

Instalación Rápida

MOBOTIX VDS Thermal Camera

©2023 MOBOTIX AG



Índice

Índice	2
Antes de empezar	5
Soporte	6
Soporte de MOBOTIX	6
eCampus de MOBOTIX	6
Comunidad de MOBOTIX	6
Notas de seguridad	7
Notas legales	7
Uso previsto	9
Distancias de medición probadas	10
Firmware/certificación VdS	10
Descripción general del sistema	10
Piezas suministradas y dimensiones	11
MOBOTIX VDS Thermal Camera: Alcance de la entrega	12
Instalación	13
Descripción general del cableado	14
Información sobre la instalación de los componentes	15
M16B Thermal TR	15
MX-232-IO-Box	15
MX-NPA-Box	16
MX-Overvoltage-Protection-Box-LSA	16
Configuración	17
Requisitos previos	18
Configuración inicial de la cámara	18
Crear grupo de usuarios de VdS_Admins	19
Añadir usuario de vds-admin	19
Configurar la interfaz de MxBus	20
Configurar el control de Eventos	21
Ajuste de la configuración	22
Ajuste de la sensibilidad del evento del sensor de impactos	22
Ajuste del evento térmico	24

Especificaciones técnicas	27
Información del producto	27
Lentes/sensores térmicos, 50 mK, 336 x 252 (montados en fábrica)	28
Lentes/sensores ópticos, 6MP, 3072 x 2048 (disponible con módulo de sensor opcional)	29
Hardware	30
Formatos de imagen, frecuencias de fotogramas, almacenamiento de imágenes	31
Funciones generales	32
Video Analysis	34
Software de gestión de vídeo	34

Antes de empezar

Esta sección contiene la siguiente información:

Soporte	6
Soporte de MOBOTIX	6
eCampus de MOBOTIX	6
Comunidad de MOBOTIX	6
Notas de seguridad	7
Notas legales	7

Soporte

Soporte de MOBOTIX

Si necesita soporte técnico, póngase en contacto con su distribuidor MOBOTIX. Si su distribuidor no puede ayudarle, se pondrá en contacto con el canal de soporte para obtener una respuesta lo antes posible.

Si dispone de acceso a Internet, puede abrir el servicio de soporte técnico de MOBOTIX para buscar información adicional y actualizaciones de software.

Visite www.mobotix.com > [Support](#) > [Help Desk](#) (www.mobotix.es > [Soporte](#) > [Servicio de asistencia](#)).



eCampus de MOBOTIX

El eCampus de MOBOTIX es una plataforma completa de aprendizaje electrónico. Le permite decidir cuándo y dónde desea ver y procesar el contenido del seminario de formación. Solo tiene que abrir el sitio en su navegador y seleccionar el seminario de formación que desee.

Visite www.mobotix.com/ecampus-mobotix.



Comunidad de MOBOTIX

La comunidad de MOBOTIX es otra valiosa fuente de información. El personal de MOBOTIX y otros usuarios comparten información y usted también puede hacerlo.

Visite community.mobotix.com.



Notas de seguridad

- Este producto no debe utilizarse en lugares expuestos a riesgos de explosión.
- No utilice el producto en un lugar donde haya mucho polvo.
- Proteja el producto contra la entrada de humedad o agua en la carcasa.
- Instale este producto tal como se describe en este documento. Una instalación defectuosa puede dañar el producto.
- Este equipo no es adecuado para su uso en lugares donde es probable que haya niños presentes.
- Si utiliza un adaptador de Clase I, el cable de alimentación debe conectarse a una toma de corriente con una conexión a tierra adecuada.
- Para cumplir los requisitos de EN 50130-4 relativos al funcionamiento ininterrumpido de las fuentes de alimentación de los sistemas de alarma, se recomienda utilizar un sistema de alimentación ininterrumpida (SAI) para apoyar el suministro de alimentación del producto.

Notas legales

Normativas especiales de exportación

Las cámaras con sensores térmicos de imagen ("cámaras térmicas") están sujetas a la normativa especial de exportación de EE. UU., incluida la ITAR (International Traffic in Arms Regulation, normativa internacional de tráfico de armas):

- De acuerdo con la normativa de exportación vigente de EE. UU. y la ITAR, las cámaras con sensores térmicos de imagen o partes de ellos no deben exportarse a países restringidos por EE. UU., excepto cuando se presente un permiso especial. En la actualidad, esto se aplica a los siguientes países: región de Crimea de Ucrania, Cuba, Irán, Corea del Norte, Sudán y Siria. La misma prohibición de exportación se aplica a todas las personas e instituciones enumeradas en la "The Denied Persons List" ("Lista de personas excluidas") (véase www.bis.doc.gov, "Policy Guidance > Lists of Parties of Concern" ["Directrices sobre políticas > Listas de partes de preocupación"]; <https://www.treasury.gov/resource-center/sanctions/sdn-list/pages/default.aspx>).
- No se debe utilizar bajo ninguna circunstancia la propia cámara o sus sensores térmicos de imagen en el diseño, el desarrollo o la producción de armas nucleares, biológicas o químicas ni en las propias armas.

Aspectos legales de la grabación de vídeo y sonido

Debe cumplir todas las normativas de protección de datos para el control de vídeo y sonido cuando utilice productos MOBOTIX AG. Según la legislación nacional y la ubicación de instalación de las cámaras, la grabación de datos de vídeo y sonido puede estar sujeta a documentación especial o puede estar prohibida. Por lo tanto, todos los usuarios de productos MOBOTIX deben familiarizarse con todas las normativas aplicables y cumplir estas leyes. MOBOTIX AG no se hace responsable del uso ilegal de sus productos.

Declaración de conformidad

Los productos de MOBOTIX AG están certificados de acuerdo con las normativas aplicables de la CE y de otros países. Puede encontrar las declaraciones de conformidad de los productos de MOBOTIX AG en www.mobotix.com, en **Soporte > Centro de descargas > Marketing y documentación > Certificados y declaraciones de conformidad**.

Declaración de RoHS

Los productos de MOBOTIX AG cumplen plenamente con las restricciones de la Unión Europea sobre el uso de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos (Directiva 2011/65/CE) (RoHS) en cuanto a su sujeción a estas normativas (consulte la declaración de RoHS de MOBOTIX en www.mobotix.com, **Soporte > Centro de descargas > Marketing y documentación > Folletos y guías > Certificados**).

Eliminación

Los productos eléctricos y electrónicos contienen numerosos materiales valiosos. Por este motivo, le recomendamos que deseche los productos de MOBOTIX al final de su vida útil de acuerdo con todos los requisitos legales y normativas (o deposítelos en un centro de recogida municipal). Los productos de MOBOTIX no deben desecharse en la basura doméstica. Si el producto contiene alguna batería, deséchela por separado (los manuales del producto correspondientes contienen instrucciones específicas cuando el producto contiene alguna batería).

Descargo de responsabilidad

MOBOTIX AG no asume ninguna responsabilidad por daños que sean a consecuencia de un uso inadecuado o de un incumplimiento de los manuales o de las normas y reglamentos aplicables. Se aplican nuestros términos y condiciones generales. Puede descargar la versión actual de los **Términos y condiciones generales** de nuestro sitio web en www.mobotix.com, haciendo clic en el enlace correspondiente en la parte inferior de cada página.

Uso previsto

MOBOTIX VDS Thermal Camera Mx-M16TB-Rxxx-VdS se ha diseñado para utilizarse en entornos en los que exista mayor riesgo de incendio. Se puede utilizar, por ejemplo, en gestión de residuos para descubrir posibles fuentes de incendio en una fase temprana mediante la detección de umbrales de temperatura críticos y notificación al sistema de alarma de incendios que esté utilizándose.

AVISO!

- El rango de medición de temperatura probado y autorizado está entre los 50 °C y los 200 °C (122 °F-392 °F).
- Los eventos de temperatura se activan cuando un píxel supera el umbral.
- El sistema debe utilizarse con una fuente de alimentación reconocida conforme a las disposiciones de la norma DIN EN 54-4.
- Una unidad de giro-inclinación y un módulo de sensor óptico opcional no forman parte de la aprobación VdS.

Distancias de medición probadas

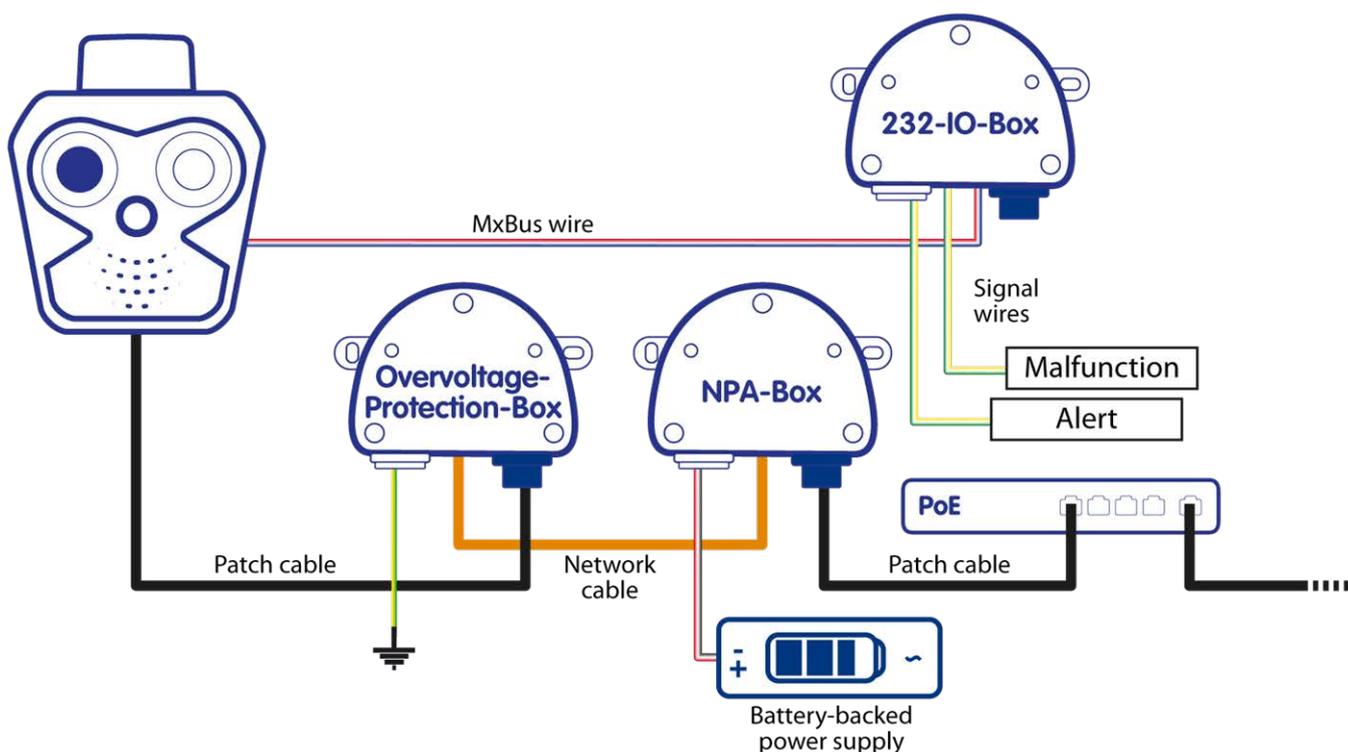
Tipo de cámara	Campo de visión (HxV)	Distancia
M16TB-R079-VdS	45° x 32°	40 m/132 pies
M16TB-R119-VdS	25° x 19°	50 m/164 pies
M16TB-R237-VdS	17° x 13°	60 m/197 pies

Firmware/certificación VdS

Este producto tiene el número de certificación VdS **G 222015**; el firmware de la cámara debe ser **MX-V5.4.0.49-VdS**.

AVISO! Las únicas personas autorizadas a efectuar cambios en la configuración son aquellas que hayan aprobado el curso de certificación **MOBOTIX Detección de incendios temprana de VdS**.

Descripción general del sistema



Piezas suministradas y dimensiones

Esta sección contiene la siguiente información:

MOBOTIX VDS Thermal Camera: Alcance de la entrega 12

MOBOTIX VDS Thermal Camera: Alcance de la entrega



Alcance de la entrega MOBOTIX VDS Thermal Camera

Artículo	Cantidad	Descripción
1.1	1	Mx-M16TB-Rxxx-VdS
1.2	1	MX-232-IO-Box
1.3	1	MX-NPA-Box
1.4	1	MX-Overvoltage-Protection-Box-LSA

Instalación

Esta sección contiene la siguiente información:

Descripción general del cableado	14
Información sobre la instalación de los componentes	15
M16B Thermal TR	15
MX-232-IO-Box	15
MX-NPA-Box	16
MX-Overvoltage-Protection-Box-LSA	16

Descripción general del cableado

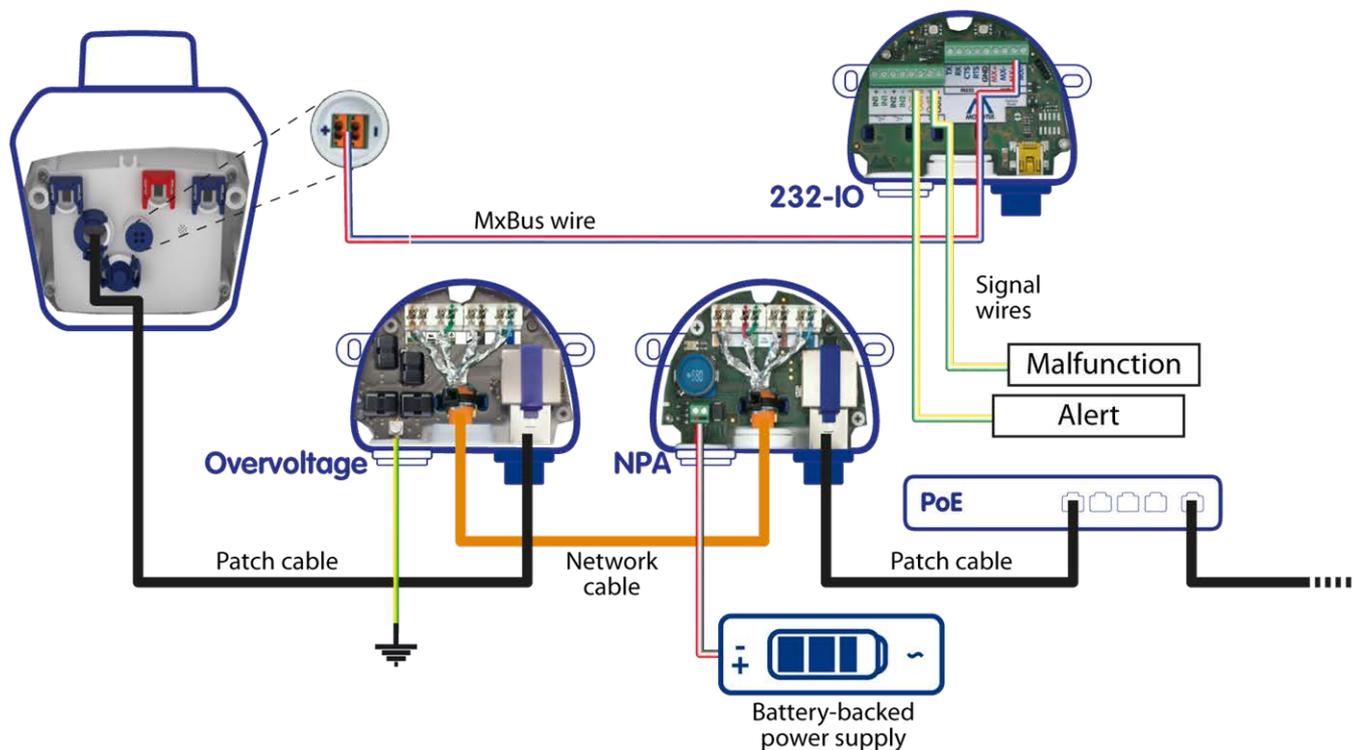


Fig. 1: Cableado del sistema MOBOTIX VDS Thermal Camera

AVISO!

- El cable que conecte MOBOTIX VDS Thermal Camera y MX-Overvoltage-Protection-Box no debe superar los 0,5 m. Se recomienda instalar MX-Overvoltage-Protection-Box en el brazo de pared de la cámara.
- Para la conexión del cableado de MxBus, use un cable de tipo J-Y(ST)Y de 2 x 2 x 0,8 mm². La longitud máxima del cable de MxBus es de 100 m (110 yardas).
- Para la salida de alarmas y averías, utilice cables de tipo J-Y(ST)Y de 2 x 2 x 0,8 mm². La longitud máxima para estos cables es de 3 m (10 pies).
- La fuente de alimentación alimentada por batería (no incluida) debe cumplir con las disposiciones de la norma EN54-4.

Información sobre la instalación de los componentes

Para obtener más información sobre la instalación de los distintos componentes del sistema MOBOTIX VDS Thermal Camera, consulte los documentos que se indican a continuación.

M16B Thermal TR

Instalación Rápida



Manual



Especificaciones técnicas



MX-232-IO-Box

Instalación rápida/especificaciones técnicas



MX-NPA-Box

Instalación rápida/especificaciones técnicas



MX-Overvoltage-Protection-Box-LSA

Instalación rápida/especificaciones técnicas



Configuración

Esta sección contiene la siguiente información:

Requisitos previos	18
Configuración inicial de la cámara	18
Crear grupo de usuarios de VdS_Admins	19
Añadir usuario de vds-admin	19
Configurar la interfaz de MxBus	20
Configurar el control de Eventos	21
Ajuste de la configuración	22
Ajuste de la sensibilidad del evento del sensor de impactos	22
Ajuste del evento térmico	24

Requisitos previos

Antes de empezar a utilizar la cámara, asegúrese de que se cumplen las siguientes condiciones:

- La cámara es una MOBOTIX VDS Thermal Camera con el código de pedido **Mx-M16TB-Rxxx-VdS**.
- La cámara está ejecutando el firmware aprobado por VdS **MX-V5.4.0.49-VdS**.
- Si se utiliza una cámara M16B Thermal TR adquirida anteriormente que ejecuta el firmware aprobado por VdS **MX-V5.4.0.49-VdS**.
- Una persona que ha aprobado el curso de certificación MOBOTIX **Detección de incendios temprana de VdS**.

AVISO! Las únicas personas autorizadas a efectuar cambios en la configuración son aquellas que hayan aprobado el curso de certificación MOBOTIX **Detección de incendios temprana de VdS**.

Configuración inicial de la cámara

- Abra el explorador web.
- Introduzca la dirección IP de la cámara. Se puede encontrar en la etiqueta de la cámara, así como en la caja de envío.
- Se le pedirá que seleccione una contraseña para el usuario administrador de la cámara. Asegúrese de guardar la contraseña en un lugar seguro.

Security

Access to the camera is managed using a *user name* and *password*. The factory-preset administrator of the camera has the name **admin** and the password **meinsm**.

You **must** change the default password of the administrative account for security reasons!

Set a new password for the **admin** user:

Password:

Retype Password:

Make sure you write down the password and store it in a safe place!

Note: If the administrator password is no longer available, you will have to send the camera back to MOBOTIX for a factory reset!

Fig. 2: Seleccionar la nueva contraseña del *administrador*

Crear grupo de usuarios de VdS_Admins

- Abra el **Admin Menu** (Menú Admin) de la cámara.
- En el cuadro de diálogo **Listas de control de acceso de grupo** (Group Access Control Lists), cree un grupo con el nombre `VdS_Admins` y con los siguientes derechos:
 - **Pantalla/vista del navegador:**
 - En vivo
 - **Configuration** (Configuración):
 - Administrador
 - Configuración de Imagen
 - Configuración de Eventos

Access Rights	Browser Screen / View				MxMC & VMS		Configuration			Remove Group
	Guest	Live	Player	MultiView	Event Stream	HTTP API	Admin	Image Setup	Event Setup	
Public Access	<input type="checkbox"/>	Disable all								
Groups										
admins	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
es_admins	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
es_guests	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
es_users	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
www_guests	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
www_users	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VdS_Admins	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Fig. 3: Creación del grupo `VdS_Admins`

- Haga clic en **Set** (Establecer) y, seguidamente, en **Close** (Cerrar) y guarde permanentemente la configuración.

Añadir usuario de vds-admin

AVISO! Las únicas personas autorizadas a efectuar cambios en la configuración son aquellas que hayan aprobado el curso de certificación MOBOTIX **Detección de incendios temprana de VdS**.

Configuración

Configurar la interfaz de MxBus

- Abra el **Admin Menu** (Menú Admin) de la cámara.
- En el cuadro de diálogo **Users and Passwords** (Usuarios y contraseñas), cree un usuario con el nombre `vds-admin` y seleccione una contraseña (consulte el tema de ayuda **Usuarios y contraseñas** para obtener información sobre los requisitos de la contraseña).



The screenshot shows the 'Users and Passwords' configuration window for a MOBOTIX M16 camera. The window title is 'MOBOTIX M16 mx10-22-146-187 Users and Passwords'. It features a table with columns for 'User', 'Group', 'Password', 'Confirm Password', and 'Remark/Action'. The 'vds-admin' user is highlighted with a red box. Below the table, there are sections for 'Scheduled access control by' (Supervisor and Super PIN) and a 'Caution!' message. At the bottom, there are buttons for 'Set', 'Factory', 'Restore', and 'Close'.

User	Group	Password	Confirm Password	Remark/Action
admin	admins	***	***	<input type="checkbox"/> Remove
vds-admin	Vds_Admins	*****	*****	<input type="checkbox"/> Remove
	undefined			

Scheduled access control by

Supervisor: Activated

Super PIN (8 to 16 digits):

Open [Group Access Control Lists](#) to manage the group definitions and to set the group access rights.

Caution! Make sure to store user names and passwords in a safe place.
There is absolutely no back door into the camera without the administrator's login.
Passwords have changed!
If you are prompted for a password, remember to enter the new password.

Fig. 4: Creación del usuario de *vds-admin*

- Haga clic en **Set** (Establecer) y, seguidamente, en **Close** (Cerrar) y guarde permanentemente la configuración.

Configurar la interfaz de MxBus

- Abra el **Admin Menu** (Menú Admin) de la cámara.
- En el cuadro de diálogo **Manage MxBus Modules** (Administrar módulos MxBus), active la unidad conectada de MX-232-IO-Box.

- Marque **Use in Classic Mode** (Usar en modo clásico), establezca la opción **Line Termination** (Terminación de línea) en **On** (Activada) y haga clic en **Activate** (Activar). Los LED de MX-232-IO-Box se iluminan en verde y azul.

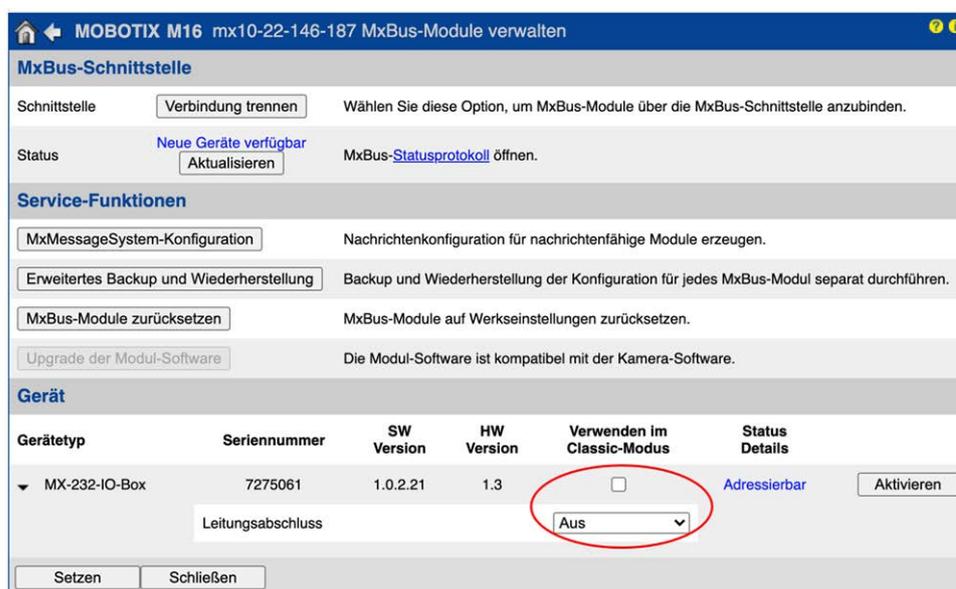


Fig. 5: Activación de la interfaz de MxBus

- Haga clic en **Set** (Establecer) y, seguidamente, en **Close** (Cerrar) y guarde permanentemente la configuración.

Configurar el control de Eventos

MOBOTIX VDS Thermal Camera contiene eventos y grupos de acciones preconfigurados que son necesarios para el funcionamiento correcto del sistema.

Eventos preconfigurados

- Sensor de impactos: Para notificar sobre la posible manipulación de la cámara.
- Evento térmico: Para detectar e informar sobre el exceso de un umbral de temperatura crítico.
- Entrada de mensaje de fallo: Para notificar de un fallo en el sistema térmico VdS.
- Clic del usuario: Para reconocer eventos.

Los grupos de acciones preestablecidas **Stoerung** (Perturbación), **Thermal Event** (Evento térmico) y **Qui-ttierung** (Confirmación) activan varios mensajes a través de las salidas asignadas o mediante tipos de acciones internas de la cámara.

Ajuste de la configuración

Los eventos individuales de MOBOTIX VDS Thermal Camera se pueden adaptar a las condiciones de la instalación mediante los pasos que se indican a continuación.

- Abra la interfaz web de la cámara en el explorador utilizando la dirección IP que ha establecido.
- Abra el **Setup Menu** (Menú de configuración) de la cámara.
- Edite los diferentes eventos en **Control de eventos > Descripción general del evento**.

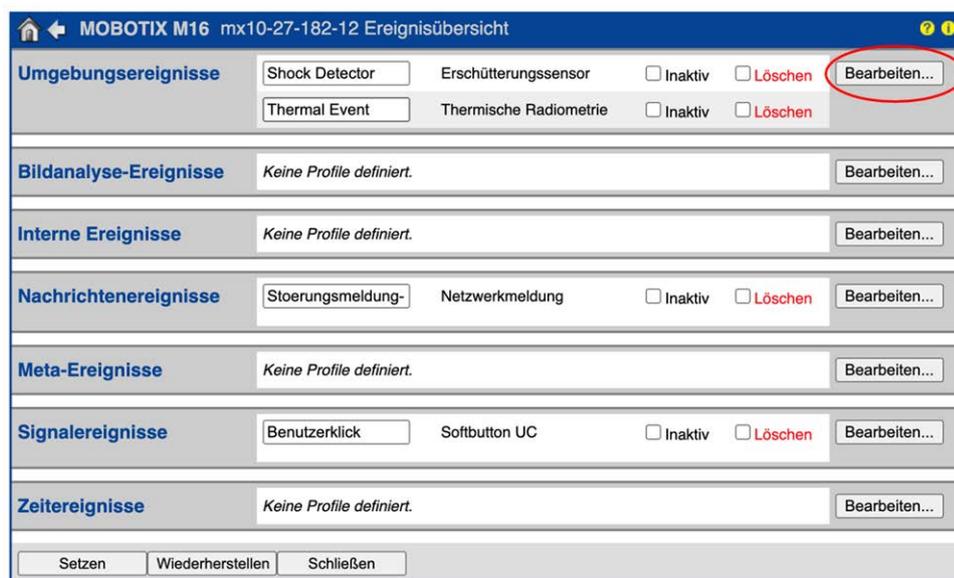


Fig. 6: Descripción general de eventos en el Setup Menu (Menú de configuración)

Ajuste de la sensibilidad del evento del sensor de impactos

La sensibilidad se puede ajustar mediante la lista desplegable. Los valores inferiores se activan antes. Pruebe la sensibilidad de la activación in situ en función de las condiciones y los requisitos de la instalación.

← MOBOTIX M16 mx10-27-182-12 Umgebungseignisse ? 1

Eigenschaft	Wert	Erklärung
Erschütterungssensor	7 ▼	Erkennungsempfindlichkeit: Legt den Auslösewert für Ereignisse des Erschütterungssensors fest. Niedrigere Werte lösen früher aus. Erhöhen Sie diesen Wert nur, wenn häufig Fehlalarme auftreten.
Fadenkreuz für thermische Spotmessung	<input type="checkbox"/>	Fadenkreuz für thermische Spotmessung anzeigen: Zeigt ein Fadenkreuz zum Einstellen der Kamera an.

Ereignisse	Wert	Erklärung
▶ Shock Detector		<input type="checkbox"/> Inaktiv <input type="checkbox"/> Löschen
▶ Thermal Event		<input type="checkbox"/> Inaktiv <input type="checkbox"/> Löschen

Fig. 7: Configuración del evento del sensor de impactos

Ajuste del evento térmico

Puede ajustar el **evento térmico** de la cámara a las condiciones in situ de la siguiente manera:

- Despliegue el evento correspondiente.
- Para editar la zona de medición, use **Mayús + clic** en la imagen en directo de la cámara para establecer un rectángulo alrededor de la zona en la que quiera efectuar la medición.

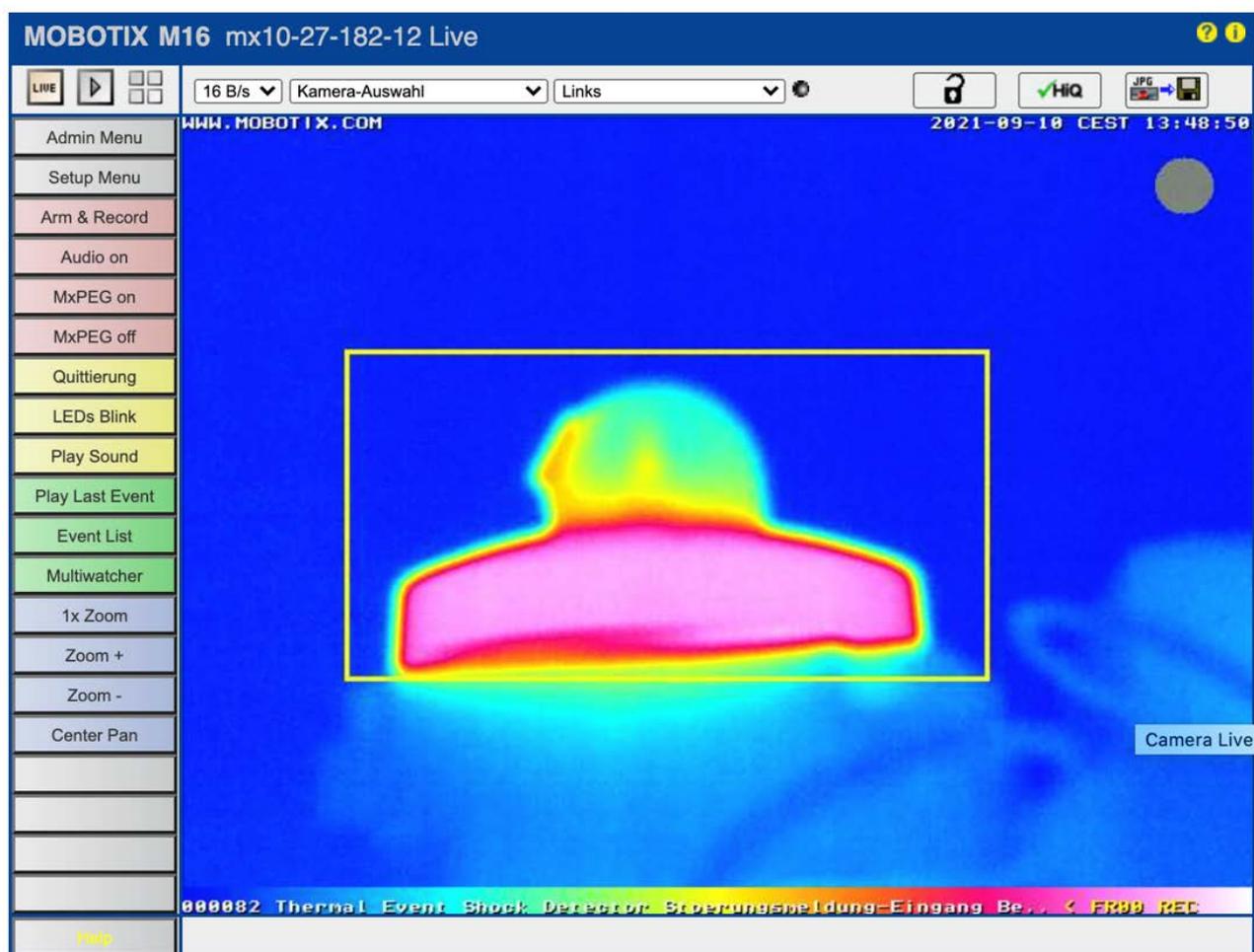


Fig. 8: Editar la zona de medición

- En el cuadro de diálogo **Thermal Event** (Evento térmico), haga clic en **Insert Rectangle** (Insertar rectángulo) para establecer la zona correspondiente.
- Haga clic en **Set** (Establecer) para guardar la configuración.

- Para cambiar el nivel de activación del evento, introduzca el valor de temperatura deseado en el cuadro de diálogo y haga clic en **Set** (Establecer).

Temperaturwert ▾	Alarmtyp: Wählen Sie den Alarmtyp aus.
°C ▾	Temperatur-Einheit: Einheit für den Schwellwert.
80	Temperaturwert: Geben Sie den Temperaturwert ein [-40..550 °C] [-40..1022 °F].
Größer als ▾	Vergleich: <ul style="list-style-type: none">• <i>Größer als:</i> Löst ein Ereignis aus, wenn die Temperatur im Messbereich diesen Wert überschreitet.• <i>Kleiner als:</i> Löst ein Ereignis aus, wenn die Temperatur im Messbereich diesen Wert unterschreitet. Abhängig vom ausgewählten Messmodus ist die in 'Temperaturwert' festgelegte Temperatur entweder eine absolute Temperatur oder die Durchschnittstemperatur in einem definierten Referenzbereich.

Fig. 9: Ajuste del nivel de activación del Thermal Event (Evento térmico)

- Haga clic en **Set** (Establecer) y, seguidamente, en **Close** (Cerrar) y guarde permanentemente la configuración.

Para obtener más información general sobre la configuración de la cámara, consulte el documento general del [Manual de la cámara M16](#).



Especificaciones técnicas

Información del producto

Especialidades	Cámara termográfica IP con tecnología de radiometría térmica (TR) y objetivo de germanio; puede equiparse opcionalmente con un segundo módulo de sensor óptico de 6MP (día/color o noche/blanco y negro que se solicita por separado para facilitar el automontaje)
Ámbito de aplicación	Medición de temperatura TR de cada píxel en toda el área de la imagen, hasta 20 eventos de temperatura independientes

Lentes/sensores térmicos, 50 mK, 336 x 252 (montados en fábrica)

Sensor térmico calibrado TR/Ra- Mx-M16TB-R075
diometría térmica, ángulo de imagen Mx-M16TB-R079
horizontal/vertical 42°/32° y 45°/35°

Sensor térmico calibrado TR/Ra- Mx-M16TB-R090
diometría térmica, ángulo de imagen Mx-M16TB-R119
horizontal/vertical 35°/27° y 25°/19°

Sensor térmico calibrado TR/Ra- Mx-M16TB-R237
diometría térmica, ángulo de imagen
horizontal/vertical 17°/13°

Sensor térmico de imagen Microbolómetro sin refrigeración, 336 x 252 píxeles, distancia entre píxeles de 17 µm, rango de IR de 7,5 a 13,5 µm

Sensibilidad NETD (resolución térmica) Típ. 50 mK, < 79 mK (50 mK equivale a cambios de temperatura de 0,05 °C)

Representación térmica de imagen Colores falsos o blanco y negro

Rango de medición de temperatura (ajustable) Alta sensibilidad: -40 a 170°C/-40 a 320 °F – Baja sensibilidad: -40 a 550 °C/de -40 a 1022 °F

Método de medición de temperatura (mediante cámara) Áreas de imagen completas (ventanas de medición de temperatura personalizables)

Lentes/sensores ópticos, 6MP, 3072 x 2048 (disponible con módulo de sensor opcional)

Módulo de sensor con objetivo de ojo de pez B016 (180° x 180°), versión de noche opcional con filtro de paso largo (LPF)	Día/Color: Mx-O-SMA-S-6D016 Noche/Blanco y negro: Mx-O-SMA-S-6N016 LPF/Blanco y negro: Mx-O-SMA-S-6L016
Módulo de sensor con objetivo ultra gran angular B036 (103° x 77°), versión de noche opcional con LPF	Día/Color: Mx-O-SMA-S-6D036 Noche/Blanco y negro: Mx-O-SMA-S-6N036 LPF/Blanco y negro: Mx-O-SMA-S-6L036
Módulo de sensor con objetivo súper gran angular B041 (90° x 67°), versión de noche opcional con LPF	Día/Color: Mx-O-SMA-S-6D041 Noche/Blanco y negro: Mx-O-SMA-S-6N041 LPF/Blanco y negro: Mx-O-SMA-S-6L041
Módulo de sensor con objetivo gran angular B061 (60° x 45°), versión de noche opcional con LPF	Día/Color: Mx-O-SMA-S-6D061 Noche/Blanco y negro: Mx-O-SMA-S-6N061 LPF/Blanco y negro: Mx-O-SMA-S-6L061
Módulo de sensor con objetivo estándar B079 (45° x 34°), versión de noche opcional con LPF	Día/Color: Mx-O-SMA-S-6D079 Noche/Blanco y negro: Mx-O-SMA-S-6N079 LPF/Blanco y negro: Mx-O-SMA-S-6L079
Módulo de sensor con teleobjetivo B119 (31° x 23°), versión de noche opcional con LPF	Día/Color: Mx-O-SMA-S-6D119 Noche/Blanco y negro: Mx-O-SMA-S-6N119 LPF/Blanco y negro: Mx-O-SMA-S-6L119
Módulo de sensor con teleobjetivo distante B237 (15° x 11°), versión de noche opcional con LPF	Día/Color: Mx-O-SMA-S-6D237 Noche/Blanco y negro: Mx-O-SMA-S-6N237 LPF/Blanco y negro: Mx-O-SMA-S-6L237
Módulo de sensor con súper teleobjetivo B500 (8° x 6°), versión de noche opcional con LPF	Día/Color: Mx-O-SMA-S-6D500 Noche/Blanco y negro: Mx-O-SMA-S-6N500 LPF/Blanco y negro: Mx-O-SMA-S-6L500
Módulo de sensor con montura CS (no incluye objetivo)	Día/Color: Mx-O-SMA-S-6DCS Noche/Blanco y negro: Mx-O-SMA-S-6NCS
Módulo de sensor con objetivo CSVario B045-100-CS	Día/Color: Mx-O-SMA-S-6DCSV Noche/Blanco y negro: Mx-O-SMA-S-6NCSV

Especificaciones técnicas

Hardware

Sensor de imagen con zonas de exposición individuales CMOS de 1/1,8", 6MP (3072 x 2048), escaneado progresivo en color o blanco y negro

Sensibilidad a la luz en lux a 1/60 s y 1/1 s Sensor de color: Sensor blanco y negro 0,1/0,005: 0,02/0.001

Hardware

Microprocesador iMX 6 Dual Core incl. GPU (1 GB RAM, 512 MB Flash)

Códec de hardware H.264 Sí, limitación de ancho de banda disponible; formato de imagen de salida hasta QXGA

Clase de protección IP66 y IK06; con segundo módulo de sensor de 6MP: IK04 con B036 a B237, IK06 con B016

Uso previsto No debe utilizarse en áreas peligrosas (áreas con riesgo de explosión); no montar tras ventanas de cristal

Temperatura ambiente (rango, almacenamiento incluido) -40 a 60°C/-40 a 140°F (arranque en frío desde -30 °C/-22 °F)

DVR interno, de fábrica 4 GB (microSD)

Micrófono/altavoz Sensibilidad del micrófono: -35 +/-4 dB (0 dB = 1 V/pa, 1 kHz)
Altavoz: 0,9 W a 8 ohmios

Audio de banda ancha HD de 16 bits/16 kHz (códec Opus) Sí (mensajes en directo y de audio)

Sensor de infrarrojos pasivo (PIR) Sí

Sensor de temperatura Sí

Detector de golpes (detección de manipulación) Sí

Consumo de energía (normalmente a 20 °C/68 °F) 9 W (10 W posible a corto plazo)

Clase PoE (IEEE 802.3af) Clase 2 o 3 (variable), ajuste de fábrica: clase 3 (necesario para funcionamiento térmico)

Interfaces Ethernet 100BaseT/MxBus/USB Sí (MxRJ45)/Sí/Sí

Interfaz RS232	Con accesorio (MX-232-IO-Box)
Opciones de montaje	Pared, poste o techo (montaje en pared y techo incluido)
Dimensiones (alto x ancho x fondo)	Con soporte de montaje en pared (predeterminado): 244 x 158 x 239 mm Con soporte de montaje en techo (accesorio opcional MX-DH-M24-SecureFlex): 210 x 158 x 207 mm
Peso	1.320 g
Carcasa	PBT-30GF, color: blanco
Accesorio estándar	Tornillos, clavijas, tapones de rosca, 2 llaves Allen, llave de módulo, montaje en pared y techo VarioFlex con junta de caucho, cable de conexión Ethernet de 0,5 m, 1 módulo ciego, instalación rápida
Documentación técnica detallada	www.mobotix.com/es > Soporte > Centro de descargas
Versión online de este documento	www.mobotix.com/es > Soporte > Centro de descargas
MTBF	> 80 000 horas
Certificaciones	EN55032:2012 EN55022:2010; EN55024:2010 EN61000-6-1:2007; EN 61000-6-2:2005 EN61000-6-3:2007+A1:2011 EN61000-6-4:2007+A1:2011 AS/ NZS CISPR22:2009+A1:2010 CFR47 FCC parte 15B
Protocolos	IPv4, IPv6, HTTP, HTTPS, FTP, FTPS, SFTP, RTP, RTSP, UDP, SNMP, SMTP, DHCP (cliente y servidor), NTP (cliente y servidor), SIP (cliente y servidor) G.711 (PCMA y PCMU) y G.722
Garantía del fabricante (desde mayo de 2018)	5 años

Formatos de imagen, frecuencias de fotogramas, almacenamiento de imágenes

Códecs de vídeo disponibles	MxPEG/MJPEG/H.264
Formatos de imagen	Formato libremente configurable 4:3, 8:3, 16:9 o formato personalizado (recorte de imagen), como 2592 x 1944 (5 MP), 2048 x 1536 (QXGA), 1920 x 1080 (Full-HD), 1280 x 960 (MEGA)

Especificaciones técnicas

Funciones generales

Transmisión múltiple	Sí
Transmisión multidifusión a través de RTSP	Sí
Formato de imagen máx. (imagen dual de ambos sensores)	2x 6 MP (6144 x 2048)
Velocidad de fotogramas máxima para imágenes térmicas, superposición térmica e imágenes duales (térmicas y ópticas)	9 fotogramas por segundo (fps)
Frecuencia de fotogramas máx. para módulo de sensor óptico opcional (fps, solo se utiliza un núcleo)	MxPEG: 42 a HD (1280 x 720), 34 a Full-HD, 24 a QXGA, 15 a 5 MP, 12 a 6 MP, 6 a 2x 6 MP MJPEG: 26 a HD (1280 x 720), 13 a Full-HD, 9 a QXGA, 5 a 5 MP, 4 a 6 MP, 2 a 2x 6 MP H.264: 25 a Full-HD, 20 a QXGA
Número de imágenes con microSD de 4 GB (DVR interno)	CIF: 250 000, VGA: 125 000, HD: 40 000, QXGA: 20 000, 6 MP: 10 000

Funciones generales

Medición de la temperatura de TR en toda el área de la imagen	Sí
Activación de eventos para temperaturas por encima o por debajo de un límite entre -40 a 550°C/-40 a 1022°F	Sí
Zoom digital y panorámica	Sí
Compatibilidad con ONVIF	Sí (Perfil S, compatibilidad de audio con el firmware de la cámara V5.2.x y superior)
Integración del protocolo Genetec	Sí
Zonas de exposición programables	Sí
Grabación de instantáneas (imágenes previas/posteriores a la alarma)	Sí

Grabación continua con audio	Sí
Grabación de eventos con audio	Sí
Eventos lógicos flexibles controlados por tiempo	Sí
Programas semanales de grabaciones y acciones	Sí
Vídeo de eventos y transferencia de imagen a través de FTP y correo electrónico	Sí
Reproducción y QuadView a través del navegador web	Sí
Audio bidireccional en el navegador	Sí
Logos animados en la imagen	Sí
Funcionalidad primaria/secundaria	Sí
Programación de zonas de privacidad	Sí
Mensajes de voz personalizados	Sí
Telefonía VoIP (audio/vídeo, alerta)	Sí
Notificación de alarma remota (mensaje de red)	Sí
Interfaz de programación (HTTP-API)	Sí
DVR/gestión del almacenamiento	Dentro de la cámara a través de una tarjeta microSD, externamente a través de un dispositivo USB y NAS, diferentes transmisiones para imágenes en directo y grabación, MxFFS con función de archivo, imágenes de prealarma y postalarma, supervisión de la grabación con informes de fallos
Cámara y seguridad de datos	Gestión de usuarios y grupos, conexiones SSL, control de acceso basado en IP, IEEE802.1x, detección de intrusos, firma de imagen digital
MxMessageSystem: Envío y recepción de mensajes MxMessages	Sí

Video Analysis

Detector de movimiento de vídeo	Sí
---------------------------------	----

Activity Sensor	Sí
-----------------	----

Software de gestión de vídeo

MxManagementCenter	Sí
--------------------	----

Aplicación MOBOTIX para móviles	Sí
---------------------------------	----

MOBOTIX

BeyondHumanVision

[ES_11/23](#)

MOBOTIX AG • Kaiserstrasse • D-67722 Langmeil • Tel.: +49 6302 9816-103 • sales@mobotix.com • www.mobotix.com

MOBOTIX es una marca comercial de MOBOTIX AG registrada en la Unión Europea, Estados Unidos y otros países. Sujeto a cambios sin previo aviso. MOBOTIX no asume ninguna responsabilidad por errores técnicos o editoriales ni por omisiones contenidas en el presente documento. Todos los derechos reservados. ©MOBOTIX AG 2021