

BE THE ONE

Guía de instalación

MOBOTIX M ONE (FIX & VARIO)

© 2026 MOBOTIX AG



BeyondHumanVision

MOBOTIX

ID documento: Mx_IG_Mx-ONE-M1A-S-8XXXXX_V1.47_ES
V1.47, 08/10/2026, Código de pedido: Mx-ONE-M1A-S-8XXXXX

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
M ONE (FIX & VARIO): Volumen de suministro	14
Suministros de montaje: Volumen de suministro	15
Visión general	17
Partes de la cámara	18
Especificaciones técnicas	19
Información sobre el pedido MOBOTIX M ONE (FIX & VARIO)	20
Hardware	20
Propiedades de imagen y vídeo	22
Características generales del software	23
Análisis de vídeo	24
Software de gestión de vídeo	24
Dimensiones	24
Montaje	27
Antes de montar la cámara	28
Medidas de protección	29
Notas sobre el cableado	29
Protección contra incendios	29
Protección contra rayos y sobretensiones	30
Apertura de la carcasa de la cámara	30
Retirada de la tapa del pasacables	30
Cierre de la carcasa de la cámara	31
Conexión de la cámara	32
Conexión de un dispositivo USB-C	33
Conexión de dispositivos de E/S	34
Asignación de pines de los conectores de E/S	34
Conexión de la cámara a la red	36
Opciones de montaje	37
Montaje de la cámara	37
Procedimiento	38
Montaje en poste	39
Dimensiones del soporte para mástil MOBOTIX M ONE (FIX & VARIO)	40
Preparar el montaje en poste	41
Procedimiento	42

Montaje en el techo	43
Preparar la cámara	44
Procedimiento	45
Ajustar la cámara	46
Ajustar la orientación de la cámara	46
Ajustar el enfoque del objetivo	47
Manejo de la cámara	49
Primeros pasos	50
Estados LED	50
Opciones de arranque de la cámara	51
Configuración de red	53
Configuración inicial de la cámara	53
Compruebe las condiciones previas	53
Acceder a la cámara	53
Encontrar la dirección IP "real" de la cámara	57
Configuración automática mediante MxManagementCenter	57
Configuración de red en la cámara en MxMC	57
Configuración de red de la cámara en el navegador web	59
Software de cámara en el navegador	61
Acceder a la Cámara en el Navegador Web	62
Configuración básica	62
Mantenimiento	65
Sustitución de la tarjeta microSD	66
Limpieza de la cámara y los objetivos	67

Antes de empezar

Ayuda	6
Notas de seguridad	6
Notas legales	7
Notas sobre la seguridad del sistema	8
Medidas de protección	9

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 encargarse 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).

AVISO!

Para el uso en exteriores, se aplican requisitos especiales a los cables que deben utilizarse y a la protección contra rayos.

- **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.
- Utilice únicamente cables y conectores de MOBOTIX para garantizar la resistencia a la intemperie de IP66.

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.

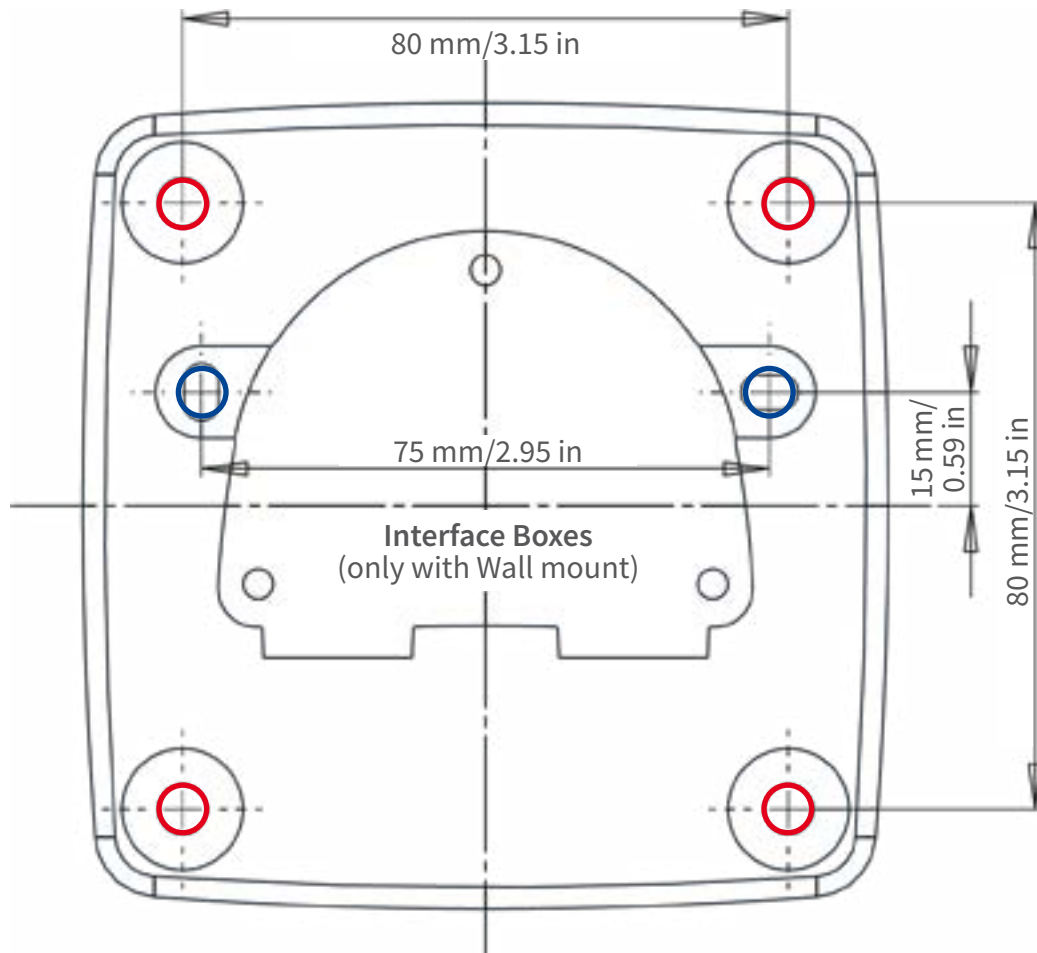
Para más información sobre cómo evitar los daños causados por los rayos y las sobretensiones, consulte a los fabricantes de dispositivos de protección contra rayos y sobretensiones.

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.



- Bohrungen für Befestigungsschrauben Ø 5 mm
- Holes for mounting screws 5 mm diameter
- Trous pour les vis de montage de 5 mm diamètre



- Bohrungen für Interface Boxen (nur bei Wandmontage)
- Holes for Interface Boxes (only with Wall mount)
- Trous pour les boîtes d'interface (uniquement pour le montage mural)

Installation nur auf ebener Fläche! Unebenheiten dürfen 0,5 mm nicht überschreiten!

Installation only on level surface! Unevenness must not exceed 0.5 mm/0.02 in!

Montage uniquement sur une surface plane ! Les inégalités ne doivent pas dépasser 0,5 mm !



Nur in Originalgröße kopieren oder ausdrucken!

Always copy or print at 100% of original size!

Copier ou imprimer uniquement aux dimensions d'origine !

Volumen de suministro

M ONE (FIX & VARIO): Volumen de suministro	14
Suministros de montaje: Volumen de suministro	15

M ONE (FIX & VARIO): Volumen de suministro



Artículo	Cantidad	Descripción
1.1	1	M ONE (FIX & VARIO) con módulo sensor en soporte Vario Flex
1.2	1	MOBOTIX Cable de interconexión Ethernet, 50 cm/19,7 pulgadas (instalado)
1.3	1	Tarjeta SD 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	1	Llave para módulos *Sólo M1A-S FIX
M.2	1	Anillo de sellado para VarioFlex y montaje en techo
M.3	5	Tapones roscados plástico blanco
M.4	1	Llave Allen de 5 mm
M.5	4	Arandelas de acero inoxidable Ø5,3 mm
M.6	4	Tornillo para madera 4,5×60 mm
M.7	4	Clavija S8
M.8	1	Pinzas para sustituir la tarjeta SD

Visión general

Partes de la cámara	18
---------------------------	----

Partes de la cámara

El sitio MOBOTIX M ONE (FIX & VARIO) consta de la cámara con montura VarioFlex.



① Soporte VarioFlex

③ Vivienda

⑤ Sensor de luz ambiental

⑦ Luz LED IR

⑨ Altavoz

② Micrófono

④ LED de estado

⑥ Objetivo con tapa

⑧ Luz LED IR

Especificaciones técnicas

Información sobre el pedido MOBOTIX M ONE (FIX & VARIO)	20
Hardware	20
Propiedades de imagen y vídeo	22
Características generales del software	23
Análisis de vídeo	24
Software de gestión de vídeo	24
Dimensiones	24

Información sobre el pedido MOBOTIX M ONE (FIX & VARIO)

Variantes de objetivos varifocales	
Mx-ONE-M1A-S-8DNTELE	M1A-S con 4K DN teleobjetivo varifocal (Día/Noche), 42° - 15°
Mx-ONE-M1A-S-8DNWIDE	M1A-S con 4K DN objetivo gran angular varifocal (Día/Noche), 112° - 47,5°
Variantes con objetivo fijo diurno/nocturno	
Mx-ONE-M1A-S-8DN040	M1A-S con 4K DN040 (Día/Noche), 120°x60°
Mx-ONE-M1A-S-8DN050	M1A-S con 4K DN050 (Día/Noche), 95°x50°
Mx-ONE-M1A-S-8DN080	M1A-S con 4K DN080 (Día/Noche), 60°x33°
Mx-ONE-M1A-S-8DN100	M1A-S con 4K DN100 (Día/Noche), 45°x25°
Mx-ONE-M1A-S-8DN150	M1A-S con 4K DN150 (Día/Noche), 30°x17°
Mx-ONE-M1A-S-8DN280	M1A-S con 4K DN280 (Día/Noche), 15°x8,5°
Variantes con objetivo fijo nocturno	
Mx-ONE-M1A-S-8N040	M1A-S con 4K N040 (noche) 120° x 60°
Mx-ONE-M1A-S-8N050	M1A-S con 4K N050 (noche), 95° x 50°
Mx-ONE-M1A-S-8N080	M1A-S con 4K N080 (noche), 60° x 33°
Mx-ONE-M1A-S-8N100	M1A-S con 4K N100 (noche), 45° x 25°
Mx-ONE-M1A-S-8N150	M1A-S con 4K N150 (nocturno), 30° x 17°
Mx-ONE-M1A-S-8N280	M1A-S con 4K N280 (noche), 15° x 8,5°
Montajes	
Mx-MH-SecureFlex-ESWS	Montaje en poste para M1x, M2x, M1A-S
MX-M-CM-M1	Soporte de techo para cámaras M1

Hardware

Característica	Propiedades
Sensor de imagen (color o blanco y negro)	Hasta 4K UHD, 3840×2160, 16:9, 1/1,8"
Objetivos disponibles	- Objetivo gran angular varifocal (4,3–9,3 mm; f/1,3; 112–47°) - Objetivo tele varifocal (11–29 mm; f/1,7; 42–15°) - Objetivos fijas con distintas distancias focales (apertura: f/1,8)
Zoom óptico	Sí (para modelos varifocales)
Sensibilidad a la luz	- Sensor de color (día): 0,1 lx a 1/60 s; 0,005 lx a 1 s - Sensor en blanco y negro (noche): 0,02 lx a 1/60 s; 0,001 lx a 1 s

Característica	Propiedades
Control de la exposición	Modos manual y automático, de 1 s a 1/16 000 s
Clase de protección IK	IK10
Clase de protección IP / NEMA	IP66 / NEMA 4X
Uso previsto	No está diseñado para su uso en zonas peligrosas (zonas 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.
Secciones de conductor admisibles para los terminales de placas de circuito impreso	<i>Sección del conductor</i> ■ 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
Entrada	Cierre de contacto (no se requiere aislamiento galvánico) o hasta 30 Vrms CA / 50 V CC Umbrales de conmutación ■ Entrada >1,6 V conduce a un nivel ALTO detectado ■ Entrada <0,9 V conduce a un nivel BAJO detectado (después de un ALTO) Longitud máxima del cable: 50 m
Salida	2x contactos secos, forma A (máx. 30 Vrms / máx. 50 V CC / 60 W / 2 A CC)
Micrófono/altavoz	■ 1x micrófono integrado ■ Sensibilidad del micrófono: -35 ± 4 dB (0 dB = 1 V/Pa, 1 kHz) ■ 1x altavoz integrado: 0,9 W a 8 Ω ■ 1x altavoz externo (opcional)
Iluminación integrada	2x LED infrarrojos integrados, 850 nm, hasta 30 m / 100 pies (el alcance puede ser mayor dependiendo de la escena) Derecha: teleobjetivo; izquierda: gran angular
Detección de manipulaciones	Sensor de impactos integrado
Consumo máximo	Máx. 12,95 W / 270 mA (el consumo medio puede ser considerablemente inferior)
Protección contra sobretensiones eléctricas	Caja de protección contra sobretensiones (no incluida)
Estándar PoE	PoE (802.3af-2003), Class 3

Característica	Propiedades
Interfaces	■ Ethernet 1000Base-T (RJ45 según EIA/TIA-568B) ■ USB 2,0 mediante conector USB-C ■ Alimentación 12-24VDC ■ Entrada / Salida ■ Altavoz ext.
Estado de LED	Multicolor (8 colores)
Opciones de montaje	Montaje en pared (por defecto) Montaje en techo o en poste (se necesita un accesorio; compatible con M26)
Dimensiones (alto x ancho x fondo)	222×131×238 mm
Peso	Aprox. 0,973 kg/2,15 libras
Vivienda	PBT-30GF
Accesorios estándar	
Rango de giro y inclinación	■ Para montaje en pared o en poste Horizontal: 180° Vertical: 110° ■ Montaje en techo Horizontal: 360° Vertical: 110°
Documentación técnica detallada	www.mobotix.com > Servicios > Centro de descargas > Marketing y documentación
MTBF	100.000 horas
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)
Multiflujoing	H.264, H.265 con transmisión triple

Característica	Propiedades
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

Característica	Propiedades
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

Dimensiones

AVISO!

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

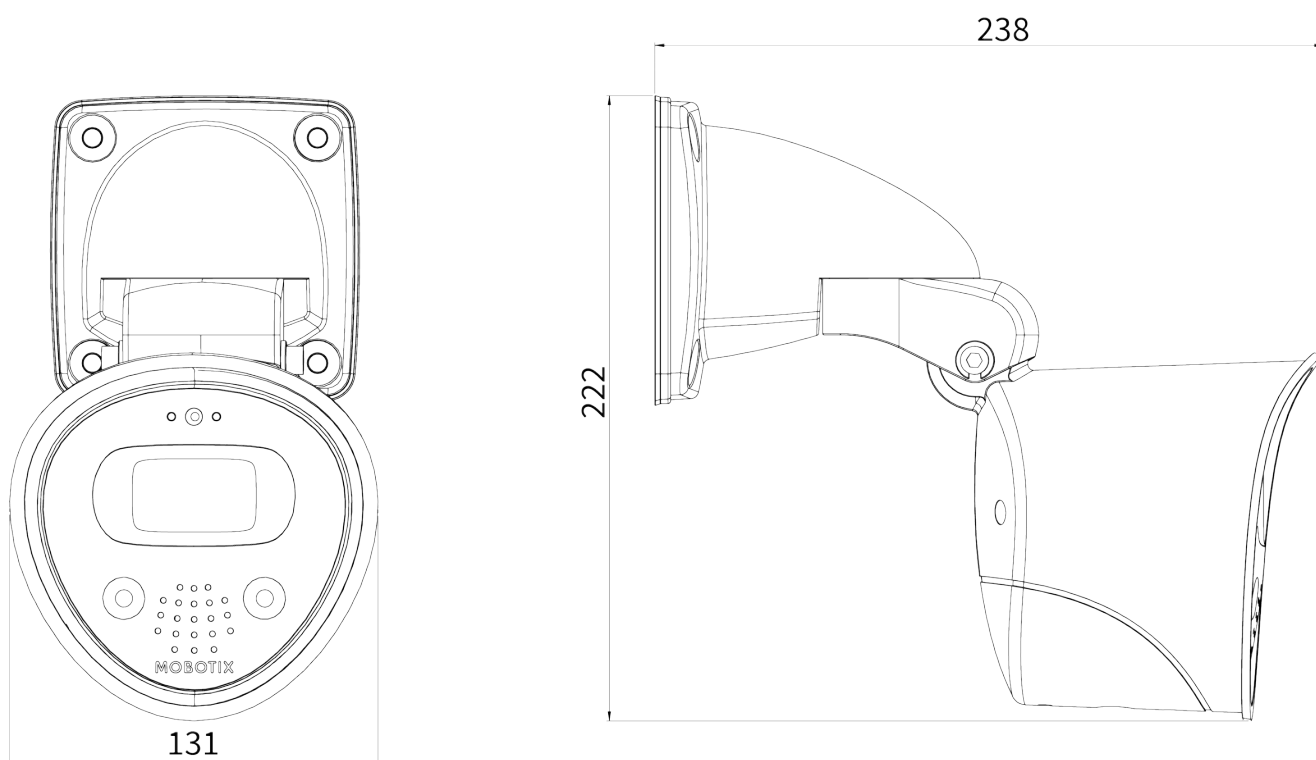


Fig. 1: MOBOTIX M ONE (FIX & VARIO): Todas las medidas en mm

Montaje

Antes de montar la cámara	28
Apertura de la carcasa de la cámara	30
Cierre de la carcasa de la cámara	31
Conexión de la cámara	32
Opciones de montaje	37
Ajustar la cámara	46

Antes de montar la cámara

ATENCIÓN!

Necesitarás la dirección IP de la cámara para acceder a ella a través de la red (consulta la sección [Software de cámara en el navegador](#), p. 61).

Antes de montar la cámara, asegúrese de copiar la dirección IP ① en el interior de la carcasa de la cámara (véase [Apertura de la carcasa de la cámara](#), p. 30) o en el embalaje de la cámara.



MOBOTIX M ONE (FIX & VARIO) se ha diseñado para varias opciones de montaje:

- Montaje en pared (véase [Montaje de la cámara](#), p. 37)
- Montaje en techo (véase [Montaje en el techo](#), p. 43)
- Montaje en poste (véase [Montaje en poste](#), p. 39)

AVISO!

Plantilla de perforación: www.mobotix.com > Asistencia > Centro de descargas > Marketing y documentación > [Plantillas de perforación](#).

Antes de montar el MOBOTIX M ONE (FIX & VARIO), hay que responder a las siguientes preguntas:

- ¿Dónde y cómo se montará la cámara?
- ¿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?
- ¿Desea utilizar una tarjeta SD más grande (consulte [Sustitución de la tarjeta microSD](#), p. 66)?

Las siguientes secciones responderán a estas preguntas. Si tiene más preguntas, consulte 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 encargarse 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).

AVISO!

Para el uso en exteriores, se aplican requisitos especiales a los cables que deben utilizarse y a la protección contra rayos.

- **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.
- Utilice únicamente cables y conectores de MOBOTIX para garantizar la resistencia a la intemperie de IP66.

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.

Apertura de la carcasa de la cámara

Las siguientes tareas requieren abrir la carcasa de la cámara:

- [Sustitución de la tarjeta microSD, p. 66.](#)
- [Conexión de dispositivos de E/S, p. 34.](#)
- [Conexión de un dispositivo USB-C, p. 33.](#)
- Sustitución del cable de red RJ45

1. Con la llave Allen [M.4, p. 15](#) de 5 mm suministrada, suelte el tornillo de la parte inferior de la tapa de la carcasa. Deje el tornillo y la arandela en la tapa de la carcasa.



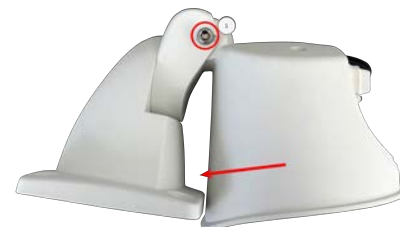
2. Retire la tapa de la carcasa de la cámara.



Retirada de la tapa del pasacables

Las siguientes tareas requieren retirar la cubierta de la canaleta de cables:

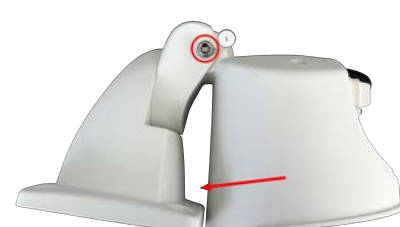
- Conexión de dispositivos de E/S, p. 34.
 - Conexión de un dispositivo USB-C, p. 33.
 - Cambio del cable de red RJ45.
1. Utilice la llave Allen [M.4, p. 15](#) de 5 mm suministrada para aflojar ligeramente el tornillo de la junta del soporte de pared y techo y gire la carcasa de la cámara todo lo posible hacia el soporte de pared y techo



2. Deslice hacia fuera la tapa de la canaleta de cables ejerciendo una ligera presión.



Cierre de la carcasa de la cámara

1. Utilice la llave Allen [M.4, p. 15](#) de 5 mm suministrada para aflojar ligeramente el tornillo de la junta del soporte de pared y techo y gire la carcasa de la cámara todo lo posible hacia el soporte de pared y techo.
- 
2. Si se ha retirado, presione ligeramente la tapa de la canaleta de cables a lo largo de la guía hasta que la junta del soporte de pared y techo quede completamente cubierta.
- 

Montaje

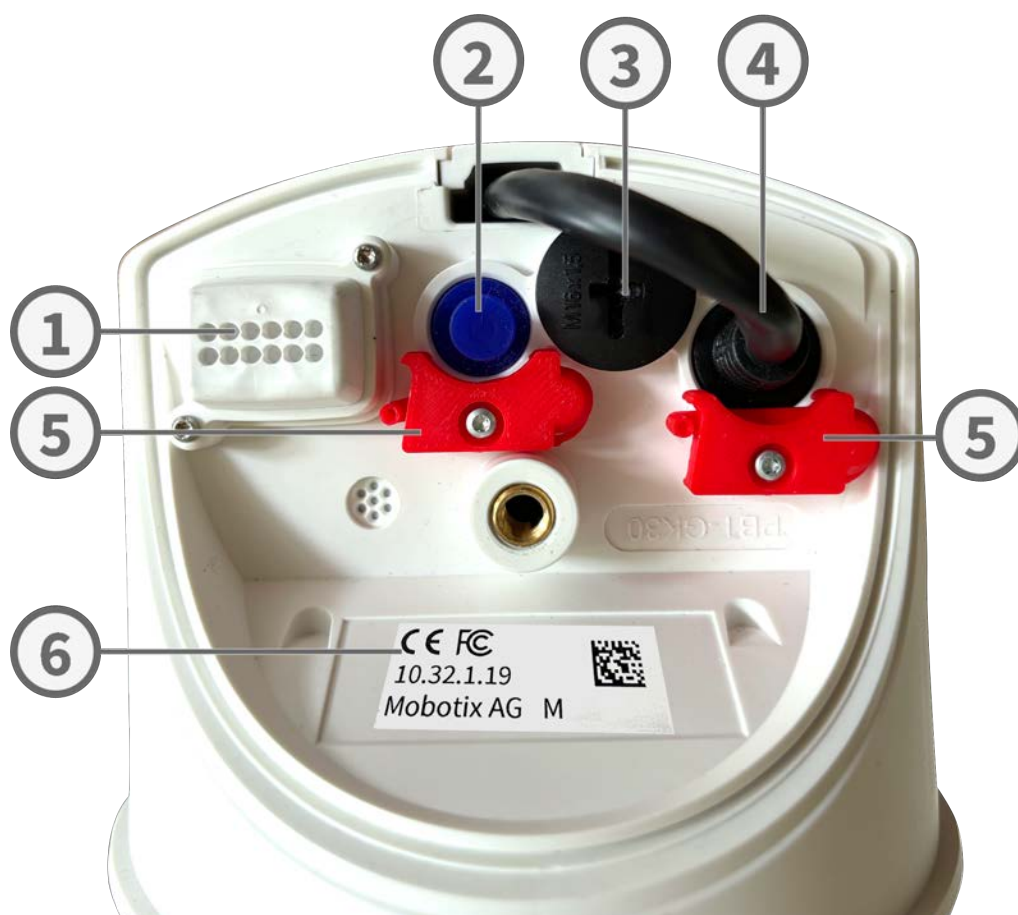
Conexión de la cámara

- Coloque la tapa de la carcasa y utilice la llave Allen de 5 mm [M.4, p. 15](#), para cerrar el tornillo de la parte posterior de la tapa de la carcasa.



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.

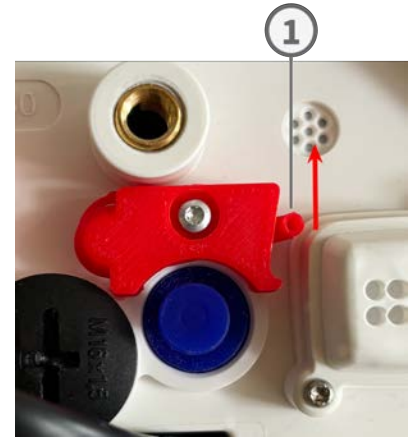


- | | |
|------------------------------------|----------------------------|
| ① Conectores de E/S | ② Conector USB-C |
| ③ Ranura microSD y pin de reinicio | ④ Conector de red RJ45 |
| ⑤ Cerraduras de enchufe | ⑥ Etiqueta de dirección IP |

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, abra el muelle de seguridad ① del cierre del tapón empujándolo hacia fuera del tapón de sellado y, a continuación, retire el tapón de sellado.

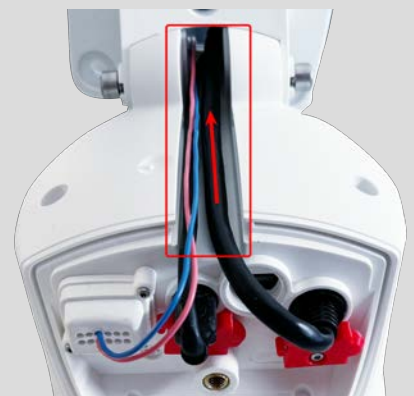


2. Enchufa el conector USB-C en el puerto y presiona firmemente hasta que el muelle de seguridad del bloqueo del enchufe encaje en su sitio.
3. Conecta el dispositivo USB-C al cable USB.



AVISO!

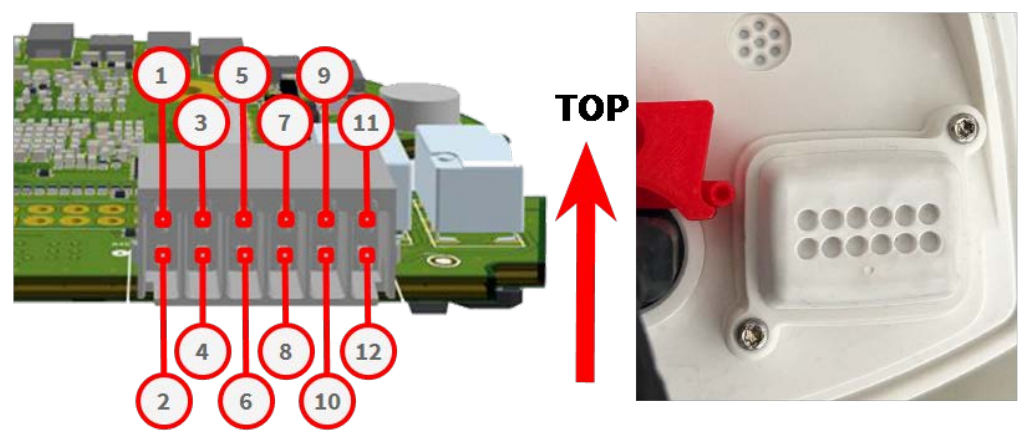
Antes de cerrar la carcasa de la cámara, guíe correctamente todos los cables de conexión por el pasacables y el soporte de pared o techo.



Conexión de dispositivos de E/S

MOBOTIX M ONE (FIX & VARIO) 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



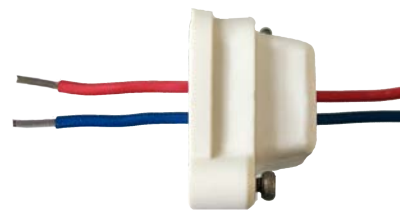
① DC +	② DC -	③ N/A	④ N/A
⑤ Spk +	⑥ Spk -	⑦ Out1 +	⑧ Out1 -
⑨ Out2 +	⑩ Out2 -	⑪ In +	⑫ In -

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.

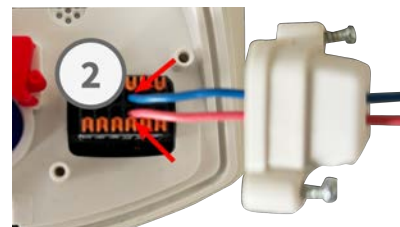
1. Para acceder a los conectores de E/S, suelte los tornillos ① de la cubierta de E/S y retírela.



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. 34](#)) del terminal de conexión y compruebe su ajuste.

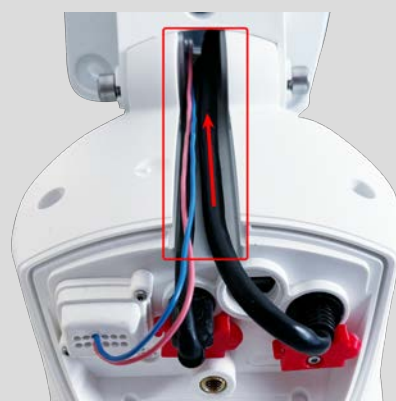


4. Coloque la cubierta de E/S y apriete los tornillos ③.



AVISO!

Antes de cerrar la carcasa de la cámara, guíe correctamente todos los cables de conexión por el pasacables y el soporte de pared o techo.



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](#)

Opciones de montaje

Puede montar la MOBOTIX M ONE (FIX & VARIO) en cualquier superficie plana de una pared, un techo o en postes de hasta 180 mm/7,1" de diámetro utilizando el soporte para poste de acero inoxidable disponible como accesorio. El cableado oculto mejora la seguridad de la instalación.

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.

El soporte Vario Flex ha sido diseñado para cubrir por completo las tomas de corriente empotradas convencionales (sin marco) o las tomas de corriente empotradas en cavidad.

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. 36).

Montaje de la cámara

AVISO!

Plantilla de perforación: www.mobotix.com > Asistencia > Centro de descargas > Marketing y documentación > [Plantillas de perforación](#).

AVISO!

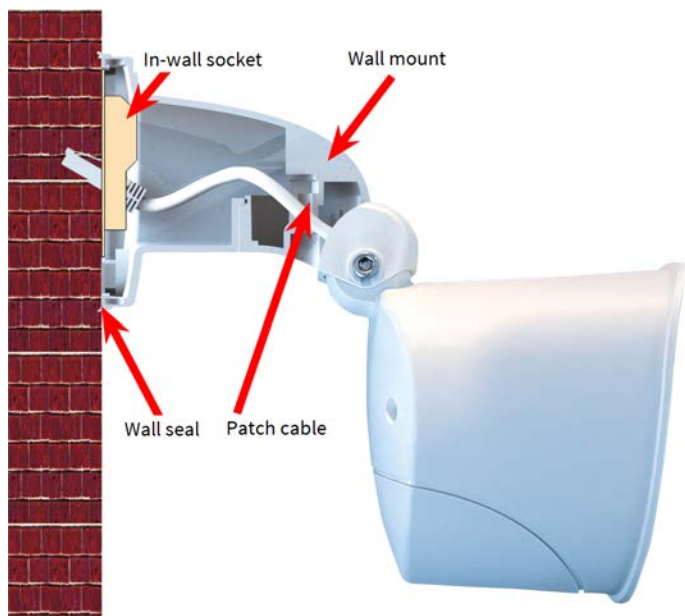
No utilice los tacos si la superficie de instalación es de madera. Utilice los tornillos únicamente para fijar la placa de montaje directamente sobre la superficie. Para facilitar el atornillado en madera, las posiciones deben perforarse previamente con una broca de 2 mm, por ejemplo (profundidad de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

AVISO!

Aunque entre agua en el soporte de pared, la cámara es resistente al agua según la norma IP66. Si entrara agua en la carcasa de la cámara, podría salir por dos orificios de drenaje.

Montaje

Opciones de montaje



Al instalar el cableado en la pared, si rompe una de las cuatro aberturas posibles en la base del soporte mural con un alicate, se asegurará de que los cables puedan introducirse ordenadamente en la cámara. La conexión al cable de interconexión de la cámara puede establecerse utilizando un adaptador adecuado dentro del soporte mural.

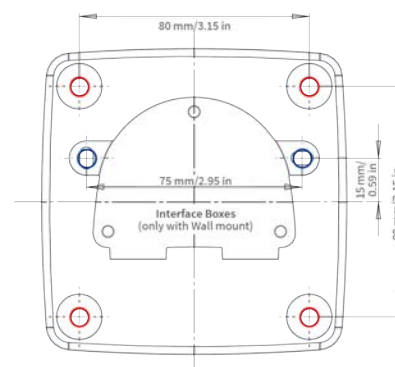


ATENCIÓN!

Si utiliza la cámara en el exterior, utilice únicamente la abertura situada en la parte inferior del soporte para evitar que entre agua.

Procedimiento

1. Marque los orificios para taladrar utilizando la plantilla [Plantilla de perforación, p. 11](#)adrado (véase [Plantilla de perforación, p. 11](#)).



2. Taladre los orificios para los tornillos de anclaje suministrados.

AVISO!

No es necesario colocar anclajes de tornillo si la superficie es de madera.

3. Empuje completamente los tacos [M.7](#) en los orificios taladrados.
4. Coloque la junta de pared: Coloque la junta de estanqueidad de goma blanca con la ranura en el borde del soporte mural.



5. Conecte el cable de red in situ al cable de interconexión de la cámara mediante un adaptador o inserte el cable de interconexión en la toma RJ45 (consulte también [Conexión de la cámara a la red, p. 36](#)).

AVISO!

Si utiliza una caja de protección contra sobretensiones MOBOTIX, por ejemplo para una instalación estanca, consulte el manual correspondiente. Todos los manuales pueden descargarse del sitio web MOBOTIX (www.mobotix.com > [Servicios](#) > [Centro de descargas](#) > [Marketing y documentación](#)).

6. Monte la cámara utilizando los cuatro tornillos con arandela [M.7](#) cada uno.

ATENCIÓN! No apriete demasiado los tornillos, ya que podría dañar el soporte de plástico.

7. Coloque los tapones de plástico blancos [M.3](#) en las cabezas de los tornillos.



Montaje en poste

ATENCIÓN!

El poste de montaje debe tener un diámetro de entre 60 y 180 mm.

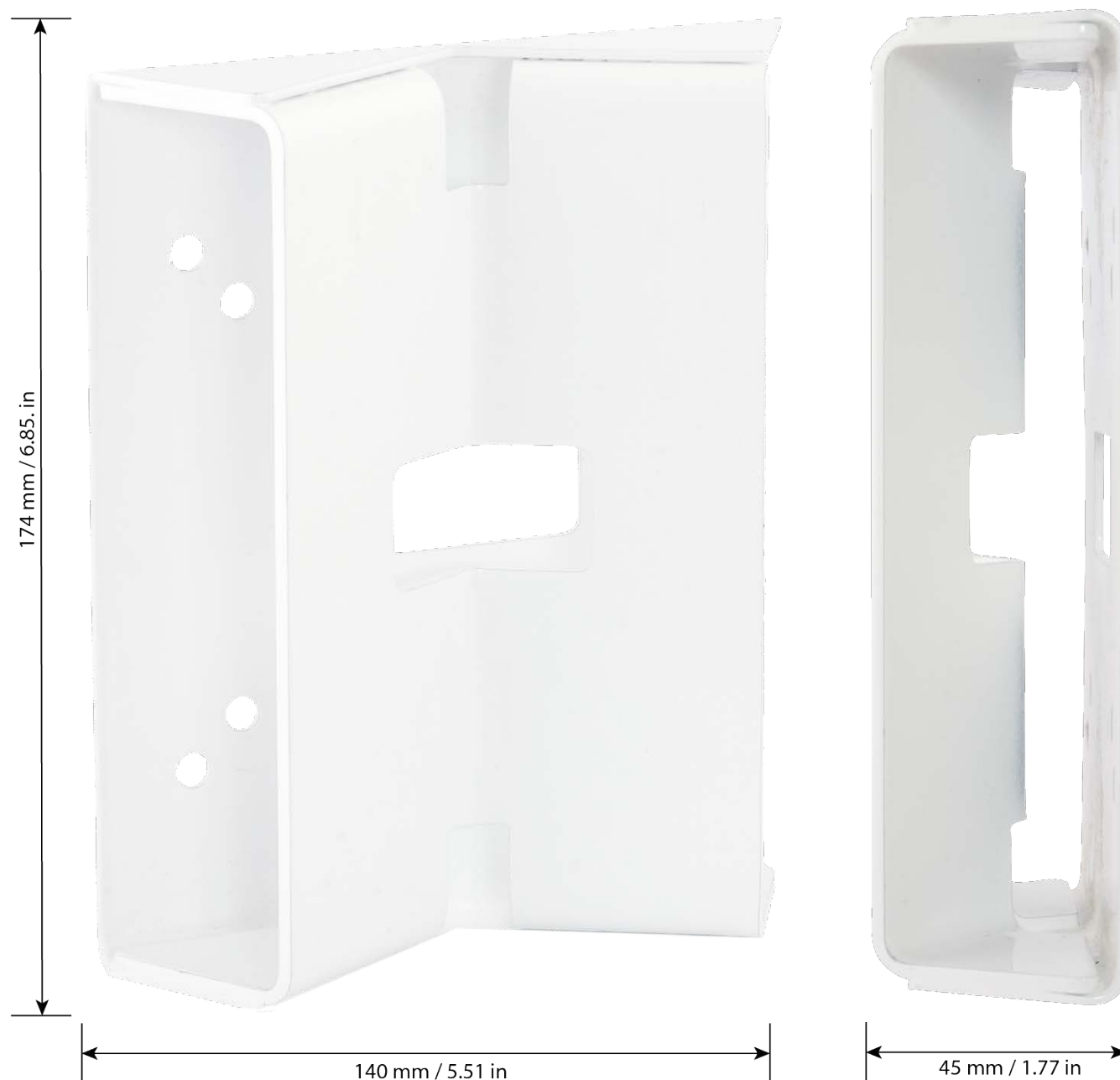
Montaje

Opciones de montaje

AVISO!

Aunque la abertura del soporte para poste permita que entre agua en el soporte de pared, la cámara es resistente al agua según la norma IP66. Si entra agua en la carcasa de la cámara, puede salir por dos orificios de drenaje.

Dimensiones del soporte para mástil MOBOTIX M ONE (FIX & VARIO)



Preparar el montaje en poste

1. Guíe el cable de red in situ desde atrás a través de la abertura central del soporte para poste.



2. Guíe las dos correas de acero inoxidable a lo largo de los recortes del soporte para poste, como se muestra en la figura.



Montaje

Opciones de montaje

3. Coloque las correas alrededor del poste y apriételas con un destornillador. Si es necesario, se pueden cortar los extremos de las correas.



Procedimiento

1. Coloque la junta mural de goma blanca con la ranura en el borde del soporte mural.



2. Conecte el cable de red in situ al cable de interconexión de la cámara mediante un adaptador o inserte el cable de interconexión en la toma RJ45 (consulte también [Conexión de la cámara a la red, p. 36](#)).

AVISO!

Si utiliza una caja de protección contra sobretensiones MOBOTIX, por ejemplo para una instalación estanca, consulte el manual correspondiente. Todos los manuales pueden descargarse del sitio web MOBOTIX (www.mobotix.com > [Servicios](#) > [Centro de descargas](#) > [Marketing y documentación](#)).

3. Fija la cámara al soporte para poste con los cuatro tornillos, cada uno con su arandela.

ATENCIÓN! No apriete demasiado los tornillos, ya que podría dañar el soporte de plástico.

4. Coloque los tapones de plástico blancos [M.3](#) en las cabezas de los tornillos.



Montaje en el techo

La cámara se suministra por defecto con el soporte VarioFlex Montaje en pared, pero puede convertirse en un soporte de techo en unos pocos pasos utilizando el soporte de techo VarioFlex.



AVISO!

El soporte de techo VarioFlex no forma parte del volumen de suministro y debe pedirse por separado.

AVISO!

Plantilla de perforación: www.mobotix.com > Asistencia > Centro de descargas > Marketing y documentación > [Plantillas de perforación](#).

AVISO!

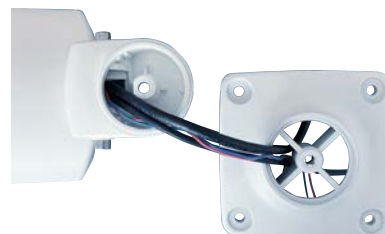
No utilice los tacos si la superficie de instalación es de madera. Utilice los tornillos únicamente para fijar la placa de montaje directamente sobre la superficie. Para facilitar el atornillado en madera, las posiciones deben perforarse previamente con una broca de 2 mm, por ejemplo (profundidad de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

Preparar la cámara

AVISO!

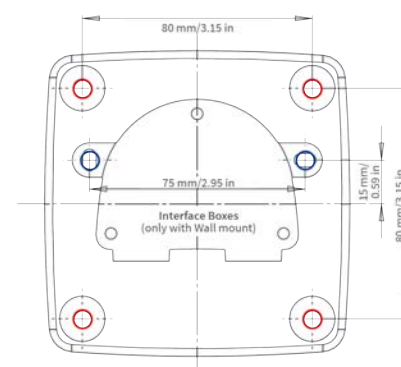
Antes de instalar la cámara en el techo, en un voladizo o en un balcón, debe encontrar la mejor posición para el objetivo seleccionado. Puedes ajustar su posición una vez que la cámara se haya instalado en el techo.

1. **Conviértalo en un soporte de techo:** Retire el tornillo de bloqueo de la junta central y cambie el soporte de pared por el soporte de techo suministrado.
2. **Instale y prepare la conexión de red:** Guíe el cable de conexión de la cámara preinstalado a través de una de las cuatro aberturas del soporte de techo.
3. Fije el soporte de techo a la junta central (utilizando el tornillo del soporte de pared).



Procedimiento

1. Marque los orificios para taladrar utilizando la plantilla [Plantilla de perforación, p. 11](#) (véase [Plantilla de perforación, p. 11](#)).



2. Taladre los orificios para los tornillos de anclaje suministrados.

AVISO!

No es necesario colocar tacos si la superficie es de madera.

3. Empuje completamente los tacos [M.7](#) en los orificios taladrados.
4. **Coloque la junta de pared:** Coloque el anillo de sellado de goma blanca con la ranura en el borde del soporte de techo.



5. Conecte el cable de red in situ al cable de interconexión de la cámara mediante un adaptador o inserte el cable de interconexión en la toma RJ45 (consulte también [Conexión de la cámara a la red, p. 36](#)).

AVISO!

Si utiliza una caja de protección contra sobretensiones MOBOTIX, por ejemplo para una instalación estanca, consulte el manual correspondiente. Todos los manuales pueden descargarse del sitio web MOBOTIX (www.mobotix.com > [Servicios](#) > [Centro de descargas](#) > [Marketing y documentación](#)).

Montaje

Ajustar la cámara

- Monte la cámara utilizando los cuatro tornillos, cada uno con una arandela.

ATENCIÓN! No apriete demasiado los tornillos, ya que podría dañar el soporte de plástico.

- Coloque los tapones blancos en las cabezas de los tornillos.



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 M ONE (FIX & VARIO), 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.

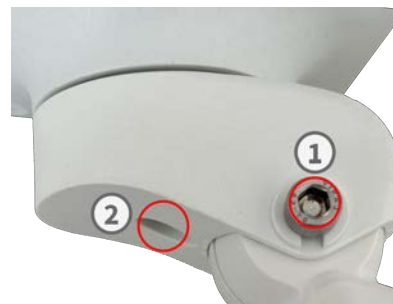
Ajustar la orientación de la cámara

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

ATENCIÓN!

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.

- Muestra la imagen en directo de la cámara en el monitor (consulte [Primeros pasos, p. 50](#)).
- Afloje los tornillos Allen ① a ambos lados del pivote central para poder inclinar fácilmente la carcasa del módulo.
- Afloje el tornillo ② que bloquea el pivote central para poder girar fácilmente la carcasa del módulo.
- Visualice la sección de la cámara deseada en el monitor del ordenador y, a continuación, gire e incline la cámara hasta que haya encontrado la mejor posición y nitidez.
- Vuelva a apretar los tornillos ① y ① para fijar la posición de la cámara.



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. 62).
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).

Montaje

Ajustar la cámara

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.

Manejo de la cámara

Primeros pasos	50
Opciones de arranque de la cámara	51
Configuración de red	53

Primeros pasos

Puede utilizar MOBOTIX M ONE (FIX & VARIO) 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. 36).
2. **Establezca una conexión con la cámara:** Siga las instrucciones sobre cómo acceder a la cámara descritas en [Configuración inicial de la cámara](#), p. 53.
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 pre-determinada:



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.

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 [Apertura de la carcasa de la cámara, p. 30](#) (véase [Apertura de la carcasa de la cámara, p. 30](#)).
3. Retire el tapón roscado ① de la carcasa de la tarjeta microSD con un destornillador.



4. 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**.
5. Vuelva a conectar la alimentación de la cámara.
6. **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.

Manejo de la cámara

Opciones de arranque de la cámara

7. **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).
8. **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

9. Cierre la [Cierre de la carcasa de la cámara, p. 31](#) cámara (véase [Cierre de la carcasa de la cámara, p. 31](#)).

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

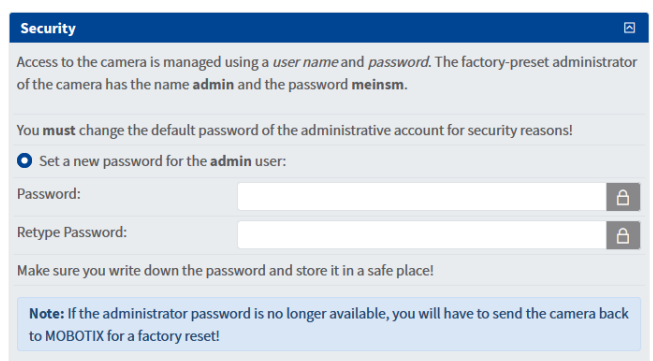
1. Inicie su navegador.
 2. Acceda a la cámara utilizando su dirección zeroconf:
 - Busque la dirección IP de fábrica como `10.x.y.z` en la pegatina del cuerpo de la cámara o en el embalaje.
 - Introduzca esta dirección en la barra de direcciones de su navegador utilizando la siguiente sintaxis: `mx10-x-y-z.local`.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

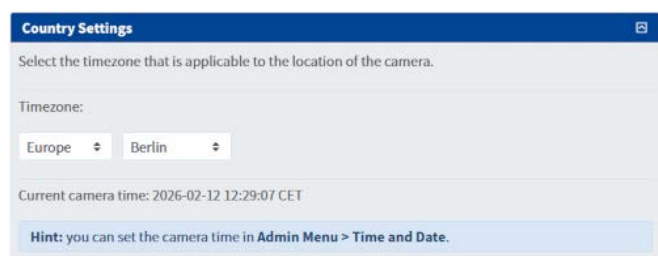


AVISO!

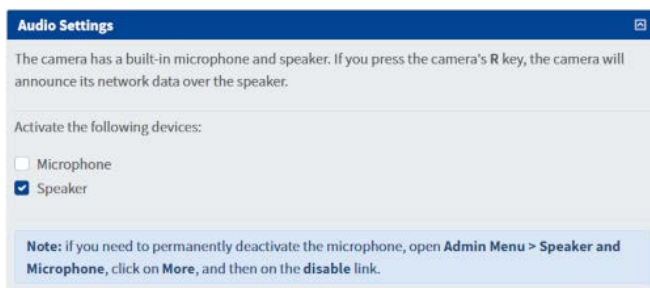
Asegúrese de registrar la nueva contraseña en la documentación del sistema.

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

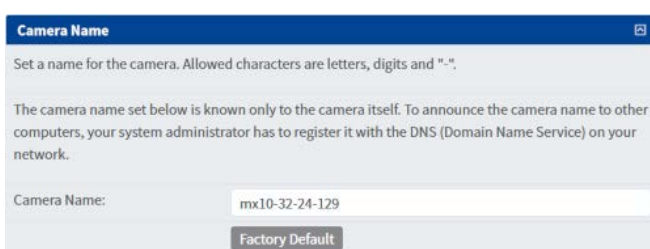
Compruebe la zona horaria y ajústela si es necesario.



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



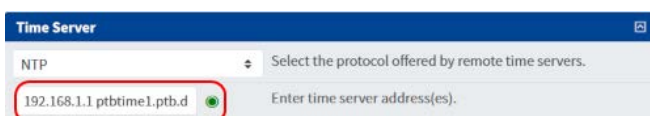
7. Haga clic en  y en el cuadro de diálogo **Nombre de cámara**, introduzca un nombre de cámara descriptivo.

**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**.

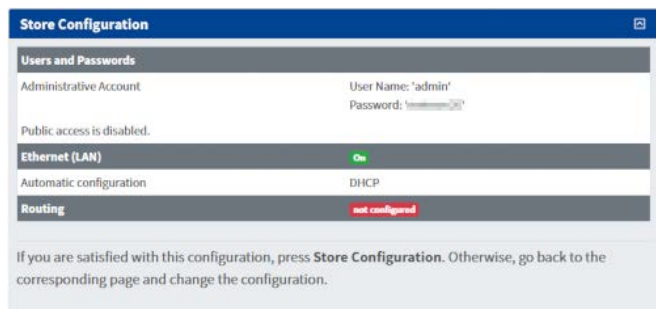
Introduzca la dirección IP de los servidores horarios de su red que le haya proporcionado su administrador de red (por ejemplo, 192.168.1.1 ptbtime1.ptb.de; utilice espacios para separar varias direcciones).



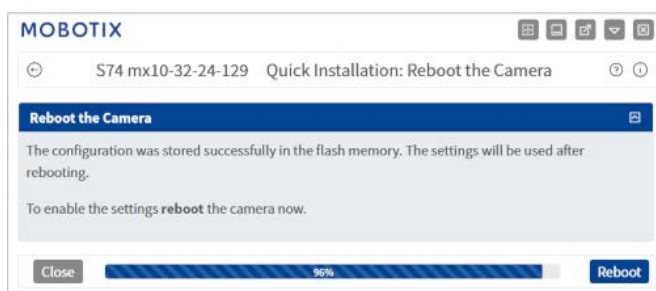
Manejo de la cámara

Configuración de red

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 **Red**.

- 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**.

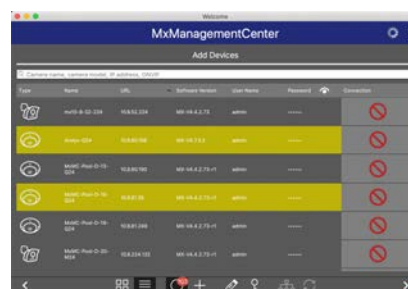
Manejo de la cámara

Configuración de red

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_\(software\)](https://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.

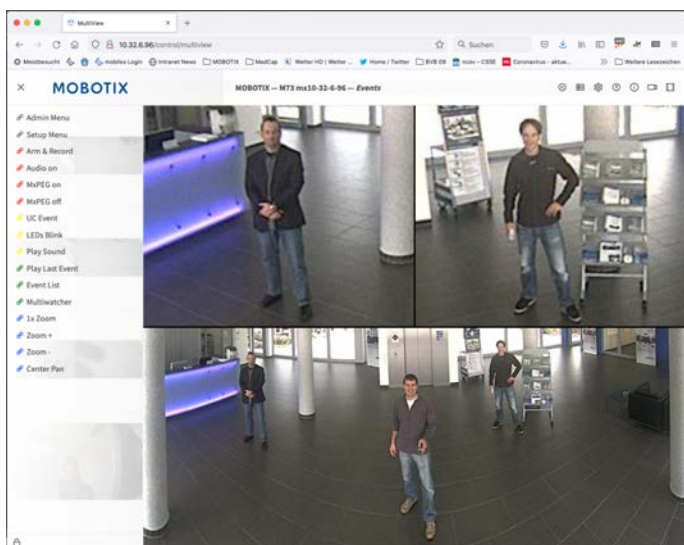
Software de cámara en el navegador

Acceder a la Cámara en el Navegador Web	62
Configuración básica	62

El software integrado de la MOBOTIX M ONE (FIX & VARIO) cuenta con multitud de funciones, como la detección de movimiento por vídeo, la grabación a largo plazo, los mensajes de alarma y la telefonía IP por vídeo. Destacan especialmente las funciones de análisis basadas en IA y la posibilidad de instalar aplicaciones de terceros en la cámara. Gracias a las funciones PTZ virtuales, puedes acercar o alejar la imagen en directo de forma continua utilizando la rueda del ratón o un joystick.

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).

Mantenimiento

Sustitución de la tarjeta microSD	66
Limpieza de la cámara y los objetivos	67

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 tarjeta microSD 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. Desconecta la alimentación de la cámara.
3. **Abra la Apertura de la carcasa de la cámara, p. 30:** (véase [Apertura de la carcasa de la cámara, p. 30](#)).
4. **Abra el tapón roscado:** Con una moneda o un destornillador ancho, suelte el tapón de rosca ① y extráigalo.



5. **Extraiga la tarjeta microSD:** Empuje suavemente la tarjeta microSD hacia abajo para liberarla del bloqueo de empuje. A continuación, extráigala con unas pinzas.



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. **Cierre el tapón de rosca:** Vuelva a colocar el tapón de rosca y ciérrelo con una moneda o un destornillador ancho.
8. **Cierre la Cierre de la carcasa de la cámara, p. 31:** (véase [Cierre de la carcasa de la cámara, p. 31](#)).

9. 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.

10. 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.1, 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.



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