



Manual de instrucciones

Sistema de ajuste electrónico para SAC

(Sistemas de Asistencia al Conductor)

SAD4000

Sensor Adjustment Device

(Traducción del manual de instrucciones original)

Kokenhorststraße 4 • D-30938 Burgwedel • Tel. +49 5139 8996-0 • Fax +49 5139 8996-222
www.haweke.com • info@haweke.com

GEB 001 224

Índice

1 Indicaciones generales de seguridad	2
1.1 Obligaciones del titular/explotador	2
1.2 Medidas de seguridad básicas para dispositivos láser	3
2 Descripción del producto.....	4
2.1 Utilización conforme a lo previsto.....	5
2.2 Datos técnicos	5
3 Equipamiento.....	6
3.1 Lista de piezas para el kit de actualización SAD4000	6
3.2 Accesorios opcionales para el kit de actualización AXIS-CCA4000	6
4 Medidas preparatorias	7
4.1 Montaje del travesaño de medición.....	7
4.2 Instalación del software en Windows.	10
5 El programa AXIS CCA.....	10
5.1 Resumen de las configuraciones de programas	11
6 Preparativos para la alineación	15
6.1 Montar el soporte de medición del eje	15
7 Configuración de la unidad de medición SAD4000	17
7.1 Definición de los datos del vehículo en el programa AXIS4000	17
7.2 Alinear el travesaño de medición y el soporte del reflector (AXIS4000) con el vehículo	18
8 Medición y ajuste del sensor de CCA	21
8.1 Medición del sensor de CCA con espejo de referencia	21
8.2 Medición del sensor de CCA sin espejo de referencia	22
9 Reflector de calibración para cámara multifuncional	23
9.1 Montaje del reflector de calibración.....	23
9.2 Ajuste del reflector de calibración	24
10 Conservación.....	26
10.1 Cuidado y mantenimiento	26
11 Descripción de fallos.....	26
11.1 Descripción y causas de fallos	26
12 Anexo	27
12.1 Impresión del registro de medición	27
13 Declaración de conformidad CE.....	28

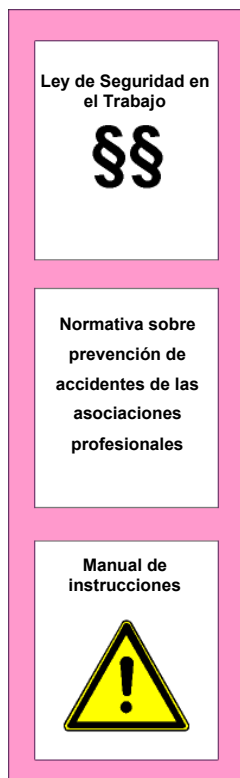
HAWEKA AG
Kokenhorststraße 4
30938 Burgwedel
Tel.: +49 5139 8996-0
Fax: +49 5139 8996-222

info@haweke.com
www.haweke.com

Véase nota de versión en página 4

1 Indicaciones generales de seguridad

1.1 Obligaciones del titular/explotador



La seguridad del equipo durante el uso está garantizada, siempre y cuando se tomen todas las medidas de seguridad del caso. Queda en manos del titular/explotador, la planificación de estas medidas y el control de su ejecución.

El titular/explotador debe asegurar especialmente lo siguiente:

- El sistema de ajuste electrónico SAD4000 (en lo sucesivo denominado solamente SAD4000) deberá utilizarse únicamente conforme a lo previsto
- El SAD4000 sólo podrá ser usado cuando éste funcione perfectamente y sea totalmente fiable
- El manual de instrucciones deberá estar en todo momento en buen estado de legibilidad y disponible en el lugar de utilización del equipo
- El dispositivo deberá ser manejado exclusivamente por personal idóneo y autorizado
- No se removerán las indicaciones de seguridad y advertencia colocadas en el dispositivo, manteniéndoselas siempre legibles

¡Cualquier modificación constructiva en el SAD4000 requiere una aprobación previa por escrito del fabricante!



¡Antes de cada uso del SAD4000, deberá comprobarse si hay daños visibles y asegurarse de que el equipo sólo se ponga en funcionamiento si está en perfectas condiciones! ¡Cualquier defecto debe ser reportado inmediatamente al supervisor!



Nota

El usuario deberá encargarse, bajo su propia responsabilidad, del buen funcionamiento y del cumplimiento de las disposiciones de seguridad.

1.2 Medidas de seguridad básicas para dispositivos láser

En el caso del láser utilizado en la carcasa de la cámara, se trata de un dispositivo láser de clase 2. La radiación láser accesible no representa peligro alguno para el ojo en caso de una irradiación de corta duración (hasta 0,25 s). En la exposición casual directa y breve a la radiación láser, el ojo está protegido por el reflejo de parpadeo.

¡NUNCA MIRE DELIBERADAMENTE HACIA LA RADIACIÓN LÁSER!

Si hay razones para sospechar que se produjo una lesión ocular debido a la radiación láser, debe consultar inmediatamente a un oftalmólogo.

 Dispositivo láser CLASE 2 Tipo 1	En todos los dispositivos láser deben observarse algunas indicaciones básicas: - ¡Nunca mirar directamente al rayo! - ¡Definir exactamente las trayectorias de los rayos láser. Evite la radiación parásita! - Las reflexiones peligrosas pueden ser ocasionadas particularmente por superficies brillantes. Preste especial atención a la posición de la cámara CCA en el travesano antes de usar el dispositivo. - La trayectoria del haz de láser no debe caer en el área de trabajo o de transporte. Si ello es inevitable, deberá asegurarse que la zona de láser esté marcada claramente y con las advertencias necesarias.
Normativa sobre prevención de accidentes de las asociaciones profesionales	Encontrará más indicaciones de seguridad con el uso de dispositivos láser en la normativa sobre prevención de accidentes (VGB 93 <i>Radiación láser</i>).

2 Descripción del producto

Sistema de ajuste electrónico SAD4000

Nº de artículo 924 000 016



Reservado el derecho a modificaciones técnicas.

1.2 Edición 01/2019

Figuras: HAWEKA AG / 30938 Burgwedel

Se prohíbe la reproducción en cualquier forma.

2.1 Utilización conforme a lo previsto

- El **SAD4000** se utiliza para comprobación y ajuste de un sensor de CCA*, como asimismo para verificación de las cámaras multifuncionales en los sistemas de asistencia al conductor (SAC) en vehículos utilitarios.
- El **SAD4000** es un módulo adicional que sirve exclusivamente para medición del sensor de CCA en combinación con el medidor de ejes AXIS4000.
- No es posible su utilización sin el componente básico AXIS4000.
- La comprobación y ajuste del sensor de CCA puede realizarse de manera rápida y fiable directamente en el vehículo en «condiciones de marcha» (eventualmente se requieren accesorios opcionales).

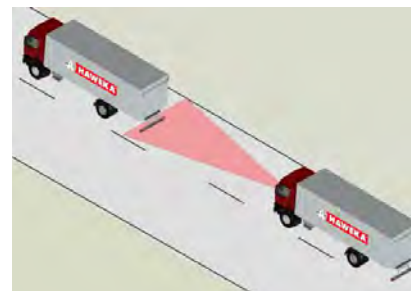


Nota

¡En caso de cualquier daño personal y material que se derive de un uso no conforme a lo previsto, la responsabilidad no será del fabricante, sino del titular/explotador del sistema de ajuste electrónico SAD4000 !

* CAA = Control de cruceo adaptativo

Un sensor de distancia de radar en el camión determina la velocidad relativa y la distancia al vehículo precedente, para proporcionar datos a los sistemas de asistencia al conductor (SAC) en el vehículo.



2.2 Datos técnicos

Precisión de medición: El sensor de CCA en el vehículo puede ajustarse con una precisión de hasta 0,1 grado.

Láser:

Modelo:	DI650-1-3
Potencia de radiación P_o	1 mW
Longitud de onda λ	650 nm
Alcance	10 m
Tensión operativa:	3 V CC
Clase de láser	2 DIN EN 60825-1:1994-07

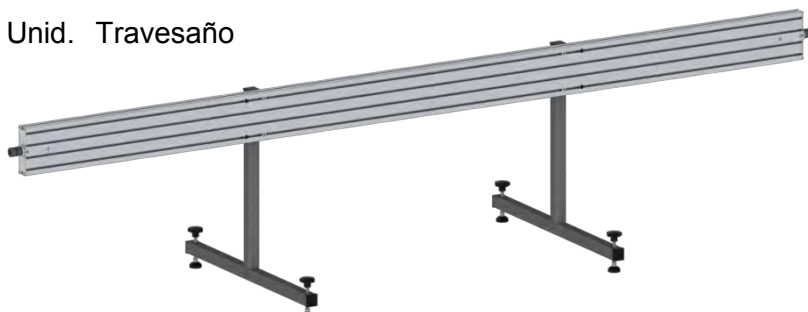
Cámara:

Rango de frecuencia:	2,4 GHz banda (2405 – 2480 MHz) Corrección automática de frecuencia
Suministro de corriente:	Paquete de baterías de iones de litio: 18650 CF 2S1P 7,4 V / 2250 mAh
Tiempo de funcionamiento con baterías completamente cargadas:	> 10 h

3 Equipamiento

3.1 Lista de piezas para el kit de actualización SAD4000

1 Unid. Travesaño



1 Unid. N° de artículo 924 001 148

1 Unid. Cámara CCA



1 Unid. N° de artículo 924 001 187

1 Unid. Carro



1 Unid. N° de artículo 913 052 132

Nota: Unidad carro inclusive cámara CAA

1 Unid. N° de artículo 924 001 149

1 Unid. Maletín para el dispositivo con inserto

N° de artículo 912e008 383



Memoria USB /Software

1 Unid. N° de artículo 924 001 199



Instrucciones de uso

1 Unid. N° de artículo GEB 001 224

3.2 Accesorios opcionales para el kit de actualización AXIS-CCA4000

1 Unid. Espejo adaptable



1 Unid. N° de artículo 922 001 011

4 Medidas preparatorias

4.1 Montaje del travesaño de medición



(Fig. 1)

- El travesaño se compone de: 1 pieza intermedia, 2 piezas laterales, 1 carro y una cámara CCA.

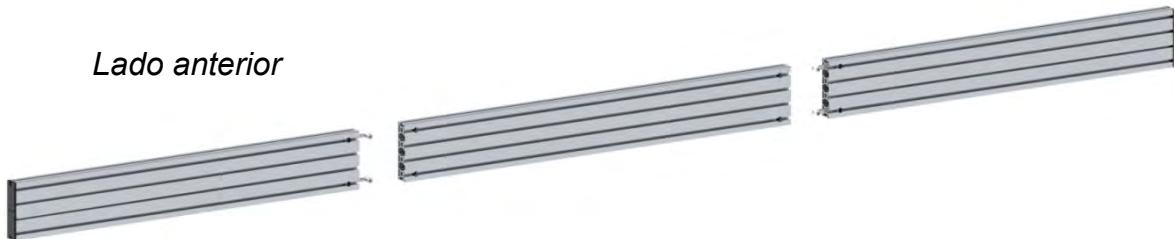
Paso 1:

Ensamblaje de los carriles de deslizamiento.

Ambas piezas laterales deben unirse a derecha e izquierda con la pieza central.

Prestar atención a la correcta posición de las piezas laterales.

Lado anterior

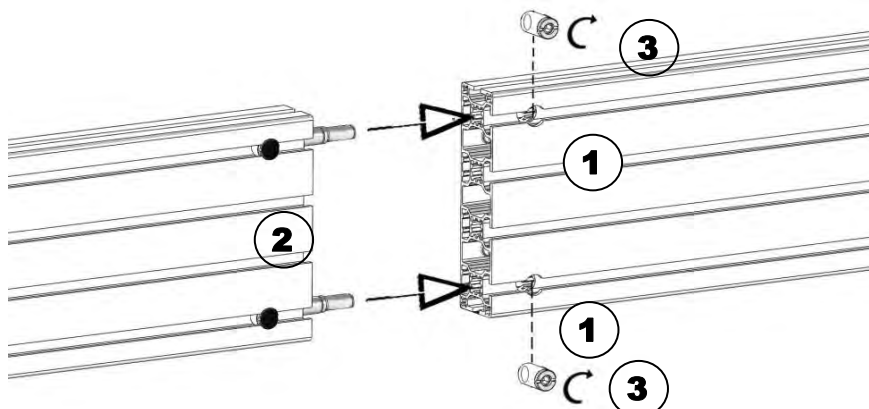


Lado posterior



En el lado posterior todos los logos deben tener la misma orientación.

(Fig. 2)

Paso 2:

(Fig. 3)

- 1.) Insertar los tornillos de fijación en los taladros de la pieza central.
- 2.) Introducir la pieza lateral con los pasadores de centrado en la pieza central, hasta que dichos pasadores encajen en los tornillos de fijación.
- 3.) Atornillar firmemente los tornillos de fijación con los pasadores, utilizando una llave allen.
 - Revise las superficies de los carriles de deslizamiento en las transiciones. Éstos deben estar bien alineados, pues de otro modo el carro podría atascarse. En caso necesario, desensamblar las piezas, alinearlas y ensamblarlas nuevamente.
 - Repita el procedimiento de fijación con la otra pieza lateral.

Paso 3:

- 1.) Introducir los tornillos con empuñadura en estrella en los taladros de los soportes.
- 2.) Introducir el soporte del aparato desde atrás en la pieza lateral y atornillarlo a ésta con el tornillo con empuñadura de estrella.
- 3.) Repetir esta operación con el segundo soporte del aparato.

Paso 4:

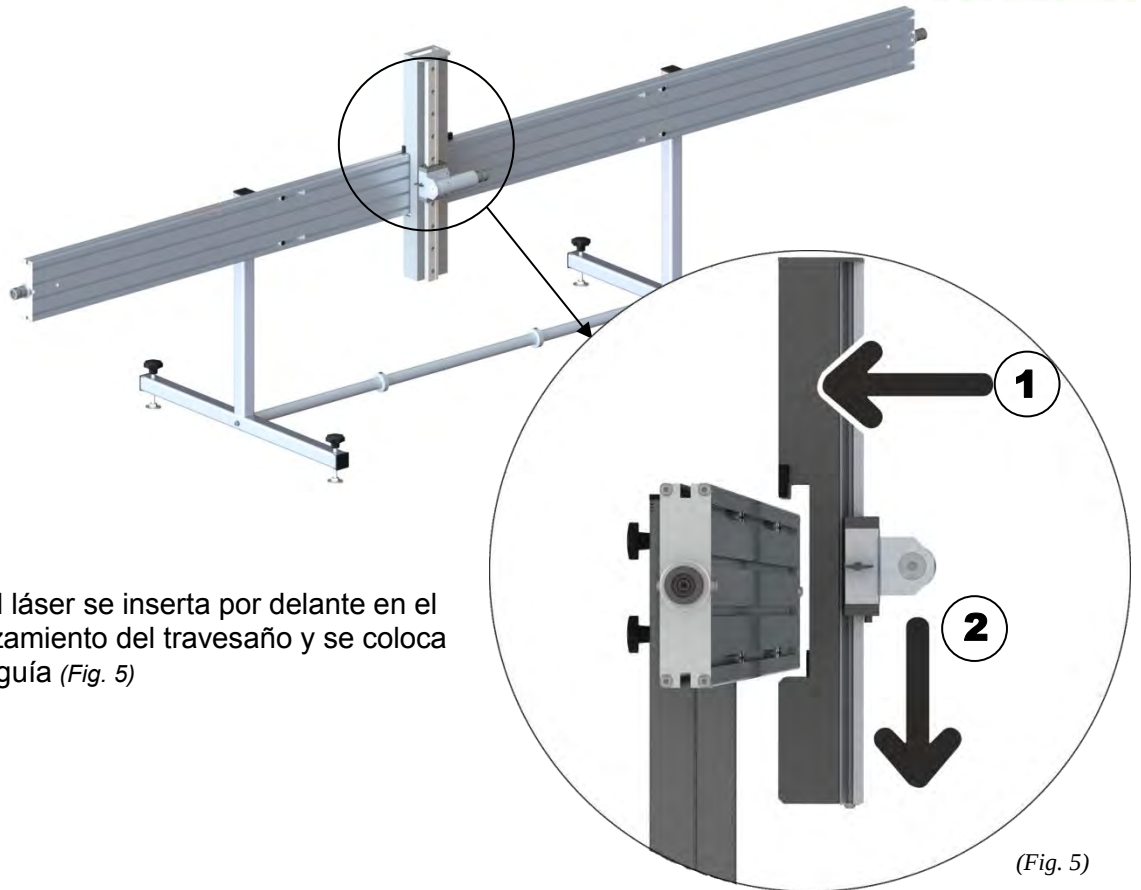
Atornillar la barra central entre los soportes del aparato con 2 tornillos M8 x 50.



Nota

Ver el montaje del reflector de calibración en la página 23.

(Fig. 4)

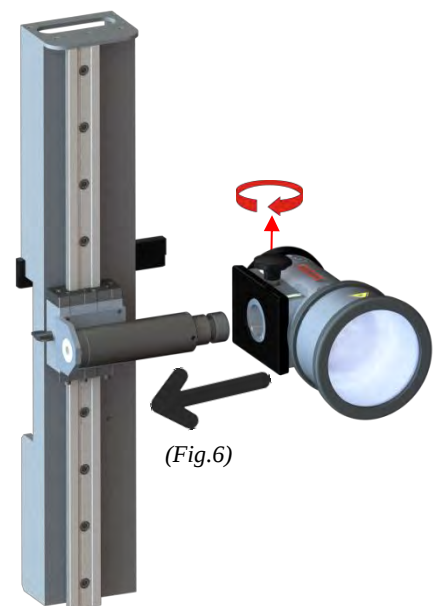
**Paso 5:**

El carro guía del láser se inserta por delante en el carril de desplazamiento del travesaño y se coloca en la ranura de guía (Fig. 5)

Paso 6:

Aflojar ligeramente el tornillo de fijación de la cámara CCA y extraerla hacia arriba.

Insertar la cámara CCA en la clavija del carro y luego apretar ligeramente el tornillo de fijación de modo que la cámara pueda girar todavía sobre la clavija. (Fig. 6)



4.2 Instalación del software en Windows.



Nota

El software **AXIS CCA** es un programa autónomo y no se inicia desde la aplicación AXIS4000.

AXIS CCA se instala adicionalmente al AXIS4000.

- Cierre todas las aplicaciones que se estén ejecutando en el ordenador
- Inserte el memoria USB en la PC

Si el asistente de instalación no se inicia automáticamente, en la barra de tareas de Windows haga clic en Inicio y luego en Ejecutar.

Introduzca `D:\axis_acc_setup_1.00.009`, en donde «D» s la letra de su unidad de memoria USB.

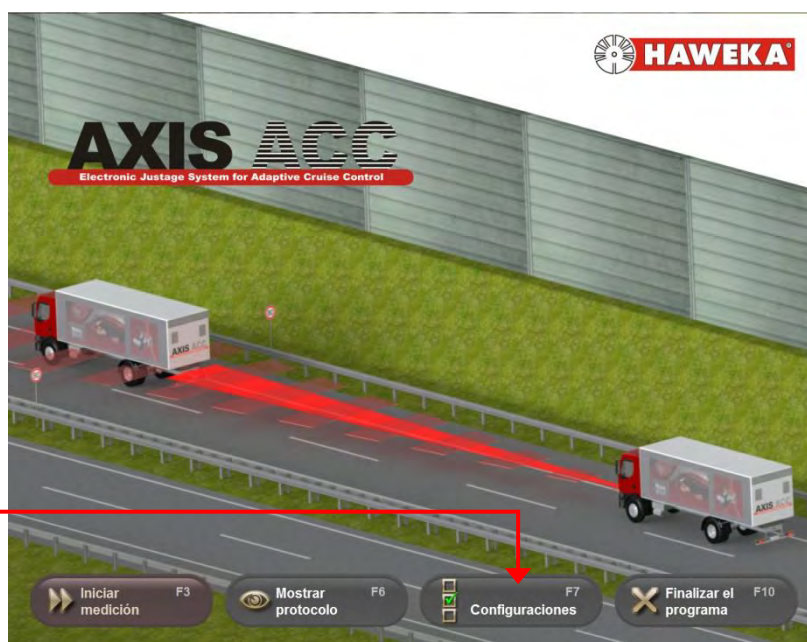
- Lea el acuerdo de licencia y siga las instrucciones del asistente de instalación.
- Una vez finalizado el procedimiento de instalación, el software **AXIS CCA** queda instalado en el ordenador.
- Después de la instalación, retire el memoria USB de la unidad de PC



(Fig.7)

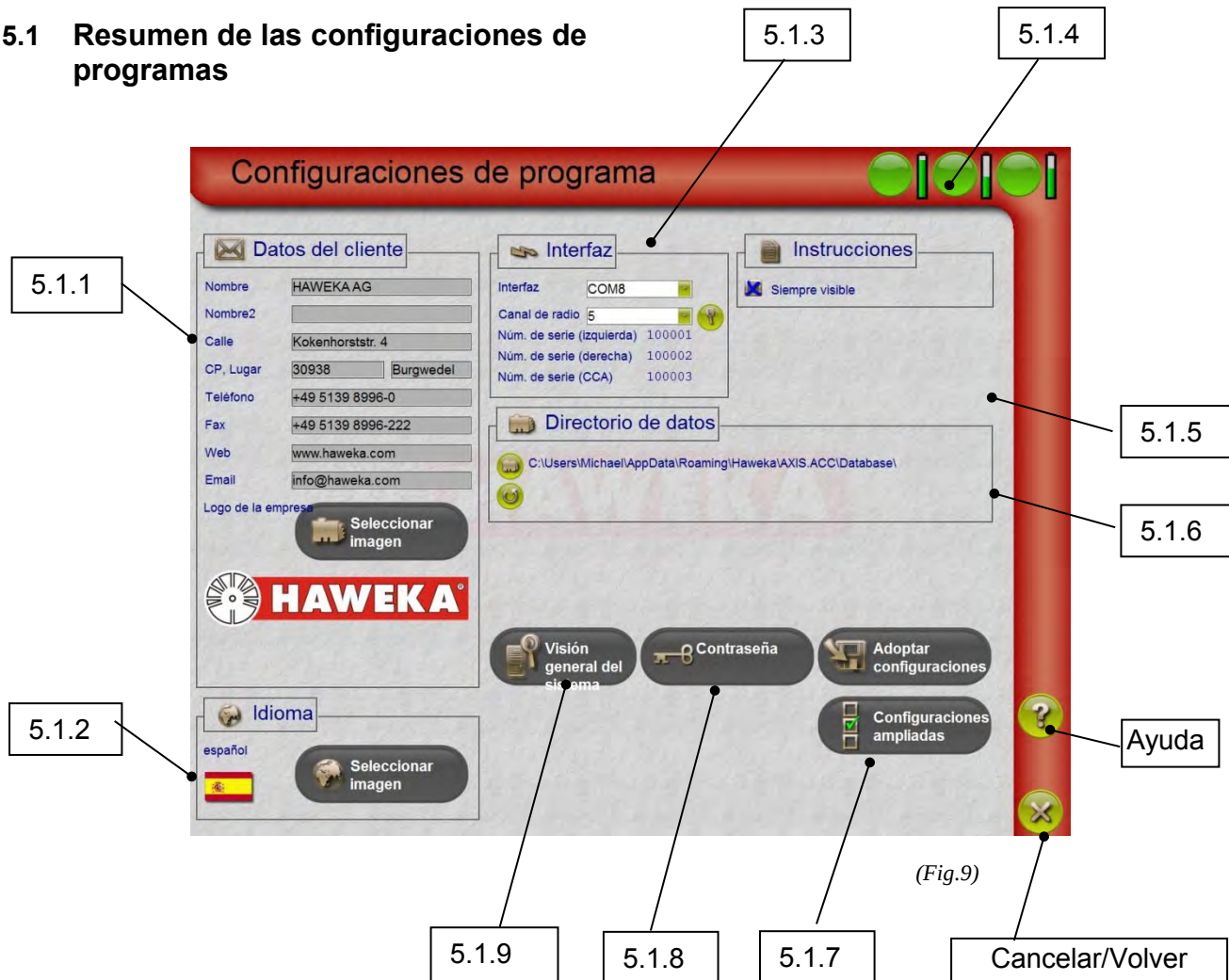
5 El programa AXIS CCA

- Inicie el programa.
- Seleccione en la pantalla de inicio el botón «Configuraciones»



(Fig. 8)

5.1 Resumen de las configuraciones de programas



5.1.1 Datos del cliente:

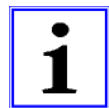
Introduzca la información de su empresa en los campos respectivos, a fin de que ésta pueda incorporarse en el protocolo de medición e imprimirse. (Fig. 9)

Botón **«Seleccionar imagen»**:

Existe la posibilidad de almacenar el logotipo de su empresa, el cual aparecerá después en el protocolo.

Tipos de archivo admitidos: BMP, JPG, GIF, PNG

El tamaño de la imagen se escala.



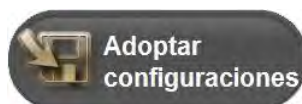
Nota

Los archivos de imagen demasiado pequeños son ampliados, perdiendo así calidad. El menor de los formatos seleccionados deberá tener 400 x 200 píxeles a 72 dpi.

5.1.2 Idioma:

Mediante el botón **Seleccionar idioma** tiene la posibilidad de presentar el menú y todas las instrucciones en otro idioma (habilitado). (Fig. 10)

Todas las configuraciones deben confirmarse con el botón **«Adoptar configuraciones»**



(Fig. 10)

5.1.3 Interfaz:

La selección de la interfaz en el programa deberá estar en *AUTO* para una conexión automática. Sólo en caso necesario (p. Ej. si se utilizan varios sistemas), la interfaz puede cambiarse manualmente a un puerto seleccionado.

Canal de radio:

Para la transferencia de datos entre los sensores de cámara y el programa, aparece automáticamente el canal de radio ajustado en las cámaras.

El canal de radio puede cambiarse en las cámaras si fuera necesario y a continuación deberá ser adoptado por el programa mediante el botón **Lupa**.



Botón **Lupa**

La ventana de diálogo está dividida en dos partes. En la parte izquierda se muestran las cámaras que han sido encontradas por el programa, pero aún no están conectadas. La parte derecha muestra la(s) cámara(s) que ya está(n) conectada(s) por radio con el programa. (Fig. 11)



Nota

Las cámaras y el transmisor de FM deben estar ajustados en el mismo canal de radio.



(Fig. 11)

5.1.4 Información sobre los iconos de la cámara:

Durante todo el desarrollo del programa se comprueba y visualiza en forma permanente la conexión a las cámaras y el estado de carga de las baterías.

Descripción de iconos:

El programa aún no ha realizado ninguna consulta de conexión a la cámaras, estado desconocido. (Fig. 12)



(Fig. 12)

El indicador es gris, el círculo amarillo se mueve de izquierda a derecha. El programa busca otras cámaras en todos los canales. (Fig. 13)



(Fig. 13)

El indicador parpadea entre amarillo y rojo. El programa intenta establecer una conexión con las cámaras. (Fig. 14)



(Fig. 14)

El indicador está verde: Conexión con la cámara establecida. (Fig. 15)



(Fig. 15)

El indicador está verde, con un punto rojo: La conexión existe, pero no se encontró ningún panel reflector. (Fig. 16)



(Fig. 16)

El indicador está verde, con un punto amarillo:
La conexión existe y se detectó el panel reflector. (Fig. 17)



(Fig. 17)

Condición de carga de la batería de la cámara
100%, 75%, 50%, <25% de capacidad. (Fig. 18)



(Fig. 18)

Para una condición de carga inferior al 25% de la batería correspondiente parpadea el icono de la cámara. (Fig. 19)



(Fig. 19)

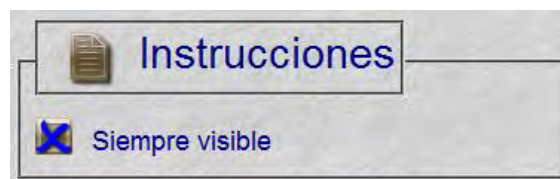


Atención

Las cámaras deben cargarse para realizar más mediciones.

5.1.5 Instrucciones

Define la opción predeterminada para que aparezcan o no las instrucciones de trabajo durante las mediciones. (Fig. 20)

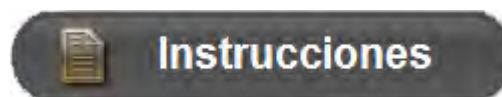


(Fig. 20)



Nota

La ventana de instrucciones puede hacerse visible u ocultarse en cualquier punto del programa. Basta con hacer clic en el botón **Instrucciones** en la pantalla del programa.



5.1.6 Directorio de datos

Todas las alineaciones de vehículos se almacenan en un archivo de protocolo. La ruta de almacenamiento predeterminada es:
C:\Users\BenutzerName\AppData\Roaming\Haweke\AXIS.ACC\Database\Results (Fig. 21)



(Fig. 21)

Para modificar la ubicación, haga clic en el botón **"Carpeta"**:



Para recuperar la ubicación predeterminada haga clic en el botón **"Volver"**:

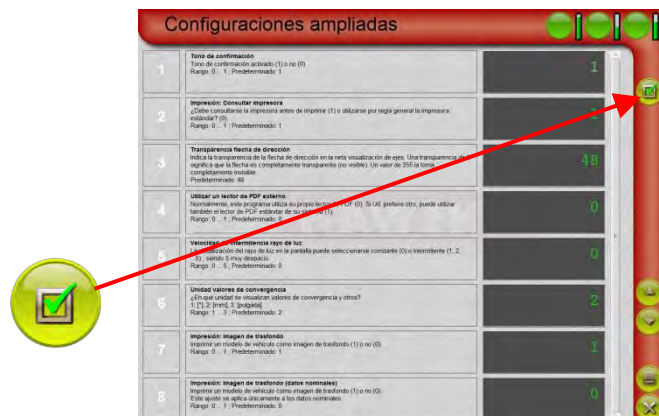


5.1.7 Configuraciones ampliadas

En la configuración ampliada, el usuario tiene la posibilidad de configurar individualmente el programa. (Fig. 22)

Para configurar las diferentes opciones, seleccione el parámetro correspondiente y modifique el valor en la tabla.

Las entradas modificadas deben confirmarse con el botón **“Adoptar valores”**.

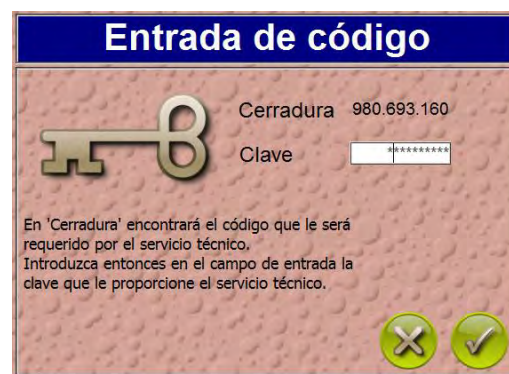


(Fig. 22)

5.1.8 Contraseña

Esta función sólo le sirve a nuestro personal de servicio técnico in situ para realizar trabajos de diagnóstico en el sistema.

Con esta opción, existe la posibilidad de realizar cambios específicos en el programa. (Fig. 23)

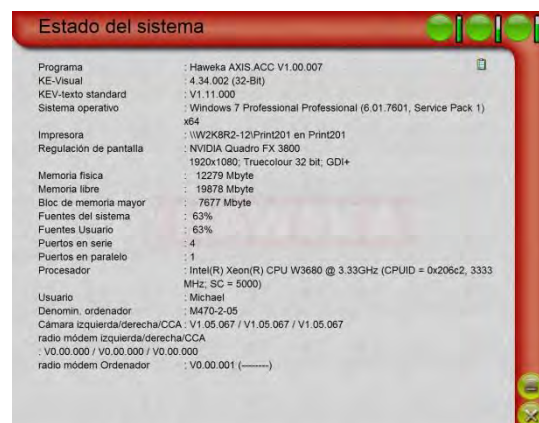


(Fig. 23)

5.1.9 Información del sistema

La información del sistema genera una lista de los componentes utilizados, PC, cámaras, transmisor de FM, y versiones de software.

Esta información le sirve al técnico en caso de fallos para tener un resumen del sistema utilizado. (Fig. 24)



(Fig. 24)

Finalice las configuraciones de programas con el botón **«Cancelar/Volver»**



6 Preparativos para la alineación

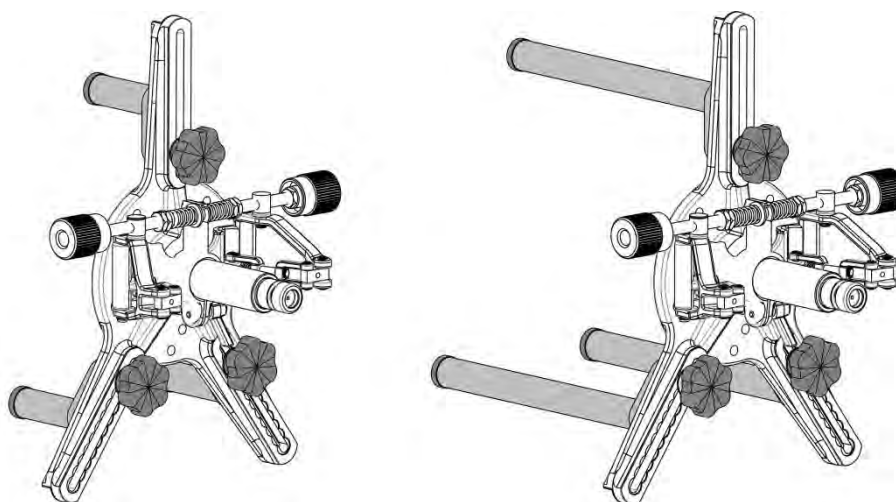
- La medición debe realizarse sobre un piso plano y horizontal
- Comprobar que el vehículo tenga las mismas llantas y el mismo tamaño de neumáticos
- Comprobación de la presión correcta de los neumáticos
- Controlar el estado de la suspensión y los amortiguadores
- Limpiar la zona de las llantas entre las tuercas de rueda, para que el soporte magnético pueda garantizar una correcta fijación del soporte de la cámara a la llanta.

6.1 Montar el soporte de medición del eje



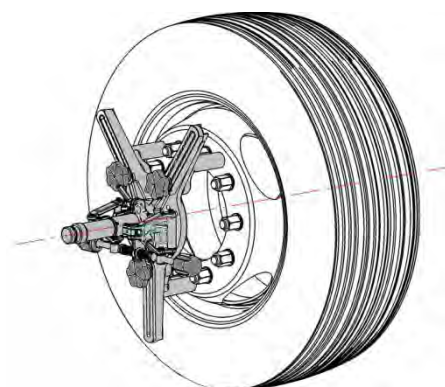
Nota

Los soportes magnéticos deben reequiparse con las patas magnéticas largas (315 mm) para las ruedas traseras. (Fig. 25)



(Fig. 25)

- Los soportes magnéticos de la estrella de 3 brazos deben ajustarse a la brida de la llanta según sea necesario.
- Los soportes magnéticos deben girarse de modo que exista un contacto completo contra la brida de la llanta entre las tuercas de rueda, y los 3 pies magnéticos estén a la misma distancia del centro del soporte.
- El soporte de medición del eje debe colocarse sobre la **brida de la llanta previamente limpiada**. Dos imanes deben quedar por encima del centro de la rueda y uno por debajo. (Fig. 26)



(Fig. 26)

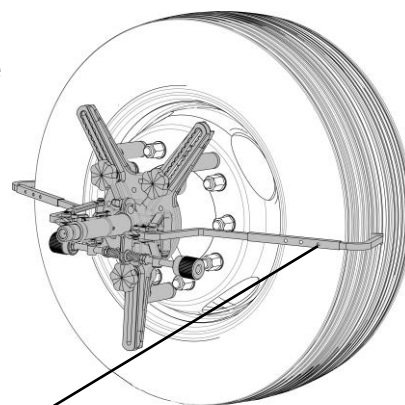


Nota

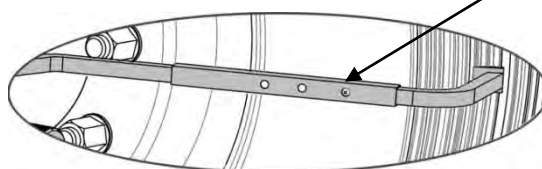
Debe procurarse que las espigas de sujeción de la cámara queden centradas, respectivamente, con respecto al agujero central de la llanta.

En las llantas de aluminio deben enroscarse respectivamente los dos brazos de agarre al soporte del alineador de ruedas.

- El soporte del alineador se mantiene centrado con respecto a la rueda. Los pies magnéticos apoyan contra la brida de la llanta y los brazos de agarre se traban con el dispositivo de sujeción rápida en el perfil del neumático. (Fig. 27)
- La longitud de los brazos de agarre debe adaptarse a ambos lados, de modo que hagan contacto sin tensión poco antes del perfil del neumático.



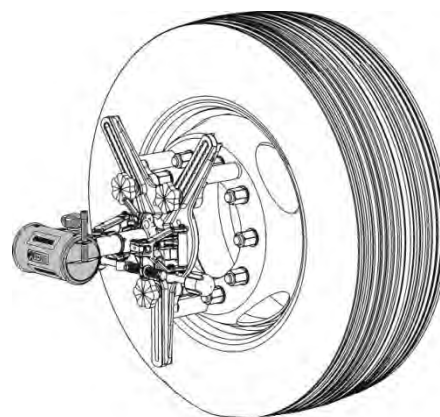
(Fig. 27)



- Con el husillo del cabezal de sujeción se tensan los brazos de agarre hasta lograr que el soporte de medición del eje asiente firmemente en la llanta.

Colocación de las cámaras

- Desenroscar ligeramente el perno de fijación de la cámara, e insertar la cámara en la espiga de sujeción, hasta que ésta encaje en la ranura de la espiga.
- A continuación, inmovilizar la cámara apretando ligeramente el perno de fijación contra la espiga. (Fig. 28)
- Repita esta operación con el segundo cabezal de medición.



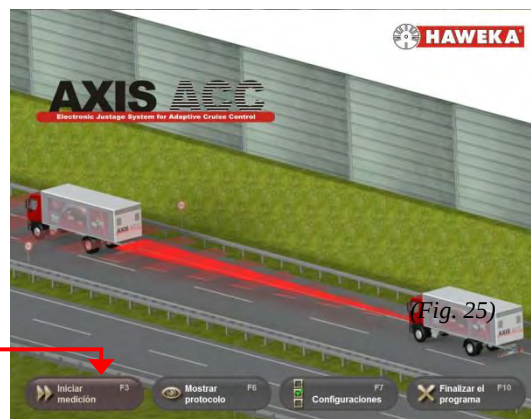
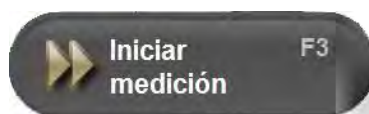
(Fig. 28)

7 Configuración de la unidad de medición SAD4000

7.1 Definición de los datos del vehículo en el programa AXIS4000

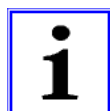
La unidad de transmisor/receptor está conectada al ordenador y éste está encendido. El programa **AXIS CCA** se ha iniciado y se encuentra en la pantalla principal. (Fig. 29)

- Seleccionar el botón «**Iniciar medición**».



(Fig. 29)

- En la nueva pantalla deben ingresarse los datos específicos del vehículo (Fig. 30)
- Introducción de los datos de CCA del sensor del radar.



Nota

En todos los sensores de radar con espejo de referencia deben indicarse los parámetros para la desviación de éste con respecto al eje del radar. (Fig. 26)



Nota

Los valores para la desviación entre el espejo de referencia y el eje del radar fueron determinados por el fabricante y están almacenados en el software del vehículo.



(Fig. 30)

Dichos valores se llaman:

Desplazamiento azimuth AZOF

Desviación horizontal del eje del radar

Elevación azimuth AZOF

Desviación vertical del eje del radar

Los valores de estos parámetros se ubican normalmente en el rango de $-0,5$ a $+0,5$ grados



Atención

Si no se introducen los valores del AZOF y ELOF para sensores de radar con espejo de referencia, la alineación óptica del sensor de radar lleva a un ajuste erróneo.

- Una vez introducidos todos los datos relevantes del vehículo, se finaliza esta sección con el botón «**Continuar**». (Fig.31)



(Fig.31)

7.2 Alinear el travesaño de medición y el soporte del reflector (AXIS4000) con el vehículo

- El travesaño se coloca delante del vehículo, paralelo al eje de tracción trasero. (Fig. 33)
- El travesaño puede nivelarse horizontalmente mediante los tornillos de ajuste. Debe tenerse en cuenta el nivel de burbuja de la cámara de CCA. (Fig. 32)
- El carro de la cámara en el travesaño debe ser desplazado lateralmente hasta que la cámara de CCA apunte al sensor del radar del vehículo.
- La cámara debe ubicarse a la misma altura que el sensor de CCA del vehículo.

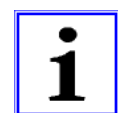


Nota

El travesaño debe colocarse delante del vehículo de tal forma que la distancia entre la cámara y el sensor en el vehículo sea exactamente de 100 cm.

- A continuación se colocan los portarreflectores con los trípodes (de AXIS4000) delante y detrás del vehículo, alineándolos ópticamente paralelos al eje del vehículo.

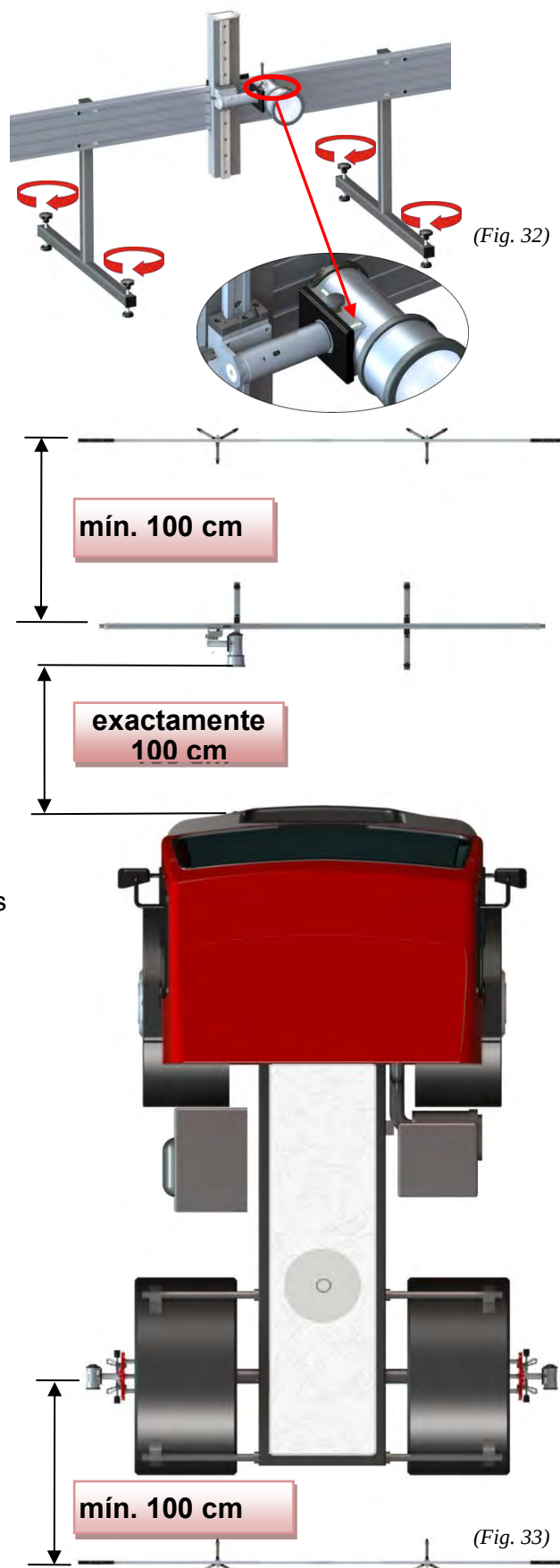
Debe procurarse que los portarreflectores estén lo suficientemente cerca del vehículo, pero por lo menos a una distancia de 1 metro de la cámara, y paralelos al extremo de aquél



Nota

Los paneles reflectores deben estar alineados con las cámaras en una línea horizontal.

Un ajuste de altura puede realizarse con la ayuda del trípode regulable.



La ejecución del programa del **AXIS CCA** guía ahora al usuario paso a paso por las diferentes secuencias de trabajo.

Las correspondientes instrucciones en el borde izquierdo de la pantalla sirven de ayuda al usuario.

- Montar las cámaras a izquierda y derecha del vehículo y dirigirlas a los paneles reflectores traseros. (Fig.34)

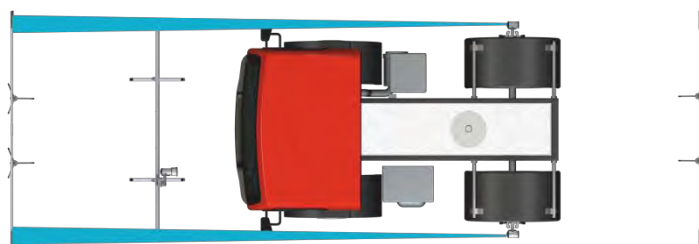
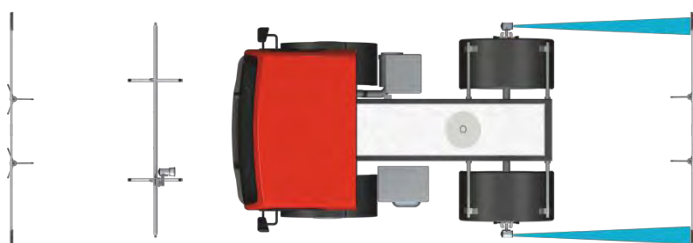
El próximo paso describe la alineación de los portarreflectores.

- Los portarreflectores traseros deben desplazarse lateralmente de modo que en la pantalla la barra de progreso cambie de rojo a verde, pasando por amarillo, y alcance aprox. el valor "0". (Fig. 35+36)



Nota

¡LOS TRÍPODES SE MANTIENEN FIJOS DURANTE ESTE PROCEDIMIENTO! SÓLO SE DESPLAZA EL PORTARREFLECTOR.



(Fig.34)

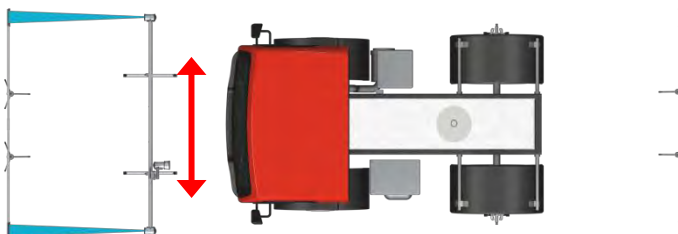


(Fig. 35)

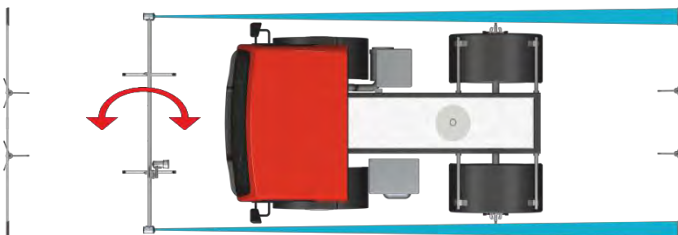


(Fig. 36)

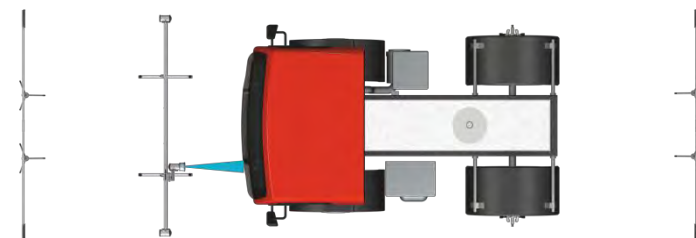
- Fijar las cámaras a izquierda y derecha al travesaño y dirigir las a los paneles reflectores delanteros.
- Desplazar el travesaño paralelamente al vehículo, hasta que el indicador alcance el valor «0». (Fig. 37)



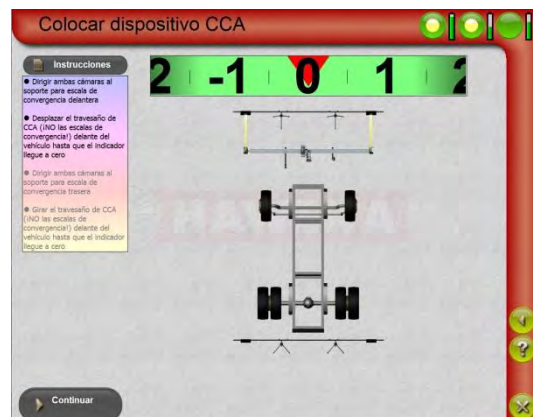
- Después, girar las cámaras en el travesaño, hasta que el indicador alcance el valor «0».
- Girar ahora el travesaño hasta que el indicador alcance el valor «0». (Fig. 38)



- El láser está activado. La alineación de la cámara CCA se efectúa sobre el espejo de referencia del sensor del radar. Alinear la inclinación de la cámara de CCA de tal forma que el indicador en la pantalla haya alcanzado el valor «0». (Fig. 39)



- Finalmente se confirma la posición con el **botón OK** de la cámara. Con ello se finaliza el ajuste de la unidad de medición. (Fig. 40)



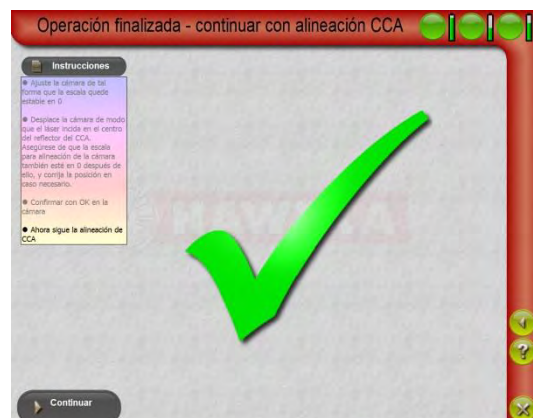
(Fig. 37)



(Fig. 38)



(Fig. 39)



(Fig. 40)

8 Medición y ajuste del sensor de CCA

8.1 Medición del sensor de CCA con espejo de referencia

Una vez confirmada la configuración en el programa con el botón «continuar», la medición comienza de inmediato.

El láser de la cámara CCA se enciende e irradia directamente sobre el espejo de referencia del sensor de CCA. (Fig. 41)



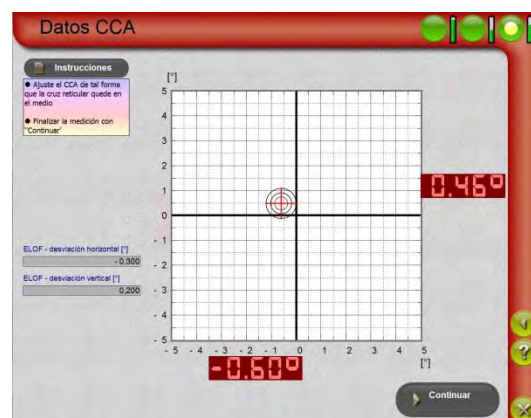
(Fig. 41)

El rayo láser reflejado es proyectado de vuelta a la cámara CCA mediante el espejo de referencia del sensor en el vehículo, y el resultado de la medición se visualiza de inmediato de forma digital y gráfica en el programa en la unidad 'grados'. (Fig. 42)

- El valor registrado debe compararse con los valores nominales del fabricante y, en caso necesario, ajustarse en los tornillos de ajuste del sensor de CCA.

i Los ajustes se visualizan en el programa en tiempo real.

Nota

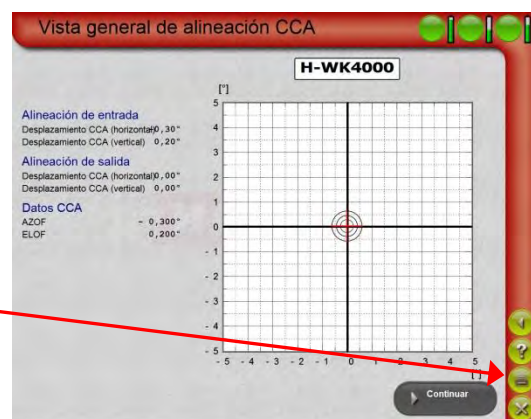


(Fig. 42)

Una vez realizados los ajustes requeridos, la medición se finaliza con el botón «continuar».

El programa cambia a la pantalla de vista general y se visualizan las lecturas individuales antes y después del ajuste. (Fig. 43)

- Pulsando el botón «Imprimir» se puede imprimir el registro de medición. (Ver Anexo 12.1, Impresión del registro de medición).



(Fig. 43)

8.2 Medición del sensor de CCA sin espejo de referencia

Para comprobar un sensor de CCA sin espejo de referencia (Fig. 45), hay que montar primero el espejo adaptable opcional 922 001 011 (Fig. 44) en el sensor de CCA del vehículo.

- El espejo adaptable se engancha de forma apropiada al sensor de CCA y se fija con los tornillos moleteados. (Fig. 46 + 47)



(Fig. 44)



(Fig. 45)

**Atención**

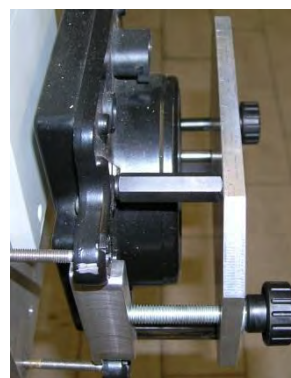
Si el espejo adaptable está correctamente montado, queda paralelo a la superficie de salida del radar del sensor de CCA. (Fig. 48)

El rayo láser de la cámara de CCA irradia así directamente sobre el espejo adaptable del sensor de CCA.

El rayo láser reflejado ahora es proyectado de vuelta a la cámara de CCA en el travesaño de medición por el espejo adaptable.



(Fig. 46)



(Fig. 47)

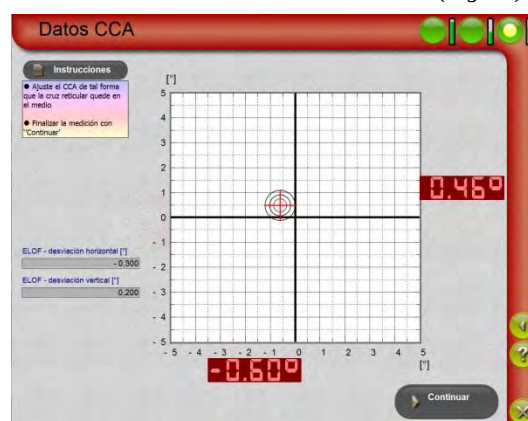
- En el programa se visualiza en diagrama el valor determinado del sensor de CCA. (Fig. 49)
- El valor registrado debe compararse con los valores nominales del fabricante y, en caso necesario, ajustarse en los tornillos de ajuste del sensor de CCA.

Una vez realizados los ajustes requeridos, la medición se finaliza con el botón «continuar».

- Pulsando el botón «Imprimir» se puede imprimir el registro de medición. (Ver Anexo 12.1, Impresión del registro de medición).



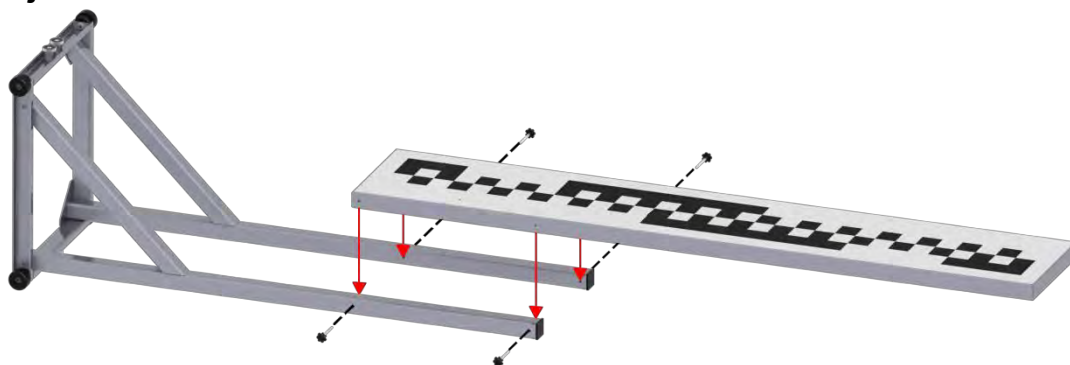
(Fig. 48)



(Fig. 49)

9 Reflector de calibración para cámara multifuncional

9.1 Montaje del reflector de calibración



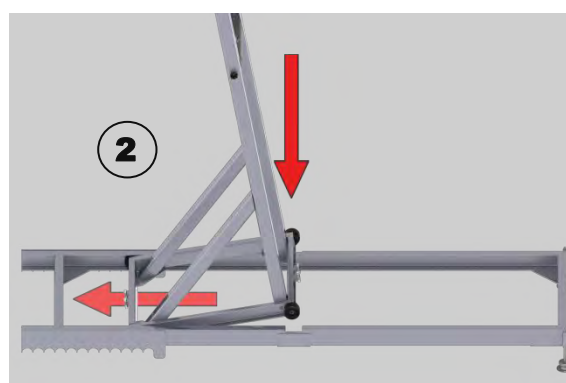
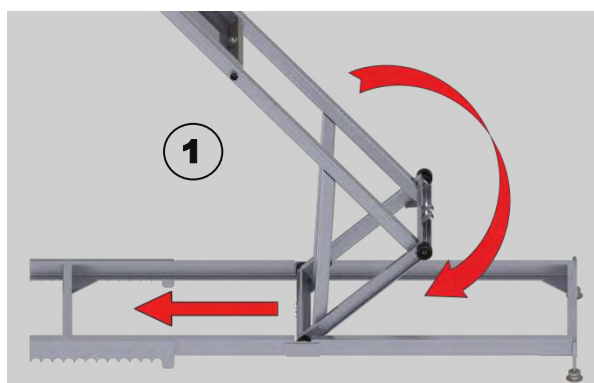
(Fig. 50)

Paso 1:

Atornillar el panel reflector al soporte (4 tornillos con empuñadura de estrella M6 x 60)

Paso 2:

Introducir el soporte con el panel reflector en el bastidor de base.



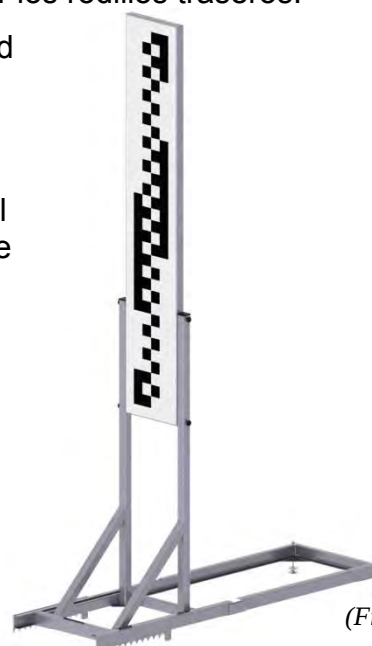
(Fig. 51)

- Inclinar el soporte del reflector e introducirlo primero con los rodillos delanteros.
- A continuación, deslizar hacia atrás el soporte e introducir los rodillos traseros.
- Desplazar el soporte del reflector y comprobar su facilidad de deslizamiento.



Atención

Asegúrese de que las superficies de rodadura del bastidor de base estén siempre limpias y libres de grasa y polvo.



(Fig. 52)

9.2 Ajuste del reflector de calibración

Alinear la posición:

El reflector de calibración debe colocarse a una distancia predeterminada de la cámara del sistema de advertencia de salida de carril, especificada por los fabricantes de los vehículos.

- Para ello, el bastidor de base del reflector de calibración se cuelga de la barra central del travesaño previamente nivelado. (Fig. 53)

El bastidor de base del reflector de calibración cuenta con diferentes posiciones de pestañas.

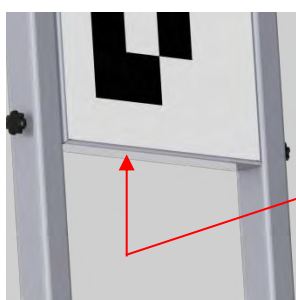
- Según el tipo de vehículo, deberá escogerse una determinada posición de pestañas para la distancia especificada.

Nivelación de altura:

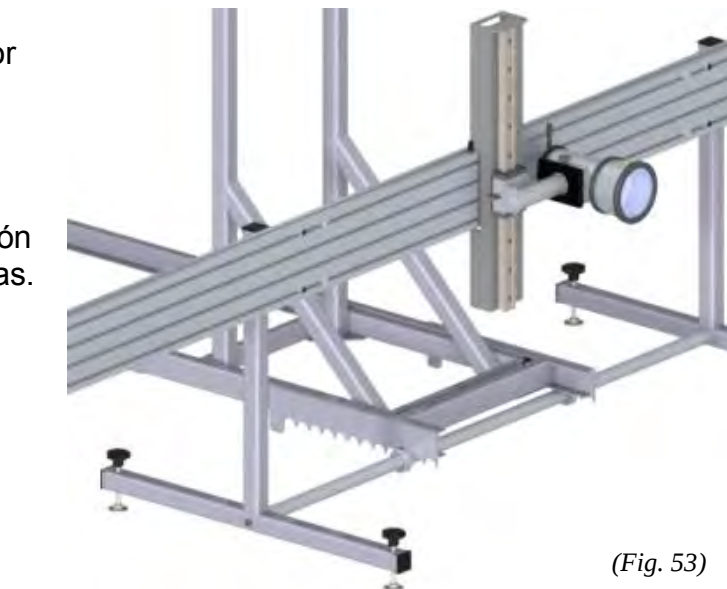
- El soporte del reflector se desplaza a la posición anterior, hasta que los imanes hagan tope con el bastidor de base. (Fig. 54)

El borde inferior del panel reflector* debe tener una **distancia exacta de 90 cm** (± 1 cm) hasta el piso.

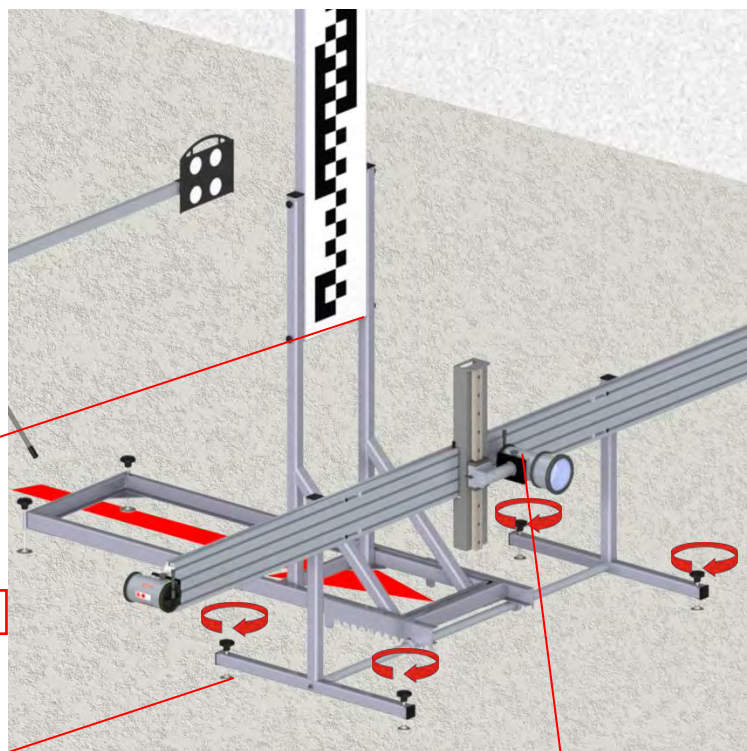
* Borde inferior del panel reflector



90 cm

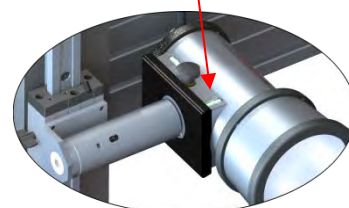


(Fig. 53)



(Fig. 54)

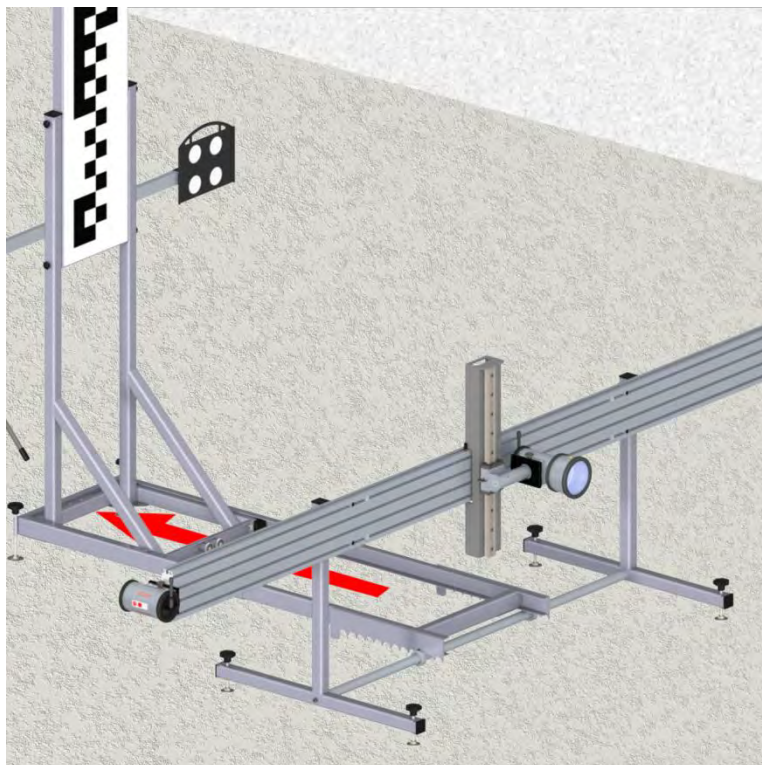
- La corrección de altura se efectúa con los tornillos de ajuste del travesaño.
- Una vez ajustada la altura del travesaño, debe comprobarse la misma nuevamente con la ayuda del **nivel de burbuja I**, reajustándola en caso necesario. Véase también la figura 32 en la página 18.



Nivelación horizontal:

A continuación hay que nivelar el panel reflector para que quede horizontal.

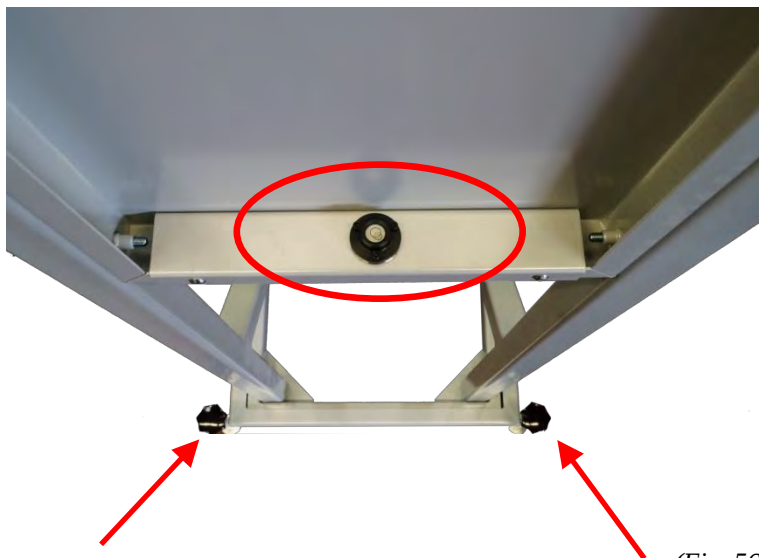
- Para ello, el soporte del reflector se desplaza a la posición posterior, hasta que los imanes hagan tope con el bastidor de base. (Fig. 55)



(Fig. 55)

En la parte posterior del reflector se encuentra un nivel de burbuja.

- Mediante los tornillos de ajuste posteriores del bastidor de base se nivela el panel reflector con la ayuda del nivel de burbuja. (Fig. 56)

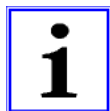


(Fig. 56)

Con ello se completa el ajuste del reflector de calibración y se puede ahora calibrar la cámara multifuncional conforme a las especificaciones del fabricante del vehículo.

10 Conservación

10.1 Cuidado y mantenimiento



Nota



Atención

Tenga en cuenta que los componentes y sus accesorios son piezas de precisión. Siempre deberá procurarse que estos elementos sean utilizados y conservados con el máximo cuidado.

El cristal protector de la lente de la cámara deberá limpiarse en caso necesario con un paño suave y seco. ¡Nunca limpiarlo con alcohol u otros líquidos!

Deberá procurarse que los paneles reflectores no sufran rayaduras del lado que actúa para la detección.

Los paneles reflectores rayados pueden ocasionar errores en la adquisición de los datos de medición.



Para cargar las baterías de los cabezales de medición con cámara utilice únicamente el cargador del AXIS4000. Éste cumple las normas europeas de seguridad y ha sido diseñado específicamente para las baterías utilizadas en las cámaras.

11 Descripción de fallos



Atención

¡Las operadoras u operadores sólo deberán reparar por cuenta propia aquellas averías que evidentemente se deban a fallos de manejo o mantenimiento!

11.1 Descripción y causas de fallos

Descripción	Posibles causas	Subsanación del fallo
Después de iniciarse el programa no hay conexión con los estados de las cámaras	• La capacidad actual de la batería ya no es suficiente. • Una conexión de interfaces incorrecta se ha especificado en el programa. • No hay canal de radio o el canal es incorrecto para la conexión de la cámara • El controlador USB para el receptor no está instalado	• Cargar las baterías de los cabezales de medición con cámara • Seleccionar el botón "Configuraciones"; la interfaz debe estar configurada en AUTO (véase el punto 5.1.3) • Intente establecer una nueva conexión a través de un canal de radio diferente • Instalar controlador de USB de memoria USB.
El soporte de medición del eje no asienta firmemente en la llanta	• Superficie de la llanta sucia • Soporte magnético sucio • No hay plena superficie de contacto entre los imanes y la llanta • Vehículo con llantas de aluminio	• Limpiar la superficie de la llanta • Limpiar la superficie de los imanes • Realinear el soporte magnético • Utilizar brazos de agarre (AXIS4000)
La cámara no detecta ninguna señal de los paneles reflectores	• Los paneles reflectores están muy dañados o sucios. • La distancia entre cámara y detección de objetivo es demasiado reducida.	• Limpiar los paneles reflectores o si fuera necesario reemplazarlos por otros nuevos. • Desplazar los portarreflectores a 1 metro de distancia de la cámara como mínimo.

12 Anexo

12.1 Impresión del registro de medición

HAWEKA AG
Kokenhorststr. 4
30938 Burgwedel
Teléfono +49 5139 8996-0 — Fax +49 5139 8996-222
Web www.haweke.com — Email info@haweke.com



Mecánico:

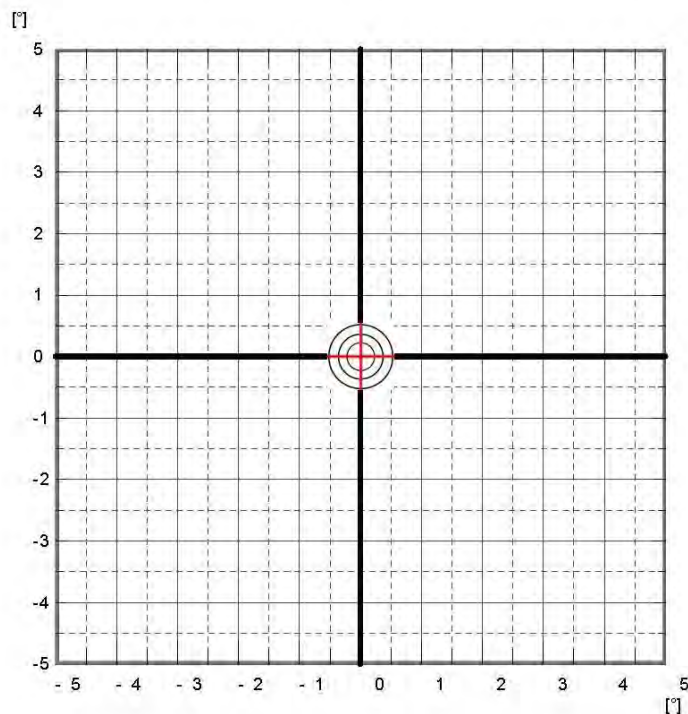
07.06.2016, 13:58
Matrícula: H-WK4000
Titular del vehículo: HAWEKA AG

Fecha del permiso de circulación:
Kilómetros recorridos: 123456

Alineación de entrada
Desplazamiento CCA (horizontal) -0,30°
Desplazamiento CCA (vertical) 0,20°

Alineación de salida
Desplazamiento CCA (horizontal) 0,00°
Desplazamiento CCA (vertical) 0,00°

Datos CCA
AZOF - 0,300°
ELOF 0,200°



13 Declaración de conformidad CE

El fabricante:

HAWEKA AG
Kokenhorststraße 4
D-30938 Burgwedel

declara por la presente, que el equipo
 descrito a continuación:

Sistema de ajuste electrónico
SAD4000

cumple las siguientes normas y
 directivas.

Directiva CEM	2014/30/EU
Directiva RED	2014/53/EU
Directiva RoHS	2011/65/EU

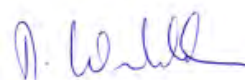
Normas Europeas aplicadas:

EMC para equipos de radio de corto alcance (SRD)	ETSI EN 301 489-03 ETSI EN 301 489-01 ETSI EN 300 220-1 ETSI EN 300 220-2
Sistemas de transmisión de banda ancha Banda ISM de 2,4 GHz	ETSI EN 300 328 V2.1.1
Inmunidad a las interferencias y emisiones	EN 61326-1
Seguridad fotobiológica de lámparas y sus conjuntos	EN 62471
Límites de exposición a las radiaciones ópticas artificiales	BGI 5006
Clases de protección IP: IP54	DIN EN 529
Prueba de impacto: Caída libre	DIN EN 60068-2-31, CE

¡Las modificaciones constructivas que tengan consecuencias sobre los datos técnicos especificados en el manual de instrucciones y el uso previsto, hacen que esta declaración de conformidad pierda su validez!

Burgwedel, 04/12/2017

Director ejecutivo
 Dirk Warkotsch



 (Firma)





HAWEKA AG

Kokenhorststr. 4 ♦ 30938 Burgwedel

 +49 5139 8996-0  +49 5139 8996-222

www.haweke.com ♦ Info@haweke.com