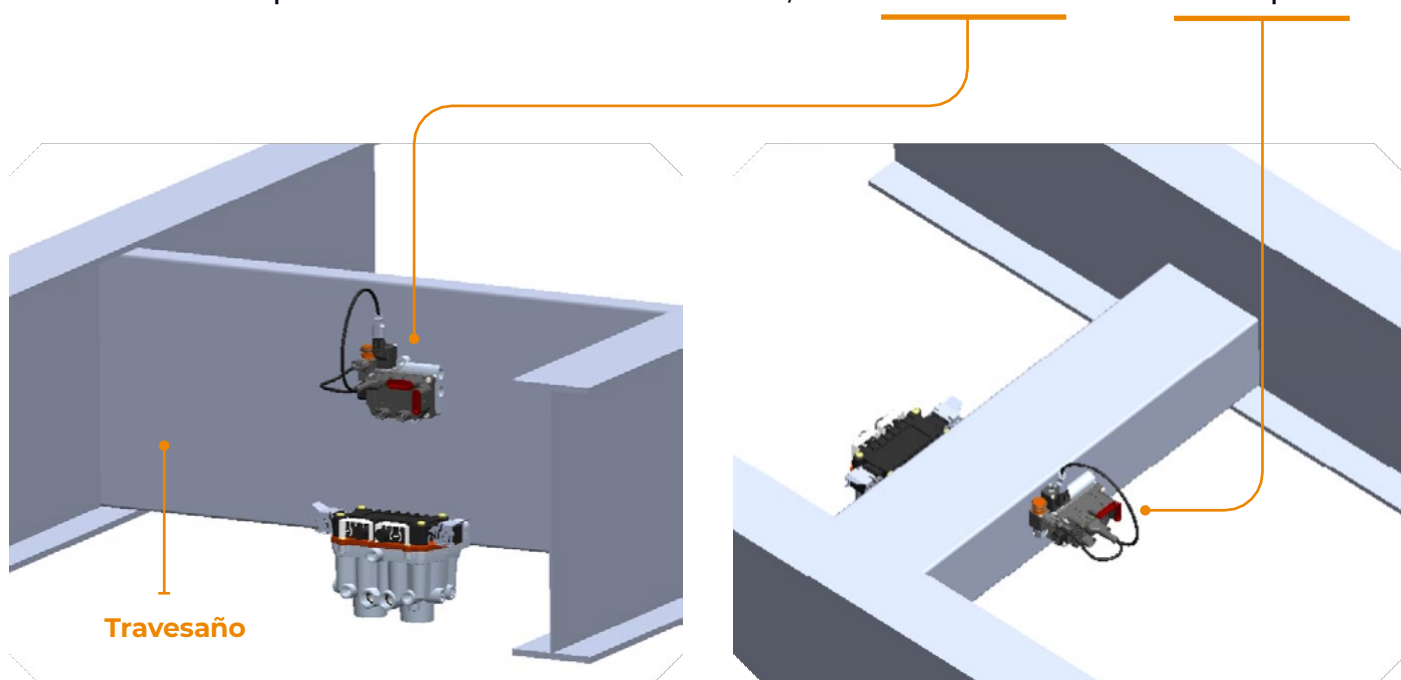
Dimensiones	Ver dibujo
Requisitos Neumáticos	Tubo Ø8mm
Configuraciones ABS	2S2M, 4S2M e 4S3M
Tensión de Operación	24v



3. INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

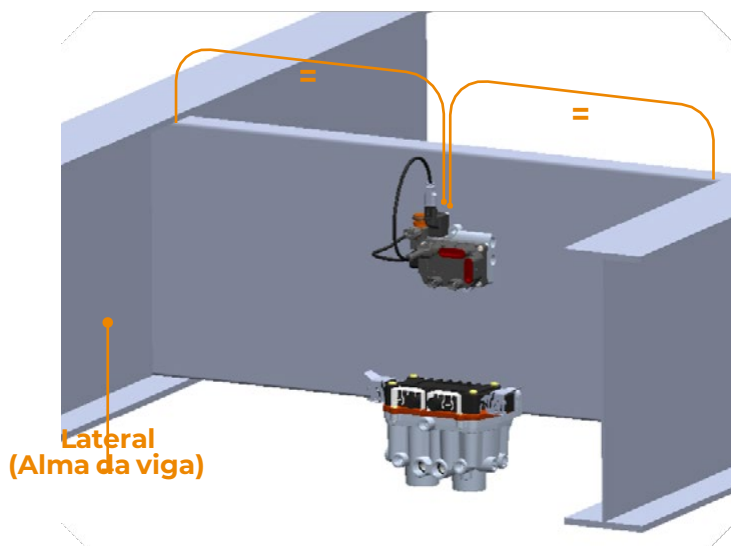
3.1. FIJACIÓN DEL MÓDULO TS

El módulo TS debe instalarse en el mismo travesaño que el módulo ABS, siguiendo estrictamente la posición indicada en la ilustración, en el mismo lado o en el lado opuesto.



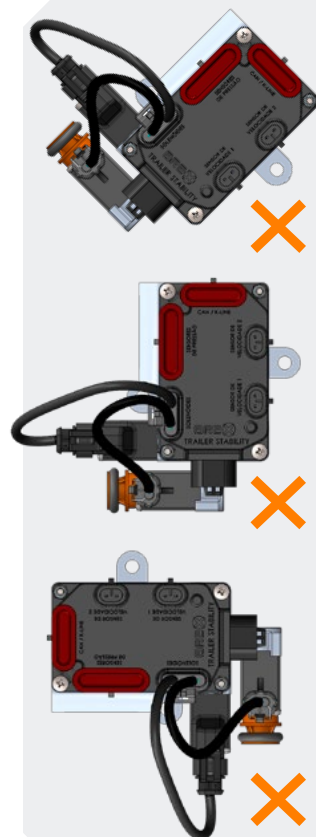
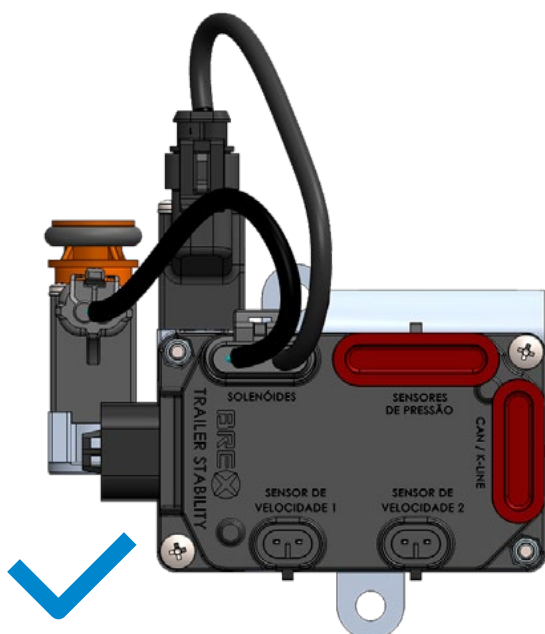
El montaje debe estar centralizado.

Está prohibido fijar el módulo TS en el lateral del chasis (travesaño).



Está prohibido fijar el módulo TS en una posición distinta a la especificada.

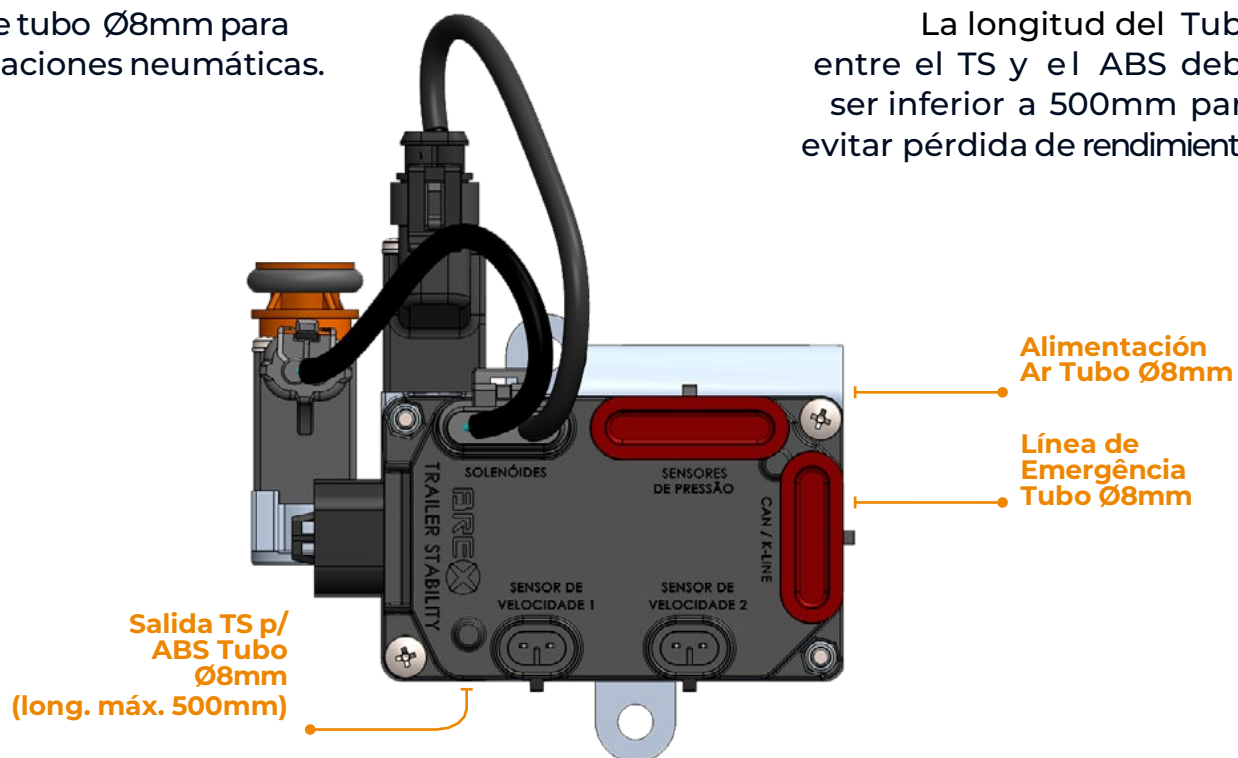
Posición de montaje correcta.



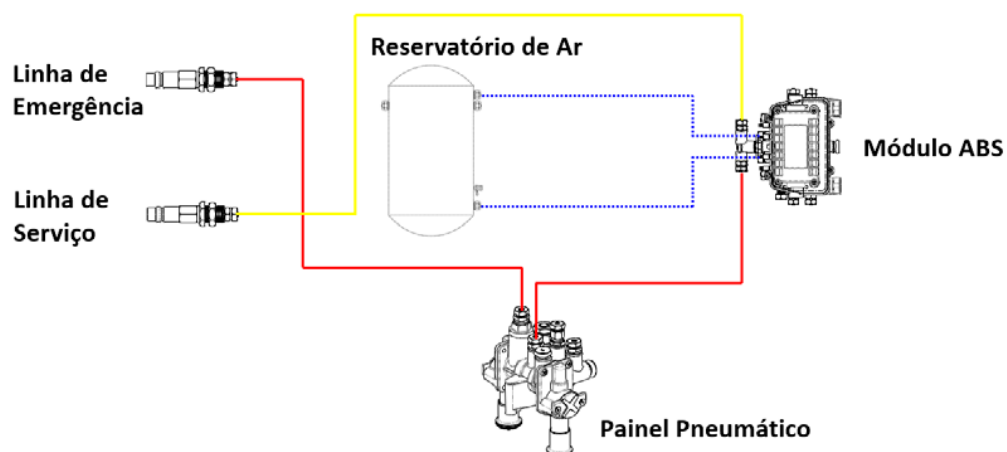
3.2. INSTALACIONES NEUMÁTICAS

Utilice tubo Ø8mm para instalaciones neumáticas.

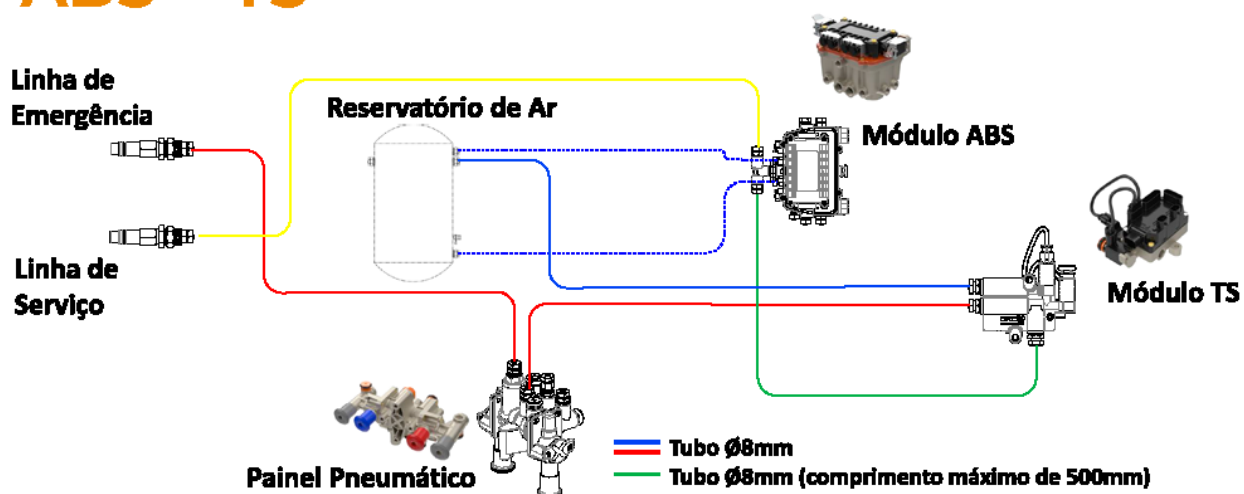
La longitud del Tubo entre el TS y el ABS debe ser inferior a 500mm para evitar pérdida de rendimiento.



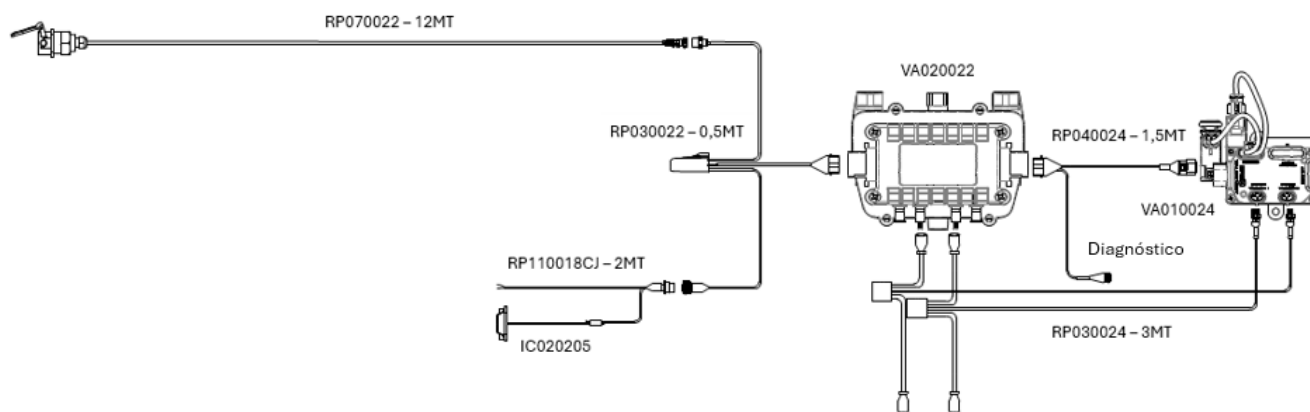
ABS



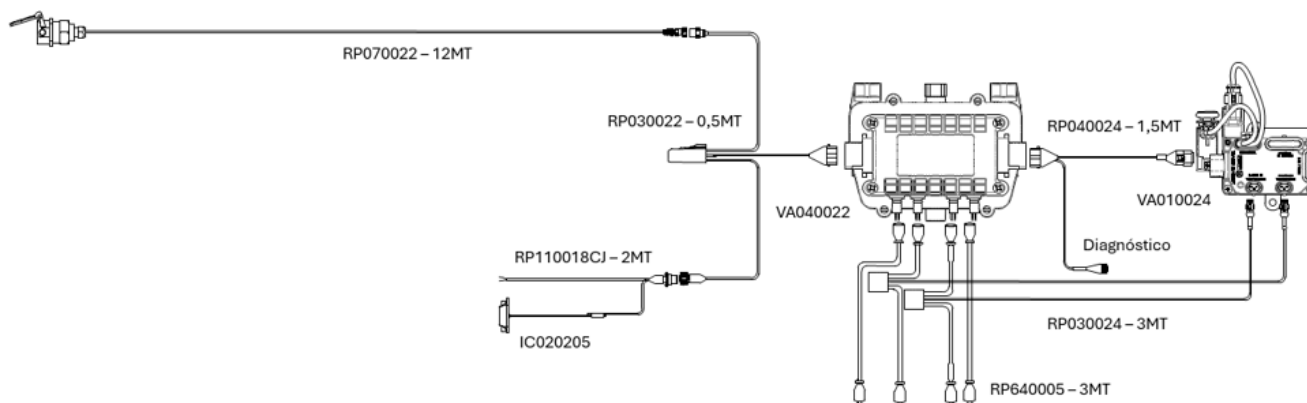
ABS + TS



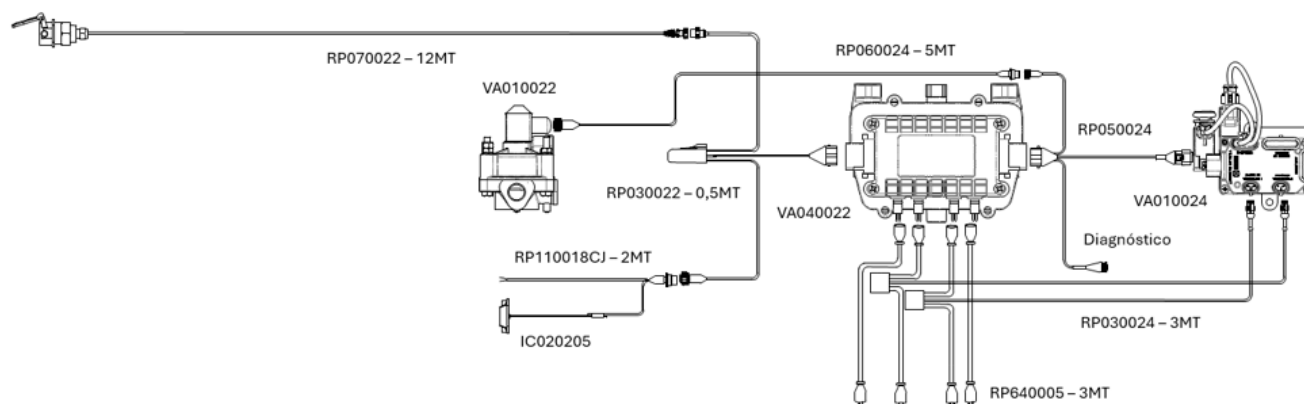
3.4. CIRCUITO ELÉCTRICO ABS + TS 2S2M



3.5. CIRCUITO ELÉCTRICO ABS + TS 4S2M



3.6. CIRCUITO ELÉCTRICO ABS + TS 4S3M



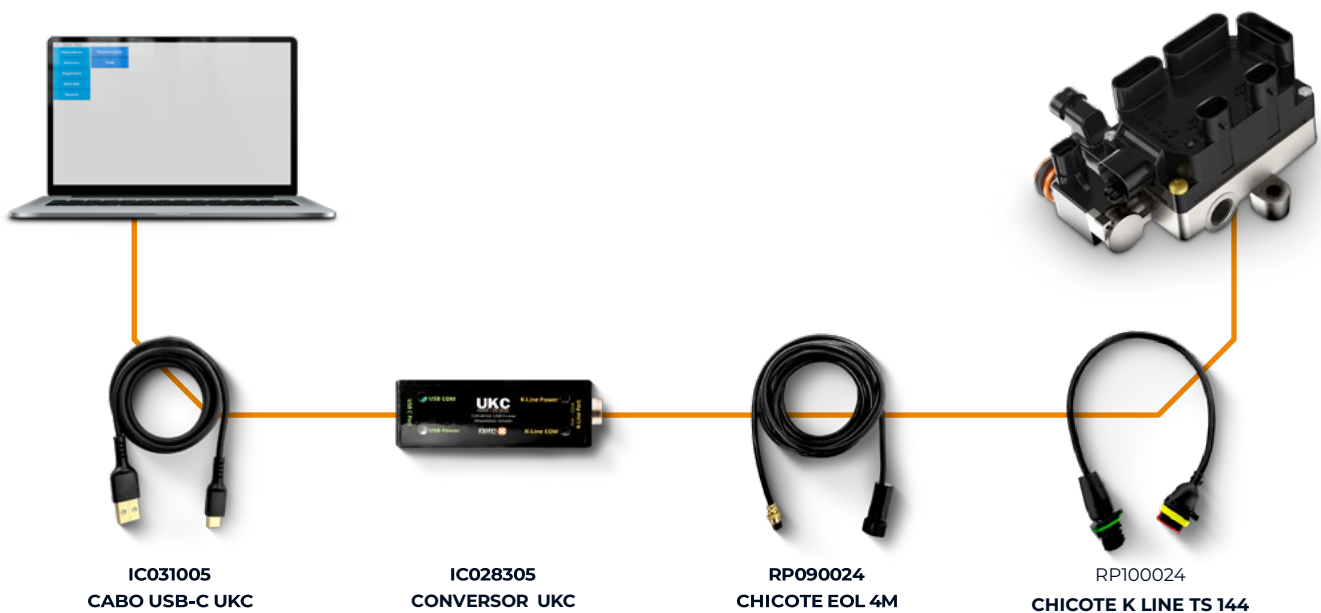
4. PROCEDIMIENTOS DE PRUEBA Y PARAMETRIZACIÓN (END OF LINE TEST)

4.1. MONTAJE DE CABOS

4.1.1. MONTAJE DE CABOS UKC + ABS



4.1.2. MONTAJE DE CABOS UKC + TS



4.1.3. MONTAJE DE CABOS UKC + ABS + TERCER MODULADORA (4S3M)



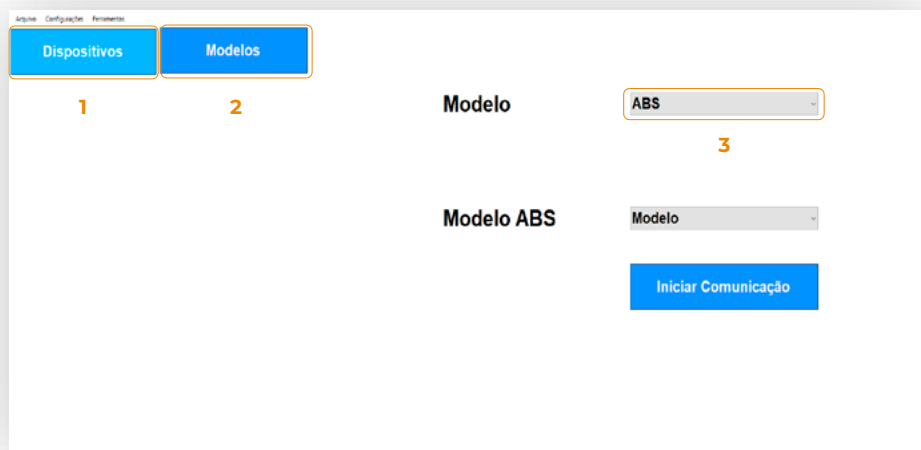
4.2. CONFIGURACIÓN EOL

Si es la primera vez que se ejecuta el software en la computadora, o si la puerta COM no se reconoce automáticamente incluso después de ejecuciones anteriores, el sistema le solicitará que se conecte manualmente con la puerta COM.

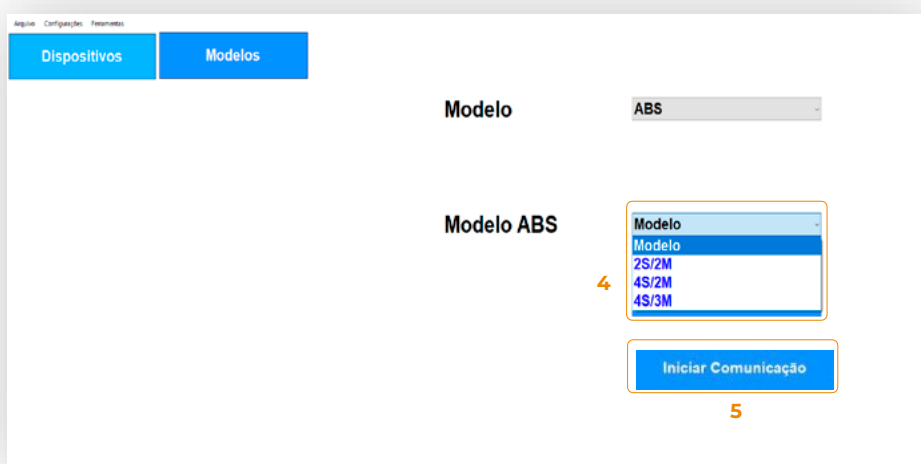


4.3. TESTE/DIAGNÓSTICO ABS

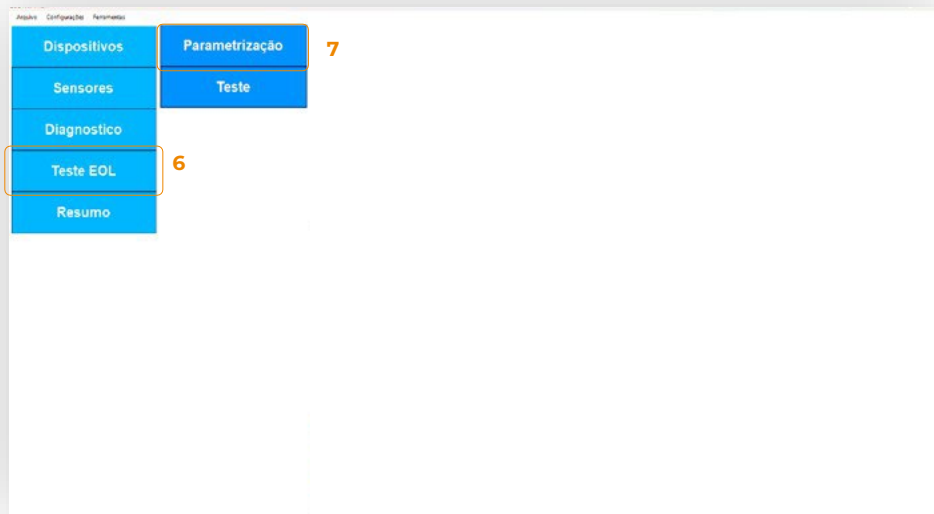
- 1 - Para realizar el teste del ABS, es necesario hacer clic en “Dispositivos”.
- 2 - Clic en “Modelos”.
- 3 - Seleccionar “ABS”.



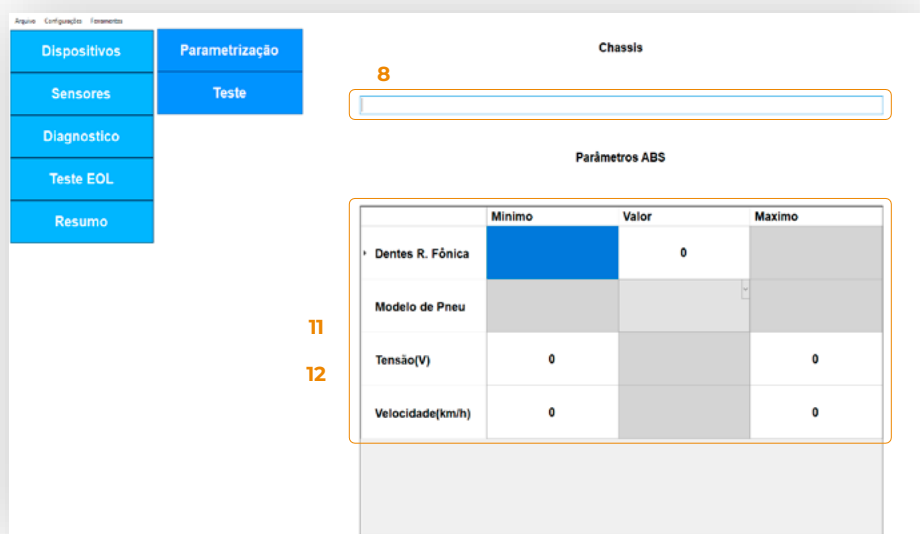
- 4 - Seleccione el Modelo ABS, como se indica el módulo que está conectado.
- 5 - Clic en “Iniciar Comunicação”.



- 6** – Clic en “Teste EOL”.
- 7** - Clic en “Parametrização”.



- 8** - Ingresar el número de chasis del implemento donde está instalado el módulo ABS.
- 9** - Introduzca el número de Dientes R. Fônica en la columna “Valor” (el número de dientes no puede ser diferente del real instalado, ya que modifica la lectura de velocidad del vehículo).
- 10** Seleccione el modelo de neumático en la columna “Valor”.
- 11** Ingrese el voltaje mínimo (17v) y máximo (32v).
- 12** Introduzca la velocidad Mínima (5) y Máxima (35).



13 - Clic en “Teste”.

14 - Clic en “Iniciar Teste”.

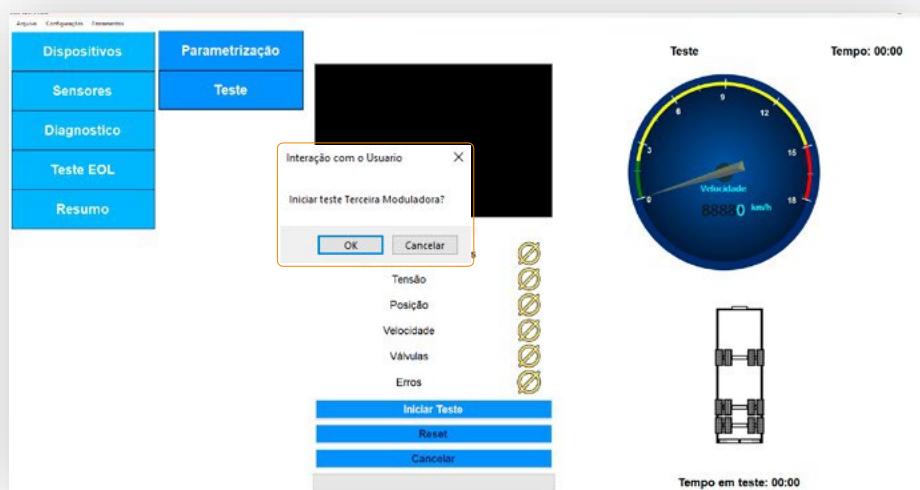
15 – Una vez iniciado, es posible monitorear las acciones en “Status Testes”.

Siga las instrucciones del sistema para realizar pruebas automáticamente hasta completar todos los pasos.



16 - Durante las comprobaciones, el sistema solicitará información al operador para continuar realizando las pruebas.

Después de todas las verificaciones, el sistema le informará a través del informe final si está aprobado, reprobado o desaprobado.



17 - Cuando finalice la prueba, se abrirá la pestaña “Relatório”, donde se presentará el resumen de la prueba y el usuario podrá guardarlo.

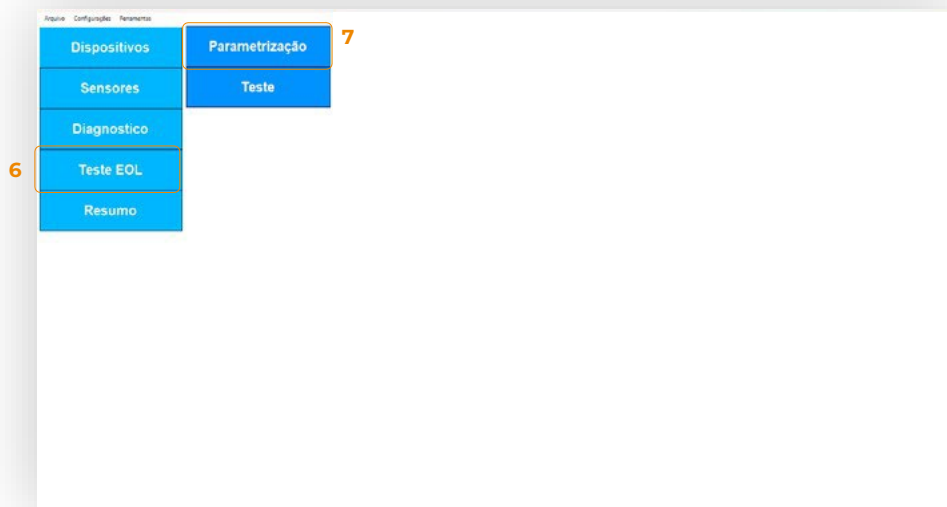
18 - Si el usuario quiere consultar la última prueba realizada, simplemente acceda al menú “Resumo” y haga clic en “Relatório”.

4.4. PRUEBA/DIAGNÓSTICO TS

- 1 - Para realizar la prueba TS, es necesario hacer clic en “Dispositivos.”
- 2 - Clic en “Modelos”.
- 3 - Dentro de Modelo, seleccione “TS”.
- 4 - Dentro de Modelo TS, seleccione “TS”.
- 5 - Clic en “Iniciar Comunicação”.

6 - Clic en “Teste EOL”.

7 - Clic en “Parametrização”.



8 - Complete los campos con los Parámetros solicitados

- a - Número de chasis del implemento donde está instalado el módulo TS.
- b - Número de Dientes R. Fônica en la columna “Valor” *(el número de dientes no puede ser diferente del real instalado, ya que altera la lectura de velocidad del vehículo).*
- c - Seleccione el modelo de neumático en la columna “Valor”.
- d - Ingrese el Voltaje Mínimo (17v) y Máximo (32v).
- e - Informar la velocidad Mínima (5) y Máxima (35).
- f - Informar el fabricante del implemento.

The screenshot shows the software interface with the 'Parametrização' menu highlighted. The main content area displays a form for entering parameters. The form has a table with the following columns: Mínimo, Valor, and Máximo. The rows are: Dentes R. Fônica, Modelo de Pneu, Tensão(V), Velocidade(km/h), and Fabricante. The 'Valor' column for 'Dentes R. Fônica' is set to 0. The 'Valor' column for 'Modelo de Pneu' is set to 295/ 80R 22.5. The 'Tensão(V)' row has 0 in the 'Mínimo' and 'Máximo' columns. The 'Velocidade(km/h)' row has 0 in the 'Mínimo' and 'Máximo' columns. The 'Fabricante' row is empty. A red box labeled 'a' points to the 'Chassis' input field. A red box labeled 'b' points to the 'Dentes R. Fônica' row. A red box labeled 'c' points to the 'Modelo de Pneu' row. A red box labeled 'd' points to the 'Tensão(V)' row. A red box labeled 'e' points to the 'Velocidade(km/h)' row. A red box labeled 'f' points to the 'Fabricante' row. A blue button labeled 'Gravar Parâmetros' is at the bottom.

	Mínimo	Valor	Máximo
Dentes R. Fônica		0	
Modelo de Pneu		295/ 80R 22.5	
Tensão(V)	0		0
Velocidade(km/h)	0		0
Fabricante			

Gravar Parâmetros

g – Informar el modelo del vehículo.

Ejemplo: Carga seca, Basculante, Graneleiro, etc...

h - Ingrese la altura del centro de masa del CG del implemento cargado.

i - Ingresar la altura del Centro de Masa del CG del implemento sin carga (vacío).

j – Ancho total del implemento.

Nota: Las dimensiones deben informarse en milímetros.

	Minimo	Valor	Maximo
Fabricante			
Modelo Implemento			
CG Carregado(mm)		0	
CG Sem Carga(mm)		0	
Largura(mm)		0	

Gravar Parâmetros

k – Altura total del implemento.

l - Longitud total del implemento.

m – Seleccione el tipo de suspensión del implemento.

Ejemplo: Mecânica, Neumática o Mixta (Neumática y mecânica).

n – Seleccione el tipo de Implemento y configuración del eje.

9 – Después de ingresar todos los datos, haga clic en “Guardar parámetros”

Nota: Las dimensiones deben informarse en milímetros.

	Minimo	Valor	Maximo
Largura(mm)		0	
Altura(mm)		0	
Comprimento(mm)		0	
Tipo de Suspensão		Mecânica	
Tipo de Implemento + Config dos Eixos		Reboque 1 + 1	

Gravar Parâmetros

10 - Haga clic en "Prueba".

11 - Haga clic en "Iniciar prueba".

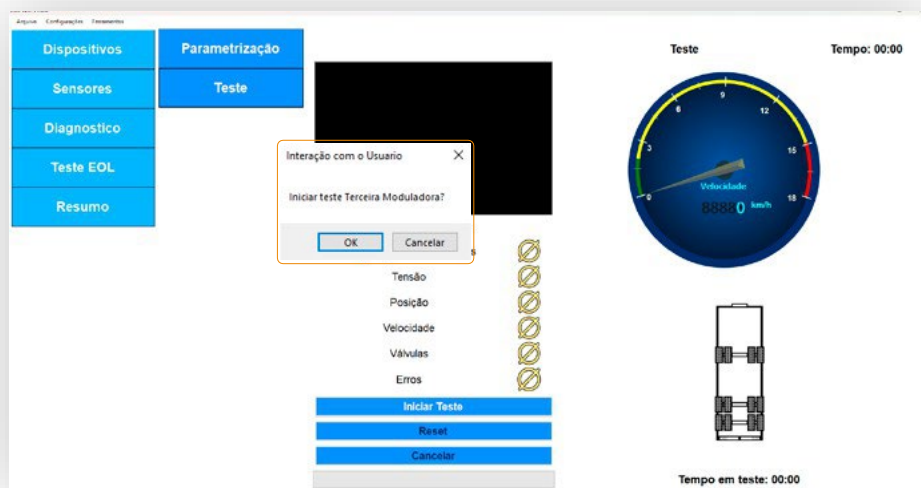
12 - Una vez iniciado, es posible seguir las acciones en “Pruebas de Estado”.

Siga las instrucciones del sistema para realizar pruebas automáticamente hasta completar todos los pasos.



10- Durante las comprobaciones, el sistema solicitará información al operador para continuar realizando las pruebas

Después de todas las verificaciones, el sistema le informará a través del informe final si está aprobado o no, desaprobado.



11 - Cuando finalice la prueba, se abrirá la pestaña Informe, donde se presentará el resumen de la prueba y el usuario podrá guardarlo.

12 - Si el usuario quiere consultar la última prueba realizada, simplemente acceda al menú “Resumo” y haga clic en “Relatório”.



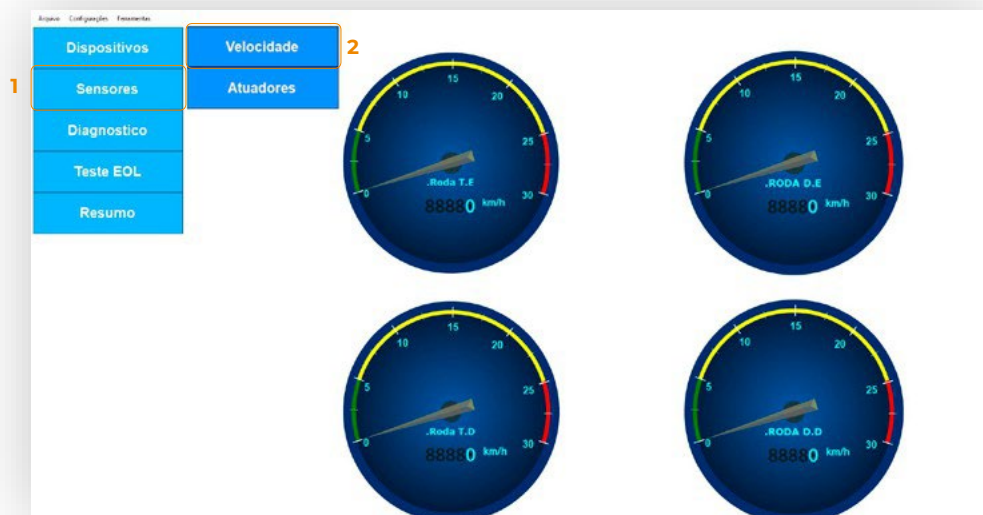
5. VERIFICACIONES Y DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ABS Y TS

5.1. SENSORES DE VELOCIDAD ABS

- 1 - Clic en “Sensores”.
- 2 - Clic en “Velocidade”.

Gire la rueda de cada sensor y compruebe que estas identificando la rotación y el lado correspondiente.

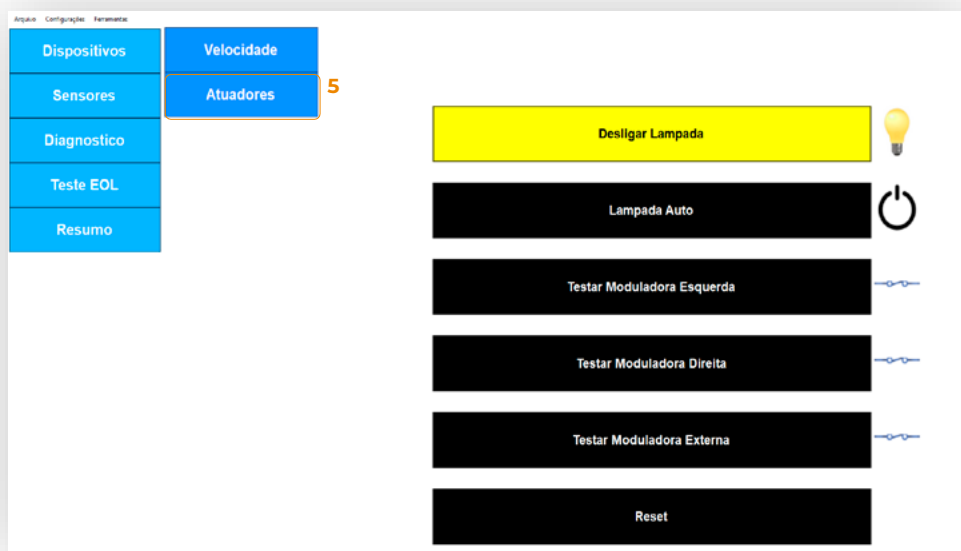
Si no se produce la identificación, se debe comprobar el sensor (posicionamiento o sustitución del sensor).



5.2. ACTUADORES DEL ABS

5 - Clic en “Atuadores”.

Para realizar la verificación, haga clic en los botones e identifique las acciones relacionadas con cada función en el sistema instalado. Si no hay respuesta, se debe inspeccionar o reemplazar el módulo correspondiente a la función.



5.3. DIAGNÓSTICO DEL MÓDULO ABS

1 – Clic en “Diagnóstico”.

2 – Clic en “ABS”.

En las tablas “Errores de sensores” y “Errores de dispositivos”, el valor “0” significa que están en pleno funcionamiento.

Cuando se identifica el valor “1” en una de las celdas de la tabla, significa que se debe inspeccionar el elemento relacionado.

3 - Para eliminar Errores del ABS, clic en “Limpar Erros”.

4 - El botón “Ler Erros” actualiza la tabla en el ABS.



5.4. VERIFICAR PARAMETRIZACIÓN DEL MÓDULO TS

- 1 – Clic en “Dispositivos”.
- 2 – Clic en “TS Modelo”.
- 3 – Clic en “Coletar Parâmetros”.

La tabla muestra las parametrizaciones guardadas en el Módulo TS.



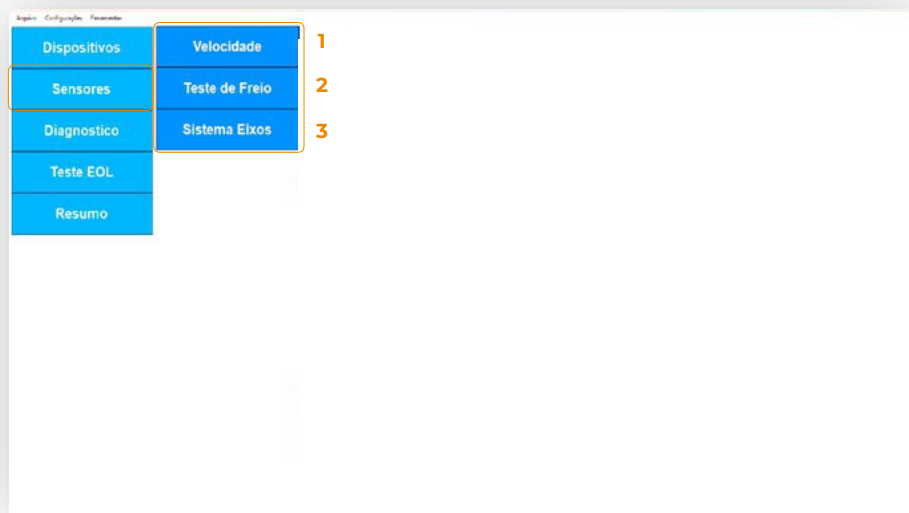
The screenshot shows the software interface for the Module TS. On the left, there is a sidebar menu with the following options: Dispositivos (1), Sensores, Diagnostico, Teste EOL, and Resumo. The 'Dispositivos' option is highlighted. In the main area, there is a sub-menu 'TS MODELO' (2) which is also highlighted. Below this, there is a table with the following columns: Fabricante, Nro Serial, Modelo Implemento, N° Chassis, Diâmetro do Pneu, CG Carregado, CG Sem Carga, Altura, Largura, and Comprimento. The table has two columns for 'Valores' and 'Unidades'. The 'Valores' column contains the value '0' for all parameters, and the 'Unidades' column contains the unit 'mm' for all parameters. Below the table, there is a blue button labeled 'Coletar Parâmetros' (3).

	Valores	Unidades
Fabricante		
Nro Serial		
Modelo Implemento		
N° Chassis		
Diâmetro do Pneu	0	mm
CG Carregado	0	mm
CG Sem Carga	0	mm
Altura	0	mm
Largura	0	mm
Comprimento	0	mm

Coletar Parâmetros

Para realizar pruebas individuales en cada sensor, el usuario debe acceder al menú “Sensores”, donde encontrara los siguientes submenús:

- 1 - Velocidade.
- 2 - Teste de Freio.
- 3 - Sistema Eixos.



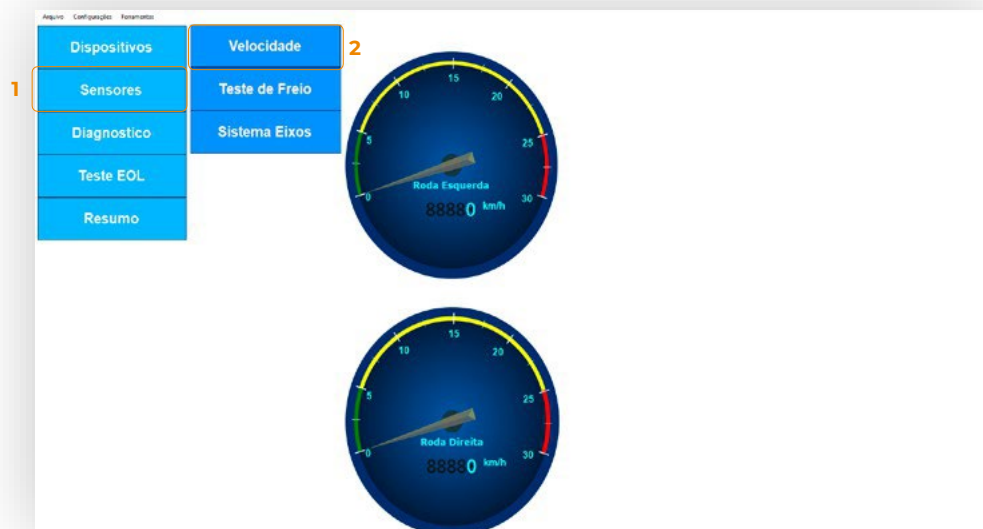
The screenshot shows the software interface for the 'Sensores' menu. On the left, there is a sidebar menu with the following options: Dispositivos, Sensores, Diagnostico, Teste EOL, and Resumo. The 'Sensores' option is highlighted. In the main area, there is a sub-menu with the following options: Velocidade (1), Teste de Freio (2), and Sistema Eixos (3). The 'Velocidade' option is highlighted.

5.5. SENSORES DE VELOCIDAD TS

- 1 - Clic en “Sensores”.
- 2 - Clic en “Velocidade”.

Gira la rueda de cada sensor y comprueba que estás identificando la rotación y el lado correspondiente.

Si no se produce la identificación, se debe comprobar el sensor (posicionamiento o sustitución del sensor).



5.6. ACTUADOR DEL MÓDULO TS

- 1 - Para hacer la verificación del accionamiento del módulo TS, haga el clic en “Teste de Freio”.
- 2 - Clic en “Frear”.

Observe cómo funcionan y se liberan los frenos automáticamente. Si no se proporciona la identificación del inversor, se deberá inspeccionar la instalación.



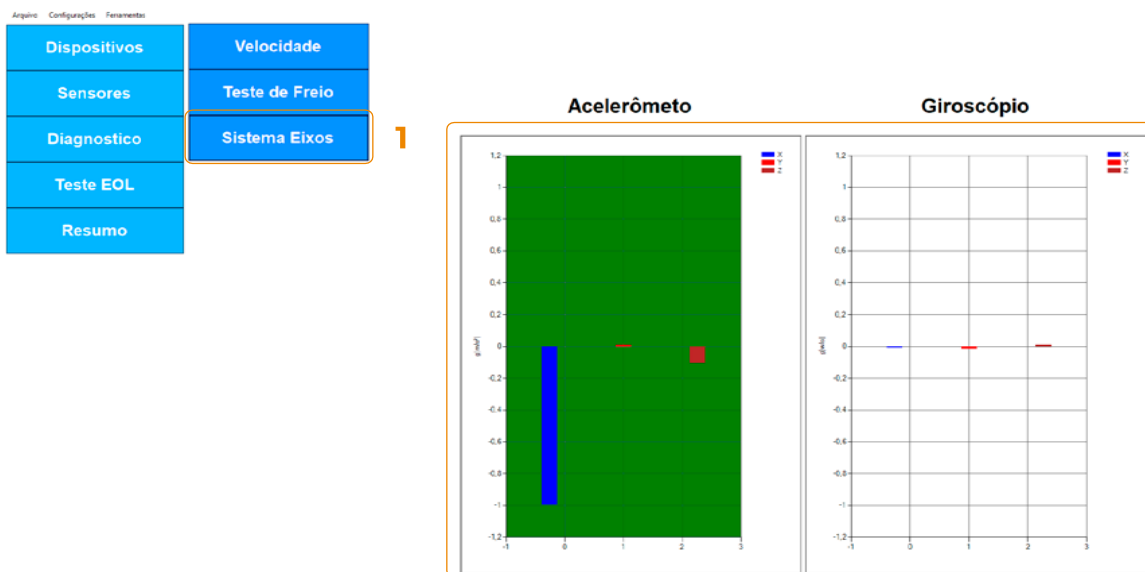
5.7. FIJACIÓN Y POSICIONAMIENTO DEL MÓDULO TS

1 - Para verificar si el módulo TS fue fijado en la posición correcta, como se indica en el ítem 3.1, haga clic en “Sistema de ejes”

En el gráfico del acelerómetro, la barra azul debería aparecer completa hasta -1.

El gráfico rellenado en Verde significa que la posición horizontal del módulo TS es correcta y está dentro de la tolerancia permitida.

Si no se muestra el color verde, indica posicionamiento del módulo fuera de lo especificado. La fijación debe ser inspeccionada y corregida. El reposicionamiento se puede realizar con el sistema online.



6. PARÁMETROS ESTANDARIZADOS PARA EL MÓDULO TS

La parametrización estandarizada es la herramienta que facilitará el llenado de información en el módulo TS.

Cada modelo debe guardarse con la información correspondiente para ser reutilizado seleccionando el archivo que se guardó. Al buscar el archivo, la información se completará automáticamente.

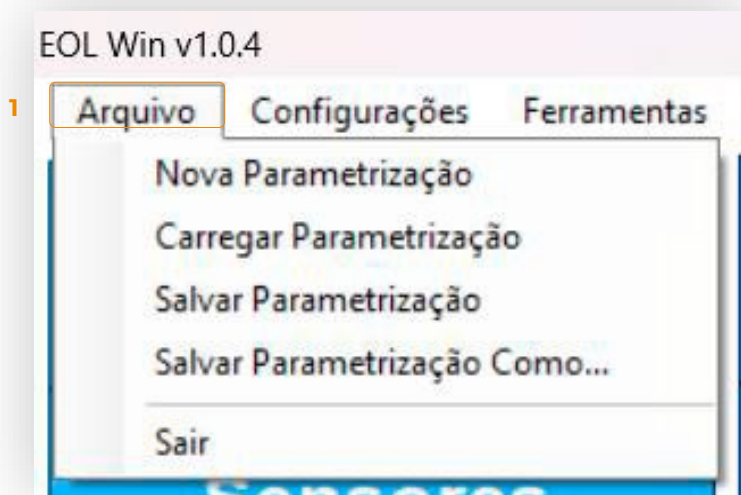
1 – Haga clic en “Archivo”:

Nueva Parametrización: Crea una nueva parametrización.

Cargar Parametrización: Carga una parametrización registrada.

Guardar Parametrización: Guarda la parametrización actual.

Guardar Parametrización Como...: Guarda la parametrización actual, el usuario elige donde se guardará (indicado para una nueva parametrización).

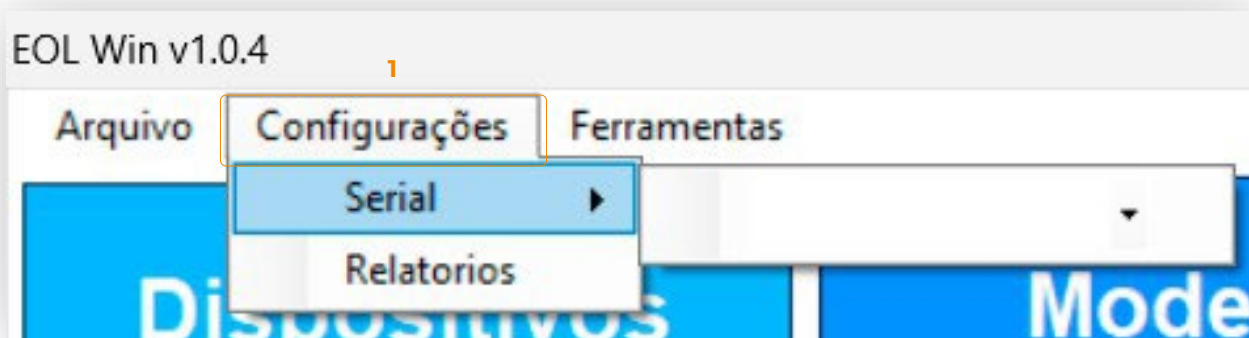


7. CONFIGURACIONES Y HERRAMIENTAS EOL

1 – En el menu “Configurações”:

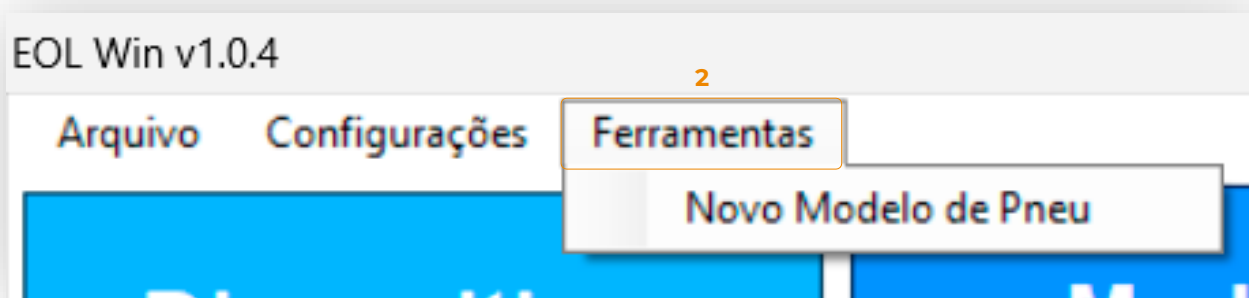
Serial: Seleccione la puerta COM.

Relatórios.



2 – En el menu “Ferramentas”:

Nuevo Modelo de Neumático (Tire in english): Agregar nuevo modelo de neumático a la parametrización.



8. NIVELES DE SENSIBILIDAD DEL TS

El nivel de sensibilidad debe parametrizarse en función del tipo de carga transportada:

Alto: Cargas inestables. Ej.: carga líquida, carga viva, Furgoneta Frigorífica con Ganchos, transporte de bebidas, etc...

Media: Cargas estables de media y baja densidad. Ej.: Cajas, granos a granel, pallets, etc...

Baja: Dolly y Cargas de materiales sólidos de alta densidad y/o indivisibles, con altura de CG Cargado inferior a 1500mm

	Minimo	Valor	Maximo
Tipo de Suspensão		Pneumatica	
Tipo de Implemento + Config dos Eixos		Semirreb...	
Nivel de Sensibilidade		Alto	

Gravar Parâmetros

9. PARAMETRISACIONES EN COMPOSICIONES “BITREM” Y “RODOTREM”

Las composiciones de Tipo CVC, Bitrem (7 ejes), Bitrenção (9 ejes) y Rodotrem, deben parametrizarse como Implemento unitario. Toda la información ingresada en los módulos debe corresponder al implemento donde está instalado.

Rodotrem y Bitrem

- Semirremolques delanteros y traseros, siendo ambos iguales, no habrá diferencias en la parametrización.
- Para Dolly, el CG cargado y el CG vacío siempre serán los mismos, aproximadamente entre 900 y 1200 mm, nivel de sensibilidad BAJO.

El CG cargado y el CG vacío deben seguir los datos de ingeniería del implemento, siendo este parámetro de total responsabilidad del fabricante. Además, el valor definido para el CG cargado no puede exceder 2/3 de la altura total de la carga del implemento.

Altura total de la carga: distancia desde el suelo hasta el extremo superior alcanzado por la carga transportada.

Ej.: *Altura total con carga = 3000mm*

CG cargado = 2000 mm (2/3 de la altura total con carga)

FREIOSBREX.COM
contato@fbrex.com.br

Atendimento



+55 21 3137-8606
+55 21 3924-5484

Engenharia | +55 21 99734-7196



Comercial | +55 21 99872-4249
Pós-venda | +55 21 97107-0924



@freiosbrex

Fábrica: Rua Anequirá, 167
Cordovil | Rio de Janeiro
CEP 21215-440 | Brasil

Escritório: Av. Abelardo Bueno, 1
Bloco Lagoa 1 | salas 317/318
Dimension Office | Barra da Tijuca
Rio de Janeiro | CEP 22775-022 |
Brasil

