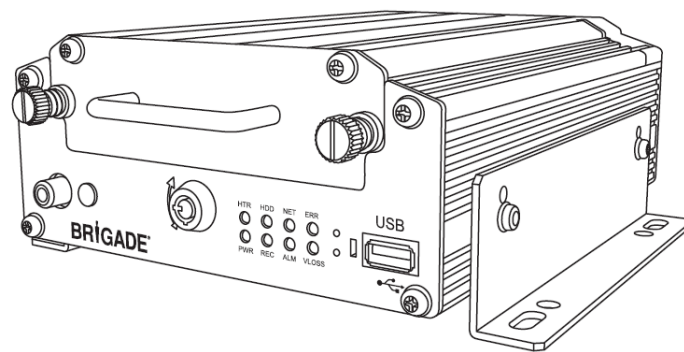


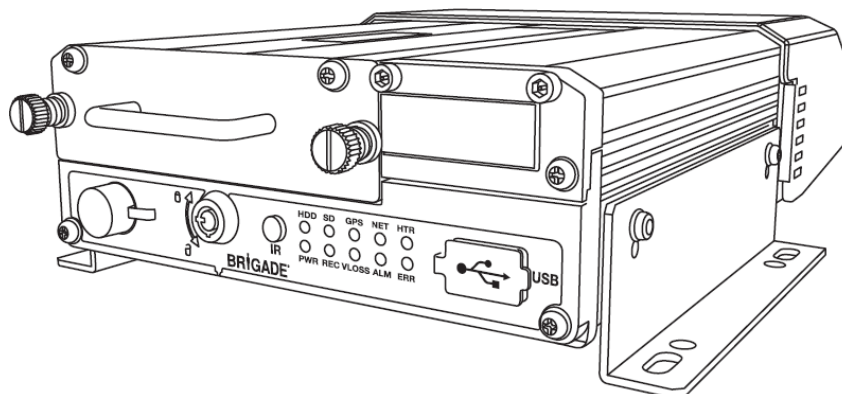


Grabador digital móvil

MDR-404GW-500
MDR-404G-500
MDR-404W-500
MDR-404-500



MDR-408GW-1000
MDR-408G-1000
MDR-408W-1000
MDR-408-1000



Guía de instalación y funcionamiento

Consulte <http://brigade-electronics.com/> para obtener los datos más actualizados de todos los productos.

Índice

1	Introducción a la tecnología de la serie MDR-400	4			
1.1	Características del producto	4			
1.1.1	Diferencias entre los dispositivos MDR-404xx-500 y MDR-408xx-1000	4			
1.1.2	Similitudes entre los dispositivos MDR-404xx-500 y MDR-408xx-1000	4			
2	Contenido del paquete	5			
2.1	Kits MDR-404xx-500 y MDR-408xx-1000	5			
2.1.1	MDR-404xx-500	5			
2.1.2	MDR-408xx-1000	5			
2.1.3	Similitudes entre los dispositivos MDR-404xx-500 y MDR-408xx-1000	5			
2.2	Accesorios opcionales	6			
2.2.1	Panel de la interfaz y del estado remoto	6			
2.2.2	Sensor G externo	6			
2.2.3	Tarjetas SD	6			
2.2.4	Caja ignífuga con tarjeta SD de 32 GB	7			
2.2.5	Sistema de alimentación ininterrumpida	7			
3	Instalación de hardware	7			
3.1	Vista frontal	7			
3.1.1	MDR-404xx-500 Vista frontal	7			
3.1.2	Vista frontal del MDR-408xx-1000	8			
3.2	Vista trasera	8			
3.2.1	Vista trasera del MDR-404xx-500	8			
3.2.2	Vista trasera del MDR-408xx-1000	9			
3.3	Bandeja móvil (MCU, contiene el HDD)	9			
3.3.1	MCU del MDR-404xx-500	9			
3.3.2	MCU del MDR-408xx-1000	9			
3.4	Mando a distancia	10			
3.5	Diagrama de conexiones del MDR-404xx-500	11			
3.6	Diagrama de conexiones del MDR-408xx-1000	12			
3.7	Extracción de la bandeja móvil	13			
3.7.1	Extracción de la MCU del MDR-404xx-500	13			
3.7.2	Extracción de la MCU del MDR-408xx-1000	13			
3.8	Extracción de la tarjeta SD	14			
3.8.1	Extracción de la tarjeta SD del MDR-404xx-500	14			
3.8.2	Extracción de la tarjeta SD del MDR-408xx-1000	14			
3.9	Instalación de la tarjeta SD	15			
3.9.1	Instalación de la tarjeta SIM en el MDR-404xx-500	15			
3.9.2	Instalación de la tarjeta SIM/ampliación del módulo de expansión en el MDR-408xx-1000	15			
3.10	Instalación de la antena	15			
3.10.1	Instalación de antena de GPS (incluida)	16			
3.10.2	Antena Wi-Fi (según el modelo)	16			
3.10.3	Antena 3G (según el modelo)	16			
4	Configuración del OSD del MDR	16			
4.1	Configuración de ajustes de grabación estándar	16			
4.1.1	Opciones	16			
4.1.2	Información en pantalla	18			
4.1.3	Ajustes de los canales de cámara	18			
4.1.4	Ajustes de grabación	19			
4.1.5	Ajustes de sub-secuencia	19			
4.2	Configuración de eventos	20			
4.2.1	Sensores	20			
4.2.2	Salidas de la alarma	21			
4.2.3	Velocidad	21			
4.2.4	Temperatura	22			
4.2.5	Fuerza G	22			
4.2.6	Detección de movimiento	23			
4.2.7	Tensión	23			
4.2.8	Ajustes de imágenes	24			
4.3	Ajustes del sistema	24			
4.3.1	Fecha y hora	24			
4.3.2	Opciones	25			
4.3.3	Información de registro	25			
4.3.4	Seguridad del usuario	27			
4.4	Ajustes de periféricos	27			
5	Grabaciones	27			
5.1	Búsqueda en la grabación por tipo	28			
5.1.1	Exportación de grabaciones	28			
5.2	Búsqueda de archivos de eventos por tipo	29			
			5.2.1	Exportación de archivos de registro	29
6	Miscelánea	30			
6.1	Formato de HDD y tarjetas SD	30			
6.2	Actualizar el firmware	30			
6.3	Configuración	31			
6.3.1	Restauración de los ajustes predeterminados	31			
6.3.2	Restablecimiento de la información del historial	31			
6.3.3	Exportación de los ajustes actuales	31			
6.3.4	Importación de ajustes desde USB	31			
6.4	Registro del sistema	31			
6.4.1	Exportación de archivos de registro	32			
6.4.2	Eliminación de archivos de registro del sistema	32			
6.4.3	Exportación de imágenes	32			
6.4.4	Eliminación de imágenes	32			
7	Funciones de OSD adicionales	32			
7.1	Alarmas de cámara	32			
7.1.1	Botón de pánico	33			
7.2	Idioma	33			
7.3	Grabación programada	33			
7.4	Menú de información	34			
7.4.1	Información del sistema	34			
7.4.2	Estado del marcador	34			
7.4.3	Historial	34			
7.4.4	Módulo	34			
8	Panel MDR 2.0	35			
8.1	Requisitos del sistema del PC	35			
8.2	Instalación del Panel MDR 2.0	35			
8.3	Conexión de la MCU al PC	36			
8.3.1	Procedimiento previo a la conexión (preferido)	36			
8.3.2	Procedimiento de conexión de la MCU (requerido)	37			
8.3.3	Confirmación de la conexión	37			
8.4	Carga desde HDD/SD	38			
8.5	Panel MDR 2.0 en modo local	39			
8.5.1	Información del canal	39			
8.5.2	Eventos y gráficos	40			
8.5.3	Información del fotograma	42			
8.5.4	Estado del sensor	42			
8.5.5	Seguimiento del mapa	43			
8.6	Carga desde una unidad de memoria Flash USB o una carpeta	44			
8.7	Lectura de datos	45			
8.8	Exportación de vídeos	47			
8.9	Guardado de imágenes	48			
8.10	Ajustes de usuario y del sistema	48			
9	Reproductor MDR 2.0	50			
9.1	Requisitos del sistema del PC	50			
9.2	Exportación del Reproductor MDR 2.0	50			
9.3	Configuración del Reproductor MDR 2.0	50			
9.4	Operaciones básicas	50			
10	Configuraciones avanzadas de Ethernet	53			
10.1	Configuración de Ethernet:	54			
10.2	Funcionamiento en Ethernet:	55			
10.2.1	Actualización del firmware Upgrade e importación del archivo de configuración	57			
10.2.2	Exportación del archivo de configuración	57			
11	Esquema de visualización en pantalla	57			
11.1	Grabaciones	57			
11.1.1	Búsqueda de grabaciones	57			
11.1.2	Archivos de eventos	58			
11.2	Ajustes	58			
11.2.1	Sistema	58			
11.2.2	Grabación	60			
11.2.3	Red	62			
11.2.4	Evento	63			
11.2.5	Periféricos	66			
11.3	Información	66			
11.3.1	Sistema	66			
11.3.2	Estado del marcador	66			
11.3.3	Historial	66			
11.3.4	Módulo	66			
12	Dimensiones de montaje	67			

12.1	MDR-404xx-500	67	13.5	Tabla de eventos	70
12.2	MDR-408xx-1000	67	14	Pruebas y mantenimiento	70
13	Apéndices	68	14.1	Instrucciones del operario	70
13.1	Tabla de calidad de vídeo	68	14.2	Mantenimiento y pruebas	71
13.2	Parámetros de grabación en los modos normal y de alarma	68	15	Directrices generales de la antena	71
13.3	Parámetros de grabación de sub-secuencia	68	16	Resolución de problemas	72
13.4	Descripción del registro de usuario	69	17	Especificaciones	73
			18	Glosario	76

1 Introducción a la tecnología de la serie MDR-400

Los dispositivos MDR-408xx-1000 y MDR-404xx-500 de Brigade son grabadores digitales móviles (MDR), diseñados para grabar y reproducir 4 u 8 canales. El sistema utiliza cámaras PAL o NTSC en formato CIF, HD1 o D1. La información relacionada con los parámetros de grabación, las alarmas y el estado del disparador se puede grabar junto con los datos de velocidad, ubicación y fuerza G. Además, los datos relacionados con la unidad, como la tensión y la temperatura, se registran y se representan gráficamente en el software del MDR (Panel MDR 2.0 y Reproductor MDR 2.0).

Las grabaciones se pueden buscar, visualizar y exportar con el programa Panel MDR 2.0. De este modo, los usuarios pueden acceder a toda la información del recorrido del vehículo, incluido el seguimiento de la ruta. Las grabaciones se pueden exportar fácilmente a tres tipos de archivo: archivos AVI de vídeo y audio que se pueden reproducir con reproductores multimedia comunes, clips de vídeo en un formato propio nativo o archivos .exe protegidos con contraseña y con el Reproductor MDR 2.0 integrado.

La unidad de almacenamiento principal es un disco duro (HDD) de gran capacidad. El almacenamiento secundario es una tarjeta SD (Secure Digital) interna para la grabación en espejo (simultánea). La tarjeta SD almacena datos de vídeo en una resolución de imagen y velocidad de fotogramas inferiores (sin metadatos: datos de caja negra). Esto resulta útil cuando existe una limitación en el medio de almacenamiento principal (p. ej., un error de escritura del HDD durante un choque).

Los ajustes de 3G y Wi-Fi que se pueden consultar en este manual hacen referencia a los productos inalámbricos que se describen a continuación. Estas funciones se pueden conseguir mediante la actualización a las unidades de la serie MDR-400. Los modelos de 8 canales permiten a los usuarios realizar una ampliación modular de sus unidades. Estas unidades se pueden ampliar adquiriendo diversos módulos de expansión. Las unidades con 4 canales no tienen un diseño modular.

Es fundamental que el montaje y la puesta en marcha del MDR Brigade lo realicen técnicos competentes y formados. Los instaladores son responsables de la correcta configuración del sistema completo y deben respetar las normas y la legislación aplicables.

A continuación, se muestra una breve descripción de cada modelo:

- MDR-404GW-500: Grabado digital módulo de 4 canales de la serie MDR-400 con HDD de 500 GB, GPS, 3G, Wi-Fi y tarjeta SD de 32 GB
- MDR-408GW-1000: Grabado digital módulo de 8 canales de la serie MDR-400 con HDD de 1000 GB, GPS, 3G, Wi-Fi y tarjeta SD de 64 GB
- MDR404W-500: Grabado digital módulo de 4 canales de la serie MDR-400 con HDD de 500 GB, GPS, Wi-Fi y tarjeta SD de 32 GB
- MDR-408W-1000: Grabado digital módulo de 8 canales de la serie MDR-400 con HDD de 1000 GB, GPS, Wi-Fi y tarjeta SD de 64 GB
- MDR-404G-500: Grabado digital módulo de 4 canales de la serie MDR-400 con HDD de 500 GB, GPS, 3G y tarjeta SD de 32 GB
- MDR-408G-1000: Grabado digital módulo de 8 canales de la serie MDR-400 con HDD de 1000 GB, GPS, 3G y tarjeta SD de 64 GB
- MDR-404-500: Grabado digital módulo de 4 canales de la serie MDR-400 con HDD de 500 GB, GPS y tarjeta SD de 32 GB
- MDR-408-1000: Grabado digital módulo de 8 canales de la serie MDR-400 con HDD de 1000 GB, GPS y tarjeta SD de 64GB

Advertencia: Antes de llevar a cabo la configuración del sistema, asegúrese de haber leído y entendido completamente la Guía de instalación y funcionamiento del MDR de la serie 400. Brigade no se hará responsable de los fallos producidos por una instalación o un funcionamiento incorrectos. Asegúrese de que el software antivirus tiene exclusiones configuradas para permitir que el paquete de software del MDR funcione correctamente.

1.1 Características del producto

1.1.1 Diferencias entre los dispositivos MDR-404xx-500 y MDR-408xx-1000

MDR-404xx-500	MDR-408xx-1000
HDD de 2,5" y 500 GB (máx. 1 TB) con soporte anti-vibraciones	HDD de 2,5" y 1TB (máx. 1 TB) con soporte anti-vibraciones
Tarjeta SD interna de 32 GB (máx. 128 GB) de uso industrial para la grabación simultánea	Tarjeta SD interna de 64GB (máx. 128 GB) de uso industrial para la grabación simultánea
Grabación simultánea en 4 canales, a un máximo de 25 fps (PAL) o 30 fps (NTSC) en D1 cada uno	Grabación simultánea en 8 canales, a un máximo de 25 fps (PAL) o 30 fps (NTSC) en HD1 cada uno, o en 8 canales, a 12 fps (PAL) o 15 fps (NTSC) en D1.
Pantalla dividida para 1 o 4 canales	Pantalla dividida para 1, 4 u 8 canales
1 conector EIA/TIA 485 (RS485) para el sensor G externo opcional o para el panel de la interfaz y del estado remoto	2 conectores EIA/TIA 485 (RS485) para el sensor G externo opcional y para el panel de la interfaz y del estado remoto
4 conectores Select de vídeo típicos para las entradas de cámara con audio	8 conectores Select de vídeo típicos para las entradas de cámara con audio
Peso: 2,2 kg	Peso: 2,75 kg
Sin sensor G integrado	Sensor G integrado

1.1.2 Similitudes entre los dispositivos MDR-404xx-500 y MDR-408xx-1000

- Soporte interno antivibraciones para el HDD
- Supercondensador integrado para la finalización de las grabaciones tras una interrupción de alimentación inesperada (hasta 10 segundos)
- Carcasa metálica resistente
- Configuración independiente de los canales con respecto a la resolución de la grabación, la velocidad de fotogramas y la calidad
- Función anti-manipulación (mediante código digital)
- Archivos de registro del funcionamiento durante la grabación para la resolución de errores
- GPS para el control de la ubicación y el seguimiento con antena externa
- E/S: 8 entradas del disparador (tiene una tensión de 9 V, que se puede ajustar en el disparador a alta o baja); 2 salidas del disparador (12 V, máx. de 200 mA)
- Interfaz USB tipo B para visualizar las grabaciones de vídeo en un sistema operativo Windows™ con el Panel MDR 2.0
- Interfaz USB-A para descargas, actualizaciones y configuraciones en una unidad de memoria USB (solo memoria Flash, máximo de 16 GB)
- Grabación anterior a alarma de 1-60 minutos y grabación posterior a alarma de 0-1800 segundos. (de 0 a 30 minutos)
- Calidad de vídeo seleccionable a 8 niveles diferentes para la grabación
- Compresión de vídeo y audio H.264/ADPCM

- Modos de grabación Normal (Normal), Alarm (Alarma) y Timer (Temporizador)
- Grabaciones de alarmas configurables con respecto al disparador, la velocidad, la fuerza G, la pérdida de vídeo, la detección de movimiento, la detección de área muerta, el botón de pánico y la temperatura
- Protección de baja tensión configurable con respecto al retardo de apagado y la tensión de reinicio mínima
- Puerto RJ45 de Ethernet 10/100 para la configuración y la visión en directo
- Mando a distancia de infrarrojos para la configuración y la búsqueda de grabaciones y eventos
- Retardo de apagado configurable de 10 minutos a 24 horas
- Salida de 12 V con carga máxima de 1 A
- Entrada de alimentación de 9 a 36 V
- Temperatura de funcionamiento: de -25 °C a 60 °C
- Humedad relativa de funcionamiento: del 10 % al 90 %

2 Contenido del paquete

2.1 Kits MDR-404xx-500 y MDR-408xx-1000

2.1.1 MDR-404xx-500



Unidad de control del grabador digital móvil de 4 canales, GPS, HDD de 500 GB y tarjeta SD de 32 GB MDR-404xx-500-CU



Soportes de la serie MDR-400 con 4 tornillos de fijación M4 de 8 mm MDR-400-BKT



Mazo de cables del disparador de 16 patillas MDR 404 MDR-404-TRIG

2.1.2 MDR-408xx-1000



Unidad de control del grabador digital móvil de 4 canales, GPS, HDD de 500 GB y tarjeta SD de 32 GB MDR-408xx-1000-CU



Soportes de la serie MDR-400 con 5 tornillos de fijación M4 de 8 mm y 1 tornillo M4 de 24 mm MDR-400-BKT



Disparador de 26 patillas MDR 408 y mazo de cables EIA/TIA 485 MDR-408-TRIG



Mazo de cables de entrada de vídeo MDR 408 MDR-408-VIC

2.1.3 Similitudes entre los dispositivos MDR-404xx-500 y MDR-408xx-1000



Antena GPS de la serie MDR-400 MDR-ANT-GPS-01



Antena 3G de la serie MDR-400 MDR-ANT-3G-01 (según el modelo)



Antena Wi-Fi de la serie MDR-400 MDR-ANT-Wi-Fi-01 (según el modelo)



Cable de salida de vídeo de 10 a 4 patillas de la serie MDR-400
MDR-400-VOC



Mando a distancia de la primera generación de la serie MDR con
2 pilas AAA
MDR-RC-01



Cable de alimentación de 9 patillas de la
serie MDR-400
MDR-400-PC



Llave de seguridad de la primera generación
de la serie MDR
MDR-KEY-01



CD de instalación del MDR
MDR-xxxx-CD (PN: según el modelo)

2.2 Accesorios opcionales

2.2.1 Panel de la interfaz y del estado remoto



Panel de la interfaz y del estado remoto de la primera generación de
la serie MDR
MDR-RP-01-P



Cable de 6 m para el panel de la interfaz y del estado remoto de la
primera generación de la serie MDR
MDR-06RPC

2.2.2 Sensor G externo



Sensor G externo de la segunda generación de la serie MDR (sin
calificación IP)
MDR-GS-02-G



Cable del sensor G externo de 2 m de la segunda generación de la
serie MDR
MDR-02GSC-02

2.2.3 Tarjetas SD



Tarjeta SD de 32 GB de clase 10 y uso industrial
SD-32GB-IND



Tarjeta SD de 64GB de clase 10 y uso industrial
SD-64GB-IND

2.2.4 Caja ignífuga con tarjeta SD de 32 GB



Caja ignífuga de la segunda generación de la serie MDR con tarjeta SD de 32 GB
MDR-FPB-02

2.2.5 Sistema de alimentación ininterrumpida



Sistema de alimentación ininterrumpida de la primera generación de la serie MDR
MDR-UPS-01

3 Instalación de hardware

Advertencia

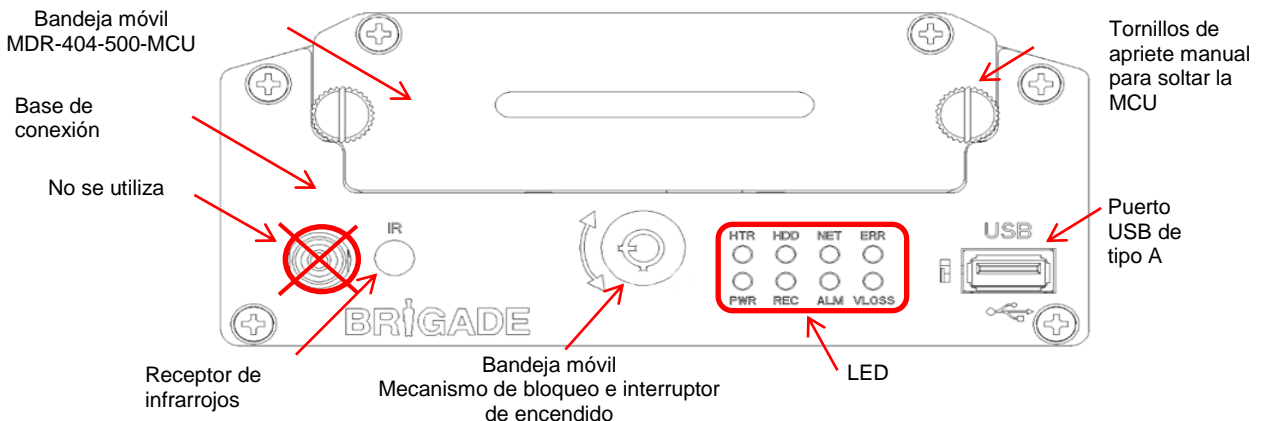
- La conexión de cualquiera de estos cables de entrada o salida a altas tensiones de alimentación o a tierra puede producir daños en el producto. Brigade no se responsabilizará de los daños ocasionados por negligencia.
- La conexión de entradas de audio y vídeo del MDR-404xx-500 y el MDR-408xx-1000 a tierra o a altas tensiones puede producir daños en el producto. Brigade no se responsabilizará de los daños ocasionados por negligencia.

Nota:

- El mando a distancia de la serie MDR-400 (MDR-RC-01) puede producir interferencias con otros dispositivos (p. ej., un monitor). Cubra el receptor de infrarrojos del monitor cuando utilice el mando a distancia, por ejemplo, con cinta aislante de PVC (negra).
- El umbral del disparador de entrada para el dispositivo MDR-404xx-500 es 9 V. El umbral del disparador de entrada para el dispositivo MDR-408xx-1000 es 3,8 V. Cuando conecte cualquiera de las 8 entradas del disparador del dispositivo MDR-408xx-1000 a las señales del vehículo (p. ej., la luz de marcha atrás), asegúrese de que la tensión es inferior a 3,8 V estando apagado. Si supera este umbral de tensión (p. ej., por el testigo de las luces), inserte una resistencia adecuada en serie. Si fuera necesario, póngase en contacto con Brigade para obtener una solución.
- El soporte anti-vibraciones del HDD ofrece una instalación flexible. El sensor G del dispositivo MDR-408xx-1000 se debe calibrar antes del uso; consulte el apartado 4.2.5 Fuerza G.

3.1 Vista frontal

3.1.1 MDR-404xx-500 Vista frontal

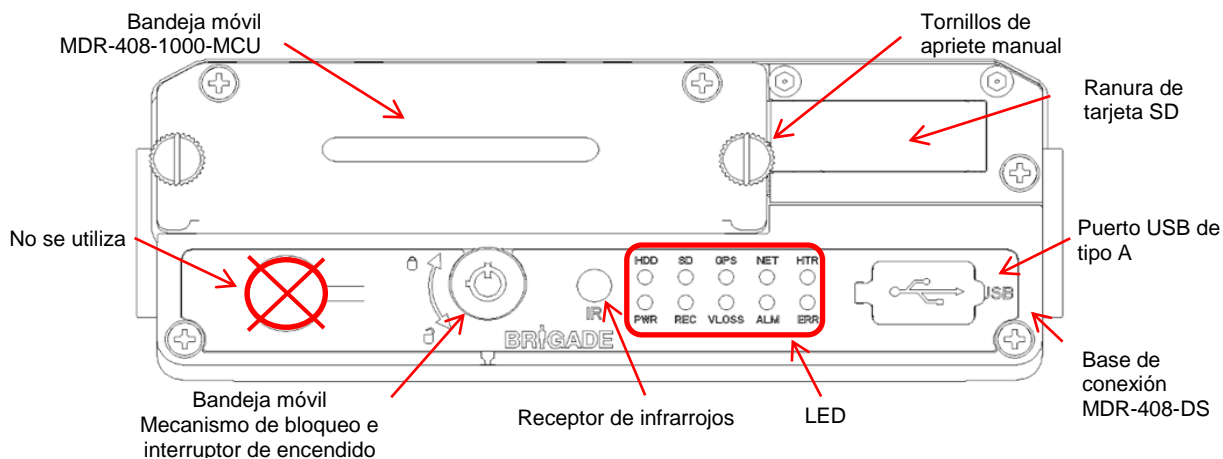


Vista frontal del MDR-404xx-500: Figura 1

LED:

HTR	Activación de calentador	PWR	Indicador de encendido
HDD	Indicador de actividad del disco duro	REC	Indicador de actividad de grabación
NET	Interfaz de red activa (para los MDR que estén equipados con funciones 3G y/o Wi-Fi)	ALM	Activación de alarma
ERR	LED de error	VLOSS	Indicador de pérdida de vídeo de la señal de entrada

3.1.2 Vista frontal del MDR-408xx-1000



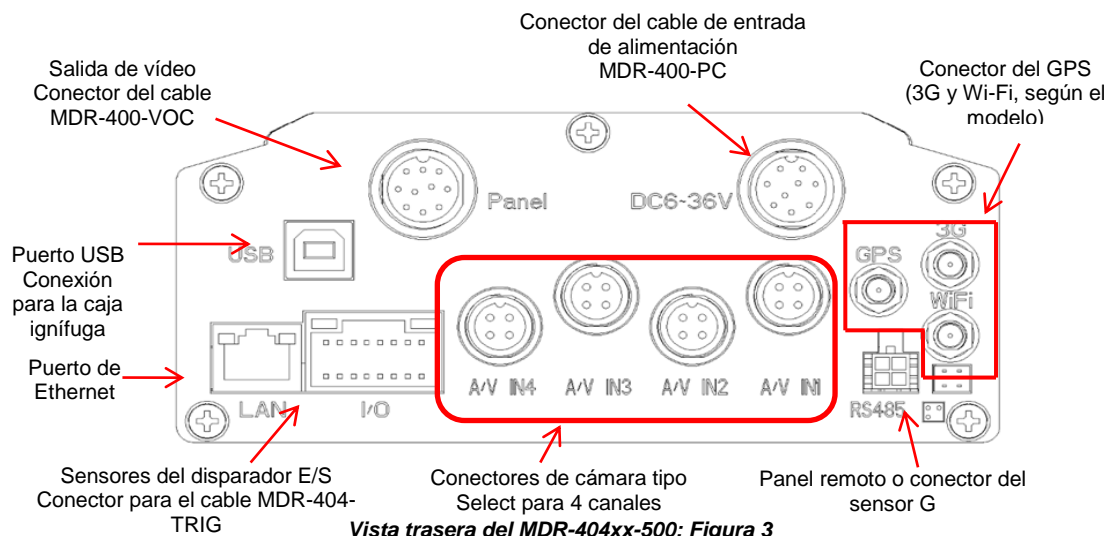
Vista frontal del MDR-408xx-1000: Figura 2

LED:

HDD	Indicador de actividad del disco duro	PWR	Indicador de encendido
SD	Indicador de presencia de tarjeta SD	REC	Indicador de actividad de grabación
GPS	Indicador de presencia del módulo GPS	VLOSS	Indicador de pérdida de vídeo de la señal de entrada
NET	Interfaz de red activa (para los MDR que estén equipados con funciones 3G y/o Wi-Fi)	ALM	Activación de alarma
HTR	Activación de calentador	ERR	LED de error

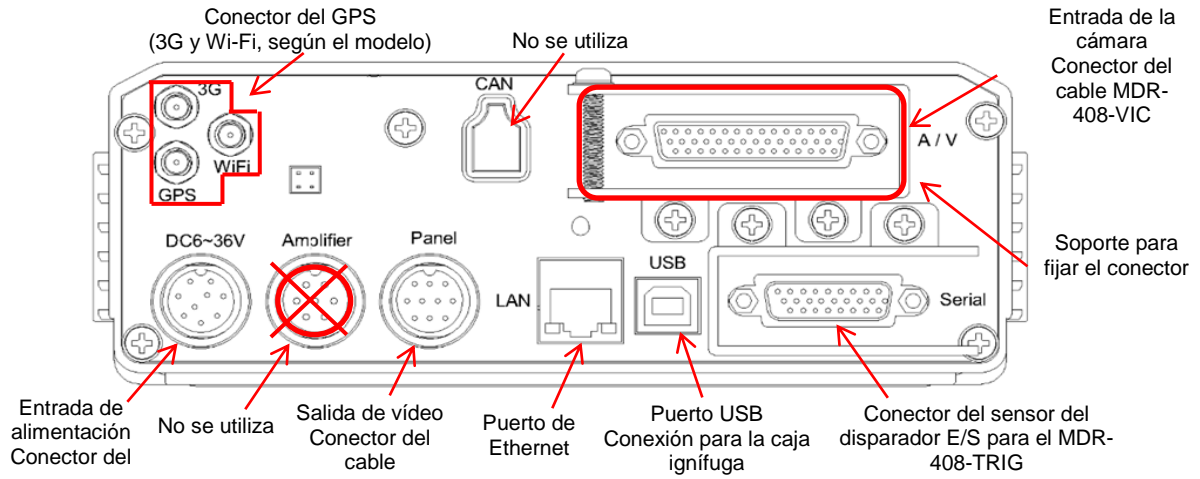
3.2 Vista trasera

3.2.1 Vista trasera del MDR-404xx-500



Vista trasera del MDR-404xx-500: Figura 3

3.2.2 Vista trasera del MDR-408xx-1000



Vista trasera del MDR-408xx-1000: Figura 4

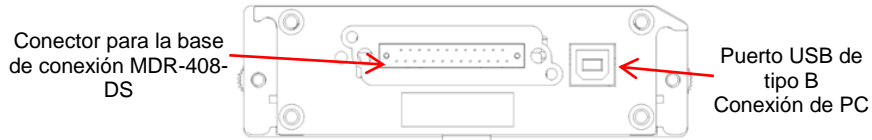
3.3 Bandeja móvil (MCU, contiene el HDD)

3.3.1 MCU del MDR-404xx-500



MDR-404XX-500-MCU: Figura 5

3.3.2 MCU del MDR-408xx-1000



MDR-408XX-1000-MCU: Figura 6

3.4 Mando a distancia

Power (Encendido): sin función

Nota: Si la seguridad está habilitada, es necesario el uso de contraseña. Al utilizar el panel remoto, la función de **encendido solo** funciona desde el receptor de infrarrojos situado en la parte frontal del cuerpo principal del MDR.

Los botones de navegación se utilizan para navegar por el OSD.

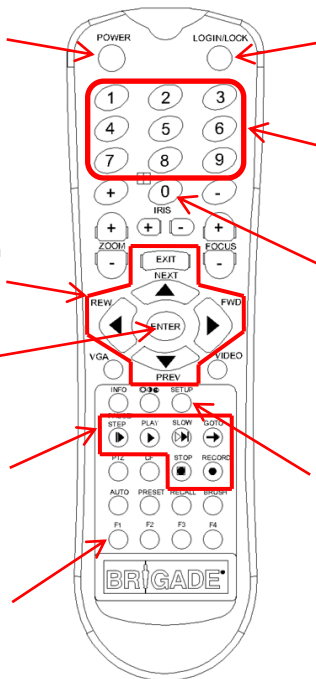
Los botones **Rewind (rebobinado)**, **Forward (avance)**, **Previous (anterior)** y **Next (siguiente)** se utilizan durante la reproducción.

ENTER (INTRO): información rápida

Record/STOP (Grabación/Detención): sin función

La función **F1** permite a los usuarios exportar todos los eventos del mismo día a una unidad de memoria USB.

Consulte el apartado 4.3.2 para obtener más información.



El botón **Login/Lock (Inicio de sesión/bloqueo)** se utiliza para acceder al OSD. Si la seguridad está habilitada, es necesario el uso de contraseña.

Teclado numérico

Se utiliza para introducir valores numéricos o para activar las vistas de las cámaras de forma independiente.

El botón **0** se utiliza para introducir el valor numérico o para activar las vistas divididas en el orden siguiente: canales 1-4; canales 5-8 y canales 1-8 (solo MDR-408-1000).

El botón **Setup (Configuración)** se utiliza para acceder al OSD. Si la seguridad está habilitada, es necesario el uso de contraseña

MDR-RC-01: Figura 7

Nota: Los botones de control remoto que no se han descrito en la *MDR-RC-01: Figura 7* no tienen ninguna función en los dispositivos MDR-404xx-500 y MDR-408xx-1000.

3.5 Diagrama de conexiones del MDR-404xx-500

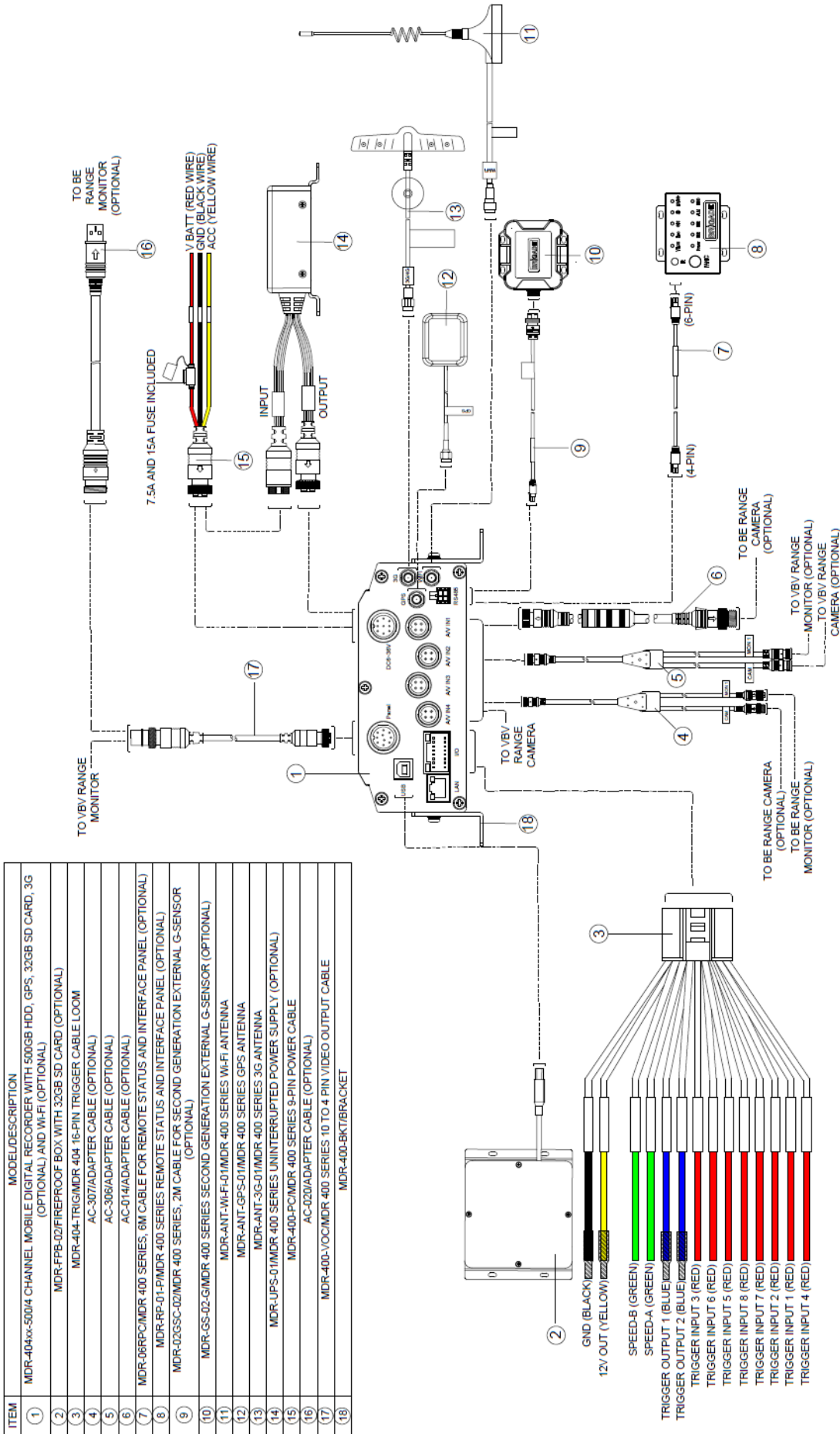


Diagrama de conexiones del MDR-404xx-500: Figura 8

3.6 Diagrama de conexiones del MDR-408xx-1000

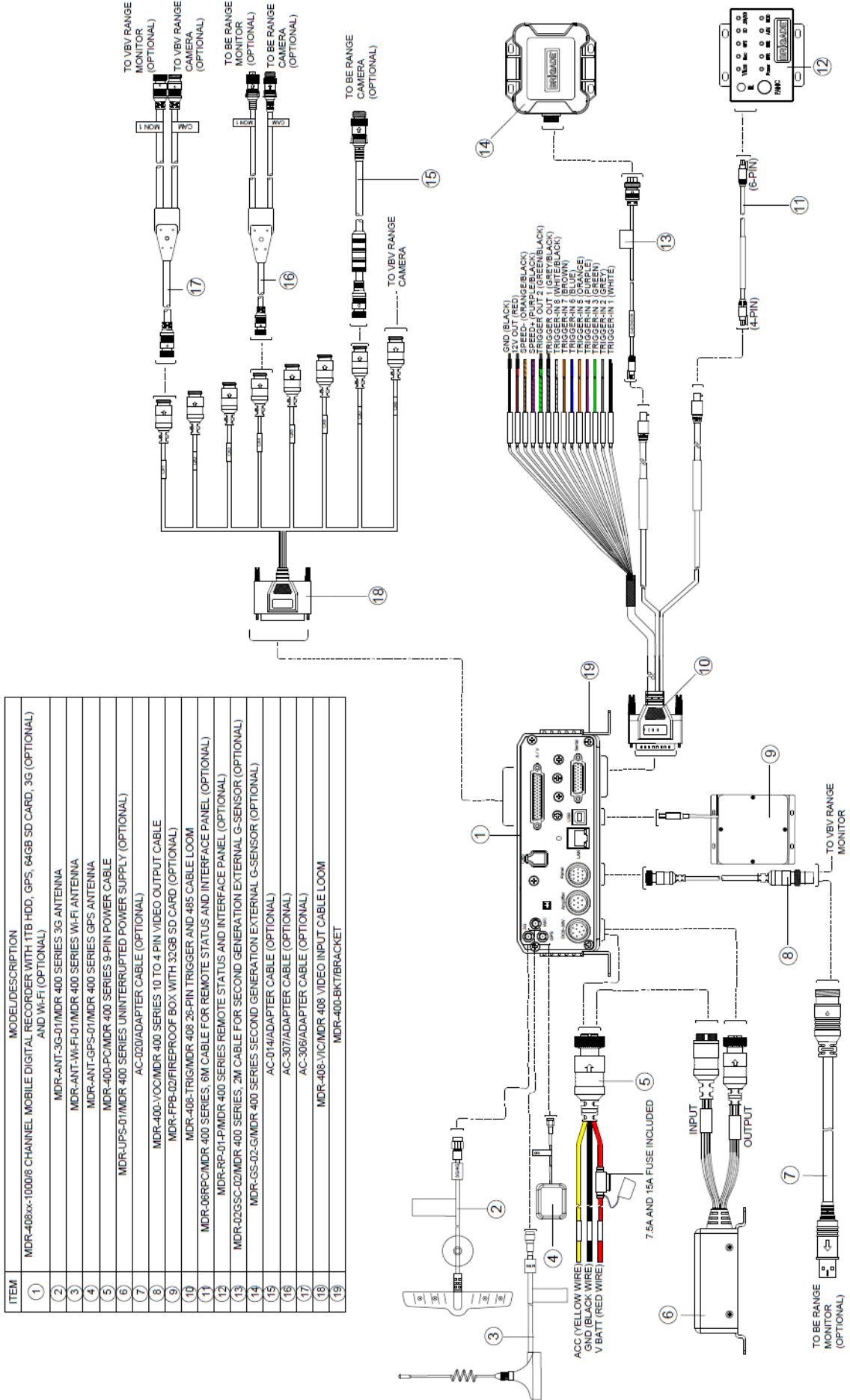
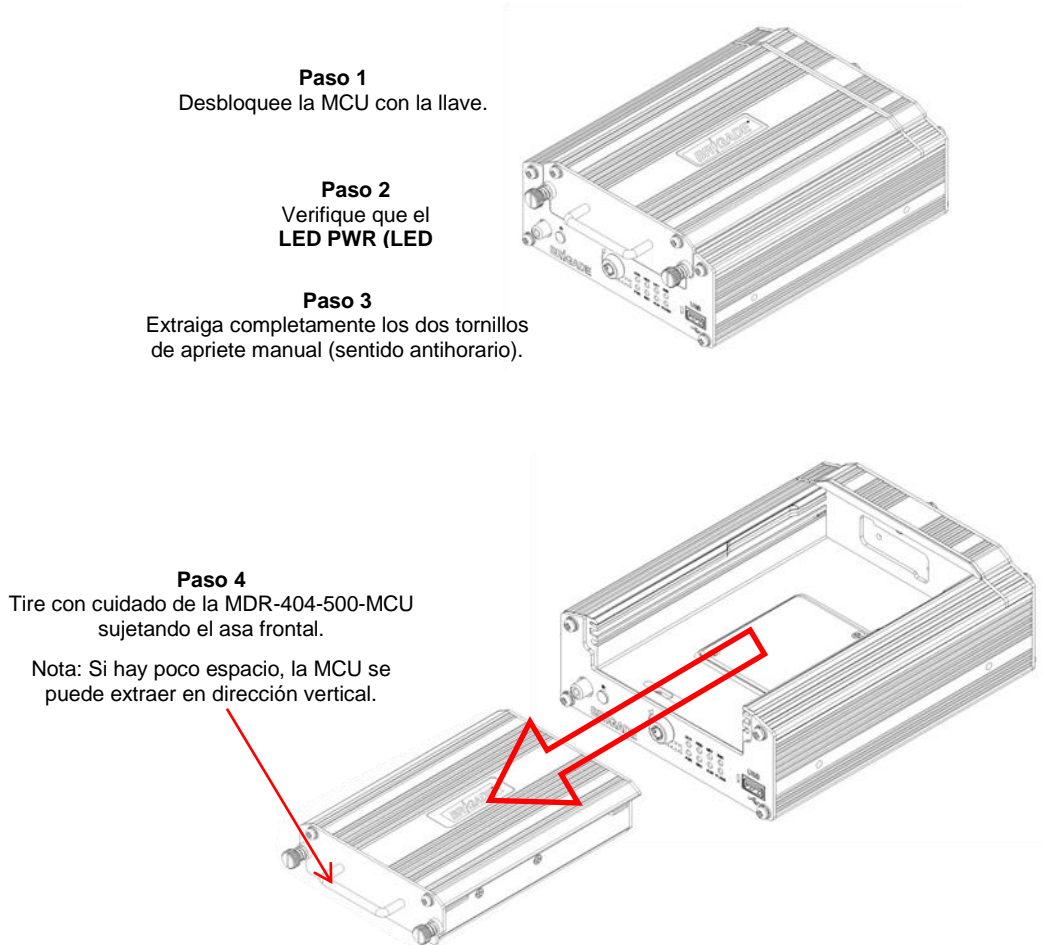


Diagrama de conexiones del MDR-408xx-1000: Figura 9

3.7 Extracción de la bandeja móvil

Advertencia: Siga los pasos de extracción que se muestran a continuación. Si no lo hace durante un tiempo prolongado, es posible que se produzcan daños en el HDD. Asegúrese de que el LED PWR (LED de encendido) indica que el MDR está apagado antes de su extracción.

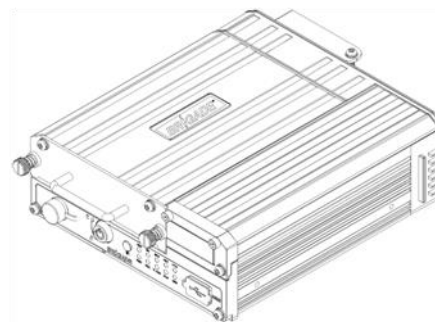
3.7.1 Extracción de la MCU del MDR-404xx-500



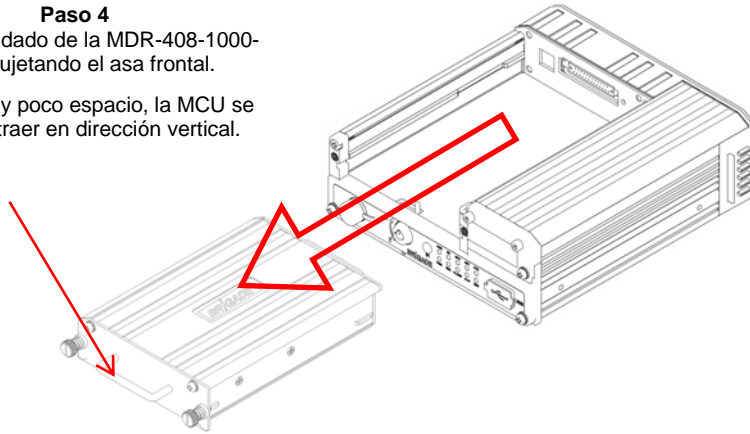
Extracción de la MCU del MDR-404xx-500: Figura 10

3.7.2 Extracción de la MCU del MDR-408xx-1000

- Paso 1**
Desbloquee la MCU con la llave.
- Paso 2**
Verifique que el **LED PWR (LED de encendido)** está **apagado**.
- Paso 3**
Extraiga completamente los dos tornillos de apriete manual (sentido antihorario).



Paso 4
 Tire con cuidado de la MDR-408-1000-MCU sujetando el asa frontal.
 Nota: Si hay poco espacio, la MCU se puede extraer en dirección vertical.



Extracción de la MCU del MDR-408xx-1000: Figura 11

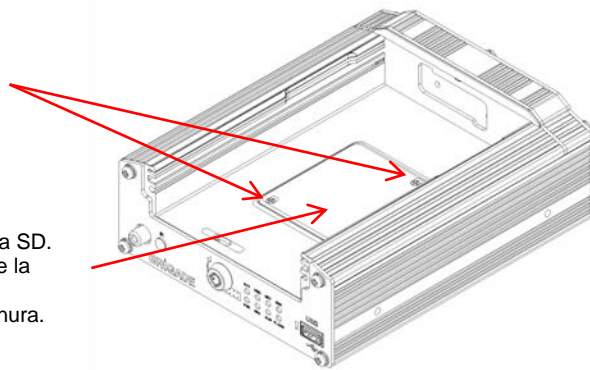
3.8 Extracción de la tarjeta SD

Nota: Para extraer la tarjeta SD de un MDR, se ha de extraer en primer lugar la MCU (consulte *Extracción de la tarjeta SD del MDR-404xx-500: Figura 12* y *Extracción de la tarjeta SD del MDR-408xx-1000: Figura 13*).

3.8.1 Extracción de la tarjeta SD del MDR-404xx-500

Paso 1
 Extraiga completamente los dos tornillos para retirar la tapa.

Paso 2
 La tarjeta SD se ubica en una ranura de tarjeta SD. Retire y aparte la tapa de plástico que cubre la tarjeta SD. Presione la tarjeta SD para extraerla de la ranura.

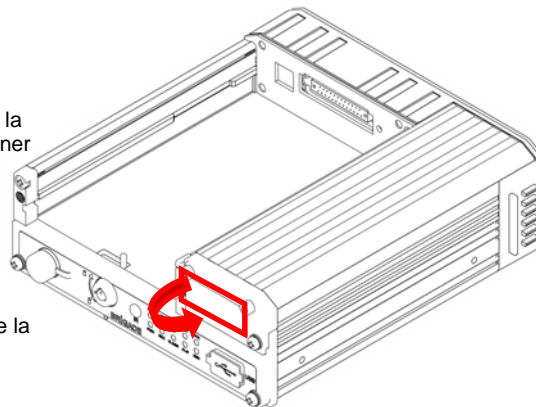


Extracción de la tarjeta SD del MDR-404xx-500: Figura 12

3.8.2 Extracción de la tarjeta SD del MDR-408xx-1000

Paso 1
 Abra con cuidado la puerta marcada (siguiendo la indicación de la flecha de la parte frontal del MDR-408-EXP) para tener acceso a la ranura de la tarjeta SD.

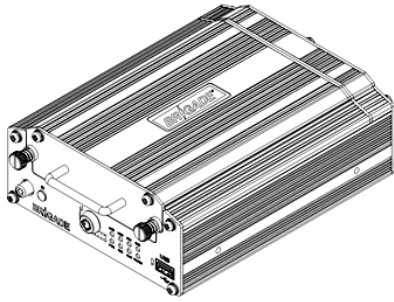
Paso 2
 Presione la tarjeta SD para extraerla de la ranura.



Extracción de la tarjeta SD del MDR-408xx-1000: Figura 13

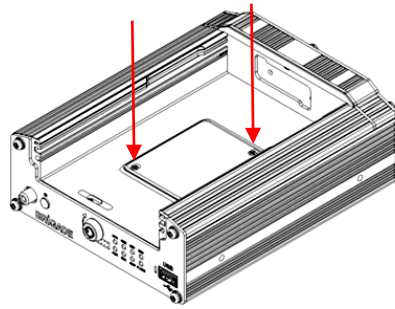
3.9 Instalación de la tarjeta SD

3.9.1 Instalación de la tarjeta SIM en el MDR-404xx-500



Paso 1

Extraiga la unidad MDR-404-500-MCU. Así podrá acceder a la ranura de la tarjeta SIM.

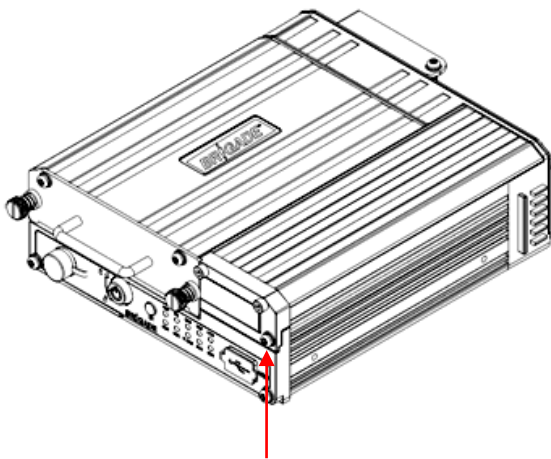


Paso 2

Extraiga los dos tornillos con un destornillador Philips. Asegúrese de que poner una banda de masa para evitar que se produzcan daños en la placa de circuito impreso. Retire la lámina que está situada sobre la ranura de la tarjeta SIM. Para desbloquear la ranura SIM, deslice y levante el bloqueo. Inserte la tarjeta SIM con las patillas de contacto orientadas hacia abajo. Bloquee la tarjeta SIM de forma segura en su sitio.

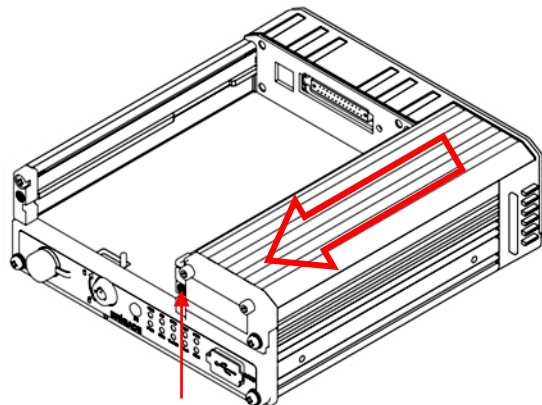
Instalación de la tarjeta SIM en el MDR-404xx-500: Figura 14

3.9.2 Instalación de la tarjeta SIM/ampliación del módulo de expansión en el MDR-408xx-1000



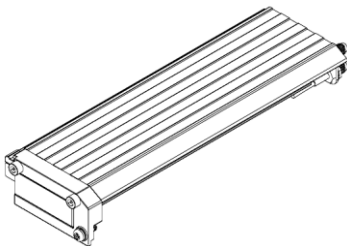
Paso 1

Extraiga la unidad MDR-408-1000-MCU. Extraiga los tornillos como se muestra anteriormente.



Paso 2

Abra la puerta de la tarjeta SD. Extraiga el tornillo que ahora está visible después de abrir la puerta. Para extraer el MDR-408xx-EXP, deslice el panel en la dirección que se muestra anteriormente.



Paso 3

Asegúrese de que poner una banda de masa para evitar que se produzcan daños en la placa de circuito impreso. Retire la lámina que está situada sobre la ranura de la tarjeta SIM. Para desbloquear la ranura SIM, deslice y levante el bloqueo. Inserte la tarjeta SIM con las patillas de contacto orientadas hacia abajo. Bloquee la tarjeta SIM de forma segura en su sitio.

Este diseño modular permite la ampliación o reducción de funciones de las unidades MDR de 8 canales. Para ampliar a una solución 3G/Wi-Fi, los usuarios deben sustituir el módulo MDR-408xx-EXP y actualizar el firmware del dispositivo MDR.

Instalación de la tarjeta SIM en el MDR-408xx-1000: Figura 15

3.10 Instalación de la antena

La información recogida en este sub-apartado se puede consultar en el "Código deontológico profesional del Reino Unido" (FCS1362:2016) para la instalación de la radio móvil y los equipos auxiliares correspondientes en vehículos terrestres. Utilice este documento para conocer más detalles sobre ello. Consulte el apéndice 15 Directrices generales de la antena para obtener más información.

3.10.1 Instalación de antena de GPS (incluida)

La antena GPS ha de tener contacto visual directo con el cielo. El posicionamiento y la orientación de la antena son fundamentales para garantizar un funcionamiento adecuado. El montaje óptimo es en posición horizontal sobre una placa metálica.

3.10.2 Antena Wi-Fi (según el modelo)

Antes de instalar una antena de montaje magnético, es necesario limpiar siempre tanto la parte inferior de la base como la superficie seleccionada de la carrocería con el fin de evitar daños en la pintura.

- (a) Deben colocarse directamente sobre una superficie lisa de acero.
- (b) No se debe insertar ningún otro material entre la base magnética y la carrocería del vehículo que no sea una almohadilla protectora suministrada por el fabricante de la base de la antena. Esto es para evitar que se reduzca la fuerza de retención magnética y cualquier efecto sobre el acoplamiento al plano de contacto.

3.10.3 Antena 3G (según el modelo)

Las antenas con vidrio han de:

- (a) estar fijadas de forma segura y alejadas de cualquier metal que pueda desviar la señal.
- (b) estar ubicadas de manera que la visibilidad del conductor no se vea obstaculizada.
- (c) estar alejadas de componentes calefactados.
- (d) montarse fuera de la zona de barrido del parabrisas.

4 Configuración del OSD del MDR

Este apartado describe la configuración típica de los MDR. Para obtener características y explicaciones de otras funciones de OSD menos importantes, consulte el apartado 7: Funciones de OSD adicionales.

- (a) Utilice **SAVE (GUARDAR)**, que está ubicado en la parte inferior de cada página, después de realizar cambios. Salir de una página antes de guardar provocará que los ajustes modificados se pierdan.
- (b) Se puede obtener acceso al menú de configuración pulsando el botón **Setup (Configuración)**.
- (c) A continuación, se visualizará una pantalla de inicio de sesión, que se muestra en *Pantalla de inicio de sesión del MDR*: Figura 16.
- (d) De forma predeterminada, el valor **UNIT ID (IDENTIFICADOR DE LA UNIDAD)** es **0**. El valor **PASSWORD (CONTRASEÑA)** predeterminado para cada cuenta de usuario es: **Administrator (Administrador): 88888888, Power User (Usuario avanzado): 66666666 y User (Usuario): 22222222**.
- (e) Una vez que se haya realizado correctamente el inicio de sesión, se visualiza el menú OSD. Consulte *Menú de grabaciones*: Figura 17, *Menú de ajustes*: Figura 18 y *Menú de información*: Figura 19. Para navegar por el menú, se utilizan las flechas de dirección y los botones ENTER (INTRO) y EXIT (SALIR). Consulte 4.3.4 Seguridad del usuario para obtener más información.

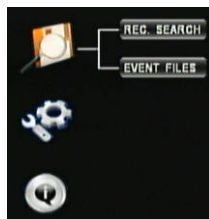
Nota: Al acceder al menú, la grabación se detiene y solo se reanuda cuando el menú de configuración esté cerrado.

- (f) Antes de utilizar el MDR, ajuste el MDR a los valores predeterminados y borre toda la información del historial; para ello, realice los pasos siguientes: **Settings (Ajustes) → System (Sistema) → Config (Configuración) → Default (Predeterminado) y Settings (Ajustes) → System (Sistema) → Config (Configuración) → Reset (Restablecer)**. Se puede encontrar un esquema completo del OSD en el apartado 11 Esquema de visualización en pantalla.

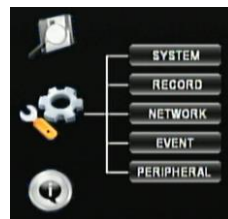
Advertencia: Si el MDR se utiliza durante períodos prolongados sin arrancar el motor (vehículo en funcionamiento), la batería del vehículo se puede agotar.



Pantalla de inicio de sesión del MDR: Figura 16



Menú de grabaciones: Figura 17



Menú de ajustes: Figura 18



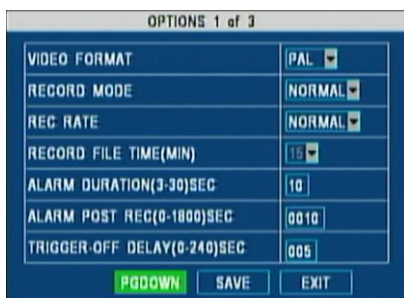
Menú de información: Figura 19

4.1 Configuración de ajustes de grabación estándar

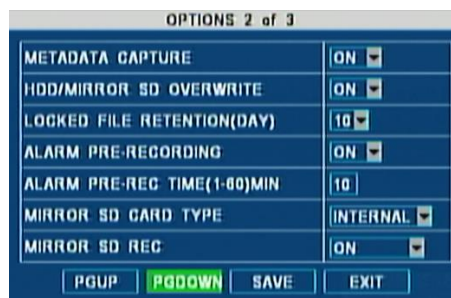
El apartado siguiente explica cómo configurar los parámetros de grabación. Se empieza con la selección de las opciones principales, las variables que se van a visualizar y la calidad de la grabación de cada cámara por separado.

4.1.1 Opciones

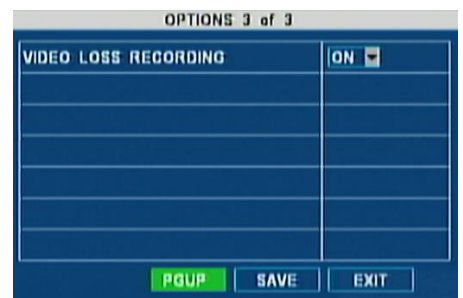
- (a) Al navegar hasta **Settings (Ajustes) → Record (Grabación) → Options (Opciones)**, los usuarios observarán *Opciones (1 de 3)*: Figura 20, *Opciones (2 de 3)*: Figura 21 y *Opciones (3 de 3)*: Figura 22.



Opciones (1 de 3): Figura 20



Opciones (2 de 3): Figura 21



Opciones (3 de 3): Figura 22

VIDEO FORMAT (FORMATO DE VÍDEO): Esta opción permite seleccionar entre los estándares **PAL** o **NTSC**. Será el mismo para todas las cámaras.

Nota: Los monitores de Brigade cuentan con una detección automática de estos estándares.

RECORD MODE (MODO DE GRABACIÓN): Hay tres modos disponibles: todos los modos precisan la aplicación de la señal de **IGNITION (ARRANQUE DEL MOTOR)** o la configuración del arranque automático del temporizador:

- **NORMAL (NORMAL):** Permite la grabación continua después del encendido hasta el apagado del dispositivo (incluido el "shutdown delay" [retardo de apagado]; consulte el apartado 4.3.2 Opciones).

Nota: La grabación de la alarma está incluida en este modo.

- **ALARM (ALARMA):** Permite a los usuarios grabar solo cuando una alarma se haya activado. Las alarmas se pueden configurar para que se activen mediante disparadores u otras alarmas (como velocidad insuficiente o excesiva, fuerza G, botón de pánico, etc.).
- **TIMER (TEMPORIZADOR):** Permite a los usuarios especificar los intervalos de tiempo en los que se activará la grabación. Consulte el apartado 7.3 Grabación programada para programar estos intervalos de tiempo.

Nota: Consulte el apartado 4.3.2 Opciones, si se ha seleccionado un **ON/OFF TYPE (TIPO DE ENCENDIDO/APAGADO)** con una opción de encendido distinta de **IGNITION (ARRANQUE DEL MOTOR)**; asegúrese de que la opción **Auto Boot Up (Arranque automático)** en **Schedule (Programa)** está seleccionada.

REC. RATE (TASA DE GRABACIÓN): Los usuarios pueden elegir entre **Normal (Normal)** (consulte el apartado 4.1.4 Ajustes de grabación para obtener más información) o **I-Frame**. **I-Frame** permite la grabación de un fotograma por segundo de todos los canales para ahorrar espacio de grabación, aunque se produzca una pérdida de suavidad durante la reproducción.

RECORD FILE TIME (TIEMPO DE ARCHIVO DE GRABACIÓN): Todas las grabaciones se dividen en segmentos de grabación (**15/30/45/60** minutos). Esta opción permite a los usuarios elegir las duraciones de los segmentos de grabación. Cuando la grabación en espejo está activa, la única opción disponible es la de segmentos de **15** minutos. Consulte el apartado 4.1.5 Ajustes de sub-secuencia para obtener más información sobre la grabación en espejo.

ALARM DURATION (DURACIÓN DE LA ALARMA): Especifica diferentes duraciones entre **3 y 30 segundos**, que permite duraciones de alarma más breves o más prolongadas. Si la duración de la alarma se ajusta a 30 segundos y se aplica un breve cambio en la tensión del sensor del disparador, se podría tratar como una alarma de 30 segundos. Consulte las opciones de la grabación anterior y posterior a la alarma a continuación.

Nota: Si, durante la alarma, se dispara otra alarma del mismo tipo, la grabación se reiniciará y comenzará a partir de la segunda alarma.

ALARM POST REC (GRABACIÓN POSTERIOR A ALARMA): Esta alarma especifica la duración de la grabación que se realiza al final de una alarma. Por ejemplo, si un sensor se dispara durante 1 segundo, la duración de la alarma es de 30 segundos y la grabación posterior es de 15 segundos, el tiempo total de grabación será de 45 segundos.

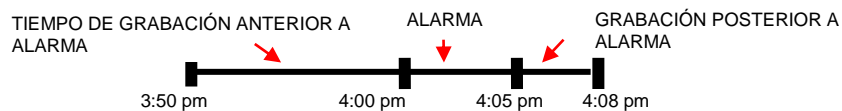
TRIGGER-OFF DELAY (RETARDO POR DISPARADOR): Se trata de un período de tiempo en el que se pueden producir rápidas activaciones y desactivaciones, las cuales no se deben tener en cuenta. Normalmente, esta opción se aplica cuando los indicadores de dirección o las luces de emergencia están conectados a un sensor del disparador, en cuyo caso el tiempo de desconexión se debe ignorar.

METADATA CAPTURE (CAPTURA DE METADATOS): Esta opción no se debe desactivar nunca, puesto que permite a los usuarios registrar la información de seguimiento, la temperatura, la tensión y los datos de fuerza G. Esta información se muestra en el Panel MDR 2.0 y en el Reproductor MDR 2.0.

HDD/SD OVERWRITE (SOBRESCRIBIR HDD O SD): Esta opción tiene el valor **On (Activado)** de forma predeterminada. Por lo tanto, cuando el HDD tiene 4 GB de espacio restante (1 GB en el caso de la tarjeta SD), las grabaciones más antiguas se borran y se sustituyen por las grabaciones más recientes. Esto es válido a excepción de las alarmas que permanecen bloqueadas durante un tiempo especificado por la opción **LOCKED FILE RETENTION (CONSERVACIÓN DE ARCHIVOS BLOQUEADOS)**. Al desactivar la opción **HDD/SD OVERWRITE (SOBRESCRIBIR HDD O SD)**, el MDR dejará de grabar cuando el espacio libre del HDD sea de 2 GB. El usuario debe sustituir el medio de almacenamiento o eliminar las grabaciones manualmente.

LOCKED FILE RETENTION (CONSERVACIÓN DE ARCHIVOS BLOQUEADOS): Representa el período de tiempo (en días) durante el que el MDR no puede sobrescribir las alarmas. Cuando el período de conservación vence, los archivos bloqueados se desbloquearán y se eliminarán de forma automática.

ALARM PRE-REC TIME (TIEMPO DE GRABACIÓN ANTERIOR A ALARMA): Este valor especifica el período de tiempo anterior a una grabación de alarma. Se añadirá antes de la alarma correspondiente. Por ejemplo, si **ALARM PRE-REC (GRABACIÓN ANTERIOR A ALARMA)** se fija en 10 minutos, se dispara una alarma de 5 minutos a las 4:00 pm; y si **ALARM POST REC (GRABACIÓN POSTERIOR A ALARMA)** es 180 segundos, la grabación comenzará a las 3:50 pm y finalizará después de las 4:08 pm (consulte *Horas de grabación de la alarma: Figura 23*).



Horas de grabación de la alarma: Figura 23

SD CARD TYPE (TIPO DE TARJETA SD): Esta opción está ajustada a **Internal (Interna)**, puesto que los MDR de Brigade se suministran con tarjetas SD internas de 32 GB o 64 GB. Elija **External (Externa)** si hay una caja ignífuga (accesorio opcional) conectada al MDR a través del puerto USB de tipo B en la parte trasera.

RECORD MODE OF STORAGE (MODO DE ALMACENAMIENTO DE LA GRABACIÓN): La grabación **Mirror (En espejo)** (simultánea) está activa de forma predeterminada. Las grabaciones a calidad de sub-secuencia se guardan automáticamente en la tarjeta SD interna o externa (consulte arriba el tipo de tarjeta SD). Cambie el valor de esta opción a **Off (Desactivado)** cuando no exista una tarjeta SD en la unidad. Los datos de la tarjeta SD no incluyen metadatos (datos de caja negra).

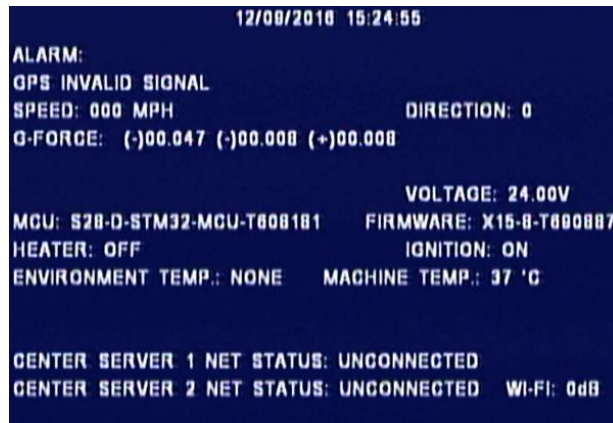
Nota: Si se sustituyen las tarjetas SD o los HDD, es necesario darles formato con un MDR antes del uso, del modo indicado en el apartado 6.1 Formato de HDD y tarjetas SD.

VIDEO LOSS REC (GRABACIÓN DE PÉRDIDA DE VÍDEO): Cuando esta opción tiene el valor **On (Activado)**, el MDR grabará los canales que tengan pérdida de vídeo (pantalla en blanco).

4.1.2 Información en pantalla

Este apartado explica las opciones disponibles para seleccionar la información que se visualizará en la ventana de información del monitor y en la grabación.

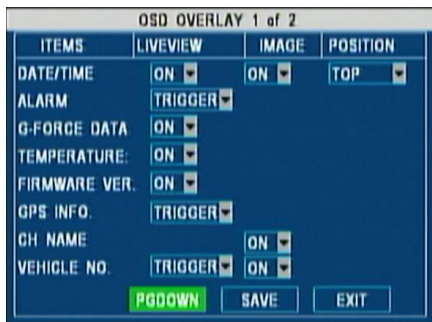
- (a) Al seleccionar el botón **ENTER (INTRO)** en el mando a distancia, se mostrará la pantalla de información rápida (como la temperatura, la tensión, etc.), del modo indicado en *Pantalla de información rápida*: Figura 24. Esto depende del modelo y la configuración del MDR. Se puede acceder rápidamente a información adicional pulsando **ENTER (INTRO) > DOWN (ABAJO)**.



Pantalla de información rápida: Figura 24

- (b) Esta información se puede configurar navegando hasta **Settings (Ajustes) → Record (Grabación) → OSD Overlay (Información en pantalla)**. Estas opciones son configurables ("On" [Activación] o "Off" [Desactivación]) y se encuentra en la columna **LIVEVIEW (VISTA EN DIRECTO)** tal y como se muestra en la *Información en pantalla (1 de 2)*: Figura 25 y la *Información en pantalla (2 de 2)*: Figura 26.

Nota: Algunos campos tienen **Trigger (Activar)** y **Fixed (Fijo)** en lugar de **On (Activado)**. La opción **Trigger (Activar)** significa que el valor se puede visualizar solo cuando se pulsa el botón ENTER, mientras que la opción **Fixed (Fijo)** significa que este valor se muestra en la vista del monitor en directo en todo momento.



Información en pantalla (1 de 2): Figura 25

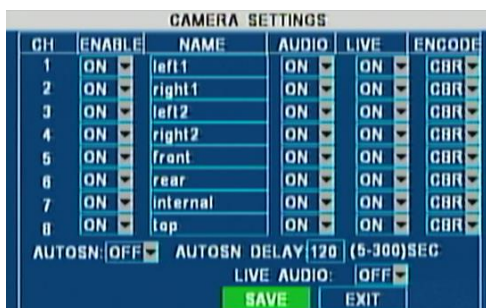


Información en pantalla (2 de 2): Figura 26

- (c) La columna denominada **IMAGE (IMAGEN)** significa que la variable seleccionada se integrará en la grabación. Al integrar información en el vídeo, dicha información formará parte de la imagen y sustituirá píxeles de la cámara.
- (d) **POSITION (POSICIÓN)** se utiliza para controlar la ubicación de **DATE/TIME (FECHA Y HORA)** en la pantalla de salida de vídeo del MDR.
- (e) La ventaja de integrar estos datos en la imagen es que el archivo de vídeo se puede exportar a .AVI y el vídeo contendrá la información integrada.
- (f) Estos archivos de vídeo se pueden reproducir con reproductores estándar, como Windows Media Player™ o Video LAN Client™.
- (g) La desventaja de utilizar esta función es que la zona ocupada por este texto no contiene información de vídeo, y dicha información se pierde.
- (h) Al seleccionar **PGDOWN (AVPÁG)**, los usuarios acceden a la segunda página de la **OSD OVERLAY (INFORMACIÓN EN PANTALLA)**, que muestra solo una opción relacionada con la visualización de **Speed (Velocidad)** (*Información en pantalla (2 de 2)*: Figura 26).

4.1.3 Ajustes de los canales de cámara

- (a) Este apartado explica los ajustes comunes de los canales de cámaras que se pueden encontrar navegando hasta **Settings (Ajustes) → Record (Grabación) → Camera Settings (Ajustes de cámara)**. Se visualizará una ventana como la que se muestra en la *Ajustes de cámara*: Figura 27, con una tabla con 4 canales (MDR-404xx-500) u 8 canales (MDR-408xx-1000).



Ajustes de cámara: Figura 27



8 canales activados: Figura 28



6 canales activados: Figura 29

De izquierda a derecha (en la misma fila), existen las siguientes opciones:

- (b) **ENABLE (HABILITAR)** permite la activación y desactivación del canal de la cámara. Esta opción se debe utilizar si no están en uso todos los canales de la cámara. Así se evitará que se produzcan errores de pérdida de vídeo en los canales no utilizados.

- (c) **NAME (NOMBRE)** se utiliza para incluir un nombre de 8 caracteres con el que se pueda asociar cada canal de la cámara. Estos pueden incluir caracteres alfanuméricos en mayúsculas o minúsculas. Consulte 8 canales activados: Figura 28 para conocer un ejemplo.
- (d) La activación de **AUDIO (AUDIO)** permite a los usuarios habilitar y deshabilitar la grabación de audio de los canales de cámara por separado. Este ajuste depende de si las cámaras utilizadas tienen micrófono.
- (e) **LIVE (DIRECTO)** determina si un canal en particular se debe visualizar o no. Por ejemplo, la imagen de una cámara en particular no se visualizará, pero se grabará. Esto hace posible que, en espacios más grandes, se puedan asignar las cámaras restantes. Hay dos ejemplos (arriba) con 8 cámaras activas (8 canales activados: Figura 28) y en las que 2 canales de cámaras (CH2 y CH4) tienen la vista **LIVE (DIRECTO)** en posición **Off (Desactivado)** (6 canales activados: Figura 29).

Nota: La visualización de las cámaras se puede cambiar para optimizar el espacio (la cámara CH1 se ha agrandado dado que se ha ganado el espacio que han dejado las cámaras CH2 y CH4).

- (f) **ENCODE (CODIFICACIÓN)** permite a los usuarios elegir entre una Tasa de bits constante (**CBR**) y una Tasa de bits variable (**VBR**). La diferencia es mínima, puesto que la Tasa de bits variable (Variable Bit Rate) no es eficiente porque precisa de más potencia de procesamiento y es posible que introduzca cambios visibles debido a las tasas de compresión más altas.
- (g) La activación de **AUTOSCAN (ANÁLISIS AUTOMÁTICO)** y de **AUTOSCAN DELAY (RETARDO DE ANÁLISIS AUTOMÁTICO)** permite a los usuarios especificar una rotación periódica de visualización de las cámaras en el modo **LIVE (DIRECTO)** (se aplica a las cámaras que tienen la opción **LIVE (DIRECTO)** ajustada a **On (Activado)**). La rotación se iniciará en una vista dividida con todas las cámaras y, a continuación, cambiará a cada uno de los canales de cámara cada X segundos (siendo X el valor especificado en la casilla **AUTOSCAN DELAY (RETARDO DE ANÁLISIS AUTOMÁTICO)**). Este ciclo se salta las cámaras que tienen la opción **LIVE (DIRECTO)** ajustado a **Off (Desactivado)**.
- (h) La activación de **LIVE AUDIO (AUDIO EN DIRECTO)** permite a los usuarios escuchar el audio que proviene de cada cámara cada vez que una cámara se selecciona manualmente (mediante la selección de la tecla del número correspondiente en el mando a distancia) o durante el ciclo (consulte *Ajustes de cámara*: Figura 27).

Nota: Se debe utilizar un monitor de Brigade con la función de audio integrada.

4.1.4 Ajustes de grabación

(a) Este apartado explica el proceso de selección de una calidad de imagen adecuada para los canales de cámara por separado. *Ajustes de grabación*: Figura 30 ilustra la ventana principal a la que se accede navegando hasta **Settings (Ajustes) → Record (Grabación) → Record Settings (Ajustes de grabación)**. Esto se muestra en forma de tabla con 4 (MDR-404xx-500) u 8 (MDR-408xx-1000) canales.

- (b) **RES (RES)** permite a los usuarios elegir la resolución para cada canal. Para el MDR-404XX-500, se puede alcanzar la máxima resolución para los 4 canales a la máxima velocidad de fotogramas, es decir, a 25 fps (PAL) o 30 fps (NTSC) en D1, siendo D1 704x480 para PAL y 704x576 para NTSC.
- (c) Para el MDR-408XX-1000, la velocidad de fotogramas se debe reducir a 12 fps (PAL) y 15 fps (NTSC) para una resolución D1 si se utiliza en más de 4 canales al mismo tiempo.
- (d) Con el fin de ahorrar espacio de almacenamiento, las opciones HD1 y CIF están disponibles, siendo HD1 704x240 para PAL y 704x288 para NTSC. CIF es 354x240 para PAL y 354x288 para NTSC. Tanto HD1 como CIF están disponibles a 25 fps (PAL) y 30 fps (NTSC) para el máximo número de canales.
- (e) **FR (FPS)** permite a los usuarios elegir diferentes velocidades de fotogramas para diferentes canales en función del ajuste **RES (RES)** (consulte *Ajustes de grabación*: Figura 30).
- (f) Los niveles de **QUALITY (CALIDAD)** se utilizan para los modos de grabación Normal (Normal) y Alarm (Alarma). El nivel 1 ofrece la mejor calidad y el nivel 8, la menor calidad. Brigade recomienda utilizar una mayor calidad en el modo Alarm (Alarma) para obtener un nivel de detalle de imagen más alto.

RECORD SETTINGS				
PARAMETERS	NORMAL		ALARM	
CH	RES	FR	QUALITY	QUALITY
1	D1	15	2	1
2	D1	15	2	1
3	D1	15	2	1
4	D1	15	2	1
5	D1	15	2	1
6	D1	15	2	1
7	D1	15	2	1
8	D1	15	2	1

Ajustes de grabación: Figura 30

Nota: Consulte el apéndice 13.1 Tabla de calidad de vídeo para obtener más información.

4.1.5 Ajustes de sub-secuencia

- (a) En este apartado se describe la configuración de sub-secuencia que permite diferentes niveles de calidad para la grabación en espejo (simultánea) en la tarjeta SD.
- (b) Estos ajustes también sirven para controlar el nivel de calidad de la vista de vídeo en directo a través de la red móvil o de la conexión Wi-Fi (según el modelo). Al utilizar 3G o Wi-Fi, habilite todos los canales de sub-secuencia. Al deshabilitar estos servicios, se deshabilita también la función de transmitir este canal al servidor.
- (c) La grabación en espejo se utiliza para efectuar una recuperación cuando no se puede acceder a las grabaciones del HDD. Esto se debe a que las tarjetas SD cuentan con una capacidad de almacenamiento más baja en comparación con los HDD.
- (d) *Ajustes de sub-secuencia*: Figura 31 ilustra la ventana principal a la que se accede navegando hasta **Settings (Ajustes) → Record (Grabación) → Sub-Stream (Sub-secuencia)**.

- (e) Si se cambia a la opción **ENABLE (HABILITAR)** esta opción se permite a los usuarios elegir los canales que se van a grabar en la tarjeta SD.
- (f) **RES (RES)** se ajusta a CIF de forma predeterminada. La velocidad de fotogramas puede tener diferentes valores en función del número de canales activados. Consulte Apéndices 13.1 Tabla de calidad de vídeo para obtener más información.
- (g) El **BANDWIDTH (ANCHO DE BANDA)** se puede ajustar entre 20 kbps y 4096 kbps. Determina el tamaño total de la grabación de todas las cámaras activas. Consulte Apéndices 13.1 Tabla de calidad de vídeo para obtener más información.
- (h) Por ejemplo, con un ancho de banda de 500 kbps para la grabación de 8 canales a resolución CIF y 16 fps, el tamaño total de 1 hora de grabación es aproximadamente 1,8 GB. Se ha elegido un ajuste predeterminado de 500 kbps como punto intermedio entre la calidad y el espacio en memoria. De este modo, 1 hora de grabación de 8 canales a resolución CIF, 5 fps y calidad de nivel 6 ocupa aproximadamente 220 MB.
- (i) El **SUB MODE (SUB-MODO)** puede ser Adaptive (Adaptativo) o Fixed (Fijo). El ajuste recomendado es la opción Adaptive (Adaptativo), que modifica la tasa de bits para

SUB-STREAM				
BAND WIDTH: 0500 (20-4096)Kbps MAX CHANNEL: 8				
CH	ENABLE	RES	FR	
1	ON	CIF	5	SUB MODE: ADAPT NET TRANS POLICY: PRIOR IMG QUALITY
2	ON	CIF	5	
3	ON	CIF	5	
4	ON	CIF	5	
5	ON	CIF	5	
6	ON	CIF	5	
7	ON	CIF	5	
8	ON	CIF	5	

Ajustes de sub-secuencia: Figura 31

optimizar el espacio en memoria necesario.

- (j) La opción **NET TRANS POLICY (POLÍTICA DE TRANSMISIÓN A LA RED)** está ajustada de forma predeterminada a **PRIOR TRANS SPEED (PREVALECE LA VELOCIDAD DE LA TRANSMISIÓN)**, que permite a los usuarios cambiar el ancho de banda de forma dinámica según sea necesario para conservar la fluidez de la imagen. **PRIOR IMG QUALITY (PREVALECE LA CALIDAD DE LA IMAGEN)** da prioridad a la calidad de la imagen en vez de al tamaño de la grabación de la sub-secuencia. **BALANCE (EQUILIBRIO)** utiliza una compensación óptima entre el tamaño de la grabación y la calidad de la imagen.

4.2 Configuración de eventos

El siguiente apartado amplía el proceso de configuración de los parámetros de los eventos para la grabación y la activación de alarmas.

4.2.1 Sensores

- (a) Al navegar hasta **Settings (Ajustes) → Event (Evento) → Sensor (Sensor)**, los usuarios observarán las dos pantallas de opciones siguientes:

NO.	ENABLE	NAME	OSD	SET	ALARM	LOCK
S1	ON	Lx Ind	Lx	HIGH	OFF	OFF
S2	ON	Rx Ind	Rx	HIGH	OFF	OFF
S3	ON	Brake	Bk	HIGH	OFF	OFF
S4	ON	Haz.Wa	HW	HIGH	OFF	OFF
S5	ON		S1	HIGH	OFF	OFF
S6	ON		S2	HIGH	OFF	OFF
S7	ON		S3	HIGH	OFF	OFF
S8	ON		S4	HIGH	OFF	OFF

Entrada del sensor: Figura 32

NO.	FULL SCREEN	3G ACTIVATES
S1	CH 1	OFF
S2	CH 2	OFF
S3	CH 6	OFF
S4	CH 5-0	OFF
S5	NONE	OFF
S6	NONE	OFF
S7	NONE	OFF
S8	NONE	OFF

FULL SCREEN TIME(3-30s): 03 SEC

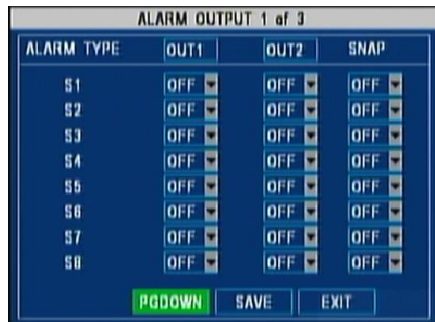
Acción del disparador del sensor: Figura 33

- (b) Se muestran la *Entrada del sensor: Figura 32* y la *Acción del disparador del sensor: Figura 33*. Esto representa un ejemplo en el que los 4 sensores están conectados a varias señales del vehículo. El sensor del disparador 1 (**S1**) está conectado al indicador del lado izquierdo y los **S2, S3 y S4**, al indicador del lado derecho, al freno y a las luces de emergencia.
- (c) Esto se refleja en la columna **NAME (NOMBRE)**, que permite a los usuarios elegir 6 caracteres alfanuméricos o símbolos. **NAME (NOMBRE)** nunca aparecerá en un lugar distinto de esta ventana y está destinado a proporcionar una breve descripción de su función.
- (d) **ENABLE (HABILITAR)** permite a los usuarios definir los cables de entrada del disparador que se van a utilizar. Si un cable no se utiliza, ajuste la opción **ENABLE (HABILITAR)** a **Off (Desactivado)**.
- (e) La columna **OSD (OSD)** proporciona 2 caracteres alfanuméricos que se mostrarán en el monitor, en el Panel MDR 2.0 y en el Reproductor MDR 2.0 como identificadores. Estos se resaltan cuando los sensores se activan. Los usuarios deben elegir dos letras adecuadas en función del sensor conectado.
- (f) **SET (AJUSTE)** determina si el sensor del disparador está activado con una tensión alta o baja.
- (g) **ALARM (ALARMA)** se puede activar y realizará grabaciones del evento. Si está en la posición **Off (Desactivado)**, la activación del sensor se registrará en **Metadata (Metadatos)** y se mostrará en el Panel MDR 2.0 o el Reproductor MDR 2.0. No se activará ninguna grabación de alarma.
- (h) La función **LOCK (BLOQUEO)** permite a los usuarios elegir si una grabación de alarma se bloqueará con una hora específica o se sobrescribirá (consulte **LOCKED FILE RETENTION (CONSERVACIÓN DE ARCHIVOS BLOQUEADOS)** en el apartado 4.1.1 Opciones).
- (i) *Acción del disparador del sensor: Figura 33* permite al usuario elegir un canal para que se visualice a pantalla completa cuando se active un sensor del disparador en particular. También permite seleccionar la duración de visualización a pantalla completa. En este ejemplo, el Channel 1 (Canal 1) se mostrará cuando el indicador del lado izquierdo esté activo.
- (j) **3G ACTIVATES (ACTIVACIÓN DE 3G)** depende del modelo de MDR; se utiliza para activar la conexión de red móvil a partir de una entrada del disparador.
- (k) Si cualquier **SENSOR (SENSOR)** anterior está ajustado como **ALARM (ALARMA)** y la **OSD (OSD)** contiene dos caracteres, es posible visualizar estos caracteres **OSD (OSD)** cuando se activa un sensor. Para conseguirlo, ajuste **LIVEVIEW (VISIÓN EN DIRECTO)** de **ALARM (ALARMA)** a **FIXED (FIJO)**. Consulte el apartado 4.1.2 Información en pantalla.

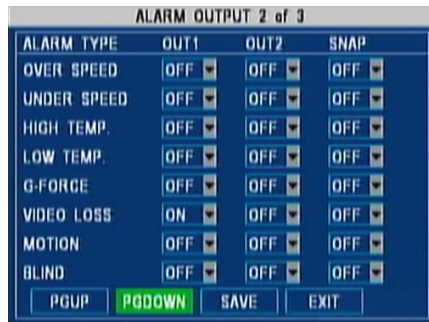
Orden de prioridad del sensor (de máximo a mínimo)
S1
S2
S3
S4
S5
S6
S7
S8

4.2.2 Salidas de la alarma

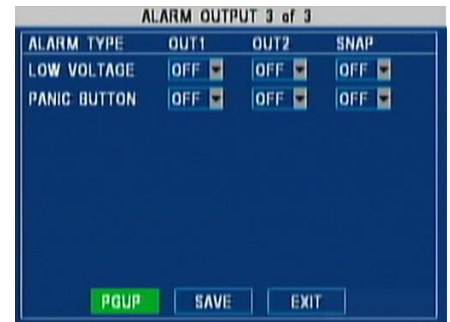
- (a) Al navegar hasta **Settings (Ajustes) → Event (Evento) → Alarm Output (Salida de la alarma)**, los usuarios observarán las tres pantallas de opciones siguientes:



Salida de alarma (1 de 3): Figura 34



Salida de alarma (2 de 3): Figura 35



Salida de alarma (3 de 3): Figura 36

- (b) Salida de alarma (1 de 3): Figura 34, Salida de alarma (2 de 3): Figura 35 y Salida de alarma (3 de 3): Figura 36 tienen la misma distribución en tres columnas dedicadas a la activación de: **TRIGGER OUT1 (ACTIVAR SALIDA 1)**, **TRIGGER OUT2 (ACTIVAR SALIDA 2)** y **Snapshot (Captura de imagen)**.
- (c) Los usuarios pueden decidir si un **Event (Evento)** (como aplicar una tensión a uno de los 8 sensores del disparador o pulsar el Panic Button [Botón de pánico], etc.) activa una salida de alarma (**TRIGGER OUT1 [ACTIVAR SALIDA 1]** y/o **TRIGGER OUT2 [ACTIVAR SALIDA 2]**) harán aumentar la tensión a +12 V).
- (d) Si la opción **SNAP (IMAGEN)** está en posición **On (Activado)**, se tomarán imágenes. Las cámaras que se pueden activar para tomar imágenes se configuran en el apartado 4.2.8 Ajustes de imágenes.
- (e) Consulte los apartados siguientes: De 4.2.3 a 4.2.7 y de 7.1 a 7.1.1 para la configuración de las alarmas en la *Salida de alarma (2 de 3)*: Figura 35 y la *Salida de alarma (3 de 3)*: Figura 36. Estas configuraciones determinan las condiciones con las que se activarían las salidas del disparador y las imágenes.

4.2.3 Velocidad

- (a) Al navegar hasta **Settings (Ajustes) → Event (Evento) → Speed (Velocidad)** *Ajustes de velocidad GPS*: Figura 37 aparecerá:



Ajustes de velocidad GPS: Figura 37

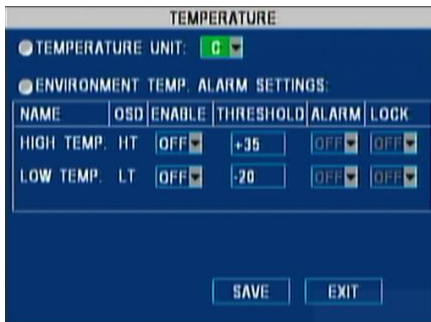


Ajustes de velocidad del vehículo: Figura 38

- (b) **SPEED SOURCE (FUENTE DE VELOCIDAD)** permite elegir una fuente **GPS (GPS)** (*Ajustes de velocidad GPS*: Figura 37) o la señal del velocímetro del **Vehicle (Vehículo)** (*Ajustes de velocidad del vehículo*: Figura 38).
- (c) En la mayoría de las aplicaciones, la señal **GPS** es la más sencilla de utilizar. Los MDR de la serie 400 de Brigade están equipados de serie con una antena GPS.
- (d) Se recomienda utilizar el medidor de velocidad del vehículo cuando la señal del GPS sea mala o no se reciba (p. ej., en las minas o en el centro de las ciudades importantes). La señal de velocidad de **Vehicle (Vehículo)** puede ser una fuente más fiable.
- (e) El número de pulsos por segundo (**p/s**) hace referencia a los **p/s** que el MDR recibe a un valor de velocidad fijo. La opción del velocímetro requiere que se elija una velocidad que se asocia con un **p/s** correspondiente.
- (f) Si utiliza un tacómetro europeo estándar, las conexiones en las patillas **B8** se utilizan como señal de velocidad (4 pulsos por metro). Para los medidores de velocidad europeos, introduzca los siguientes valores: 57 P/S y 51 km/h o 32,0 mph.
- (g) Para los medidores de velocidad no europeos, consulte la información sobre la señal de velocidad del vehículo en la ficha técnica del fabricante.
- (h) **SPEED UNIT (UNIDADES DE VELOCIDAD)**: esta opción está ajustada a **miles per hour (millas por hora)** de forma predeterminada y se puede cambiar a **km per hour (km por hora)** en función del país en el que se utilice el vehículo.
- (i) **CURRENT MILEAGE (KILOMETRAJE ACTUAL)**: representa el kilometraje del vehículo en el momento de la instalación y es una opción extra que proporciona información de seguimiento adicional. Con el fin de configurarla, ajuste la opción **MILEAGE (KILOMETRAJE)** a **On (Activado)**.
- (j) **CALIBRATE (CALIBRAR)**: guarda **CURRENT MILEAGE (KILOMETRAJE ACTUAL)** en la memoria. Este dato se puede comprobar navegando hasta **Information (Información) → History (Historial) → Total Mileage (Kilometraje total)**.
- (k) **ALARM SETTINGS (AJUSTES DE ALARMA)**: permite al usuario activar alarmas de velocidad insuficiente, velocidad excesiva o las dos cambiando el campo **ENABLE (HABILITAR)** a **On (Activado)** e introduciendo los límites en la caja **THRESHOLD (UMBRAL)**. Si el campo **ALARM (ALARMA)** se cambia a **On (Activado)**, una velocidad insuficiente o excesiva se grabará como una alarma y se puede bloquear cambiando el campo **LOCK (BLOQUEO)** a **On (Activado)** (consulte **LOCKED FILE RETENTION (CONSERVACIÓN DE ARCHIVOS BLOQUEADOS)** en el apartado 4.1.1 Opciones).

4.2.4 Temperatura

- (a) Al navegar hasta **Settings (Ajustes) → Event (Evento) → Temperature (Temperatura)**, los usuarios observarán la *Ajustes de temperatura*: Figura 39.



Ajustes de temperatura: Figura 39

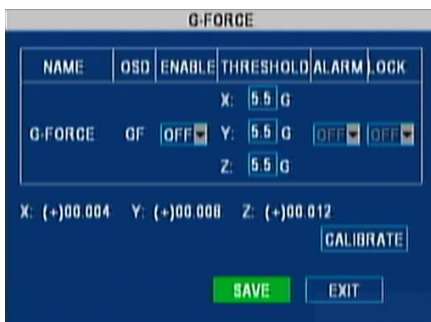


Notificación de alarma de temperatura: Figura 40

- (b) **TEMPERATURE UNIT (UNIDADES DE TEMPERATURA)** está en grados Celsius (°C) de forma predeterminada y se puede cambiar a grados Fahrenheit (°F) en función del país en el que se utilice el vehículo.
- (c) **ENVIRONMENT TEMPERATURE ALARM SETTINGS (AJUSTES DE LA ALARMA DE TEMPERATURA AMBIENTAL)** permite a los usuarios ajustar el umbral para el que se consideraría que la temperatura del MDR está fuera de los límites especificados.
- (d) Un sensor de temperatura interna permite a los usuarios monitorizar la **MACHINE TEMP (TEMPERATURA DE LA MÁQUINA)** (MDR) en la pantalla de información rápida (botón ENTER [INTRO]).
- (e) Cambie la opción **ENABLE (HABILITAR)** a **On (Activado)** para activar uno o los dos límites y especificar los valores bajo la columna **THRESHOLD (UMBRAL)**. Si la columna **ALARM (ALARMA)** se mantiene en **Off (Desactivado)**, los eventos Low Temperature (Temperatura baja) o High Temperature (Temperatura alta) solo se mostrarían en el Panel MDR 2.0 y el Reproductor MDR 2.0.
- (f) Al elegir la activación de la **ALARM (ALARMA)**, la grabación de un evento como ese se trataría como una alarma y la función **LOCK (BLOQUEO)** se puede utilizar (consulte **LOCKED FILE RETENTION (CONSERVACIÓN DE ARCHIVOS BLOQUEADOS)** en el apartado 4.1.1 Opciones).
- (g) Para mostrar la alarma en el monitor (*Notificación de alarma de temperatura*: Figura 40), es necesario configurar la **OSD (OSD)**, en la que la opción **ALARM (ALARMA)** puede ser **TRIGGER (ACTIVAR)** o **FIXED (FIJO)** (tal y como se indica en el apartado 4.1.2 Información en pantalla).

4.2.5 Fuerza G

- (a) *Ajustes de fuerza G*: Figura 41 se muestra navegando hasta **Settings (Ajustes) → Event (Evento) → G-Force (Fuerza G)**.



Ajustes de fuerza G: Figura 41



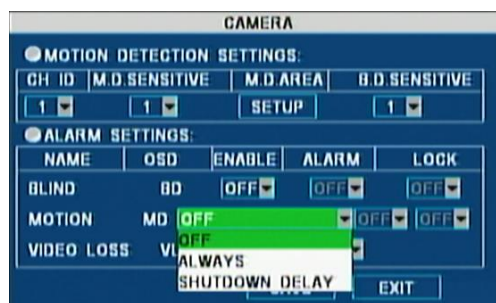
Notificación de alarma de fuerza G: Figura 42

- (b) Hay 3 valores para los ejes X, Y y Z, en los que: X representa el eje de avance y retroceso (es decir, el desplazamiento hacia delante con el asa del MDR-408XX-1000 señalando al frente y los conectores de la parte trasera señalando hacia atrás); Y representa izquierda y derecha; Z representa arriba y abajo.
- (c) El MDR-404xx-500 necesita un sensor G externo opcional.
- (d) El MDR-408xx-1000 tiene un sensor G interno. Consulte el diagrama para el montaje. Para utilizar el sensor G interno en el MDR-408XX-1000, configure External Communication (Comunicación externa) a **Off (Desactivado)** en el menú MDR OSD, que es el puerto específico para el sensor G (de forma predeterminada, RS485-2). La unidad, a continuación, se reiniciaría con el sensor G interno activado.
- (e) El sensor G interno o externo debe calibrarse antes del uso. Una vez instalada la unidad (sobre un terreno horizontal y nivelado) con el vehículo estacionado (sin vibraciones y con el motor apagado), seleccione el botón **CALIBRATE (CALIBRAR)** (*Ajustes de fuerza G*: Figura 41). Consulte el apartado 4.4 Ajustes de periféricos para conocer la configuración del sensor G.
- (f) Cambie la opción **HABILITAR (ENABLE)** a **On (Activado)** para activar los límites y especificar los 3 valores de **THRESHOLD (UMBRAL)**. Si la columna **ALARM (ALARMA)** está ajustada a **Off (Desactivado)**, los eventos de alta aceleración solo serán visibles en el Panel MDR 2.0 y el Reproductor MDR 2.0.
- (g) Al elegir la activación de la **ALARM (ALARMA)**, las grabaciones de los eventos se tratarían como alarmas que se pueden bloquear (consulte **LOCKED FILE RETENTION (CONSERVACIÓN DE ARCHIVOS BLOQUEADOS)** en el apartado 4.1.1 Opciones).
- (h) Para mostrar la alarma en el monitor (*Notificación de alarma de fuerza G*: Figura 42), es necesario configurar la **OSD (OSD)**, en la que la opción **ALARM (ALARMA)** puede ser **TRIGGER (ACTIVAR)** o **FIXED (FIJO)** (tal y como se indica en el apartado 4.1.2 Información en pantalla).

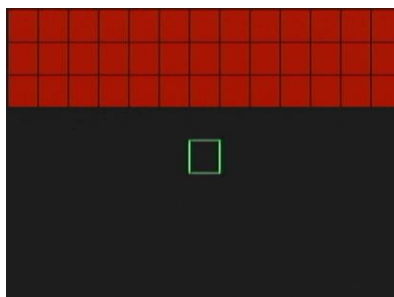
Nota: Los valores del sensor G se muestran en formato digital y solo proporcionan una indicación media de los datos de los impactos. Para la calificación de vibración e impactos del MDR, consulte el apartado 17 Especificaciones.

4.2.6 Detección de movimiento

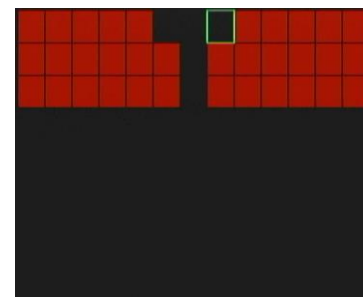
- (a) Para activar y configurar las funciones de detección de movimiento, navegue hasta **Settings (Ajustes) → Event (Evento) → Camera (Cámara)**. Los usuarios observarán la *Ajustes de evento de cámara*: Figura 43:



Ajustes de evento de cámara: Figura 43



Configuración de detección de movimiento inicial: Figura 44



Configuración del área de detección de movimiento: Figura 45

- (b) **ENABLE (HABILITAR)** se utiliza para activar y desactivar una función de la cámara.
- (c) La detección de movimiento se puede activar por canal. Cada canal puede tener sensibilidades diferentes y áreas de detección diferentes. Consulte *Ajustes de evento de cámara*: Figura 43.
- (d) La detección de movimiento tiene dos opciones de habilitación: **ALWAYS (SIEMPRE)** y **SHUTDOWN DELAY (RETARDO DE APAGADO)**. **ALWAYS (SIEMPRE)** permite que la detección de movimiento realice detecciones siempre que el MDR esté encendido. **SHUTDOWN DELAY (RETARDO DE APAGADO)** permite que el MDR realice detecciones solo durante el período de retardo de apagado especificado.
- (e) Primero seleccione el canal y su sensibilidad (1 representa una alta sensibilidad y 4 es el valor de menor sensibilidad).
- (f) Seleccione **SETUP (CONFIGURACIÓN)** y utilice las flechas del mando a distancia para seleccionar las casillas deseadas. Las casillas rojas son las casillas donde se produce la detección.
- (g) Al pulsar el botón **ENTER (INTRO)**, los usuarios pueden alternar entre la selección y la deselección de casillas.
- (h) Pulse **SAVE (GUARDAR)** antes de salir en la parte inferior de cada página.
- (i) En el ejemplo mostrado, en *Configuración de detección de movimiento inicial*: Figura 44, la parte superior de la imagen está totalmente seleccionada para la detección de movimientos. *Configuración del área de detección de movimiento*: Figura 45 ilustra un área con forma de "T" que se excluye de la detección de movimiento. Por lo general, la sensibilidad de nivel 1 es la opción típica para detectar movimientos inesperados.
- (j) En *Ajustes de evento de cámara*: Figura 43, los usuarios deben habilitar la opción **MOTION (MOVIMIENTO)**. Al seleccionar la activación de la **ALARM (ALARMA)**, la grabación de un evento como ese se trataría como una alarma.
- (k) Esta puede tener una función **LOCK (BLOQUEO)** (consulte **LOCKED FILE RETENTION (CONSERVACIÓN DE ARCHIVOS BLOQUEADOS)** en el apartado 4.1.1 Opciones). Para mostrar la alarma en el monitor (con las letras **MD** visualizadas en pantalla), es necesario configurar la **OSD (OSD)**, en la que la opción **ALARM (ALARMA)** puede ser **TRIGGER (ACTIVAR)** o **FIXED (FIJO)** (tal y como se indica en el apartado 4.1.2 Información en pantalla). Consulte el apartado 4.2.2, que indica lo que se debe controlar para que esta alarma active las salidas de alarma o las imágenes.

4.2.7 Tensión

- (a) *Protección de baja tensión*: Figura 46 ilustra la ventana principal que se muestra al navegar hasta **Settings (Ajustes) → Event (Evento) → Voltage (Tensión)**:



Protección de baja tensión: Figura 46

- (b) Para activar una protección de baja tensión, cambie la casilla **ENABLE (HABILITAR)** a **On (Activado)**.
- (c) Esta función apaga el MDR cuando la tensión de alimentación cae por debajo del valor de tensión especificado en **LOW VOLTAGE (BAJA TENSIÓN)**.
- (d) **VOLTAGE OF START (TENSIÓN DE ENCENDIDO)** es la tensión mínima necesaria para el **encendido** del MDR.
- (e) El MDR verifica este valor (antes del encendido) para confirmar que la batería se ha recargado o sustituido y está totalmente operativa. **SHUT DOWN DELAY (RETARDO DE APAGADO)** especifica el período durante el que el MDR realizará una cuenta regresiva antes del apagado (expresado en minutos).
- (f) En este ejemplo, el valor de **VOLTAGE OF START (TENSIÓN DE ENCENDIDO)** se ha dejado en su valor predeterminado de 21,0 V.
- (g) El intervalo de **OBSERVE TIME (TIEMPO DE OBSERVACIÓN)** es de 1 a 300 minutos. Este valor se refiere a la duración durante la que una tensión más baja que el valor **LOW VOLTAGE (BAJA TENSIÓN)** se debe observar antes de comenzar el **SHUT DOWN DELAY (RETARDO DE APAGADO)**.
- (h) Si el MDR está funcionando con una alimentación de 12 V, el valor mínimo de **LOW VOLTAGE (BAJA TENSIÓN)** es 8 V y el valor máximo de **VOLTAGE OF START (TENSIÓN DE ENCENDIDO)**, 13 V.
- (i) Si el MDR está funcionando con una alimentación de 24 V, el valor mínimo de **LOW VOLTAGE (BAJA TENSIÓN)** es 16 V y el valor máximo de **VOLTAGE OF START (TENSIÓN DE ENCENDIDO)**, 26 V.

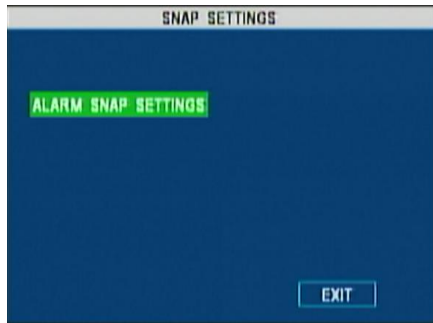
Ajustes de protección de baja tensión propuestos (Nota: Compruebe si estos son aptos para el vehículo en particular):

Vehículos de 12 V	Vehículos de 24 V
Baja tensión:11,7 V	Baja tensión:23,7V
Tensión de encendido:12,5 V	Tensión de encendido:24,5V
Tiempo de observación: 15 minutos	Tiempo de observación: 15 minutos
Retardo de apagado: 5 minutos	Retardo de apagado: 5 minutos

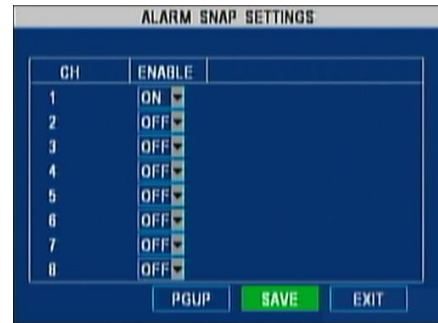
Nota: En este ejemplo, *Protección de baja tensión*: Figura 46, siempre que la tensión de la batería que está conectada al MDR caiga por debajo de 18,0 V (y se mantenga durante 5 minutos), el MDR se apagará de forma automática después de 10 minutos para proteger la batería de cualquier drenaje posterior que podría producir daños. El MDR no se encenderá hasta que detecte una tensión de 21,0 V.

4.2.8 Ajustes de imágenes

- Al navegar hasta **Settings (Ajustes) → Event (Evento) → Snap Settings (Ajustes de imágenes) → Alarm Snap Settings (Ajustes de imágenes de alarma)**, se mostrarán *Pantalla de ajustes de imágenes*: Figura 47 y *Ajustes de imágenes de alarma*: Figura 48. Este submenú permite a los usuarios seleccionar las cámaras que tomarán imágenes cuando salte la alarma, tal y como se indica en el apartado 4.2.2 Salidas de la alarma.
- Por ejemplo, la activación de un sensor del disparador, como el S4, podría activar la cámara 1 para que tomara una imagen. El usuario también puede tomar una imagen con la cámara 1 cuando se activen otras alarmas, como la detección de movimiento, el botón de pánico o la baja tensión.



Pantalla de ajustes de imágenes: Figura 47



Ajustes de imágenes de alarma: Figura 48

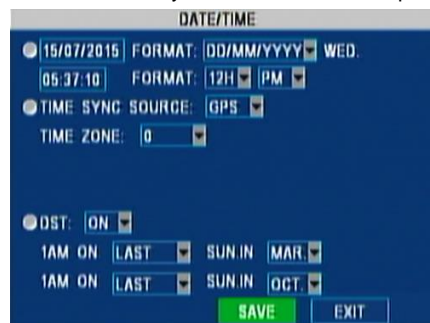
- Para exportar las imágenes a una unidad de memoria USB, consulte los sub-apartados 6.4.3 y 6.4.4 del apartado Registro del sistema.
- No hay límite del número de imágenes, pero utiliza el mismo límite de almacenamiento que las grabaciones. Si el alojamiento está lleno, la imagen más antigua se sobrescribirá.
- Las imágenes se almacenan en el mismo área del HDD, pero estas se distinguen de las grabaciones por el nombre de archivo.

4.3 Ajustes del sistema

En el siguiente apartado se explica el proceso de configuración de los ajustes del vehículo y los parámetros relacionados con la seguridad.

4.3.1 Fecha y hora

- Al navegar hasta **Settings (Ajustes) → System (Sistema) → Date/Time (Fecha y hora)**, se mostrará *Ajustes de fecha y hora*: Figura 49. Esto permite a los usuarios seleccionar el formato de la fecha y la hora en función del país en el que se utilice el vehículo.

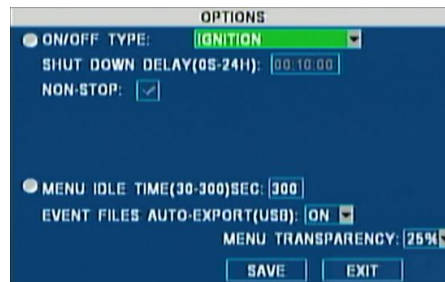


Ajustes de fecha y hora: Figura 49

- TIME SYNC SOURCE (FUENTE DE SINCRONIZACIÓN DE LA HORA)** permite la selección de un **GPS** o su introducción manual. En la mayoría de las aplicaciones, la señal **GPS** es la opción más sencilla y más fiable.
- Los sistemas MDR de la serie 400 de Brigade están equipados de serie con una antena GPS.
- Se recomienda utilizar la opción manual cuando la señal del GPS sea mala o no se reciba (p. ej., en las minas o en el centro de las ciudades importantes). La fecha y la hora se pueden ajustar introduciendo los valores en los campos correspondientes.
- En el ejemplo anterior, desplace el cursor hasta **15/07/2015** y, a continuación, hasta **05:37:10** y edite los valores actuales. Al seleccionar la fuente de sincronización de la hora como GPS, permite a los usuarios introducir la zona horaria (en el ejemplo anterior, 0 significa que el vehículo se encuentra en la zona GMT).
- El campo **DST (HORARIO DE VERANO)** permite a los usuarios introducir la fecha y la hora en la que se activará el horario de verano. En el Reino Unido, es el último domingo de marzo a la 1:00 y el último domingo de octubre a la 1:00. Introduzca la fecha y la hora correctas del país en el que se vaya a utilizar el vehículo. Siempre que no se utilice el **DST (HORARIO DE VERANO)**, cambie esta opción a **Off (Apagado)**.

4.3.2 Opciones

(a) Al navegar hasta **Settings (Ajustes) → System (Sistema) → Options (Opciones)**, se mostrará *Ajustes de opciones*: Figura 50.



Ajustes de opciones: Figura 50

- (b) **ON/OFF TYPE (TIPO DE ENCENDIDO/APAGADO)**: esta opción determina las condiciones en las que el MDR se encenderá. De forma predeterminada está ajustado a **IGNITION (ARRANQUE DEL MOTOR)**, lo que significa que el MDR solo cambia al estado **On (Encendido)** cuando se aplica una señal de arranque del motor (cable amarillo en el MDR-400-PC).
- (c) Una vez apagado el motor, la unidad comenzará la cuenta regresiva (en segundos) a partir del ajuste de **SHUT DOWN DELAY (RETARDO DE APAGADO)**.
- (d) Brigade recomienda 30 minutos para las aplicaciones típicas. Introduzca el valor deseado entre 0 segundos y 24 horas si es necesario.
- (e) **NON-STOP (ININTERRUMPIDO)** permite que el MDR funcione de forma continua. Asegúrese de que la función de protección de **LOW VOLTAGE (BAJA TENSION)** se utiliza en combinación con este ajuste.
- (f) El MDR arrancará de forma automática si no se lleva a cabo el arranque del motor.

Advertencia

- El uso de la función **NON-STOP (ININTERRUMPIDO)** puede agotar la batería de un vehículo si se utiliza durante períodos prolongados de tiempo. Brigade no se responsabilizará de los daños ocasionados por uso incorrecto.
- (g) Hay dos opciones adicionales más disponibles para el **ON/OFF TYPE (TIPO DE ENCENDIDO/APAGADO)**:
- **TIMER (TEMPORIZADOR)**, en el que las horas de arranque y apagado se especifican (la señal de arranque del motor debe estar presente antes de asegurar que el MDR está en estado **On [Encendido]**). Además, hay una opción programada disponible que permite a los usuarios especificar los horarios de grabación programada. El MDR no se cambiará al estado **Off (Apagado)** durante las horas de **On (Encendido)**. Consulte el apartado 7.3 Grabación programada para configurar estos intervalos de tiempo.
 - **IGNITION OR TIMER (ARRANQUE DEL MOTOR O TEMPORIZADOR)**: varias combinaciones de estas opciones se utilizan para encender y apagar los MDR.

Nota: La señal de arranque del motor tiene prioridad en todos los escenarios, lo que significa que, si el MDR no tiene ninguna señal de arranque del motor aplicada, la unidad no puede pasar a un estado **On (Encendido)**.

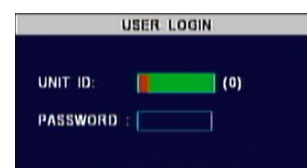
- (h) **MENU IDLE TIME (TIEMPO DE INACTIVIDAD DEL MENÚ)**: Especifica el tiempo de inactividad durante el que la **OSD (OSD)** permanecerá en estado **On (Activado)**. De forma predeterminada, está ajustado a **300 segundos (5 minutos)**.
- (i) **EVENT FILES AUTO-EXPORT (USB) (EXPORTACIÓN AUTOMÁTICA DE ARCHIVOS DE EVENTOS [USB])**: esta opción está **On (Activada)** de forma predeterminada y permite a los usuarios exportar todos los archivos de grabación de alarmas del mismo día en una unidad de memoria USB que se conecta en la parte frontal de la unidad con solo pulsar la tecla **F1** del mando a distancia.
- (j) **MENU TRANSPARENCY (TRANSPARENCIA DEL MENÚ)**: esta opción controla la opacidad del menú **OSD (OSD)**.

4.3.3 Información de registro

(a) Al navegar hasta **Settings (Ajustes) → System (Sistema) → Register Info (Información de registro)**, se mostrará *Información de registro*: Figura 51:



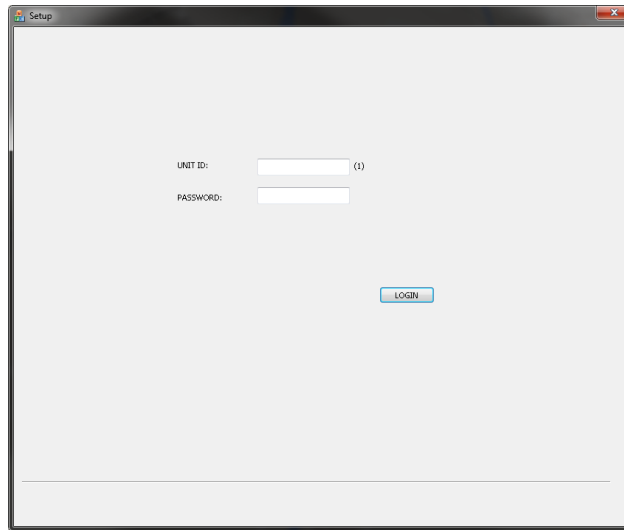
Información de registro: Figura 51



Inicio de sesión de usuario: Figura 52

- (b) **UNIT S/N (NÚMERO DE SERIE DE LA UNIDAD)**: este valor representa un número de serie único que identifica la unidad. El usuario no puede configurarlo.

- (c) **UNIT ID (IDENTIFICADOR DE LA UNIDAD):** introduzca un número desde 00000 hasta 99999 que represente el “nombre de usuario”. De forma predeterminada, este número es **0**, tal y como se muestra en la *Inicio de sesión de usuario*: Figura 52. Si se instalan varias unidades juntas entre sí, Brigade recomienda utilizar valores de **UNIT ID (IDENTIFICADOR DE LA UNIDAD)** y **PASSWORDS (CONTRASEÑAS)** diferentes (consulte el apartado 4.3.4). Además, este número aparecerá en el Panel MDR 2.0 al acceder a la página de ajustes de un MDR inalámbrico del modo representado en la *Inicio de sesión de la unidad* en el Panel MDR 2.0: Figura 53 (según el modelo):



Inicio de sesión de la unidad en el Panel MDR 2.0: Figura 53

Nota: Si la seguridad de la contraseña está habilitada, es necesario introducir este valor. Consulte el apartado 4.3.4 Seguridad del usuario.

- (d) **COMPANY NAME (PROPIETARIO/EMPRESA):** este campo es voluntario, dado que el MDR puede funcionar sin configurar este campo. Introduzca el nombre de la empresa en la que se utilizará el MDR. Se puede definir un nombre de hasta 9 caracteres y están disponibles los siguientes: a-z, A-Z, 0-9 y símbolos.
- (e) **VEHICLE NO. (NÚM. DE VEHÍCULO):** este campo es opcional. Se utiliza normalmente para almacenar la matrícula del vehículo en el que el MDR está instalado. Se admiten 8 caracteres alfanuméricos (a-z, A-Z y 0-9). El nombre del propietario o la empresa y el número de vehículo se muestran tanto en el Panel MDR 2.0 como en el Reproductor MDR 2.0; consulte *Detalles del modo servidor del Panel MDR 2.0*: Figura 54:

Vehicle Number	MDREE
Device ID	MDREE
Group	Brigade Wi-Fi Server
Type	MDR
Longitude	0.245000
Latitude	51.402222
Speed	0 K/M/H
Time	13:22:56 02-05-2016

Detalles del modo servidor del Panel MDR 2.0: Figura 54

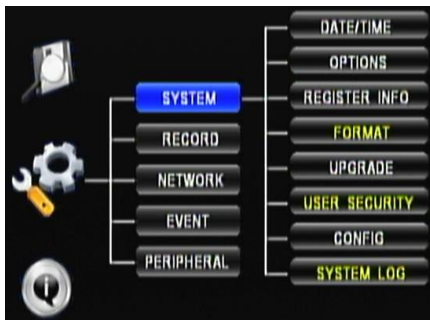
- (f) **DRIVER/ROUTE NAME (NOMBRE DEL CONDUCTOR O DE LA RUTA):** este campo no es obligatorio para los usuarios. Si el MDR está instalado en un vehículo que se puede identificar con un nombre fijo, se recomienda rellenar este campo. Se puede definir un nombre de hasta 8 caracteres y están disponibles los siguientes: a-z, A-Z, 0-9 y símbolos.
- (g) **DEVICE ID (IDENTIFICADOR DEL DISPOSITIVO):** este campo resulta fundamental al configurar el MDR-404GW-500 y el MDR-408GW-1000 (y las versiones equipadas con módulos de 3G y/o Wi-Fi). Junto con el **UNIT ID (IDENTIFICADOR DE LA UNIDAD)**, estos son los únicos medios que tiene el Panel MDR 2.0 para interactuar con el MDR, y los dos campos se deben rellenar. Se admiten 8 caracteres alfanuméricos (a-z, A-Z y 0-9).
- (h) **DEVICE ID (IDENTIFICADOR DEL DISPOSITIVO):** no debe contener espacios en blanco. Device ID = Número de serie del Panel MDR 2.0.

4.3.4 Seguridad del usuario

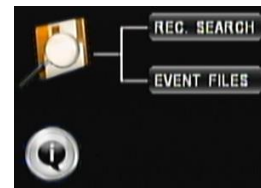
(a) Navegue hasta **Settings (Ajustes) → System (Sistema) → User Security (Seguridad del usuario)**. *Seguridad del usuario*: Figura 55 se visualizará.



Seguridad del usuario: Figura 55



Menú del usuario avanzado: Figura 56



Menú del usuario: Figura 57

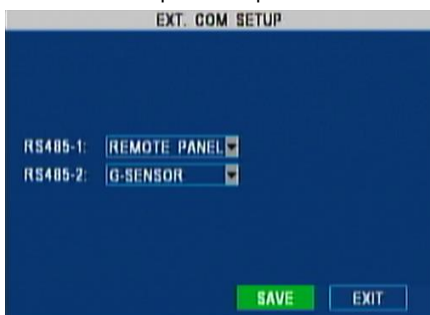
- (b) De forma predeterminada, el valor **UNIT ID (IDENTIFICADOR DE LA UNIDAD)** es **0**. A continuación, se muestra la contraseña para cada tipo de usuario:
- Contraseña de Administrator (Administrador): 88888888
 - Contraseña de Power User (Usuario avanzado): 66666666
 - Contraseña de User (Usuario): 22222222
- (c) Hay tres niveles de seguridad en función de la cuenta de usuario. La respectiva contraseña solo se puede cambiar mediante inicio de sesión como **Administrator (Administrador)**.
- (d) Al iniciar sesión como **Power User (Usuario avanzado)**, las opciones **FORMAT (FORMATO)**, **USER SECURITY (SEGURIDAD DEL USUARIO)** y **SYSTEM LOG (REGISTRO DE SISTEMA)** (*Menú del usuario avanzado*: Figura 56) no son accesibles. No se permite dar formato al medio de almacenamiento (**FORMAT [FORMATO]**) y acceder al registro del sistema o a las imágenes y eliminarlos (**SYSTEM LOG [REGISTRO DE SISTEMA]**). No es posible navegar hasta estos submenús.
- (e) La imagen (*Menú del usuario*: Figura 57) ilustra los dos menús a los que se puede acceder iniciando sesión como **User (Usuario)**. Las grabaciones se pueden visualizar y exportar y se puede acceder a la información relacionada con los módulos o la recopilación de datos del historial.
- (f) Al cambia la opción **PASSWORD ENABLE (HABILITAR CONTRASEÑA)** a **Off (Desactivado)**, la seguridad se deshabilita y el acceso es equivalente al de un usuario de tipo **Administrator (Administrador)**, que permite modificar todos y cada uno de los parámetros y eliminar cualquier dato. Brigade recomienda cambiar las contraseñas de forma periódica en los tres niveles de seguridad y mantener estas credenciales a salvo.

4.4 Ajustes de periféricos

Este apartado explica el proceso de configuración del puerto de comunicaciones relacionado con los accesorios opcionales.

- (a) El panel remoto está configurado para conectarse al puerto 1 del RS485 y el sensor G externo, al puerto 2. El mazo de cables MDR-408-TRIG está etiquetado con etiquetas para el G-SENSOR (SENSOR G) y el REMOTE PANEL (PANEL REMOTO).
- (b) El dispositivo MDR-404xx-500 tiene una sola opción, puesto que está equipado con un solo puerto RS485.
- (c) Al navegar hasta **Settings (Ajustes) → Peripheral (Periféricos) → Ext. Com Setup (Configuración de comunicaciones externas)**, se mostrará *Configuración de comunicaciones externas de periféricos*: Figura 58.

Nota: Esta imagen ilustra un ejemplo del MDR-408XX-1000. El equivalente para el MDR-404xx-500 no tendrá la opción RS485-2.



Configuración de comunicaciones externas de periféricos: Figura 58

5 Grabaciones

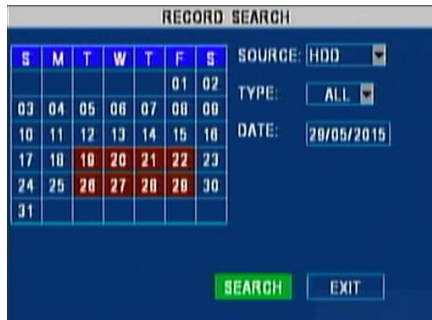
Este apartado describe el manejo del MDR una vez que se haya configurado satisfactoriamente.

Nota: Al acceder al menú, la grabación se detiene y solo se reanuda cuando el menú de configuración esté cerrado.

Advertencia: El tiempo de inicio de la grabación en el MDR-404xx-500 es aproximadamente 80 segundos. El tiempo de inicio de la grabación en el MDR-408xx-1000 es aproximadamente 90 segundos. Espere al menos 3 minutos después de arrancar el motor. Brigade no se responsabilizará de los eventos que no se graben durante este período de encendido. Hay tres formas de saber si el MDR está grabando: habrá una "R" roja visible (HDD) y una "R" azul visible (tarjeta SD) en cada canal; el LED REC del MCR estará encendido; el LED RED del panel remoto estará encendido (accesorio opcional).

5.1 Búsqueda en la grabación por tipo

- (a) **Búsqueda de grabaciones:** Figura 59 ilustra la ventana principal que se muestra al navegar hasta **Recordings (Grabaciones) → Rec. Search (Búsqueda de grabaciones)**



Búsqueda de grabaciones: Figura 59



Búsqueda de canales de grabación: Figura 60

- (b) **Búsqueda de grabaciones:** Figura 59 muestra una vista del calendario para el mes actual. Cambie el campo **DATE (FECHA)** para desplazarse a cualquier vista de meses anteriores.
- (c) Seleccione el tipo de **SOURCE (FUENTE)**, que puede ser el **HDD (HDD)** o una **MIRROR SD (SD EN ESPEJO)**. El HDD contiene grabaciones a calidad normal, mientras que la tarjeta SD contiene todas las grabaciones en modo de sub-secuencia (es decir, a resolución CIF y una menor velocidad de fotogramas; consulte el apartado 4.1.5 Ajustes de sub-secuencia).
- (d) Finalmente, seleccione el **TYPE (TIPO)** de grabaciones que desea buscar: **ALL (TODOS)** para todos los tipos de grabaciones; grabaciones solo de tipo **ALARM (ALARMA)** (si los usuarios necesitan visualizar o exportar las alarmas producidas por eventos). Seleccione **SEARCH (BÚSQUEDA)** y pase a la pantalla siguiente (**Búsqueda de canales de grabación: Figura 60**).
- (e) En **Búsqueda de canales de grabación: Figura 60:** las áreas grises (11:21:25) representan un período de tiempo sin grabaciones; las áreas rojas (11:24:25) contienen al menos una alarma durante el intervalo del **RECORD FILE TIME (TIEMPO DE ARCHIVO DE GRABACIÓN)** de 15 minutos (consulte el apartado 4.1.1); el color amarillo (11:27:25) representa archivos de alarma bloqueados y los períodos verdes (11:33:25) son grabaciones normales.

Nota: Solo para el MDR-408xx-1000, seleccione **CHANNEL (CANAL)** para desplazar los 4 canales restantes (es decir, de 5 a 8).

- (f) Los canales solo se pueden visualizar o exportar a razón de un canal cada vez. Seleccione el canal que desea visualizar o exportar (en este ejemplo, el CH1) navegando con las flechas de dirección hacia arriba y abajo **▲ ▼** y, a continuación, seleccionando el botón **ENTER (INTRO)** (el botón de radio se desplazará hasta el canal seleccionado).
- (g) Seleccione el intervalo de tiempo introduciendo el **START TIME (TIEMPO DE INICIO)** y el **END TIME (TIEMPO DE FINALIZACIÓN)**. Los usuarios notarán que la vista de los canales se actualizará inmediatamente después de que el cursor se desplace hacia fuera de esas cajas (es decir, a **PLAY [REPRODUCIR]**).
- (h) Finalmente, seleccione **PLAY (REPRODUCIR)** y visualice la grabación seleccionada para el canal elegido.

En el modo de reproducción:

- ▶ se utiliza como botón de **Pausa**. Al pulsarlo repetidas veces, cambia al modo **STEP (DE PASOS)**, que habilita el avance "fotograma a fotograma".
 - ▶ es el botón de **Reproducción** estándar.
 - ⏪ es el botón de **Reproducción lenta** y permite a los usuarios reproducir a una velocidad equivalente a 1/2, 1/4 y 1/8 de la velocidad estándar.
 - ➔ es el botón de **Ir a**, que permite a los usuarios introducir un **tiempo** en el intervalo seleccionado mediante **START TIME (TIEMPO DE INICIO)** y **END TIME (TIEMPO DE FINALIZACIÓN)**.
 - ◀ es el botón de **Rebobinado** que puede rebobinar el vídeo a velocidades equivalente a 2, 4 y 8 veces la velocidad estándar.
 - es el botón de **Avance rápido** que puede hacer avanzar el vídeo a velocidades equivalente a 2, 4 y 8 veces la velocidad estándar.
- (i) El botón **UNLOCK (DESBLOQUEAR)** se utiliza para desbloquear las grabaciones que anteriormente se marcaron como bloqueadas (consulte **LOCKED FILE RETENTION (CONSERVACIÓN DE ARCHIVOS BLOQUEADOS)** en el apartado 4.1.1 Opciones).

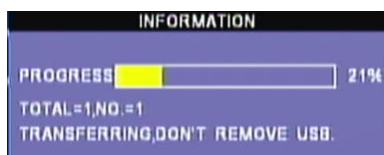
Nota: Si la reproducción de una grabación de vídeo en particular está en un formato diferente al de los ajustes actuales, no se podrá reproducir. Cambie la opción **VIDEO FORMAT (FORMATO DE VÍDEO)** al formato correcto (consulte el apartado 4.1.1 Opciones).

5.1.1 Exportación de grabaciones

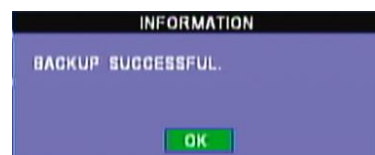
- (a) Conecte una unidad de memoria Flash USB en el puerto USB frontal del MDR y seleccione **EXPORT (EXPORTAR)**.

Advertencia: No conecte un HDD externo en el puerto USB frontal. Este puerto solo es compatible con las unidades de memoria Flash USB. Brigade no asumirá ninguna responsabilidad por el uso incorrecto de este puerto.

- (b) Se mostrará una opción para seleccionar un solo canal o todos los canales.
- (c) Se visualiza una barra de progreso (**Barra de progreso de la exportación: Figura 61**) que indica el número TOTAL (TOTAL) de archivos y el número actual de archivos exportados.



Barra de progreso de la exportación: Figura 61



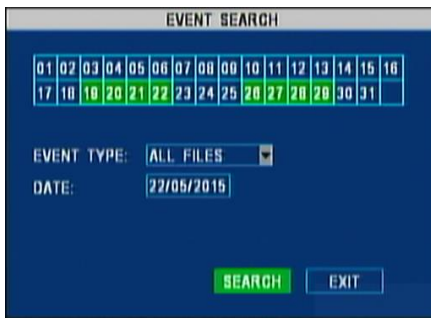
Exportación completa: Figura 62

- (d) Una vez que se ha realizado la exportación, se muestra una ventana de confirmación arriba (**Exportación completa: Figura 62**), a menos que se haya producido un error, como que no se haya detectado una unidad de almacenamiento externa o que no haya espacio en memoria.
- (e) Los archivos almacenados en el USB serán datos propios sin procesar (H.264). Para leer estos archivos, los usuarios deben utilizar el Panel MDR 2.0.

(f) Consulte el apartado 8.6 Carga desde una unidad de memoria Flash USB o una carpeta para obtener más información.

5.2 Búsqueda de archivos de eventos por tipo

(a) *Búsqueda de eventos:* Figura 63 ilustra la ventana principal que se muestra navegando hasta **Recordings (Grabaciones) → Event Search (Búsqueda de eventos)**.



Búsqueda de eventos: Figura 63

SEL	TYPE	NAME	DATE	TIME	REC	FIRST
<input checked="" type="checkbox"/>	A	MD	2015-05-22	14:10:00	R	PGUP
<input type="checkbox"/>	E	VL	2015-05-22	14:00:47	R	PGDOWN
<input type="checkbox"/>	E	VL	2015-05-22	14:07:57	R	LAST
<input type="checkbox"/>	A	MD	2015-05-22	14:07:53	R	REV
<input type="checkbox"/>	A	SHK	2015-05-22	14:07:51	R	EX LOG
<input type="checkbox"/>	A	MD	2015-05-22	14:07:40	R	EXPORT
<input type="checkbox"/>	E	VL	2015-05-22	14:07:44	R	EXIT
<input type="checkbox"/>	A	MD	2015-05-22	14:00:00	R	

Lista de eventos: Figura 64

De modo similar a la *Búsqueda de grabaciones:* Figura 59, esta figura muestra una vista del calendario para el mes actual.

(b) Cambie la **DATE (FECHA)** para desplazarse a cualquier mes anterior. **EVENT TYPE (TIPO DE EVENTO)** permite seleccionar el tipo de evento, que puede ser uno de los siguientes:

- TRIGGER INPUT (ENTRADA DEL DISPARADOR) para activar las alarmas del sensor. Consulte el apartado 4.2.1
 - G-FORCE (FUERZA G) para las alarmas relacionadas con la aceleración. Consulte el apartado 4.2.5
 - SPEED (VELOCIDAD) para las alarmas relacionadas con la velocidad alta o baja. Consulte el apartado 4.2.3
 - TEMP. ALARM (ALARMA) para las alarmas relacionadas con la temperatura alta o baja. Consulte el apartado 4.2.4
 - MD ALARM (ALARMA DE DETECCIÓN DE MOVIMIENTO) para la activación de la detección de movimiento. Consulte el apartado 4.2.6
 - BD ALARM (ALARMA DE DETECCIÓN DE ÁREA MUERTA) para la detección de áreas muertas de la cámara.
 - VIDEO LOSS (PÉRDIDA DE VÍDEO) para las alarmas que se activan cuando las cámaras no detectan vídeo.
- (c) Al seleccionar **SEARCH (BÚSQEDA)**, se mostrará la *Lista de eventos:* Figura 64. Esta figura ilustra todos los eventos del día.
- (d) Utilizando las flechas de dirección hacia arriba y abajo ▲ ▼ y, a continuación, pulsando el botón **ENTER (INTRO)** del mando a distancia, los usuarios pueden seleccionar el evento (E) o la alarma (A) y aparecerá una X en la columna **SEL (SELECCIONADO)**.
- (e) La columna **TYPE (TIPO)** indica si se trata de un evento o de una alarma, mientras que la columna **NAME (NOMBRE)** proporciona una indicación del tipo de evento. En el ejemplo anterior, hay detección de movimiento (MD), pérdida de vídeo (VL) e impactos de fuerza G (SHK).
- (f) Además, hay una **DATE (FECHA)** y **TIME (HORA)** del evento y una letra roja R bajo la columna **REC (GRABACIÓN)** para indicar si una grabación está asociada al evento. Para obtener más información sobre el significado de los valores **NAME (NOMBRE)**, consulte 13.5 Tabla de eventos.
- (g) Hay cuatro botones que permiten a los usuarios navegar por las páginas. **FIRST (PRIMERA)** y **LAST (ÚLTIMA)** desplazan respectivamente a la primera y la última entrada. **PGUP (REPÁG)** y **PGDOWN (AVPÁG)** permite a los usuarios desplazarse por las páginas hacia arriba y hacia abajo.
- (h) **REV. (REV.)** es una función útil que permite a los usuarios invertir la selección de las entradas en la misma página. Dicho de otra forma, las casillas marcadas con una X se quedarán vacías y las casillas vacías se marcarán con una X.

5.2.1 Exportación de archivos de registro

Hay dos tipos de funciones de exportación:

- **EX LOG (EXPORTAR REGISTRO)** permite a los usuarios exportar las entradas seleccionadas (*Lista de eventos:* Figura 64) a una unidad de memoria Flash USB conectada a la parte frontal del MDR en forma de archivo de registro, que se almacenará en la carpeta que contiene las grabaciones del mismo día. La ubicación sigue el formato \MDVR-X05\UUUUU\AAAA-MM-DD\log\event y se puede leer con Notepad™.
- **EXPORT (EXPORTAR)** permite a los usuarios exportar los archivos de vídeo de eventos y alarmas (*Lista de eventos:* Figura 64) a una unidad de memoria Flash USB.

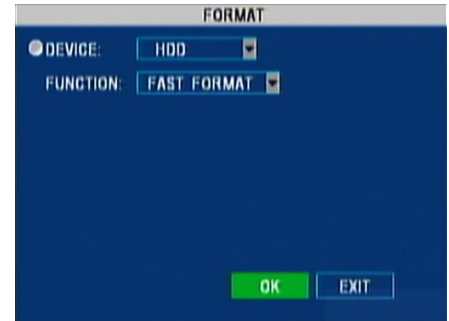
Nota: Asegúrese de que la letra R aparece en el evento seleccionado; de lo contrario, se mostrará un mensaje de error para avisarle de que no hay existe archivo de vídeo relacionado con el evento.

6 Miscelánea

Este apartado explica funciones que no se utilizan frecuentemente, pero que constituyen una información importante sobre la configuración y las rutinas de diagnóstico.

6.1 Formato de HDD y tarjetas SD

- (a) Al navegar hasta **Settings (Ajustes) → System (Sistema) → Format (Formato)**, se mostrará *Formato: Figura 65*. Los dispositivos a los que se puede dar formato son los siguientes:
- **HDD (HDD)**: medio de almacenamiento principal.
 - **USB (USB)**: siempre y cuando haya una unidad de memoria USB conectada a la parte frontal del MDR.
 - **MIRROR SD (SD ESPEJO)**: tarjeta SD interna de la caja ignífuga (accesorio opcional).
- (b) El usuario debe elegir el proceso de formato adecuado: **FAST FORMAT (FORMATO RÁPIDO)** o **SLOW FORMAT (FORMATO LENTO)**.
- (c) Para dar formato a la caja ignífuga, el **SD CARD TYPE (TIPO DE TARJETA SD)** se debe ajustar a externo (consulte el apartado 4.1.1 Opciones).



Formato: Figura 65

Nota: **SLOW FORMAT (FORMATO LENTO)** solo está disponible para **HDD (HDD)**. Analizará el disco en busca de sectores defectuosos e intentará repararlos. Si la reparación no es posible, estos sectores no se volverán a utilizar, para evitar la pérdida de datos.

- (d) Después de dar formato al dispositivo, el MDR se reiniciará de forma automática.

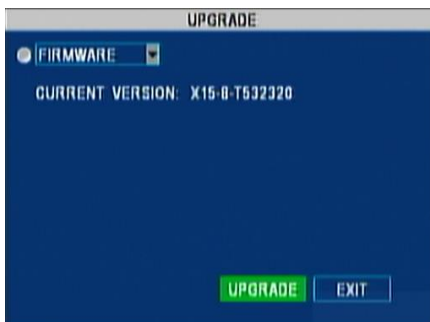
6.2 Actualizar el firmware

Hay dos tipos de software que posiblemente se deban actualizar. Estos son:

1. **FIRMWARE**: este es el software relacionado con la OSD y afecta directamente a la interfaz de usuario.
 2. **MCU**: este es el software relacionado con las funciones del hardware.
- (a) Mediante un PC, cree una carpeta denominada **dvupgrade** en el directorio raíz de una unidad de memoria Flash USB.

Advertencia: No conecte un HDD externo en el puerto USB frontal. Este puerto solo es compatible con las unidades de memoria Flash USB. Brigade no asumirá ninguna responsabilidad por el uso incorrecto de este puerto.

- (b) Copie los archivos del MCU o del firmware (o ambos).
- (c) Conecte la unidad de memoria USB en la parte frontal del MDR y, a continuación, navegue hasta **Settings (Ajustes) → System (Sistema) → Upgrade (Actualizar)** para visualizar la *Actualizar: Figura 66*.



Actualizar: Figura 66



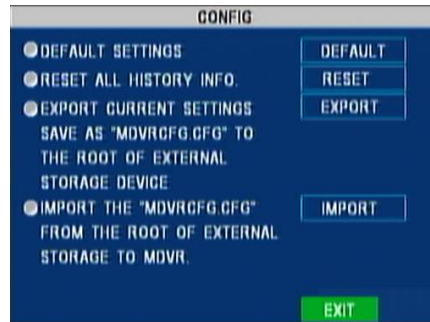
Actualización del sistema: Figura 67

- (d) Seleccione la actualización adecuada del modo indicado anteriormente y seleccione **UPGRADE (ACTUALIZAR)**. *Actualización del sistema: Figura 67* se mostrará.
- (e) Después de la actualización, el MDR se reiniciará. Compruebe si el firmware o la MCU se han actualizado satisfactoriamente pulsando el botón **ENTER (INTRO)** del mando a distancia.

Advertencia: Asegúrese de que la unidad de memoria Flash no está desconectada del MDR durante este proceso. Se debe suministrar alimentación al MDR sin interrupciones. Tanto la actualización del firmware como la de la MCU son operaciones muy delicadas y cualquier defecto de alimentación podría producir daños permanentes en el MDR.

6.3 Configuración

Hay diferentes archivos de configuración para los modelos de 4 y 8 canales. En este apartado se describen cuatro funciones principales relacionadas con la gestión de la configuración. Al navegar hasta **Settings (Ajustes) → System (Sistema) → Config (Configuración)**, se mostrará *Configuración: Figura 68*:



Configuración: Figura 68

6.3.1 Restauración de los ajustes predeterminados

Utilice esta función para restaurar la configuración a los ajustes predeterminados de fábrica. Todas las configuraciones se perderán, excepto las grabaciones de vídeo y los datos históricos (temperatura más alta y más baja, kilometraje, etc.). Seleccione el botón **DEFAULT (PREDETERMINADO)** junto a **DEFAULT SETTINGS (AJUSTES PREDETERMINADOS)**.

6.3.2 Restablecimiento de la información del historial

Esta función se utiliza para borrar todos los datos anteriores en relación con la información del vehículo, como la tensión mínima y máxima, la temperatura, el kilometraje, etc.

6.3.3 Exportación de los ajustes actuales

En el caso de utilizar una configuración de vehículo existente en varios vehículos distintos, el MDR proporciona una función para “exportar por USB” (la configuración actual) a una unidad de memoria Flash.

Advertencia: Los ajustes de Network (Red) y de Register Info (Información de registro) no están incluidos en un archivo de configuración. Para ser compatible con el MDR, la flota se configura con un archivo de configuración idéntico.

(a) Conecte una unidad de memoria Flash USB vacía en el puerto USB frontal del MDR.

Advertencia: No conecte un HDD externo en el puerto USB frontal. Este puerto solo es compatibles con las unidades de memoria Flash USB. Brigade no asumirá ninguna responsabilidad por el uso incorrecto de este puerto.

(b) Seleccione **EXPORT (EXPORTAR)**, junto a **EXPORT CURRENT SETTINGS (AJUSTES ACTUALES DE EXPORTACIÓN)**.

(c) Se creará un archivo denominado MDVRCFG.CFG en el directorio raíz de la unidad de memoria Flash USB.

Nota: Si existe un archivo de configuración con el mismo el mismo nombre, se sobrescribirá.

6.3.4 Importación de ajustes desde USB

Este proceso se utiliza para duplicar ajustes concretos en varias unidades.

(a) Conecte una unidad de memoria Flash USB en el puerto USB frontal del MDR que contiene el archivo de configuración (denominado MDVRCFG.CFG) en el directorio raíz.

(b) Los archivos de configuración dependen del canal, por lo que un archivo de configuración de 4 canales no es compatible con un MDR de 8 canales y viceversa.

(c) Seleccione **IMPORT (IMPORTAR)**, a la derecha de **IMPORT THE SETTING FILE (IMPORTAR EL ARCHIVO DE AJUSTES)**.

(d) Este archivo se cargará en el MDR y la configuración se aplicará después de un reinicio automático.

6.4 Registro del sistema

En este apartado se explican cuatro funciones principales en relación con el registro del sistema y las imágenes (consulte los apartados 4.2.2 y 4.2.8). Al navegar hasta **Settings (Ajustes) → System (Sistema) → System Log (Registro del sistema)**, se mostrará *Registro del sistema: Figura 69*.



Registro del sistema: Figura 69

6.4.1 Exportación de archivos de registro

- (a) Conecte una unidad de memoria Flash USB en el puerto USB frontal del MDR.
- (b) Seleccione **EXPORT SYSTEM LOG (EXPORTAR REGISTRO DEL SISTEMA)**. Se creará una carpeta denominada **userlog** que contendrá las subcarpetas relacionadas con el identificador del vehículo y el identificador de la unidad (consulte el apartado 4.3.3).
- (c) En la carpeta userlog se guardará un archivo de texto denominado userlog-AAAA-MM-DD-xxxxxxxxxxx.log. Este archivo se puede leer con cualquier editor de textos. Contiene información como las horas de inicio y cierre de sesión, el inicio y el final de las grabaciones, la hora de los eventos, el estado del GPS y las horas de encendido y apagado.
- (d) Para obtener una descripción completa de todos los mensajes que contiene el archivo, consulte el apartado 13.4 Descripción del registro de usuario.

6.4.2 Eliminación de archivos de registro del sistema

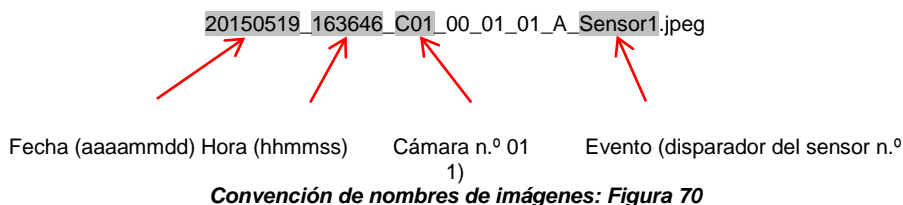
La operación DELETE SYSTEM LOG (ELIMINAR REGISTRO DE SISTEMA) eliminará de forma permanente toda la información del sistema almacenada, sin posibilidad de recuperación.

6.4.3 Exportación de imágenes

- (a) Conecte una unidad de memoria Flash USB en el puerto USB frontal del MDR.

Advertencia: No conecte un HDD externo en el puerto USB frontal. Este puerto solo es compatible con las unidades de memoria Flash USB. Brigade no asumirá ninguna responsabilidad por el uso incorrecto de este puerto.

- (b) Seleccione **EXPORT SNAPSHOTS (EXPORTAR IMÁGENES)**. En el directorio raíz de la unidad de memoria Flash, se creará una carpeta denominada **snapphoto** con las subcarpetas correspondientes (denominadas mediante la fecha en formato AAAA-MM-DD).
- (c) Todas las imágenes de la cámara se descargarán en las subcarpetas adecuadas y se denominarán mediante una fecha, una hora y la información del evento, tal y como se muestra en la *Convención de nombres de imágenes*: Figura 70.



Consulte los apartados 4.2.2 y 4.2.8 para conocer las configuraciones de los eventos de las imágenes.

6.4.4 Eliminación de imágenes

La operación DELETE SNAPSHOTS (ELIMINAR IMÁGENES) eliminará de forma permanente todas las imágenes almacenadas, sin posibilidad de recuperación.

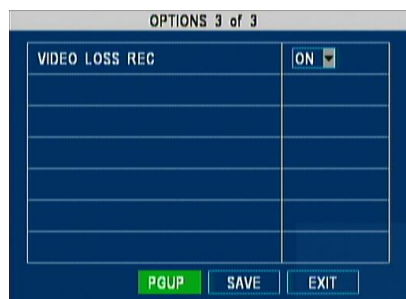
7 Funciones de OSD adicionales

En este apartado se explica el uso de las configuraciones de alarma especiales.

7.1 Alarmas de cámara

Nota: No se recomienda utilizar la detección de área muerta cuando se utilicen las cámaras con iluminación de infrarrojos.

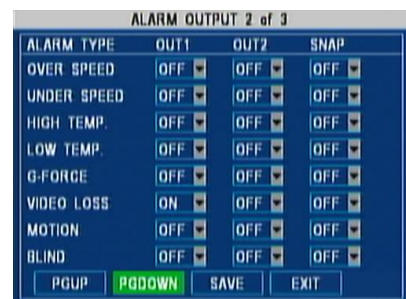
- (a) Con referencia a los apartados 4.1.1 Opciones, 4.2.6 Detección de movimiento y 4.2.2 Salidas de la alarma, las pantallas mostradas en *Opciones (3 de 3)*: Figura 71, *Ajustes de evento de cámara*: Figura 72 y *Salida de alarma (2 de 3)*: Figura 73 permiten a los usuarios configurar el comportamiento del sistema ante las pérdidas de vídeo y la detección de área muerta.
- (b) La **VIDEO LOSS (PÉRDIDA DE VÍDEO)** se produce por la desconexión inesperada o no deseada de una cámara en particular.
- (c) La **BLIND DETECTION (DETECCIÓN DE ÁREA MUERTA)** se produce cuando se obstruye una cámara con un objeto grande o de forma deliberada. Estas dos alarmas se utilizan principalmente para hacer frente a los actos de vandalismo. Resulta útil activar las grabaciones de la alarma en todas las cámaras para de identificar cualquier posible problema.



Opciones (3 de 3): Figura 71



Ajustes de evento de cámara: Figura 72



Salida de alarma (2 de 3): Figura 73

- (d) La grabación de **VIDEO LOSS (PÉRDIDA DE VÍDEO)** está activa de forma predeterminada (*Opciones (3 de 3)*: Figura 71). Si esta grabación tiene que aparecer como una alarma, se debe activar en los ajustes de la **CAMERA (CÁMARA)** (*Ajustes de evento de cámara*: Figura 72). Además, dicha alarma puede habilitar los disparadores de salida y las imágenes (*Salida de alarma (2 de 3)*: Figura 73).

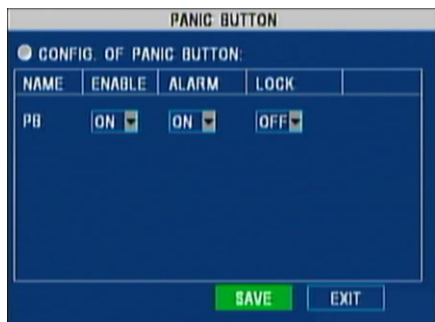
Nota: Al desactivar la grabación de Video Loss (Pérdida de vídeo), el MDR graba solo desde los canales que producen una señal de vídeo.

- (e) La opción Blind detection (Detección de área muerta) se puede activar y su sensibilidad (**B.D. SENSITIVE [SENSIBILIDAD DE DETECCIÓN DE ÁREA MUERTA]**, en la que 1 representa una alta sensibilidad y 4 es el valor de menor sensibilidad) se puede ajustar (*Ajustes de evento de cámara*: Figura 72).

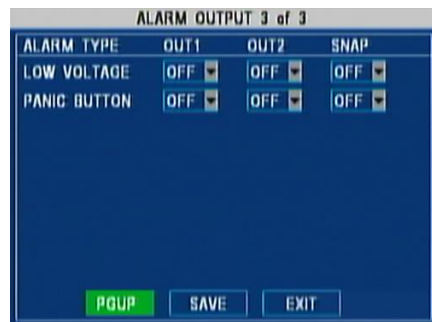
7.1.1 Botón de pánico

El botón de pánico es un botón rojo que está ubicado en el panel de la interfaz y del estado remoto (opcional).

- Al mantenerlo pulsado durante más de 2 segundos, se puede activar la alarma que se muestra en la *Ajustes del botón de pánico*: Figura 74.
- Navegue hasta **Settings (Ajustes) → Event (Evento) → Panic Button (Panic Button)** para deshabilitarlo. De forma alternativa, añada la opción **LOCK (BLOQUEO)** (consulte **LOCKED FILE RETENTION (CONSERVACIÓN DE ARCHIVOS BLOQUEADOS)** en el apartado 4.1.1 Opciones).



Ajustes del botón de pánico: Figura 74



Salida de alarma (3 de 3): Figura 75

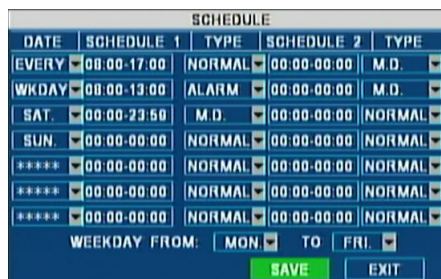
- Navegue hasta **Settings (Ajustes) → Event (Evento) → Alarm Output (Salida de alarma)** del modo descrito en el apartado 4.2.2 para configurar los disparadores de salida y las imágenes (*Salida de alarma (3 de 3)*: Figura 75).

7.2 Idioma

- Navegue hasta **Settings (Ajustes) → Peripheral (Periféricos) → Language Setting (Ajustes de idioma)** para cambiar el idioma de inglés, que es el predeterminado, a uno de los siguientes:
 - Ruso
 - Español
 - Polaco
 - Portugués
 - Turco
- Una vez que se haya seleccionado el idioma, pulse el botón **SAVE (GUARDAR)** y salga del menú OSD.
- A continuación, el dispositivo se reiniciará para activar el nuevo idioma de la OSD.

7.3 Grabación programada

- Timer / Ignition & Timer (Temporizador / Arranque del motor y Temporizador): La función de arranque automático permitirá que funcione, pero solo durante las horas de arranque automático establecidas. Si el programa de grabaciones se ha definido fuera de las horas de arranque automático, el MDR no se encenderá (solo se aplica al modo de grabación Timer [Temporizador]).
- Navegue hasta **Settings (Ajustes) → Record (Grabación) → Schedule (Programa)** para especificar hasta 7 x 2 combinaciones de grabación programadas:



Ajustes de programa: Figura 76

Nota: Asegúrese de que la opción de tipo de **ON/OFF (ENCENDIDO/APAGADO)** está ajustada a **TIMER (TEMPORIZADOR)**, o **IGNITION OR TIMER (ARRANQUE DEL MOTOR O TEMPORIZADOR)**, tal y como se indica en el apartado 4.3.2: **ON/OFF TYPE (TIPO DE ENCENDIDO/APAGADO)**. De este modo, los usuarios podrán seleccionar la hora de arranque y apagado del MDR o, si no, utilizar la opción **AUTO BOOT UP ON SCHEDULE (ARRANQUE AUTOMÁTICO PROGRAMADO)**. Asegúrese también de que la opción **RECORD MODE (MODO DE GRABACIÓN)** está ajustada a **TIMER (TEMPORIZADOR)**, tal y como se indica en el apartado 4.1.1: **RECORD MODE (MODO DE GRABACIÓN)**.

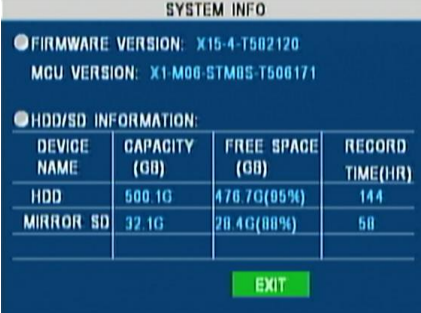
- Ajustes de programa*: Figura 76 ilustra un ejemplo de programación con solo 3 de 7 opciones posibles. En este caso, el día de la semana (**WKD**) se ha definido desde lunes hasta viernes (From Monday to Friday).
- La primera fila especifica que, durante los días de la semana, la grabación normal está activada entre las 8:00 y las 17:00 y, durante el resto del tiempo, utiliza la detección de movimiento.
- La segunda fila especifica que el sábado (Saturday) entre las 8:00 y la 1:00, la grabación solo se activa si se producen alarmas y que el resto del tiempo se activa por detección de movimiento.
- La tercera fila especifica un comportamiento sencillo durante todo el domingo (Sunday), día en el que la grabación solo se activa por detección de movimiento. Consulte 4.2.6 Detección de movimiento para obtener más información.

7.4 Menú de información

En este apartado se describe el contenido de los grupos de información siguientes.

7.4.1 Información del sistema

- Navegue hasta **Information (Información) → System (Sistema)** para visualizar información sobre las versiones del firmware y de la MCU, así como del almacenamiento multimedia.
- También se puede acceder a la información sobre el firmware y la MCU pulsando el botón **ENTER (INTRO)** del mando a distancia.
- El apartado del almacenamiento multimedia proporciona una estimación del tiempo de grabación **restante** disponible. *Información del sistema*: Figura 77 muestra un ejemplo:



The screenshot shows the 'SYSTEM INFO' menu with the following content:

- FIRMWARE VERSION: X15-4-T502120
- MCU VERSION: X1-M00-STM05-T500171
- HDD/SD INFORMATION:


DEVICE NAME	CAPACITY (GB)	FREE SPACE (GB)	RECORD TIME(H:HR)
HDD	500.1G	478.7G(95%)	144
MIRROR SD	32.1G	28.4G(88%)	50

An 'EXIT' button is visible at the bottom.

Información del sistema: Figura 77

7.4.2 Estado del marcador

- Navegue hasta **Information (Información) → Dial Status (Estado del marcador)** para mostrar información sobre el módulo de red móvil y el estado de la SIM.
- Información del estado del marcador*: Figura 78 contiene información basada en el modelo del MDR.
- Esto se dejará vacío si no hay ningún módulo de red móvil presente.



The screenshot shows the 'DIAL STATUS' menu with the following fields:

- MANUFACTURER: MODULE:
- MODULE NAME:
- SOFTWARE VERSION:
- HARDWARE VERSION:
- SERVICE: ROAM:
- SERVICE:
- DIAL STATUS

DIAL NUM	CONNECT TIME	SEND DATA	RECEIVE DATA

An 'EXIT' button is visible at the bottom.

Información del estado del marcador: Figura 78

7.4.3 Historial

- Navegue hasta **Information (Información) → History (Historial)** para visualizar información relacionada con la velocidad, la fuerza G, la tensión y la temperatura.
- Información del historial (1 de 3)*: Figura 79 ilustra la primera página con información sobre la velocidad y el kilometraje total.



The screenshot shows the 'HISTORY INFO 1 of 3' menu with the following data:

- HIGHEST SPEED IN HISTORY: 40 MPH 2014.01.04 00:00:00 (with a CLEAR button)
- TOTAL MILEAGE: 4000.0MILE (with a CLEAR button)

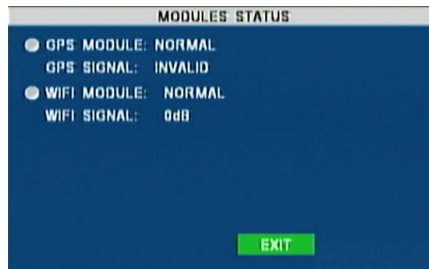
'PGDOWN' and 'EXIT' buttons are visible at the bottom.

Información del historial (1 de 3): Figura 79

- El dato Highest Speed (Máxima velocidad) contiene la fecha y la hora del evento.
- El kilometraje total se calcula añadiendo el kilometraje reciente al kilometraje que tiene el vehículo en el momento de la instalación del MDR (consulte el apartado 4.2.3: **CURRENT MILEAGE [KILOMETRAJE ACTUAL]**).
- Utilice los botones **CLEAR (BORRAR)** para restablecer estos valores.

7.4.4 Módulo

- Navegue hasta **Information (Información) → Module (Módulo)** para visualizar el estado del módulo GPS. *Estado del módulo*: Figura 80 proporciona información sobre la recepción de la señal y sobre si el funcionamiento es normal o anómalo.
- Según el modelo de MDR: aquí se muestra en estado y la señal del módulo de Wi-Fi.



Estado del módulo: Figura 80

8 Panel MDR 2.0

El software del Panel MDR 2.0 se utiliza para realizar una reproducción avanzada en local, análisis, recortes, seguimiento del GPS, información del vehículo y visualización de eventos/registro. La reproducción desde un dispositivo remoto y desde el servidor es posible en los modelos de MDR con las funciones de 3G y/o Wi-Fi. Tiene las siguientes características:

- Vista previa en tiempo real (según el modelo)
- Monitorización de varios vehículos (según el modelo)
- Reproducción de datos de vídeo del servidor (según el modelo) y locales
- Recorte y descarga de datos
- Gestión de evidencias (según el modelo)
- Programación de descarga automática (según el modelo)
- Gestión de datos básicos
- Centro de alarmas (según el modelo)

Permite exportar los clips de vídeo de tres maneras diferentes:

- **STANDARD (ESTÁNDAR):** formato propio (legible solo por Panel MDR 2.0 y Reproductor MDR 2.0).
- **EXPORT (EXPORTAR):** un archivo ejecutable que contiene una versión integrada del Reproductor MDR 2.0.
- **AVI (AVI):** formato de vídeo genérico de la industria (sin metadatos).

Aparte de las características de exportación y la visualización de eventos/registros, el Panel MDR 2.0 puede leer directamente de la MCU (bandeja móvil) o de la tarjeta SD interna. Estas funciones no están disponibles en el Reproductor MDR 2.0.

8.1 Requisitos del sistema del PC

El sistema requiere un PC con un conector USB 2.0 de tipo A, que conectará la MCU al PC. Con el MDR se suministra un cable USB con un conector USB de tipo A estándar a tipo B estándar. El Panel MDR 2.0 es compatible con los sistemas operativos Microsoft™ Windows™ 7, 8.x (versión de 32 bits o 64 bits) y 10.

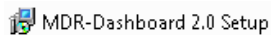
Nota: Para utilizar las funciones de mapas, se requiere una conexión a Internet.

Requisitos mínimos del sistema del Panel MDR 2.0:

COMPONENTE	REQUISITOS MÍNIMOS
CPU	INTEL i3-3220 (3,30 GHz) y superior
Memoria	4 GB
Sistema operativo	Windows 7 SP1, Windows 8 y Windows 10
Navegador web	Internet Explorer 10
Tarjeta gráfica	Tarjeta gráfica independiente
Software	Reproductor Flash (actualizado)
Resolución	1280x760 (mínima)
RAM	2 GB

8.2 Instalación del Panel MDR 2.0

- Esta operación se realiza en el PC cliente. Haga doble clic en el archivo de instalación mostrado en *Icono del Panel MDR 2.0: Figura 81*.
- Es posible que se muestre una ventana emergente de advertencia de seguridad que puede ignorar. Se verifica que el software está libre de virus. Haga clic en **RUN (EJECUTAR)**.

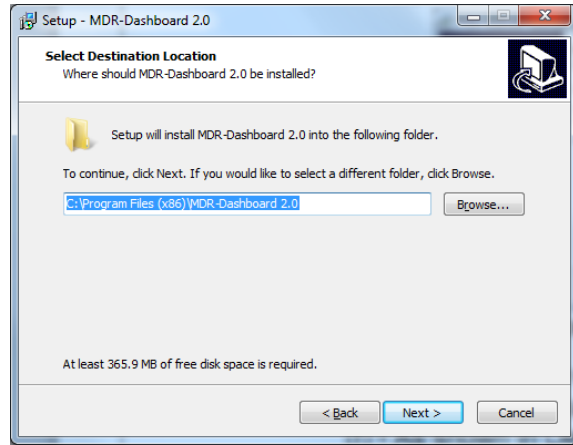


Icono del Panel MDR 2.0: Figura 81

- La ventana del asistente de configuración se mostrará a continuación. Haga clic en **NEXT (SIGUIENTE)** para iniciar la instalación.
- Los usuarios pueden configurar la ubicación de destino (si no hay suficiente espacio libre en el disco), que se muestra en *Ubicación del Panel MDR 2.0: Figura 83*. Se **desaconseja** cambiar la ubicación predeterminada.

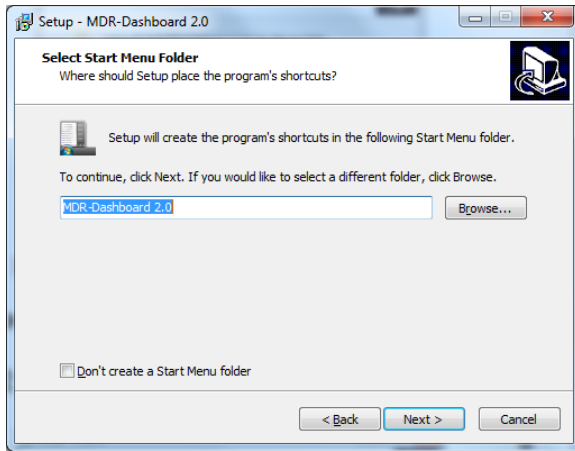


Detalles del Panel MDR 2.0: Figura 82

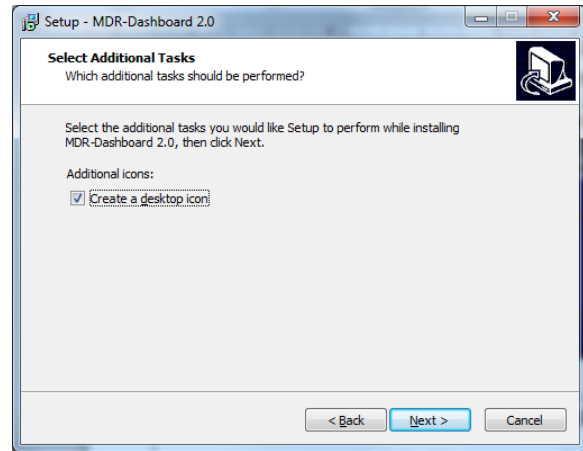


Ubicación del Panel MDR 2.0: Figura 83

- (e) A continuación, los usuarios pueden elegir si la carpeta del menú de inicio se debe crear como se muestra en la *Panel MDR 2.0 del menú Inicio*: Figura 84.
 (f) En referencia a *Icono del escritorio del Panel MDR 2.0*: Figura 85, los usuarios pueden elegir si se creará un icono en el escritorio.

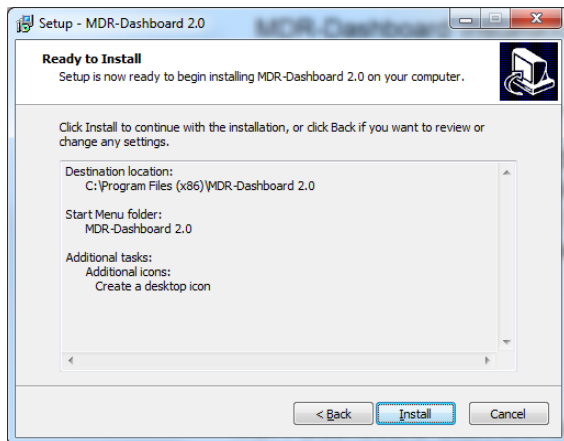


Panel MDR 2.0 del menú Inicio: Figura 84

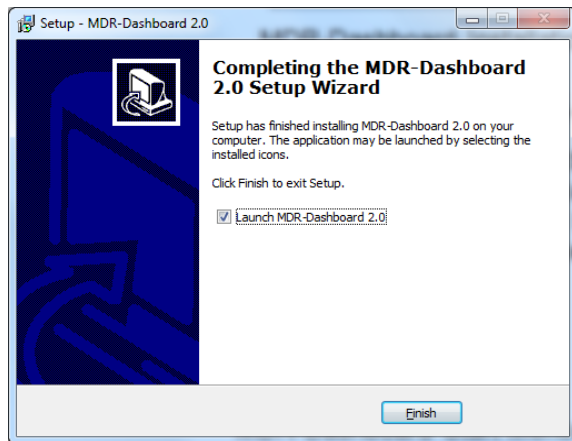


Icono del escritorio del Panel MDR 2.0: Figura 85

- (g) Ahora se les solicita a los usuarios que hagan clic en **NEXT (SIGUIENTE)** para comenzar la instalación. Esto se indica en *Instalación del Panel MDR 2.0*: Figura 86.
 (h) En *Paso de inicio del Panel MDR 2.0*: Figura 87 se muestra el último paso, en el que los usuarios pueden elegir iniciar el software. Marque la casilla y haga clic en **FINISH (FINALIZAR)**.



Instalación del Panel MDR 2.0: Figura 86



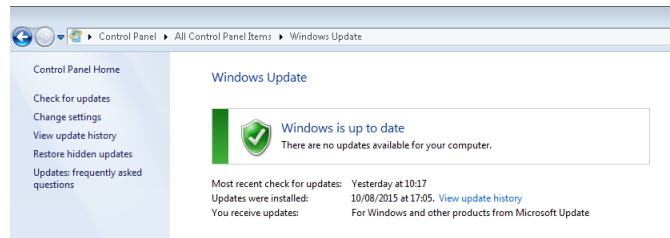
Paso de inicio del Panel MDR 2.0: Figura 87

8.3 Conexión de la MCU al PC

8.3.1 Procedimiento previo a la conexión (preferido)

Los usuarios pueden seguir el procedimiento siguiente si hay una conexión a Internet disponible.

- a) Ejecute **Windows Update (Actualizador de Windows)** para disponer de la base de datos de controladores más reciente.
 (i) El PC debe estar actualizado con **Windows Update (Actualizador de Windows)**. Navegue hasta el **Control Panel (Panel de control)** y, a continuación, haga clic en **Windows Update (Actualizador de Windows)** para confirmarlo. Consulte *Actualizador de Windows*: Figura 88.

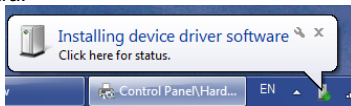


Actualizador de Windows: Figura 88

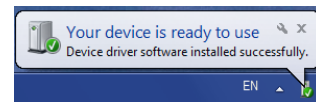
8.3.2 Procedimiento de conexión de la MCU (requerido)

Los usuarios deben seguir el procedimiento indicado a continuación para montar correctamente la MCU en el PC.

- Conecte el conector USB-B al puerto USB de la MCU.
- Conecte el conector USB-A (datos y alimentación) a un puerto USB del PC. *Instalación del controlador del dispositivo: Figura 89 se visualizará.*



Instalación del controlador del dispositivo: Figura 89



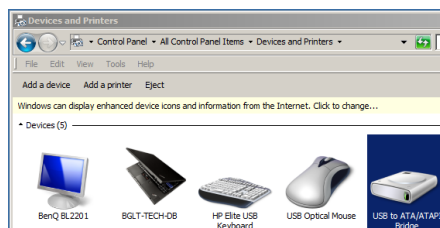
Controlador del dispositivo instalados: Figura 90

- Cuando se muestre *Controlador del dispositivo instalados: Figura 90*, los dos controladores y el dispositivo se habrán instalado correctamente.
- Ahora los usuarios pueden abrir Panel MDR 2.0 y el HDD aparecerá.

Advertencia: Una extracción prematura del cable USB-A de la MCU del PC (durante el proceso de instalación del controlador) provocará que el proceso falle. Esto provocará que el HDD no aparezca en el Panel MDR 2.0.

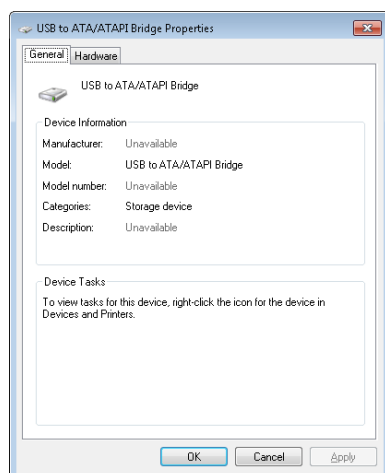
8.3.3 Confirmación de la conexión

- Abra el **Control Panel (Panel de control)**.
- Navegue hasta **Device and Printers (Dispositivos e impresoras)**, el dispositivo **USB to ATA/ATAPI Bridge** debe visualizarse del modo indicado en *Dispositivos e impresoras: Figura 91* a continuación.

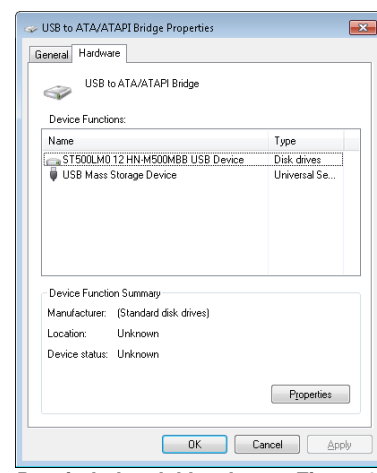


Dispositivos e impresoras: Figura 91

- Visualice los controladores asociados a este dispositivo, haga clic en el botón derecho sobre el icono **USB to ATA/ATAPI Bridge** y navegue hasta **Properties (Propiedades)**.
- Propiedades generales: Figura 92* se visualizará y mostrará las pestañas **General (General)** y **Hardware information (Información del hardware)**.
- En **Hardware information (Información del hardware)** se deben mostrar dos controladores: uno que representa la interfaz USB y otro, el HDD. Consulte *Propiedades del hardware: Figura 93*.



Propiedades generales: Figura 92



Propiedades del hardware: Figura 93

Nota: Si se produce un fallo, será necesario extraer manualmente los controladores y efectuar un reinicio del PC. Póngase en contacto con Brigade si precisa asistencia.

8.4 Carga desde HDD/SD

- Haga clic con el botón derecho en el acceso directo al Panel MDR 2.0 y pulse en **RUN AS ADMINISTRATOR (EJECUTAR COMO ADMINISTRADOR)**.
- Los usuarios abren el Panel MDR 2.0 (ejecutado como administrador) y, a continuación, eligen **LOCAL (LOCAL)**, tal y como se muestra en la *Inicio de sesión local*: Figura 94.
- El tipo **MDR SERVER (SERVIDOR MDR)** se utiliza para los modelos MDR inalámbricos (precisa la instalación de MDR Server [Servidor MDR]).
- Nombre de usuario predeterminado: **admin** y contraseña predeterminada: **se deja en blanco**.
- Una vez rellenado el nombre de usuario, haga clic en **OK (ACEPTAR)**. Consulte *Detalles del inicio de sesión local*: Figura 95.



Inicio de sesión local: Figura 94



Detalles del inicio de sesión local: Figura 95

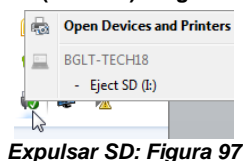
- El software mostrará una pantalla de carga del modo indicado en *Pantalla de carga*: Figura 96.
- Este proceso permite a los usuarios cargar el contenido tanto de un HDD externo (mediante un cable USB) o como de una grabación en espejo desde la tarjeta SD interna/externa.
- La lectura de estos dispositivos de almacenamiento de medios puede ser lenta en función de la cantidad de datos registrados y la velocidad de la interfaz.

Nota: Los HDD se pueden conectar con el PC en funcionamiento, por lo que el HDD se puede extraer y volver a conectar. Las tarjetas SD **no** se pueden conectar con el PC en funcionamiento. Para extraer la tarjeta SD de forma segura, haga clic en el icono de extracción segura, ubicado en la parte inferior derecha de la barra de Windows™ (consulte *Expulsar SD: Figura 97* y *Cancelar formato de disco*: Figura 98).

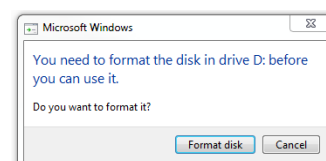


Pantalla de carga: Figura 96


Advertencia: Después de insertar tarjetas SD en un lector de tarjetas SD, Windows™ puede requerir que se les dé formato de modo indicado a continuación (derecha). Haga clic en **Cancelar (Cancelar)**.

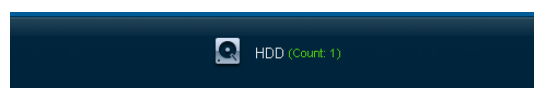


Expulsar SD: Figura 97



Cancelar formato de disco: Figura 98

- Los usuarios conectarán una MCU que contenga el HDD en el PC local. Utilice el cable USB-B suministrado. Si la MCU no se enciende, conecte los dos cables USB-B. Si la MCU no se muestra, intente cambiar a otro puerto USB.
- Una vez que se haya encendido la MCU, haga clic en el icono de actualizar ; el vehículo se mostrará en color verde para indicar que está disponible para su navegación.
- El número de MCU conectadas al PC se mostrará debajo de **HDD COUNT (RECUESTO DE HDD)**. Consulte *Recuento de HDD*: Figura 99.



Recuento de HDD: Figura 99

8.5 Panel MDR 2.0 en modo local



Interfaz del usuario Panel MDR 2.0: Figura 100

La interfaz de usuario del Panel MDR 2.0 está subdividida en varias áreas numeradas tal y como se ilustra en Interfaz del usuario Panel MDR 2.0: Figura 100:

1. Acceso a fuentes de datos (Fuente de datos: Figura 120)
2. Panel de gráficos
3. Panel de control
4. Reproducción de medios
5. Mapa
6. Información del fotograma

Todas las áreas anteriores se explican con mayor grado de detalle en los apartados siguientes. Durante la reproducción, los usuarios pueden acercar y alejar la imagen en la línea de tiempo con los botones +/- o la rueda del ratón. La línea azul vertical se puede posicionar en el instante temporal deseado arrastrando o haciendo clic en la línea de tiempo directamente.





Información del fotograma: Figura 101

8.5.1 Información del canal

La información sobre la resolución, la velocidad de fotogramas y la velocidad de transmisión de bits se muestran en los 4 u 8 cuadrantes, solo en la vista de pantalla completa (área 4). En la parte superior izquierda de cada imagen, los usuarios pueden ver el número de canal del Panel MDR seguido del número de la empresa, el número de vehículo y el número de canal MDR (en el ejemplo siguiente); la cámara 1 muestra: "4 3-3 - 4".

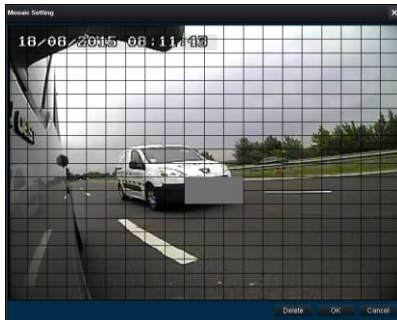


- (a) Acceda al modo de pantalla completa de un solo canal haciendo doble clic en el canal que desee. Salga del modo de pantalla completa haciendo de nuevo doble clic.

- (b) La reproducción de audio está limitada a un solo canal cada vez; al hacer clic en un canal se accederá al audio (una caja con borde exterior en color verde confirma visualmente el canal de audio al que se está accediendo).
- (c) Cada canal de la cámara tiene dos funciones adicionales, **BLUR (DESEFOCAR)**  y **ZOOM (AMPLIAR)** .
- (d) Los usuarios pueden utilizar el desenfocado para crear un mosaico en un área concreta, que se mostrará desenfocado durante la reproducción del vídeo. Consulte *Crear un mosaico de desenfocado*: Figura 102, *Definir un área de desenfocado*: Figura 103 y *Desenfocado activado*: Figura 104.
- (e) **BLUR (DESEFOCAR)** se puede aplicar a un canal para un recorte de un segmento de vídeo.



Crear un mosaico de desenfocado:
Figura 102



Definir un área de desenfocado: Figura 103



Desenfocado activado: Figura 104


- (f) **ZOOM (AMPLIAR)** se utiliza para crear una vista ampliada de un área seleccionada de un canal de la cámara. Haga clic en la lupa y, a continuación, seleccione el área que desee utilizar. Ahora, esta área será la única visible durante la reproducción. Para salir de esta vista, haga doble clic en el canal de la cámara. Consulte *Elegir un área de ampliación*: Figura 105 y *Área de ampliación*: Figura 106.
- (g) **ZOOM (AMPLIAR)** no se puede aplicar a un recorte; esta función es para visualizar un área crítica más de cerca.



Elegir un área de ampliación: Figura 105



Área de ampliación: Figura 106



- (h)  se utiliza para aplicar la función **ZOOM IN (AMPLIAR)** o **ZOOM OUT (ALEJAR)** sobre la escala de tiempo. El máximo **ZOOM IN (AMPLIAR)** es 5 segundo y el máximo **ZOOM OUT (ALEJAR)**, 24 horas.

8.5.2 Eventos y gráficos

- (a) La información sobre los eventos se puede visualizar haciendo clic en el botón **EVENT (EVENTO)** del modo indicado en *Ajustes de vista ampliada*: Figura 107. Así se accederá a una lista de todos los eventos.



Ajustes de vista ampliada: Figura 107

- (b) Los eventos también se pueden filtrar haciendo clic en cada pestaña, tal y como se muestra en *Información del evento*: Figura 108. Los usuarios pueden utilizar las flechas para acceder a varias opciones de las pestañas. Al hacer doble clic en un registro en la lista de eventos se accederá a ese instante en el modo de reproducción.
- (c) Ajustes de OSD: los nombres de 2 caracteres del sensor se muestran en la lista de eventos entre paréntesis. Consulte *Información del evento*: Figura 108.
- (d) Los eventos también se pueden ordenar en función de una jerarquía específica del usuario. Haga clic en el icono  (*Información del evento*: Figura 108) para acceder y cambiar el orden. Utilice el  mostrado en la *Lista de eventos*: Figura 109.

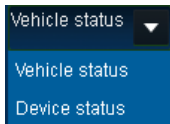
Event Name	Time
Sensor 5(Db)	07:03:05 - 07:28:02
Sensor 4(Br)	07:04:59 - 07:05:22
Sensor 1(L)	07:05:03 - 07:05:27
Sensor 4(Br)	07:05:39 - 07:05:56
Sensor 4(Br)	07:06:14 - 07:07:10
Sensor 2(Rl)	07:06:41 - 07:07:16
Sensor 4(Br)	07:07:25 - 07:08:02

Información del evento: Figura 108

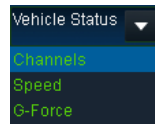
Event Name	Time
Sensor 5(Db)	07:03:05 - 07:28:02
Sensor 4(Br)	07:04:59 - 07:05:22
Sensor 1(L)	07:05:03 - 07:05:27
Sensor 4(Br)	07:05:39 - 07:05:56
Sensor 4(Br)	07:06:14 - 07:07:10
Sensor 2(Rl)	07:06:41 - 07:07:16
Sensor 4(Br)	07:07:25 - 07:08:02

Lista de eventos: Figura 109

- (e) Consulte *Información del evento*: Figura 108. La información del evento consta del nombre de los eventos, la hora de los eventos y la descripción de los eventos (utilice la barra de desplazamiento horizontal para visualizarlo).
- (f) Los usuarios pueden acceder a información del vehículo, como:
 - Gráficos de datos del canal grabado en función del tiempo
 - Gráfico de velocidad en función del tiempo
 - Gráficos de datos de fuerza G en función del tiempo
- (g) Al hacer doble clic en un punto del gráfico, se accederá a ese instante en la reproducción.
- (h) Haga clic en el menú desplegable que se muestra en la *Opciones de gráfico*: Figura 110 y elija **VEHICLE STATUS (ESTADO DEL VEHÍCULO)**.
- (i) Una vez abierto el sub-menú de estado del vehículo, tal y como se muestra en la *Estado del vehículo*: Figura 111, haga clic en la opción deseada para visualizar los datos gráficos.



Opciones de gráfico: Figura 110

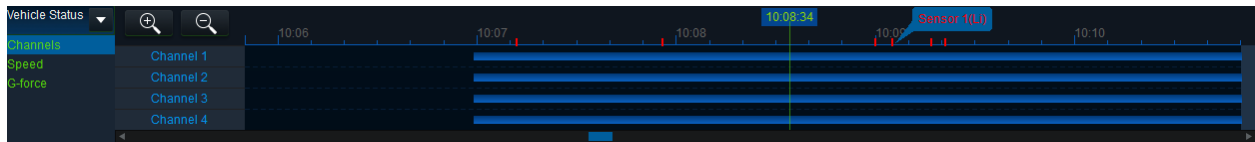


Estado del vehículo: Figura 111



Estado del dispositivo: Figura 112

- (j) Los eventos se muestran de forma clara mediante marcadores verticales de color rojo en todos los gráficos. Al pasar con el ratón por encima de estos marcadores, el usuario obtiene información adicional; por ejemplo, consulte *Selección de canal*: Figura 113.
- (k) Las barras del canal de vídeo de color azul representan las grabaciones normales. Las barras del canal de vídeo de color naranja representan las grabaciones de alarma.



Selección de canal: Figura 113

- (l) Los usuarios pueden acceder a información del dispositivo, como:
 - Gráfico de temperatura del dispositivo basado en el tiempo (mediante el sensor de temperatura integrado)
 - Gráfico de entorno basado en el tiempo (actualmente no compatible)
 - Gráfico de tensión en función del tiempo
- (m) Haga clic en el menú desplegable que se muestra en la *Opciones de gráfico*: Figura 110 y elija **DEVICE STATUS (ESTADO DEL DISPOSITIVO)**.
- (n) Una vez abierto el sub-menú de estado del dispositivo, tal y como se muestra en la *Estado del dispositivo*: Figura 112, haga clic en la opción deseada para visualizar los datos gráficos.

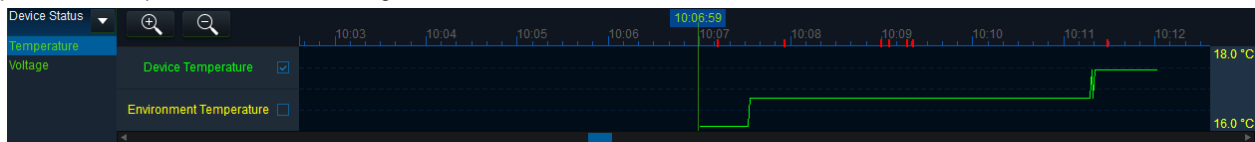


Gráfico de temperatura: Figura 114

- (o) La velocidad de rotación de la rueda actualmente no está en uso.



Gráfico de velocidad: Figura 115

- (p) La fuerza G se visualiza como un gráfico triple con líneas de color rojo, verde y amarillo, en el que cada color representa los ejes X, Y y Z respectivamente.
- (q) Estas casillas de verificación se pueden marcar o desmarcar en función de la información gráfica deseada.



53.0 KMH

(r) 0.0 KMH Los picos máximo y mínimo del área del gráfico actual se muestran a la derecha de cada gráfico.



Gráfico de fuerza G: Figura 116

8.5.3 Información del fotograma

El panel Frame Info (Información del fotograma) (Información del fotograma: Figura 117) proporciona información sobre la versión de firmware y MCU, información de registro, seguimiento del vehículo e información sobre el vehículo (temperatura y tensión).

FRAME INFORMATION (INFORMACIÓN DEL FOTOGRAMA) consta de:

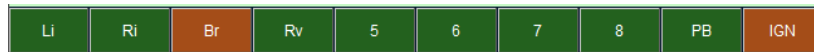
- Versión del firmware
- Versión de la MCU
- Propietario/empresa
- Número de vehículo
- Fuerza G
- GPS
- Velocidad
- Satélite
- Precisión del satélite
- Tensión
- Temperatura



Información del fotograma: Figura 117

8.5.4 Estado del sensor

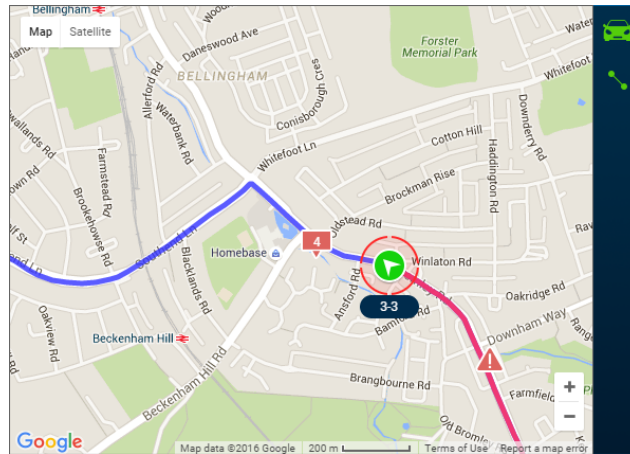
- (a) Los nombres de 2 caracteres se definen en el menú OSD, en el que los usuarios nombran cada sensor.
- (b) Panel MDR 2.0 muestra el estado de los disparadores del sensor en la parte inferior del cuadro del panel Frame Info (Información del fotograma) (área 6). *Estado del sensor:* Figura 118 muestra el arranque del motor (IGN) y la entrada del sensor activado, denominado "Br" (freno).
- (c) PB (botón de pánico) e IGN (arranque del motor) no se pueden configurar.



Estado del sensor: Figura 118

8.5.5 Seguimiento del mapa


El mapa (área 5) actualiza la posición del vehículo continuamente durante la reproducción y muestra el número del vehículo (en este ejemplo, denominado "3-3"; consulte también el apartado 4.3.3). El mapa se puede ampliar y alejar con los botones +/-.




Seguimiento del mapa: Figura 119

(a) Hay dos ajustes de vista de mapa que se pueden activar o desactivar:



- Bloquear mapa en el vehículo de forma automática
- Mostrar línea/ocultar línea

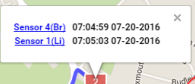
(b) Haga clic en el botón de bloqueo de mapa  para asegurar que el vehículo se muestra siempre en el centro del mapa. Si está desactivado, el mapa se puede mover libremente con independencia de la posición del vehículo.

(c) Haga clic en el botón de línea  para activar o desactivar la línea de seguimiento de ruta del vehículo en función de este ajuste. Se recomienda tener esta opción activada.

El trazo rojo indica la ruta que se ha recorrido y el trazo azul, la ruta que el vehículo va a recorrer. También es compatible con la vista de satélite de Google Maps.

Nota: De forma alternativa, se puede optar por los mapas de MS Bing. El cambio de mapas precisa reiniciar el Reproductor MDR 2.0; esto se solicitará cuando el ajuste se haya modificado.

(d) Un símbolo de peligro  en el mapa muestra los puntos en los que se ha activado una alarma. Si hay varias alarmas de forma muy seguida, se mostrará en el mapa una caja que indicará el número de alarmas .

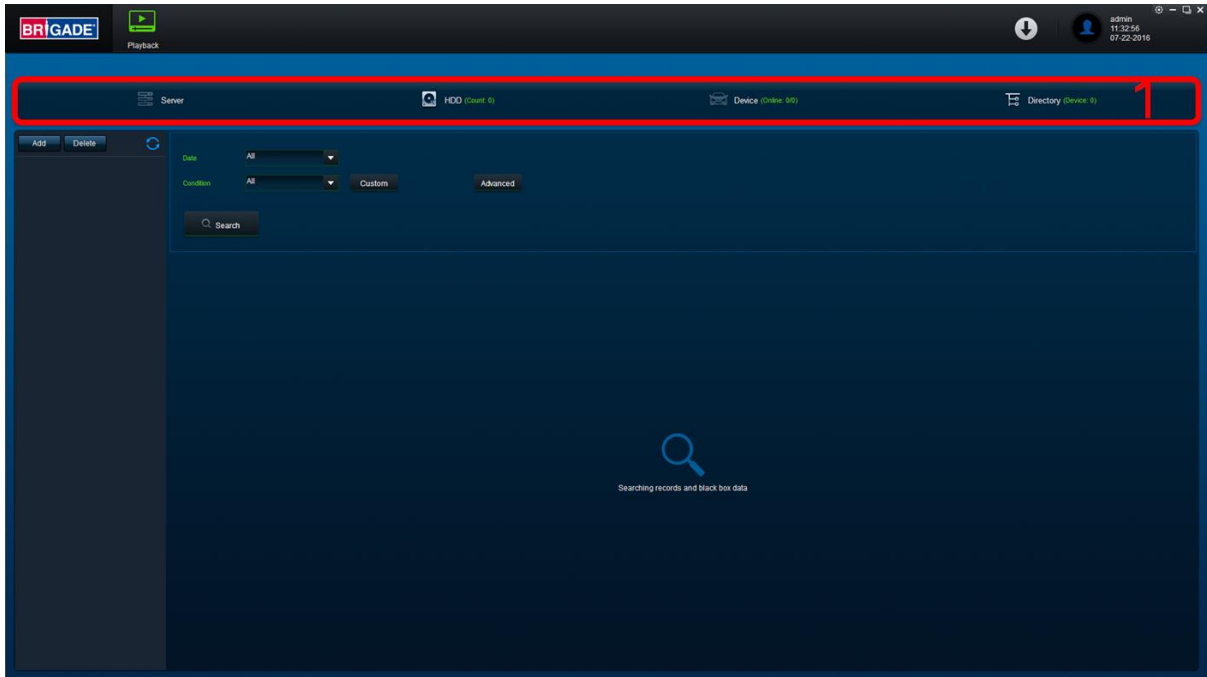
Haga clic en estos iconos para acceder a la información adicional  sobre la alarma.

(e) La reproducción de vídeo se desplazará al instante del evento si se hace clic aquí.

8.6 Carga desde una unidad de memoria Flash USB o una carpeta

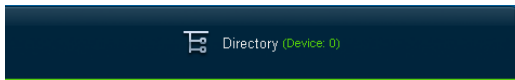
Este procedimiento se aplica a las grabaciones descargadas previamente desde el MDR y guardadas en una unidad de memoria Flash USB o las grabaciones guardadas de forma manual directamente en el PC.

- (d) Para leer los archivos exportados, haga clic en la pestaña Directory (Directorio) ubicada en el Acceso a fuentes de datos (área 1). Consulte Fuente de datos: Figura 120.

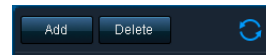


Fuente de datos: Figura 120

- (e) Haga clic en la pestaña **DIRECTORY (DIRECTORIO)**, tal y como se muestra en la Pestaña del directorio: Figura 121.

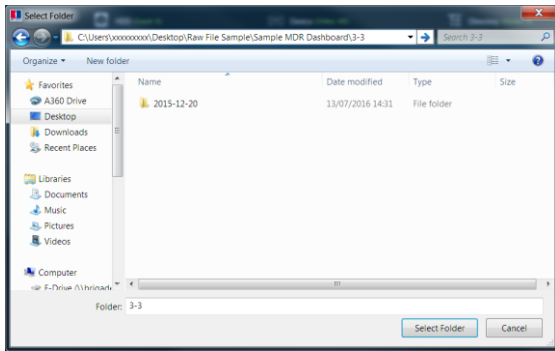


Pestaña del directorio: Figura 121

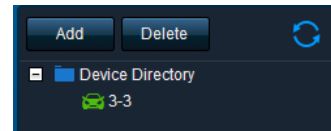


Añadir directorio: Figura 122


- (f) Haga clic en el botón **ADD (AÑADIR)** como se muestra en Añadir directorio: Figura 122. Navegue hasta la carpeta correspondiente y haga clic en **SELECT FOLDER (SELECCIONAR CARPETA)**.
- (g) Esto traerá al frente un cuadro de diálogo de Windows™ Explorer (Carpeta de Windows Explorer: Figura 123), que permitirá a los usuarios seleccionar la carpeta que contiene las grabaciones. Seleccione el nombre del vehículo del MDR, en este ejemplo "3-3".
- (h) Una vez que la carpeta se ha cargado de forma satisfactoria, aparecerá como se muestra en Directorio del dispositivo: Figura 124.

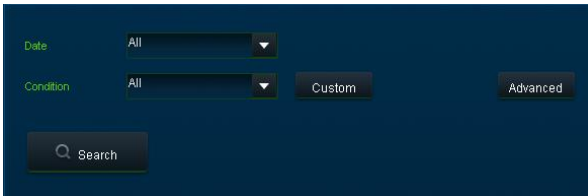


Carpeta de Windows Explorer: Figura 123

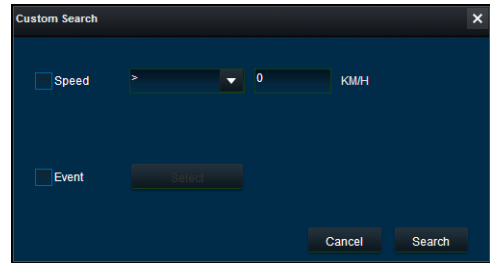


Directorio del dispositivo: Figura 124

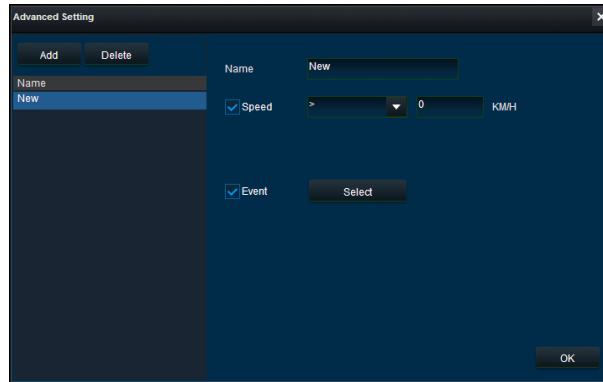
- (i) Si había un directorio seleccionado previamente, haga clic en el icono de actualizar  para que aparezca el directorio. Se mostrará un icono de color verde para indicar que está disponible para la navegación.
- (j) Haga doble clic en el icono del vehículo. De este modo se mostrarán **ALL (TODOS)** los eventos del calendario. En Calendario de HDD: Figura 128 se muestra un ejemplo típico de calendario.
- (k) Ahora aparecerá el directorio en el panel izquierdo, tal y como se muestra en la Directorio del dispositivo: Figura 124.
- (l) Se pueden especificar varios directorios. Resulta posible buscar en los directorios. Consulte Búsqueda de directorio: Figura 125. Se pueden configurar búsquedas de tipo Custom (Personalizadas) y Advanced (Avanzadas). Consulte Carpeta de Windows Explorer: Figura 123 y Ajustes de búsqueda avanzada: Figura 127.



Búsqueda de directorio: Figura 125



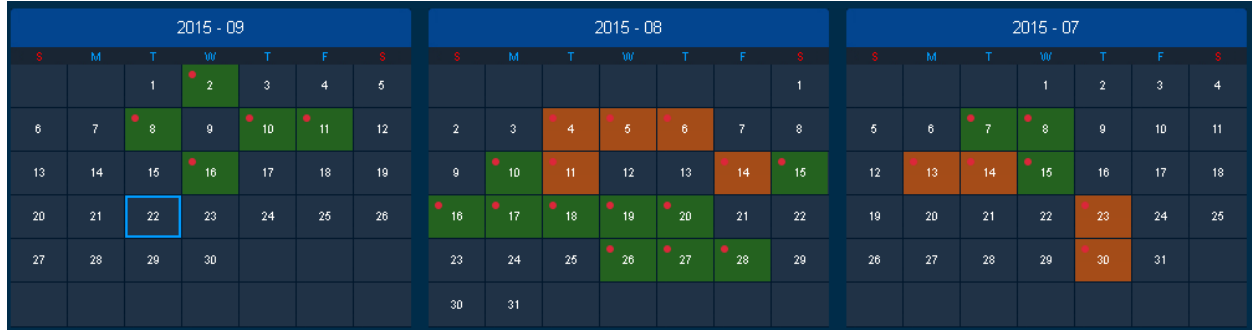
Búsqueda personalizada: Figura 126



Ajustes de búsqueda avanzada: Figura 127

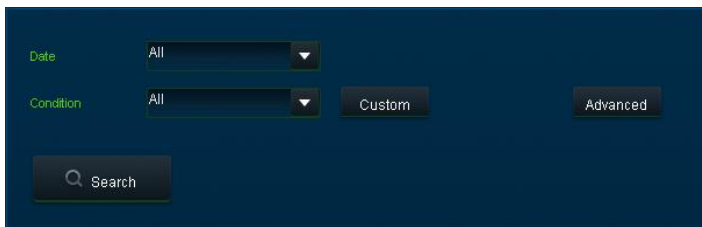
8.7 Lectura de datos

- Haga doble clic en el icono del vehículo . De este modo se mostrarán todos los eventos del calendario.
- Cada color representa:
 - Las fechas en color verde representan las grabaciones normales
 - Las fechas en color naranja representan las grabaciones de alarmas
 - Los puntos rojos representan los datos de la caja negra
 - El borde azul representa la fecha actual (fecha de hoy)
- En Calendario de HDD: Figura 128 se muestra un ejemplo típico de calendario.



Calendario de HDD: Figura 128

- Para refinar los datos visualizados, los usuarios deben configurar los criterios de búsqueda. Se pueden crear búsquedas de tipo Custom (Personalizadas) y Advanced (Avanzadas). *Búsqueda de HDD: Figura 129.*
- Asegúrese de que **DOWNLOAD BLACKBOX (DESCARGAR CAJA NEGRA)** siempre está marcado. Consulte *Ajuste de la caja negra: Figura 130.* De este modo se asegurará que todos los metadatos (gráficos) se muestran en el vídeo de reproducción.

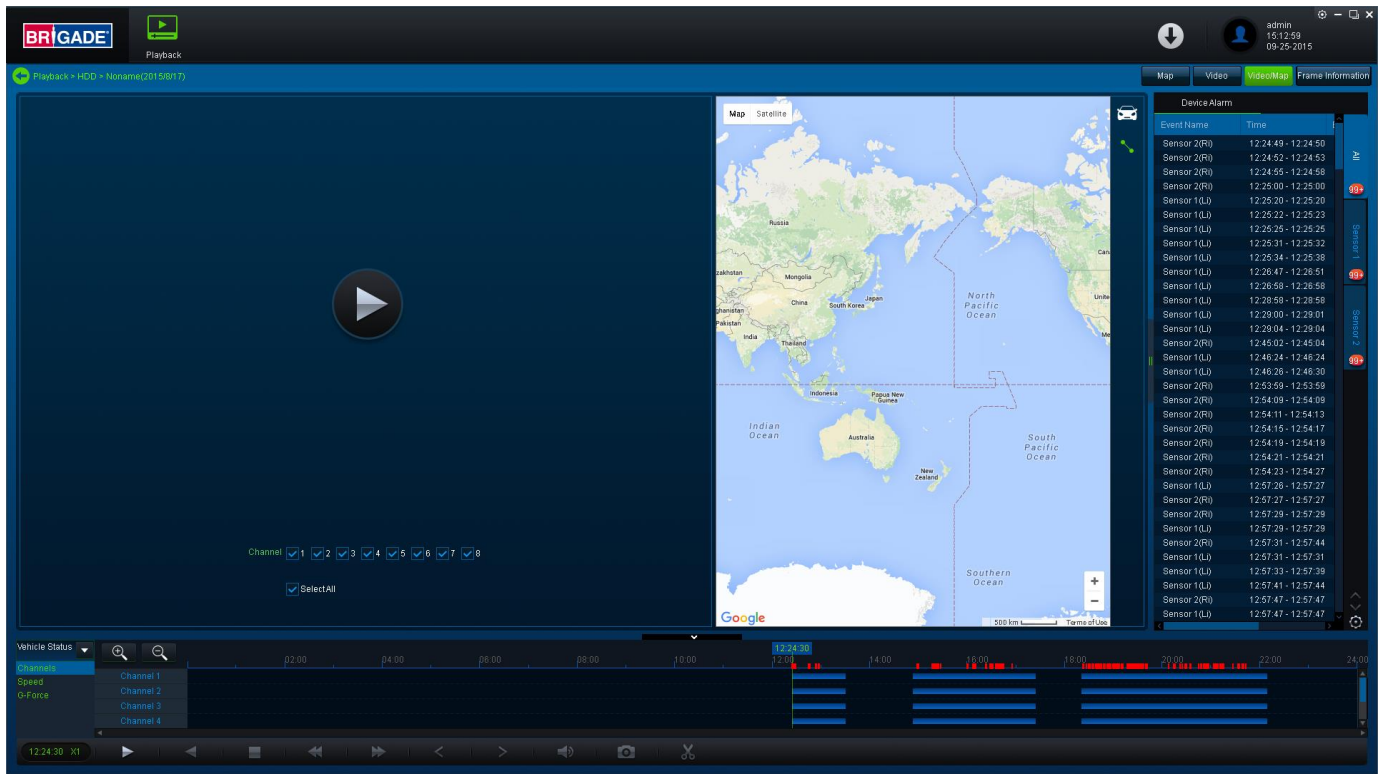


Búsqueda de HDD: Figura 129




Ajuste de la caja negra: Figura 130

- Los usuarios deben hacer doble clic en la fecha del calendario correspondiente. De este modo se visualizará a continuación la pantalla de reproducción previa. Consulte *Reproducción previa: Figura 131.* Los usuarios pueden elegir los canales que desean visualizar durante la reproducción.



Reproducción previa: Figura 131

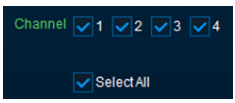

- (g) Los usuarios pueden acceder a ajustes de vista diferentes, como **MAP (MAPA)**, **VIDEO (VÍDEO)** y **VIDEO/MAP (VÍDEO/MAPA)**. Consulte Opciones de vista: Figura 132.
- (h) También se puede acceder a **Frame Information (Información de fotograma)** y **Event (Evento)** desde este panel. Para volver a la vista del calendario desde la reproducción actual, haga clic en la flecha atrás . Consulte Volver al calendario: Figura 133.



Opciones de vista: Figura 132



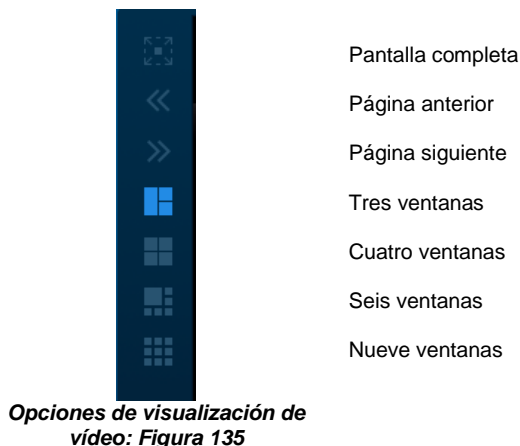
Volver al calendario: Figura 133

- (i) Elija los canales que desea reproducir. 
- (j) Haga clic en el botón Play (Reproducir)  para visualizar los datos.



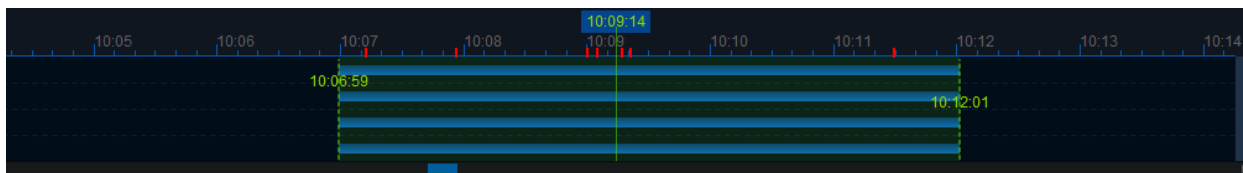
Panel de control del Panel MDR 2.0: Figura 134

- (k) Opciones de **Avance rápido** (1x, 2x, 4x, 8x, 16x, 32x). La opción de máximo **Avance lento** es x1/32.
- (l) Haga doble clic en un canal individual para visualizarlo a pantalla completa. Hay otras opciones de visualización de vídeo, como se muestra en *Opciones de visualización de vídeo*: Figura 135. Esto depende del modelo (4 u 8 canales).



8.8 Exportación de vídeos

- a) Haga clic en el botón **CLIP (RECORTE)** . Solo estará accesible durante la reproducción o la pausa de un vídeo.
- b) Se muestran los marcadores de recorte de color verde (líneas verticales rotas). Consulte *Recorte de un vídeo*: Figura 136.
- c) Seleccione los tiempos de inicio y de finalización del clip arrastrando y soltando en el instante deseado; los usuarios también pueden realizar ajustes de precisión en los tiempos usando el teclado. Consulte *Ajustes de clip*: Figura 137.
- d) Una vez satisfecho, haga clic en el botón **OK (Aceptar)**



Recorte de un vídeo: Figura 136

La ventana siguiente se mostrará para elegir los canales, el momento de recorte (puede usar los marcadores si no está satisfecho con la selección) y el tipo de función de exportación. Hay tres tipos de exportación:

- Standard (Estándar)
- Export (Exportar)
- AVI (AVI)

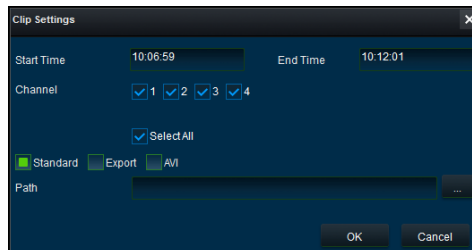
La opción **STANDARD (ESTÁNDAR)** realiza el recorte y crea una estructura que contiene los archivos de vídeo el formato propio original (H264) en un dispositivo de almacenamiento local (por ejemplo, HDD).

Nota: A los usuarios no se les permite utilizar la misma ubicación de la carpeta original. Una vez recortado, los archivos se encontrarán en una carpeta denominada con el siguiente formato:


Nombre_de_empresa-Número_de_vehículo\AAAA-MM-DD\grabación

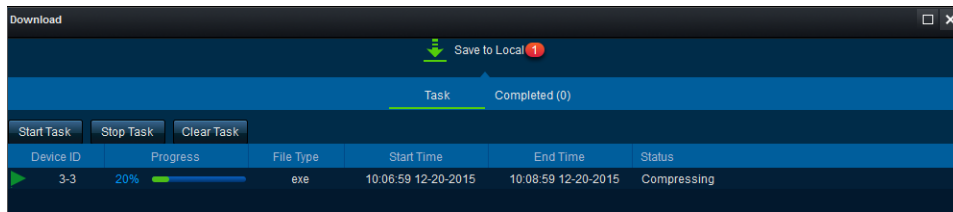
La opción **EXPORT (EXPORTACIÓN)** permite a los usuarios exportar los recortes en un único archivo .exe con un Reproductor MDR 2.0 integrado. Esta opción es la solución recomendada, puesto que contiene los metadatos y el recorte. Es **necesario** que esté protegido con contraseña y se pueda reproducir sin utilizar un software de reproducción adicional. Si no se crea una contraseña, no será posible acceder al archivo.

La opción **AVI (AV)** crea archivos .AVI que se pueden reproducir con los reproductores comunes, como Windows Media Player (WMP™) y Video Lan Client (VLC). Las ventajas de esta solución son la portabilidad del formato. La desventaja es la carencia de protección y la ausencia de metadatos. Estos archivos los puede reproducir o editar cualquiera. La única información contenida en la imagen de vídeo se selecciona mediante las opciones del OSD (consulte el apartado 4.1.2 Información en pantalla).



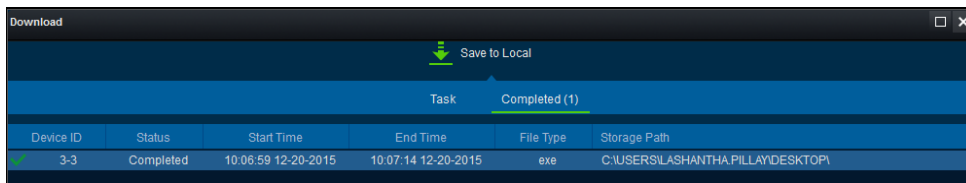
Ajustes de clip: Figura 137

- (f) Los usuarios pueden monitorizar el progreso de las tareas de descarga actuales y completadas en el área de las descargas. Haga clic en el botón .
- (g) Consulte *Tareas de descarga actuales*: Figura 138. La prioridad de las tareas se basa en el orden de llegada. Si hay otra tarea con mayor prioridad, utilice **Stop Task** para detener una tarea y **Start Task** para iniciar la tarea de prioridad. Si se produce un error, las tareas se pueden eliminar con el **Clear Task**.



Tareas de descarga actuales: Figura 138

- (h) Las tareas completadas se trasladan automáticamente a la pestaña Completadas; consulte *Tareas de descarga completadas*: Figura 139.
- (i) Haga clic con el botón derecho sobre una tarea completada para acceder a un sub-menú como se muestra en *Sub-menú de completados*: Figura 140.




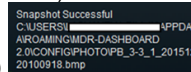
Tareas de descarga completadas: Figura 139



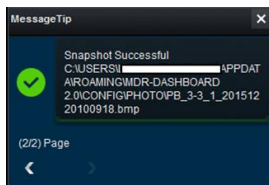
Sub-menú de completados: Figura 140

8.9 Guardado de imágenes

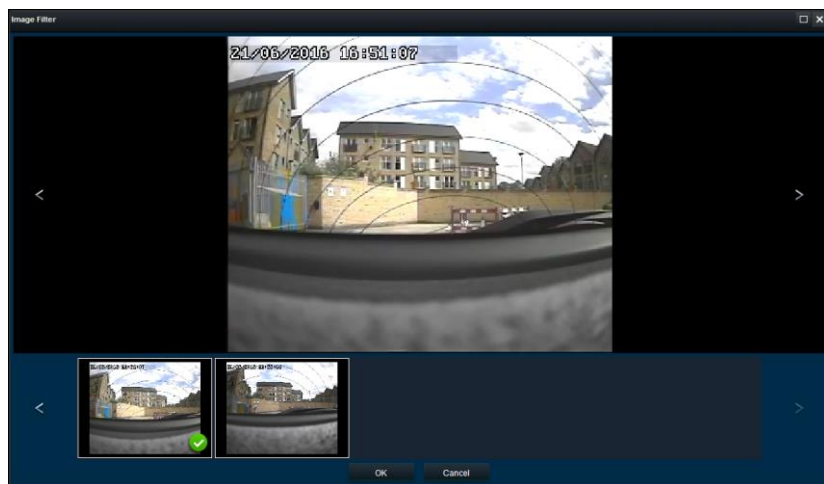
- (a) Haga clic en el canal deseado; de este modo se destacará con un borde de color verde.
- (b) Haga clic en el botón de capturar imágenes  en el Panel de control.
- (c) Aparecerá una ventana emergente en la esquina inferior derecha del escritorio (junto a la hora y el calendario). Aquí también se muestra la ubicación de la imagen (consulte *Ventana emergente de captura de imagen*: Figura 141).



- (d) Haga clic en la información de Snapshot Successful (Captura de imagen correcta) para acceder a **IMAGE FILTER (FILTRO DE IMAGEN)**; de este modo se muestra el histórico de todas las capturas de pantallas almacenadas localmente. Consulte *Filtro de captura de imagen*: Figura 142.



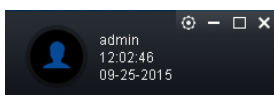
Ventana emergente de captura de imagen: Figura 141



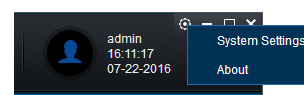
Filtro de captura de imagen: Figura 142

8.10 Ajustes de usuario y del sistema

- (a) Se muestra el nombre del usuario que ha iniciado sesión, la fecha (PC cliente) y la hora (PC cliente). Consulte *Área del usuario y el sistema*: Figura 143.





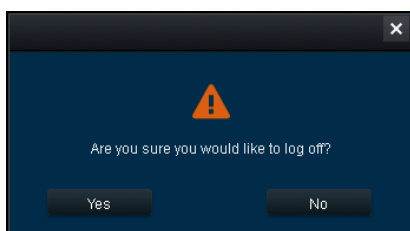
Área del usuario y el sistema: Figura 143



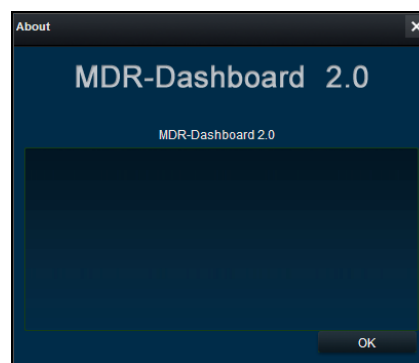
Menú de ajuste del Panel MDR 2.0: Figura 144



- (b) Esta área se utiliza para cerrar la sesión. Esto se consigue haciendo clic en el icono de la silueta . Esto trae al frente una ventana de confirmación para cerrar la sesión. Haga clic en **YES (SÍ)** o **NO (NO)** y, en adelante, se mostrará la pantalla de inicio de sesión del Panel MDR 2.0. Consulte *Pantalla de cierre de sesión*: Figura 145.
- (c) Haga clic en el icono de la rueda dentada  para visualizar un sub-menú que contenga las opciones **SYSTEM SETTINGS (AJUSTES DEL SISTEMA)** y **ABOUT (ACERCA DE)**. Consulte *Menú de ajuste del Panel MDR 2.0*: Figura 144.
- (d) Con la opción **ABOUT (ACERCA DE)** se visualizará la ventana que se muestra en la *Información de contacto*: Figura 146. Esta mostrará la versión actual del Panel MDR 2.0 y del servidor.

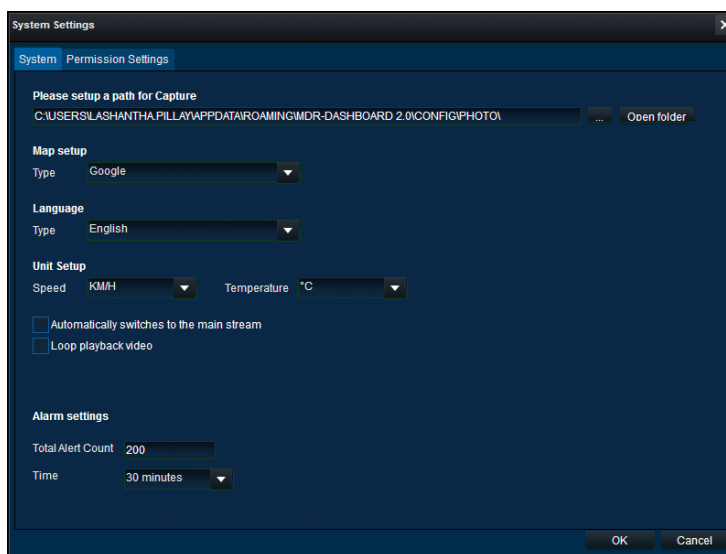


Pantalla de cierre de sesión: Figura 145



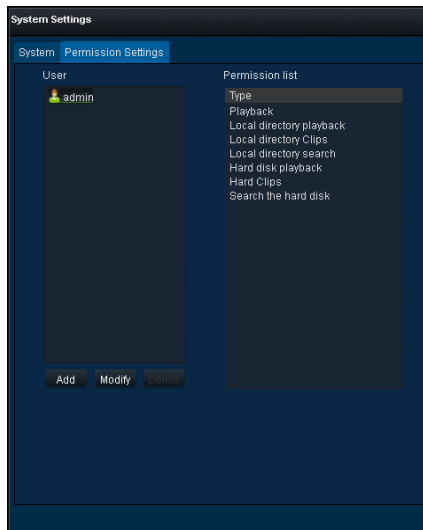
Información de contacto: Figura 146

- (e) Consulte la ventana **SYSTEM (SISTEMA)** en la *Ajustes del sistema*: Figura 147. Esta área se utiliza para configurar lo siguiente:
 - Path for Snapshots (Ruta de las capturas de pantalla)
 - Map Type (Tipo de mapa)
 - Language (Idioma): inglés o chino
 - Speed Unit (Unidades de velocidad)
 - Temperature Unit (Unidades de temperatura)
 - Automatically switches to the main stream (Paso automático a la secuencia principal): No utilizado
 - Loop Playback Video (Reproducir el vídeo en bucle): Con esta opción se reproducirá todo el vídeo seleccionado de forma repetida. Esta función se puede utilizar para la reproducción desde el HDD o el directorio.
 - Alarm Settings Count (Recuento de ajustes de alarmas): Muestra los eventos y alarmas históricos en el área de registro de alarmas. La cantidad predeterminada es 200.
 - Alarm Settings Time (Tiempo de ajustes de alarma): Muestra los eventos y alarmas en el ajuste del intervalo de tiempo pasado en el área de registro de alarmas. La cantidad predeterminada es 30 minutos.

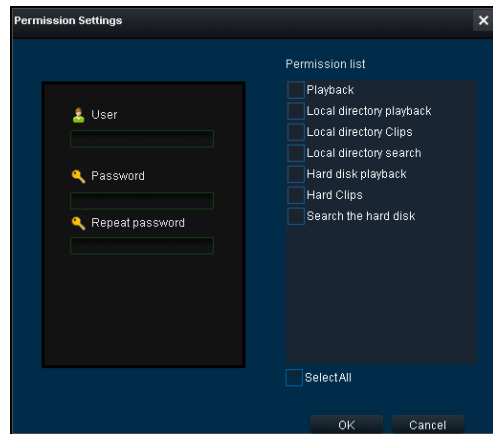


Ajustes del sistema: Figura 147

- (f) El apartado System Settings (Ajustes del sistema) está compuesto de dos ventanas: los ajustes de **System (Sistema)** y **Permission (Permisos)**. Los ajustes del sistema se muestran en *Ajustes del sistema*: Figura 147.
- (g) Consulte la ventana de **PERMISSION SETTINGS (AJUSTES DE PERMISOS)** que se muestra en *Ajustes de permisos*: Figura 148. Esta área se utiliza para configurar los inicios de sesión del usuario en la instalación local.
- (h) Únicamente la cuenta **ADMIN** puede crear nuevas cuentas de usuarios locales.
- (i) Todas las cuentas de usuario locales son para los usuarios que iniciarán sesión con el **mismo PC**, pero requieren diferentes niveles de acceso.
- (j) A estas cuentas **no** se les puede asignar contraseñas. También aquí se definen los permisos para cada usuario local. Las contraseñas no funcionan.



Ajustes de permisos: Figura 148



Añadir un usuario local: Figura 149

9 Reproductor MDR 2.0

El Reproductor MDR 2.0 es similar al Panel MDR 2.0 visualmente y en cuanto al funcionamiento. El Reproductor MDR 2.0 se utiliza principalmente para reproducir archivos de vídeo ejecutables (.exe). Para entender las principales diferencias de funciones entre el software, consulte la tabla a continuación:

Reproductor MDR 2.0 frente a Panel MDR 2.0

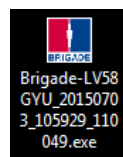
PANEL MDR 2.0	REPRODUCTOR MDR 2.0
Instalación necesaria	Archivo directamente ejecutable
Fuentes de reproducción: HDD del servidor, HDD local, evidencia de SD local, dispositivo remoto y reproducción desde directorio (recortes)	Fuentes de reproducción: archivos exportados (.exe protegido por contraseña) y reproducción desde directorio (recortes)
Modo en directo, Modo de reproducción y Modo de evidencias	Modo de reproducción
Grabaciones de vista, clip y exportación	Grabaciones de vista
Elección de imagen	Imagen individual
Visualización de eventos y registros	Sin posibilidad de visualizar eventos y registros
Desenfoque y ampliación de imagen del canal	Sin desenfoque y ampliación de imagen del canal

9.1 Requisitos del sistema del PC

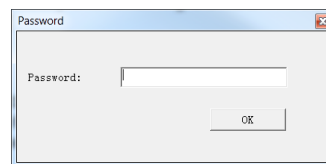
El sistema es compatible con un PC que tenga los sistemas operativos Microsoft Windows™ 7, 8.x (versión de 32 bits o 64 bits) o 10.

9.2 Exportación del Reproductor MDR 2.0

El Reproductor MDR 2.0 integrado es un único archivo ejecutable que puede estar protegido por contraseña (elección del usuario) y que se genera con el Panel MDR 2.0. El archivo contiene un recorte exportado con el Reproductor MDR 2.0. Al hacer doble clic en el archivo .exe, el Reproductor MDR 2.0 se abre y muestra automáticamente las grabaciones con los metadatos. Consulte las imágenes siguientes para conocer el aspecto del icono exportado y la ventana de solicitud de contraseña.



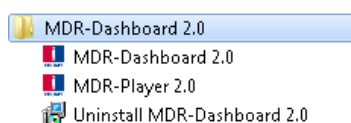
Icono MDR exportado: Figura 150



Solicitud de contraseña: Figura 151

9.3 Configuración del Reproductor MDR 2.0

El Reproductor MDR 2.0 no precisa instalación. Si ya tiene instalado el Panel MDR 2.0, puede acceder al Reproductor MDR 2.0 en el menú de inicio. Consulte Icono del Reproductor MDR 2.0: Figura 152. Haga doble clic en el logotipo de Brigade denominado Reproductor MDR 2.0 para iniciar el programa.



Icono del Reproductor MDR 2.0: Figura 152

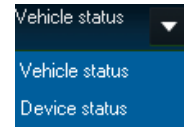
9.4 Operaciones básicas

El Reproductor MDR 2.0 permite cargar los datos de tres maneras:

- A partir de un recorte con el Reproductor MDR 2.0 integrado (del modo descrito en el apartado 9.2)
- Abrir un archivo

Los usuarios pueden acceder a la siguiente información con el menú desplegable. Consulte *Estado del vehículo*: Figura 153:

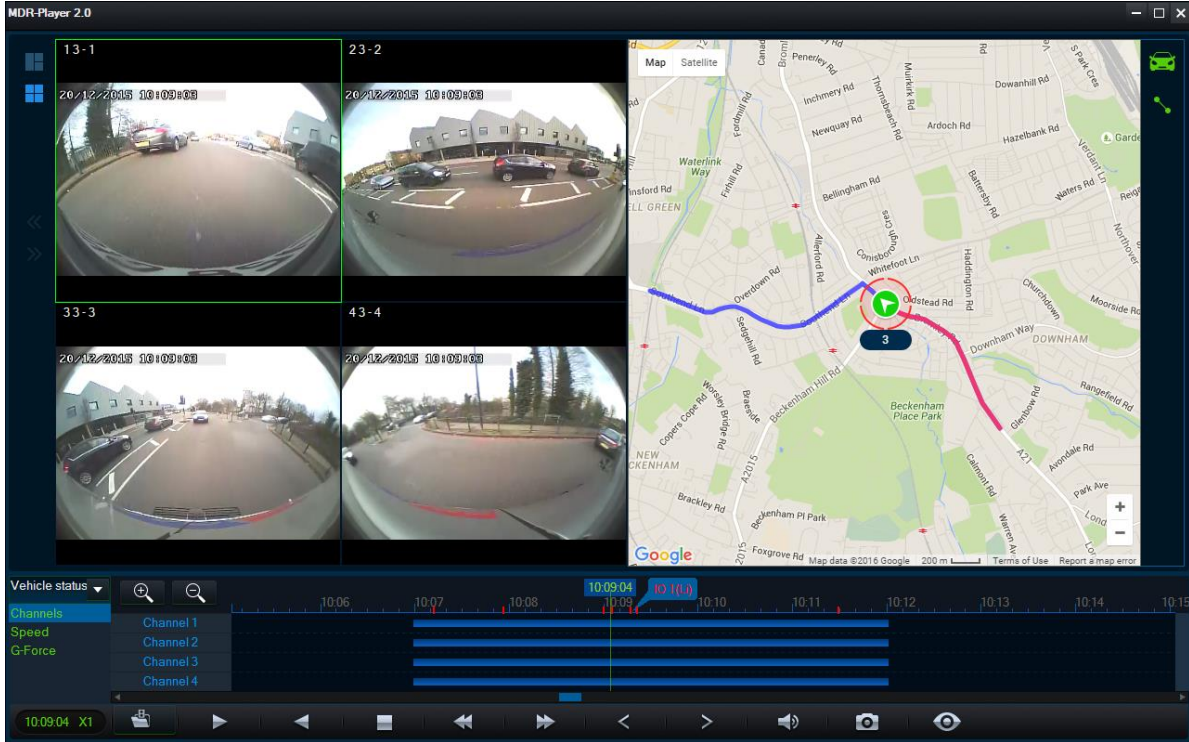
- Canal
- Velocidad
- Fuerza G
- Temperatura
- Tensión



Estado del vehículo: Figura 153

La siguiente interfaz aparecerá como se muestra a continuación. *Reproductor MDR 2.0: Figura 154* ilustra una vista de múltiples cámaras, una línea temporal con botones de control y una vista de Google Maps.

Nota: Para utilizar las funciones de mapas, se requiere una conexión a Internet.



Reproductor MDR 2.0: Figura 154

La barra de herramientas (*Figura 154. Panel de control*) tiene las siguientes opciones:

- Abrir archivo
- Pausa
- Rebobinar
- Detener
- Avance lento (x1/2 o x1/4)
- Avance rápido (x2 o x4)
- Fotograma anterior
- Fotograma siguiente
- Sonido
- Imagen: Toma una captura de pantalla del canal seleccionado y se almacena en C:\Users\\AppData\Roaming\Reproductor MDR 2.0\Temp
- Información del fotograma

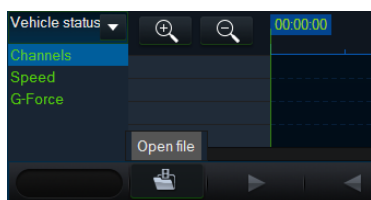


Panel de control Reproductor MDR 2.0: Figura 155

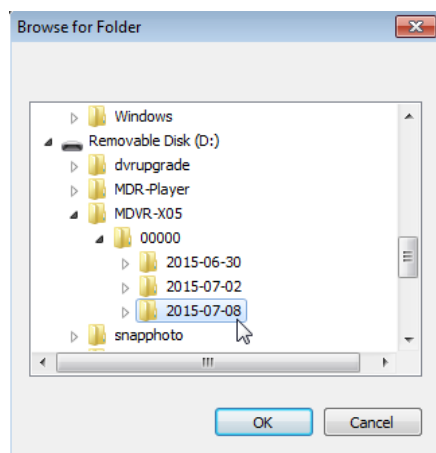
Para acceder a los recortes locales (H.264), haga clic en el icono **OPEN FILE (ABRIR ARCHIVO)**. Al seleccionar **Open File (Abrir archivo)** (*Abrir archivo: Figura 156*), se visualiza un cuadro de diálogo de Windows™ Explorer. Navegue hasta la carpeta donde se encuentran los **archivos nativos .h264**. Si los usuarios seleccionan el archivo para un solo canal, el Reproductor MDR 2.0 cargará automáticamente los demás canales (si están presentes), correspondientes al mismo período de tiempo.

Los recortes (archivos H.264) creados con una versión anterior del Panel MDR 1.0 solo se pueden reproducir con el Reproductor MDR 1.0. Los recortes creados con el Panel MDR 2.0 solo se pueden reproducir con el Reproductor MDR 2.0.

La selección de **Open File (Abrir archivo)** requiere que los usuarios naveguen y seleccionen **folder by date (carpeta por fecha)** como se describe en (*Explorador de archivos: Figura 157*).



Abrir archivo: Figura 156



Explorador de archivos: Figura 157

Una vez que los datos se hayan cargado, los usuarios pueden reproducir los vídeos (máximo de 4 canales para el MDR-404xx-500 u 8 canales para el MDR-408xx-1000). Hacer doble clic en la imagen de un solo canal activaría este canal y lo mostraría a pantalla completa. La reproducción de audio del canal 1 se realiza mientras se visualizan varios canales. Los usuarios pueden seleccionar una fuente de audio diferente haciendo clic en la imagen de otro canal. Durante la reproducción, los usuarios pueden acercar y alejar la imagen en la línea de tiempo con el botón +/- o la rueda del ratón.



Gráfico de velocidad: Figura 158

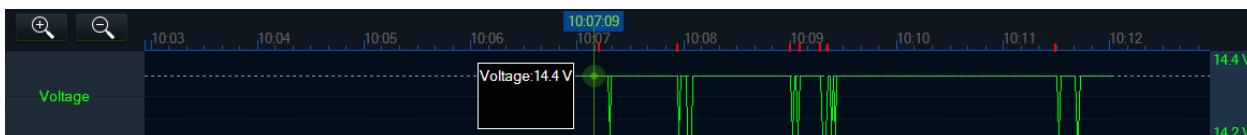


Gráfico de tensión: Figura 159



Gráfico de temperatura: Figura 160

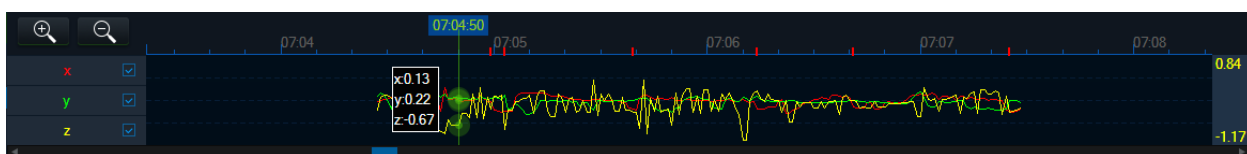

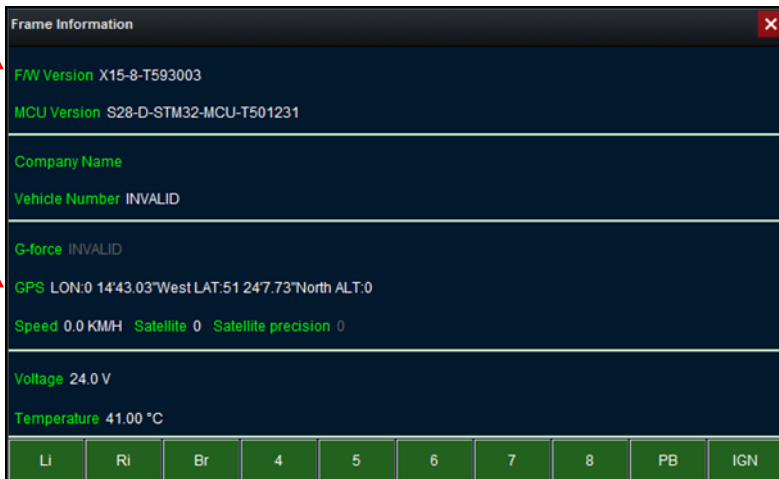


Gráfico de fuerza G: Figura 161

Utilice el icono  para acceder a la información del fotograma. Se visualiza información como el estado del disparador del sensor, la ubicación por GPS, la versión del firmware y la MCU y los parámetros de grabación del video (*Información del fotograma: Figura 161*).

Versiones del firmware y la MCU

Ubicación por GPS



Estado del disparador, por ejemplo, **Br**

Información del fotograma: Figura 162



En los mapas (a continuación), la información de seguimiento se actualiza continuamente durante la reproducción y muestra el número del vehículo (consulte también el apartado 4.3.3 para ajustarlo). El acercamiento y alejamiento de la imagen en el mapa se puede realizar con los botones +/- o la rueda del ratón.

Nota: La herramienta con forma de mano permite a los usuarios desplazarse por el mapa, pero la imagen se actualiza de forma periódica para mantener el vehículo en el centro del mapa.

El trazo rojo indica la ruta que se ha recorrido y el azul, la ruta que va a recorrer.

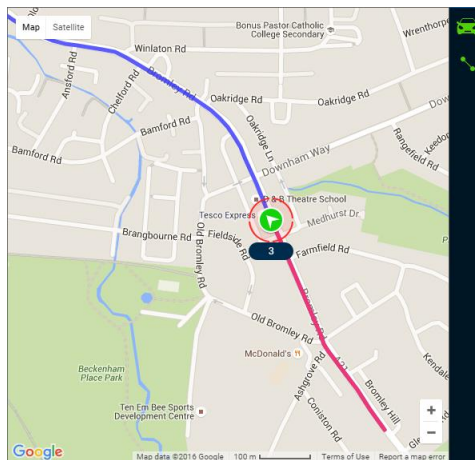
La vista de satélite de Google Maps también es compatible con el Reproductor MDR 2.0.

El área del mapa tiene dos opciones cuando se visualizan los datos del GPS. Si los iconos se muestran en color verde, significa que esta función está activa.

- Bloquear mapa en el vehículo de forma automática . Esto significa que el vehículo aparecerá centrado en el mapa y los usuarios no serán capaces de moverse libremente por el mapa.
- Mostrar línea/ocultar línea  se utiliza para mostrar los datos de seguimiento de la ruta del vehículo.

También hay botones para **ampliar** y **alej** la imagen,

situados en la parte inferior derecha del mapa.



Mapa del Reproductor MDR 2.0: Figura 163

10 Configuraciones avanzadas de Ethernet

Este apartado está dedicado a una función avanzada para personas con conocimientos de redes que sirve para que los usuarios configuren un MDR desde una interfaz de navegador web. Para realizar operaciones sobre el terreno, diagnósticos y tareas de configuración, se desaconseja esta función.

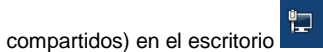
La conexión de Ethernet ofrece las siguientes funciones:

- Vista en directo de las cámaras
- Reproducción de grabaciones
- Descarga manual de las grabaciones de los canales individuales

Nota: La configuración requiere un cable cruzado Cat5e, un sistema operativo Microsoft Windows™, un PC con un puerto RJ45 de Ethernet y un adaptador inalámbrico con acceso a Internet (puede que sea necesario para descargar el complemento).

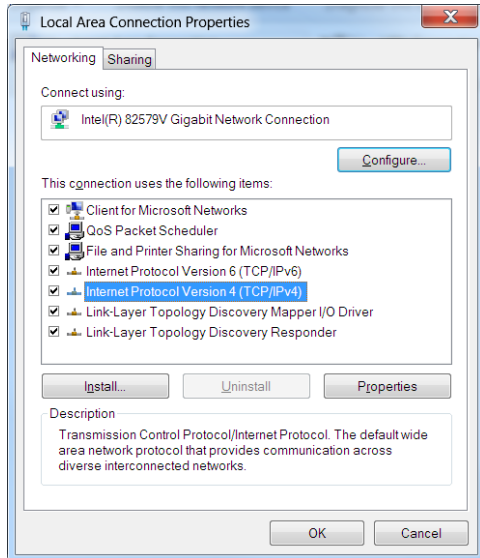
10.1 Configuración de Ethernet:

- (a) Conecte el cable cruzado al ordenador portátil y al puerto LAN de Ethernet en la parte trasera del MDR.
- (b) Los pasos siguientes se aplican a los PC con sistema operativo Windows 7 y posterior. Antes de hacer cambios en los ajustes de red del PC, asegúrese de que el PC no está conectado a una red.
- (c) *Propiedades de conexión de área local*: Figura 164 a continuación muestra la ventana de configuración de red. Se puede acceder a este cuadro de diálogo haciendo clic con el botón derecho en "Open Network and Sharing Center" (Abrir el centro de redes y recursos

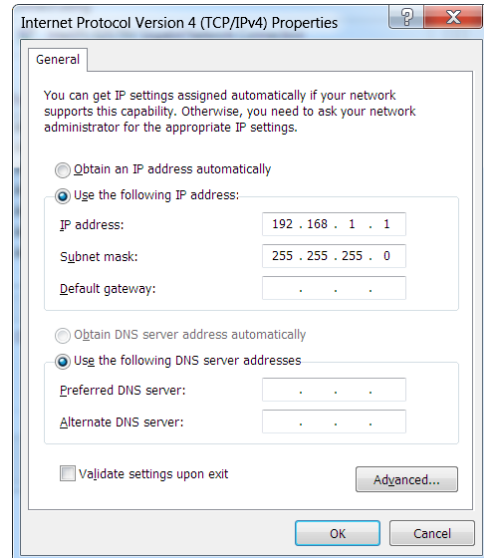


compartidos) en el escritorio. La interfaz de red adecuada se selecciona a continuación haciendo doble clic en la entrada correspondiente.

- (d) Seleccione el elemento "Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4)" (Versión del protocolo de Internet 4 [TCP/IPv4]) y haga clic en "Properties" (Propiedades). *Versión del protocolo de Internet 4*: Figura 165 se visualiza; en esta caja se debe introducir una dirección IP; una buena elección es **192.168.1.1**, tal y como se muestra en el ejemplo siguiente. (Esta dirección está en la misma sub-red que el MDR, que tiene una dirección IP predeterminada de **192.168.1.100**).

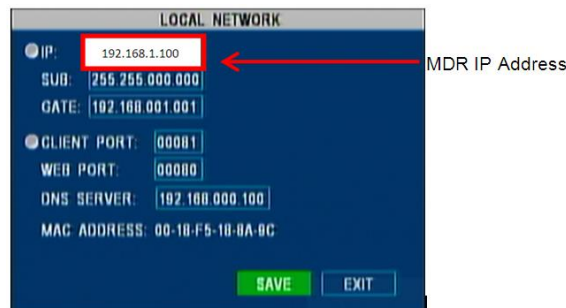


Propiedades de conexión de área local: Figura 164



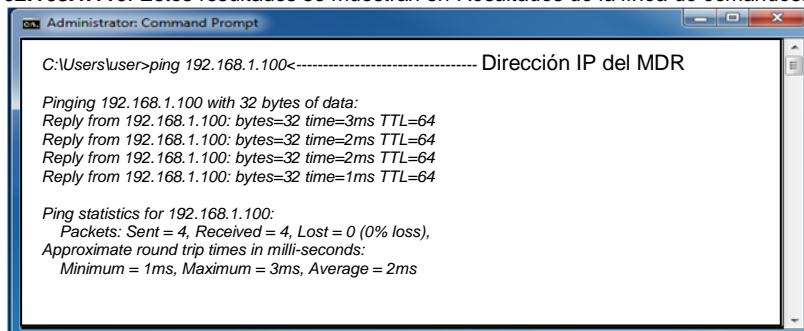
Versión del protocolo de Internet 4: Figura 165

- (e) Para localizar la IP del MDR, pulse en el botón **ENTER (INTRO)** y, a continuación, en la flecha de dirección **abajo** para leer la IP actual del MDR.
- (f) Para cambiar la IP del MDR, navegue hasta **Settings (Ajustes)** → **Network (Red)** → **Local (Local)** con el control remoto.



Ajustes de red del MDR: Figura 166

- (g) Para probar la conexión del PC al MDR, abra la línea de comandos escribiendo cmd en el menú Inicio. Haga un ping a la dirección IP del MDR escribiendo **ping 192.168.1.110**. Estos resultados se muestran en *Resultados de la línea de comandos*: Figura 167:



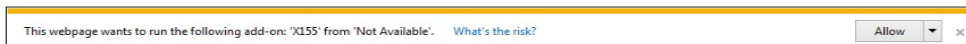
Resultados de la línea de comandos: Figura 167

Nota: La interfaz web **solo** es compatible con Internet Explorer.



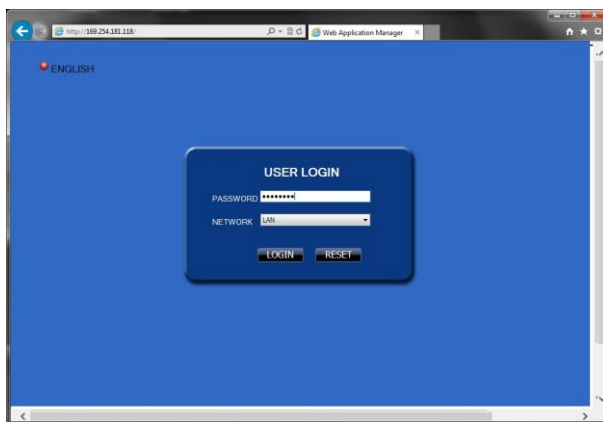
Dirección web de Internet Explorer: Figura 168

- (h) Abra una página web de Internet Explorer y escriba lo siguiente: <http://192.168.1.100>. En este punto, se mostrará una ventana emergente en Internet Explorer para solicitar permiso para instalar o ejecutar el complemento "X155". Consulte *Ventana emergente del complemento*: Figura 169.



Ventana emergente del complemento: Figura 169

- (i) Permita el uso del complemento y su instalación.
- (j) Una vez que el complemento se haya instalado satisfactoriamente, se mostrará la ventana de inicio de sesión (*Inicio de sesión de usuario* en la web: Figura 170).



Inicio de sesión de usuario en la web: Figura 170

- (k) Hay 3 tipos diferentes de niveles para el inicio de sesión (tal y como se indica en el apartado 4.3.4): **Administrator (Administrador)**, **Power User (Usuario avanzado)** y **User (Usuario)**. Introduzca la contraseña adecuada para conceder los permisos correctos y, a continuación, haga clic en **LOGIN (INICIAR SESIÓN)**.

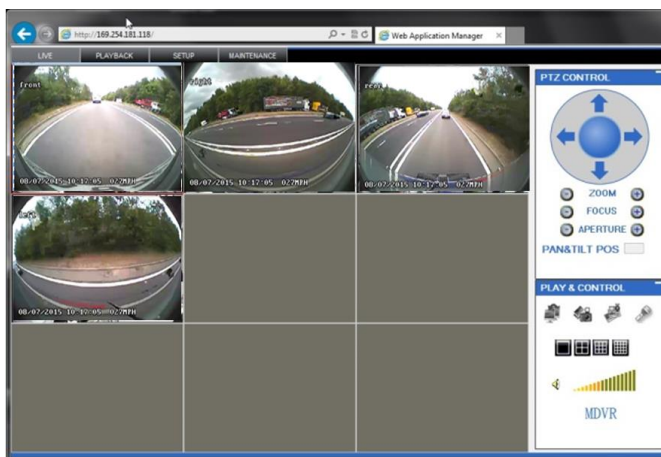
Nota: Si la seguridad del MDR está deshabilitada, haga clic en **LOGIN (INICIAR SESIÓN)** sin introducir ningún dato.

- (l) Una vez que haya iniciado la sesión, se mostrarán las 4 pestañas siguientes: LIVE (DIRECTO); PLAYBACK (REPRODUCCIÓN); SETUP (CONFIGURACIÓN) y MAINTENANCE (MANTENIMIENTO). Consulte *Gestor de la aplicación web*: Figura 171.

10.2 Funcionamiento en Ethernet:

- (a) La pestaña LIVE (DIRECTO) permite a los usuarios visualizar las cámaras en directo, tal y como se muestra en la Gestor de la aplicación web: Figura 171.

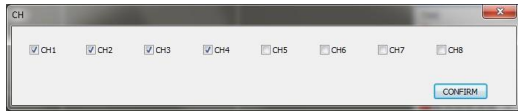
Nota: El panel situado a la derecha (PTZ control [Control PTZ] y Play & Control [Reproducción y controles]) no se está utilizando en este instante.



Gestor de la aplicación web: Figura 171

- (b) La pestaña PLAYBACK (REPRODUCCIÓN) permite a los usuarios visualizar y reproducir las grabaciones. Los usuarios pueden utilizar la función SEARCH (BUSCAR) seleccionando la fecha en el calendario (*Reproducción web*: Figura 173), el tipo de grabación y la fuente de la grabación. De forma alternativa, desplácese por la lista de grabaciones y seleccione la grabación.
- (d) Otro método para visualizar las grabaciones consiste en introducir la fecha, la hora y seleccionar el canal desde la parte inferior izquierda de la ventana.
- (e) La ventaja de este método consiste en visualizar varios canales sin tener un monitor conectado. En *Selección de canal*: Figura 172, los usuarios pueden seleccionar el canal que desea visualizar.
- (f) *Reproducción web*: Figura 173 ilustra la reproducción de los 4 canales grabados.

Nota: La reproducción puede tener un breve retardo debido al limitado ancho de banda disponible (cable cruzado de Ethernet). Durante el proceso de carga, se visualizará el mensaje **Waiting for data (Esperando datos)** en la parte inferior de la pantalla.

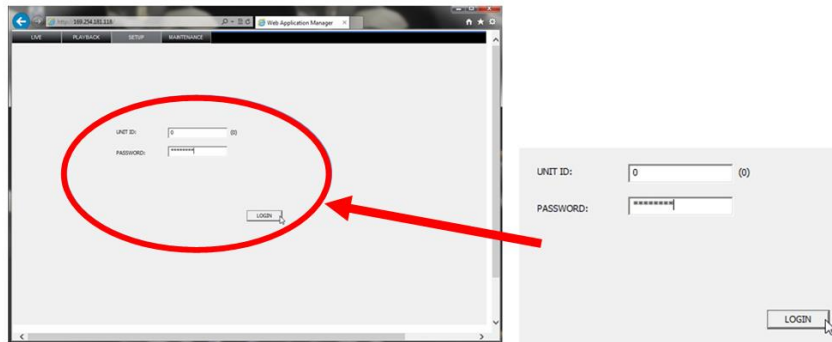


Selección de canal: Figura 172



Reproducción web: Figura 173

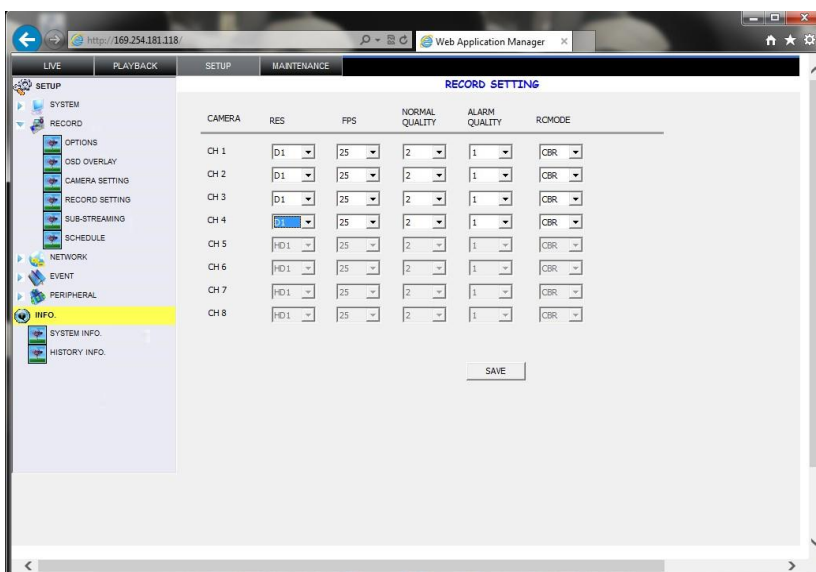
- (g) La pestaña **SETUP (CONFIGURACIÓN)** reproduce la GUI del MDR como una aplicación web. Este método resulta práctico cuando se configuran valores o texto largos.
- (h) Si la seguridad del MDR está en la posición **Off (Desactivado)** (desaconsejado por Brigade), la pestaña de configuración se muestra inmediatamente.
- (i) Si la seguridad está en la posición **On (Activado)**, se mostrará la *Inicio de sesión en la web del MDR*: Figura 174 para solicitar los valores Unit ID (identificador de la unidad) y Password (Contraseña) (consulte el apartado 4.3.4).



Inicio de sesión en la web del MDR: Figura 174

- (j) Después de introducir la contraseña correcta, se mostrará la siguiente interfaz web. *Configuración en la web del MDR*: Figura 175 ilustra el menú correspondiente para los ajustes de grabación de la OSD (imagen derecha, del apartado 4.1.4). Utilice el botón **BACKUP (COPIA DE SEGURIDAD)** para descargar archivos a través de la conexión de cable cruzado.

Advertencia: El menú de la interfaz web siguiente (izquierda) no coincide con el menú OSD que se encuentra en el MDR. La terminología puede variar, pero se han de encontrar los mismos ajustes.

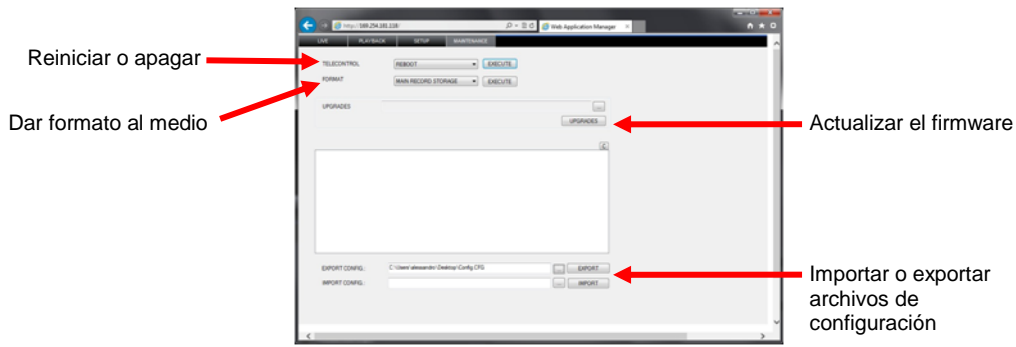


Configuración en la web del MDR: Figura 175



Ajustes de grabación: Figura 176

- (k) La pestaña MAINTENANCE (MANTENIMIENTO) se utiliza para los siguientes fines: Reiniciar o apagar, dar formato a los medios de almacenamiento (consulte el apartado 6.1), actualizar el firmware (consulte el apartado 6.2), importar o exportar archivos de configuración (consulte los apartados 6.3.3 y 6.3.4). *Mantenimiento en la web*: Figura 177 muestra la exportación de un archivo de configuración del MDR a la ubicación especificada del PC portátil.
- (l) El almacenamiento de la grabación principal hace referencia al HDD y el almacenamiento de la grabación secundaria, a la tarjeta SD.



Mantenimiento en la web: Figura 177

10.2.1 Actualización del firmware Upgrade e importación del archivo de configuración

- (a) Para completar una actualización del firmware o importar un archivo de configuración, siga estos pasos.
- (b) Localice los archivos que se van a utilizar para realizar la actualización o la importación.
- (c) Guarde el firmware (.SW) o el archivo de configuración (.CFG) en el PC local, por ejemplo, en el escritorio.
- (d) Especifique la ruta del archivo con el botón
- (e) La ruta del archivo aparecerá a continuación en la caja.
- (f) Para las configuraciones, haga clic en IMPORT (IMPORTAR).
- (g) Para las actualizaciones del firmware, haga clic en UPGRADE (ACTUALIZAR); a continuación, el archivo se enviará al MDR.
- (h) La información de progreso y finalización se muestra en la ventana.
- (i) Después de cargar el archivo del firmware, el MDR se reiniciará para completar la actualización.
- (j) Confirme la actualización y la configuración comprobando SYSTEM INFO (INFORMACIÓN DEL SISTEMA).

10.2.2 Exportación del archivo de configuración

- (a) Especifique la ruta del archivo con el botón Sugerimos utilizar el escritorio o una ubicación local del PC.
- (b) La ruta del archivo aparecerá a continuación en la caja.
- (c) Para las configuraciones, haga clic en EXPORT (EXPORTAR).

11 Esquema de visualización en pantalla

- Grabaciones
- Ajustes
- Información

Nota: La *cursiva en verde* representa los ajustes predeterminados.

Lucida Font representa las opciones del menú de 3G y/o Wi-Fi.

11.1 Grabaciones

11.1.1 Búsqueda de grabaciones

BÚSQUEDA DE GRABACIONES	
TÍTULO	OPCIÓN N.º 1
FUENTE	<i>HDD</i>
	SD ESPEJO
TIPO	<i>TODOS</i>
	ALARMA
FECHA	Fecha actual

BÚSQUEDA DE GRABACIONES	
TÍTULO	OPCIÓN N.º 1
CANAL	1-4
	5-8 (solo 8CH)
TIEMPO DE INICIO	-
TIEMPO DE FINALIZACIÓN	-
REPRODUCIR	-
DESBLOQUEAR	-
EXPORTAR	Selección de canal <i>SELECT</i>
	TODOS

11.2.1.2 Opciones

OPCIONES OPCIÓN N.º 1	
TIPO DE ENCENDIDO/APAGADO	ARRANQUE DEL MOTOR-->
	TEMPORIZADOR-->
	ARRANQUE DEL MOTOR O TEMPORIZADOR-->
ININTERRUMPIDO (si está marcado, el retardo de apagado está desactivado)	MARCADO <i>NO MARCADO</i>
	TIEMPO DE INACTIVIDAD DEL MENÚ (30 - 300)S <i>300</i> 30-300
EXPORTACIÓN AUTOMÁTICA DE ARCHIVOS DE EVENTOS (USB)	<i>ACTIVADO</i> DESACTIVADO
TRANSPARENCIA DEL MENÚ	<i>25 %</i> 0 %; 50 %; 75 %

ARRANQUE DEL MOTOR OPCIÓN N.º 1	
RETARDO DE APAGADO (0S-24)H	<i>30 min</i> (0 segundos a 24 horas)

TEMPORIZADOR OPCIÓN N.º 1	
TIEMPO DE ARRANQUE	<i>06:00:00 (HH:MM:SS)</i>
HORA DE APAGADO	<i>18:00:00 (HH:MM:SS)</i>
ARRANQUE AUTOMÁTICO PROGRAMADO	<i>DESACTIVADO</i> ACTIVADO

ARRANQUE DEL MOTOR O TEMPORIZADOR OPCIÓN N.º 1	
TIEMPO DE ARRANQUE	<i>06:00:00 (HH:MM:SS)</i>
HORA DE APAGADO	<i>18:00:00 (HH:MM:SS)</i>
ARRANQUE AUTOMÁTICO PROGRAMADO	<i>DESACTIVADO</i> ACTIVADO
RETARDO DE APAGADO (10 min - 24 h)	<i>00:30:00 (HH:MM:SS)</i>

11.2.1.3 Información de registro

INFORMACIÓN DE REGISTRO OPCIÓN N.º 1	
NÚMERO DE SERIE DE LA UNIDAD	N. de serie único (solo lectura)
ID. DE LA UNIDAD (00000-99999)	<i>00000</i> (00000-99999)
PROPIETARIO/EMPRESA	<i>Vacío</i> (yyyyyyyy)
NÚM. DE VEHÍCULO	<i>Vacío</i> (xxxxxxx)
NOMBRE DE CONDUCTOR O RUTA	<i>Vacío</i> (yyyyyyyy)
ID. DEL DISPOSITIVO	<i>Vacío</i> (xxxxxxx)

donde X puede ser un valor alfanumérico e Y cualquier valor alfanumérico o símbolo

11.2.1.4 Formato

FORMATO OPCIÓN N.º 1	
DISPOSITIVO	<i>HDD</i> USB SD ESPEJO
FUNCIÓN	<i>FORMATO RÁPIDO</i> FORMATO LENTO (solo si el HDD está seleccionado)

11.2.1.5 Actualizar

ACTUALIZAR OPCIÓN N.º 1	
	<i>FIRMWARE</i> MCU

11.2.1.6 Seguridad del usuario

SEGURIDAD DEL USUARIO OPCIÓN N.º 1	
HABILITAR CONTRASEÑA	<i>ACTIVADO--></i> DESACTIVADO
SELECCIONAR USUARIO	OPCIÓN N.º 1 <i>ADMINISTRADOR</i> USUARIO AVANZADO USUARIO
CONTRASEÑA	<i>88888888</i> (00000000-99999999)
VOLVER A INTRODUCIR	<i>88888888</i> (00000000-99999999)

11.2.1.7 Configuración

CONFIGURACIÓN		OPCIÓN N.º 1
TÍTULO		
AJUSTES PREDETERMINADOS		PREDETERMINADO
RESTABLECER TODA LA INFORMACIÓN DEL HISTORIAL		RESTABLECER
EXPORTAR AJUSTES ACTUALES, GUARDAR COMO "MDRCFG.CFG" AL DIRECTORIO RAÍZ DEL ALMACENAMIENTO EXTERNO		EXPORTAR
IMPORTAR EL ARCHIVO "MDRCFG.CFG" DESDE EL DIRECTORIO RAÍZ DEL ALMACENAMIENTO EXTERNO AL MDR		IMPORTAR

11.2.1.8 Registro del sistema

REGISTRO DEL SISTEMA		OPCIÓN N.º 1
TÍTULO		
EXPORTAR REGISTRO DEL SISTEMA		
ELIMINAR REGISTRO DEL SISTEMA		
EXPORTAR IMÁGENES		
ELIMINAR IMÁGENES		

11.2.2 Grabación

11.2.2.1 Opciones

OPCIONES (1 DE 3)		OPCIÓN N.º 1
TÍTULO		
FORMATO DE VÍDEO		<i>PAL</i>
		NTSC
MODO DE GRABACIÓN		<i>NORMAL</i>
		ALARMA
		TEMPORIZADOR
TASA DE GRABACIÓN		<i>NORMAL</i>
		I-FRAME
TIEMPO DE ARCHIVO DE GRABACIÓN (MIN)		<i>15</i>
		30; 45; 60 (Activo solo si la grabación de la tarjeta SD está desactivada)
DURACIÓN DE LA ALARMA(3-30)S		<i>10</i> (3-30S)
GRABACIÓN POSTERIOR A ALARMA(0-1800)S		<i>0010</i> (0-1800)S
RETARDO POR DISPARADOR (0-240)S		<i>005</i> (0-240)S
OPCIONES (2 DE 3)		OPCIÓN N.º 1
TÍTULO		
CAPTURA DE METADATOS		<i>ACTIVADO</i>
		DESACTIVADO
SOBRESCRIBIR HDD O SD		<i>ACTIVADO</i>
		DESACTIVADO
CONSERVACIÓN DE ARCHIVOS BLOQUEADOS (DÍA)		<i>10</i>
		7; 15; 20; 30; 45;
GRABACIÓN ANTERIOR A LA ALARMA		<i>ACTIVADO</i>
		DESACTIVADO
TIEMPO DE GRABACIÓN ANTERIOR A LA ALARMA (1-60)MIN		<i>10</i> (1-60)MIN
TIPO DE TARJETA SD EN ESPEJO		<i>INTERNA</i>
		EXTERNA (Caja ignífuga)
GRABACIÓN SD EN ESPEJO		<i>ACTIVADO</i>
		DESACTIVADO
OPCIONES (3 DE 3)		OPCIÓN N.º 1
TÍTULO		
GRABACIÓN DE PÉRDIDA DE VÍDEO		<i>ACTIVADO</i>
		DESACTIVADO

11.2.2.2 Información en pantalla

INFORMACIÓN EN PANTALLA (1 DE 2)			
TÍTULO	VISTA EN DIRECTO	IMAGEN	POSICIÓN
FECHA Y HORA	ACTIVADO	ACTIVADO	ARRIBA
	DESACTIVADO	DESACTIVADO	ABAJO
ALARMA	DISPARADOR		
	DESACTIVADO		
	FIJO		
DATOS DE FUERZA G	ACTIVADO		
	DESACTIVADO		
TEMPERATURA	ACTIVADO		
	DESACTIVADO		
VERSIÓN DEL FIRMWARE	ACTIVADO		
	DESACTIVADO		
INFORMACIÓN DEL GPS	DISPARADOR		
	DESACTIVADO		
	FIJO		
CH. NOMBRE		ACTIVADO	
		DESACTIVADO	
NÚM. DE VEHÍCULO	DISPARADOR	DESACTIVADO	
	DESACTIVADO	ACTIVADO	
	FIJO		
INFORMACIÓN EN PANTALLA (2 DE 2)			
TÍTULO	VISTA EN DIRECTO	IMAGEN	POSICIÓN
VELOCIDAD	FIJO	DESACTIVADO	
	DESACTIVADO	ACTIVADO	
	DISPARADOR		

11.2.2.3 Ajustes de la cámara

AJUSTES DE LA CÁMARA (parte superior de la pantalla)					
TÍTULO	HABILITAR	NOMBRE	AUDIO	DIR ECT O	CODIF.
CH[1-8]	ACTIVADO	xxxxxxx	ACTIVADO	ACTIVADO	CBR
	DESACTIVADO	siendo X cualquier valor alfanumérico o símbolo	DESACTIVADO	DESACTIVADO	VBR
AJUSTES DE LA CÁMARA (parte inferior de la pantalla)					
TÍTULO	OPCIÓN 1				
ANÁLISIS AUTOMÁTICO	DESACTIVADO				
	ACTIVADO				
RETARDO DE ANÁLISIS AUTOMÁTICO (5-300)S	120 entre 5 y 300 s.				
AUDIO EN DIRECTO	DESACTIVADO				
	ACTIVADO				

11.2.2.4 Ajustes de grabación

AJUSTES DE GRABACIÓN				
PARÁMETROS	RES	FPS	CALIDAD NORMAL	CALIDAD DE ALARMA
CH				
CH[1-8]	HD1	25	2	1
	D1	1-25	1-8	1-8
	CIF			

11.2.2.5 Sub-secuencia

SUB-SECUENCIA (parte superior de la pantalla)			
TÍTULO	OPCIÓN 1		
ANCHO DE BANDA (20-4096 kbps)	0500 20-4096		
SUB-SECUENCIA (parte izquierda de la pantalla)			
TÍTULO	HABILITAR	RES	FPS
CH[1-8]	ACTIVADO	CIF	5
	DESACTIVADO		1-8
SUB-SECUENCIA (parte derecha de la pantalla)			
TÍTULO	OPCIÓN 1		
MODO DE SUB-SECUENCIA	ADAPTAR		
	FIJAR		
POLÍTICA DE TRANSMISIÓN A LA RED	PREVALECE LA VELOCIDAD DE LA TRANSMISIÓN		
	PREVALECE LA CALIDAD DE LA IMAGEN		
	EQUILIBRIO		

11.2.2.6 Programa

PROGRAMA (parte superior de la pantalla de 7 filas)				
FECHA	PROGRAMA 1	TIPO	PROGRAMA 2	TIPO
TODOS	00:00-23:59	NORMAL	00:00-00:00	NORMAL
DÍA DE LA SEMANA	00:00-00:00	NORMAL	00:00-00:00	NORMAL
*****		DET. MOV.		DET. MOV.
*****		ALARMA		ALARMA
PROGRAMA (parte inferior de la pantalla)				
TÍTULO	OPCIÓN 1			
DÍA DE LA SEMANA DESDE	LUN HASTA VIE			
	"Cualquier combinación de dos casillas (p. ej., MAR A DOM)"			

11.2.3 Red

11.2.3.1 Local

LOCAL	
TÍTULO	OPCIÓN N.º 1
IP DEL MDR	192.168.001.100
SUB-SECUENCIA	255.255.255.000
PUERTA DE ENLACE	192.168.001.001
PUERTO CLIENTE	00081
PUERTO WEB	00080
SERVIDOR DNS	192.168.000.100
DIRECCIÓN MAC	Única para cada NIC del puerto de Ethernet

11.2.3.2 Server (Servidor)

SERVIDOR (1 DE 2)	
TÍTULO	OPCIÓN N.º 1
SERVIDOR CENTRAL 1:	
OPCIÓN DE RED	RED WI-FI RED POR CABLE RED MÓVIL:
SERVIDOR DE MENSAJES	IP ESTÁTICA ----->192.168.001.002 NOMBRE DE DOMINIO
PUERTO	05556
SERVIDOR MULTIMEDIA	IP ESTÁTICA ----->192.168.001.002
SERVIDOR DNS	NOMBRE DE DOMINIO
PUERTO	07263
SERVIDOR (2 DE 2)	
TÍTULO	OPCIÓN N.º 1
SERVIDOR CENTRAL 2:	
OPCIÓN DE RED	RED MÓVIL. RED POR CABLE RED WI-FI
SERVIDOR DE MENSAJES	IP ESTÁTICA ----->000.000.000.000 NOMBRE DE DOMINIO
PUERTO	05556
SERVIDOR MULTIMEDIA	IP ESTÁTICA ----->000.000.000.000
SERVIDOR DNS	NOMBRE DE DOMINIO
PUERTO	07263

11.2.3.3 Wi-Fi

WI-FI	
TÍTULO	OPCIÓN N.º 1
HABILITAR	CLIENTE DESACTIVADO
OBTENER TIPO DE IP	IP ESTÁTICA IP DINÁMICA
IP	192.168.010.004
SUB-SECUENCIA	255.255.255.000
PUERTA DE ENLACE	192.168.010.001
ESSID	MDR SERVER (SERVIDOR MDR)
TIPO DE CIFRADO	WPA NINGUNO WEP
CONTRASEÑA [8-63]	VACÍO

11.2.3.4 Red móvil

RED MÓVIL		
TÍTULO	OPCIÓN N.º 1	OPCIÓN N.º 2
NÚMERO DE MODO	VACÍO	
TIPOS DE RED COMPATIBLES	VACÍO	
TIPO DE RED:	MIXTO	
	2G	
	3G	
	NINGUNO	
MODO AUTENT.	CHAP	
	PAP	
MODO ACTIVO	MODO ACTIVO:	SIEMPRE
		LLAMADA/SMS
		SENSOR
AJUSTES DE TRANSPORTISTA	PARÁMETRO DEL MARCADOR	
	TÍTULO	
	APN:	VACÍO
	NOMBRE DE USUARIO:	VACÍO
	CONTRASEÑA:	VACÍO
	NÚMERO DE ACCESO:	VACÍO

11.2.4 Evento

11.2.4.1 Sensor

SENSOR (1 DE 2)					
N.º	HABILITAR	NOMBRE	OSD	AJUSTE	ALARMA
S[1-8]	ACTIVADO	xxxxxx	Li, Ri, Br, Rv, 5, 6, 7, 8	ALTO	DESACTIVADO
	ACTIVADO	Intermitente izquierdo	Li	ALTO	DESACTIVADO
	ACTIVADO	Intermitente derecho	Ri	ALTO	DESACTIVADO
	ACTIVADO	Marcha atrás	Rv	ALTO	DESACTIVADO
	ACTIVADO	Freno	Br	ALTO	DESACTIVADO
	DESACTIVADO	xx siendo X cualquier valor alfanumérico o símbolo	yy siendo y cualquier valor alfanumérico	BAJO	ACTIVADO ->
ACCIÓN DEL DISPARADOR DEL SENSOR 2 de 2 (parte superior de la segunda página)					
N.º	PANTALLA COMPLETA	ACTIVACIÓN DE 3G			
S[1-8]	NINGUNO	DESACTIVADO			
	CH1-4	ACTIVADO			
	CH5-8				
	CH1; CH2; CH3; CH4				
	CH5; CH6; CH7; CH8	Esta opción es válida para el MDR-408			
ACCIÓN DEL DISPARADOR DEL SENSOR 2 de 2 (parte inferior de la segunda página)					
TÍTULO OPCIÓN N.º 1					
TIEMPO DE PANTALLA COMPLETA	03 03-30 segundos				

11.2.4.2 Salida de alarma

SALIDA DE ALARMA (1 de 3)			
TIPO DE ALARMA	SALIDA 1	SALIDA 2	IMAGEN
S[1-8]	DESACTIVADO	DESACTIVADO	DESACTIVADO
	ACTIVADO	ACTIVADO	ACTIVADO

SALIDA DE ALARMA (2 de 3)			
TIPO DE ALARMA	SALIDA 1	SALIDA 2	IMAGEN
VELOCIDAD EXCESIVA	DESACTIVADO	DESACTIVADO	DESACTIVADO
	ACTIVADO	ACTIVADO	ACTIVADO
VELOCIDAD INSUFICIENTE	DESACTIVADO	DESACTIVADO	DESACTIVADO
	ACTIVADO	ACTIVADO	ACTIVADO
ALTA TEMP.	DESACTIVADO	DESACTIVADO	DESACTIVADO
	ACTIVADO	ACTIVADO	ACTIVADO
BAJA TEMP.	DESACTIVADO	DESACTIVADO	DESACTIVADO
	ACTIVADO	ACTIVADO	ACTIVADO
FUERZA G	DESACTIVADO	DESACTIVADO	DESACTIVADO
	ACTIVADO	ACTIVADO	ACTIVADO
PÉRDIDA DE VÍDEO	DESACTIVADO	DESACTIVADO	DESACTIVADO
	ACTIVADO	ACTIVADO	ACTIVADO
DETECCIÓN DE MOVIMIENTO	DESACTIVADO	DESACTIVADO	DESACTIVADO
	ACTIVADO	ACTIVADO	ACTIVADO
ÁREA MUERTA	DESACTIVADO	DESACTIVADO	DESACTIVADO
	ACTIVADO	ACTIVADO	ACTIVADO
SALIDA DE ALARMA (3 de 3)			
TIPO DE ALARMA	SALIDA 1	SALIDA 2	IMAGEN
BAJA TENSIÓN	DESACTIVADO	DESACTIVADO	DESACTIVADO
BOTÓN DE PÁNICO	DESACTIVADO	DESACTIVADO	DESACTIVADO
	ACTIVADO	ACTIVADO	ACTIVADO

11.2.4.3 Velocidad

VELOCIDAD (parte superior y central de la página)			
TÍTULO		OPCIÓN N.º 1	
MEDIDOR DE VELOCIDAD	GPS	si el MEDIDOR DE VELOCIDAD es el VEHÍCULO	
	VEHÍCULO----->		
UNIDADES DE VELOCIDAD	MPH	TÍTULO	OPCIÓN N.º 1
	KM/H	VELOCIDAD	032
		VELOCIDAD	velocidad en mph o km/h
KILOMETRAJE	ACTIVADO----->	PULSOS POR SEGUNDO	00057
	DESACTIVADO	PULSOS POR SEGUNDO	pulsos por segundo
		TÍTULO	OPCIÓN N.º 1
		KILOMETRAJE ACTUAL	0000000 KILÓMETROS
		CALIBRAR	
AJUSTES DE ALARMA (parte inferior de la página)			
NOMBRE	OSD	HABILITAR	UMBRAL
VELOCIDAD INSUFICIENTE	SPDU	DESACTIVADO	010
		ACTIVADO----->	velocidad en mph o km/h
VELOCIDAD EXCESIVA	SPDO	DESACTIVADO	100
		ACTIVADO----->	velocidad en mph o km/h
		si HABILITAR está ACTIVADO	
		TÍTULO	OPCIÓN N.º 1
		ALARMA	DESACTIVADO
			ACTIVADO
		si ALARMA está ACTIVADO	
		TÍTULO	OPCIÓN N.º 1
		BLOQUEO	DESACTIVADO
			ACTIVADO

11.2.4.4 Fuerza G

FUERZA G			
NOMBRE	OSD	HABILITAR	UMBRAL
FUERZA G	GF	DESACTIVADO	X=5,5; Y=5,5; Z=5,5
		ACTIVADO----->	aceleración en G
		si HABILITAR está ACTIVADO	
		TÍTULO	OPCIÓN N.º 1
		ALARMA	DESACTIVADO
			ACTIVADO
		si ALARMA está ACTIVADO	
		TÍTULO	OPCIÓN N.º 1
		BLOQUEO	DESACTIVADO
			ACTIVADO

11.2.4.5 Temperatura

TEMPERATURA (parte superior de la página)				
TÍTULO		OPCIÓN N.º 1		
UNIDADES DE TEMPERATURA		°C		
		°F		
TEMP. AMBIENTE AJUSTES DE ALARMA (parte inferior de la página)				
NOMBRE	OSD	HABILITADOR	UMBRAL	
ALTA TEMP.	HT	DESACTIVADO	95 °F ; 35 °C	para alta y baja, si HABILITAR está ACTIVADO
		ACTIVADO	Temp. en Fahrenheit o Celsius	TÍTULO OPCIÓN N.º 1
BAJA TEMP.	LT	DESACTIVADO	-4 °F ; -20 °C	ALARMA DESACTIVADO
		ACTIVADO	Temp. en Fahrenheit o Celsius	si ALARMA está ACTIVADO
				TÍTULO OPCIÓN N.º 1
				BLOQUEO DESACTIVADO
				ACTIVADO

11.2.4.6 Cámara

AJUSTES DE DETECCIÓN DE MOVIMIENTO (parte superior de la página)				
ID. DE CANAL	SENSIBLE A M.D.	ÁREA DE M.D.	SENSIBLE A B.D.	
1	1	CONFIGURACIÓN	1	
2 a 8 (2 a 4 para MDR-404)	2 a 4		2 a 4	
AJUSTES DE ALARMA (parte inferior de la página)				
NOMBRE	OSD	HABILITAR		
ÁREA MUERTA	BD	DESACTIVADO	para todos si HABILITAR está ACTIVADO	
		ACTIVADO	TÍTULO	OPCIÓN N.º 1
DETECCIÓN DE MOVIMIENTO	MD	DESACTIVADO	ALARMA	DESACTIVADO
		SIEMPRE		ACTIVADO
		RETARDO DE APAGADO		TÍTULO OPCIÓN N.º 1
PÉRDIDA DE VÍDEO	VL	DESACTIVADO	BLOQUEO	DESACTIVADO
		ACTIVADO		ACTIVADO

11.2.4.7 Tensión

PROTECCIÓN DE BAJA TENSIÓN	
TÍTULO	OPCIÓN N.º 1
HABILITAR	DESACTIVADO
	ACTIVADO
BAJA TENSIÓN	18,0 V
TENSIÓN DE ENCENDIDO	21,0 V
TIEMPO DE OBSERVACIÓN	005 MIN
RETARDO DE APAGADO	010 MIN

11.2.4.8 Botón de pánico

BOTÓN DE PÁNICO			
NOMBRE	HABILITAR	ALARMA	BLOQUEO
BOTÓN DE PÁNICO	ACTIVADO	ACTIVADO	DESACTIVADO
	DESACTIVADO	DESACTIVADO	ACTIVADO

11.2.4.9 Ajustes de imágenes

AJUSTES DE IMÁGENES DE ALARMA --> botón	
CH	HABILITAR
1 a 8	DESACTIVADO
	ACTIVADO

11.2.5 Periféricos

11.2.5.1 Configuración de comunicaciones externas

CONFIG. COM. EXT.		OPCIÓN N.º 1
RS485-1		PANEL REMOTO
		NINGUNO
RS485-2 (MDR-404XX-500 no dispone de esta opción)		SENSOR G
		NINGUNO

11.2.5.2 Ajustes de idioma

AJUSTES DE IDIOMA		OPCIÓN N.º 1
ELEGIR IDIOMA		INGLÉS
		RUSO
		ESPAÑOL
		POLACO
		PORTUGUÉS
		TURCO

11.3 Información

11.3.1 Sistema

INFORMACIÓN DEL SISTEMA (parte superior de la página)			
TÍTULO	INFORMACIÓN		
VERSIÓN DEL FIRMWARE	xxx-x-xxxxxxx		
VERSIÓN DE LA MCU	xx-xxx-xxxxx-xxxxxxx		
INFORMACIÓN DEL SISTEMA (parte inferior de la página)			
INFORMACIÓN DE HDD Y SD			
NOMBRE DEL DISPOSITIVO	CAPACIDAD (GB)	ESPACIO LIBRE (GB)	TIEMPO DE GRAB. LIBRE (HR)
HDD	xxxx,x GB	xxx,x GB (xx %)	xxx
SD ESPEJO	xx,x GB	xx,x GB (xx %)	xx

11.3.2 Estado del marcador

ESTADO DEL MARCADOR			
TÍTULO	INFORMACIÓN		
FABRICANTE			
MÓDULO			
NOMBRE DEL MÓDULO			
VERSIÓN DEL SOFTWARE			
VERSIÓN DEL HARDWARE			
SERVICIO			
ITINERANCIA			
TÍTULO	INFORMACIÓN		
ESTADO DEL MARCADOR			
NÚM. DE MARCADOR	TIEMPO DE CONEXIÓN	ENVÍO DE DATOS	RECEPCIÓN DE DATOS
xxxx	x.xxh	xxx.xxKB	xxx.xxKB

11.3.3 Historial

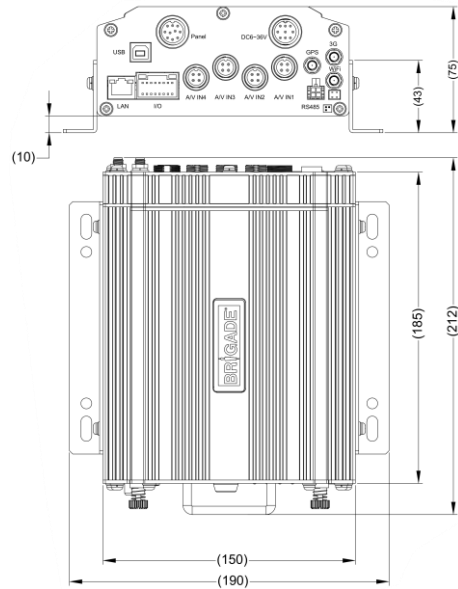
INFORMACIÓN DEL HISTORIAL 1 de 3	
TÍTULO	INFORMACIÓN
VELOCIDAD MÁS ALTA EN EL HISTORIAL	MPH; FECHA; HORA
KILOMETRAJE TOTAL	xxxx,x KILÓMETROS
INFORMACIÓN DEL HISTORIAL 2 de 3	
TÍTULO	INFORMACIÓN
VELOCIDAD MÁS BAJA EN EL HISTORIAL	x,x V; FECHA; HORA
TENSIÓN MÁS ALTA EN EL HISTORIAL	x,x V; FECHA; HORA
INFORMACIÓN DEL HISTORIAL 3 de 3	
TÍTULO	INFORMACIÓN
TEMPERATURA MÁS BAJA EN EL HISTORIAL	x,x °F/°C; FECHA; HORA
TEMPERATURA MÁS ALTA EN EL HISTORIAL	x,x °F/°C; FECHA; HORA

11.3.4 Módulo

ESTADO DEL MÓDULO	
TÍTULO	INFORMACIÓN
MÓDULO GPS	NORMAL
	NINGUNO
SEÑAL GPS	NO VÁLIDA
MÓDULO DE WI-FI	NORMAL
SEÑAL DE WI-FI	oñB

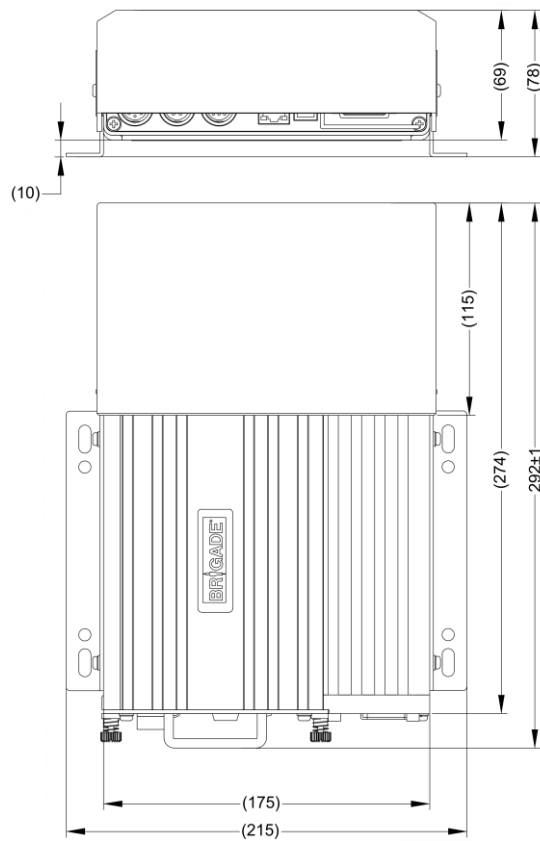
12 Dimensiones de montaje

12.1 MDR-404xx-500



Para conocer las dimensiones de los orificios centrales de montaje, consulte el diagrama del MDR-400-BKT.

12.2 MDR-408xx-1000



Para conocer las dimensiones de los orificios centrales de montaje, consulte el diagrama del MDR-400-BKT.

13 Apéndices

13.1 Tabla de calidad de vídeo

Nivel de calidad		1 (máxima)	2	3	4	5	6	7	8 (mínima)
Tasa de transmisión de datos de vídeo (kbps) en función de la resolución	D1 (máxima)	2048	1536	1230	1024	900	800	720	640
	HD1	1280	960	768	640	560	500	450	400
	CIF (mínima)	800	600	480	400	350	312	280	250

Ejemplo: El tamaño del archivo de grabación para 1 hora con una calidad de nivel 1 y resolución D1 será:

60 minutos x 60 segundos = 3600 segundos

3600 segundos x 2048 kbps/8/1024 = 900 MB

Nota:

- El ancho de banda de la transmisión puede variar considerablemente hasta el nivel de variaciones de la imagen. Las imágenes estáticas se comprimen de un modo más eficiente que las dinámicas. Los valores anteriores solo sirven de referencia.
- Se supone que las velocidades de fotogramas están ajustadas al máximo, que es 25 fps para PAL y 30 fps para NTSC.
- PAL: D1 (704x576), HD1 (704x288) y CIF (352x288),
NTSC: D1 (704x480), HD1 (704x240) y CIF (352x240)

13.2 Parámetros de grabación en los modos normal y de alarma

Advertencia: Los valores que se muestran abajo solo sirven de referencia.

La siguiente tabla reúne los tamaños típicos de las grabaciones para un canal a diferentes calidades y resoluciones durante una hora de grabación:

Nivel de calidad		1 (máxima)	2	3	4	5	6	7	8 (mínima)
Tamaño de los datos de grabación (MB por hora) en función de la resolución	D1 (máxima)	900	675	540	450	395	351	316	281
	HD1	562	422	337	281	246	219	198	176
	CIF (mínima)	351	264	211	176	153	137	123	110

La siguiente tabla es válida para el **MDR-404xx-500** con los **4** canales y para el **MDR-408xx-1000** con los **8** canales. Ilustra los tiempos aproximados de grabación en el **HDD** expresados en horas:

Nivel de calidad		1 (máxima)	2	3	4	5	6	7	8 (mínima)	fps
Tiempo de grabación en el HDD (horas) en función de la resolución	D1 (máxima)	101	160	231	299	367	425	481	539	12 (8CH) 25 (4CH)
	HD1	145	204	272	340	408	466	522	580	25
	CIF (mínima)	199	326	435	544	652	746	837	932	25

13.3 Parámetros de grabación de sub-secuencia

La siguiente tabla es válida para el **MDR-404xx-500** con los **4** canales y para el **MDR-408xx-1000** con los **8** canales. Ilustra los tiempos de grabación en la tarjeta SD expresados en horas, a una resolución CIF y diferentes velocidades de fotogramas. Los intervalos de velocidades de fotogramas se controlan mediante el ancho de banda de la sub-secuencia. Consulte el apartado 4.1.5 Ajustes de sub-secuencia.

Ancho de banda		4096 Kbps	3200 Kbps	1500 Kbps	500 Kbps
Tiempo de grabación en la tarjeta SD (horas) en función de la velocidad de fotogramas	25 fps (la más rápida)	12			
	24 fps	12			
	23 fps	13			
	22 fps	14			
	21 fps	14			
	20 fps	15			
	19 fps	15			
	18 fps	16			
	17 fps	16			
	16 fps	17			
	15 fps		20		
	14 fps		21		
	13 fps		23		
	12 fps		25		
	11 fps		27		
	10 fps		29		
	9 fps		31		
	8 fps			37	
	7 fps			43	
	6 fps			50	
5 fps				60	
4 fps				75	
3 fps				101	
2 fps				152	
1 fps (la más lenta)				305	

13.4 Descripción del registro de usuario

Motivo	Descripción del registro	Ejemplo	Descripción
Arranque del MDR	Registro de la hora de arranque del MDR	09:24:03 01 poweron;	El MDR se enciende
Apagado del MDR	Registro de la hora de apagado	poweroff SignalHandler(signal:XX)(pid:YY);	MDR apagado de forma involuntaria. Registro de la señal XX, identificador de hilo YY.
		poweroff timer;	MDR apagado por temporizador programado
		poweroff key;	MDR apagado por apagado del motor del vehículo
		poweroff tork;	MDR apagado porque se ha agotado el tiempo o se ha sacado la llave del vehículo
		poweroff remote;	MDR apagado por mando a distancia
		poweroff hddkey;	MDR apagado llave de la MCU
		poweroff hdd error;	MDR apagado error del HDD
		poweroff upgrade;	MDR apagado por actualización del sistema
		poweroff modify para;	Modificación de los parámetros del sistema
		poweroff format;	Reinicio después de dar formato
poweroff low voltage;	MDR apagado por baja tensión		
pérdida de vídeo	Registro de información sobre pérdida de vídeo	1.vloss channel 1 vloss;	Registro de cuántos canales han perdido el vídeo.
	Se considera corte de alimentación cuando el valor de la tensión cae por debajo de 7 V.	2.vloss electricity was cut off;	El MDR se apaga cuando la protección del circuito se activa.
		3.vloss electricity was cut off stop record fail;	Se ha cortado la alimentación y el vídeo que procesaba el MDR.
		4.vloss power was supply;	El valor de tensión se queda en el nivel normal y el MDR se detiene mediante condensador interno.
inicio grabación	Registra cuándo y en qué canales se inicia la grabación. Se refiere a la grabación principal y en espejo.	1.s-record ch1;	El canal 1 inicia la grabación.
		2.s-record mirror ch1;	El canal 1 inicia la grabación en espejo.
		3.s-record ch1 RCT_STARTING;	Instante de inicio de la grabación (en ocasiones, este tipo de registro no se almacena).
detención grabación	Registra cuándo y en qué canales se detiene la grabación. Se refiere a la grabación principal y en espejo.	1.e-record ch1;	El canal 1 ha dejado de grabar.
		2.e-record stop mirror ch1 over;	El canal 1 ha dejado de grabar en espejo.
		3.e-record stop ch1 over type:1;	El canal 1 ha dejado de grabar porque los parámetros del sistema se han modificado.
		3.e-record stop ch1 over type:2;	El canal 1 ha dejado de grabar porque la hora del sistema se ha modificado.
		3.e-record stop ch1 over type:3;	El canal 1 ha dejado de grabar porque el sistema se ha actualizado.
		3.e-record stop ch1 over type:4;	El canal 1 ha dejado de grabar porque el HDD se ha formateado.
		3.e-record stop ch1 over type:5;	El canal 1 ha dejado de grabar porque el HDD no se ha recuperado al final de la grabación del vídeo.
		3.e-record stop ch1 over type:6;	El canal 1 ha dejado de grabar por un fallo de funcionamiento de la codificación.
		3.e-record stop ch1 over type:7;	El canal 1 ha dejado de grabar porque el MDR se ha reiniciado.
		3.e-record stop ch1 over type:8;	El canal 1 ha dejado de grabar porque los recursos de la CPU o de la RAM son escasos.
		3.e-record stop ch1 over type:10;	El canal 1 ha dejado de grabar por los ajustes de tiempo (hora del sistema).
		3.e-record stop ch1 over type:11;	El canal 1 ha dejado de grabar por los ajustes de tiempo (hora del sistema u horario de verano).
		3.e-record stop ch1 over type:12;	El canal 1 ha dejado de grabar por la copia automática del registro de la grabación.
		3.e-record stop ch1 over type:13;	El canal 1 ha dejado de grabar porque se han modificado los parámetros de grabación del sistema.
		3.e-record stop ch1 over type:14;	El canal 1 ha dejado de grabar porque se ha cambiado el HDD.
		3.e-record stop ch1 over type:15;	El canal 1 ha dejado de grabar por un fallo de alimentación.
3.e-record stop ch1 over type:16;	El canal 1 ha dejado de grabar porque el MDR ha cambiado a modo de suspensión.		

Motivo	Descripción del registro	Ejemplo	Descripción
		3.e-record stop ch1 over type:17;	El canal 1 ha dejado de grabar por una recarga de los controladores del HDD.
El usuario ha iniciado sesión en la página de ajuste de parámetros.	El usuario ha iniciado sesión en la página de ajuste de parámetros.	1.login;	Inicio de sesión
El usuario ha cerrado la sesión en la página de ajuste de parámetros.	El usuario ha cerrado la sesión en la página de ajuste de parámetros.	1.logout;	Cierre de sesión
Reinicio del MDR para resolver un fallo en las grabaciones de vídeo.	Información sobre la reparación de archivos y registros de la grabación.	1.09:24:03 16 abt_pwf del XXX, size YYY;	Corte de alimentación para eliminar archivos pequeños; XXX representa los nombres de los archivos; YYY representa los tamaños de los archivos.
		2.09:24:03 16 abt_pwf mod XXX.nvr,endT:YYY;	XXX representa el nombre del archivo; YYY representa la hora de finalización.
		3.09:24:03 16 abt_pwf del lawless XXX;	Eliminación de grabaciones defectuosas al reiniciar el MDR.
Eliminación de archivos de grabación	Con frecuencia, mientras se detiene una grabación o se destruyen grabaciones, el MDR eliminará los archivos que tienen una duración inferior a 5 segundos (se considera inservible) y, a continuación, creará un registro.	1.r-del (XXX.nvr) t(YYY), s(ZZZ);	XXX representa el nombre del archivo YYY : representa el intervalo de tiempo del archivo de grabación ZZZ : representa el tamaño del archivo
Conexión de USB	N/D	1.u-insert;	USB conectado
Desconexión de USB	N/D	1.u-pull;	USB extraído
Desbloqueo de un HDD bloqueado	Desbloqueo de un HDD bloqueado	1.hddkey unlock;	N/D
Modificación de hora	Modificación de la hora del sistema	1.set 2014-09-12 08:51:20 save type[2] MDR set time to rtc	Modificación de la hora del sistema de forma manual

13.5 Tabla de eventos

La siguiente tabla ilustra el tipo de eventos registrados. Esto se muestra en la lista de eventos del MDR y del Panel MDR 2.0 (consulte **Error! Reference source not found.** y **Error! Reference source not found.**).

Tipo de evento	Nombre del evento	Descripción
Pérdida de vídeo	VL	Alarma de pérdida de vídeo (p. ej., la cámara se ha desconectado deliberada o involuntariamente). Consulte el apartado 7.1.
Detección de área muerta	BD	Alarma de cámara con área muerta (p. ej., la cámara se ha obstruido de forma intencionada o hay un objeto grande que obstruye toda la vista). Consulte el apartado 7.1.
Detección de movimiento	MD	Detección de movimiento para capturar vídeo cuando los vehículos están desatendidos. Consulte el apartado 4.2.6.
Disparadores	Nombre del disparador (p. ej., S1, S2, etc. o PB para Botón de pánico)	Alarma del sensor del disparador GPIO (entrada/salida de propósito general). Consulte el apartado 4.2.1.
Alarma de velocidad	Velocidad alta	Las velocidades excesivas o insuficientes se pueden señalar y registrar. Consulte el apartado 4.2.3.
	Velocidad baja	
Fuerza G	SHK	Una fuerza G excesiva se pueden señalar y registrar. Consulte el apartado 4.2.5.
Temperatura Alarma	Temp. alta	Las temperaturas altas o bajas se pueden señalar y registrar. Consulte el apartado 4.2.4.
	Temp. baja	

14 Pruebas y mantenimiento

14.1 Instrucciones del operario

Esta información está dirigida al operario del vehículo que tiene instalado un sistema MDR de la serie 400 de Brigade:

- 1) El MDR de la serie 400 de Brigade está diseñado para su uso como grabador digital móvil. Los conductores y los operarios deben interactuar con el menú de configuración del MDR. El mando a distancia debe ser utilizado estrictamente por operarios con formación técnica cuando el vehículo se encuentre estacionado.
- 2) Las pruebas y la inspección del sistema se deben llevar a cabo conforme a este manual. El conductor u operario es responsable de garantizar que el sistema MDR de la serie 400 de Brigade funcione según el uso previsto.
- 3) Se recomienda encarecidamente que los operarios que utilicen este equipo comprueben el funcionamiento del sistema al principio de cada turno de trabajo.
- 4) Se puede conseguir una seguridad mayor si se utiliza en combinación con los sistemas de monitor y cámara de Brigade. De este modo es posible activar las vistas de la cámara y obtener información adicional sobre el vehículo durante las maniobras. Se debe leer, entender y seguir todas las instrucciones suministradas con el sistema MDR de la serie 400 de Brigade.
- 5) El sistema MDR de la serie 400 de Brigade para grabación digital está diseñado para ser utilizado en vehículos comerciales y equipos de maquinaria. La correcta instalación del sistema requiere un amplio conocimiento de los sistemas y los procedimientos eléctricos del vehículo, así como competencia en la realización de instalaciones.
- 6) Mantenga las instrucciones en un lugar seguro y consúltelas cuando realice tareas de mantenimiento y/o de reinstalación del producto.

14.2 Mantenimiento y pruebas

Esta información está dirigida al operario y sirve para realizar tareas de mantenimiento y pruebas de un vehículo que tiene instalado un sistema MDR de la serie 400 de Brigade. También sirve para familiarizar al operario con las funciones y el comportamiento del sistema. Se deben llevar a cabo inspecciones más frecuentes si:

- Si el vehículo se está utilizando en un entorno con mucha suciedad o condiciones muy adversas.
- El operario tiene motivos para sospechar que el sistema no está funcionando o tiene daños.

Procedimiento:

- 1) Limpie la lente y la carcasa de la cámara para eliminar cualquier acumulación de suciedad, barro, nieve, hielo o cualquier otro residuo.
- 2) Realice una inspección visual de las cámaras y de la unidad MDR y verifique que está sujetas con firmeza al vehículo y que no tienen daños.
- 3) Realice una inspección visual de los cables del sistema y verifique que se han protegido correctamente y que carecen de daños.
- 4) Asegúrese de que no hay obstáculos en el área que está delante de las cámaras y de que el área de cobertura para visualizar los objetos es correcta.

Si no se supera cualquiera de las siguientes pruebas, siga los apartados correspondientes de esta guía de instrucciones o póngase en contacto con Brigade si sigue teniendo dudas.

- 5) Active el sistema MDR de la serie 400 de Brigade y verifique que los LED (situados en la parte frontal de la unidad MDR) se iluminan en el siguiente orden: PWR en azul fijo; HDD en azul fijo (MDR-408) o verde fijo (MDR-404); SD en verde con parpadeo no uniforme (solo MDR-408); REC en verde fijo; GPS en verde con parpadeo, en intervalos de 2 segundos. El LED REC indica cualquier tipo de grabación (tarjeta SD o HDD). Para iniciar las grabaciones tras la comprobación del sistema de archivos, el MDR-408xx-1000 requerirá aproximadamente 90 segundos y el MDR-404xx-500, aproximadamente 75 segundos.
- 6) Estas pruebas solo se pueden realizar si la salida de vídeo del MDR se visualiza en un monitor de Brigade. Asegúrese de que tanto la tarjeta SD como el HDD están grabando. La grabación se muestra con la letra R en rojo para el HDD o en azul para la tarjeta SD.
- 7) En función de la configuración, se pueden realizar otras pruebas. Por ejemplo, si la opción Pérdida de vídeo (Video Loss) está activada, se detectan las cámaras que funcionan de forma incorrecta o que están desconectadas.
- 8) También se puede diagnosticar la activación del disparador del sensor. Por ejemplo, si un disparador en particular está configurado para cambiar un canal a pantalla completa o activar una alarma. Este caso se identificará mediante el canal que ocupa la pantalla completa o mediante una letra A (si hay un monitor de Brigade conectado).
- 9) El funcionamiento del GPS, el sensor G, la tensión de alimentación y el calentador se puede visualizar fácilmente pulsando el botón ENTER (INTRO) del mando a distancia (si hay un monitor de Brigade conectado).

15 Directrices generales de la antena

- (a) Asegúrese de que el cable:
 - se ha fijado adecuadamente, si bien no ha de estar tenso ni deformado.
 - se conduce de manera que se eviten los pliegues agudos.
 - no va en paralelo al cableado del vehículo, siempre que sea posible.
 - se conduce lo más alejado posible de cualquier módulo eléctrico.
- (b) El exceso de cable coaxial no debe enrollarse, ya que puede afectar a la sintonización de la antena, así como producir interferencias eléctricas. El exceso de cable debe colocarse sobre un área mayor para evitar el posible enrollamiento.
- (c) Antes de la conexión al equipo, el sistema de la antena debe ser probado con CC en el extremo del equipo del cable coaxial para asegurar la continuidad y para asegurar que no se produzcan cortocircuitos.
- (d) Las posiciones de la antena deben planificarse con antelación para lograr la mejor separación entre las antenas, además de tener que mantenerse una superficie de apoyo adecuada para cada una. Cada antena debe estar aislada por lo menos 50 cm siempre que sea posible. Esto incluye la antena ya instalada en el vehículo, por ejemplo, radio, teléfono y dispositivos GPS.
- (e) Grabar y reproducir un fragmento breve para comprobar que las grabaciones no tienen o provocan interferencias. Los problemas de CEM pueden provocar interferencias en los equipos de entretenimiento u otros equipos eléctricos del vehículo. Además, la antena puede captar el ruido recibido del vehículo u otro equipo con funciones específicas instalado, como barras de luz, procesadores de señal GPS y otros equipos digitales (informáticos), y provocar interferencias en el equipo de radio. Puede ser necesario cambiarla de posición.

16 Resolución de problemas

Escenario	Detección	Resolución
Pérdida de datos de grabación	<ol style="list-style-type: none"> 1. La luz ERR será visible en el panel de LED de la unidad MDR. 2. LA luz ERR se mostrará en el panel remoto. 3. Si se conecta un zumbador a una de las salidas del disparador, una alarma audible puede alertar a los conductores. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. La tarjeta SD se utiliza para recuperar datos; consulte el manual para las opciones de grabación. 2. Requiere que el panel de LED del MDR o un panel remoto estén siempre visibles para el conductor. 3. Debe haber un zumbador instalado y configurado para alertar a los conductores de los errores.
Pérdida de potencia del sistema	<ol style="list-style-type: none"> 1. La luz ERR siempre será visible en el panel de LED de la unidad MDR y el LED PWR (LED de encendido) se apagará. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. La batería del vehículo se debe sustituir si se sospecha que tiene un funcionamiento incorrecto. 2. La función de protección frente a baja tensión debe estar encendida. 3. Los fusibles pueden haberse fundido o es posible que se deban sustituir.
Corrupción de los datos por pérdida de potencia	<ol style="list-style-type: none"> 1. La luz ERR siempre será visible en el panel de LED de la unidad MDR y el LED PWR (LED de encendido) se apagará. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. El MDR se enciende durante unos pocos minutos después de la pérdida de potencia para permitir el cierre de los archivos de grabación. 2. El accesorio de UPS se puede utilizar para encender el MDR durante un plazo de hasta 30 minutos en función de la configuración.
Pérdida de vídeo	<ol style="list-style-type: none"> 1. El LED VLOSS, que se encuentra en el MDR y en el panel remoto, se encenderá. 2. La salida del disparador se puede utilizar para activar un zumbador para alertar al conductor. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Los cables, si es posible, no deben estar instalados en una zona en la que se puedan manipular. 2. Asegúrese de que los conectores de los cables están bien asegurados antes de conducir.
No hay grabaciones en la SD o el HDD	<ol style="list-style-type: none"> 1. La luz ERR será visible en el panel de LED de la unidad MDR. 2. LA luz ERR se mostrará en el panel remoto. 3. Si se conecta un zumbador a una de las salidas del disparador, una alarma audible puede alertar a los conductores. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. La luz ERR será visible en el panel de LED de la unidad MDR. 2. LA luz ERR se mostrará en el panel remoto. 3. Si se conecta un zumbador a una de las salidas del disparador, una alarma audible puede alertar a los conductores. 4. Asegúrese de que la función de sobrescritura está encendida. 5. Instale un HDD de 1 TB o una tarjeta SD de 128 GB.
Fallo de la MCU	<ol style="list-style-type: none"> 1. Daños físicos visibles e incapacidad de conectarse al PC. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conserve una copia de seguridad de la MCU para el vehículo. 2. Asegúrese de utilizar el cable USB suministrado. 3. Asegúrese de que el PC está totalmente actualizado con las actualizaciones de Windows y que los controladores están instalados.
Fallo debido al entorno.	<ol style="list-style-type: none"> 1. La luz ERR será visible en el panel de LED de la unidad MDR. 2. LA luz ERR se mostrará en el panel remoto. 3. La grabación en el HDD no puede comenzar (LED del HDD no encendido). 	<ol style="list-style-type: none"> 1. El conductor debe esperar unos minutos para que el calentador interno caliente el HDD a una temperatura superior a 0 °C. A continuación, comenzará a grabar.
Fallo de la base de conexión	<ol style="list-style-type: none"> 1. No se observa que el LED PWR (LED de encendido) esté encendido. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Asegúrese de que la llave de la MCU está bloqueada. 2. Asegúrese de que los cables que se están utilizando cuenta con una protección termo retráctil.
Funcionalidad del HDD inconstante (reparación del HDD)	<ol style="list-style-type: none"> 1. La luz ERR será visible en el panel de LED de la unidad MDR. 2. LA luz ERR se mostrará en el panel remoto. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Los clientes deben seguir el procedimiento de extracción de la MCU como se indica en el manual.

17 Especificaciones

Funciones

Sistema de vídeo	PAL/NTSC
Entrada de vídeo	4 (MDR-404xx-500) u 8 (MDR-408XX-1000) canales; conector Select
Salida de vídeo	1 canal: conector Select
Compresión de vídeo	H.264
Configuración o control	Mando a distancia de infrarrojos y Ethernet
División de pantalla	Vista dividida de 1 a 4 (MDR-404XX-500) o de 1 a 9 (MDR-408XX-1000) cámaras
Entrada de audio	4 (MDR-404XX-500) u 8 (MDR-408XX-1000) entradas; conector Select (si se ajusta la velocidad de fotogramas por encima de 6 fps)
Salida de audio	1 canal: conector Select
Compresión de audio	ADPCM
Visualización en pantalla	Información del GPS, alarma, temperatura, aceleración, tensión, versión del firmware, versión de la MCU, información del dispositivo, información de red
Interfaz de manejo	Interfaz gráfica de usuario OSD
Vista de imagen	Vista normal
Dirección de instalación	Se puede montar en cualquier dirección (soporte anti-vibraciones interno para el HDD)
Velocidad de fotogramas de la imagen mín. y máx.	1 a 25 fps (PAL); 1 a 30 fps (NTSC)
Resolución de imagen	PAL: D1 (704x576), HD1 (704x288), CIF (352x288) NTSC: D1 (704x480), HD1 (704x240), CIF (352x240) configurable para cada canal
Calidad de imagen	Niveles ajustables, de 1 a 8 (1 es la mejor calidad)
Modo de grabación	Normal, Alarma, Temporizador
Grabación anterior a alarma	Intervalo de 1 a 60 minutos
Grabación posterior a alarma	Intervalo de 1 a 30 minutos
Retardo de apagado (posterior a la grabación)	Intervalo de 10 minutos a 24 horas
Opciones de duración por archivo almacenado	15 (predeterminado si la grabación en espejo está activada)/30/45/60 minutos
Grabación en espejo	Tarjeta SD
Reproducción de grabaciones	1 canal cada vez con la salida del vídeo del MDR al monitor 1-4 (MDR-404xx-500) o 1-8 (MDR-408xx-1000) canales con Panel MDR o Reproductor MDR 2.0
Opciones del modo de búsqueda de archivos a través de la OSD	Fecha, hora, canal, tipo de archivo
Calentador integrado	A -25 °C, el HDD graba después de aprox. 9 minutos, la tarjeta SD graba después de 1 minuto. El umbral de temperatura para el encendido del calentador es 0 °C.
GPS integrado	Seguimiento de la ubicación por GPS, detección de velocidad y sincronización horaria
Sensor G	Externo opcional para el MDR-404XX-500 e interno de serie o externo opcional para el MDR-408XX-1000
Capacidad de almacenamiento (GB)	HDD SATA de 2,5" (máx. 1 TB) de 500 GB para el MDR-404XX-500 y 1 TB para el MDR-408XX-1000 Tarjeta SD de clase 10 (máx. 128 GB) de 32 GB para el MDR-404XX-500 y 64 GB para el MDR-408XX-1000
Capacidad de almacenamiento (horas de grabación)	Mejor: 142 horas (calidad 1; res. D1; 25/30 fps) Típica: 1164 horas (calidad 8, res. CIF; 25/30fps) Más larga: 1862 horas (calidad 8, res. CIF, 1 fps)
Modo de acceso	Acceso protegido con contraseña y 3 niveles de usuario
Idiomas	OSD en inglés, ruso, español, polaco, turco y portugués Panel MDR 2.0 y Reproductor MDR 2.0 solo en inglés.
LED de estado del MDR (parte frontal de la unidad)	Calentador, HDD, red, error, encendido, grabación, alarma, pérdida de vídeo, tarjeta SD (solo en el MDR-408XX-1000) y GPS (solo en el MDR-408XX-1000)

Interfaz de red

Estándares móviles	2G/3G [MDR-404GW-500, MDR-408GW-1000, MDR-408G-1000 y MDR-404G-500 solo]
Bandas operativas móviles	WCDMA/HSDPA/HSUPA/HSPA+: Banda 1, banda 8, todas las bandas con diversidad. GSM/GPRS/EDGE: 850 MHz/900MHz/1800MHz/1900MHz [MDR-404GW-500, MDR-408GW-1000, MDR-408G-1000 y MDR-404G-500 solo]
Servicios de datos móviles	GPRS: Carga 85,6 kbit/s, descarga 85,6 kbit/s EDGE: Carga 236,8 kbit/s, descarga 236,8 kbit/s WCDMA: Carga 85,6 kbit/s, descarga 85,6 kbit/s HSPA+: Carga 5,76 Mbit/s, descarga 21,6 Mbit/s [MDR-404GW-500, MDR-408GW-1000, MDR-408G-1000 y MDR-404G-500 solo]
Tipo de tarjeta SIM	SOLO DATOS [MDR-404GW-500, MDR-408GW-1000, MDR-408G-1000 y MDR-404G-500 solo]
Tamaño de la tarjeta SD	Estándar [MDR-404GW-500, MDR-408GW-1000, MDR-408G-1000 y MDR-404G-500 solo]
Estándar inalámbrico	802.11n/g/b [MDR-404GW-500, MDR-408GW-1000, MDR-408W-1000 y MDR-404W-500 solo]
Máxima tasa de transmisión inalámbrica	150 Mbps (802.11n solo) [MDR-404GW-500, MDR-408GW-1000, MDR-408W-1000 y MDR-404W-500 solo]
Estándares de seguridad inalámbricos	64/128 bits de cifrado WEP, 128 bits de cifrado WPA/WPA2, WPA-PSK/WPA2-PSK (TKIP/AES) [MDR-404GW-500, MDR-408GW-1000, MDR-408W-1000 y MDR-404W-500 solo]

Software Windows

Descarga de archivos a través de	USB 2.0
Búsqueda de imagen por hora y fecha	Panel MDR 2.0
Revisión de eventos de alarma	Panel MDR 2.0
Grabaciones exportadas de la vista	Reproductor MDR 2.0
Funcionalidad del servidor 3G y Wi-Fi	Servidor MDR 1.0

Aplicaciones móviles

Sistema operativo Android MDR 2.0	MDR 2.0 Versión 1.0
Sistema operativo iOS MDR 2.0	MDR 2.0 Versión 1.0

Conexiones e interfaces

Interfaz USB de tipo A	1 USB 2.0
Interfaz USB de tipo B para base de conexión	1 USB 2.0: conectar a caja ignífuga
Interfaz USB de tipo B para bandeja móvil	1 USB 2.0: conectar a PC
Interfaz serie (solo para 4 canales)	1 RS485 para sensor G o mando a distancia en el MDR-404XX-500 2 RS485 para sensor G y mando a distancia en el MDR-408XX-1000
Red Ethernet	Puerto RJ45 (10/100 Mbits/s)
Interfaz del panel	Conector del panel de 10 patillas con cable para conector de tipo Select para el monitor de Brigade
Entrada de AV	4 (MDR-404xx-500) u 8 (MDR-408xx-1000) conectores de tipo Select
Entrada y salida del disparador	8 entradas de disparador, 2 salidas de disparador, 1 salida de 12 V, 1 conexión a tierra
GPS	1 conector SMA a antena externa
3G	1 conector SMA a antena externa
Wi-Fi	1 conector SMA a antena externa
Entrada de alimentación	Conexión de alimentación de 9 patillas con terminal de cable

Especificaciones mecánicas

Dimensiones del montaje típico (an. x al. x pr.) con soportes	190 mm x 75 mm x 212 mm para el MDR-404XX-500 215mm x 78mm x 292mm para el MDR-408XX-1000
Peso (base de conexión y bandeja móvil)	2,2 kg para el MDR-404XX-500 2,75kg para el MDR-408XX-1000

Materiales

Acabado o revestimiento de la superficie exterior	Textura de color negro brillante
Material de la bandeja	Aluminio
Material de la bandeja móvil	Aluminio
Material del soporte	Aluminio

Interfaz eléctrica

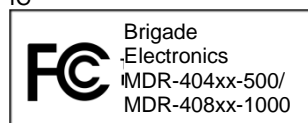
Tensión de funcionamiento (mín. / típ. / máx.)	9 V / 12 V / 32 V (sin cámaras ni accesorios)
Corriente estática	A 12 V: 100mA, A 24 V: 10 mA [MDR-404XX-500] A 12 V: 150mA, A 24 V: 90mA [MDR-408XX-1000]
Consumo de corriente (mín. / típ. / máx. por modo)	MDR-404XX-500: 270 mA (estable a 32 V) / 620 mA (estable a 12 V) / 6,9 A (entrada a 9 V) (sin cámaras ni accesorios) MDR-408XX-1000: 290mA (estable a 32 V) / 800mA (estable a 12 V) / 5,47A (entrada a 9 V) (sin cámaras ni accesorios)
Consumo de potencia	12 W (sin cámaras ni accesorios)
Entradas del disparador	8 (umbral aprox. de tensión de entrada 3,9 V)
Salida de alimentación de 12 V	1 salida de 12 V con carga máxima de 1 A
Salidas del disparador	2 salidas de 12 V con carga máxima 200 mA
Entrada y salida de vídeo	1,0 Vp-p / 75 Ω
Corriente de alimentación máxima de la cámara	500 mA
Tiempo de encendido hasta grabación	72 segundos para el MDR-404xx-500 90 segundos para el MDR-408xx-1000

Especificaciones de pruebas y medioambientales

Intervalo de temperatura de funcionamiento	De -25 °C a 60 °C (calentador integrado en el HDD, activo si la temperatura es inferior a 0 °C)
Intervalo de temperatura de almacenamiento	De -40 °C a 70 °C
Calificación de vibraciones (aceleración pico en g y prueba estándar)	1G
Calificación de impactos (aceleración pico en g y prueba estándar)	40G
Grado de protección IP	IP30
Humedad relativa de funcionamiento	del 10 % al 90 %

Certificaciones

CE
Normativa UNECE n.º 10, revisión 4 ("marcado E")
FCC
IC



Este dispositivo cumple con la parte 15 de las normas de la FCC. El funcionamiento está sujetos a las dos condiciones siguientes: (1) este dispositivo no puede causar interferencias perjudiciales y (2) este dispositivo debe admitir las interferencias recibidas, incluso interferencias que causen un funcionamiento no deseado.

Cualquier cambio o modificación sin la aprobación explícita de la parte responsable para el cumplimiento de los requisitos puede anular la autorización del usuario para utilizar este equipo.

Precauciones de la FCC: Todos los cambios o modificaciones sin la aprobación explícita de la parte responsable para el cumplimiento de los requisitos puede anular la autorización del usuario para utilizar este equipo. Este dispositivo cumple con la parte 15 de las normas de la FCC. El funcionamiento está sujetos a las dos condiciones siguientes: (1) este dispositivo no puede causar interferencias perjudiciales y (2) este dispositivo debe admitir las interferencias recibidas, incluso interferencias que causen un funcionamiento no deseado. Para productos disponibles en los mercados de EE. UU. y Canadá, solo están disponibles los canales 1 a 11. No puede seleccionar otros canales. Este dispositivo y sus antenas no se deben colocar y hacer funcionar en combinación con cualquier otra antena o transmisor, excepto de conformidad con los procedimientos de productos multi-transmisores de la FCC. Este dispositivo funciona en el intervalo de frecuencia de 2,4 GHz aproximadamente. Está limitado exclusivamente al uso en interiores.

Este dispositivo cumple con las normas de RSS exentas de licencia del Ministerio de industria de Canadá. El funcionamiento está sujetos a las dos condiciones siguientes: (1) este dispositivo no puede causar interferencias y (2) este dispositivo debe admitir las interferencias, incluso interferencias que causen un funcionamiento no deseado del dispositivo. Para productos disponibles en los mercados de EE. UU. y Canadá, solo están disponibles los canales 1 a 11. No puede seleccionar otros canales. Este dispositivo y sus antenas no se deben colocar y hacer funcionar en combinación con cualquier otra antena o transmisor, excepto de conformidad con los procedimientos de productos multi-transmisores de la IC. Este dispositivo puede interrumpir automáticamente la transmisión si no existe información que transmitir o se produce un fallo de funcionamiento. Tenga en cuenta que con ello no se pretende prohibir la transmisión de información de control o señalización ni el uso de códigos repetitivos cuando lo requiera la tecnología. Para reducir el potencial de las interferencias perjudiciales a sistemas móviles por satélite de canales contiguos, este dispositivo funciona en la banda de 5150-5250 MHz, y solo es apto para el uso en interiores.

18 Glosario

3G: Tercera generación

AC: Cable del adaptador

ADPCM: Modulación adaptativa diferencial por impulsos codificados

Alarmas: Un "EVENT" (EVENTO) que se ha configurado (en los ajustes de la unidad MDR) para ser una alarma. Las alarmas se indican con datos de canal de vídeo de color naranja en la línea de tiempo de la reproducción. Las alarmas se visualizan en el registro de alarmas en tiempo real en el Panel MDR y las aplicaciones móviles del MDR. Las alarmas pueden generar alertas por correo electrónico y activar descargas automáticas (en función de la configuración del Panel MDR).

Automatic Download (Descarga automática): Una descarga que se ha configurado en el Panel MDR para descargar automáticamente datos correspondientes a una "Alarm" (Alarma) o "Event" (Evento) entre instantes definidos por el usuario. Configurado en "Download" (Descargas) en el Panel MDR.

APN: Nombre del punto de acceso

AVI: Audio y vídeo intercalado

BD: Detección de área muerta

CBR: Tasa de bits constante

CE: Conformidad europea

CH: Canal

CHAP: Protocolo de autenticación por desafío mutuo

CIF: Formato intermedio común (¼ del formato D1)

CPU: Unidad de procesamiento central

CU: Unidad de control

D1: Resolución estándar completa para 25 fps (PAL) y 30 fps (NTSC)

DS: Base de conexión

DST: Horario de verano

EDGE: Entorno GSM de datos mejorados

EIA: Alianza de Industrias Electrónicas

Events (Eventos): Una activación de una entrada, por ejemplo, la entrada del sensor (disparador 1-8), sensor G, velocidad excesiva, etc. Los eventos se indican con líneas verticales rojas en la línea de tiempo de la reproducción. Estos se muestran en el registro de alarmas en tiempo real.

EXP: Expansión

FCC: Comisión Federal de Comunicaciones

FPB: Caja ignífuga

GB: Gigabyte

GHz: Gigahercio

GND: Conexión a tierra

GPIO: Entrada/salida de propósito general

GPRS: Servicio general de paquetes vía radio

GPS: Sistema de posicionamiento global

GSC: Cable del sensor G

G-Sensor: Medidor de la aceleración y los impactos del vehículo

GSM: Sistema global de comunicaciones móviles

GUI: Interfaz gráfica de usuario

H.264: Estándar de compresión de vídeo

HD1: Definición media en comparación con definición completa (consulte D1)

HDD: Disco duro

HSDPA: Acceso de paquetes de enlace descendente a alta velocidad

HSPA: Acceso de paquetes a alta velocidad

HSUPA: Acceso de paquetes de enlace ascendente a alta velocidad

IC: Ministerio de industria de Canadá

ID: Identificación

IO: Entrada/salida

iOS: Sistema operativo i

IP: Protocolo de Internet

IR: Infrarrojos

IT: Tecnología de la información

Km/h: Kilómetros por hora

LAN: Red de área local

LED: Diodo emisor de luz

MAC: Control de acceso al medio

MB: Megabyte

MCU: Bandeja móvil

MD: Detección de movimiento

MDR: Grabador digital móvil

MHz: Megahercios

MPH: Millas por hora

NET: Red

NTSC: Comité Nacional de Sistemas de Televisión

OSD: Visualización en pantalla

PAL: Línea alternada de fase

PAP: Protocolo de autenticación por contraseña

PC: Ordenador personal

PN: Número de pieza

PTZ: Vista panorámica, inclinación y ampliación de imagen

PWR: Encendido

REC: Grabación

RES: Resolución

RP: Panel remoto

RPC: Cable del panel remoto

S/N: Número de serie

Scheduled Download (Descarga programada): Una descarga que se ha configurado manualmente desde el Panel MDR (para ser descargada cuando el MDR seleccionado se conecta al servidor). Configurado en "Server" (Servidor) en el Panel MDR.

SD: Secure Digital

SIM: Módulo de identificación del abonado

SMTP: Protocolo de transferencia de mensajería sencillo

SPD: Velocidad

SQL: Lenguaje de petición estructurada

SSL: Capa de sockets seguros

TB: Terabyte

TIA: Asociación de la Industria de las Telecomunicaciones

TRIG: Disparador

UNECE: Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa

UPS: Sistema de alimentación ininterrumpida

USB: Bus universal en serie

V: Tensión

VBR: Tasa de bits variable

VGA: Adaptador gráfico de vídeo

VIC: Cable de entrada de vídeo

VL: Pérdida de vídeo

VOC: Cable de salida de vídeo

W: Vatio, unidad estándar de potencia

WCDMA: Acceso múltiple por división de código

Wi-Fi: Fidelidad inalámbrica

