Guía de instalación

MOBOTIX S ONE DUAL

© 2026 MOBOTIX AG

HEVCAdvance™ NDAA Compliant

BeyondHumanVision

MOBOTIX

ID documento: Mx_IG_Mx-ONE-S1A-D_V1.46_ES
V1.46, 21/10/2026, Código de pedido: Mx-ONE-S1A-D

Índice

Índice 2
Antes de empezar 5
Ayuda 6
MOBOTIX Ayuda 6
MOBOTIX eCampus 6
MOBOTIX Comunidad 6
Notas de seguridad 6
Notas legales 7
Notas sobre la seguridad del sistema 8
Medidas de protección 9
Notas sobre el cableado 9
Protección contra incendios 10
Protección contra rayos y sobretensiones 10
Plantilla de perforación 11
Drilling Template PDF 12
Volumen de suministro 13
S ONE DUAL: Volumen de suministro 14
Suministros de montaje: Volumen de suministro 15
PTMount: Volumen de suministro 16
Visión general 17
Partes de la cámara 18
Especificaciones técnicas 19
Información sobre el pedido MOBOTIX S ONE DUAL 20
Hardware 20
Propiedades de imagen y vídeo 22
Características generales del software 23
Análisis de vídeo 24
Software de gestión de vídeo 24
Accesorios 24
Módulos sensores 24
Módulos de sensores estándar (4K día y noche) 24
Especificaciones técnicas de los módulos sensores 25
Módulos de sensores de dimensiones 26
Módulos de sensores térmicos 26
Especificaciones técnicas 26
Módulos de sensores térmicos Dimensions 28
Mx-ONE-SMA-640R050 28
Mx-ONE-SMA-640R100 29
Cables para módulo 30
Montajes 30
Dimensiones 31
Montaje 33
Antes de montar la cámara 34
Medidas de protección 34
Notas sobre el cableado 35
Protección contra incendios 35
Protección contra rayos y sobretensiones 35
Instalación de módulos sensores 35
Preparación de los módulos sensores 36

Instalación del módulo sensor sin soportes ... 36
Instalación del módulo sensor con PTMount ... 37
Instalación de BlockFlexMount ... 44
Conexión de la cámara ... 44
Conexión de los cables del módulo a la cámara ... 45
Conexión de un dispositivo USB-C ... 46
Conexión de dispositivos de E/S ... 47
Asignación de pines de los conectores de E/S ... 48
Conexión de la cámara a la red ... 49
Montaje de la cámara ... 50
Ajustar la cámara ... 51
Ajustar el enfoque del objetivo ... 51
Manejo de la cámara ... 53
Primeros pasos ... 54
Estados LED ... 54
Opciones de arranque de la cámara ... 54
Configuración de red ... 57
Configuración inicial de la cámara ... 57
Compruebe las condiciones previas ... 57
Acceder a la cámara ... 57
Encontrar la dirección IP "real" de la cámara ... 61
Configuración automática mediante MxManagementCenter ... 61
Configuración de red en la cámara en MxMC ... 61
Configuración de red de la cámara en el navegador web ... 63
Software de cámara en el navegador ... 65
Acceder a la Cámara en el Navegador Web ... 66
Configuración básica ... 66
Mantenimiento ... 69
Sustitución de la tarjeta microSD ... 70
Limpieza de la cámara y los objetivos ... 71

1

Antes de empezar

Ayuda **6**
MOBOTIX Ayuda 6
MOBOTIX eCampus 6
MOBOTIX Comunidad 6
Notas de seguridad **6**
Notas legales **7**
Notas sobre la seguridad del sistema **8**
Medidas de protección **9**
Notas sobre el cableado 9
Protección contra incendios 10
Protección contra rayos y sobretensiones 10

Ayuda

MOBOTIX Ayuda

Si necesitas asistencia técnica, ponte en contacto con tu distribuidor de MOBOTIX. Si tu distribuidor no puede resolver el problema, se pondrá en contacto con el servicio de asistencia de MOBOTIX en tu nombre.

Si dispones de conexión a Internet, visita el servicio de asistencia de MOBOTIX para obtener más información y actualizaciones de software.

www.mobotix.com > Servicios > Help Desk.

MOBOTIX eCampus

El eCampus de MOBOTIX es una plataforma integral de aprendizaje en línea que te permite acceder a contenidos formativos cuando y donde quieras. Solo tienes que abrir la página web en tu navegador y seleccionar el curso de formación que desees.

www.mobotix.com/ecampus-mobotix.

MOBOTIX Comunidad

La comunidad MOBOTIX es otra valiosa fuente de información. El personal de MOBOTIX y otros usuarios comparten sus conocimientos y experiencias, y tú también puedes aportar tu granito de arena.

comunidad.mobotix.com.

Notas de seguridad

- Este producto debe ser instalado por personal cualificado, y la instalación debe cumplir con toda la normativa local aplicable.
- No utilices este producto en atmósferas potencialmente explosivas.
- Instala este producto en un lugar bien ventilado y no obstruyas ninguna de las aberturas de ventilación.

- No utilices este producto en entornos con mucho polvo.
- Evita que entre humedad o agua en la carcasa.
- Instala este producto tal y como se describe en este documento. ¡Una instalación incorrecta puede dañar el producto!
- No sustituya las pilas del dispositivo. Si se sustituye una pila por otra de un tipo incorrecto, podría producirse una explosión.
- Las fuentes de alimentación externas deben cumplir los requisitos de «fuente de alimentación limitada» (LPS) y tener las mismas especificaciones de potencia que la cámara.
- Para cumplir con los requisitos de la norma EN 50130-4 relativos al suministro eléctrico de los sistemas de alarma que funcionan las 24 horas del día, los 7 días de la semana, se recomienda encarecidamente el uso de un sistema de alimentación ininterrumpida (SAI) para garantizar un funcionamiento fiable durante los cortes de suministro eléctrico.

Notas legales

Aviso de derechos de autor

© 2019 MOBOTIX AG. Todos los derechos reservados.

Este documento y su contenido son propiedad de MOBOTIX AG y están protegidos por las leyes de propiedad intelectual aplicables. Queda estrictamente prohibida la reproducción, distribución, modificación o utilización de este documento, en su totalidad o en parte, sin el permiso previo por escrito de MOBOTIX AG.

Todos los nombres de productos, marcas comerciales, logotipos y marcas a los que se hace referencia en este documento pertenecen a sus respectivos propietarios. Pueden incluir, entre otras, marcas comerciales y marcas de certificación de organizaciones de terceros. El uso de dichas marcas se realiza únicamente con fines identificativos e informativos y no implica ningún tipo de afiliación o aprobación por parte de los respectivos propietarios de las marcas comerciales. MOBOTIX AG reconoce los derechos de todos los propietarios de marcas comerciales y no realiza ninguna reclamación sobre marcas comerciales propiedad de terceros.

Aspectos jurídicos de la grabación de vídeo y sonido

Al utilizar los productos MOBOTIX AG, debe cumplir todas las normativas de protección de datos para la supervisión de vídeo y sonido. Dependiendo de las leyes nacionales y del lugar de instalación de las cámaras, la grabación de datos de vídeo y sonido puede estar sujeta a una documentación especial o puede estar prohibida. Por lo tanto, todos los usuarios de los productos MOBOTIX deben familiarizarse con todas las normativas aplicables y cumplir dichas leyes. MOBOTIX AG no se hace responsable del uso ilegal de sus productos.

Declaración de conformidad

Los productos de MOBOTIX AG están certificados conforme a la normativa aplicable de la CE y otros países. Encontrará las declaraciones de conformidad de los productos de MOBOTIX AG en www.mobotix.com, en **Servicios > Centro de descargas > Marketing y documentación > Certificados y declaraciones de conformidad**.

Declaración RoHS

Los productos de MOBOTIX AG cumplen plenamente las Restricciones de la Unión Europea a la Utilización de Determinadas Sustancias Peligrosas en Aparatos Eléctricos y Electrónicos (Directiva RoHS 2011/65/UE) en la medida en que estén sujetos a esta normativa (para consultar la Declaración RoHS de MOBOTIX, visite www.mobotix.com, **Asistencia > Centro de descargas > Marketing y documentación > Folletos y guías > Certificados**).

Eliminación

Los productos eléctricos y electrónicos contienen muchos materiales valiosos. Por este motivo, le recomendamos que deseche los productos MOBOTIX al final de su vida útil de acuerdo con todos los requisitos y normativas legales (o deposite estos productos en un centro de recogida municipal). MOBOTIX ¡los productos no deben tirarse a la basura doméstica! Si el producto contiene una batería, deséchela por separado (los manuales del producto correspondiente contienen instrucciones específicas si el producto contiene una batería).

Descargo de responsabilidad

MOBOTIX AG no asume ninguna responsabilidad por los daños derivados de un uso inadecuado o del incumplimiento de los manuales o de las normas y reglamentos aplicables. Se aplican nuestras Condiciones Generales. Puede descargar la versión actual de las **Condiciones Generales** desde nuestro sitio web www.mobotix.com haciendo clic en el enlace correspondiente al final de cada página.

Descargo de responsabilidad de la FCC

Este equipo ha sido probado y cumple los límites establecidos para los dispositivos digitales de Clase A, de conformidad con la sección 15 de las normas de la FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable contra interferencias perjudiciales cuando el equipo se utiliza en un entorno comercial. Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza de acuerdo con el manual de instrucciones, puede causar interferencias perjudiciales en las comunicaciones por radio. Es probable que el funcionamiento de este equipo en un área residencial cause interferencias perjudiciales, en cuyo caso el usuario deberá corregir las interferencias por su cuenta.

Notas sobre la seguridad del sistema

Para proteger la cámara frente a las amenazas de ciberseguridad, las siguientes medidas de seguridad están activadas de forma predeterminada:

- Es necesario cambiar la contraseña la primera vez que se acceda al software de la cámara.
- El acceso público está deshabilitado.
- La detección de intrusiones está activada.
- El tiempo de espera para agrupar los accesos procedentes del mismo cliente en una única entrada de registro se ha fijado en 60 minutos.
- Se bloquean las direcciones IP de los clientes HTTP que infringen las normas.

Una vez finalizada la instalación, se recomiendan las siguientes medidas:

Interfaz web de la cámara

- **Admin Menu > Configuración de red > Servidor Web**:
  - **Activar la detección de intrusiones**: Activar las notificaciones por intentos repetidos de inicio de sesión fallidos.
  - **Umbral de notificación**: Establece el valor lo más bajo posible (por ejemplo, 5 minutos).

MxManagementCenter

- Menú «Vista» > Vista «Componentes» > Sistema seguro:
  - **Activar HTTPS cifrado**: Desactivar todos los servicios que requieran HTTP sin cifrar (por ejemplo, los mensajes de notificación de IP). Es posible que sea necesario ajustar la configuración del router cuando se utilice el acceso remoto.
  - **Gestión de usuarios** (para todos los usuarios):
    - **Obligar a utilizar una contraseña compleja**: Activado
    - **Cierre de sesión por inactividad:** 5 minutos

Para más información sobre esta nueva función, lea la "Guía de protección cibernética" en www.mobotix.com (en **Servicios > Centro de descargas > Documentación > Folletos y guías > Seguridad cibernética**).

Medidas de protección

ADVERTENCIA!
En el tendido de cables en interiores y exteriores deben respetarse siempre las normas vigentes sobre tendido de cables, protección contra rayos e incendios.

MOBOTIX Las cámaras y los dispositivos están protegidos contra los efectos de sobretensiones menores mediante una serie de medidas. Sin embargo, estas medidas no pueden evitar que sobretensiones mayores causen daños en la cámara. Por ello, al instalar las cámaras en exteriores, debe prestarse especial atención a la protección contra rayos y a los peligros asociados para el edificio y la infraestructura de red.

En general, sólo debería encargar la instalación de cámaras y dispositivos de MOBOTIX a empresas especializadas certificadas que estén familiarizadas con la instalación y el funcionamiento seguro de dispositivos de red y con la normativa subyacente para la protección contra rayos e incendios, así como con la tecnología actual para evitar daños por sobretensiones.

Notas sobre el cableado

- **Cable de datos:** Como cable de datos para la interfaz Ethernet sólo puede utilizarse cable CAT5 de doble apantallamiento o mejor (S/STP).
- **Longitud del cable:** Los distintos tramos de cable no deben superar las longitudes máximas permitidas para garantizar una perfecta transmisión de datos.

- **Evitar la inducción:** Los cables de datos sólo pueden tenderse en paralelo a líneas de energía o de alta tensión si se respetan las distancias mínimas prescritas.

Protección contra incendios

En el tendido de cables para la alimentación eléctrica deben observarse las normativas específicas de cada país (p. ej. VDE en Alemania) y las normas de protección contra incendios vigentes en el lugar de instalación.

Protección contra rayos y sobretensiones

Siempre deben tomarse medidas para proteger este dispositivo de daños por sobretensión eléctrica.

AVISO!
Protección contra sobretensiones eléctricas disponible mediante MX-Overvoltage-Protection-Box, disponible como accesorio.

Para más información sobre cómo evitar los daños causados por los rayos y las sobretensiones, consulte a los fabricantes de dispositivos de protección contra rayos y sobretensiones.

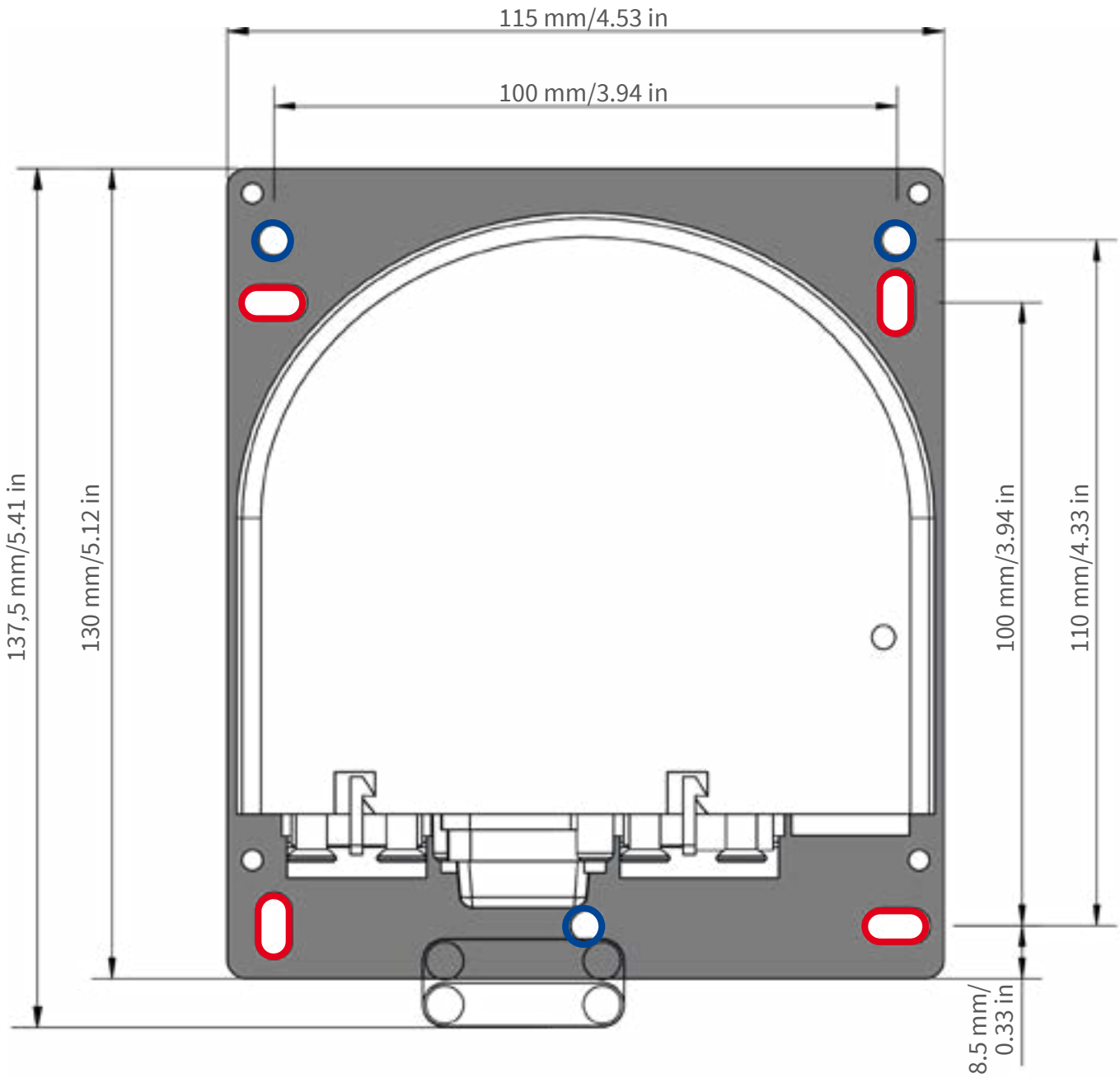
1

Plantilla de perforación

Abra este archivo en un visor de PDF (Adobe Reader o similar) e imprímalo **sin escalar (tamaño original)**.

AVISO!

Plantilla de perforación: **www.mobotix.com > Asistencia > Centro de descargas > Marketing y documentación > Plantillas de perforación**.



- Langlöcher / Slot holes / Trous oblongs
  10,5 mm/0.41 in, Ø 5,5 mm/0.22 in
- Gewindebohrungen / Tap holes / Trous taraudés M6

Nur in Originalgröße kopieren oder ausdrucken!

Always copy or print at 100% of original size!

Copier ou imprimer uniquement aux dimensions d'origine !

2

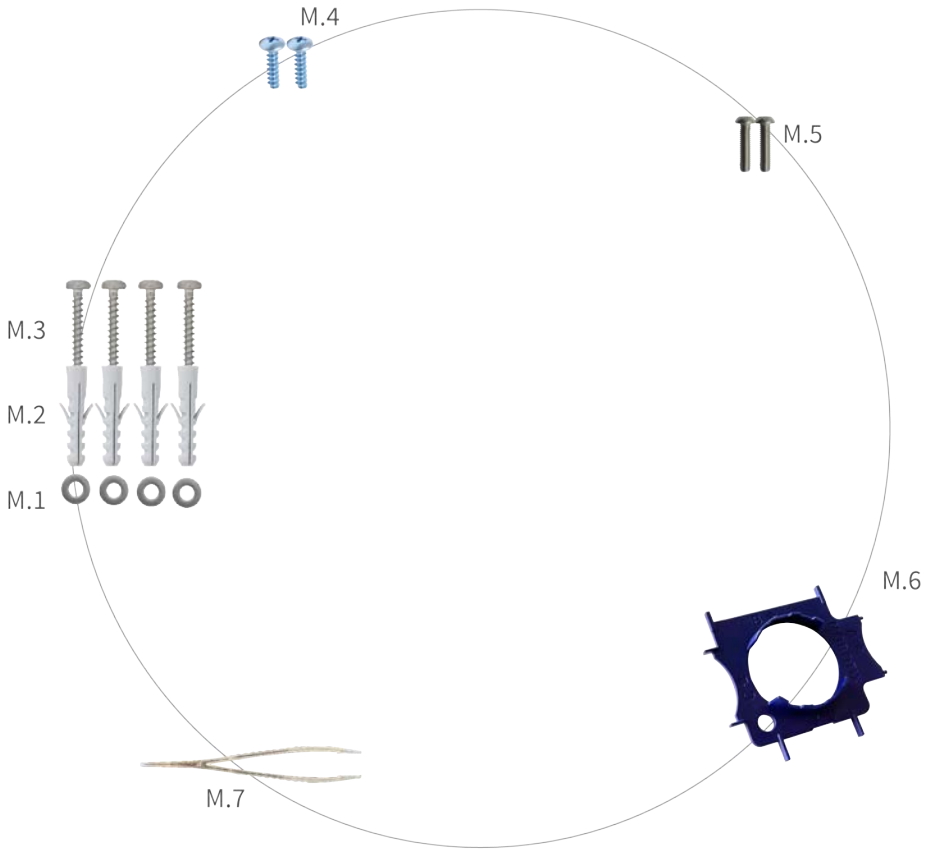
Volumen de suministro

S ONE DUAL: Volumen de suministro 14
Suministros de montaje: Volumen de suministro 15
PTMount: Volumen de suministro 16

S ONE DUAL: Volumen de suministro

Artículo	Cantidad	Descripción
1.1	1	S ONE DUAL cuerpo
1.2	1	MOBOTIX Cable de interconexión Ethernet, 50 cm/19,7 pulgadas (instalado)
1.3	1	Tarjeta microSD de 64 GB (instalada)
1.4	1	Material de montaje (véase el Suministros de montaje: Volumen de suministro, p. 15)
1.5	1	Información de seguridad importante
1.6	1	Pegatina con la dirección IP de la cámara

Suministros de montaje: Volumen de suministro



Artículo	Cantidad	Descripción
M.1	4	Arandelas de acero inoxidable Ø4,3 mm
M.2	4	Clavija S8
M.3	4	Tornillo para madera 4,0×40 mm
M.4	2	Tornillo de cabeza plana 3×10 mm, autorroscante
M.5	2	Tornillo de cabeza plana M3×12 mm, métrica
M.6	1	Llave modular MultiTool
M.7	1	Pinzas de plástico

PTMount: Volumen de suministro

Volumen de suministro PTMount

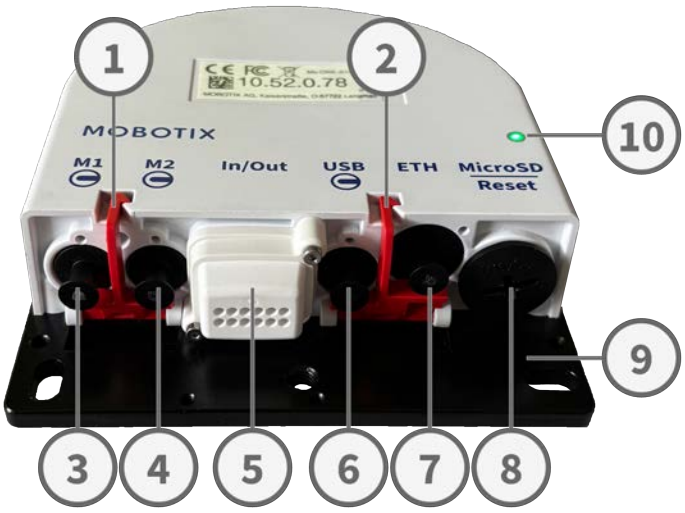
Artículo	Cantidad	Descripción
PM.1	1	Esfera con inserto giratorio (instalada)
PM.2	1	Pie (instalado)
PM.3	1	Placa base (instalada)
PM.4	1	Anillo giratorio (instalado)
PM.5	1	Sellado
PM.6	4	Arandela Ø 4,3 mm, acero inoxidable
PM.7	4	Tornillo para madera 4×40 mm, acero inoxidable
PM.8	4	Tacos S6
PM.9	1	Llave Allen 2,5 mm

3

Visión general

Partes de la cámara **18**

Partes de la cámara



① Bloqueo de módulos	② Bloqueo ETH/USB
③ Conector del módulo M1	④ Conector del módulo M2
⑤ Conectores de E/S	⑥ Conector USB-C
⑦ Conector Ethernet / RJ45	⑧ microSD tarjeta / Botón de reinicio
⑨ Placa de montaje	⑩ LED de estado

4

Especificaciones técnicas

Información sobre el pedido MOBOTIX S ONE DUAL **20**

Hardware **20**

Propiedades de imagen y vídeo **22**

Características generales del software **23**

Análisis de vídeo **24**

Software de gestión de vídeo **24**

Accesorios **24**

Módulos sensores 24

Montajes 30

Dimensiones **31**

Información sobre el pedido MOBOTIX S ONE DUAL

Código de pedido:	Mx-ONE-S1A-D (Sólo alojamiento)

Hardware

Característica	Propiedades
Sensor de imagen (color o blanco y negro)	Hasta 4K UHD 3840×2160, 16:9, 1/1,8".
Objetivos disponibles	Ver Módulos sensores, p. 24
Sensibilidad a la luz	Sensor de color: 0,1 lx @ 1/60 s; 0,005 lx @ 1 s
Control de la exposición	Modo manual y automático 1 s a 1/16.000 s
Clase de protección IK	Módulos de sensores: IK10
Clase de protección IP / NEMA	IP66 / NEMA 4X
Uso previsto	No utilizar en zonas peligrosas (zona Ex)
Temperatura de funcionamiento	-40 a 65 °C/-40 a 149 °F
Temperatura mínima de arranque en frío	-30 °C/-22 °F
Humedad relativa	Del 5 % al 95 %, sin condensación
Almacenamiento DVR interno	Tarjeta interna microSD (SDHC/SDXC), 64 GB de fábrica, máx. 2 TB.

E/S	ENTRADA
	■ Cierre de contacto (sin necesidad de aislamiento galvánico) o hasta 30 Vrms AC / 50 V DC
	■ Umbrales de conmutación
	  ■ Entrada >1,6V conduce a un nivel ALTO detectado
	  ■ Entrada <0,9V conduce a un nivel BAJO detectado (después de un ALTO).
	■ Longitud máxima de los cables: 50 m
	
	SALIDA
	■ 3x Contacto seco, forma A (máx. 30 Vrms / máx., 50 V CC / 60 W / 2 A CC)

Micrófono	Micrófono (integrado en los módulos sensores ONE): Ver Módulos sensores, p. 24

Característica	Propiedades
Altavoz	Se necesita un altavoz externo: ■ 1,8 W A 8 Ω
Dimensiones permitidas del cable para cables conectados a los terminales de la placa de circuito impreso	*Sección del conductor* ■ *AWG*: 26 – 20 ■ *Rígido*: 0,14 – 0,5 mm2 ■ *Flexible*: 0,14 – 0,5 mm2 ■ *Cable flexible con casquillo sin funda de plástico*: 0,25 – 0,34 mm2 ■ *Cable flexible con casquillo y funda de plástico*: 0,14 – 0,25 mm2
Detección de manipulaciones	Sensor de choque integrado
Estándar PoE	PoE (802.3af-2003), Class 3
Consumo de energía	■ Máx. 12,95 W / 270 mA (el consumo medio puede ser considerablemente inferior) ■ Media en funcionamiento dual: 9,0 W ■ Funcionamiento dual, WDR desactivado: aprox. 5,63 W ■ Funcionamiento dual, WDR activado: aprox. 6,27 W MxActivitySensorONE por sensor: aprox. 1,4 W
Protección contra sobretensiones eléctricas	Caja de protección contra sobretensiones (no forma parte del volumen de suministro)
Interfaces	■ Ethernet 1000Base-T (RJ45 según EIA/TIA-568B) ■ Módulos sensores M1, M2 ■ USB 2.0/3.0 mediante conector USB-C ■ Fuente de alimentación de 12-24 V CC ■ Entrada / Salida ■ Altavoz ext. ■ Tarjeta microSD, máx. 2 TB
Estado de LED	Multicolor (8 colores)
Opciones de montaje	Pared, techo, instalación oculta; amplia selección de accesorios de montaje disponibles (ver Montajes, p. 30)
Dimensiones (alto x ancho x fondo)	Cámara: 137,5 x 115 x 33 mm Módulo sensor: Véase Módulos sensores, p. 24
Peso	Cámara: 0,54 kg Módulo sensor: Véase Módulos sensores, p. 24
Vivienda	Aluminio, PBT-30GF
Documentación técnica detallada	**www.mobotix.com > Servicios > Centro de descargas > Marketing y documentación**
MTBF	100.000 horas

Característica	Propiedades
Certificados	EN 55032, EN 55035, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4, EN 62368-1, EN 63000, AS/NZS CISPR32, 47 CFR Parte 15b, NRTL
Protocolos	DHCP (cliente y servidor), DNS, ICMP, IGMP v3, IPv4, IPv6, HTTP, HTTPS, FTP, FTPS, NFS, NTP (cliente y servidor), MQTT, RTP, RTCP, RTSP, SFTP, SIP (cliente y servidor), SMB/CIFS, SNMP, SMTP, SSL/TLS 1.3, TCP, UDP, VLAN, VPN, Zeroconf/mDNS.
Garantía del fabricante	5 años

Propiedades de imagen y vídeo

Característica	Propiedades
Códecs de vídeo disponibles	H.264, H.265, MxPEG+, MJPEG
Resolución de imágenes	VGA 640×360, XGA 1024×576, HD 1280×720, FHD 1920×1080, QHD 2560×1440, 4K UHD 3840×2160 (8 MP), FHD[2] (1080×1080; 1:1)*, UHD[2] (2160×2160; 1:1)* Se necesita el módulo de sensor hemisférico 8DN016
Multiflujoing	H.264, H.265 de hasta 4 flujos (2 por sensor)
Transmisión multidifusión a través de RTSP	Sí
Frecuencia de imagen máx.	MxPEG: 20 a 4K, H.264: 30 a 4K, H.265: 30 a 4K

Características generales del software

Característica	Propiedades
WDR	Hasta 120 dB
Características del software	■ Multiflujoing H.264, H.265 ■ Transmisión multidifusión a través de RTSP ■ Paneo, inclinación y zoom digitales/vPTZ (zoom de hasta 8x) ■ Integración del protocolo Genetec ■ Zonas de exposición programables ■ Grabación de instantáneas (imágenes previas y posteriores a la alarma) ■ Grabación continua ■ Grabación de eventos ■ Lógica de eventos flexible y temporizada ■ Calendario semanal de grabaciones y acciones ■ Transferencia de vídeo e imágenes de eventos por FTP y correo electrónico ■ Reproducción y QuadView a través del navegador web ■ Logotipos animados en la imagen ■ Funcionalidad maestro/esclavo ■ Programación de la zona de privacidad ■ Notificación remota de alarma (mensaje de red) ■ Interfaz de programación (HTTP-API) ■ MxMessageSystem ■ MQTT (transporte de telemetría de colas de mensajes)
Compatibilidad con ONVIF	Perfil S/G/T
Funcionalidad maestro/esclavo	Sí
Notificación remota de alarmas	Correo electrónico, MQTT, MxMessageSystem, mensajes de red (HTTP/HTTPS), SNMP, SIP
DVR/almacenamiento de imágenes gestión	■ En tarjeta microSD interna ■ En dispositivos USB y NAS externos ■ Diferentes flujos para imagen en directo y grabación
Seguridad de cámaras y datos	Cifrado validado según FIPS 140-3 (OpenSSL 3.1.2, NIST CMVP n.º 4985), VPN con biblioteca certificada según FIPS, HTTPS con certificados X.509 personalizados (TLS), cifrado AES en reposo (microSD / NAS), control de acceso basado en roles, lista de control de acceso a nivel de IP, registro de auditoría / registro de acceso al servidor web, detección de intrusiones con bloqueo automático de IP, control de acceso a la red basado en puertos según IEEE 802.1X, firma digital de imágenes
Detección de manipulación del firmware	Firma digital

Análisis de vídeo

Característica	Propiedades
Detección de movimiento por vídeo	Sí
MxActivitySensor	Versión 1.0, 2.1
MxActivitySensorONE	Detección de movimiento y merodeo de personas y vehículos

Software de gestión de vídeo

Característica	Propiedades
MOBOTIX HUB	Sí **www.mobotix.com > Servicios > Centro de descargas > Descargas de software**
MxManagementCenter	Sí (se recomienda la última versión) **www.mobotix.com > Servicios > Centro de descargas > Descargas de software**
MOBOTIX Aplicación LIVE	Sí, disponible en Google Play Store (Android) y Apple App Store (iOS).
Software VMS de terceros	Consulte la especificación ONVIF Perfil S/G/T

Accesorios

AVISO!

Los accesorios no están incluidos en el volumen de suministro.

Módulos sensores

Módulos de sensores estándar (4K día y noche)

Objetivo	Sensor	Código de pedido
Objetivo fijo 120° ANCHA	Sensor 4K como D/N IR Cut / Micrófono	Mx-ONE-SMA-8DN040
Objetivo fijo 95° ANCHA	Sensor 4K como D/N IR Cut / Micrófono	Mx-ONE-SMA-8DN050

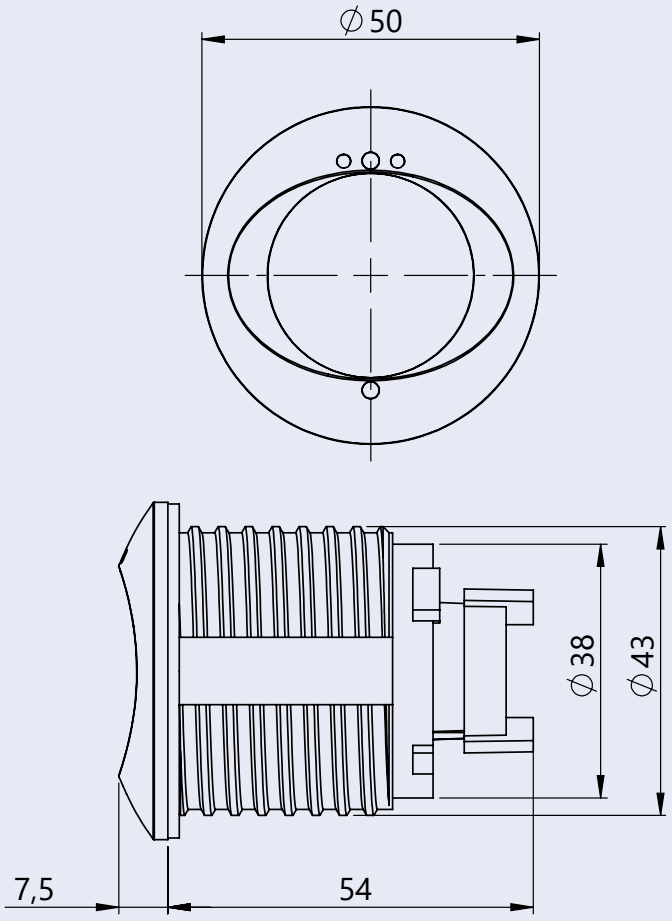
Objetivo	Sensor	Código de pedido
Objetivo fijo 60° ANCHA	Sensor 4K como D/N IR Cut / Micrófono	Mx-ONE-SMA-8DN080
Objetivo fijo 45° STANDARD	Sensor 4K como D/N IR Cut / Micrófono	Mx-ONE-SMA-8DN100
Objetivo fijo 30° TELE	Sensor 4K como D/N IR Cut / Micrófono	Mx-ONE-SMA-8DN150
Objetivo fijo 15° TELE	Sensor 4K como D/N IR Cut / Micrófono	Mx-ONE-SMA-8DN280
Objetivo fija HEMISFÉRICA de 180°	Sensor 4K como D/N IR Cut / Micrófono	Mx-ONE-SMA-8DN016-V

Especificaciones técnicas de los módulos sensores

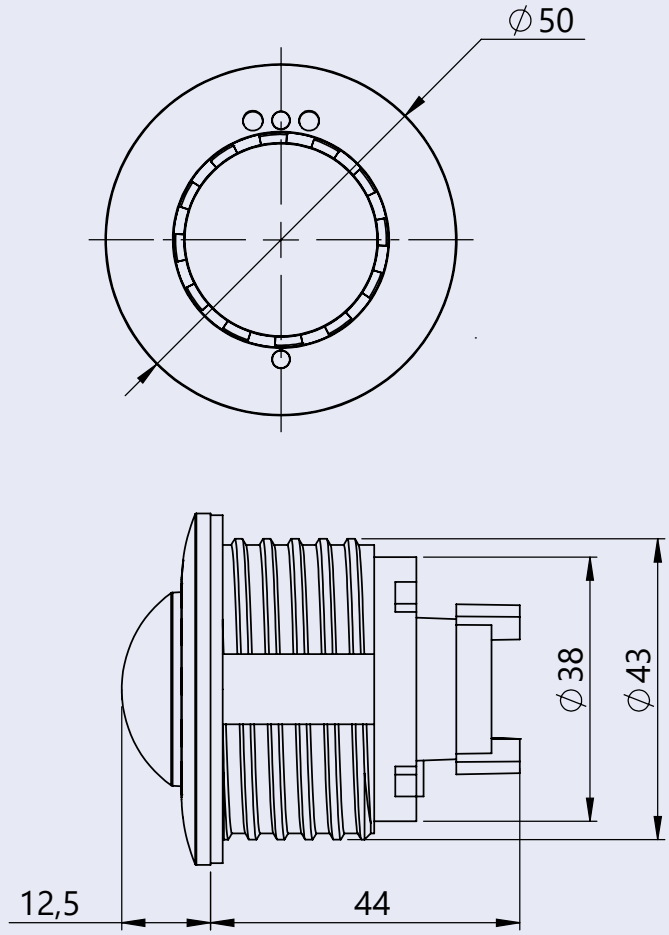
Característica	Propiedades
Clase de protección IK	IK10
Clase de protección IP / NEMA	IP66 / NEMA 4X
Micrófono	Micrófono (integrado en los módulos sensores ONE): ■ Sensibilidad: -41 dB FS ±1 dB ■ SNR 68 dBA ■ AOP 133 dB SPL
Dimensiones (alto x ancho x fondo)	Módulos de sensores estándar: 50 x 61,5 mm Módulos de sensores hemisféricos: 50 x 56,5 mm
Peso	Módulos de sensores estándar: 100 g Módulos de sensores hemisféricos: 120 g
Vivienda	PBT-30GF
Garantía del fabricante	5 años

Módulos de sensores de dimensiones

Módulo de sensor estándar



Módulo de sensor hemisférico



Módulos de sensores térmicos

Módulo de sensor	Código de pedido
Thermal Radiometry VGA 95° x 76°	Mx-ONE-SMA-640R050
Thermal Radiometry VGA 50° x 40°	Mx-ONE-SMA-640R100

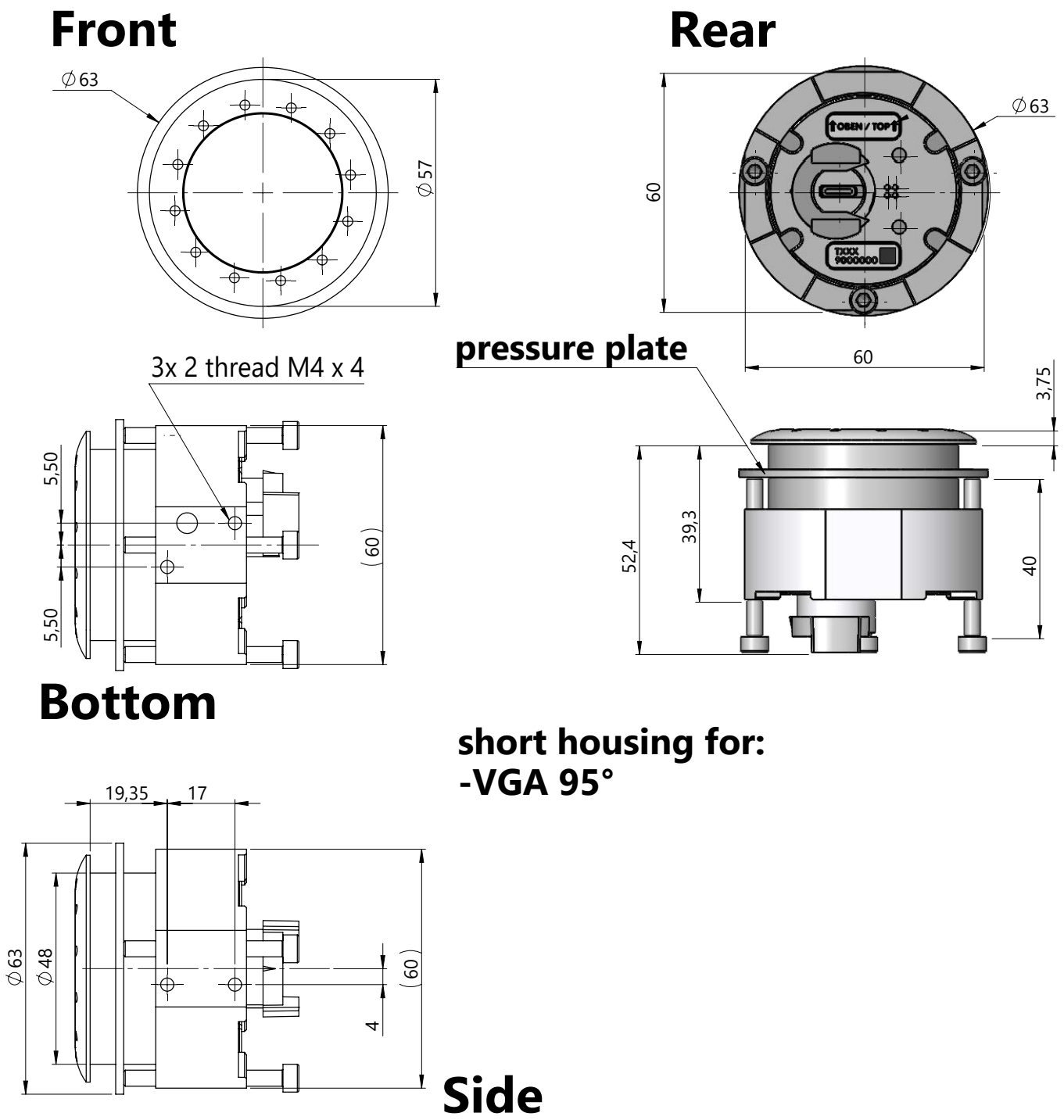
Especificaciones técnicas

Característica	Propiedades
Sensibilidad térmica	Típ. 50 mK, rango IR de 7,5 a 13,5 µm
Rango de medición de la temperatura	

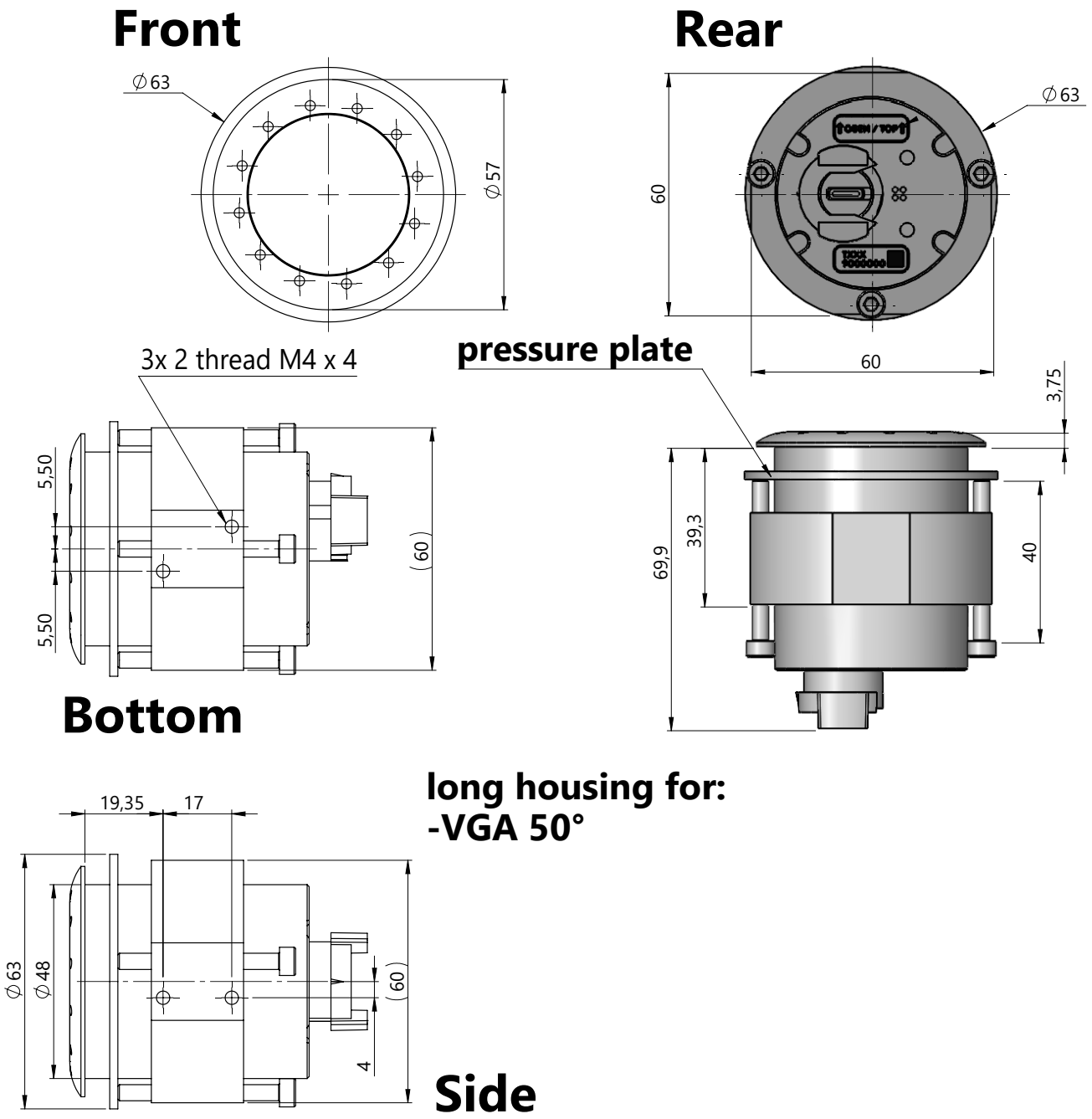
Característica	Propiedades
Sensor de imagen térmica	Microbolómetro no refrigerado, VGA: 640×480 px
Tamaño máx. de imagen	Se puede ampliar hasta 3072 x 2048 (6 MP), ajustándose automáticamente al tamaño del módulo sensor MX.
Frecuencia de imagen máx.	9 fps
Paso de píxeles	17 µm
Campo de visión	**Módulo sensor (modelos A)** / **Campo de visión** 640R050 / 95° x 76°; distancia focal 4,9 mm; f/1,1 640R100 / 50° x 40°; distancia focal 4,5 mm; f/1,2
Temperatura de funcionamiento	De -40 °C a +65 °C / De 40 °F a 149 °F
Humedad relativa	Del 5 % al 95 %, sin condensación
Consumo de energía	CIF: 1W VGA: 1,2 W
MTBF	80.000 horas
Grado de protección IP	IP67
Clasificación IK	IK04
Material	PBT-30GF (carcasa); Germanio (lente)
Software (incluido)	Software de gestión de vídeo MxManagementCenter

Módulos de sensores térmicos Dimensions

Mx-ONE-SMA-640R050



Mx-ONE-SMA-640R100



Cables para módulo

Cable para módulo	Descripción	Código de pedido:
Cable del sensor 1m recto y acodado	Cable del sensor recto y acodado, longitud 1 m/3,3 pies. ▪ Para conectar módulos de sensores ópticos y módulos de sensores térmicos al cuerpo de la cámara ONE S1x. ▪ Necesario para las señales de audio procedentes del micrófono del módulo sensor.	Mx-ONE-CBL-S01-AN
Cable del sensor 2m recto y acodado	Cable del sensor recto y acodado, longitud 2 m/6,6 pies. ▪ Para conectar módulos de sensores ópticos y módulos de sensores térmicos al cuerpo de la cámara ONE S1x. ▪ Necesario para las señales de audio procedentes del micrófono del módulo sensor.	Mx-ONE-CBL-S02-AN
Cable del sensor de 5 m recto y acodado	Cable del sensor recto y acodado, longitud 5 m/16,4 pies. ▪ Para conectar módulos de sensores ópticos y módulos de sensores térmicos al cuerpo de la cámara ONE S1x. ▪ Necesario para las señales de audio procedentes del micrófono del módulo sensor.	Mx-ONE-CBL-S05-AN

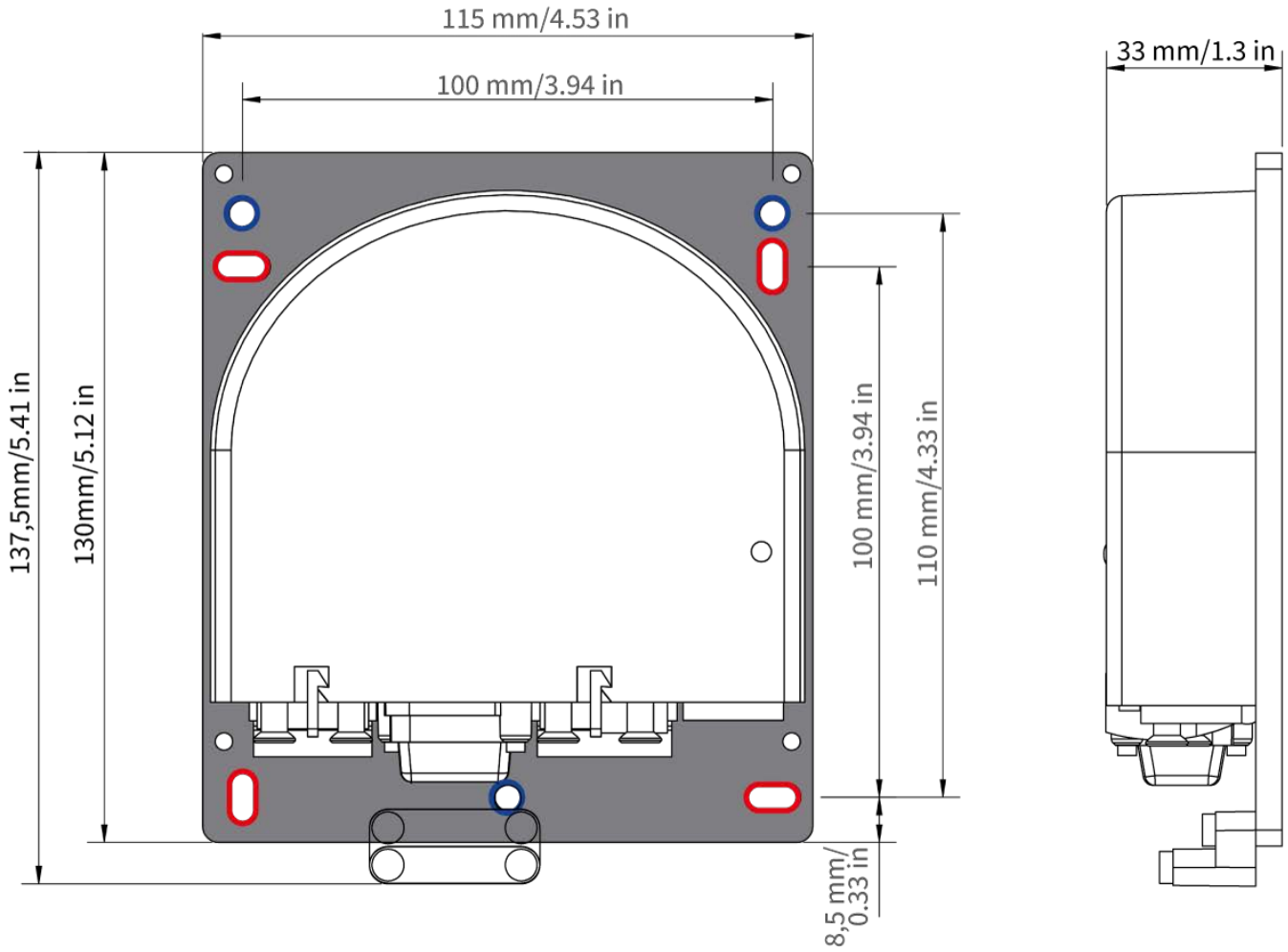
Montajes

AVISO! Compatibilidad con soportes

- Las monturas de generaciones anteriores de cámaras pueden presentar variaciones de color.
- Un PT Mount S16 adquirido antes de enero de 2020 no es compatible con un módulo S ONE DUAL.
- Son compatibles los siguientes soportes para módulos de sensor de modelos anteriores de cámaras:

Tipo de montaje	Descripción	Código de pedido:
Kit de montaje en pared para PT Mount, blanco	Kit de montaje en pared para PT Mount, blanco incl. piezas de montaje.	Mx-M-PTMA-OW
PT Mount, blanco	Soporte ajustable de tres ejes	Mx-M-PTMA
SingleMount, blanco	Para la vigilancia de una zona con un módulo sensor	Mx-M-SLMA
DualMount, blanco	Para la vigilancia de una o dos zonas con dos módulos de sensores	Mx-M-DLMA

Dimensiones



AVISO!

Plantilla de perforación: **www.mobotix.com > Asistencia > Centro de descargas > Marketing y documentación > Plantillas de perforación**.

5

Montaje

Antes de montar la cámara **34**
Medidas de protección 34
Instalación de módulos sensores **35**
Preparación de los módulos sensores 36
Instalación del módulo sensor sin soportes 36
Instalación del módulo sensor con PTMount 37
Instalación de BlockFlexMount 44
Conexión de la cámara **44**
Conexión de los cables del módulo a la cámara 45
Conexión de dispositivos de E/S 47
Conexión de la cámara a la red 49
Montaje de la cámara **50**
Ajustar la cámara **51**
Ajustar el enfoque del objetivo 51

Antes de montar la cámara

Antes de montar el MOBOTIX S ONE DUAL, hay que responder a las siguientes preguntas:

- ¿Dónde y cómo se montará la cámara?
- ¿Dónde y cómo se montarán los módulos sensores?
- ¿Cómo se nivela la superficie de montaje?
- ¿Qué otras opciones de montaje existen?
- ¿Qué accesorios pueden ser necesarios?
- ¿Cómo se conecta la cámara a la red y cómo se alimenta?
- ¿Cómo se suministran las conexiones desde el edificio?
- ¿Qué consideraciones hay que tener en cuenta sobre el cableado?

AVISO!
Antes de instalar la cámara

- Determina la posición óptima de instalación y asegúrate de que el campo de visión no esté obstruido. Una vez instalada, podrás ajustar la imagen con precisión.
- Asegúrese de que en el lugar de instalación haya disponible una fuente de alimentación PoE que cumpla con la norma PoE (802.3af-2003), Class 3 (véase Conexión de la cámara a la red, p. 49).

ATENCIÓN!

- Instalación sólo en superficie plana. Las irregularidades no deben superar los 0,5 mm.
- Utilice únicamente cables de conexión originales de MOBOTIX para garantizar la resistencia a la intemperie.

Si tiene alguna duda, pregunte directamente a su socio de MOBOTIX o póngase en contacto con el servicio de asistencia de MOBOTIX en **www.mobotix.com > Servicios > Help Desk**.

Medidas de protección

ADVERTENCIA!
En el tendido de cables en interiores y exteriores deben respetarse siempre las normas vigentes sobre tendido de cables, protección contra rayos e incendios.

MOBOTIX Las cámaras y los dispositivos están protegidos contra los efectos de sobretensiones menores mediante una serie de medidas. Sin embargo, estas medidas no pueden evitar que sobretensiones mayores causen daños en la cámara. Por ello, al instalar las cámaras en exteriores, debe prestarse especial atención a la protección contra rayos y a los peligros asociados para el edificio y la infraestructura de red.

En general, sólo debería encargar la instalación de cámaras y dispositivos de MOBOTIX a empresas especializadas certificadas que estén familiarizadas con la instalación y el funcionamiento seguro de dispositivos de red y con la normativa subyacente para la protección contra rayos e incendios, así como con la tecnología actual para evitar daños por sobretensiones.

Notas sobre el cableado

- **Cable de datos:** Como cable de datos para la interfaz Ethernet sólo puede utilizarse cable CAT5 de doble apantallamiento o mejor (S/STP).
- **Longitud del cable:** Los distintos tramos de cable no deben superar las longitudes máximas permitidas para garantizar una perfecta transmisión de datos.
- **Evitar la inducción:** Los cables de datos sólo pueden tenderse en paralelo a líneas de energía o de alta tensión si se respetan las distancias mínimas prescritas.

Protección contra incendios

En el tendido de cables para la alimentación eléctrica deben observarse las normativas específicas de cada país (p. ej. VDE en Alemania) y las normas de protección contra incendios vigentes en el lugar de instalación.

Protección contra rayos y sobretensiones

Siempre deben tomarse medidas para proteger este dispositivo de daños por sobretensión eléctrica.

AVISO!
Protección contra sobretensiones eléctricas disponible mediante MX-Overvoltage-Protection-Box, disponible como accesorio.

Para más información sobre cómo evitar los daños causados por los rayos y las sobretensiones, consulte a los fabricantes de dispositivos de protección contra rayos y sobretensiones.

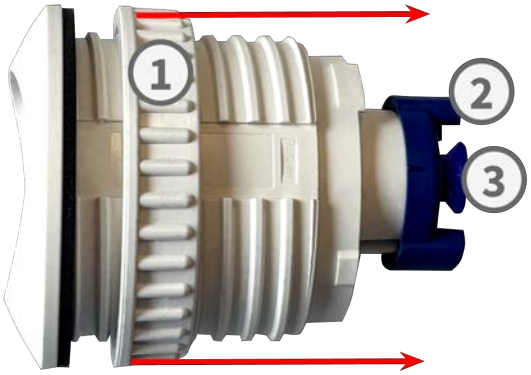
Instalación de módulos sensores

ADVERTENCIA!
Asegúrese de que la alimentación de la cámara está desconectada antes de instalar o sustituir los módulos sensores.

ATENCIÓN!
Al instalar los módulos sensores, ¡asegúrese de que los cables de los módulos sensores no estén dañados ni doblados bruscamente!

Preparación de los módulos sensores

Retire la tuerca de plástico ① de los módulos sensores, retire el cierre de bayoneta ② girándolo en sentido antihorario y, a continuación, retire el tapón de goma azul ③ .



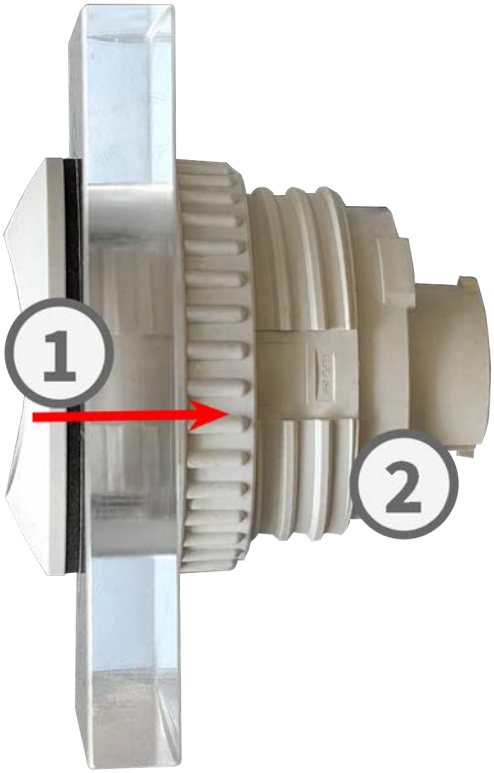
Proceda con la instalación de los módulos sensores

- Instalación del módulo sensor sin soportes, p. 36
- Instalación del módulo sensor con PTMount, p. 37

Instalación del módulo sensor sin soportes

Un módulo sensor puede instalarse fácil y discretamente en un panel de yeso, por ejemplo.

1. **Monte el módulo sensor:** Inserte el módulo sensor en el orificio (43 mm) ① y apriete la tuerca de plástico ② para mantener el módulo sensor en su sitio de forma segura



2. **Conecte el cable del módulo sensor:** Empuja **firmemente** la clavija de cada cable del módulo sensor en el conector situado en la parte posterior del módulo hasta que el conector quede totalmente introducido en su asiento.

AVISO!
La lengüeta de la clavija debe apuntar hacia el interior del módulo sensor cuando esté enchufado. Si el cable del módulo no está enchufado correctamente, la cámara no reconocerá el sensor.

3. **Bloquee el cable del módulo sensor:** Aplique el cierre de bayoneta azul en el conector del módulo sensor tal como se muestra y gírelo en el sentido de las agujas del reloj hasta que encaje suavemente.

4. Repita los pasos 1 a 4 para añadir módulos de sensores adicionales, respectivamente.

Instalación del módulo sensor con PTMount

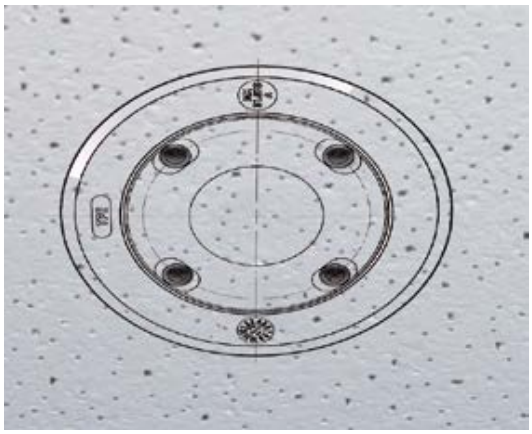
ATENCIÓN!
El PT Mount se ha desarrollado para el montaje en pared o techo. Al montarlo en el suelo, asegúrese de que no haya ninguna cavidad en el interior del soporte PT en la que pueda acumularse agua.

1. Con la llave Allen de 2,5 mm, retire los dos tornillos que sujetan el pie al anillo giratorio.

2. Retire el anillo giratorio y la placa base.

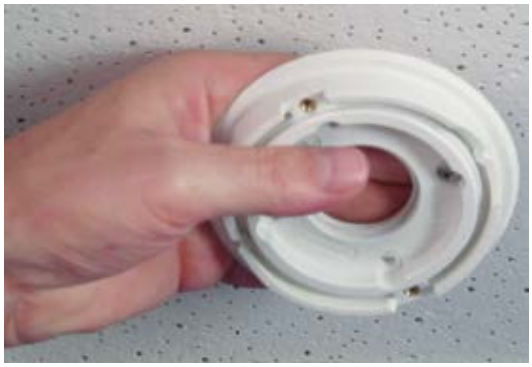
3. Asegúrese de que hay espacio suficiente para instalar la PTMount y de que puede acceder a ella posteriormente desde la parte trasera. La superficie debe ser uniforme y lisa para que el sellado quede plano sobre la superficie.

4. Taladre los agujeros para la placa base utilizando la plantilla de taladrado e inserte los tacos PM.8, p. 16.



5. En el centro de la plantilla de perforación, taladre otro orificio en la pared o en la placa frontal para el cable del módulo sensor. El orificio debe tener un diámetro de entre 15 y 35 mm.

6. Sujete la junta, el anillo giratorio y la placa base como se muestra en la figura.



7. Fije la placa base con los tornillos para madera y las arandelas suministrados.

8. Al apretar los tornillos, asegúrese de que aún puede girar el anillo giratorio con la mano.

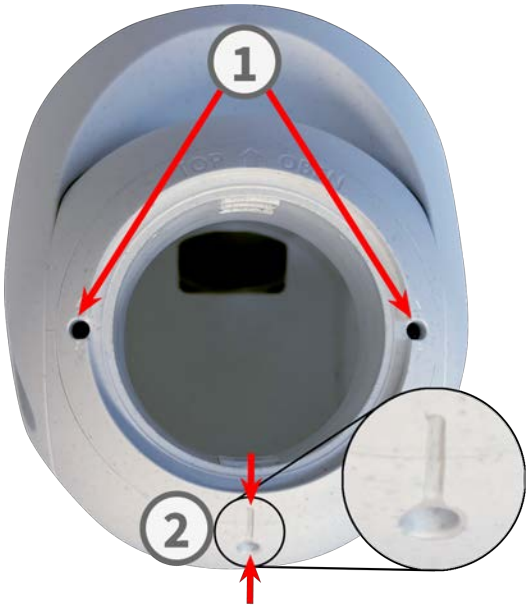
9. Guíe el cable del sensor a través de la junta, el anillo giratorio, la placa base y a través de la superficie de montaje hasta la cámara.

10. Guíe el cable del sensor desde la parte posterior hasta el pie y la esfera.

11. Utilice los dos tornillos para fijar el conjunto de pie y esfera al anillo giratorio y asegúrese de que el pie puede seguir girando.

12. Afloje los dos tornillos de fijación del inserto ① , luego gire el inserto de modo que la pequeña barra opuesta a la etiqueta **TOP/OBEN** apunte al orificio del tornillo prisionero ② .

13. Asegure el inserto para que no gire apretando los dos tornillos de fijación con la llave Allen de 2,5 mm.



14. Conecte el cable del módulo sensor al módulo sensor (gire el cierre de bayoneta azul hacia la izquierda y retírelo, extraiga el enchufe, conecte el cable del sensor, aplique el cierre de bayoneta y bloquéelo girando hacia la derecha).

15. Introduzca el módulo sensor en PTMount de forma que la flecha de la parte posterior del módulo sensor apunte hacia la izquierda frente a las letras **TOP/OBEN**.

16. Con la llave de módulos, bloquee el módulo sensor girándolo 90 grados hacia la derecha.

17. Fije el módulo sensor apretando el tornillo prisionero con la llave Allen de 2,5 mm. El tornillo prisionero bloquea el módulo sensor dentro del inserto y evita que se desbloquee por descuido.

18. Ajuste temporalmente el módulo sensor orientándolo en la dirección de visión deseada.

19. Asegúrese de que la etiqueta **TOP/OBEN** del inserto apunta hacia arriba. En caso contrario, afloje los dos tornillos de fijación ① con la llave Allen de 2,5 mm y gire el inserto.

Instalación de BlockFlexMount

El BlockFlexMount ha sido diseñado para integrarse en otros dispositivos. Utiliza la misma tecnología que los módulos sensores "normales", pero en una carcasa de aluminio anodizado negro.

Gracias a los orificios roscados a cada lado y a los orificios para pernos de máquina, el BlockFlexMount se integra fácilmente en cualquier estructura o dispositivo.

Conexión de la cámara

Todas las conexiones a la cámara (red, USB-C, entradas/salidas) se pueden realizar directamente en la cámara. No se necesitan más accesorios para ello. Un conmutador PoE proporciona la alimentación eléctrica de la cámara.

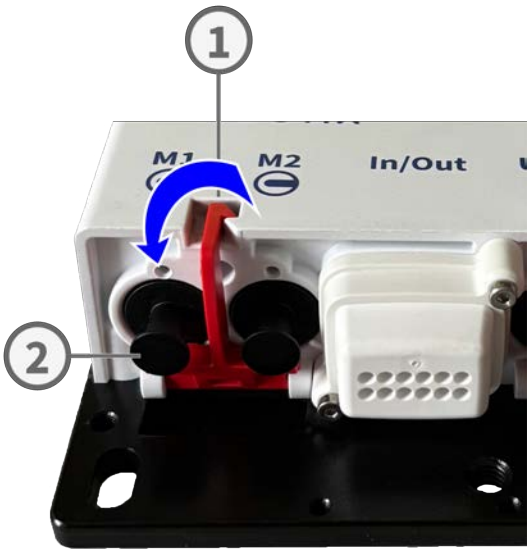
Conexión de los cables del módulo a la cámara

ADVERTENCIA!
Asegúrese de que la alimentación de la cámara está desconectada antes de instalar o sustituir los módulos sensores.

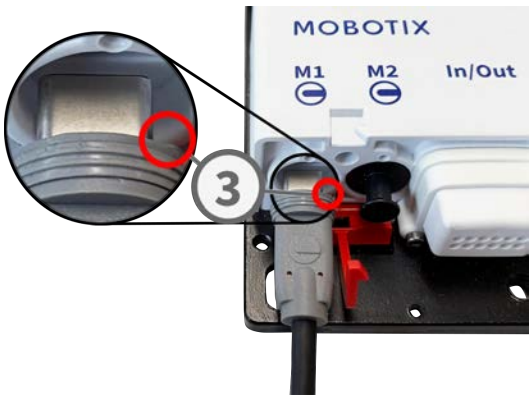
ATENCIÓN!
Al instalar los módulos sensores, ¡asegúrese de que los cables de los módulos sensores no estén dañados ni doblados bruscamente!

Se pueden conectar a la cámara uno o dos módulos sensores.

1. Para acceder a un conector de módulo sensor (M1 y M2), empuje el clip de seguridad ① del tapón de sellado y, a continuación, retire el tapón de sellado ② .



2. Enchufe el cable del módulo en el conector del módulo de forma que la clavija de orejeta pequeña ③ encaje en el conector del módulo.



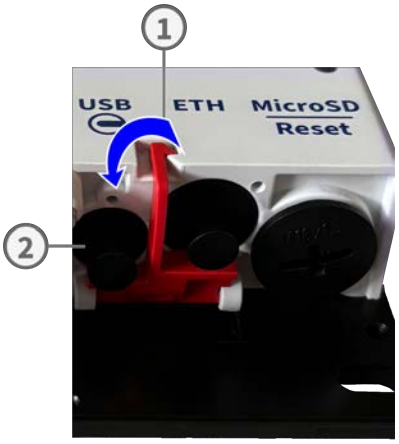
AVISO!
Si el cable del módulo no está enchufado correctamente, la cámara no reconoce el sensor.

3. Vuelva a colocar el clip de seguridad en su sitio.

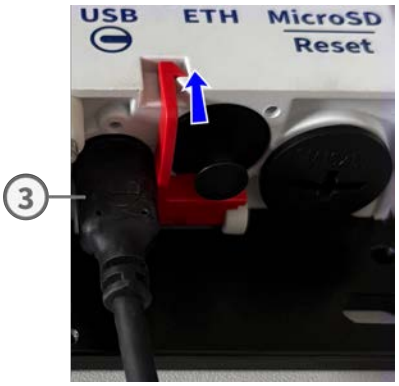
Conexión de un dispositivo USB-C

La cámara cuenta con un puerto USB-C que permite conectar soportes de almacenamiento externos o cajas de ampliación, por ejemplo.

1. Para acceder al puerto USB-C, empuje el clip de seguridad ① del tapón de sellado y, a continuación, retire el tapón de sellado ② .



2. Enchufa el conector USB-C ③ en el puerto y presiona firmemente. A continuación, vuelve a colocar el clip de seguridad en su sitio.

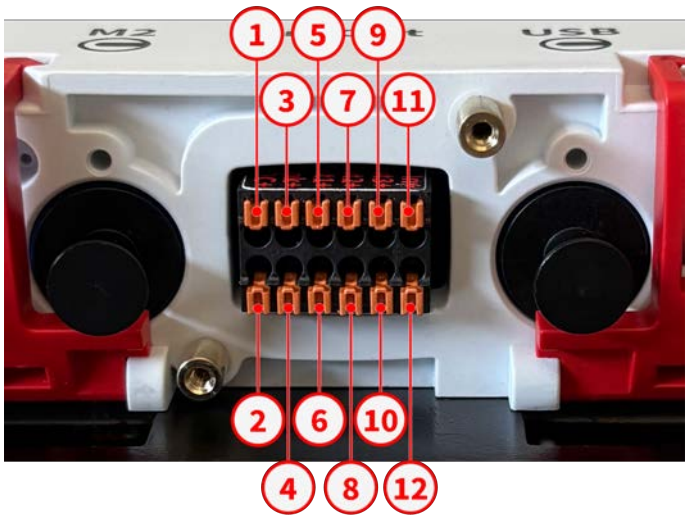


3. Conecta el dispositivo USB-C al cable USB.

Conexión de dispositivos de E/S

MOBOTIX S ONE DUAL dispone de un terminal de conexión de E/S que permite conectar varios dispositivos de E/S.

Asignación de pines de los conectores de E/S



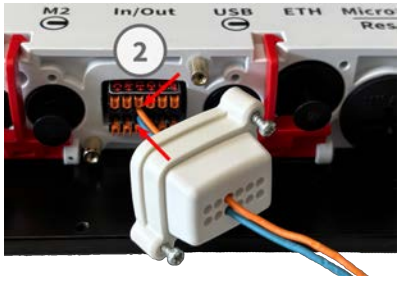
① DC +	② DC –	③ Spk +	④ Spk –
⑤ Out1 +	⑥ Out1 –	⑦ Out2 +	⑧ Out2 –
⑨ Out3 +	⑩ Out3 –	⑪ In +	⑫ In –

ATENCIÓN!
Antes de continuar, preste atención al uso previsto o a la polaridad de las ranuras. Asegúrese de que las conexiones están asignadas correctamente como se muestra en el diagrama general anterior.

1. Para acceder a los conectores de E/S, suelte los tornillos ① de la cubierta de E/S y retírela.

2. Pele 5 mm de aislamiento de los extremos de los cables de conexión de los dispositivos de E/S e introduzca los cables por las aberturas de la cubierta de E/S correspondientes a las ranuras de E/S apropiadas.

3. Enchufe los cables de conexión de las respectivas unidades en las ranuras correspondientes ② (véase Asignación de pines de los conectores de E/S, p. 48) del terminal de conexión y compruebe su ajuste.



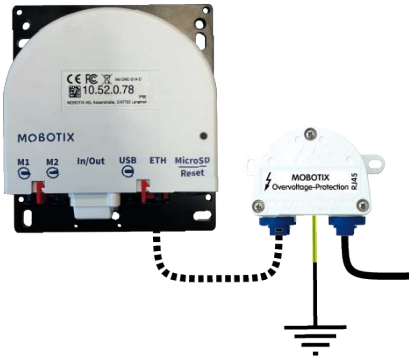
4. Coloque la cubierta de E/S y apriete los tornillos ③ .

Conexión de la cámara a la red

AVISO! Antes de conectar la cámara:

- Asegúrate de que el conmutador PoE cumpla con la norma PoE (802.3af-2003), Class 3 y sea compatible con una interfaz Ethernet de 100/1000 Mbps.
- MOBOTIX recomienda utilizar un sistema de alimentación ininterrumpida (SAI) para el conmutador.
- La longitud máxima del cable de red para PoE es de 100 m (328 pies).

Conecte el cable de interconexión 1.2, p. 14 suministrado con la conexión de red PoE del edificio.



AVISO!

MOBOTIX Recomienda conectar la cámara mediante un conector MX-Overvoltage-Protection-Box (RJ45 o LSA). Esto proporciona una conexión de red y de alimentación resistente a la intemperie (IP66) con protección contra sobretensiones de hasta 4 kV.

Para obtener más información, consulta el manual correspondiente en la página web de MOBOTIX: **www.mobotix.com > Servicios > Centro de descargas > Marketing y documentación**

Montaje de la cámara

ATENCIÓN!

- Instalación sólo en superficie plana. Las irregularidades no deben superar los 0,5 mm.
- Utilice únicamente cables de conexión originales de MOBOTIX para garantizar la resistencia a la intemperie.

Antes de montar los módulos MOBOTIX S ONE DUAL y sensor, determine las posiciones ideales y asegúrese de que el campo de visión no esté obstruido de ninguna manera. Una vez montados los módulos, puede ajustar la imagen. Si la zona vigilada cambia o la cámara debe instalarse en otro lugar, puede cambiar los módulos sensores.

AVISO!

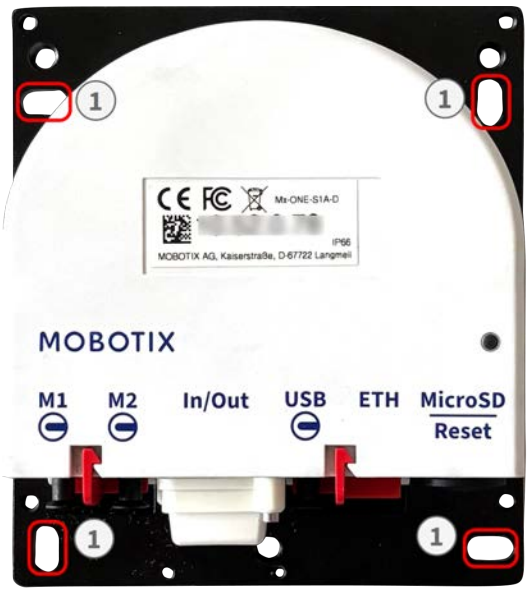
Plantilla de perforación: **www.mobotix.com > Asistencia > Centro de descargas > Marketing y documentación > Plantillas de perforación**.

AVISO!
No utilice los tacos si la superficie de instalación es de madera. Utilice los tornillos únicamente para fijar la placa de montaje directamente sobre la superficie. Para facilitar el atornillado en madera, las posiciones deben perforarse previamente con una broca de 2 mm, por ejemplo (profundidad de perforación ligeramente inferior a la longitud del tornillo).

1. **Taladre los agujeros para los tacos:** Marque los orificios para los tacos utilizando la plantilla Plantilla de perforación, p. 11(consulte Plantilla de perforación, p. 11). Al taladrar, utilice una broca de 8 mm y taladre los agujeros con una profundidad mínima de 60 mm/1,2 pulgadas.

2. Introduzca completamente los tacos M.2, p. 15 en los orificios taladrados.

3. **Instale la placa de montaje:** Coloque la Cámara sobre los agujeros taladrados ① y utilice los cuatro tornillos M.3, p. 15 con una arandela M.1, p. 15 cada uno y el destornillador Phillips para montar la placa en la pared.



Ajustar la cámara

Ajustar la cámara en la posición de montaje le garantizará ver el campo de visión deseado más adelante.

Para finalizar la instalación de la MOBOTIX S ONE DUAL, se establecen las conexiones de la cámara y se monta la cámara en su posición definitiva. La instalación finaliza con la colocación de los tapones restantes para garantizar la estanqueidad de la carcasa.

Ajustar el enfoque del objetivo

Una vez instalada la cámara, debe comprobarse que el objetivo ofrece una nitidez de imagen adecuada y ajustarlo manualmente.

La ayuda al enfoque proporciona una ayuda visual a la hora de corregir la nitidez de la imagen (consulte "La pantalla en directo de la cámara MOBOTIX " en la ayuda en línea de la cámara).

AVISO!
Cuando ajuste el enfoque de la imagen o el campo de visión de la cámara, asegúrese siempre de que puede ver la imagen en directo de la cámara en su monitor.

1. Muestra la imagen en directo de la cámara en el monitor (consulte Acceder a la Cámara en el Navegador Web, p. 66).

2. **Retire el cristal protector del objetivo:** Coloque la llave para objetivos en las muescas del cristal protector del objetivo y gírela hacia la izquierda hasta que se deslice fuera del objetivo.

AVISO!
Es posible que tenga que hacer palanca con cuidado para retirar el cristal protector (por ejemplo, con un destornillador pequeño).

3. **Ajuste la nitidez de la imagen:** Coloque la llave de objetivo (**con el lado en forma de anillo**) en el objetivo y gírela con cuidado hacia la derecha o hacia la izquierda hasta que la imagen en el monitor se ajuste a sus necesidades.

ATENCIÓN!
No gire el objetivo demasiado ni con fuerza para evitar dañar el sensor de imagen.

4. **Vuelva a colocar el cristal protector:** Gírelo con la llave para objetivos hacia la derecha hasta el tope.

6

Manejo de la cámara

Primeros pasos **54**

Estados LED 54

Opciones de arranque de la cámara **54**

Configuración de red **57**

Configuración inicial de la cámara 57

Configuración automática mediante MxManagementCenter 61

Configuración de red de la cámara en el navegador web 63

Primeros pasos

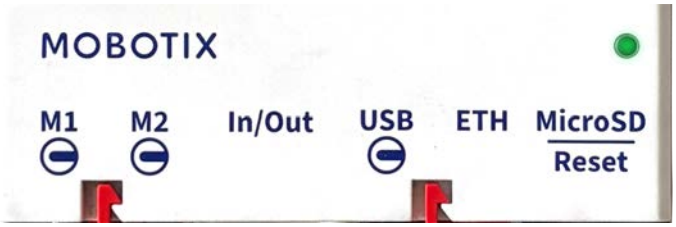
Puede utilizar MOBOTIX S ONE DUAL con cualquier navegador actual o con MxManagementCenter.

AVISO!
Puede descargar MxManagementCenter gratuitamente desde **www.mobotix.com > Servicios > Centro de descargas > Descargas de software** .

1. **Conecte la cámara a la red:** El cable de red también proporcionará alimentación a la cámara (consulte Conexión de la cámara a la red, p. 49).
2. **Establezca una conexión con la cámara:** Siga las instrucciones sobre cómo acceder a la cámara descritas en Configuración inicial de la cámara, p. 57.
3. **Configurar la cámara:** Puede utilizar la interfaz de usuario de la cámara en un navegador o en MxManagementCenter.

Estados LED

El LED de la cámara situado en la parte superior del cuerpo de la cámara muestra los siguientes estados de forma predeterminada:



Estado del LED	Significado
Verde fijo encendido	Funcionamiento normal
Verde fijo intermitente	Error técnico o mala configuración

Opciones de arranque de la cámara

Por defecto, la cámara se inicia como cliente DHCP e intenta automáticamente obtener una dirección IP de un servidor DHCP. Para iniciar la cámara en un modo diferente al modo por defecto, puede activar el menú de arranque de la cámara.

AVISO!
Al pulsar la tecla de la cámara, ésta anunciará la dirección IP actual de la cámara por el altavoz (si hay un altavoz conectado a la cámara).

ATENCIÓN!
Al abrir la cámara, no introduzca ningún objeto en la carcasa. Podría dañar la cámara.

1. Desconecte la alimentación de la cámara.
2. **Abra la carcasa de la tarjeta SD:** Afloje el tapón roscado de la carcasa ① (por ejemplo, con una moneda adecuada) y retire el tapón.
3. Coja una herramienta adecuada para manejar el menú de arranque (por ejemplo, las pinzas adjuntas Suministros de montaje: Volumen de suministro, p. 15), **pero no utilice un clip ni objetos puntiagudos.**
4. Vuelva a conectar la alimentación de la cámara.

5. **Active el menú de arranque:** El LED situado en la parte superior de la carcasa de la cámara se enciende entre 5 y 10 segundos después de establecer la alimentación y permanecerá encendido durante 10 segundos. Pulse la tecla de reinicio ② con la herramienta. La cámara entra en el menú de arranque, lista para seleccionar una de las opciones de arranque. El LED parpadeará una vez. La señal de parpadeo se repetirá cada segundo.

AVISO!
El número de parpadeos corresponde a la opción de arranque actual.

6. **Cambie la opción de arranque:** Pulse brevemente el botón de reinicio (< 1 seg). Después de la última opción de arranque, la cámara vuelve a la primera opción de arranque (el LED parpadea una vez).

7. **Seleccione una opción de arranque:** Pulse la tecla durante más tiempo (> 2 seg). La cámara confirma la selección haciendo parpadear rápidamente el LED durante 3 segundos. Después de 20 seg, la cámara reproducirá un sonido según la tabla posterior.

LED parpadea	Opción de arranque	Significado	Confirmación de audio
1x	-/-	Esta opción no es compatible con este modelo de cámara.	**-/-**
2x	Valores de fábrica	Inicia la cámara con los valores predeterminados de fábrica (la dirección IP predeterminada de fábrica, los usuarios y las contraseñas no se restablecerán).	**Boing**
3x	Dirección IP automática	Inicia la cámara como cliente DHCP e intenta obtener una dirección IP de un servidor DHCP. Si no se puede encontrar un servidor DHCP o no se puede obtener una dirección IP, la cámara se inicia con su dirección predeterminada de fábrica.	**Boing-Boing**
4x	Sistema de operativo de la copia de seguridad	Inicia la cámara con el sistema de recuperación, por ejemplo, para recuperarse de una actualización fallida del software de la cámara.	**Sonido de alarma**

8. Cierre el alojamiento de la tarjeta SD.

AVISO!
Si no selecciona una opción de arranque, la cámara reanudará su proceso de arranque normal después de un cierto tiempo.

ATENCIÓN!

- Tenga en cuenta que puede restaurar posteriormente partes específicas de la configuración de la cámara utilizando "Restaurar" para volver a aplicar los ajustes aún almacenados en la cámara.
- A diferencia de restablecer la cámara utilizando **Admin Menu > Restablecer configuración a valores de fábrica**, la información del usuario no se restablecerá si la cámara se inicia utilizando los valores de fábrica.
- Al iniciar la cámara con soporte DHCP (opción 2), asegúrese de que la red dispone de un servidor DHCP que funcione correctamente. En caso contrario, la cámara no podrá obtener una dirección IP válida y volverá a su última dirección IP.
- También debe asegurarse de que las cámaras obtengan siempre las mismas direcciones IP asignando las direcciones MAC de las cámaras a las direcciones IP deseadas.

Configuración de red

Configuración inicial de la cámara

Compruebe las condiciones previas

- ¿Está funcionando la cámara (compruebe el LED de alimentación de la cámara)?
- ¿Puedo acceder a la cámara a través de mi conexión de red actual?
- ¿Dispongo de la información necesaria para que la cámara funcione correctamente en la red?
  - Dirección IP del servidor NTP (*Protocolo de sincronización de tiempo de red*).
  - Dirección IP de la puerta de enlace de red (si es necesario).

Acceder a la cámara

1. Inicie su navegador.
2. Acceda a la cámara utilizando su dirección zeroconf:
   - Busque la dirección IP de fábrica como `10.x.y.z` en la pegatina del cuerpo de la cámara o en el embalaje.
   - Introduzca esta dirección en la barra de direcciones de su navegador utilizando la siguiente sintaxis: `mx10-x-y-z.local`.

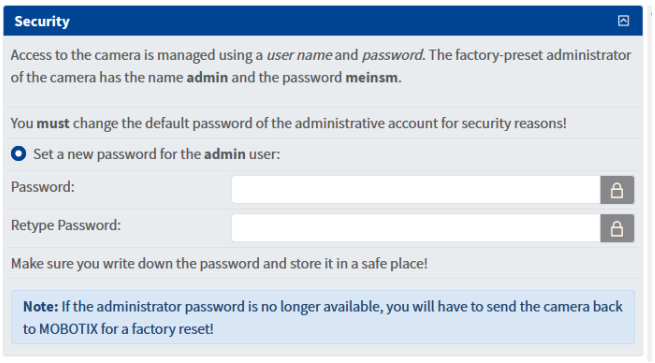
     EJEMPLO:
     Tomando como ejemplo una dirección IP de fábrica de `10.32.24.129`, introduciría `mx10-32-24-129.local` en la barra de direcciones de su navegador.

   - Haz clic en **el menú «Admin»** e introduce las credenciales de acceso predeterminadas (`admin` / `meinsm`).

3. En el cuadro de diálogo **Instalación rápida**, seleccione su idioma y, a continuación, haga clic en >.

4. Continúe haciendo clic en > y no cambie ninguna configuración hasta que llegue al cuadro de diálogo **Seguridad**.

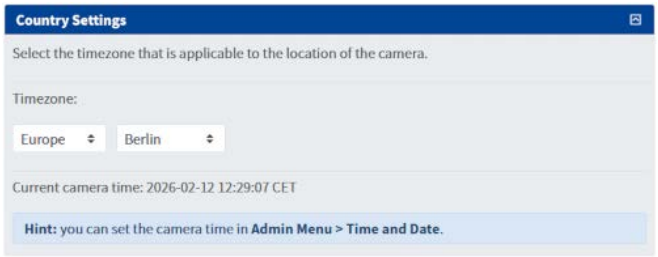
   Establezca una contraseña para el usuario administrador de la cámara. Asegúrese de guardar la contraseña en un lugar seguro.



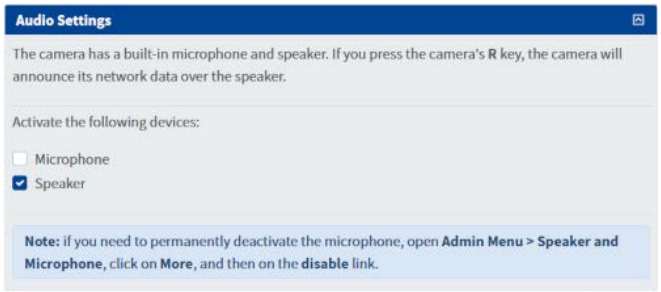
AVISO!
Asegúrese de registrar la nueva contraseña en la documentación del sistema.

5. Continúe haciendo clic en > y no cambie ninguna configuración hasta que llegue al cuadro de diálogo **Configuración del país**.

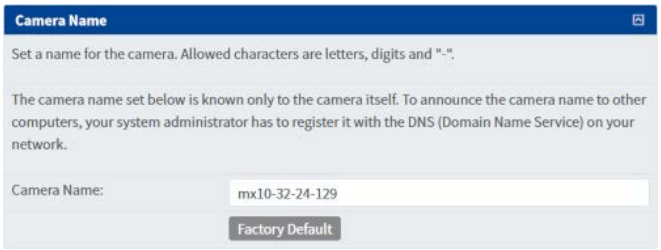
   Compruebe la zona horaria y ajústela si es necesario.



6. Haga clic en > y en el cuadro de diálogo **Configuración de audio**, active los dispositivos disponibles para esta cámara.



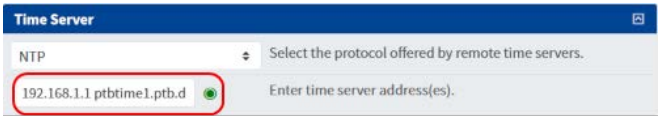
7. Haga clic en > y en el cuadro de diálogo **Nombre de cámara**, introduzca un nombre de cámara descriptivo.



AVISO!
Asegúrese de registrar el nombre de esta cámara en la documentación del sistema.

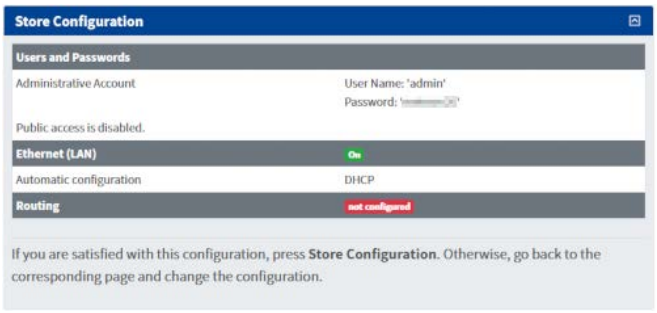
8. Continúe haciendo clic en > y no cambie ninguna configuración hasta que llegue al cuadro de diálogo **Servidor horario**.

   Introduzca la dirección IP de los servidores horarios de su red que le haya proporcionado su administrador de red (por ejemplo, `192.168.1.1 ptbtime1.ptb.de`; utilice espacios para separar varias direcciones).

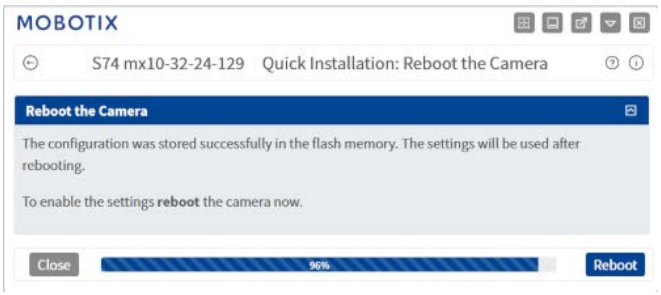


   Si el servidor horario funciona correctamente, el LED situado a la derecha del campo se vuelve verde. Un LED rojo indica que el servidor no funciona correctamente.

9. Haga clic en > y revise la información en el cuadro de diálogo **Guardar la configuración**. Si todo es correcto, imprima la página e inclúyala en la documentación del sistema.



10. Pulse en **Guardar la configuración** y después en **Reiniciar**.



11. Introduzca la nueva contraseña que introdujo en el cuadro de diálogo **Seguridad** cuando se lo pida la cámara.

    La cámara se reiniciará ahora; en cuanto vuelva a funcionar, podrás ver su imagen en directo.

Encontrar la dirección IP "real" de la cámara

Como todavía está utilizando la dirección zeroconf `mx10-32-24-129.local`, necesita averiguar la dirección IP real de la cámara.

1. Haga clic en el icono **Mostrar estado de la cámara** .
2. En el cuadro de diálogo **Estado de la cámara**, haga clic en R**ed**.
   - La entrada **Nombre de la cámara** muestra el nombre de dominio completo actual de la cámara.
   - El estado **BOOTP/DHCP** *«Cliente en funcionamiento, ha obtenido una concesión»* indica que la cámara ha recibido correctamente una dirección IP.
   - El campo «**Dirección IP** » muestra la dirección actual de la cámara.
3. A partir de ahora, puedes utilizar tanto el **nombre de la cámara** (por ejemplo, `mx10-32-24-129.fritz.box`) como la dirección IP (por ejemplo, `192.168.1.210`) para acceder a la cámara.
4. Abra una nueva pestaña del navegador e introduzca la dirección (por ejemplo, `mx10-32-24-129.fritz.box` o `192.168.1.210`), a continuación introduzca las credenciales de acceso (`admin/<su nueva contraseña>`)

   AVISO!
   Asegúrese de registrar esta dirección en la documentación del sistema junto con el nombre de la cámara.

Configuración automática mediante MxManagementCenter

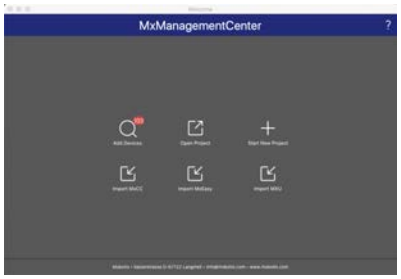
Esta sección describe cómo utilizar MxMC para conectar la cámara y configurar sus ajustes de red.

MxManagementCenter es un software de gestión de vídeo para configurar y utilizar todo el sistema de videovigilancia que ofrece una serie de funciones para diferentes tareas y grupos de usuarios. Puede descargar la versión más reciente de MxManagementCenter desde el sitio web MOBOTIX (www.mobotix.com > Services > Download Center > Software Downloads, sección MxManagementCenter).

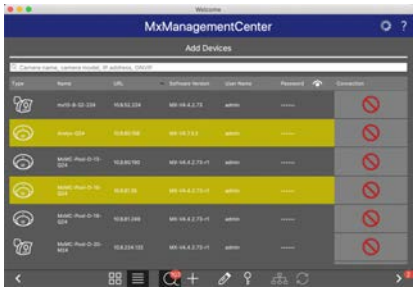
Configuración de red en la cámara en MxMC

Al iniciar MxManagementCenter por primera vez, se abre el asistente de configuración y comienza automáticamente la búsqueda de cámaras MOBOTIX. El número de cámaras detectadas se muestra junto al icono **Añadir dispositivos**.

1. Haga clic en **Añadir dispositivos**. Las cámaras se muestran en una lista o como mosaicos. Utilice los botones Lista y Mosaico para cambiar el modo de visualización.



La aplicación supervisa y muestra automáticamente el estado de funcionamiento de todas las cámaras mediante los iconos correspondientes.



EJEMPLO:

- La cámara no está en la misma subred que el ordenador.
- Se desconoce el nombre de usuario y la contraseña de la cámara.

AVISO!
Utilizando el servicio Bonjour (es.wikipedia.org/wiki/Bonjour_(software)), la aplicación no sólo encuentra cámaras MOBOTIX en la misma subred, sino también en otras subredes. Normalmente, no se podría establecer ninguna conexión con cámaras de otra red o subred.

AVISO!
Este es el caso, por ejemplo, si está integrando cámaras en una red sin servidor DHCP (es decir, con direcciones IP fijas) y el rango de direcciones IP es diferente del rango 10.x.x.x soportado por las cámaras además de DHCP. MxManagementCenter puede configurar automáticamente una cámara de este tipo para que quede "integrada" en su red existente.

2. Seleccione la cámara que desea configurar y haga clic en **Editar configuración de red** en la parte inferior de la ventana del programa. Se abre el cuadro de diálogo **Cambiar configuración de red para dispositivos seleccionados**.
3. Introduzca la dirección IP y la máscara de subred de la cámara seleccionada.

AVISO!
Las direcciones IP de las demás cámaras se incrementan automáticamente en 1.

4. Haga clic en **Aplicar** para aplicar los ajustes.

> **AVISO!**
> Para obtener más información sobre esta función, lea la ayuda en línea MxManagementCenter o el Tutorial (consulte www.mobotix.com > Servicios > Centro de descargas > Documentación > Folletos y guías > Tutoriales).

Configuración de red de la cámara en el navegador web

1. Utilice un navegador web para acceder a la interfaz web de la cámara MOBOTIX e introduzca la dirección IP de fábrica (por ejemplo, `10.16.0.99`).

> **AVISO!**
> Cuando acceda a la interfaz web por primera vez, deberá asignar una nueva contraseña para el usuario administrador.

> **ATENCIÓN!**
> Si la contraseña de administrador ya no está disponible, la cámara debe ser devuelta a MOBOTIX para un restablecimiento de fábrica.

2. Haga clic en el botón **Admin Menu** de la interfaz de usuario de la cámara. La instalación rápida se inicia automáticamente tras introducir las credenciales de acceso del usuario administrador.

> **AVISO!**
> También puede ejecutar posteriormente la instalación rápida (**Admin Menu > Configuración de red > Instalación rápida**; consulte el Manual de referencia).

3. Introduzca los parámetros de red de la cámara durante la instalación rápida.

> **AVISO!**
> También puede cambiar los parámetros de red más adelante ejecutando **Admin Menu > Network Configuration > Quick Installation**.

4. Reinicie la cámara para aplicar los ajustes de red.

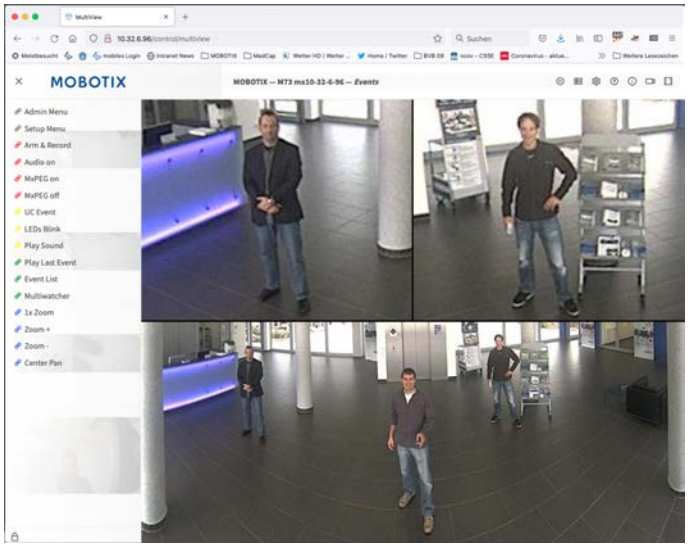
7

Software de cámara en el navegador

Acceder a la Cámara en el Navegador Web 66
Configuración básica 66

Acceder a la Cámara en el Navegador Web

Una vez establecidas la alimentación y la conexión de red de la MOBOTIX, puede acceder a la interfaz del software de la cámara en un navegador web.



- Introduzca la dirección IP de la cámara en el campo de dirección de un navegador web.

AVISO!
Puede encontrar la dirección IP de la cámara, por ejemplo, en la carcasa de la cámara o en la pegatina del embalaje.

Configuración básica

AVISO!
Debe cambiar la contraseña cuando se conecte por primera vez.

ATENCIÓN!
Asegúrate de guardar la información sobre nombres de usuario y contraseñas en un lugar seguro.

Si pierde la contraseña de administrador y no puede acceder al menú Administración, sólo podrá restablecerla en fábrica. Este servicio está sujeto a un cargo por servicio.

El Asistente de Instalación Rápida aparecerá automáticamente al acceder al Admin Menuistración por primera vez. Proporciona un método sencillo para ajustar la configuración básica de la cámara al escenario de aplicación actual. Por razones de seguridad, se recomienda encarecidamente cambiar la contraseña de administrador predeterminada una vez que la cámara se haya configurado correctamente.

Administrar la cámara: Puede modificar la configuración de la cámara en el Admin Menuistración o en el Setup Menu:

- **Admin Menu:** Este menú contiene los cuadros de diálogo de configuración básica de la cámara (por ejemplo, contraseñas, interfaces, actualización de software).

- **Setup Menu:** Este menú contiene los cuadros de diálogo para configurar los parámetros de imagen, eventos y grabación. Algunos de estos ajustes pueden modificarse mediante los controles rápidos correspondientes de la pantalla En directo.

AVISO!
Para más información, consulte el Manual de referencia de la cámara (véase **www.mobotix.com > Asistencia > Centro de descargas > Marketing y documentación > Manuales del usuario**.

8

Mantenimiento

Sustitución de la tarjeta microSD 70
Limpieza de la cámara y los objetivos 71

Sustitución de la tarjeta microSD

ATENCIÓN! ¡Riesgo de daños en los equipos y pérdida de datos!

- Antes de extraer la tarjeta microSD, desactiva la grabación y reinicia la cámara.
- Desconecta la cámara de la fuente de alimentación.
- No toques la placa de circuito impreso mientras sustituyes la tarjeta microSD.
- Asegúrate de que la tarjeta microSD no esté protegida contra escritura.

1. **Desactivar el almacenamiento:** Si el almacenamiento en una tarjet microSD e sigue activado, desactívalo en la interfaz web de la cámara: **Menú de administración > Almacenamiento en servidor de archivos externo / dispositivo flash**; a continuación, reinicia la cámara.
2. Desconecte la alimentación de la cámara.
3. **Abra la carcasa de la tarjeta SD:** Afloje el tapón roscado de la carcasa ① (por ejemplo, con una moneda adecuada) y retire el tapón.

4. **Desbloquee el soporte de la tarjeta microSD:** Con unas pinzas, presione suavemente la tarjeta SD en la ranura ② (como indica la flecha) hasta que oiga un clic. La tarjeta sobresale ligeramente y puede extraerse fácilmente con las pinzas.
5. **Retire la tarjeta microSD.**
6. **Inserte la tarjeta microSD:** Introduzca con cuidado la nueva tarjeta microSD en la ranura utilizando unas pinzas y presiónela ligeramente hasta que encaje en su sitio.
7. **Activar el almacenamiento:**
   - Formatea una nueva tarjeta microSD tal y como se indica en el tema de ayuda en línea de la cámara titulado *Almacenamiento en un servidor de archivos externo o dispositivo flash*.
   - Si la tarjeta microSD ya está formateada con MxFFS, puedes activar el almacenamiento en **«Menú de administración» > «Almacenamiento en servidor de archivos externo / dispositivo flash»**. Tras reiniciar la cámara, la grabación se reanudará automáticamente.
8. **Reinicia la cámara.**

Limpieza de la cámara y los objetivos

Limpie la carcasa de la cámara con un detergente suave sin alcohol y sin partículas abrasivas.

Si las objetivos se han ensuciado durante el proceso de instalación, límpialas con un paño de algodón que no suelte pelusa. Comprueba el enfoque de las objetivos tras la limpieza y ajústalo si es necesario.

Para proteger el cristal protector de la objetivo, utiliza únicamente los accesorios de montaje suministrados para desmontarla.

Limpieza del cristal de protección del objetivo

- Utilice el extremo ancho de la llave de módulos M.7, p. 15 para retirar/instalar el cristal protector del objetivo. El lado estrecho de la llave se utiliza para ajustar la nitidez (distancia focal) de los teleobjetivos.
- Debe limpiar las gafas de protección y las cúpulas con regularidad utilizando un paño de algodón limpio y sin pelusas. Si la suciedad es más persistente, añada un detergente suave sin alcohol y sin partículas abrasivas.
- Asegúrese de instruir al personal de limpieza sobre cómo limpiar la cámara.

MOBOTIX
BeyondHumanVision

ES_10/26
MOBOTIX AG - Am Stundenstein 2 - D-67722 Winnweiler - Tel.: +49 6302 9816-103 - sales@mobotix.com - www.mobotix.com
MOBOTIX es una marca de MOBOTIX AG registrada en la Unión Europea, EE.UU. y otros países. Sujeto a cambios sin previo aviso. MOBOTIX no asume ninguna responsabilidad por errores u omisiones técnicos o editoriales aquí contenidos. Reservados todos los derechos. © MOBOTIX AG 2019