

ELECTRÓNICA Y DEFENSA



febrero 2021

Versión de software VL09.00.01



CONTENIDO

- Descripción general del instrumento
 - > Funciones clave
 - > Reglas de seguridad
 - > Controles y botones
 - > Volumen de suministro
 - > Datos técnicos

- **Empezando**
 - > Gestión de la batería
 - > Empezando
 - > Canal / Zoom / Joystick
 - > Apagando



- **Interfaz de usuario**
 - > Botones / Pantalla
 - > Información de autoubicación / GPS
 - > Información de orientación
 - > Información / gestión de sensores
 - > Retículo
 - > Notificaciones de brindis

- Barra de herramientas
 - > Descripción general
 - > Opción de barra de herramientas
 - > Imagen de la barra de herramientas
 - > Barra de herramientas IR / TV / LLL



- **Modo Fusión**
 - > Descripción general
 - > **IR- / TV- / LLL- Fusión**



- Configuración del menú principal
 - > Descripción general
 - > Mostrar
 - > Ubicación del objetivo
 - > Conexiones
 - > General
 - > Multimedia
 - > Sistema

Telémetro láser (LRF)

Puntero láser

Brújula Magnética Digital (DMC)

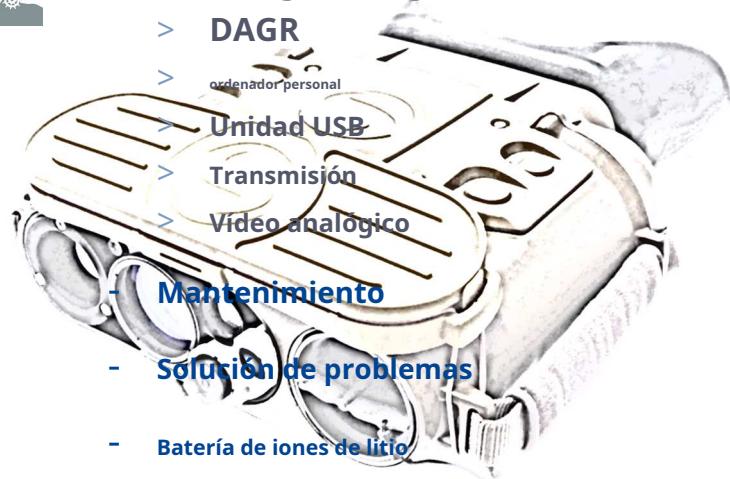
- > Declinación
- > Compensación DMC



GPS

Conexiones de interfaz

- > Descripción general
- > Energía / Carga
- > DAGR



Mantenimiento

- Solución de problemas
- Batería de iones de litio



- Descripción general del instrumento



DESCRIPCIÓN GENERAL DEL INSTRUMENTO

Funciones clave

- General

> JIM Compact es un dispositivo portátil multifunción de observación y localización de objetivos para uso diurno y nocturno.

- Funciones clave

> 3 sensores de video complementarios diferentes

- televisión a color

- Cámara térmica

- Cámara de bajo nivel de luz

- Observación combinada en 2 canales simultáneamente

> Medida de distancia

> Medición de ángulo

> Autoposicionamiento

> Pintura de objetos

> Captura de fotos y videos



DESCRIPCIÓN GENERAL DEL INSTRUMENTO

Reglas de seguridad

- Precauciones:



- > No abra la carcasa del JIM Compact y no intente repararla usted mismo.
- > No manipule ni ajuste el rendimiento de JIM Compact más allá de lo que se describe en este manual del usuario.



- > Si no se siguen los procedimientos o prácticas de funcionamiento correctos, esto podría provocar lesiones personales o la muerte durante el uso táctico-operativo o con fuego real.



- > ADVERTENCIA (para la opción de puntero láser de clase 3B).
- > Tenga en cuenta las instrucciones de seguridad: use una máscara de protección láser o un filtro de seguridad.
- > Riesgos de lesiones oculares debido al funcionamiento de un láser de clase 3B.



- > El uso de retrorreflectores, espejos o superficies similares a espejos para probar el rendimiento del alcance del láser puede provocar un mal funcionamiento o daños en el telémetro láser.



- > Observar la legislación ambiental vigente.

- > Otro.



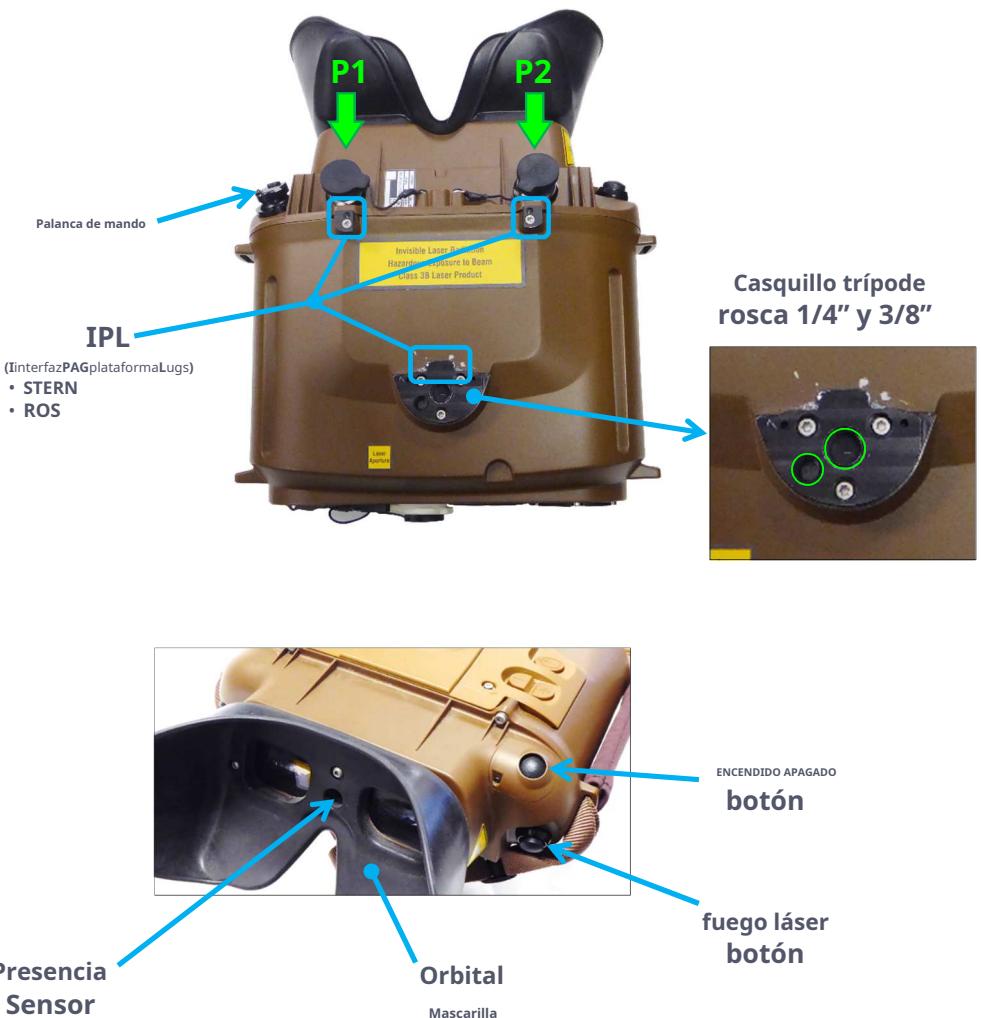
JIM compact
Cargador de batería



Universal
Cargador de batería

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL INSTRUMENTO

- Controles y Botones



DESCRIPCIÓN GENERAL DEL INSTRUMENTO

- Volumen de suministro

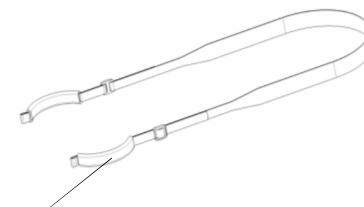
Bolsa



Lente
protección
gorra



JIM compacto



2 baterías
(BT-70915)

Herramienta especial para
filtro seguro para los ojos



Filtro seguro para los ojos



Batería
bolsa



Usuario
Manual



Corto
Instrucción



microfibra
tela para lentes

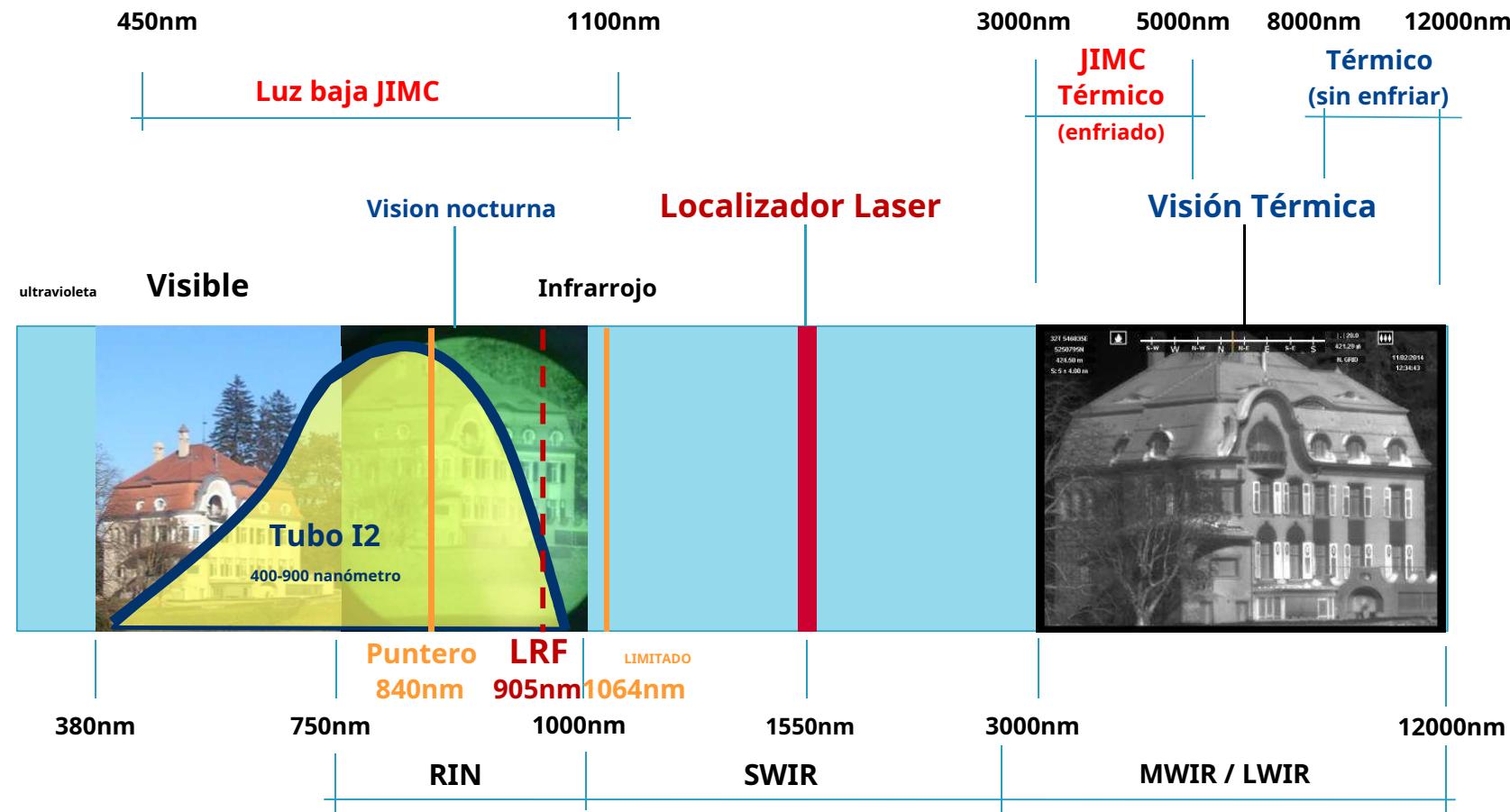
DESCRIPCIÓN GENERAL DEL INSTRUMENTO

Datos técnicos

Sensores	televisión a color	Cámara térmica	Televisor de bajo nivel de luz
Resolución del sensor	HD 1280 x 1024 píxeles	VGA 640 x 480 píxeles	HD 1280 x 1024 píxeles
Bandapectral	450 - 700nm Visible	3 - 5 µm, Infrarrojo de onda media refrigerado (MWIR)	450 – 1100nm IR visible y cercano, blanco y negro
Óptica		Motorizado, FOV dual	
Tiempo de enfriamiento		3 minutos (@ 20°C)	
Ver capacidad de spot			Visualice punteros láser NIR y designadores de objetivos láser a 1064 nm
Campo de visión	WFOV 13,5° x 9° NFOV 4,5° x 3°	WFOV 13,5° x 9° NFOV 4,5° x 3°	WFOV 6,2° x 4,65° NFOV 4,5° x 3°
Zoom digital	Zoom digital continuo x2 y x4		
Enfocar	Desde 30 m hasta el infinito		
Resolución de pantalla a color	800 x 600 píxeles		

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL INSTRUMENTO

Datos técnicos - Espectro de luz



NIR: Infrarrojo cercano SWIR:
Infrarrojo de onda corta MWIR:
Infrarrojo de onda media LWIR:
Infrarrojo de onda larga LL: Luz
baja
TI: Imagen térmica

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL INSTRUMENTO

Datos técnicos

Telémetro	
Tipo de láser	1550nm Clase 1 seguro para los ojos según IEC 60825-1 Ed 2.0 (2007-03)
Capacidad de rango	10 m a 12'000 m
Rango en el objetivo de la OTAN	>5 kilómetros
Precisión (1 σ)	± 2 metros
Tasa de falsas alarmas	<1%
Múltiples objetivos	3 objetivos
Tasa de repetición	0,5 Hz
Divergencia del haz	< 0,5 mrad

Brújula Magnética Digital	
Precisión de acimut (1 σ)	5 mil
Precisión de inclinación (1 σ)	3 mil
Inclinación máxima ángulo	45° en cualquier dirección (inclinación y alabeo)
Declinación, ajustable	± 180°
Compensación de brújula	12 disparos o 4 disparos, menú guiado
Receptor GPS interno GNSS	GPS NAVSTAR (código C/A)

Puntero láser	
Tipo	840nm, integrado
Clasificación	IEC 60825-1 Edición 2.0 (2007-03)
Potencia (2 opciones)	
Energía baja	0,5 mW, láser clase 1
Energía alta	15 mW, láser clase 3B
Divergencia del haz	< 0,5 mrad

Interfaces eléctricas	
Procesamiento de imágenes	<ul style="list-style-type: none"> • Estabilización de imagen • Zoom predeterminado continuo o escalonado • Fusión • Imagen en modos de imagen • Mejor mejora del contraste de área local (BLADE)
Fotos	> 2000 fotos y 2 h de grabación de video en tarjeta micro SD extraíble interna

Condiciones ambientales	
Impermeable	1 metro, 60 minutos

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL INSTRUMENTO

Datos técnicos

Físico	
Color	Marrón
Interfaces mecánicas	Interfaz de trípode con rosca estándar de 3/8"
CEM	MIL STD 461F
Ambiente	MIL STD 810G
Temperatura de funcionamiento	- 32 a +49°C
Longitud	200mm
Ancho	205mm
Altura	90mm
Peso sin batería	< 1,8 kg
Peso con batería	< 2kg

Fuente de alimentación	
Estándar, a bordo	Paquete de baterías recargables de iones de litio SMBUS
Capacidad de la batería (20°C)	> 4 h con batería interna recargable
Poder externo	12 - 28 V CC, estabilizado
Carga inteligente	Capacidad de recarga interna



- Empezando



EMPEZANDO

- Gestión de la batería:

- > Retire la batería,
- > Inserte una batería nueva BT-70915,
- > Indicador de batería:

- 0 segmento	< 1 %
- 1 segmento	1 a 20 %
- 2 segmentos	21 a 40 %
- 3 segmentos	41 a 60 %
- 4 segmentos	61 a 80 %
- 5 segmentos	81 a 100 %



energía restante



energía restante



energía restante



energía restante



energía restante



energía restante



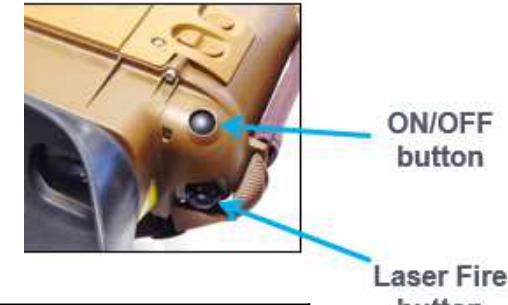
Eléctrico
conexiones

EMPEZANDO

- Comenzando el Pacto JIM

- > Pulse firmemente el botón ON/OFF (duración >0,5 s) para poner en marcha el JIM Compact.
- > La secuencia de inicio es (tiempo aproximado):

Tiempo (a 20°C)	Pasos
< 7 segundos	Se muestra el canal LLL



- El sensor de presencia (apagado automático de la pantalla) se activa sistemáticamente antes de la puesta en marcha completa del HMI después de unos segundos para sigilo visual, por ejemplo, durante la noche y hasta que el sistema esté listo

Tiempo (a 20°C)	Pasos
< 18 segundos	El enfriador del canal IR se inicia (si no está en el modo Siempre APAGADO).
< 22 segundos	Se muestra HMI y el sistema está listo. El sensor de presencia se restablece a la configuración del usuario.
< 3 minutos	El canal IR, si está activado, está listo para usar. Nota: La calibración automática de IR se retrasa hasta que el usuario seleccione el canal de IR.

EMPEZANDO

- Selección del canal:

- > Para navegar entre los 3 canales diferentes presione 
- > El canal seleccionado se indica mediante el cuadro cuadrado y el correspondiente pictograma.



- Selección de zoom:

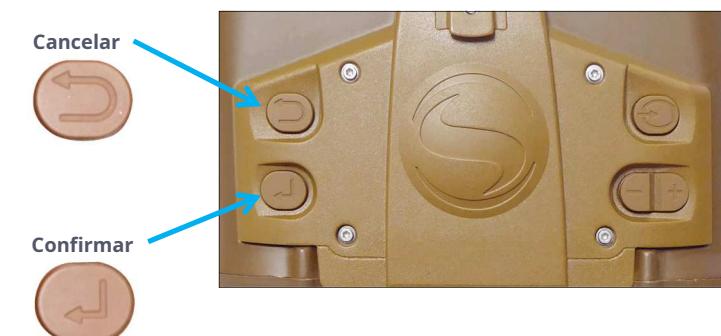
- > Para hacer zoom en uso  para alejar, use 
- > Los zooms están disponibles en **pisado** modo zoom o **continuo** zoom modos,
- > Opciones-Ajustes-Sistema-Gestión de sensores-Zoom continuo,
- > Cuando se selecciona el zoom continuo, la ampliación es progresiva.



EMPEZANDO

- Función de palanca de mando:

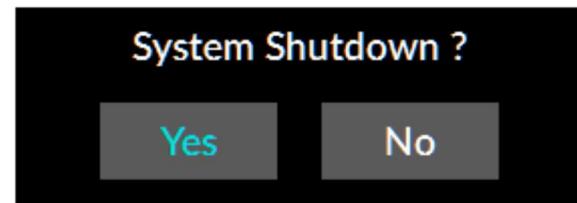
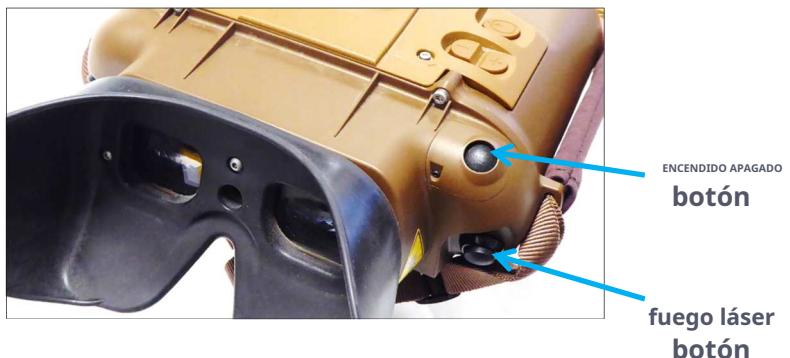
- > El joystick se usa para navegar en la barra de herramientas, en los menús y entre los resultados (las direcciones son Derecha/Izquierda/Arriba/Abajo),
- > Haga clic  para confirmar y guardar una configuración elegida,
- > Use cancelar  para salir de la opción del menú sin cambiar,
- > La presión central en el joystick alterna entre pantalla completa y superposiciones (modo despejado).



EMPEZANDO

- Apagando:

- > Para apagar JIM compact, presione firmemente el botón ON/OFF durante 0,5 s.
- > Aparecerá un mensaje de confirmación para iniciar el apagado.
- > Despues de la validación, el sistema se detendrá en unos segundos.



JIM compacto



Las manos en

Meta:

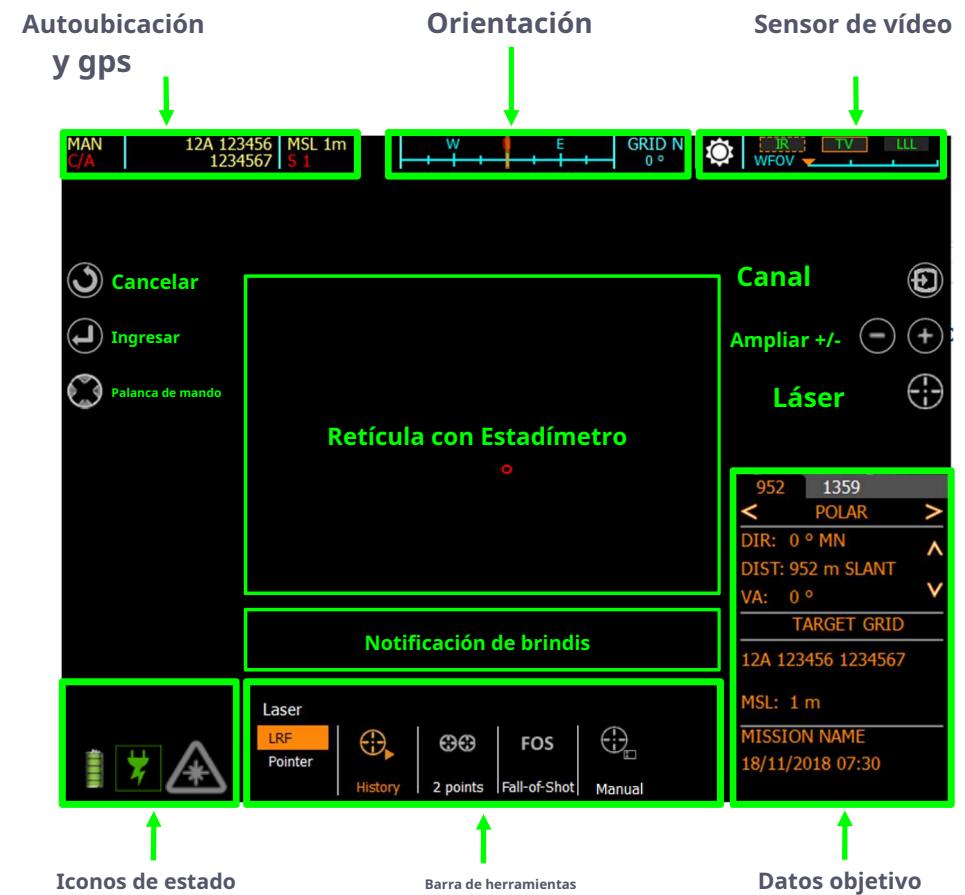
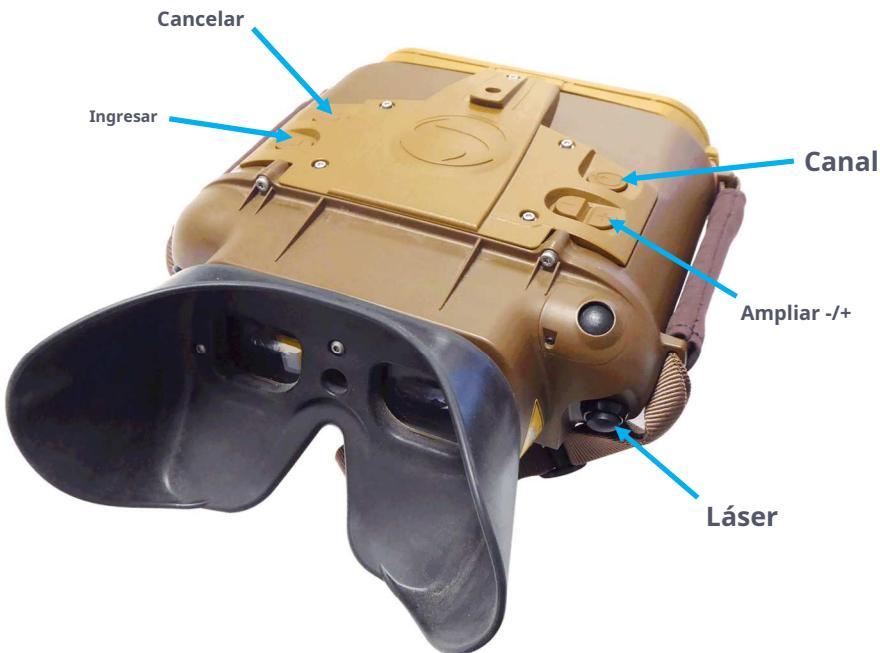
- Familiarizarse con el instrumento.
- Cambio de batería
- Encender / apagar
- Botones y controles
- Todo el canal de observación

- Interfaz de usuario



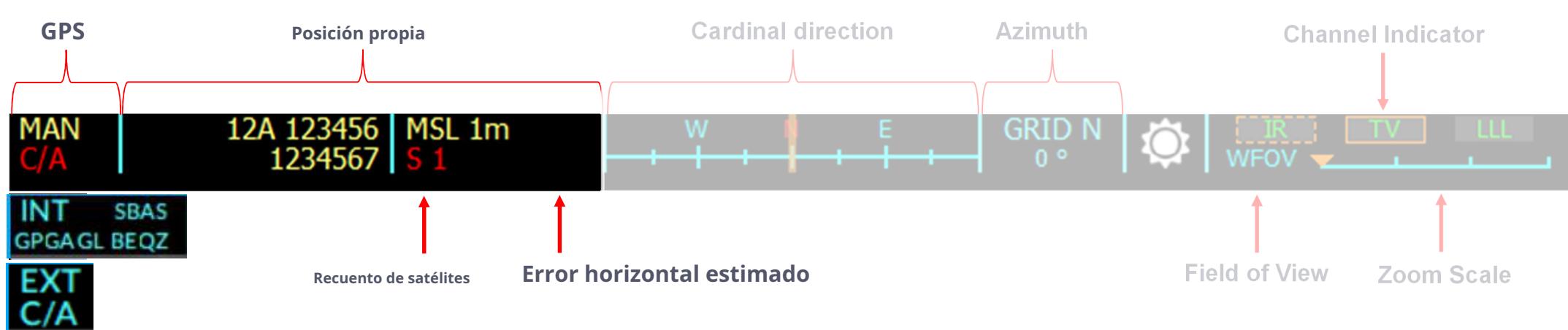
INTERFAZ DE USUARIO

- Botones / Pantalla



INTERFAZ DE USUARIO

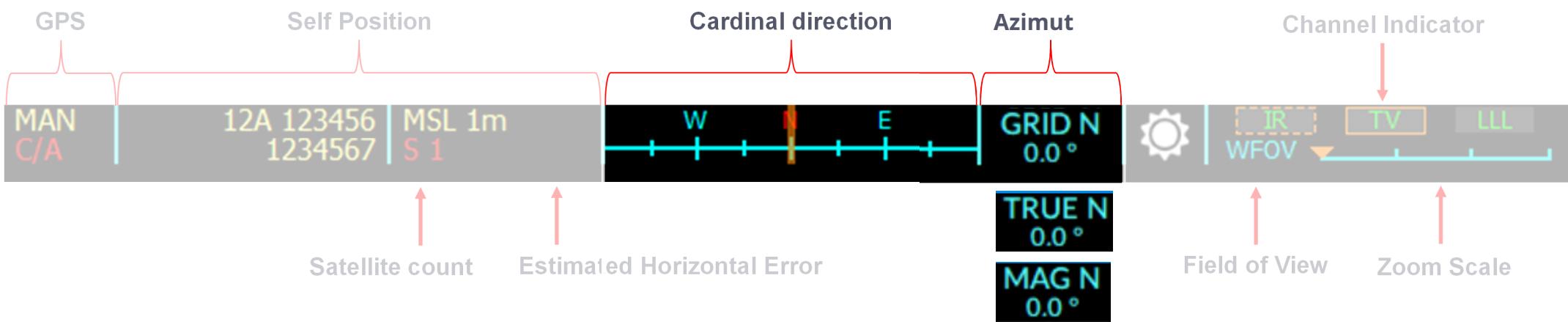
- Información de autoubicación y GPS:



- > Hay 4 selecciones de GPS disponibles, Ninguna, GNSS interno, DAGR/PLGR externo, Establecer ubicación propia (MAN)
- > Opciones-Ajustes-Ubicación del objetivo-posición propia-Prioridad de ubicación propia
- > El GNSS interno permite configurar la constelación de satélites y el servicio de aumento basado en satélites
 - > Opciones-Ajustes-Ubicación del objetivo-posición propia
- > Información de colores:
 - <3 Satélites: todos Rojo: posición no válida,
 - <4 Sáb: "MSL" Rojo: la altitud no es válida,
 - ≥4 Sáb: todo Azul claro: posición y altitud disponibles.

INTERFAZ DE USUARIO

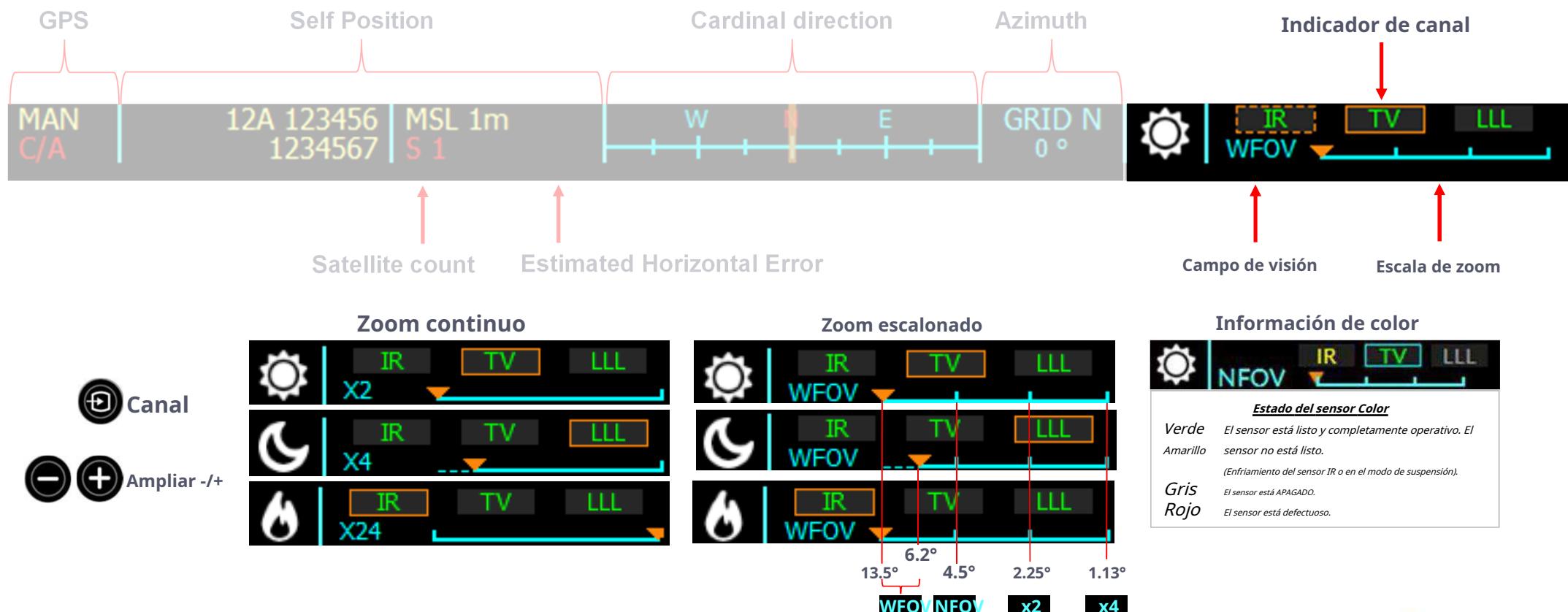
- Información de orientación:



- > La brújula magnética digital muestra la dirección aproximada.
- > El valor numérico para Azimut se muestra como Norte magnético (MN oMag N), Norte verdadero (TN oVerdadero N) o Norte de cuadrícula (GN oRejilla N).
- > Norte verdadero está disponible en modo geodésico (Lat/Lon) y requiere una declinación magnética válida.
- > Norte de cuadrícula está disponible solo en modo MGRS o UTM y requiere una posición de autoubicación y una declinación magnética válidas.
- > Norte Magnético es el valor de reserva en otros casos (por ejemplo, al inicio cuando aún no se ha adquirido el GPS).

INTERFAZ DE USUARIO

- Información del sensor de vídeo:



INTERFAZ DE USUARIO

Gestión de sensores de vídeo

- Configuración del temporizador para cada canal

> Los sensores se pueden desconectar individualmente



Presionar > 1 seg



Tiempo de espera para dormir	infrarrojos	TELEVISOR	LLL
siempre encendido	-	-	-
Dormir	-	-	-
Suspensión automática	-	-	-

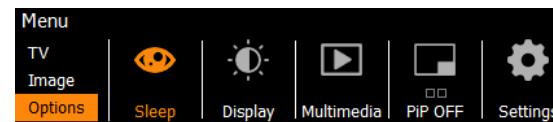


- Dormir



Presa corta

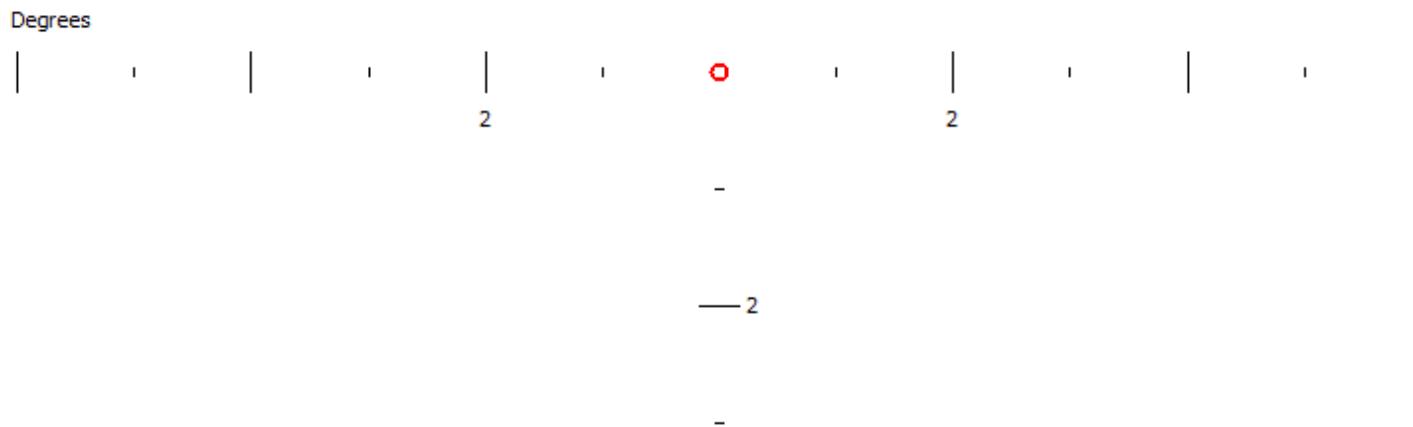
Menú -Opciones-Dormir



JIM Compact - MENÚS Y COMANDOS Barra de herramientas Procesamiento de imágenes y multimedia

- Retículo:

- > La retícula a continuación tiene graduaciones para hacer correcciones basadas en la trayectoria de una balística o estimar la distancia al objetivo en función de su tamaño.



JIM compacto

- Retículo

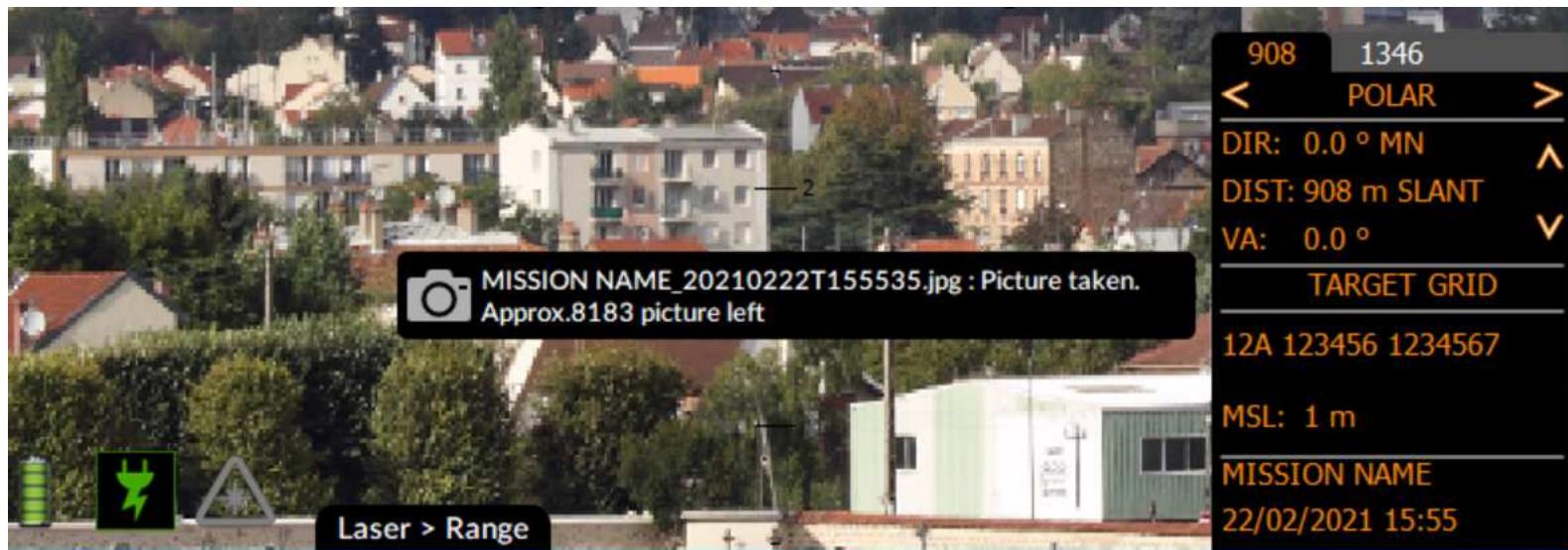
> Campo de visión y graduaciones.

Amplio campo de visión	Degrees 
Campo de visión estrecho	Degrees 
X2	Degrees 
X4	Degrees 

JIM Compact - MENÚS Y COMANDOS Barra de herramientas Procesamiento de imágenes y multimedia

- Notificación de brindis

- > Los "Toasts" son mensajes de notificación temporales con fines informativos, por ejemplo, se completó el enfriamiento de IR, un LRF se ha cerrado la medición, se ha tomado una foto con éxito, la tarjeta SD está llena...
- > Aparecen encima del menú de la barra de herramientas como una etiqueta temporal.
- > Están apilados y expuestos verticalmente y desaparecen por sí mismos.



JIM Compact – MENÚS Y COMANDOS

Interfaz gráfica de usuario

- Iconos de estado:



Alimentación externa OK



Alimentación externa fuera de límites



Salida de vídeo analógico PAL



El video se está transmitiendo



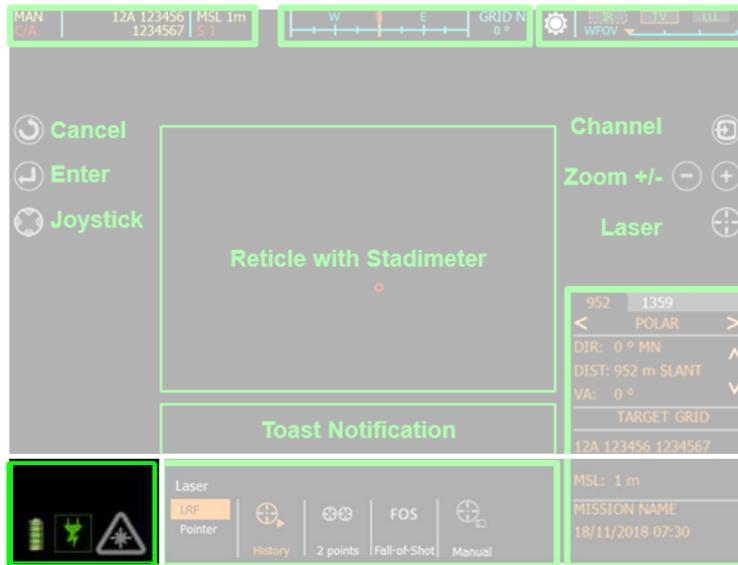
La retícula secundaria está activa pero no se puede mostrar



El canal IR se está enfriando



DAGR externo está listo o no



Ingresado en modo láser: el puntero láser está APAGADO



El puntero láser está listo para activarse después de la validación



El puntero láser 3B está encendido



- Barra de herramientas



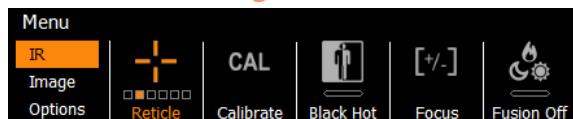
BARRA DE HERRAMIENTAS

- Descripción general de la barra de herramientas

- > La barra de herramientas del modo de observación se compone de tres líneas que comienzan con una etiqueta seguida de hasta 5 teclas programables:
- > Línea 1: Está dedicada al canal seleccionado, **IR, TV, LLC** y el número efectivo de teclas programables depende del ajustes disponibles para cada sensor.
- > Línea 2: La línea **Imágenes** se dedica a la multimedia y el procesamiento de imágenes.
- > Línea 3: La línea **Opciones** está dedicado a la configuración de pantalla integrada, la configuración general y la gestión de archivos multimedia.
- Esta línea es independiente del sensor seleccionado.



IR: cámara termográfica

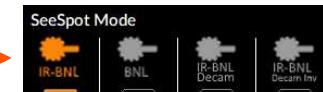


*Opcional

TV - Canal Día



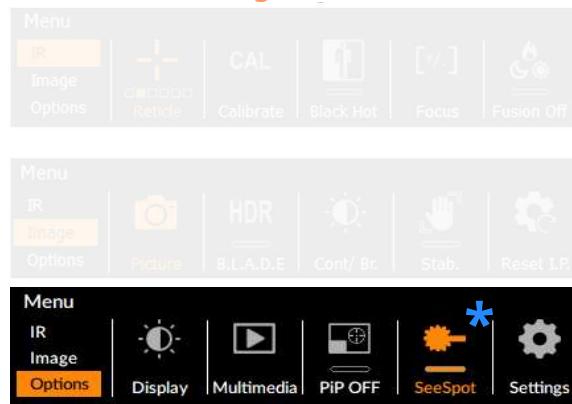
LLL - Canal de poca luz



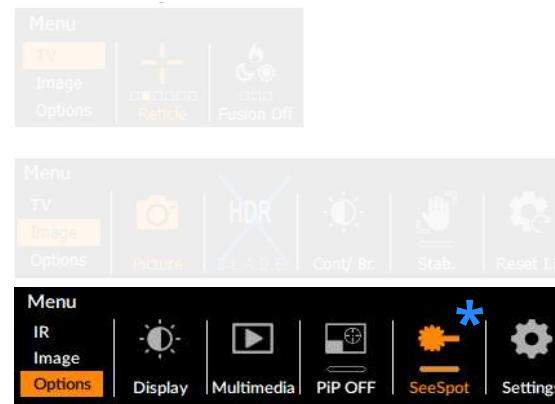
BARRA DE HERRAMIENTAS

- Barra de herramientas - OPCIÓN

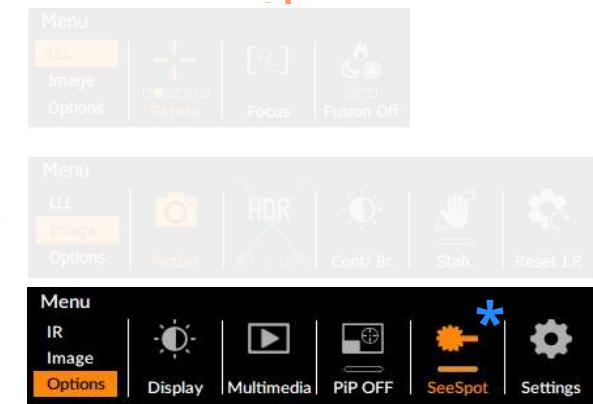
IR: cámara termográfica



TV - Canal Día



LLL - Canal de poca luz



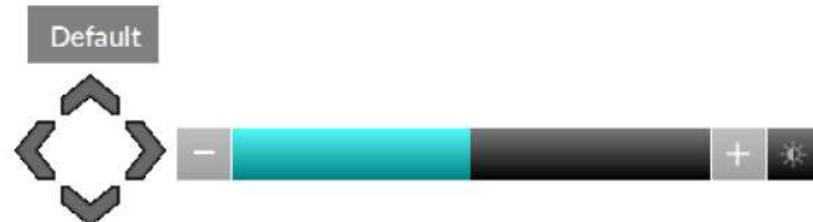
*Opcional

BARRA DE HERRAMIENTAS



- Opciones - Pantalla:

- > Seleccione "Display" con el joystick y presione para disminuir o aumentar el brillo de la pantalla.
- > Use el joystick hacia la derecha, hacia la izquierda para controlar el brillo y hacia arriba para la configuración predeterminada y presione para validar la configuración.

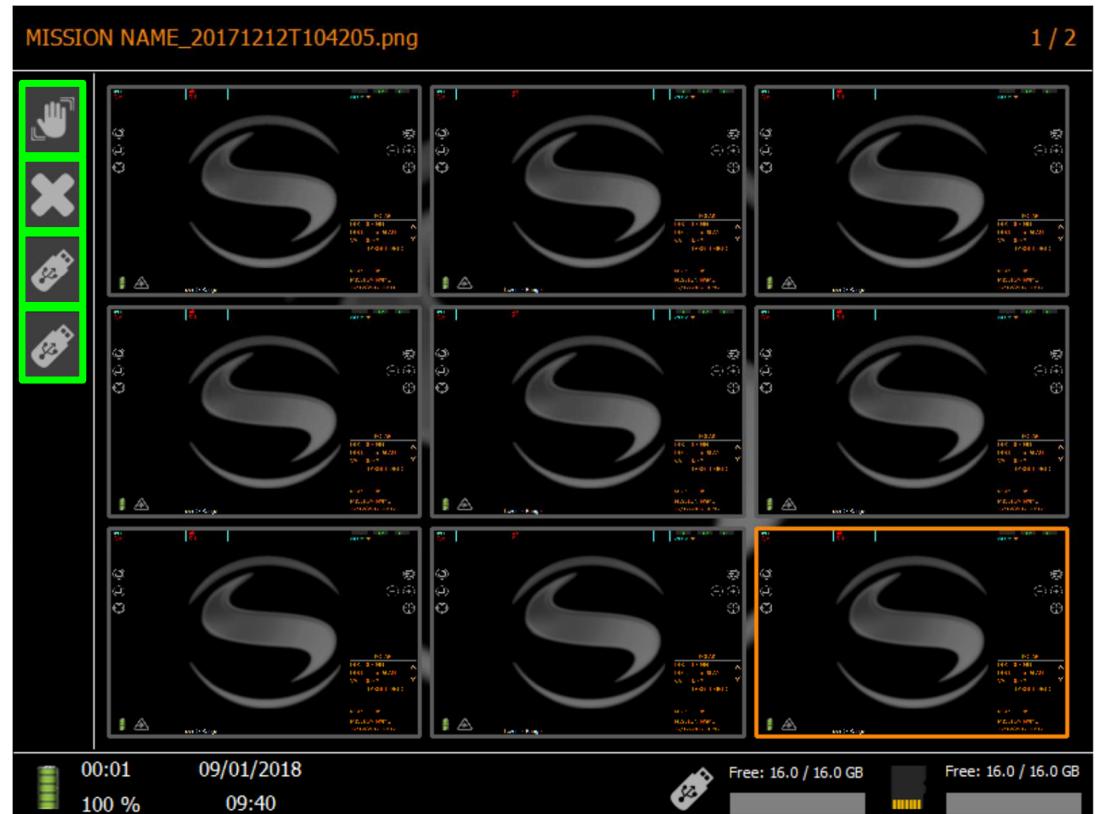


BARRA DE HERRAMIENTAS

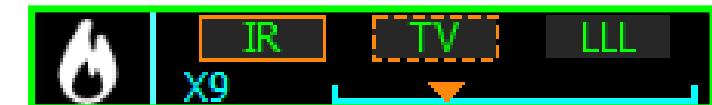


- Opciones - Multimedia:

- > Seleccione "Multimedia" con el joystick y presione para abrir un navegador con el archivos multimedia.
- > El navegador muestra páginas que consisten en hasta 9 archivos cada uno, la primera línea muestra el nombre de archivo de la selección activa, el recuento de páginas actual y el número total de páginas
- > Los iconos de la izquierda muestran las disponibles funciones: selección, borrar, transferir, copiar.



BARRA DE HERRAMIENTAS



- Opciones - PiP - PíImageninortePAGíImagen:

- > Seleccione "PiP" con el joystick y presione para activar la imagen en imagen Modo,
- > El canal superior es el canal principal y contiene la retícula y puede ser utilizado para activar el LRF y el LP.
- > El canal secundario del modo PiP se muestra con un cuadro cuadrado punteado en la zona de información del sensor,
- > Al habilitar PiP, el canal superior es el canal activo actual, el inferior el canal se establece automáticamente en el siguiente de la lista: IR - TV - LLL - IR...



BARRA DE HERRAMIENTAS

- Opciones - PiP - PimageninortePAGimagen:



Appui Longue



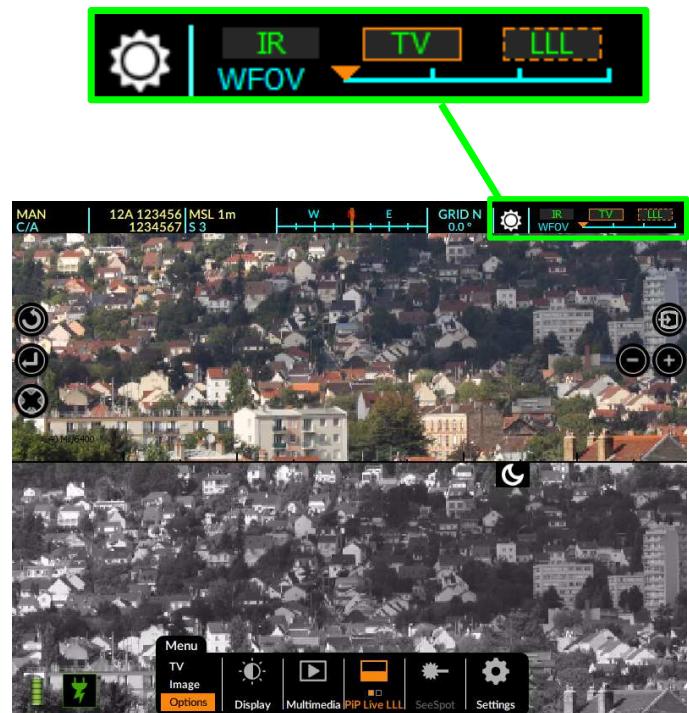
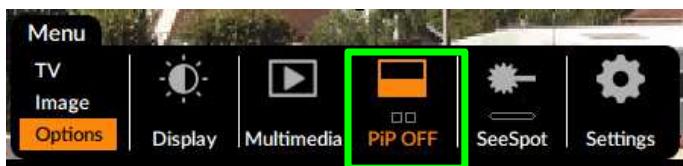
Cortesía Appui



BARRA DE HERRAMIENTAS

- **Opciones - PiP - PimageninortePAGimagen:**

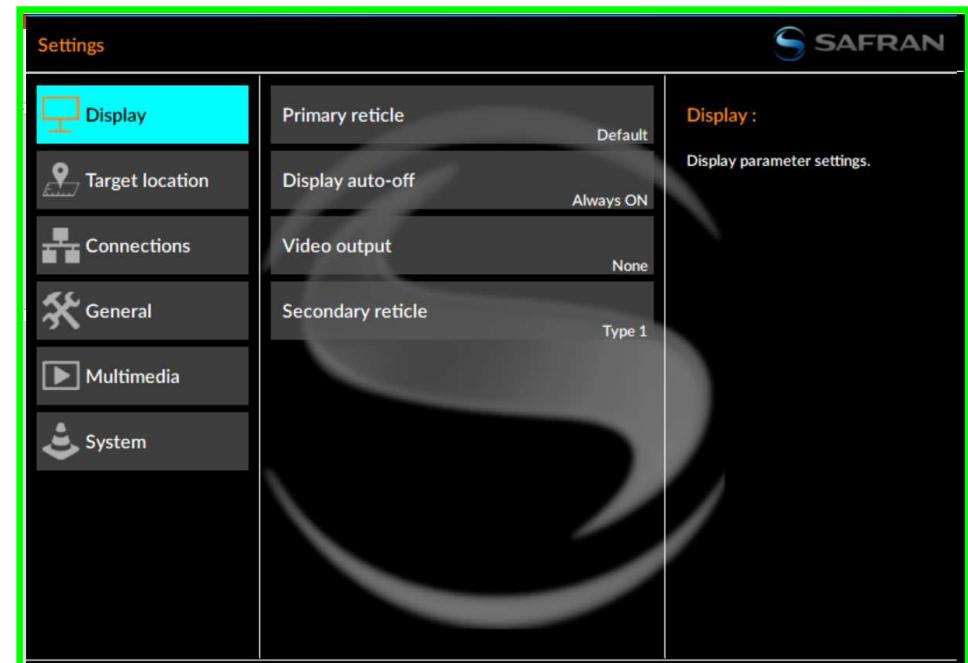
- > Seleccione "PiP" con el joystick y presione  para activar la imagen en imagen Modo,
- > El canal superior es el canal principal y contiene la retícula y puede ser utilizado para activar el LRF y el LP.
- > El canal secundario del modo PiP se muestra con un cuadro cuadrado punteado en la zona de información del sensor,
- > Al habilitar PIP, el canal superior es el canal activo actual, el inferior el canal se establece automáticamente en el siguiente de la lista: IR - TV - LLL - IR...



BARRA DE HERRAMIENTAS



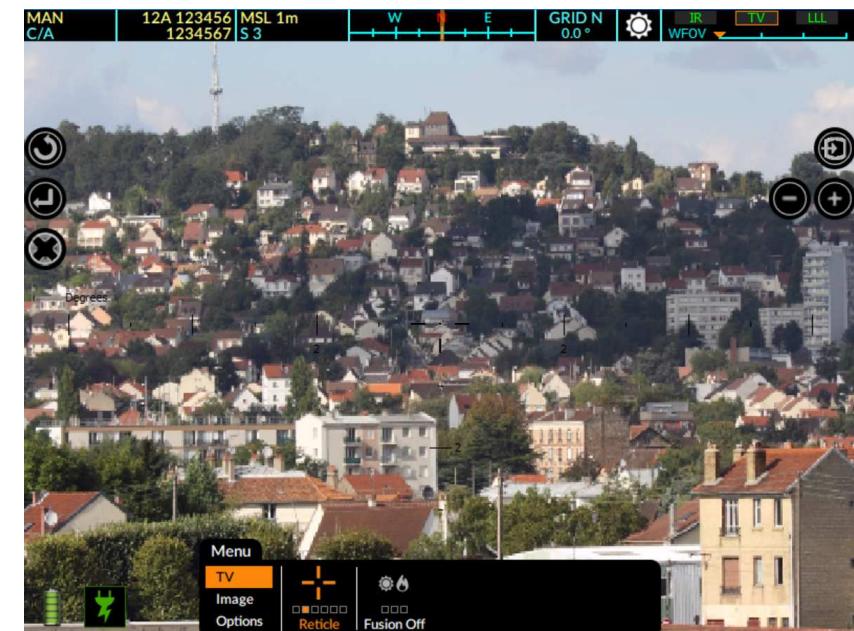
- **Acceso a la configuración del menú principal:**
 - > El menú Ajustes permite varias funciones y ajustes para ser modificado o encendido/apagado
 - > Para acceder al menú de configuración, pulse  en la Observación
Modo: navegue con el joystick en la barra de herramientas para "Opciones" - "Configuración"
 - > Use el joystick direccional para navegar en el menú
 - > La selección actual se muestra resaltada



BARRA DE HERRAMIENTAS

- Salir de la configuración del menú principal:

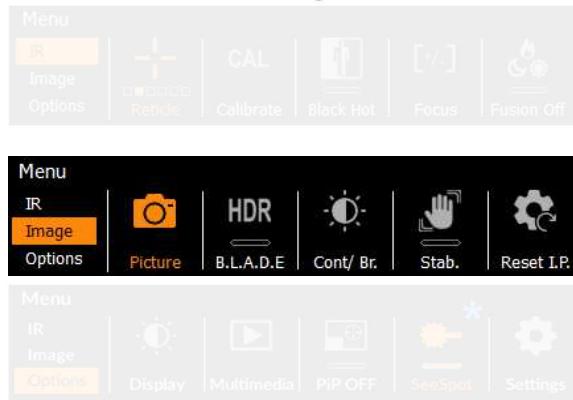
- > Presione sucesivamente  para salir del menú o submenú de configuración y volver al modo de observación
- > O presione durante 3 segundos para volver directamente al modo de observación.



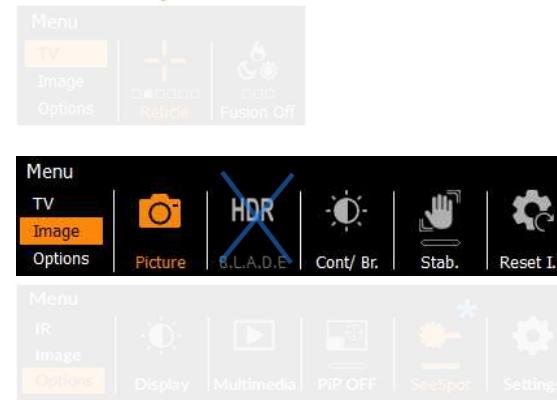
BARRA DE HERRAMIENTAS

- Barra de herramientas - IMAGEN

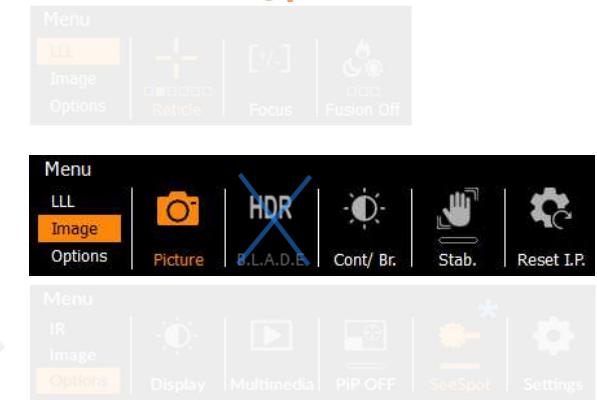
IR: cámara termográfica



TV - Canal Día



LLL - Canal de poca luz



*Opcional

BARRA DE HERRAMIENTAS



- Imagen - Imagen - Imagen /Video:

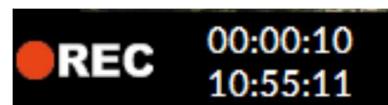
- > Seleccione el canal necesario, IR TV o LLL con el botón de fuente,
- > Use el joystick hacia abajo para seleccionar la línea de menú "Imagen",
- > Presione el botón  válido para tomar una foto,
- > Una notificación emergente indica que se ha tomado la foto y la capacidad restante estimada de almacenamiento,
- > Las imágenes se almacenan en la tarjeta Micro SD interna en el compartimento de la batería y se pueden administrar desde el menú Multimedia en Opciones-Multimedia,
- > Los metadatos, si están habilitados, se pueden almacenar junto con la imagen, Opciones-Ajustes-Multimedia-Habilitar metadatos
- > Los metadatos son información legible por máquina y consisten en información general como hora y fecha, nombre del dispositivo, canal activo, tamaño de FOV, distancia focal, etc. y también información de ubicación propia,
- > La ubicación del objetivo y el vector del objetivo solo están disponibles cuando se dispara con el LRF y si la función "Toma de fotografías del objetivo" está activada, Opciones-Ajustes-Ubicación del objetivo-Localizador Laser-Toma de fotografías de destino

BARRA DE HERRAMIENTAS



- Imagen de la imagen -Imagen/ Video:

- > Una pulsación larga comienza una grabación de video,
- > El tiempo transcurrido correspondiente y el tiempo restante se muestran en la pantalla,



- > La duración del video está predefinida Menú de opciones-Multimedia-Vídeo máximo-Duración entre 5 minutos, 15 minutos, 30 min, 60 min y duración de capacidad máxima, esta configuración no se guarda al apagar y el valor predeterminado es 60 min,
- > Siempre es posible tomar una foto durante la grabación de video, ya sea manualmente o durante la búsqueda de rango,
- > Una segunda pulsación larga detiene manualmente la grabación de vídeo,
- > Los videos e imágenes almacenados en la tarjeta SD interna se pueden descargar en una computadora con el cable WQUSBM o transferido a una unidad USB externa con el cable WQUSBF.

BARRA DE HERRAMIENTAS



- Imagen - Cont/ Br - Contraste / Brillo:

- > Seleccione "Cont /Br." con el joystick y presiona para validar la elección, aumente o disminuya la configuración con el joystick (derecha o izquierda) y presione para validar la configuración,
- > En el canal IR, el contraste y el brillo se ajustan por separado en 4 direcciones usando el joystick,
- > La configuración predeterminada es 50%.



- Imagen - Puñalada - Estabilización:

- > Selecciona "Puñalada". con el joystick y presiona para activar la estabilización electrónica,
 - El LRF y el puntero láser no están estabilizados,
 - La función de estabilización no es compatible con la fusión y el modo PiP.

BARRA DE HERRAMIENTAS



- Imagen - Restablecer IP - ImagoPAGprocesando:

- > Esta función restablecerá la configuración de confort del canal seleccionado,
- > Para restablecer IP, seleccione el canal IR, TV o LLL con el botón de fuente 
- > Use el joystick hacia abajo para seleccionar la línea de menú "Imagen" y Restablecer IP con el joystick
- > Una pulsación corta  validará el Reset IP en el canal seleccionado,
- > Una pulsación larga en  restablecerá todos los ajustes de confort de los canales IR, TV y LLL.

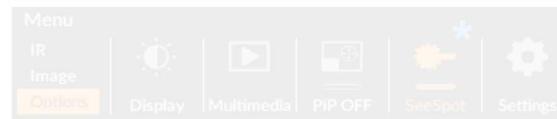
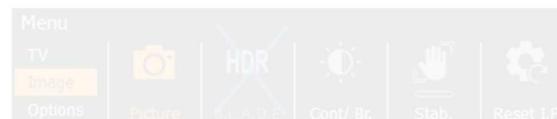
BARRA DE HERRAMIENTAS

- Barra de herramientas - IR / TV / LLL

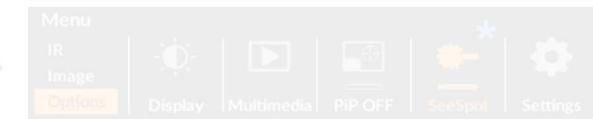
IR: cámara termográfica



TV - Canal Día



LLL - Canal de poca luz



*Opcional

BARRA DE HERRAMIENTAS

IR: cámara termográfica



TV - Canal Día

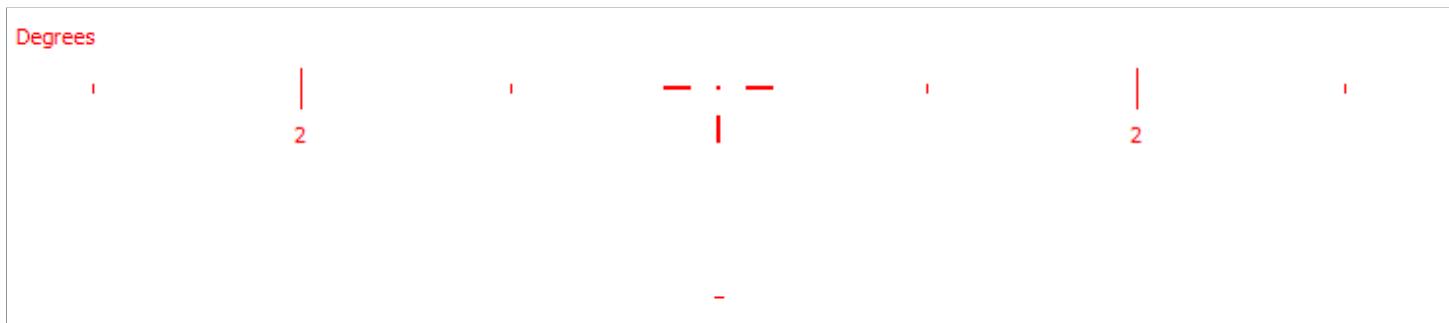


LLL - Canal de poca luz



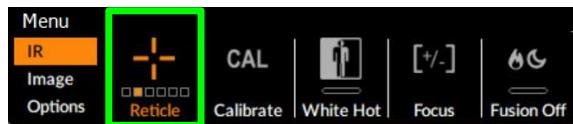
- Retículo:

- > Seleccione "Retícula" con el joystick y presione  para cambiar el color de la retícula entre blanco, negro, azul, amarillo, verde, rojo, y ninguno.
- > El color de la retícula se define individualmente para cada canal y la configuración se mantiene después de encender o apagar.
- > La escala se calcula y se muestra automáticamente según el factor de zoom y la unidad utilizada.
- > La unidad se define en el Ajustes-General-Unidades angulares.



BARRA DE HERRAMIENTAS

IR: cámara termográfica



TV - Canal Día



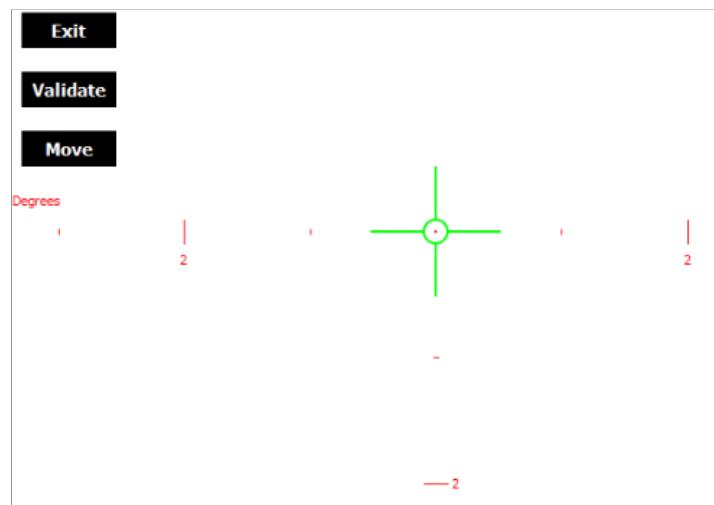
LLL - Canal de poca luz



- Retícula Secundaria:

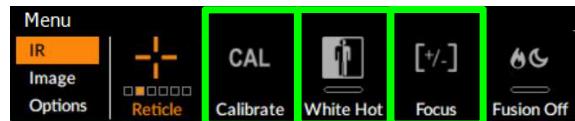
- > La retícula secundaria permite calibrar el JIM Compact con equipos externos como un designador de objetivo láser.
- > Una pulsación larga en el botón de la retícula mostrará la retícula secundaria,
- > La retícula secundaria se activa en el menú OpcionesAjustes-Mostrar-retícula secundaria-Encendido apagado,

- Submenú de retícula secundaria:



BARRA DE HERRAMIENTAS

IR: cámara termográfica



TV - Canal Día



LLL - Canal de poca luz



- Calibrar:

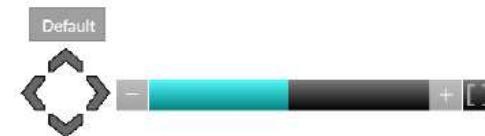
- > Se recomienda realizar una calibración manual si las condiciones externas han cambiado (p. ej., encendido interior y exterior). uso al aire libre, cambio de naturaleza del terreno...) o después del calentamiento del equipo.

- Caliente blanco o caliente negro:

- > Seleccione "Blanco caliente" con el joystick y presione enter para cambiar a polaridad inversa IR: los objetos calientes aparecerán en negro, el frío aparece en blanco (solo canal IR).

- Enfocar:

- > Seleccione "Focus" con el joystick y presione enter para cambiar manualmente el enfoque (canal IR y LLL),
- > Empuje el joystick hacia la izquierda para enfocar a un rango más corto.
- > La dirección hacia arriba del joystick se restablece a los valores predeterminados (infinito).
- > Los ajustes deben hacerse manualmente para cada sensor y cada FOV.



JIM compacto



Las manos en

Meta:

- Familiarizarse con la pantalla.
- Pruebe las diferentes barras de herramientas de todos los canales
- Siguiendo el PPT de entrenamiento diapositiva a diapositiva... función por función...

- Modo Fusión



MODO FUSIÓN

Descripción general

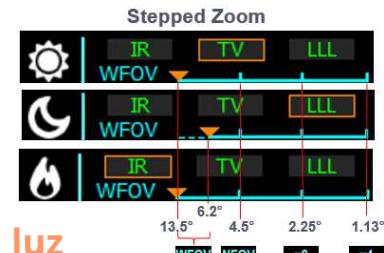
IR: cámara termográfica



TV - Canal Día



LLL - Canal de poca luz



- Modos de fusión:

infrarrojos Modo Fusión	TELEVISOR Modo Fusión			LLL Modo Fusión		
Ver lugar	punto caliente	Decam	inversión de descam	punto caliente	Decam	inversión de descam
NFOV NFOVx2 NFOVx4	Todo campo de visión			NFOV NFOVx2 NFOVx4		
Extrae el puntos brillantes de la LLL canal y los superpone a la canal de infrarrojos	Extrae el puntos calientes de SU canal y superpone ellos en el canal de televisión	Mezcla el infrarrojos canal y el TELEVISOR El descamuflar El modo utiliza el IR en el blanco Modo caliente	el invertido descamuflar El modo utiliza el IR en el negro Modo caliente	Extrae el puntos calientes de SU canal y superpone ellos en el canal LLL	Mezcla el infrarrojos canal y LLL El descamuflar El modo utiliza el IR en el blanco Modo caliente	el invertido descamuflar El modo utiliza el IR en el negro Modo caliente

MODO FUSIÓN



- **IR: modo de fusión: consulte el modo de punto.**
- > Es posible adaptar el brillo de los canales LLL para fusionarlos con la imagen IR: cambie al canal LLL y luego ajuste el contraste y el brillo
- > Precaución:
 - Se deben tomar los siguientes errores que podrían resultar en una posición aparente incorrecta de los puntos en el canal IR:
 - Alineación defectuosa entre los canales IR y LLL,
 - Uso de un expulsor de haz en cualquier canal: error de puntería acumulado + error de aumento entre los 2 canales, error de paralaje a corto alcance: error de 0,5 mil a 100 m de alcance.



MODO FUSIÓN

- TV - Modo Fusión Desactivado



Punto caliente de la televisión.



TV Decamuflaje y Decamuflaje Invertido.



MODO FUSIÓN

- LLL: modo de fusión desactivado



Punto caliente LLL.



LLL Decamuflaje y Decamuflaje Invertido.



JIM compacto



Las manos en

Meta:

- Usa los modos de fusión de los tres canales
- Seguir las diapositivas de entrenamiento de PPT

- Configuración del menú principal



AJUSTES DEL MENÚ PRINCIPAL

Descripción general

- Descripción de la interfaz:

1.Ruta del menú actual,

2.Elementos del menú principal y del submenú (plegados),

3.Nivel de menú actual,

4.ayuda contextual,

5.Área de estado de la batería (ícono, tiempo restante, porcentaje de carga),

6.Área de fecha y hora,

7.Área de almacenamiento de la unidad USB (estado, espacio disponible/espacio total),

8.Área de la tarjeta SD interna (estado, espacio disponible/espacio total).

 La elección activa se indica mediante un botón de radio activo



Tarjeta SD lista



Falta la tarjeta SD o no se reconoce



Tarjeta SD llena o no formateada



Unidad USB lista



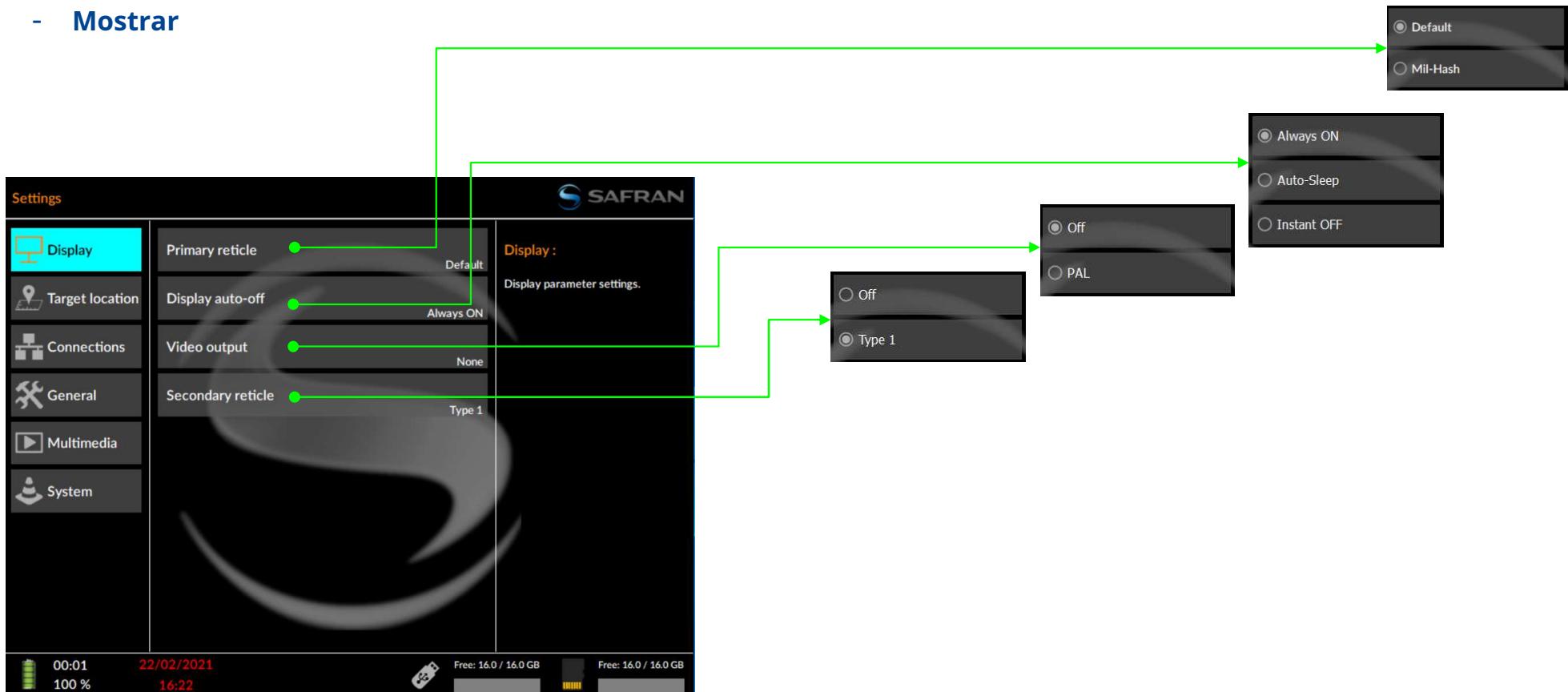
Falta la unidad USB o no se reconoce



Error de unidad USB

AJUSTES DEL MENÚ PRINCIPAL

- Mostrar



AJUSTES DEL MENÚ PRINCIPAL

- Opciones - Dormir

- > Seleccione Dormir con el joystick y presione  para apagar instantáneamente la pantalla y ponerla en modo de suspensión automática,
- > Esta función se utiliza por la noche cuando la no detección visual o de visión nocturna es esencial, la pantalla se apaga antes quitarse la cara de la máscara orbital JIM Compact,
- > En funcionamiento normal, el sensor de presencia detecta el espacio entre su cara y la máscara orbital que cambia apaga la luz de la pantalla,
- > Esta función es un atajo de la función equivalente **Opciones - Ajustes -Apagado automático de la pantalla-**



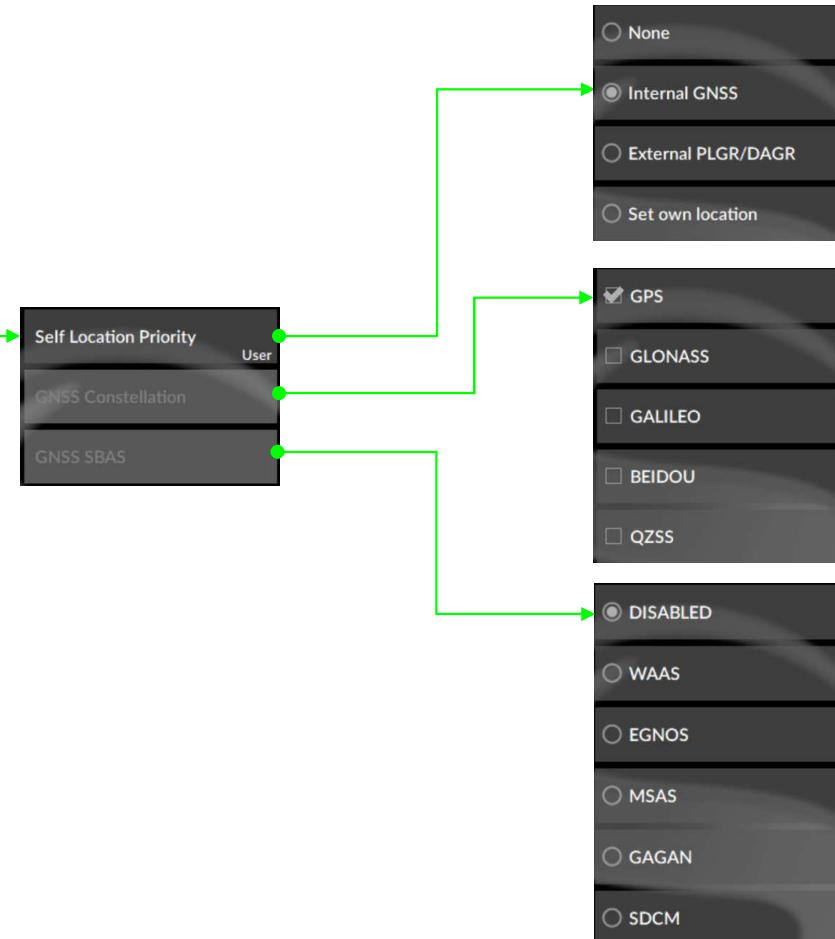
The figure consists of three screenshots of the device's user interface. The first screenshot shows the main menu bar with options like IR, Image, Options (which is highlighted in orange), Display, Multimedia, PIP OFF, SeeSpot, and Settings. The second screenshot shows the 'Settings > Display' page with a table where 'Display auto-off' is set to 'Always ON'. The third screenshot shows the same 'Settings > Display' page but with 'Display auto-off' set to 'Instant OFF'.

Setting	Value
Display auto-off	Always ON
Video output	None
Secondary reticle	Type 1

Setting	Value
Display auto-off	Instant OFF
Video output	None
Secondary reticle	Type 1

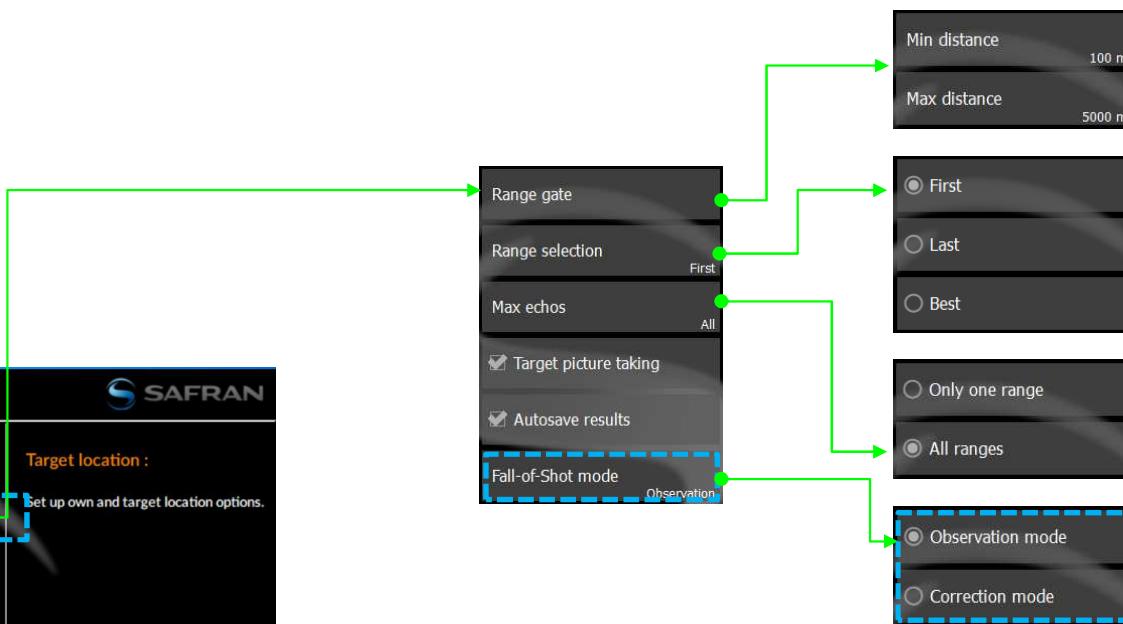
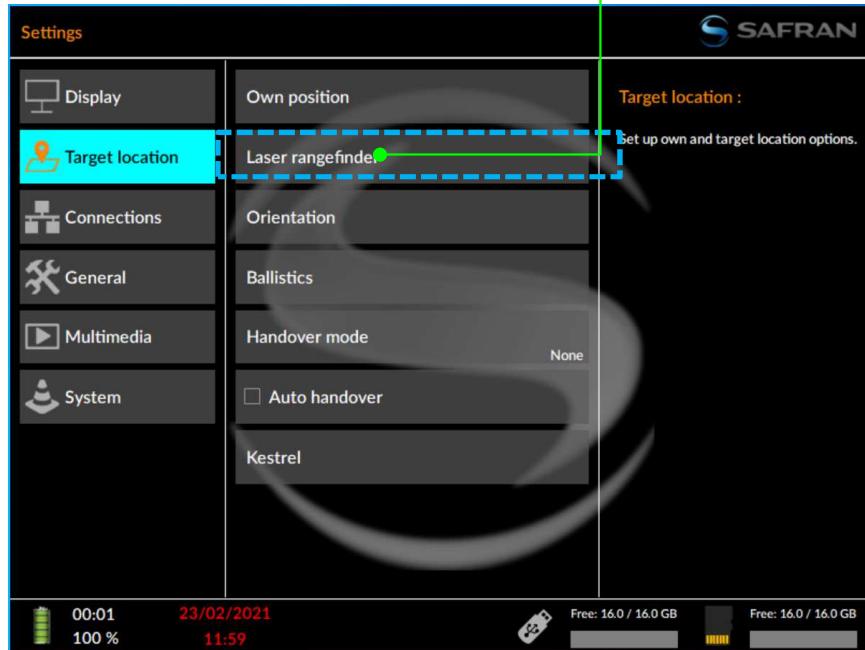
AJUSTES DEL MENÚ PRINCIPAL

- Ubicación del objetivo



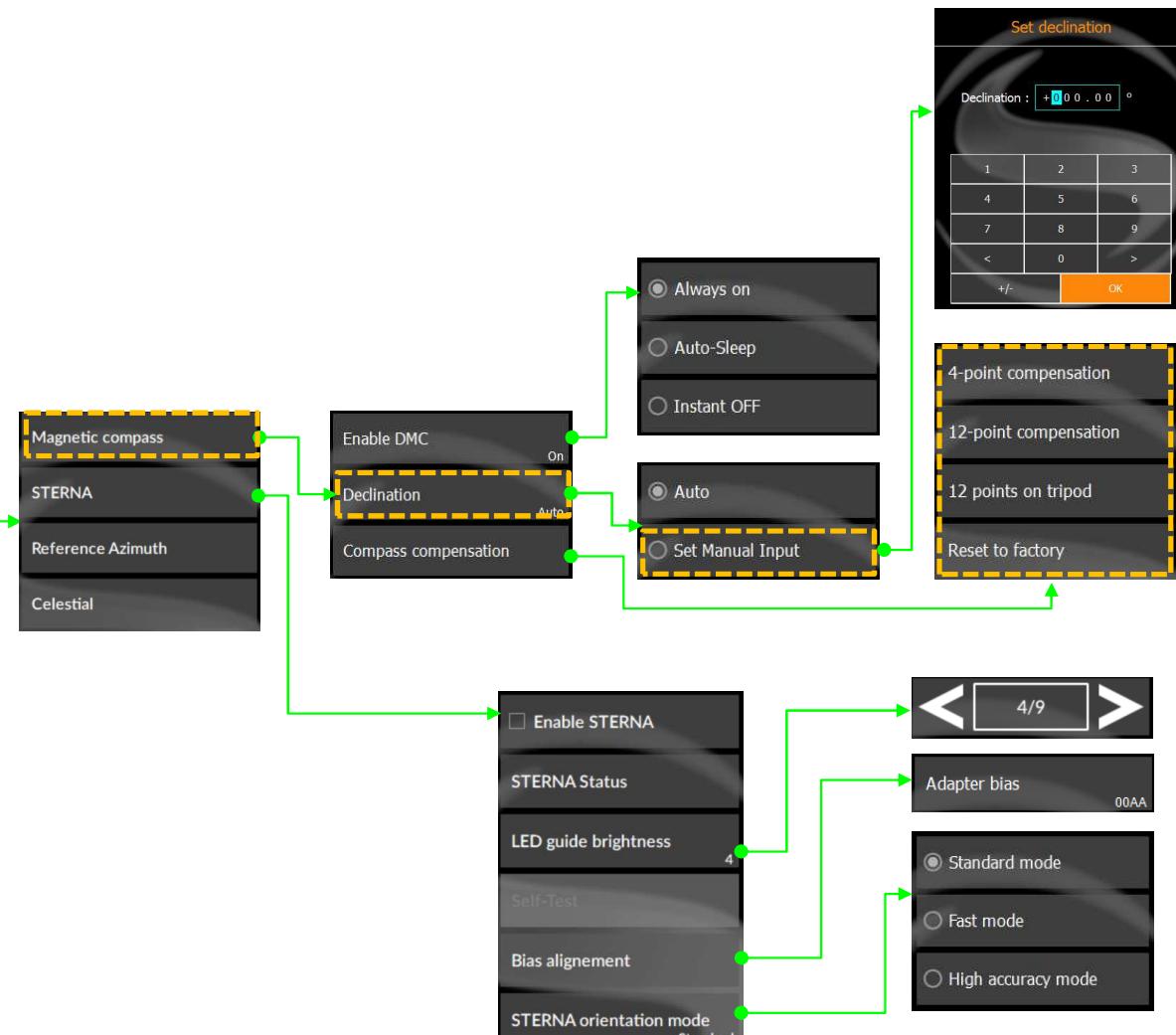
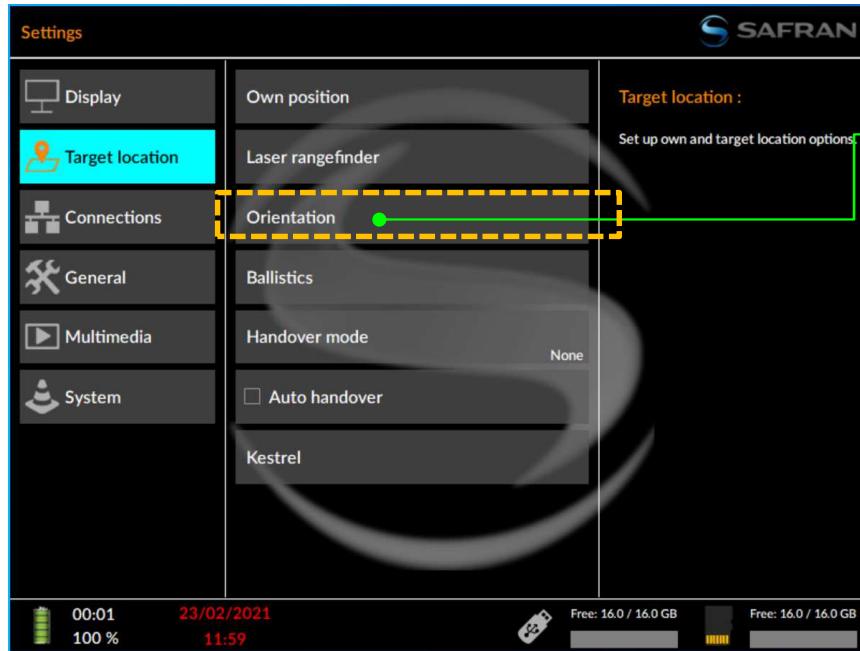
AJUSTES DEL MENÚ PRINCIPAL

- Ubicación del objetivo



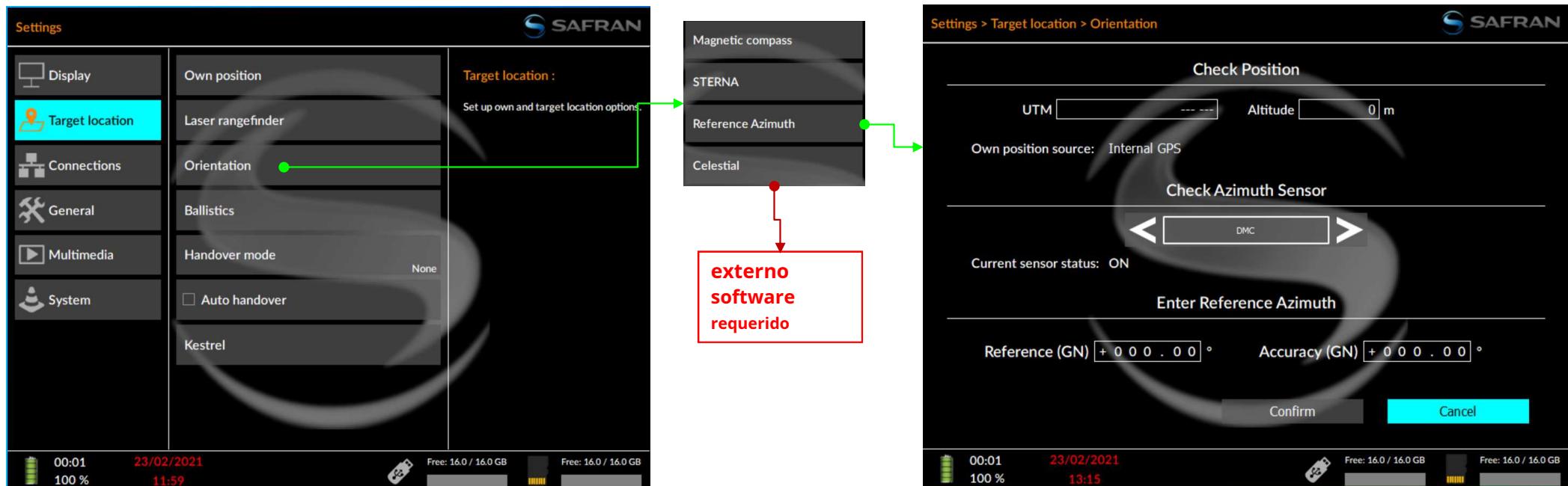
AJUSTES DEL MENÚ PRINCIPAL

- Ubicación del objetivo



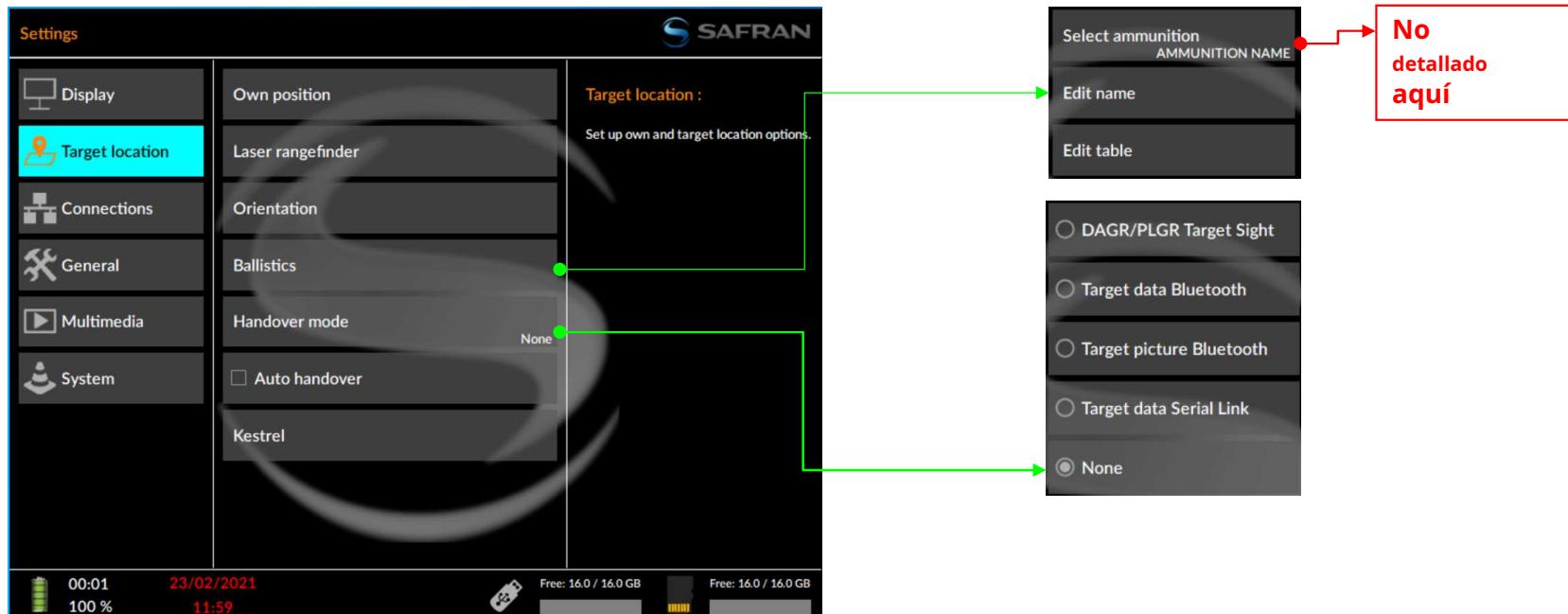
AJUSTES DEL MENÚ PRINCIPAL

- Ubicación del objetivo



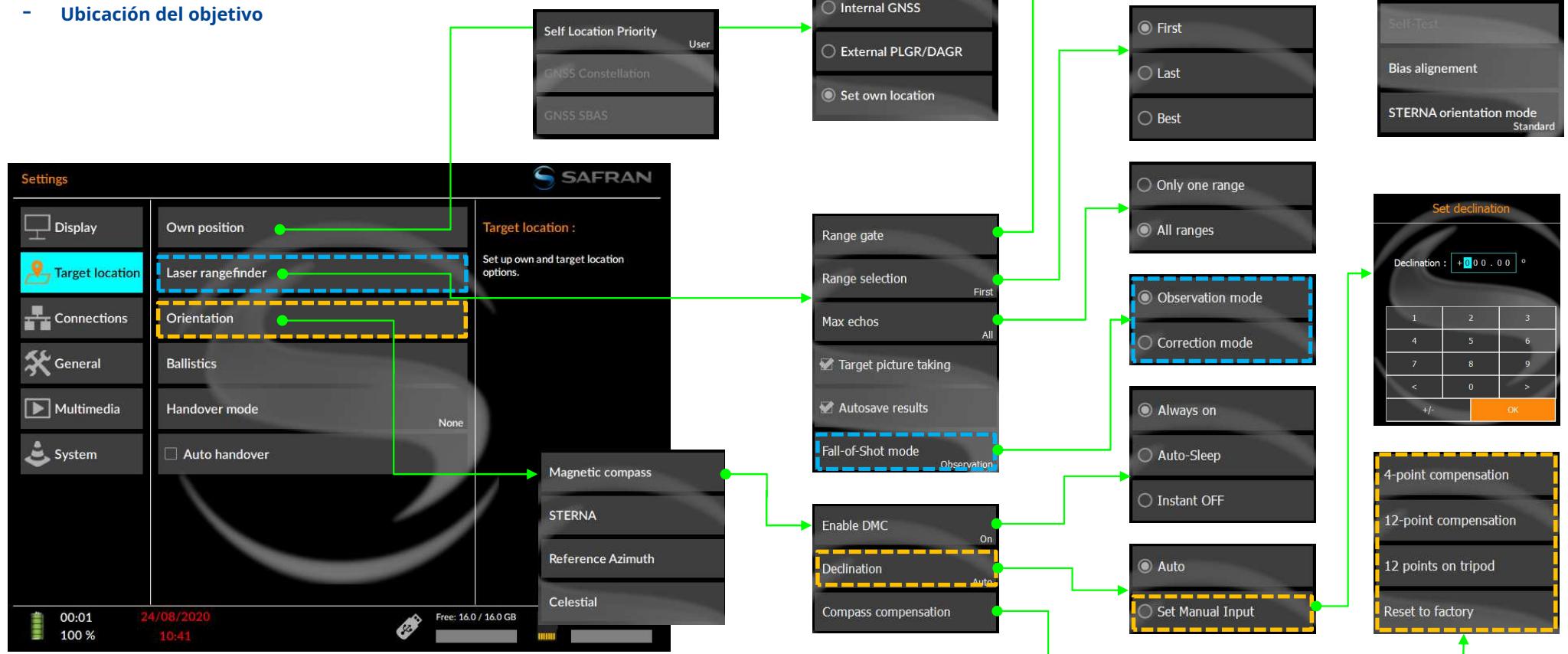
AJUSTES DEL MENÚ PRINCIPAL

- Ubicación del objetivo



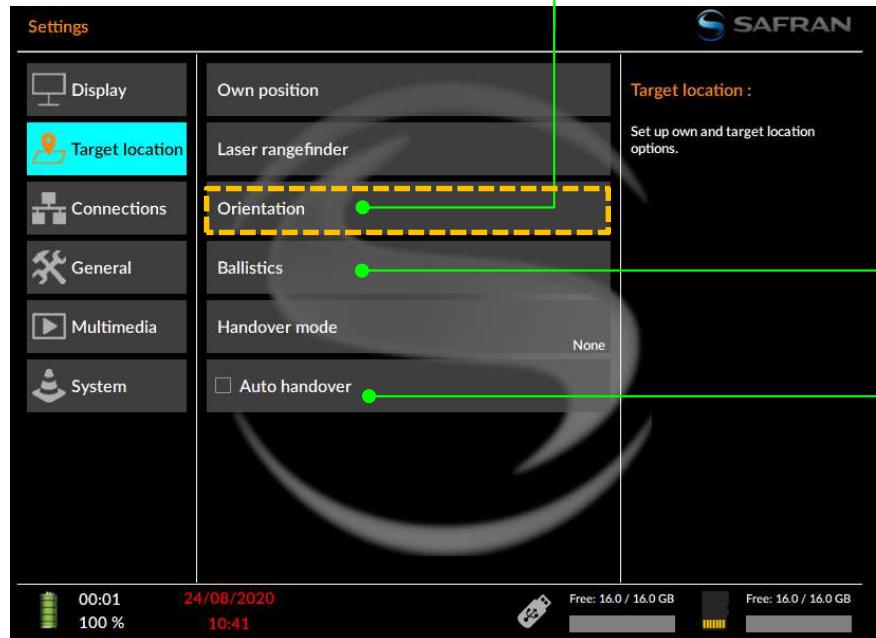
AJUSTES DEL MENÚ PRINCIPAL

- Ubicación del objetivo



AJUSTES DEL MENÚ PRINCIPAL

- Ubicación del objetivo



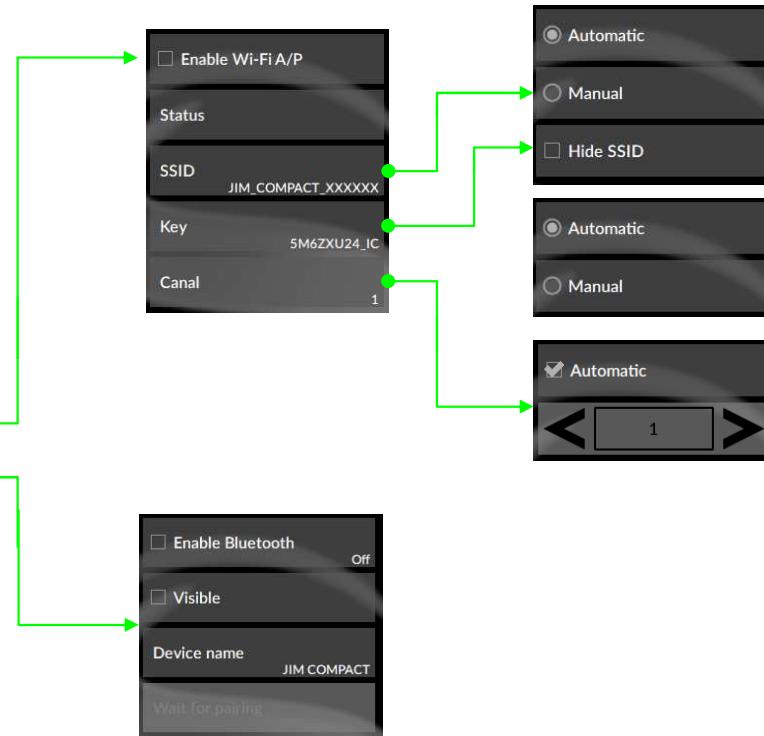
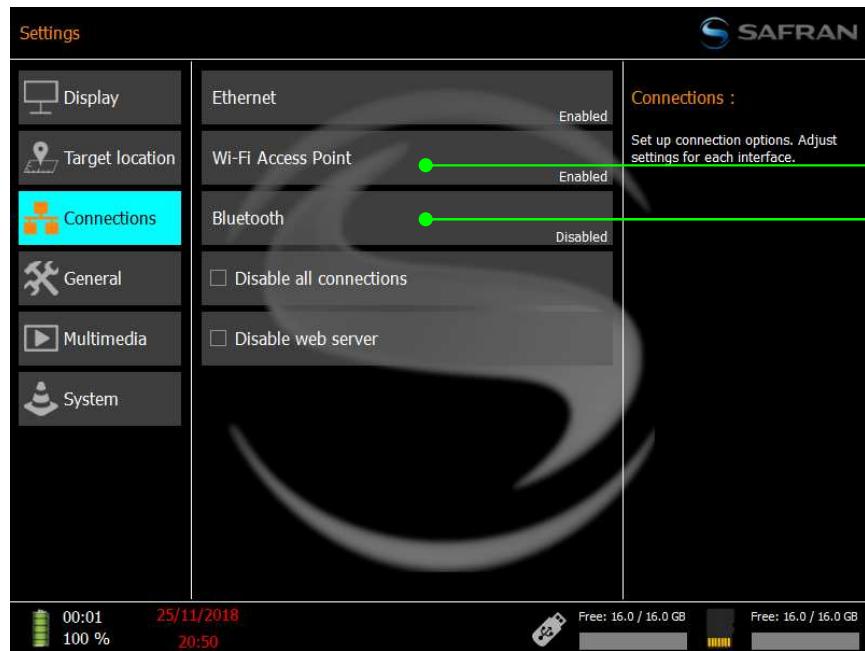
AJUSTES DEL MENÚ PRINCIPAL

- Conexiones



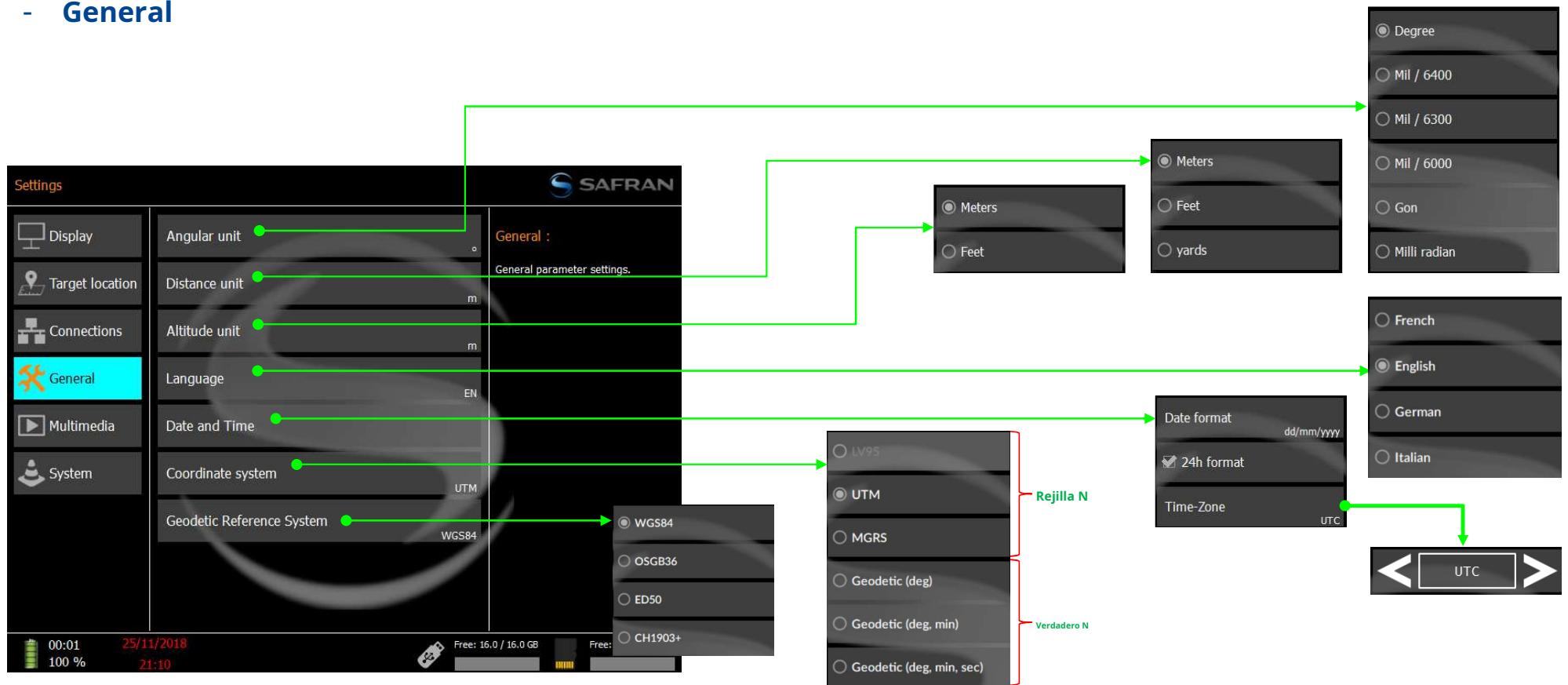
AJUSTES DEL MENÚ PRINCIPAL

- Conexiones



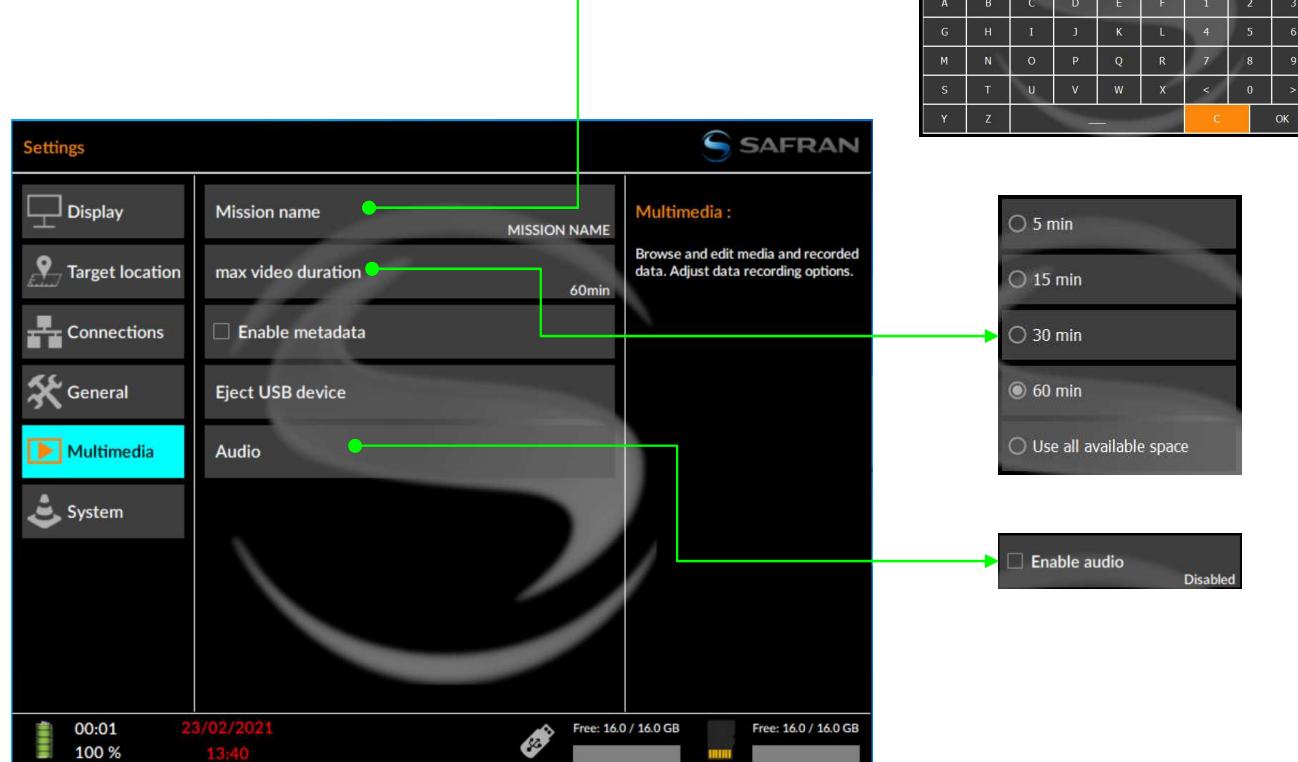
AJUSTES DEL MENÚ PRINCIPAL

- General



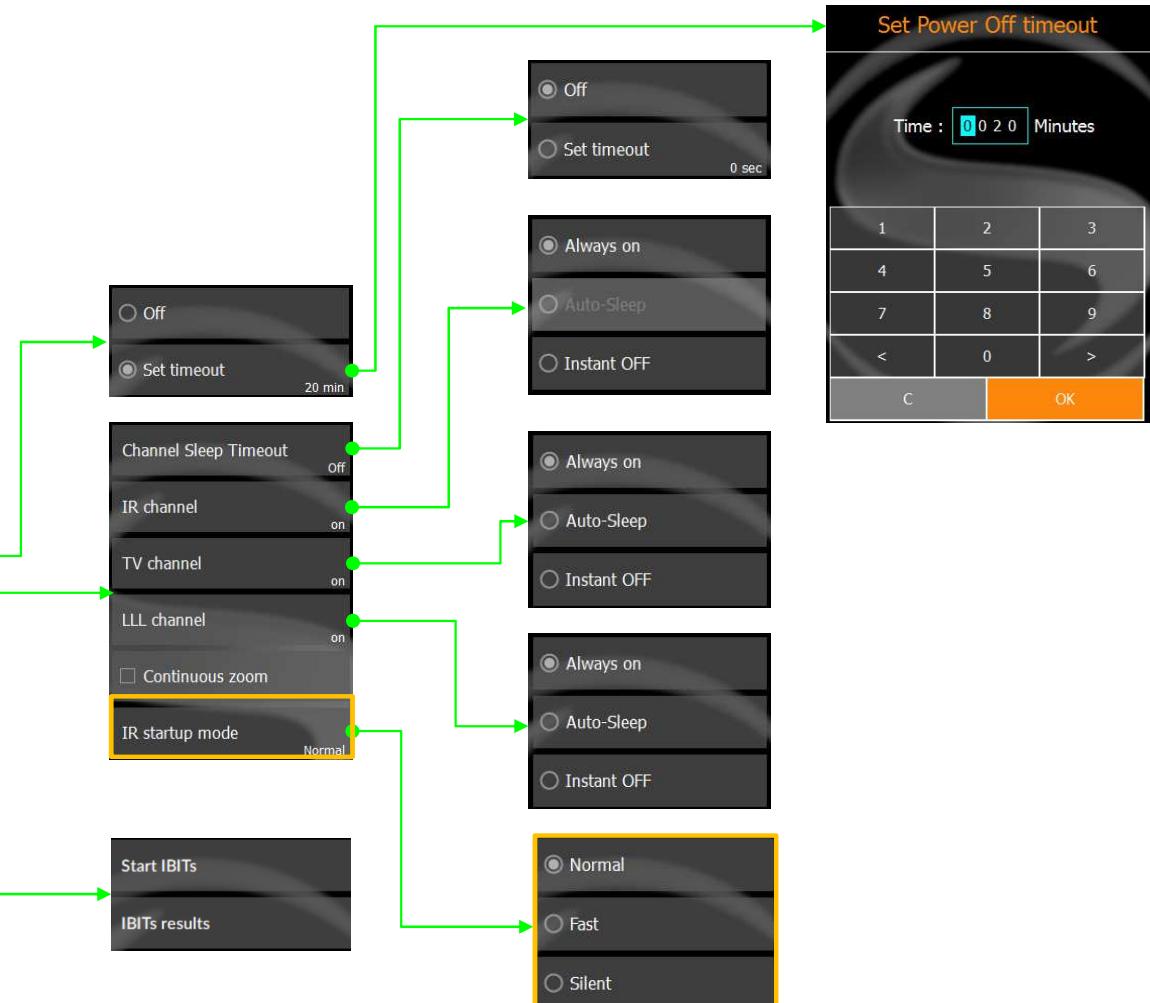
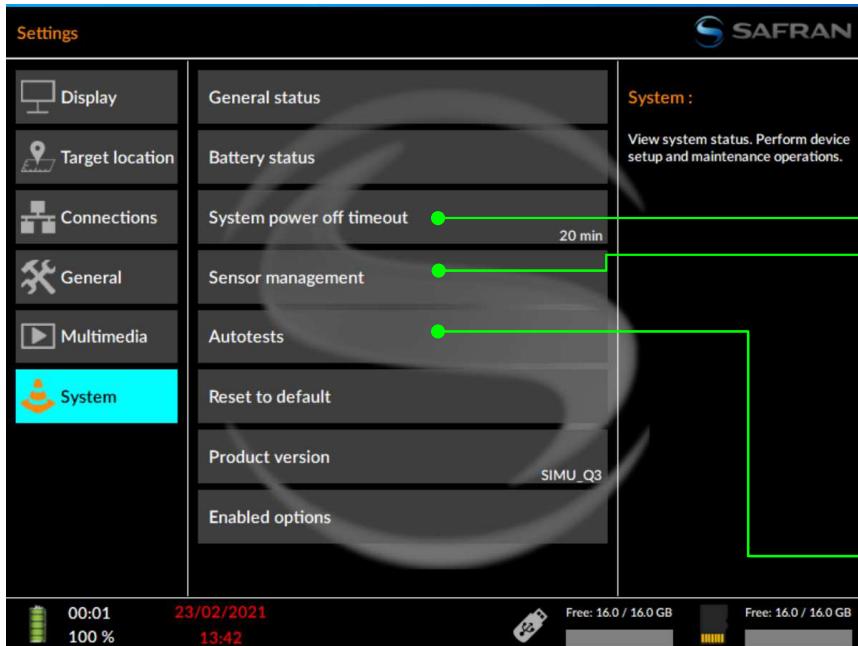
AJUSTES DEL MENÚ PRINCIPAL

- Multimedia



AJUSTES DEL MENÚ PRINCIPAL

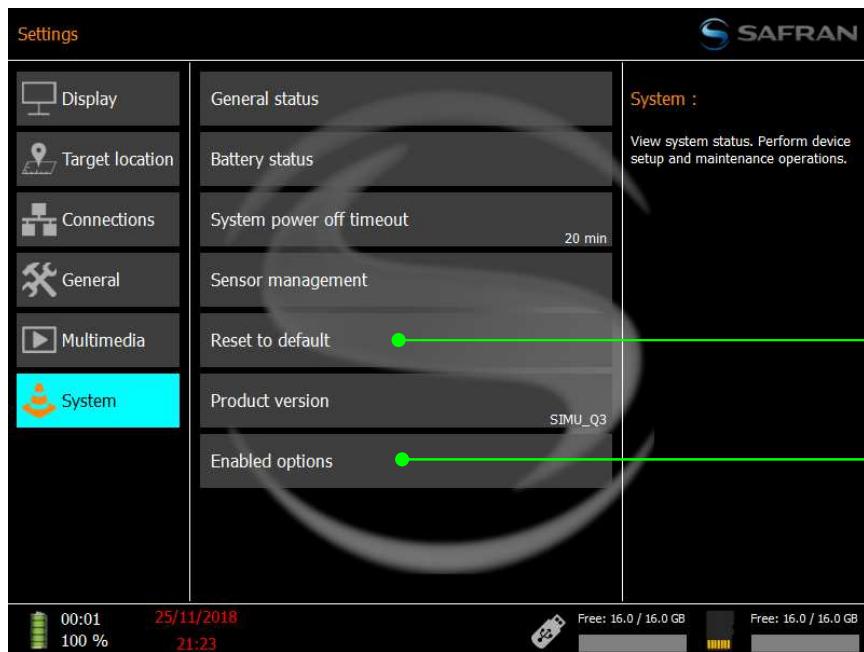
- Sistema



JIM Compact – MENÚS Y COMANDOS

Opciones - Configuración

- Sistema



Reset to default :
Reset the unwanted changes.
Your pictures and videos will not be cleared or changed

Enabled options :

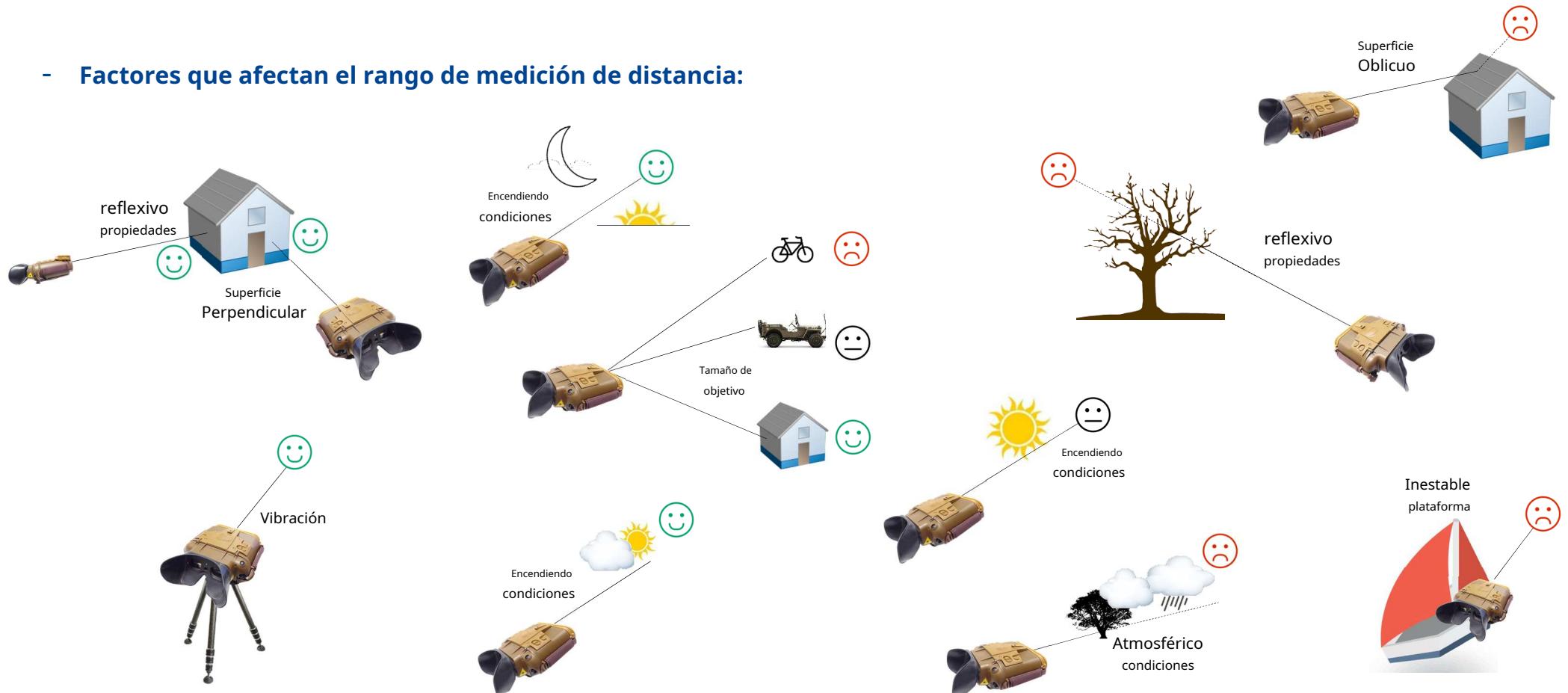
- Mesure 2 points
- FOS
- GPS Externo
- STERNA TNF Orientation
- Handover DAGR/PLGR Target
- Sight
 - SeeSpot
 - SeeSpot expert
 - Celestial

- Telémetro láser (LRF)



LOCALIZADOR LASER

- Factores que afectan el rango de medición de distancia:



LOCALIZADOR LASER

- Realización de una medición

- > Para realizar cualquier medición, el JIM Compact debe estar en modo Láser, al que se accede presionando una vez el botón Botón de disparo LRF en el modo de observación,
- > La primera pulsación activa el módulo láser y se muestra una retícula circular roja,
- > Se activará una medición cuando se presione nuevamente el botón de disparo LRF,
- > Sostenga el JIM Compact firmemente y suelte el botón suavemente,
- > Despues de menos de 1 segundo, JIM Compact muestra los resultados de la medición,
- > El JIM Compact realizará una medición POLAR completa de distancia, acimut y ángulo vertical y los resultados se mostrará en la parte inferior derecha de la pantalla.



Fuego láser
botón

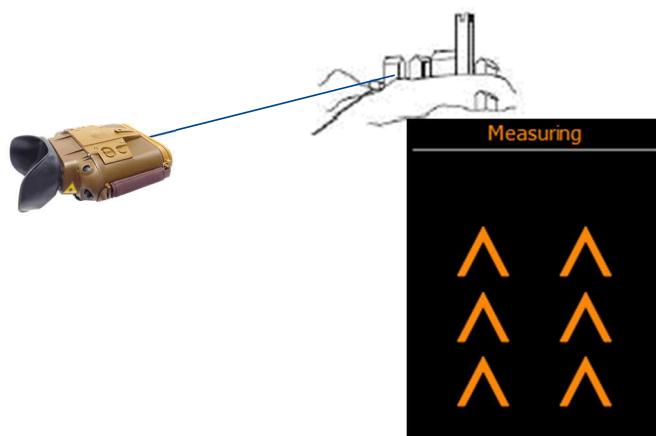


Retícula circular roja

LOCALIZADOR LASER

- Información de destino

- > Los resultados se dividen en 3 partes:
 - POLAR: vector objetivo,
 - OBJETIVO (Geodésico)/CUADRO OBJETIVO (MGRS o UTM): Ubicación objetivo,
 - Nombre de la misión, fecha y hora.



115	1186
POLAR	
DIR: 270.0 ° MN	▲
DIST: 115 m SLANT	▼
VA: 29.0 °	
VD: 0 m	
HD: 115 m	
TARGET GRID	
12A 123456 1234567	
MSL: 1 m	
MISSION NAME	
18/11/2018 07:30	

- > Dirección (= Acimut), en milésimas de pulgada, MN=Norte Magnético
- > Distancia inclinada (= distancia 3D), en metros,
- > Ángulo vertical (= elevación), en milésimas de pulgada
- > Distancia vertical
- > Distancia horizontal
- > Coordenadas MGRS
- > Altitud sobre el nivel medio del mar
- > Nombre de la misión
- > Fecha y hora

LOCALIZADOR LASER

- Técnicas adicionales:

> Gestión de medición de múltiples objetos:

- El rayo láser pasa a través de objetos en frente del objetivo principal,
- El **lineOfSight** es constante,
- El objetivo es parcialmente reflectante o transparente.

> Hay varias técnicas disponibles para tratarlo:

- Uso de Range Gates para suprimir distancias cortas y/o largas distancias no deseadas: a
El usuario puede configurar una puerta de rango mínimo y una puerta de rango máximo,
- Después de la aplicación de las puertas de rango, configure el sistema para seleccionar automáticamente un rango, predefinido por un criterio único entre:
Se devolvió la señal más fuerte, se devolvió el rango más cercano o se devolvió el rango más lejano.
- Configure el sistema para ordenar automáticamente los rangos según un criterio único entre, después aplicación de la(s) puerta(s) de rango:

Retorno decreciente (potencia) de la señal, rangos crecientes o rangos decrecientes.

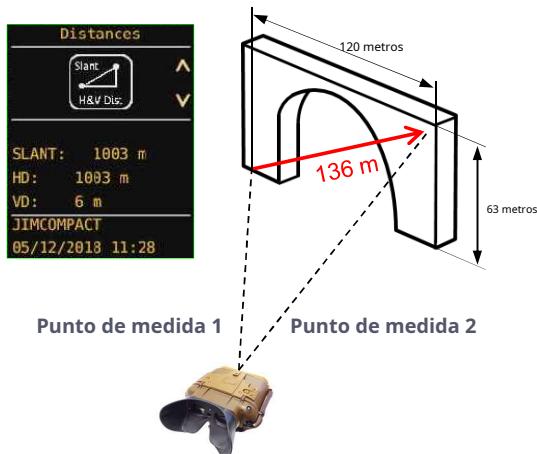


LOCALIZADOR LASER

- Medición de 2 puntos

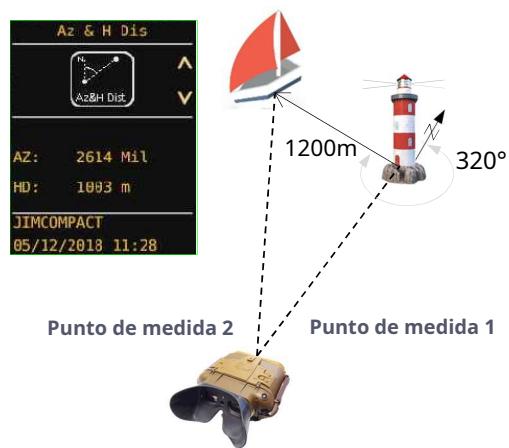


Distancia inclinada, horizontal y vertical entre dos objetos



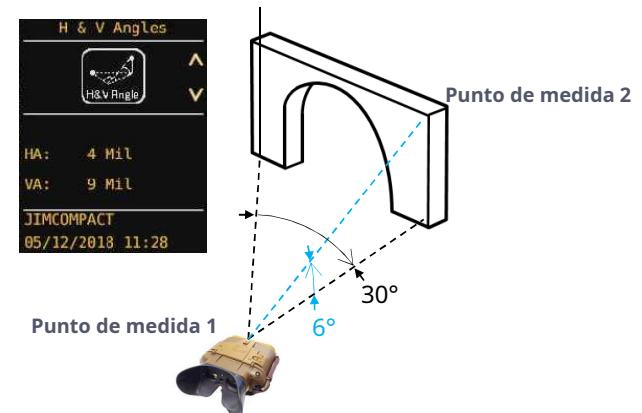
Distancia inclinada : 136 metros
HD - Distancia horizontal : 120 metros
VD - Distancia vertical : 63 metros

Azimutal y Horizontal Distancia entre dos objetos



Azimut : 320°
Hora Distancia HD : 1200 metros

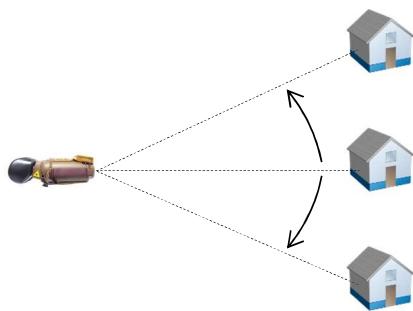
Ángulo relativo entre dos Objetos



HA - Ángulo horizontal : 30°
VA - Ángulo vertical : 6°

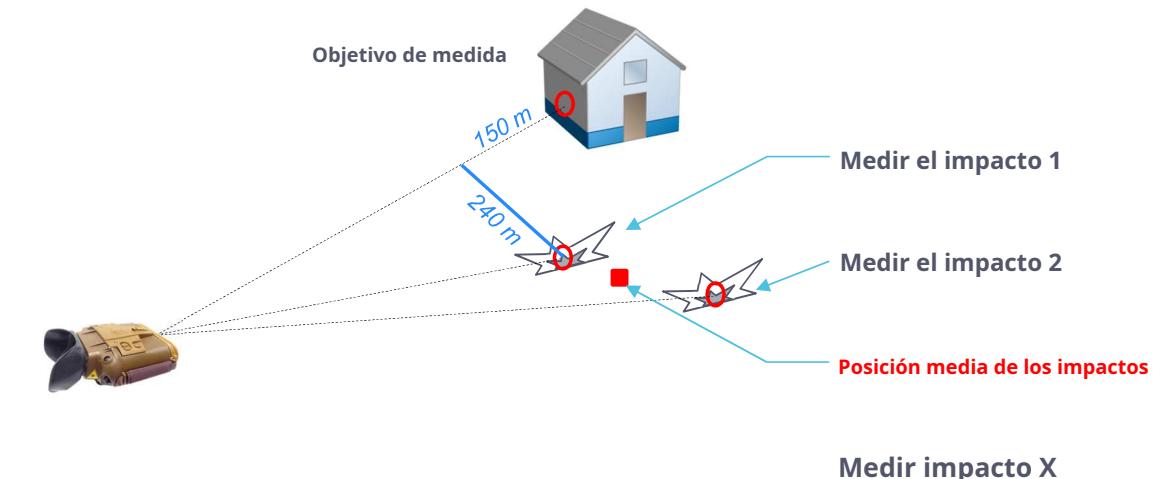
LOCALIZADOR LASER

- Caída de tiro (FOS)



Medida

- 1 calle Objetivo e inclinómetro a cero 1
- 2 calle Impacto
- 3rd calle Impacto
- 4el 3rd Impacto



Observación Modo

Observation	
Right :	5 m
Front :	133 m
Down :	11 m

Altura

Rango

Desviación



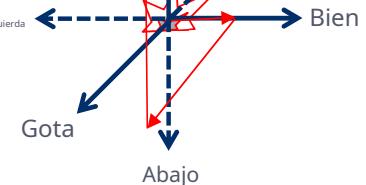
Corrección Modo

Correction	
Right :	123 m
Drop :	325 m
Up :	666 m

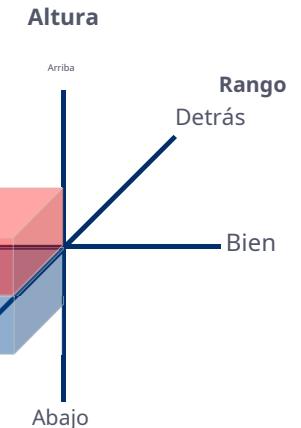
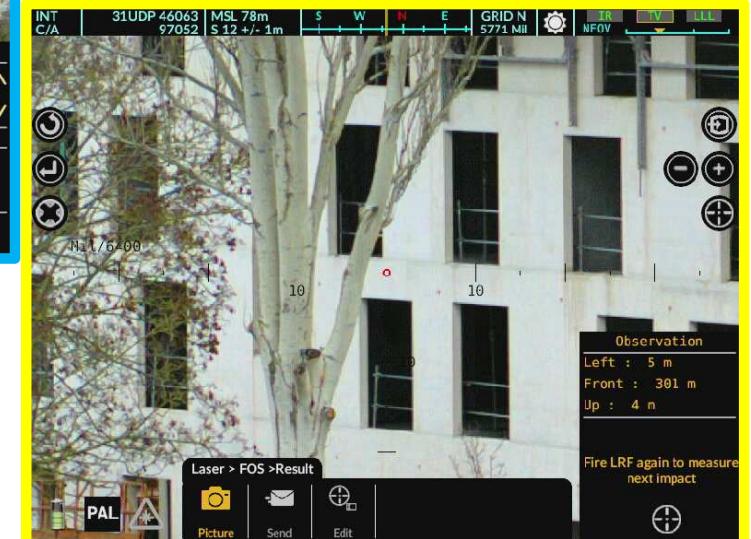
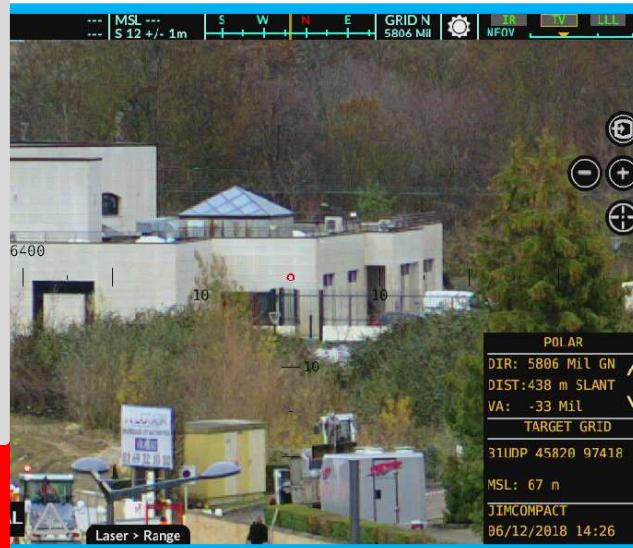
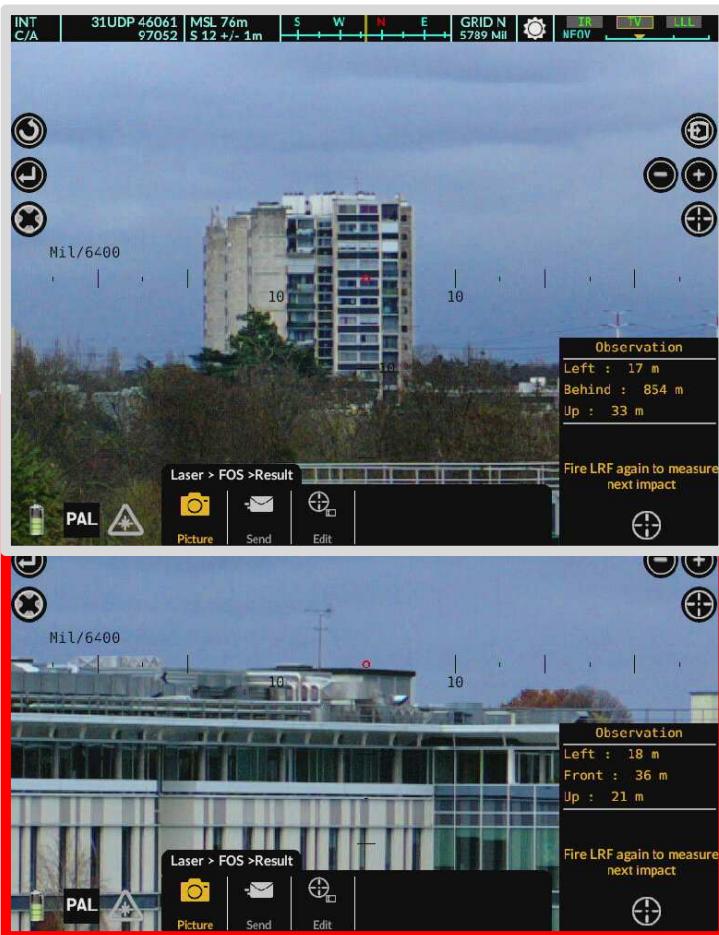
Altura

Rango

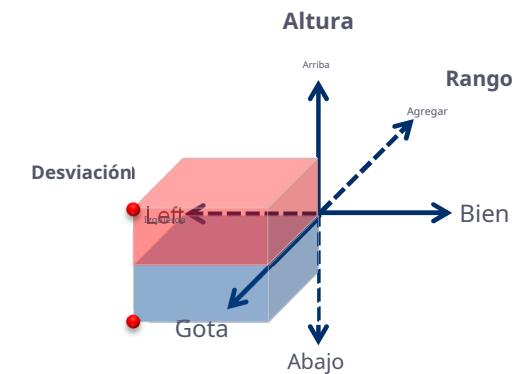
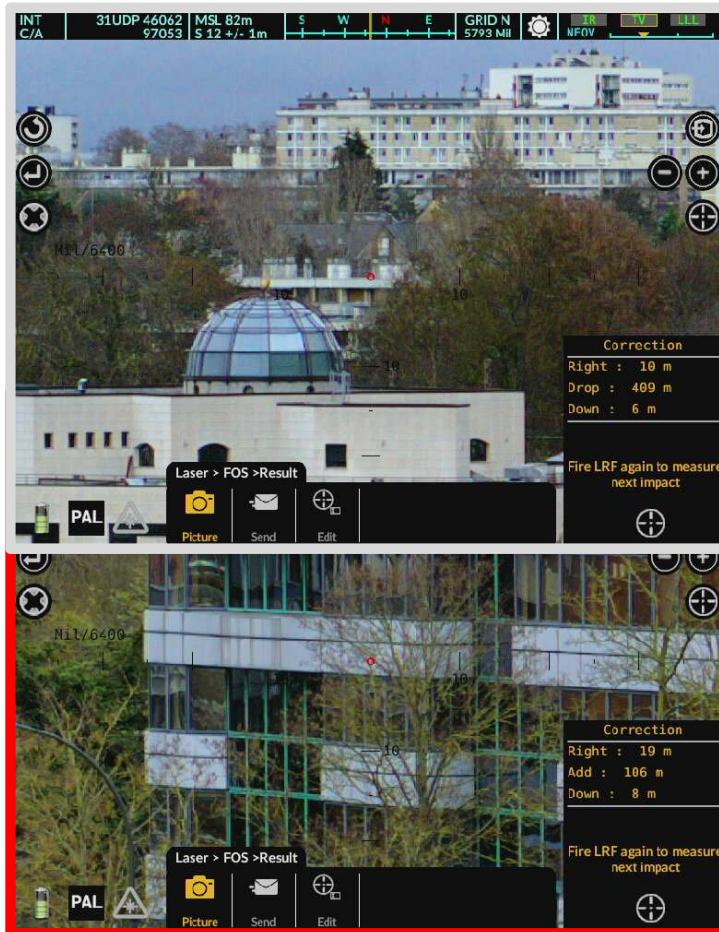
Desviación



LOCALIZADOR LASER FOS - Modo de observación



LOCALIZADOR LASER FOS - Modo de corrección



LOCALIZADOR LASER

- FOS - Paso a paso

> El proceso de medición de FOS es el siguiente:

1. Primero alcance el objetivo con 

2. Seleccione el rango con el botón izquierdo o derecho del joystick y valide con  o disparar de nuevo con .

3. Alcance el primer PDI con 

4. Seleccione el rango con el botón izquierdo o derecho del joystick y valide con  o disparar de nuevo con .

5. El modo de observación o el modo de corrección se muestran para el PDI 1.

6. Alcance el segundo PDI con 

7. Seleccione el rango con el botón izquierdo o derecho del joystick y valide con  o disparar de nuevo con .

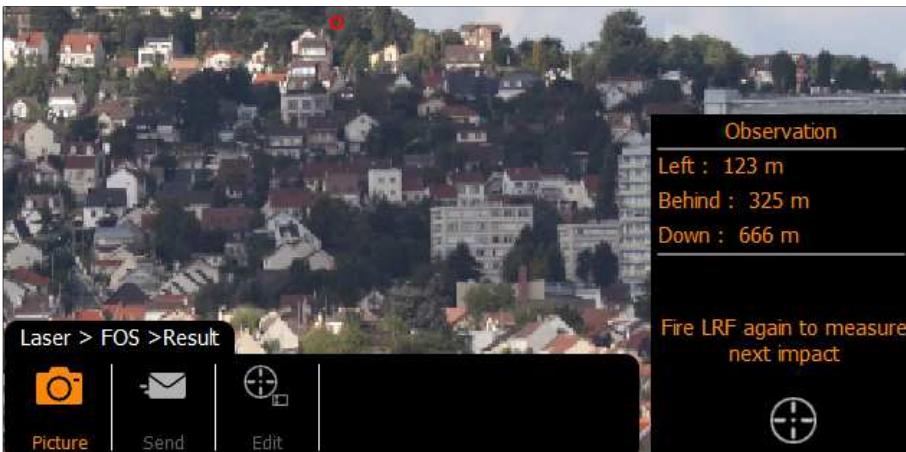
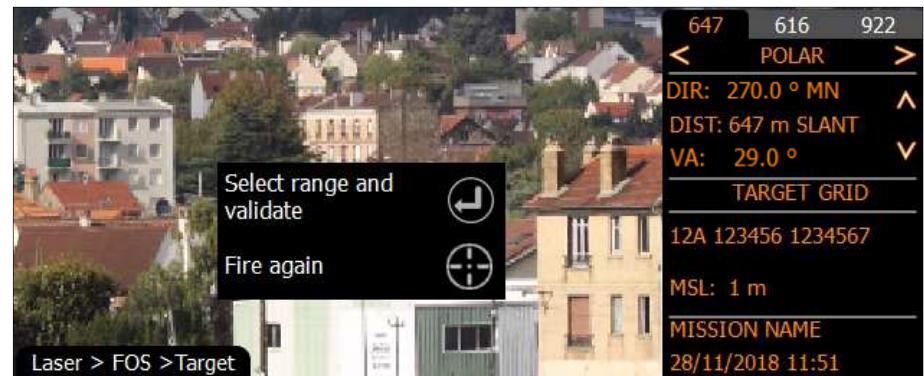
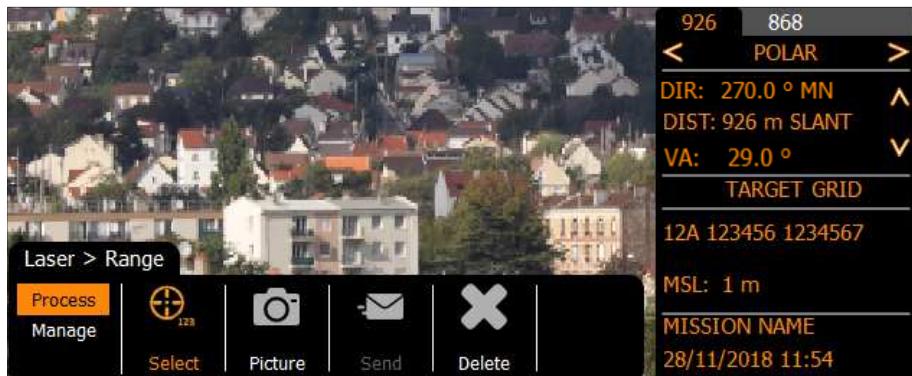
8. El modo de observación o el modo de corrección se muestran para el promedio de todos los impactos anteriores de caparazón.

9. Alcance el tercer PDI con  después de la validación, el FOS calculará el punto de impacto promedio de los 3 PDI.



LOCALIZADOR LASER

- FOS - Paso a paso



- Puntero láser



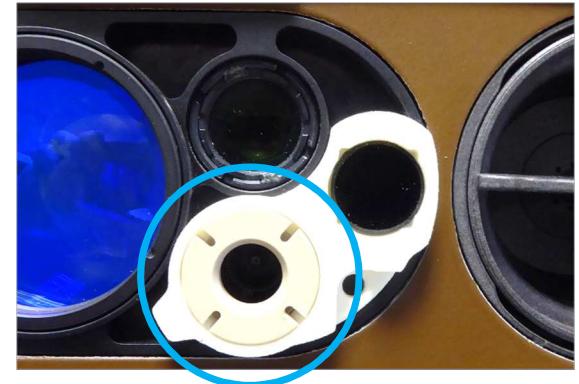
PUNTERO LÁSER

- Puntero láser

- Seguridad ocular:



- > Tenga en cuenta las instrucciones de seguridad - Uso de máscara protectora LÁSER.
- > Riesgo de lesiones oculares debido al funcionamiento de un láser de clase 3B.



- Uso del puntero láser:

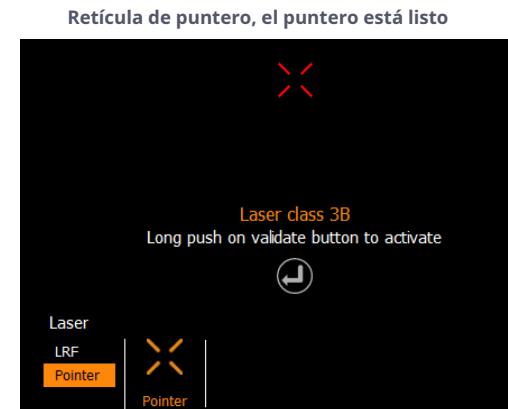
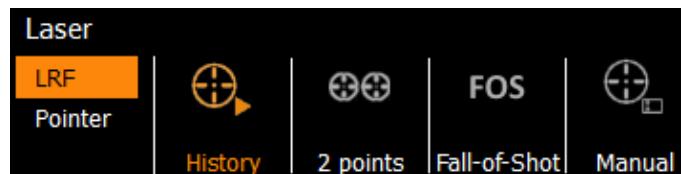
- > Se proporciona un filtro de seguridad con fines de capacitación que reduce el dispositivo a un producto láser de Clase 1.
- > Cuando se quite el filtro, no dirija el haz del puntero láser a los ojos de una persona que se encuentre a una distancia inferior a la NOHD (120 m).
- > Asegúrese de que todo el personal cercano use binoculares de visión nocturna en posición baja.
- > Preste atención a todas las superficies reflectantes (espejo, pared lisa...).



PUNTERO LÁSER

- Activación del puntero láser:

- > Despues de activar el Modo Láser con  el modo de puntero láser se selecciona con el joystick .
- > El círculo de la retícula se reemplaza por una cruz: 
- > El LP se activa mientras el LRF Fire  está deprimido
- > Si el puntero láser es de clase 3B, se requiere una validación previa por seguridad.
- > Mientras el puntero esté activo, la retícula se muestra como una cruz doble.



JIM compacto



Las manos en

Meta:

- Realizar mediciones LRF
- 1 punto, 2 puntos, FSO
- Montar el filtro láser
- Usa el puntero láser

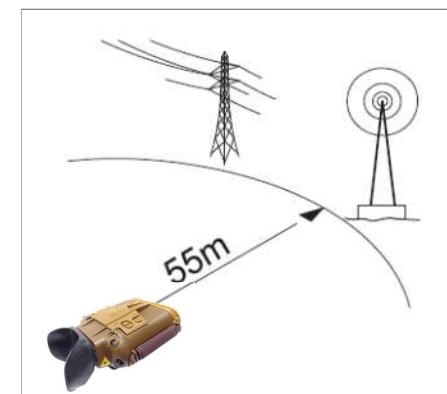
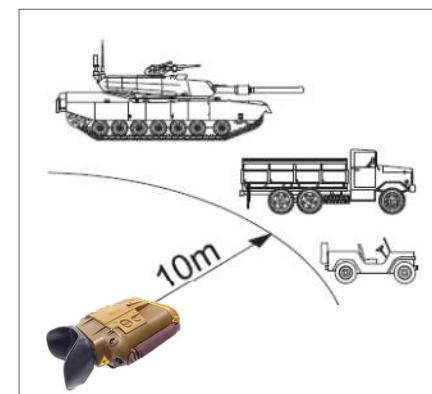
- Brújula Magnética Digital (DMC)



BRÚJULA MAGNÉTICA DIGITAL (DMC)

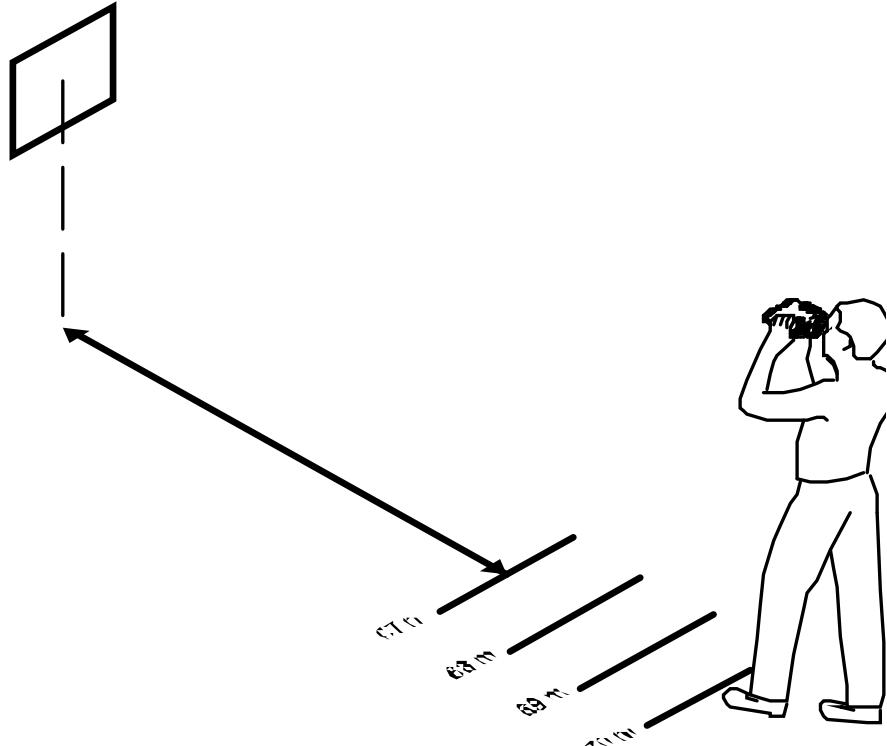
- Factores que influyen en la precisión del acimut:

- > JIM Compact integra una brújula digital que funciona de forma similar a una brújula magnética.
- > Los objetos metálicos, los campos magnéticos y los dispositivos electrónicos (por ejemplo, la radio) pueden causar errores en las lecturas direccionales. No los metales magnéticos y las aleaciones no afectan las lecturas de la brújula.
- > Respete las distancias mínimas de seguridad que se muestran arriba al calibrar el DMC o al calcular las medidas de azimut



BRÚJULA MAGNÉTICA DIGITAL (DMC)

"Comprobación de bondad" de acimut



- No se hace referencia al procedimiento para verificar la influencia magnética en el entorno local, sin embargo, es el siguiente:
- Seleccione un objeto > 1000 metros en el área objetivo y realice la medición del azimut mientras está de pie
- Arrodíllese y realice la misma medición de azimut
- Avance un metro hacia un lado y realice la misma medición de azimut
- Avance un metro y realice la misma medición de azimut
- Si las lecturas de azimut se encuentran dentro de +/- 1° o +/- 20mil, el entorno operativo puede considerarse bueno. Si es más, se cambiará el lugar y se repetirá el procedimiento.

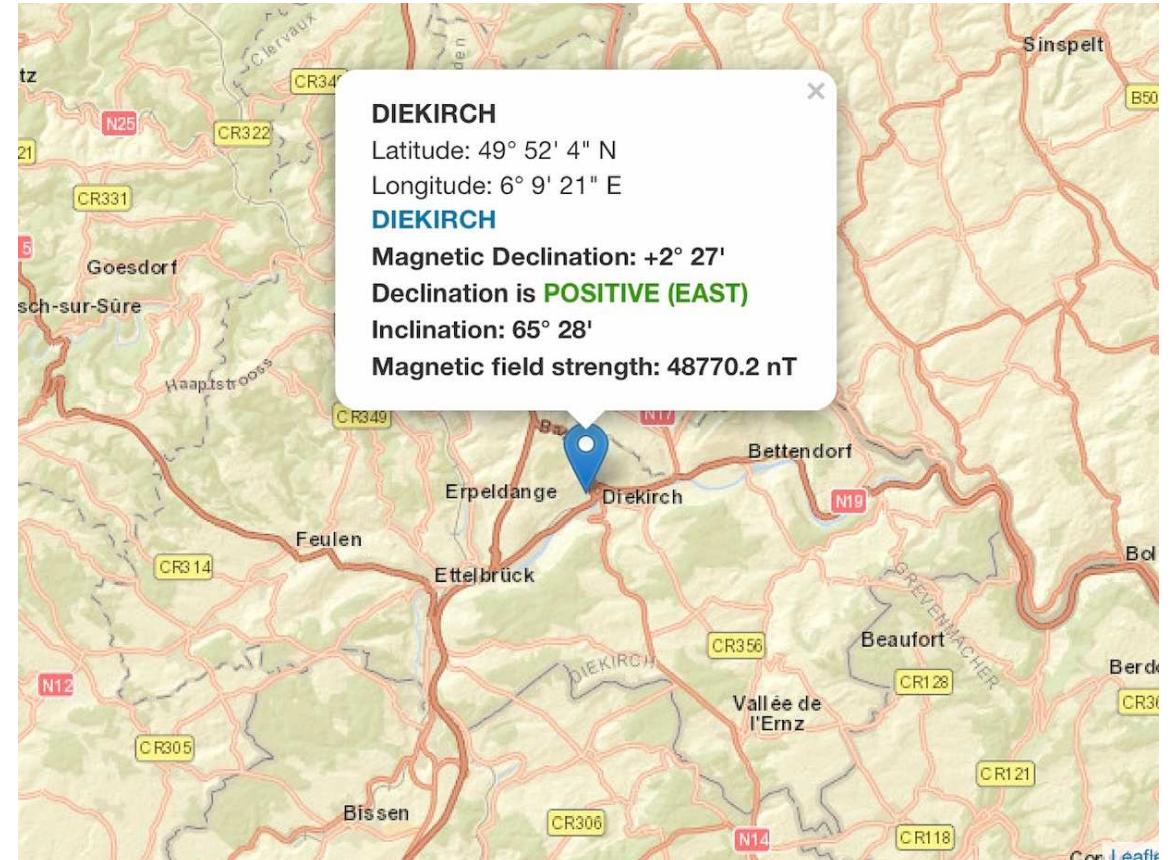
BRÚJULA MAGNÉTICA DIGITAL (DMC)

Declinación

- **Declinación en Heerbrugg, Suiza**
 - + 2,75 ° / + 49 mil (07.2021)
 - + 3,75 ° / + 59 mil (12.2021)
- **Declinación en Diekirch, LX**
 - + 6,16 ° / + 109 mil (12.2021)

• Fuente

Internet o cualquier aplicación gratuita (es decir, CrowdMag),
por ejemplo, www.magnetic-declination.com



BRÚJULA MAGNÉTICA DIGITAL (DMC)

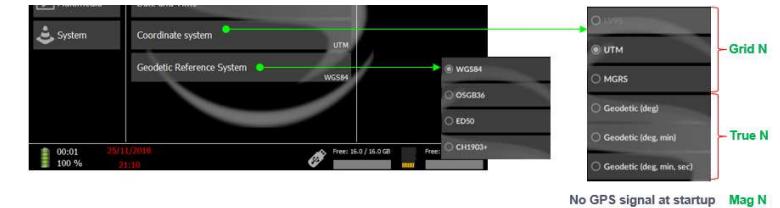
- Orientación:

- > GMA es la suma de 2 términos, la Declinación Magnética (igual que para el Caso A) y la Convergencia de la Red (también llamada convergencia de meridianos).
 - > La convergencia de cuadrícula se calcula y se muestra automáticamente en JIM Compact y no se puede cambiar manualmente.
 - > El valor es válido solo si se conoce la ubicación propia: ya sea de un GPS interno o externo, ya sea de un manual directo aporte.
 - > La declinación magnética es calculada automáticamente por JIM Compact o configurada manualmente.
 - > El cálculo se realiza de acuerdo con el Modelo Magnético Mundial (WMM) y requiere que se conozca la ubicación propia, ya sea manualmente, ya sea con un GPS interno o externo.
-
- > **El modelo WMM es válido por 5 años, y JIM Compact necesita una actualización de software periódica de 5 años para cargar el actual modelo válido.**
 - > **El modelo válido actual de WMM se ejecuta desde enero de 2020 hasta diciembre de 2024.**

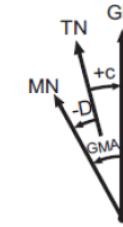
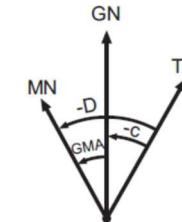
BRÚJULA MAGNÉTICA DIGITAL (DMC)

- Declinación DMC:

- > Ubicación del objetivo-Brújula-Declinación-Establecer entrada manual
- > Configuración de la brújula magnética digital incorporada que se utiliza para determinar el ángulo de acimut.
- > El sistema de coordenadas se define en el menú de configuraciónGeneral- Menú del sistema de coordenadas.
- > Caso A: Si se elige un sistema Geodésico (Lat/Long), la Declinación es la desviación entre el Norte Magnético (MN) yNorte verdadero(TENNESSE).
- > Esta desviación también se llamaDeclinación Magnética.
- > Caso B: si se elige un sistema Grid (por ejemplo, UTM o MGRS), la Declinación es la desviación entre el Norte Magnético (MN) yNorte de cuadrícula(GN).
- > Esta desviación también se llamaÁngulo magnético de rejillao GMA.



MN	Magnetic North	c	Meridian convergence
GN	Grid North	D	Magnetic declination
TN	True North	GMA	Grid Magnetic Angle



BRÚJULA MAGNÉTICA DIGITAL (DMC)

- Declinación DMC:

- > GMA es negativa cuando MN se encuentra al oeste (izquierda) de GN y es positiva cuando MN se encuentra al este (derecha) de GN.
- > D es negativa cuando MN se encuentra al oeste (izquierda) de TN y es positiva cuando MN se encuentra al este (derecha) de TN.
- > La GMA y D.
 - Varía de un lugar a otro.
 - Varía de vez en cuando.
 - Se especifica en la mayoría de los mapas.
- > Para obtener las medidas correctas (acimut, coordenadas del objetivo) de JIM Compact para la ubicación real y para el sistema de coordenadas seleccionado:
 - La Declinación Magnética (D) entre el Norte Magnético (MN) y el Norte Verdadero (TN) debe ser conocida por el Usuario y configurada a mano.
 - O se usa JIM Compact para determinar automáticamente D seleccionando Auto (WMM) dentro del menú de declinación.

BRÚJULA MAGNÉTICA DIGITAL (DMC)

- DMC Declinación Automática (WMM)

- > La declinación de la posición actual se calculará automáticamente teniendo en cuenta el sistema de coordenadas seleccionado usando la posición actual, la fecha y los datos del Modelo Magnético Mundial (WMM).
- > Para determinar el valor de declinación automática, se requiere una posición válida y una fecha.
- > El cálculo automático de la declinación es solo una mejora.
- > El usuario debe verificar los resultados por otra fuente.

BRÚJULA MAGNÉTICA DIGITAL (DMC)

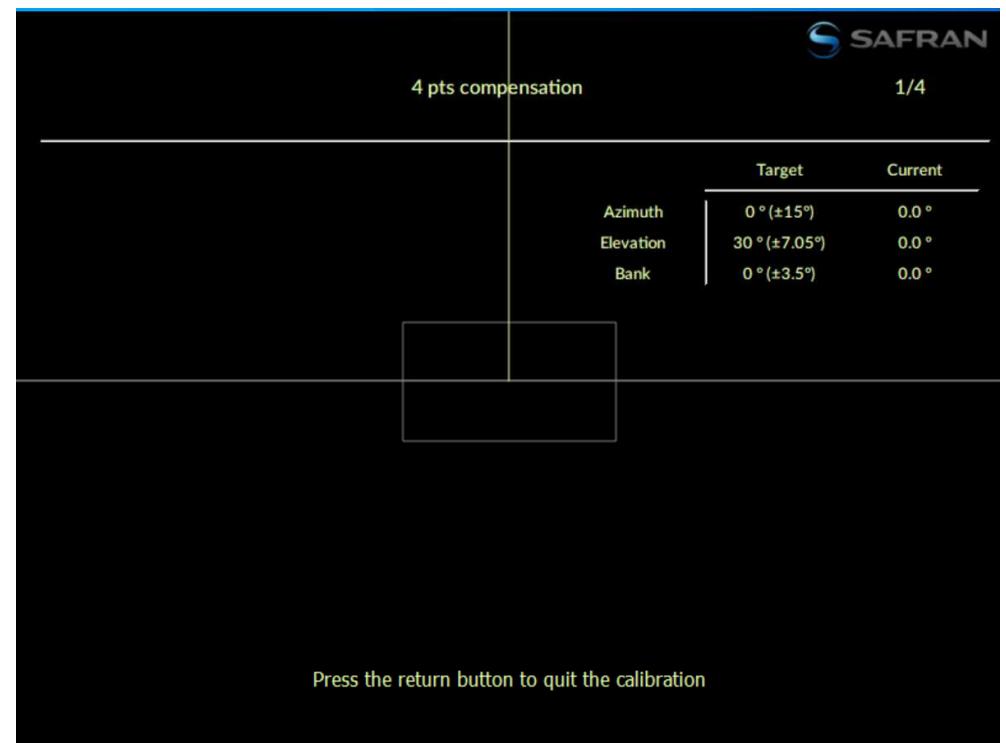
- Compensación de brújula:

- > Se puede elegir entre tres procedimientos de compensación:
 - Compensación de 4 puntos (portátil). Este método puede lograr una precisión adecuada para muchas aplicaciones si el tiempo no permite realizar una compensación de 12 puntos,
 - Compensación de 12 puntos (portátil). Este método es recomendado y proporciona buena precisión,
 - Compensación de 12 puntos (trípode). Este método proporciona la mejor precisión pero requiere un trípode específico.
- > ¿Cuando?:
 - Despues de cada cambio de batería o apertura del compartimento de la batería,
 - Si se desconoce la condición de JIM Compact,
 - Cuando se han conectado o retirado objetos metálicos o dispositivos electrónicos del dispositivo,
 - Nota: Verifique la declinación almacenada después de cada compensación de la brújula y corríjala si es necesario,
- > ¿Dónde?:
 - En un área abierta (por ejemplo, un campo) a una distancia adecuada de edificios y objetos metálicos,
 - Si es posible, asegúrese de que no haya tuberías, cables enterrados..., en las inmediaciones,
 - Nota: Nunca compense la brújula dentro de un edificio.

BRÚJULA MAGNÉTICA DIGITAL (DMC)

> Cómo compensar:

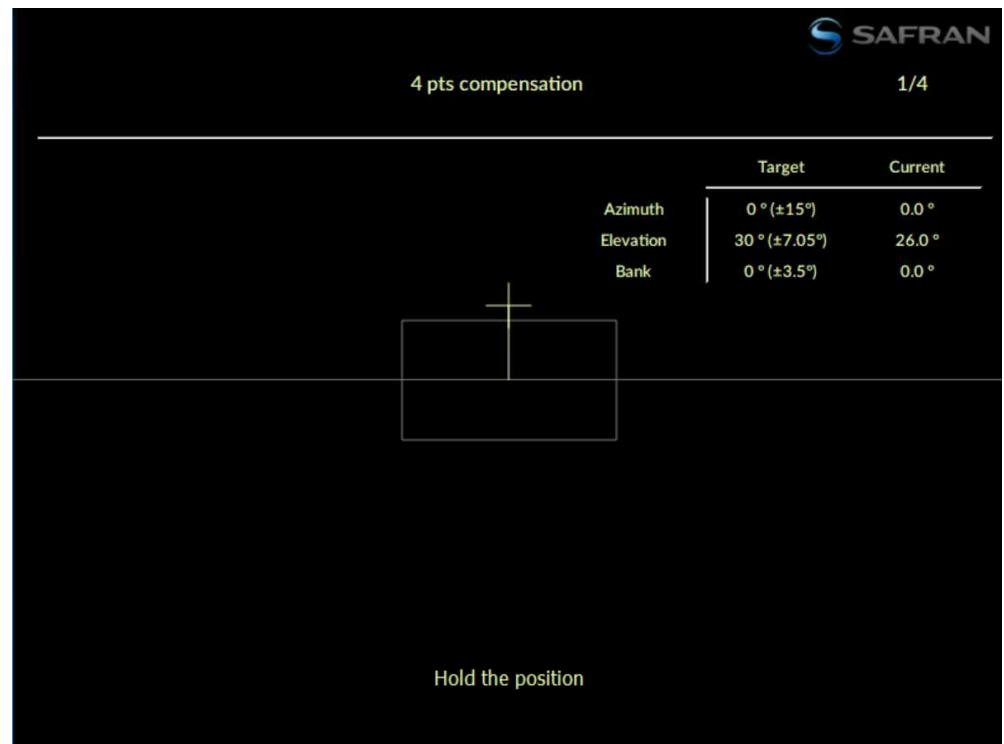
- Al iniciar la compensación siga las instrucciones dado en la mesa en la pantalla,
- En este ejemplo, eleve la línea de visión hasta Elevación/ La corriente es aproximadamente Elevación/Objetivo
- Para compensar al banco en caso de requerir rollo JIM Compact izquierda o derecha



BRÚJULA MAGNÉTICA DIGITAL (DMC)

> Cómo compensar:

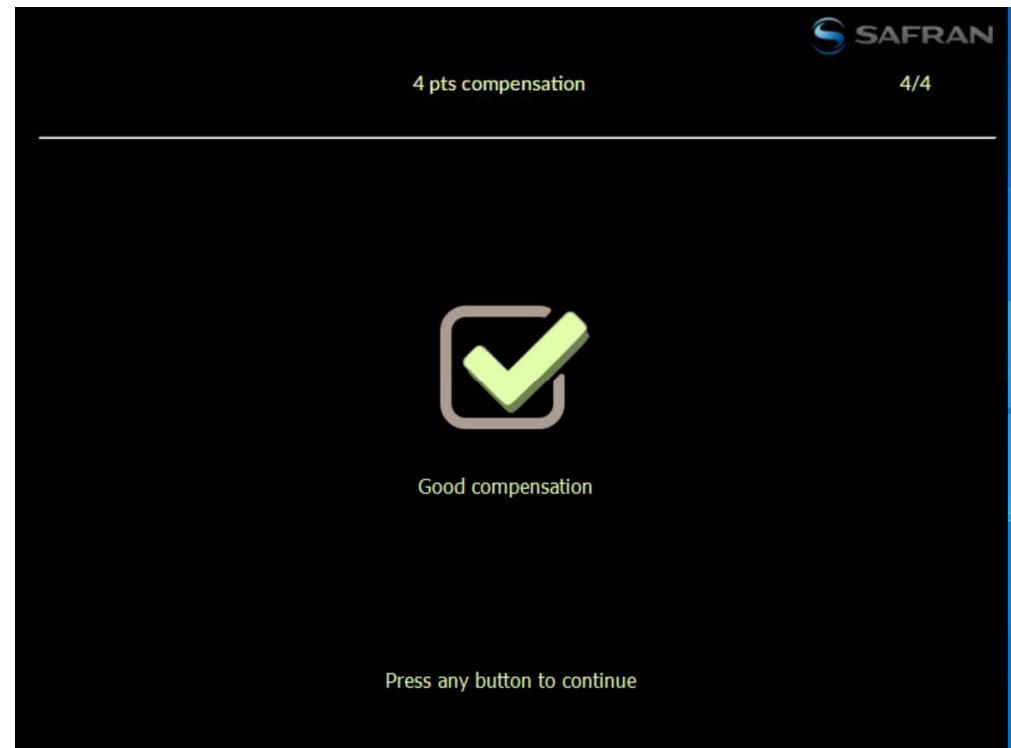
- Cuando la línea de visión es válida para la compensación, el
la instrucción se convierte en mantener la posición
- Cuando se completa la medición automática, el siguiente
sigue la instrucción



BRÚJULA MAGNÉTICA DIGITAL (DMC)

> Cómo compensar:

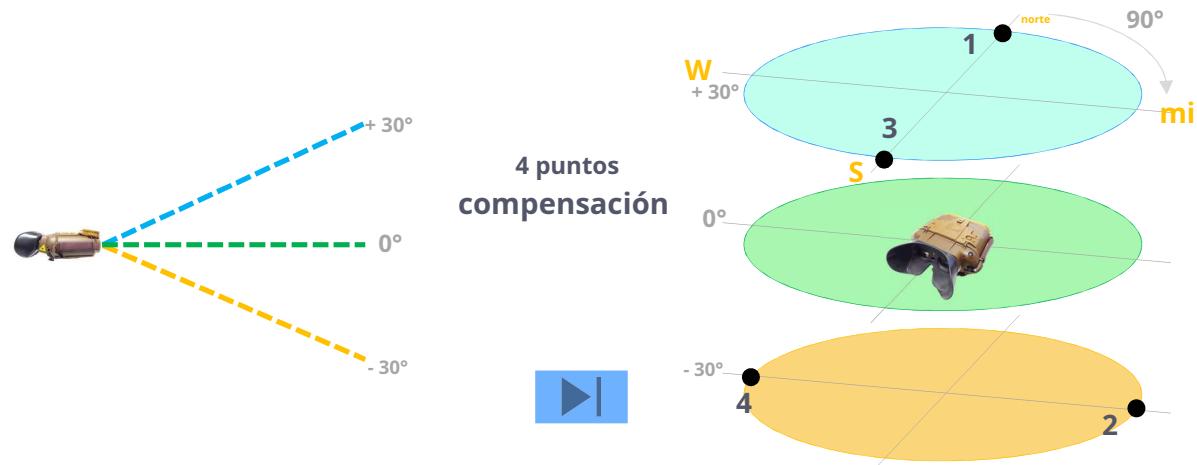
- Cuando se realizan todas las mediciones, el procesamiento de datos DMC comienza y se muestra,
- Espera hasta que termine,
- En caso de completar con éxito, se mostrará un resultado de compensación general
- Valide pulsando para almacenar el resultado de la compensación.
- Posibles causas de fallas de compensación: El dispositivo se movió durante la adquisición, Los movimientos se realizaron demasiado rápido o con sacudidas,
Se alcanzó el timeout de los movimientos de compensación,
Interferencia con objetos metálicos cercanos.



BRÚJULA MAGNÉTICA DIGITAL (DMC)

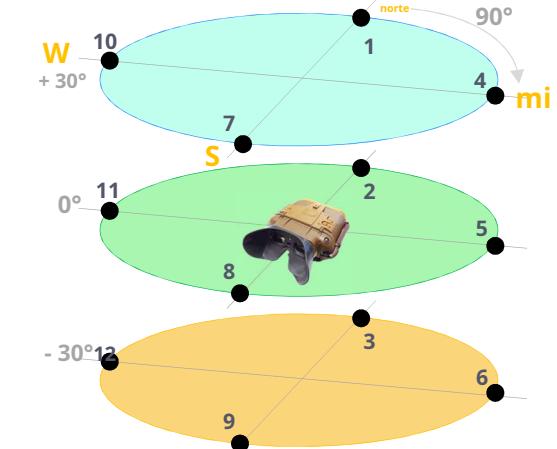
> Cómo compensar: compensación de 4 y 12 puntos:

- Seleccione compensación de 4 o 12 puntos y valide 
- Mueva JIM Compact de acuerdo con las instrucciones mostradas,
- Validar una medida con 
- Para abortar la rutina haga clic  y confirmar la cancelación.



4 puntos
compensación

12 puntos
compensación

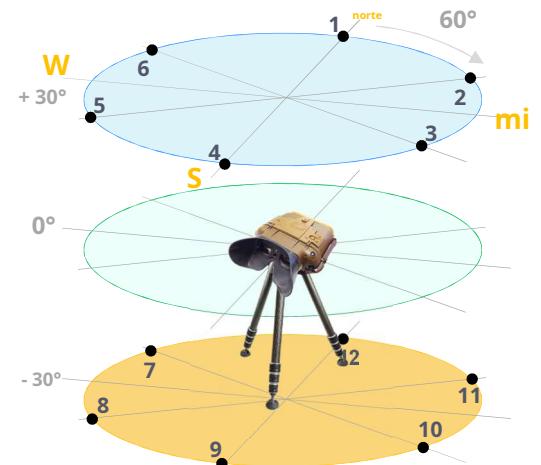


BRÚJULA MAGNÉTICA DIGITAL (DMC)

> Cómo compensar: compensación de 12 puntos con trípode:

- Coloque JIM Compact en un trípode adecuado,
 - Seleccione Compensación de 12 puntos de trípode y valide 
 - Mueva JIM Compact de acuerdo con las instrucciones mostradas,
 - Para abortar la rutina haga clic  y confirmar la cancelación,
 - Como ayuda para un 60° instrucción de giro: gire desde el primer pie del trípode hasta la posición intermedia entre este y el siguiente pie, luego al siguiente pie etcétera,
 - Si obtiene una compensación fallida, rehaga una compensación de 12 puntos hasta que tenga éxito,
 - Considere mudarse a una posición alternativa,
 - Si la compensación de 12 puntos falla repetidamente, intente realizar primero una compensación de 4 puntos.
- compensación seguida de un 12 puntos.**

compensación de 12 puntos
trípode



JIM compacto



Las manos en

Meta:

- Establecer la declinación manualmente
- Establezca la declinación en AUTO
- Realizar un 4pt
Compensación DMC

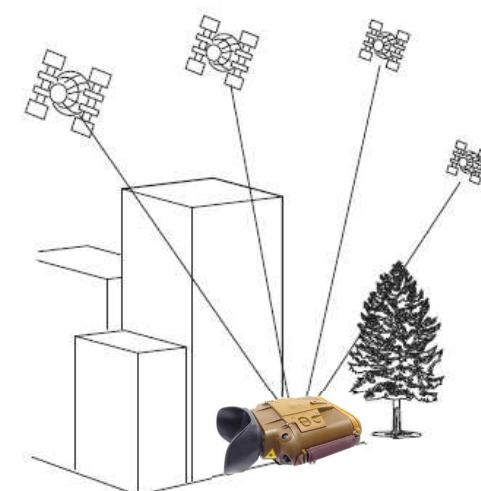
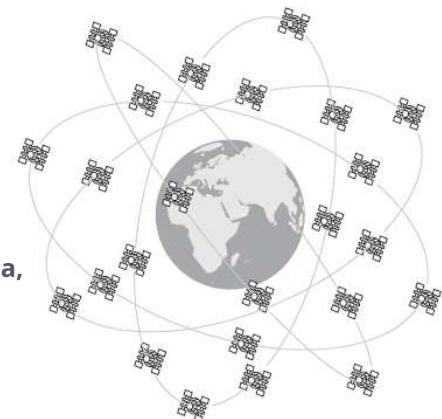


- GPS



- Factores que influyen en la precisión de la posición del GPS:

- > GPS es un sistema basado en satélites que utiliza una constelación de satélites para dar al usuario una posición absoluta,
- > Para calcular una posición absoluta, deben estar visibles un mínimo de cuatro satélites,
- > Para una mayor precisión, se recomienda un conteo de satélites superior a 10,
- > Hay varias fuentes de error que degradan la posición del GPS:
 - Objetos grandes que bloquean la señal GPS,
 - multirayecto,
 - Número y posición de los satélites en el cielo.



- Conexiones de interfaz



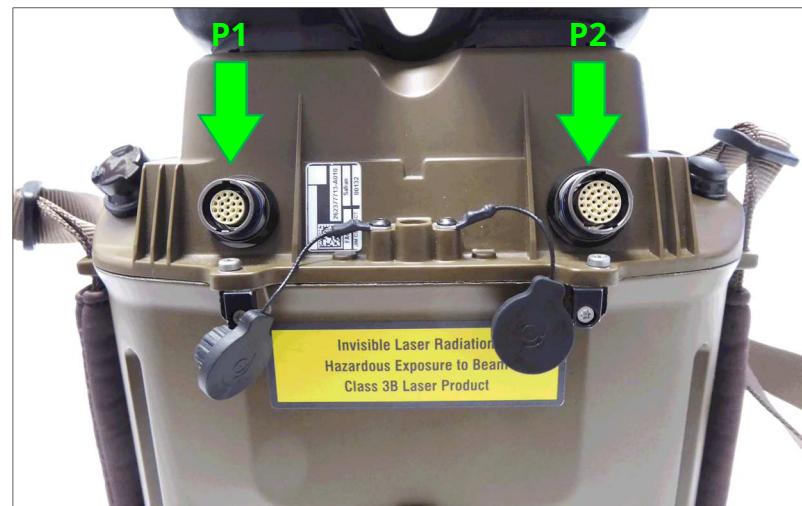
CONEXIONES DE INTERFAZ

- Conexión del cable de interfaz:

- > Para conectar el cable, alinee la marca roja en el enchufe y conector,
- > Introduzca con cuidado el enchufe en la toma hasta que se activa el mecanismo de bloqueo.

- Desconecte el cable de interfaz

- > Sujete el agarre del enchufe entre dos dedos y tire de él con cuidado hacia atrás hasta que el mecanismo de bloqueo desenganche el enchufe del enchufe.
- > Coloque la tapa de protección.



P1
19 pines

- Ethernet.
- Poder externo..

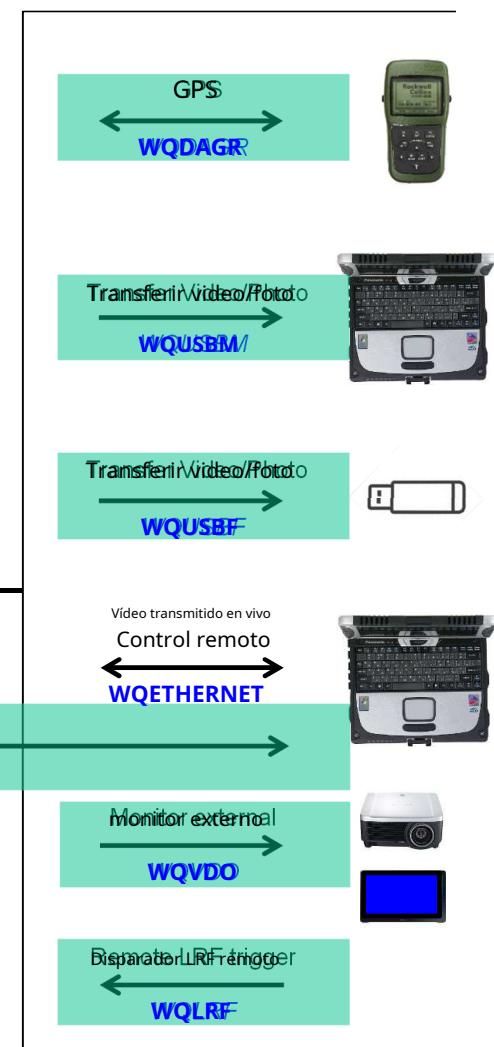
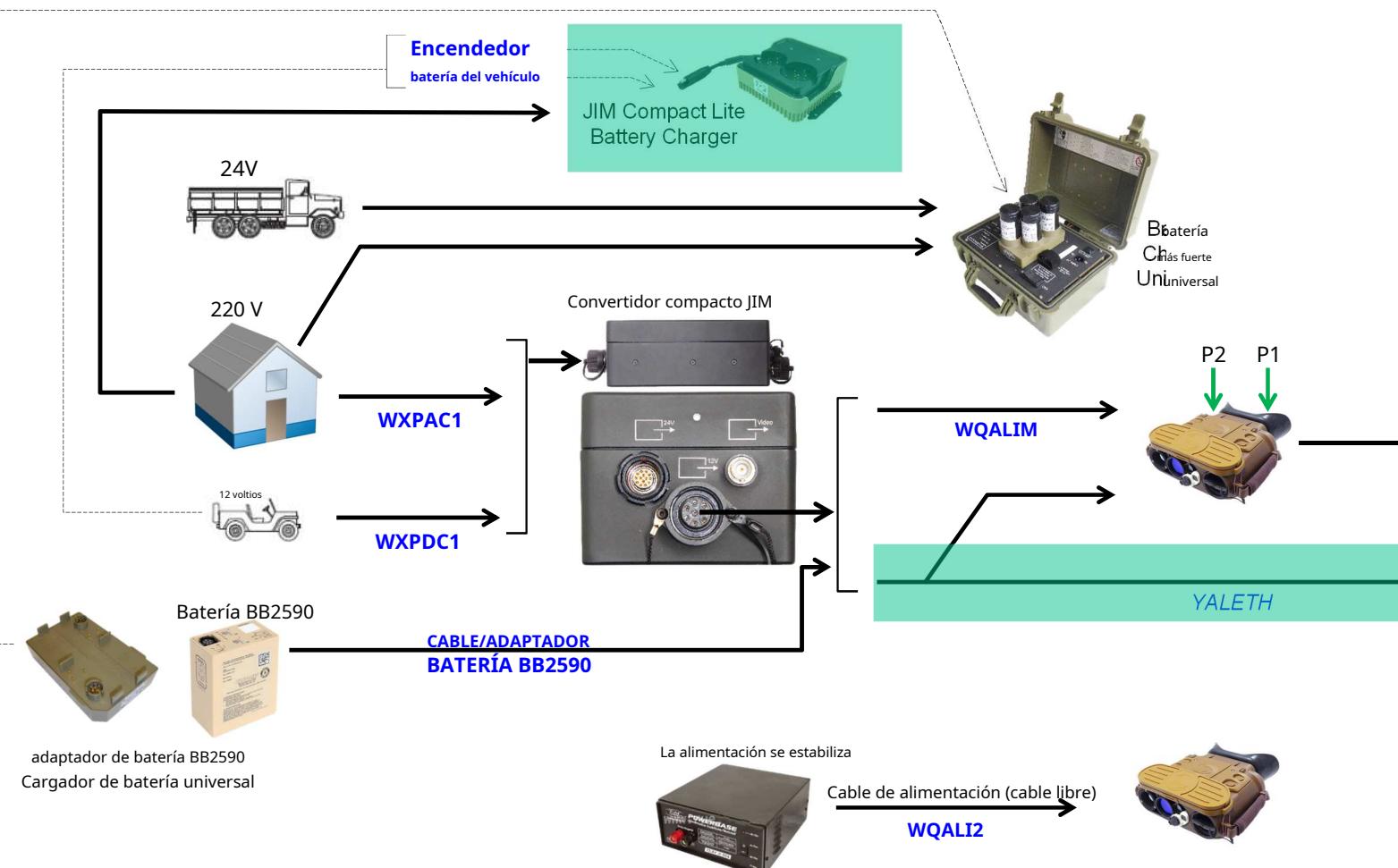
P2
30 pines

- Vídeo analógico PAL.
- USB macho o hembra.
- DAGR, PLGR.
- Disparador remoto LRF.
- Control remoto
- Conexión de interfaz serie (por ejemplo, STERN).

CONEXIONES DE INTERFAZ



CONEXIONES DE INTERFAZ



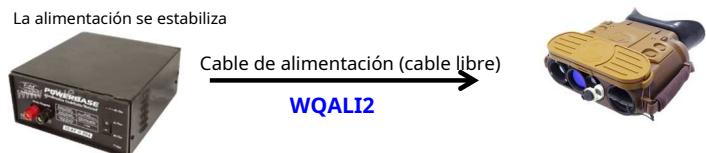
CONEXIONES DE INTERFAZ

- Alimentación externa y recarga:

- > Se puede aplicar una alimentación externa a JIM Compact,
- > Esta energía se puede usar para operar JIM Compact pero también para recargar la batería interna recargable,

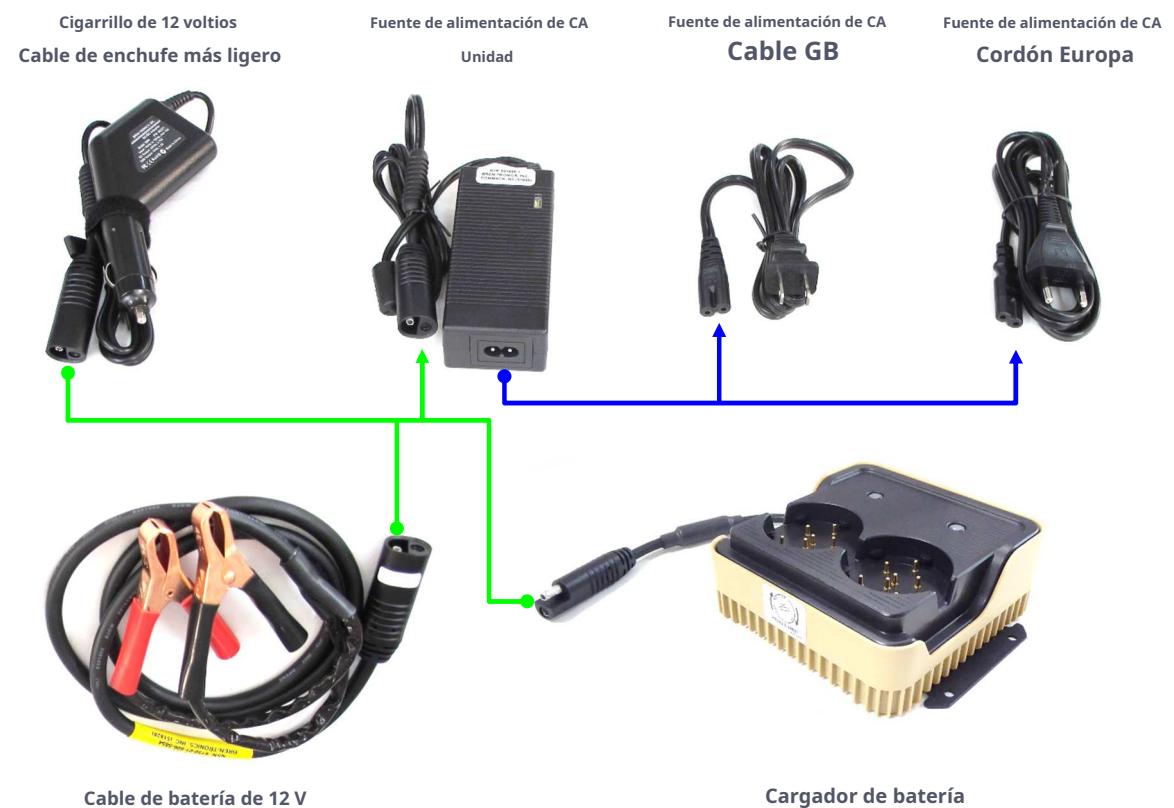


- > Si JIM Compact está apagado, el proceso de carga se iniciará automáticamente después del encendido,
- > Jim Compact prueba la batería antes de habilitar la carga, las condiciones de alimentación efectivas son las siguientes:
 - Temperatura interna de la batería < 63°C, se aplica una tasa de recarga reducida cuando la temperatura > 45°C,
 - Batería en buen estado,
 - COS < 95%.



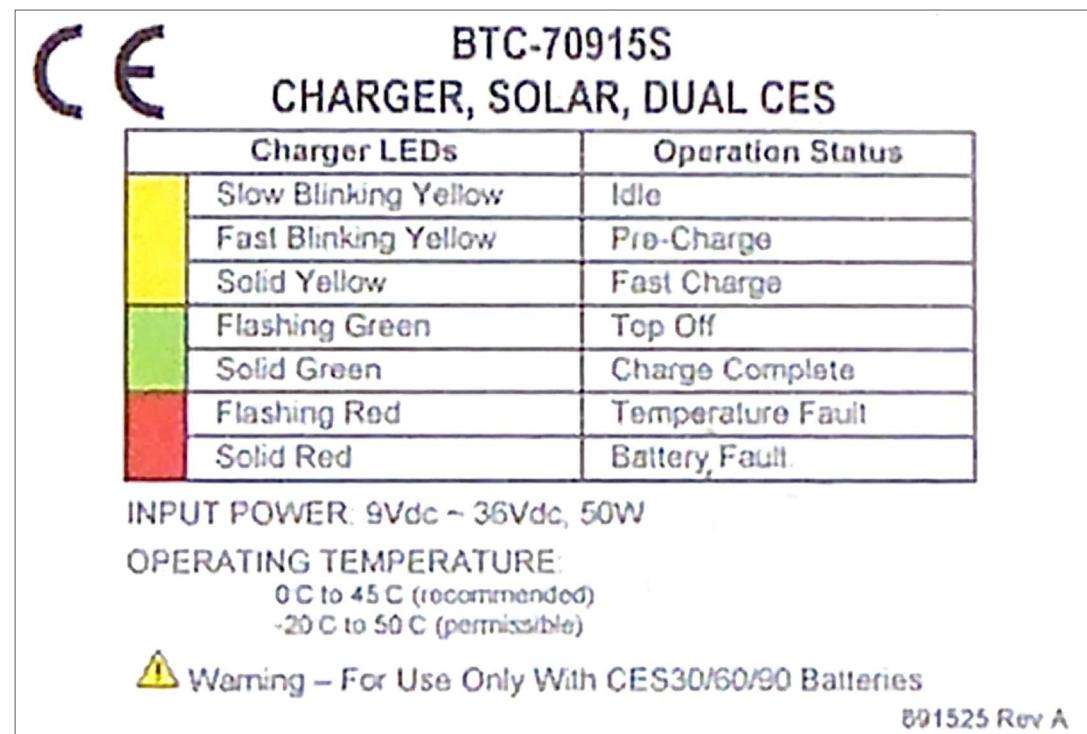
CONEXIONES DE INTERFAZ

- Alimentación externa y recarga:



CONEXIONES DE INTERFAZ

- Alimentación externa y recarga:



CONEXIONES DE INTERFAZ



- Conexión DAGR:

> JIM Configuración compacta:

- Seleccione en el menú de la barra de herramientas el Ubicación del objetivo-posición propia-Prioridad de ubicación propia-DAGR/PLGR externo,
- Conecte JIM Compact al puerto DAGR J2 usando el cable de interfaz DAGR.

> Configuración de DAGR:

1. MENÚ PRINCIPAL-Sistema-Seleccione el conjunto de funciones:
2. MENÚ PRINCIPAL-Configuración del receptor-Ahorrador de energía:
3. MENÚ PRINCIPAL-Configuración del receptor-Configuración GPS:
4. MENÚ PRINCIPAL-Comunicaciones-Configuración del puerto COM:

CONJUNTO DE FUNCIONES

MODO DE APAGADO AUTOMÁTICO/TEMPORIZADOR

MODO DE ESPERA AUTOMÁTICA

MODO OPERATIVO

ENCENDIDO MODO DE

FUNCIONAMIENTO FRECUENCIA

CÓDIGO SV

RETENCIÓN DE ELEVACIÓN

CONFIGURACIÓN

TIPO DE VISOR DE RANGO LÁSER (LRF) - Otro

puerto COM

- Avanzado

- Apagado

- Apagado

- Continuo

- Continuo

- L1 primaria

- Aliado

- Auto

- Estándar

- Puerto COM 1



CONEXIONES DE INTERFAZ

- Conexión DAGR:

> Configuración de DAGR:



6. MENÚ PRINCIPAL-Configuración de pantalla-UNIDADES

7. MENÚ PRINCIPAL-Comunicaciones-Configuración del puerto COM



TIPO MAGVAR

EN PROTOCOLO

EN BAUDIO

EN PARIDAD

- Calculado

- SCI-153

- 9600

- Ninguno

- MMM

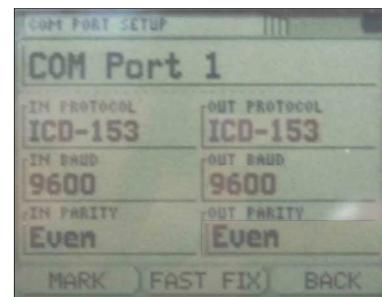
FUERA DE PROTOCOLO - SCI-153

BAUDIOS DE SALIDA

FUERA PARIDAD

- 9600

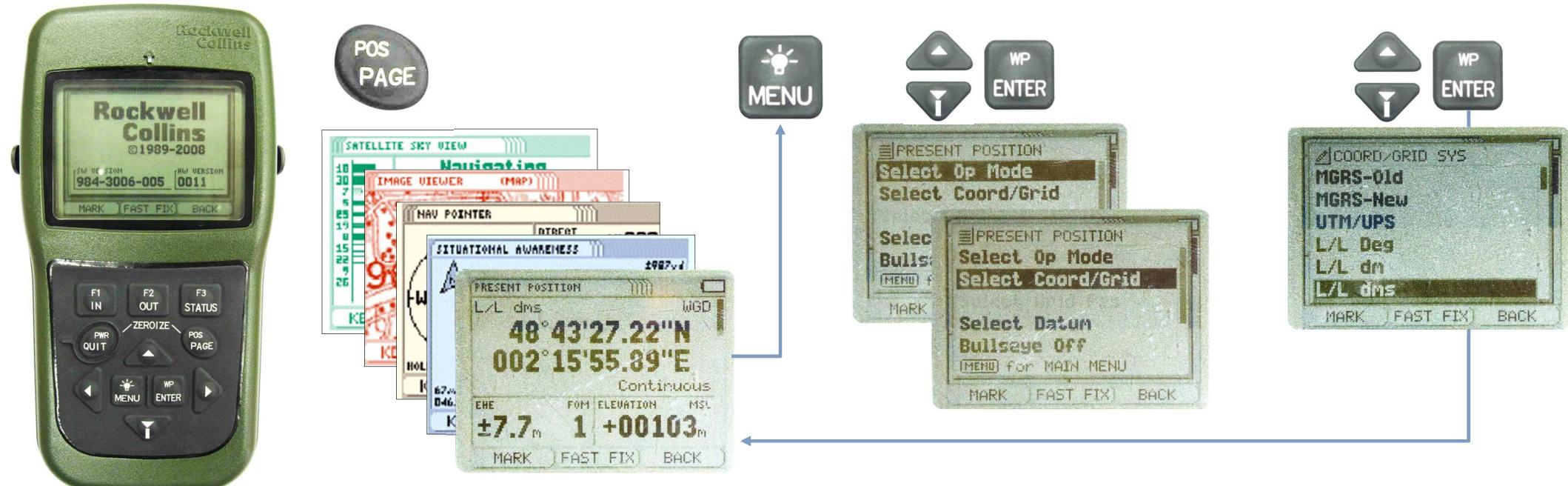
- Ninguno



CONEXIONES DE INTERFAZ

- DAGR

- > El DAGR primero debe configurarse en LAT / LON grados minutos segundos,
- > Pos PÁGINA - MENÚ - Seleccione Coord/Cuadrícula e Intro - Seleccione COORD GRIS SYS - Intro para volver a la página de posición actual.



CONEXIONES DE INTERFAZ

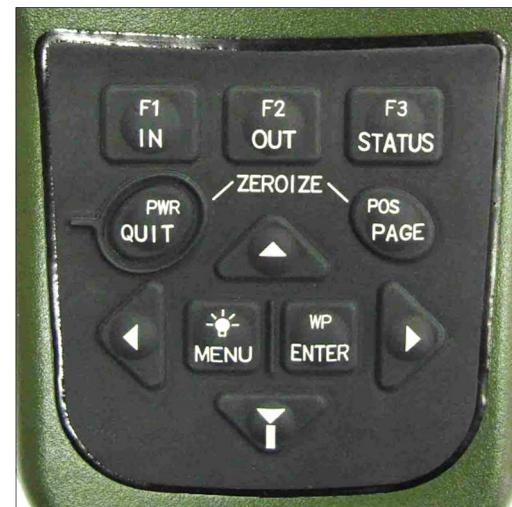
- Conexión DAGR:

> JIM Configuración compacta:

- Seleccione en el menú de la barra de herramientas:

Ubicación del objetivo-posición propia-Prioridad de ubicación propia-DAGR/PLGR externo,

- Conecte JIM Compact al puerto DAGR J2 usando el cable de interfaz DAGR.



CONEXIONES DE INTERFAZ

- Conexión DAGR:

> Configuración de DAGR:

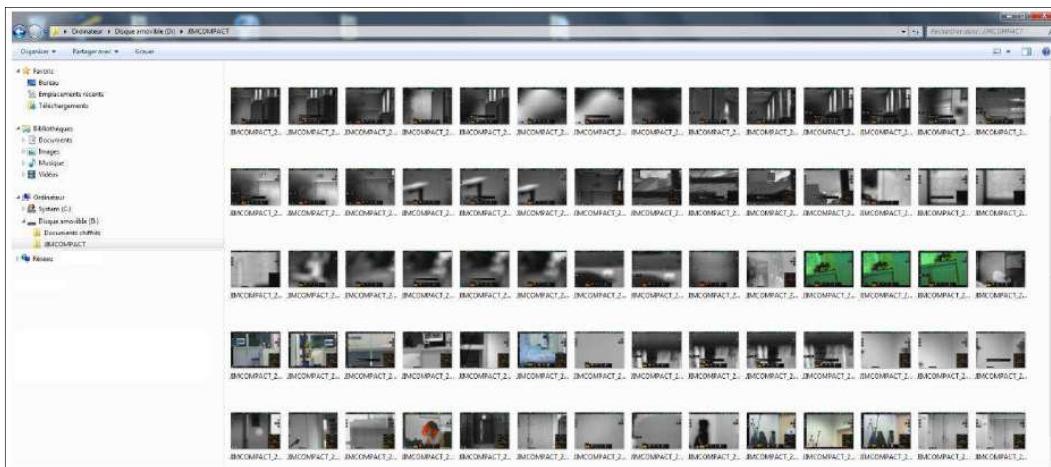
1.MENÚ PRINCIPAL-Sistema-Seleccione el conjunto de funciones:	CONJUNTO DE FUNCIONES	- Avanzado	
2.MENÚ PRINCIPAL-Configuración del receptor-Ahorrador de energía:	MODO DE APAGADO AUTOMÁTICO/TEMPORIZADOR	- Apagado	
	MODO DE ESPERA AUTOMÁTICA	- Apagado	
3.MENÚ PRINCIPAL-Configuración del receptor-Configuración GPS:	MODO OPERATIVO		- Continuo
	ENCENDIDO MODO DE		- Continuo
	FUNCIONAMIENTO FRECUENCIA		- L1 primaria
	CÓDIGO SV		- Aliado
	RETENCIÓN DE ELEVACIÓN		- Auto
4.MENÚ PRINCIPAL-Configuración de pantalla-UNIDADES	TIPO MAGVAR	- Calculado	- MMM
5.MENÚ PRINCIPAL-Comunicaciones-Configuración del puerto COM:	CONFIGURACIÓN	- Estándar	
	TELEMETRO LÁSER (LRF) TIPO Puerto	- Otro	
	COM	- Puerto COM 1	
6.MENÚ PRINCIPAL-Comunicaciones-Configuración del puerto COM	EN PROTOCOLO	- CIE-153	FUERA DE PROTOCOLO
	EN BAUDIO	- 9600	BAUDIOS DE SALIDA
	EN PARIDAD	- Ninguno	FUERA PARIDAD
			- Ninguno



CONEXIONES DE INTERFAZ

- Conexión USB (M) a un PORTÁTIL o PC:

- > La conexión USB permite que las imágenes y los archivos de video grabados en el JIM compact se ser transferido a una computadora portátil o PC,
- > Conecte el cable USB Macho WQUSBM entre JIM Compact y la computadora,
- > Aparecerá una ventana emergente en la computadora, seleccione "Abrir carpeta para ver archivos".



CONEXIONES DE INTERFAZ

- Conexión y desconexión de una unidad USB (F):

> Conectar:

- La conexión USB permite conectar una unidad USB al JIM Compact para transferir imágenes y archivos de video,
- **Conecte la unidad USB al conector USB hembra del cable WQUSBF,**
- **Conecte el cable WQUSBF a JIM Compact,**
- El JIM Compact puede leer la unidad USB formateada en formato FAT32 con una capacidad máxima de 32 GB,
- Cuando se conecta una unidad USB válida, se muestra el símbolo correspondiente en la barra de información,
- Los archivos de imágenes o video ahora se pueden transferir a la unidad USB.

> Desconectar:

- **Para desconectar con seguridad el dispositivo USB, proceda de la siguiente manera:**
- **Menú de opciones-Ajustes-Multimedia-Expulsar dispositivo USB-Retire la unidad USB.**





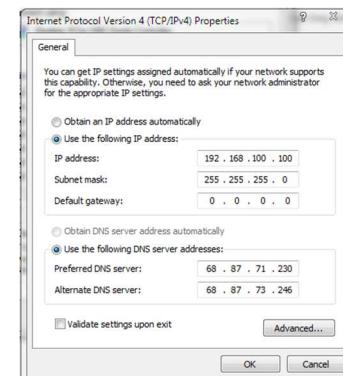
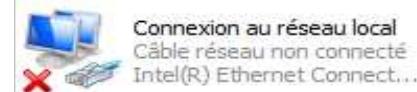
CONEXIONES DE INTERFAZ

- Streaming entre JIM Compact y la PC/Laptop:

- > Este servicio proporciona transmisión de video en vivo desde el JIM Compact a una computadora y también control remoto completo de JIM Compact a través de Ethernet (LAN) cable,
- > También proporciona acceso a archivos multimedia almacenados en JIM Compact en su tarjeta SD interna,
- > JIM Compact se puede conectar directamente a una PC/portátil (señale punto de conexión) o conectado a una infraestructura LAN existente:
 - La configuración de la red debe realizarla un usuario avanzado.
- > Red manual:
 - En este modo las direcciones IP de la computadora y el compacto JIM tiene que configurarse manualmente,
- > Configure las propiedades de TCP/IP con cable,
- > No es posible tomar una foto durante la transmisión.



Panneau de configuration Tous les Panneaux de configuration Centre Réseau et partage





CONEXIONES DE INTERFAZ

- **Conexión del vídeo analógico a un monitor externo:**
 - > La opción permite dar salida al vídeo analógico PAL para visualizarlo en un monitor externo,
 - > Por defecto, la salida de video está APAGADA,
 - > Los ajustes se almacenan después de un APAGADO,
 - > El pictograma indica que la salida PAL está activada,
 - > Cambiar la salida de video a APAGADO si no se usa ahorra energía.
 - > Conectar:
 - Conectar el cable WQVDO al conector P1 del JIM Compact,
 - Conecte el cable al monitor externo JIM Compact,
 - Seleccione Menú/Opciones/Configuración/Pantalla/Salida de video/PAL.



- Mantenimiento



MANTENIMIENTO

- CUIDADO Y LIMPIEZA.

- > El rendimiento y la capacidad de servicio del dispositivo requieren cuidado regular y atención inmediata a los problemas:
 - No toque las lentes de vidrio con los dedos.
 - No exponga los botones de operación y el joystick a aceite o grasa.
 - Evite los cambios bruscos de temperatura, ya que esto puede provocar que se forme condensación dentro del JIM Compact.
- > JIM Compact no requiere materiales de limpieza o limpiadores especiales, por lo tanto:
 - No utilice ningún tipo de paño impregnado destinado a la limpieza de lentes.
 - No use ningún solvente excepto agua, por ejemplo, alcohol o limpiadores.
- > Limpieza de lentes
 - Las partículas de suciedad deben soplarse o eliminarse con un cepillo suave.
 - Las huellas dactilares se pueden limpiar primero con un paño de microfibra, seguido de un tejido óptico suave y limpio o una gamuza.
- > Limpieza de la carcasa
 - Limpie la carcasa con un paño húmedo. Preste especial atención a la suciedad y la grasa alrededor de las teclas.
 - Sople el enchufe del cable de interfaz del dispositivo y límpielo con cuidado.
 - Permita que el dispositivo se seque por completo antes de empacarlo.
- > Limpieza de los cables de interfaz
 - Proteja los cables de la humedad y la suciedad tanto como sea posible.
 - Limpie el cable con un paño húmedo. Limpie los enchufes de los cables sucios con aire limpio a presión y déjelos secar.

- Solución de problemas



SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

- Advertencias y mensajes de error

Mensaje mostrado	Significado	Solución/más información
Múltiples devoluciones LRF Medir de nuevo	Se han recibido demasiados ecos del telémetro láser.	Medir de nuevo
Capacidad de almacenamiento disponible demasiado baja	Hay poco espacio libre para almacenar videos/ imágenes adicionales.	Eliminar videos/imágenes: purgar datos de usuario
Compensación de brújula de 4 puntos recomendada para un acimut preciso	La fuente de alimentación externa ha cambiado significativamente con un impacto en el DMC.	Realizar una compensación de brújula de 4 puntos
Error en el cálculo de la posición del objetivo	La comunicación con el dispositivo externo (PLGR) no se realiza correctamente.	Verifique la conexión/configuración e intente nuevamente
Error al almacenar la imagen	No se pudo almacenar la imagen	Vuelva a intentarlo, elimine los datos del usuario, reinicie JIM Compact. Si persiste enviar de vuelta a fábrica para mantenimiento
Orientación inclinada	La inclinación y/o el ángulo de inclinación están fuera del rango especificado	Permanecer dentro del rango especificado
¡Advertencia! El nivel de la batería es crítico	La batería está casi agotada.	Inserte una batería nueva o conecte la alimentación externa
Alcance Inferior a la distancia mínima	La distancia medida se encuentra dentro del rango establecido.	Cambie la configuración de la puerta de rango si lo desea
Tiempo antes del apagado: 0:20	JIM Compact se apagará.	Presione cualquier botón para mantener JIM Compact encendido. Cambie la configuración de tiempo de espera de apagado si lo desea

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

- Advertencias y mensajes de error

Mensaje mostrado	Significado	Solución/más información
Fallo del módulo LRF Mantenimiento	Se ha detectado un error relacionado con la medición del telémetro láser.	Repita la medición. Póngase en contacto con el servicio de atención al cliente, si la falla persiste.
Fallo del módulo DMC Mantenimiento	Se ha detectado un error relacionado con la medición de la brújula magnética digital.	Repita la medición. Póngase en contacto con el servicio de atención al cliente, si la falla persiste.
Orientación STERN perdida/no disponible	Se ha perdido la calibración.	Rehacer una calibración.

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

- Solución de problemas

Problema	Causa posible	Solución
Imposible compensar el DMC: no se alcanzan las cifras indicadas o el valor del DMC no cubre el rango completo del círculo	<ul style="list-style-type: none">- Fuerte campo magnético disruptivo.- Una compensación anterior terminó por error o el procedimiento de compensación fue abortado brutalmente (por ejemplo, apagado forzado).	<p>Realice una compensación "ciega" de 4 puntos sin tener en cuenta las cifras de Azimut mostradas o las instrucciones del asistente:</p> <ol style="list-style-type: none">1) Comience desde una posición aleatoria de Az y realice la primera medición. con Elev = +30°.2) Use sus 2 pies para formar un ángulo recto (90°), gire 90° en el sentido de las agujas del reloj y realice la segunda medición. con Elev = -30°.3) Use nuevamente sus 2 pies para girar nuevamente 90° y realice la tercera medición. con Elev = +30°.4) Use nuevamente sus 2 pies para girar nuevamente 90° y realice la cuarta medición. con Elev = -30°.5) Despues del cálculo y la validación del usuario, el DMC ahora está listo para realizar con éxito una compensación de 12 puntos.

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

- Solución de problemas

Problema	Causa posible	Solución
 se visualiza	Batería alcanzando los límites de temperatura.	<ul style="list-style-type: none">- Permita que el dispositivo se enfríe, protéjalo de la exposición al sol- Operar desde una fuente de alimentación externa
 se visualiza	Se ha detectado un voltaje externo pero fuera de rango.	<ul style="list-style-type: none">- Compruebe que la tensión de CC externa se encuentre entre 10 y 29 V.
Tostada aparece con 	No hay tarjeta SD insertada o la tarjeta SD está llena.	<ul style="list-style-type: none">- Inserte la tarjeta SD o libere espacio en la tarjeta SD.
 se visualiza	La tarjeta SD no está insertada o no se reconoce.	<ul style="list-style-type: none">- Verifique el formateo si la tarjeta SD es nueva.- Verifique la inserción de la tarjeta SD si la tarjeta SD acaba de ser insertada.- Reemplace la tarjeta SD por una tarjeta SD Safran.
 se visualiza	La tarjeta SD no está formateada, no está montada correctamente o muestra errores de lectura/escritura.	<ul style="list-style-type: none">- Verifique el formateo si la tarjeta SD es nueva.- Verifique la inserción de la tarjeta SD si la tarjeta SD acaba de ser insertada.- Reemplace la tarjeta SD por una tarjeta SD Safran.
 se visualiza	La unidad USB no está formateada, no está montada correctamente o muestra errores de lectura/escritura.	<ul style="list-style-type: none">- Verifique el formateo si la unidad USB es nueva.- Retire la unidad USB y vuelva a intentarlo.- Compruebe la unidad USB en otro dispositivo electrónico.- Compruebe que las clavijas de los cables estén en buen estado.

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

- Solución de problemas

Problema	Causa posible	Solución
 se visualiza	Llave USB no reconocida	<ul style="list-style-type: none">- Conecte la llave USB al cable.- Conecte el cable al JIM Compact.
No se puede determinar la ubicación propia	Ninguna fuente de GPS activada.	<ul style="list-style-type: none">- Active la fuente GPS en el menú de configuración.
	La fuente GPS externa está apagada. La conexión del cable está desconectada o dañada. Los ajustes son incorrectos.	<ul style="list-style-type: none">- Encienda la fuente GPS externa.- Verifique la conexión del cable o reemplace el cable.- Configure los ajustes necesarios.
	No hay señal de GPS o solo es débil.	<ul style="list-style-type: none">- Cambia la ubicación.- Cambiar a ubicación manual.
En lugar del valor medido, se muestra "-----".	La medición de distancia o ángulo está fuera del rango especificado.	<ul style="list-style-type: none">- Manténgase dentro del rango especificado.
	No se pudo calcular el valor debido a información insuficiente.	<ul style="list-style-type: none">- Considere la lista de factores que afectan el rango de medición de distancia y ángulo.- Mida un objeto más cercano para verificar las funciones (vea el CAPÍTULO 6).
	La óptica del transmisor y/o del receptor está tapada o sucia.	<ul style="list-style-type: none">- Revise la óptica del transmisor y/o del receptor y límpiela.

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

- Solución de problemas

Problema	Causa posible	Solución
Valores de acimut inexactos en comparación con otro JIM Compact, mapa o brújula.	El ajuste de declinación es diferente.	<ul style="list-style-type: none">- Active la fuente GPS en el menú de configuración.
	Campos magnéticos disruptivos en la posición de medición.	<ul style="list-style-type: none">- Encienda la fuente GPS externa.- Verifique la conexión del cable o reemplace el cable.- Configure los ajustes necesarios.
	Compensación realizada en un área con interferencia magnética.	<ul style="list-style-type: none">- Cambia la ubicación.- Cambiar a ubicación manual.
	Condición magnética alterada dentro del instrumento (p. ej., después de cambiar la batería o abrir la tapa de la batería).	<ul style="list-style-type: none">- Vuelva a compensar la brújula.
La imagen no es nítida.	La imagen está fuera de foco.	<ul style="list-style-type: none">- Utilice la función de enfoque manual con el ajuste manual o la función predeterminada.- El objeto detectado está demasiado cerca, cambie a un FOV más amplio (ver § 4.3.2).

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

- Solución de problemas

Problema	Causa posible	Solución
No hay imagen en absoluto: pantalla negra pero el enfriador está funcionando	La pantalla integrada está apagada.	<ul style="list-style-type: none">- Pulse cualquier botón para comprobar si aparece la imagen (modo de suspensión de pantalla).- El usuario lleva gafas brillantes, intente enmascarar el sensor de presencia con un dedo o cinta adhesiva.- Reinicie el dispositivo y verifique al encenderlo ($t < 5$ s) si la imagen aparece incluso durante unos segundos.
No hay imagen de escena, pero hay superposiciones	La tapa del objetivo se deja delante de la óptica.	<ul style="list-style-type: none">- Retire la tapa del objetivo de la óptica.
No se puede completar la compensación de la brújula	Los movimientos se realizan demasiado lento (timeout). La posición actual no está dentro de la posición requerida.	<ul style="list-style-type: none">- Siga las instrucciones más rápido.- Asegúrese de hacer coincidir la posición actual con la posición requerida.
El sistema cuelga	El sistema se ha congelado.	<ul style="list-style-type: none">- Forzar reinicio del sistema: se forzará una parada dura si se presiona el botón ON/OFF durante > 5 s. La parada dura es equivalente a la extracción de la batería.
STERNA no responde en absoluto, icono permanente 	Mala conexión o batería STERN agotada.	<ul style="list-style-type: none">- Verifique las conexiones eléctricas.- Revise las baterías.- Intente operar STERN sin carga desde el teclado STERN.

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

- Solución de problemas

Problema	Causa posible	Solución
STERN varios errores	Consulte el documento maestro de STERN.	<ul style="list-style-type: none">- Consulte el documento maestro de STERN.

- Batería de iones de litio



Compacto JIM - Batería de iones de litio BT-70915

- Uso de la batería:

- > Antes de ser almacenada, la batería debe estar completamente cargada.
- > Después de doce (12) meses de almacenamiento, la batería debe recargarse nuevamente.
- > Tras la recepción inicial por parte del usuario, o después de retirarla del almacenamiento, la batería primero debe cargarse por completo, después de lo cual se puede poner en servicio.

- Cargando:

- > La batería debe cargarse utilizando únicamente un cargador y un adaptador de carga aprobados.
- > La capacidad máxima se puede obtener solo cuando se carga entre -10°C a +40°C.



Compacto JIM - Batería de iones de litio BT-70915

- Almacenamiento:

- > La batería debe cargarse utilizando únicamente un cargador y un adaptador de carga aprobados.
- > Durante cualquier período de almacenamiento, las baterías perderán energía,
- > Esta autodescarga se debe tanto a la actividad química en las celdas como al circuito electrónico interno.
 - Este circuito minimiza el consumo de corriente latente.
- > El almacenamiento debe realizarse entre -40 °C y +55 °C. Idealmente, entre 0 °C y +30 °C.
 - Esto minimiza tanto la pérdida de energía (recuperable mediante carga) como la pérdida de capacidad (no recuperable).
- > Para minimizar la pérdida de capacidad, inicie el almacenamiento con las baterías cargadas al 100%.
- > El indicador de estado de carga es absoluto. Esto significa que expresará el nivel de energía de la batería en relación con su capacidad de diseño.
- > Una batería que se ha ciclado muchas veces solo puede mostrar 4 segmentos o menos después de estar completamente cargada.
- > Despues de períodos de almacenamiento de hasta doce meses, la batería debe cargarse por completo antes de su uso o almacenamiento posterior.

Compacto JIM - Batería de iones de litio BT-70915

- Mantenimiento:

- > La batería es una unidad sellada y no es reparable.
- > Los contactos y sus rebajes deben mantenerse limpios de suciedad...
- > Durante el uso normal, recargue la batería tan pronto como sea posible y práctico después de una descarga, especialmente después de una descarga completa.
- > No es necesario que la batería esté completamente descargada antes de cargarla.
- > Las baterías de iones de litio no tienen un "efecto memoria" y su ciclo de vida total puede verse beneficiado por descargas poco profundas.
- > Cabe señalar que la falta de un mantenimiento adecuado de la batería puede causar daños irreversibles.

Compacto JIM - Batería de iones de litio BT-70915

- **Seguridad:**

- > Hay muchas características de seguridad automáticas que protegen la batería y sus celdas de condiciones potencialmente peligrosas.
- > **Sobrecorriente en la descarga:**
 - La batería intentará restablecerse cada 10 segundos.
- > **Sobre corriente en carga:**
 - La batería intentará restablecerse cada 10 segundos.
- > **Sobre voltaje:**
 - El corte preliminar puede ocurrir a 13,05 V.
 - La batería solo puede descargarse.
 - El corte permanente puede ocurrir alrededor de 13,5 V.
- > **bajo voltaje:**
 - El corte preliminar puede ocurrir a 7,5 V.
 - La batería solo se puede cargar.
 - El corte permanente puede ocurrir alrededor de 5,4 V.
- > **alta temperatura:**
 - Corte temporal $+73^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ La batería se reiniciará cuando se enfrie a $+50^{\circ}\text{C}$ o menos.
 - Corte permanente $+93^{\circ}\text{C} +/- 5^{\circ}\text{C}$.



GRACIAS POR SU ATENCIÓN
¿Tiene usted alguna pregunta?