



# Especificaciones técnicas

## MOBOTIX M73 EN54

### Tecnología térmica MOBOTIX con certificación EN 54-10

Cuando se trata de la seguridad de edificios, las cámaras térmicas de TR MOBOTIX con certificación EN 54-10 son la elección ideal. Como detectores independientes o integrados en sistemas de alarmas contra incendios, estos sistemas certificados cumplen las normas de seguridad de edificios de acuerdo con el Reglamento de productos para la construcción de la UE.

- Cumple el Reglamento de productos para construcción de la UE
- Detección temprana de incendios, incluso antes de que se produzcan llamas
- Uso universal, incluso en exteriores
- Conexión con el centro de control/sistemas de alarmas contra incendios
- Posibilidad de utilizar un sensor óptico adicional
- Muy flexible: hasta 20 ventanas de medición simultáneamente

 HEVC Advance™

BeyondHumanVision

**MOBOTIX**

# Índice

<b>Información para pedidos</b> .....	<b>2</b>
<b>Hardware</b> .....	<b>3</b>
Consumo medio de energía .....	6
<b>Propiedades de imagen y vídeo</b> .....	<b>8</b>
<b>Características generales del software</b> .....	<b>9</b>
<b>Análisis de vídeo</b> .....	<b>10</b>
<b>Software de gestión de vídeo</b> .....	<b>11</b>
<b>Módulos de sensor</b> .....	<b>11</b>
Dimensiones de los módulos de sensor .....	11
Peso de los módulos de sensor .....	11
Módulos de sensor de imagen compatibles .....	12
Módulos de sensor térmico compatibles (previamente montados en la placa frontal térmica) .....	13
Funciones de los sensores térmicos de imagen .....	14
<b>Módulos funcionales compatibles (preinstalados en la placa frontal)</b> .....	<b>15</b>
<b>Connector Box RJ45</b> .....	<b>16</b>
<b>Dimensiones</b> .....	<b>17</b>

## Información para pedidos

	<b>Código de pedido:</b>	<b>Tipo de cámara / Paquete</b>
20.102.712- 01	Mx-M73TA-B336R100-EN54	Cámara TR M73A (B) CIF (45°)
20.102.713- 01	Mx-M73TA-B336R150-EN54	Cámara TR M73A (B) CIF (25°)
20.102.714- 01	Mx-M73TA-B336R280-EN54	Cámara TR M73A (B) CIF (17°)
20.102.715- 01	Mx-M73TA-B640R050-EN54	Cámara TR M73A (B) VGA (90°)
20.102.716- 01	Mx-M73TA-B640R080-EN54	Cámara TR M73A (B) VGA (69°)
20.102.717- 01	Mx-M73TA-B640R100-EN54	Cámara TR M73A (B) VGA (45°)
20.102.718- 01	Mx-M73TA-B640R150-EN54	Cámara TR M73A (B) VGA (32°)

# Hardware

Característica	Propiedades
Sensor de imagen (sensor de color o blanco y negro)	hasta 4K UHD 3840 x 2160, 16:9, 1/1,8"
Sensibilidad a la luz	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sensor de color (día): 0,1 lx @ 1/60s; 0,005 lx @ 1s</li> <li>■ Sensor blanco y negro (noche): 0,02 lx @ 1/60s; 0,001 lx @ 1s</li> </ul>
Control de exposición	Modo manual y automático 1 s a 1/16 000 s
Grado de protección IK	IK10 (carcasa)
Grado de protección IP / NEMA	IP66 / NEMA 4X
Rango de temperatura de funcionamiento	-40 a 65 °C/-40 a 149 °F
Temperatura mínima de inicio en frío	-30 °C/-22 °F
Humedad relativa	95 % sin condensación
Almacenamiento DVR interno	Tarjeta microSD interna (SDHC/SDXC), 8 GB directamente, máx. 1 TB
E/S	Consulte <a href="#">Connector Box RJ45, p. 16</a>
Micrófono/altavoz	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Módulo de audio funcional, máx. 4,5 vatios (consulte <a href="#">Módulos funcionales</a>)</li> <li>■ Sensibilidad del micrófono: -35 +/-4 dB (0 dB = 1 V/pa, 1 kHz)</li> <li>■ Altavoz: 0,9 W a 8 ohmios</li> </ul>
Sensor de infrarrojos pasivo (PIR)	Disponible con módulo funcional, máx. 4,5 vatios (consulte <a href="#">Módulos funcionales</a> )
Iluminación infrarroja	Tres módulos funcionales para objetivos gran angular, estándar y teleobjetivo
Gama de iluminación infrarroja	Hasta 30 m/100 pies (puede ser más en función de la escena)
Detector de golpes (detección de manipulación)	Sí
Consumo de energía máximo	máx. 25 W

## Especificaciones técnicas

### MOBOTIX M73 EN54

---

Característica	Propiedades
Protección contra sobretensiones eléctricas	integrada en MOBOTIX integrada en Connector Box LSA (no forma parte del alcance de la entrega)
Norma PoE	PoE Plus (802.3at-2009)/clase 4
Interfaces	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Ethernet 1000BaseT</li><li>▪ miniUSB / USB2.0 de alta velocidad (<math>V_{salida} = 5,1 \text{ V}</math>, <math>I_{salida} = 0,9 \text{ A}</math>, <math>P_{salida} = 4,5 \text{ W}</math>)</li></ul>
Opciones de montaje	Montaje en pared o soporte (con accesorio para soporte)
Dimensiones (alto x ancho x fondo)	228 x 153 x 232 mm
Peso sin módulos de sensor	Aprox. 2,5 kg/5,5 lb
Carcasa	Aluminio, PBT-30GF

**Característica**

Accesorios estándar

**Propiedades**

1 módulo ciego (preinstalado, se debe instalar cuando se utilicen solo dos módulos de sensor)

1 placa térmica de montaje con sellado de pared (preinstalada), dos conectores estándar (preinstalados)

1 caja de conectores (preinstalada)

1 cable de conexión Ethernet, 50 cm/19,7" con sellado (solo variante RJ45)

1 tarjeta SD de 8 GB (instalada)

1 información importante sobre seguridad

1 pegatina con el número EAN de la cámara

1 pegatina con la dirección IP de la cámara

1 caja de conectores RJ45 con tapón de caucho negro, tapón de caucho de un solo cable blanco y tapón azul para USB (instalado)

1 cubierta protectora para caja de conectores de poliestireno blanco (instalada)

1 tapón de caucho negro (instalado)

1 tapón de caucho de un solo cable blanco (instalado)

1 tapón de caucho blanco para cable diámetro 3,5 mm (para sustituir C.5)

1 tapón cuadrado para conector USB azul (instalada)

1 llave de módulo (gris)

1 llave para objetivos azul

3 tapones de carcasa, silicona blanca

3 clips de seguridad de plástico rojos

2 bridas negras

1 llave Allen de 5 mm

1 llave Allen de 2,5 mm

1 llave TORX TX20

1 llave TORX TX10

1 destornillador amarillo

4 arandelas blancas de plástico, diámetro 6,4 mm

4 tornillos para madera de 4,5 x 60 mm

4 clavijas S8

3 tornillos de cabeza ovalada de 2,5 x 6,5 mm con vástago, acero inoxidable negro

2 cubiertas para tornillos de plástico blanco

---

## Especificaciones técnicas

### MOBOTIX M73 EN54

---

Característica	Propiedades
Inclinación de la cámara	Horizontal: 2 x 180 grados Vertical: 110 grados
Documentación técnica detallada	<a href="http://www.mobotix.com">www.mobotix.com</a> > <a href="#">Asistencia</a> > <a href="#">Centro de descargas</a> > <a href="#">Marketing y documentación</a>
MTBF	80 000 horas
Certificados	EN 50121-4, EN 55032, EN 55035, EN54-10:2002, EN54-10:2002/A1:2005, 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
Protocolos	DHCP (cliente y servidor), DNS, ICMP, IGMP v3, IPv4, IPv6, HTTP, HTTPS, FTP, FTPS, NFS, NTP (cliente y servidor), RTP, RTCP, RTSP, SFTP, SIP (cliente y servidor), SMB/CIFS, SNMP, SMTP, SSL/TLS 1.3, TCP, UDP, VLAN, VPN, Zeroconf/mDNSS
Garantía del fabricante	5 años

---

## Consumo medio de energía

### M73 - Cuerpo

Consumo medio de energía: 8,5 W

### M73 - D/N, IR, Audio

Módulos:

M1: Ancho de infrarrojos 850 nm

M2: ULL día/noche DN280

M3: Audio

Consumo medio de energía: 15,4 W

### M73 - D/N, IR, Multisense

Módulos:

M1: Ancho de infrarrojos 850 nm

M2: ULL día/noche DN280

M3: Multisense

Consumo medio de energía: 14,1 W

### **M73 - D/N, Térmico, Audio**

Módulos:

M1: Sensor termográfico 336R100

M2: ULL día/noche DN280

M3: Audio

**AVISO!** Superposición térmica utilizada como vista en tiempo real.

Consumo medio de energía: 12,2 W

### **M73 - D/N, Térmico, Multisense**

Módulos:

M1: Sensor termográfico 336R100

M2: ULL día/noche DN280

M3: Multisense

**AVISO!** Superposición térmica utilizada como vista en tiempo real.

Consumo medio de energía: 11,5 W

### **M73 - D/N, Térmica, IR**

Módulos:

M1: Sensor termográfico 336R100

M2: ULL día/noche DN280

M3: Ancho de infrarrojos 850 nm

**AVISO!** Superposición térmica utilizada como vista en tiempo real.

Consumo medio de energía: 16,5 W

# Propiedades de imagen y vídeo

Característica	Propiedades
Códecs de vídeo disponibles	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ H.264, H.265</li><li>▪ MxPEG+</li><li>▪ MJPEG</li></ul>
Resoluciones de imagen	VGA 640x360, XGA 1024x576, HD 1280x720, FullHD 1920x1080, QHD 2560x1440, 4K UHD 3840x2160
Transmisión múltiple	H.264, H.265 con transmisión triple
Transmisión multidifusión a través de RTSP	Sí
Resolución de imagen máx. de H.264	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Un sensor térmico: VGA, 640 x 480</li><li>▪ Un sensor térmico, un sensor óptico: 1x VGA, 640 x 480, 1x 4K UHD, 3840 x 2160 (8MP)</li></ul>
Frecuencia de fotogramas máx.	MxPEG: 20@4K, H.264: 30@4K, H.265: 30@4K

---

## Características generales del software

Característica	Propiedades
Características del software	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Multistreaming H.264, H.265</li> <li>▪ Transmisión multidifusión a través de RTSP</li> <li>▪ Paneo, inclinación y zoom digitales/vPTZ (zoom de hasta 8x)</li> <li>▪ Integración del protocolo Genetec</li> <li>▪ Zonas de exposición programables</li> <li>▪ Grabación de instantáneas (imágenes previas y posteriores a la alarma)</li> <li>▪ Grabación continua</li> <li>▪ Grabación de eventos</li> <li>▪ Lógica de eventos flexible y temporizada</li> <li>▪ Calendario semanal de grabaciones y acciones</li> <li>▪ Transferencia de vídeo e imágenes de eventos por FTP y correo electrónico</li> <li>▪ Reproducción y QuadView a través del navegador web</li> <li>▪ Logotipos animados en la imagen</li> <li>▪ Funcionalidad maestro/esclavo</li> <li>▪ Programación de la zona de privacidad</li> <li>▪ Notificación remota de alarma (mensaje de red)</li> <li>▪ Interfaz de programación (HTTP-API)</li> <li>▪ MxMessageSystem</li> </ul>
Compatibilidad con ONVIF	Perfil G, S, T, (M con versión de firmware posterior)
Funcionalidad maestro/esclavo	Sí
Notificación remota de alarmas	correo electrónico, mensaje de red (HTTP/HTTPS), SNMP, MxMessageSystem, MQTT

## Especificaciones técnicas

### MOBOTIX M73 EN54

---

Característica	Propiedades
Gestión de DVR/almacenamiento de imágenes	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ En tarjeta microSD interna</li><li>▪ En dispositivos USB y NAS externos</li><li>▪ Diferentes flujos para imagen en directo y grabación</li><li>▪ Sólo MxPEG+</li><li>▪ MxFFS con archivo en búfer, imágenes previas y posteriores a la alarma, supervisión del almacenamiento con notificación de errores</li></ul>
Seguridad de cámaras y datos	Gestión de usuarios y grupos, conexiones SSL, control de acceso basado en IP, IEEE 802.1X, detección de intrusiones, firma de imágenes digitales
Firmware firmado digitalmente	Sí (para evitar la manipulación de archivos de firmware)

## Análisis de vídeo

Característica	Propiedades
Detección de movimiento por vídeo	Sí
MxActivitySensor	Versiones 1.0, 2.1
MxAnalytics	Sí, con una versión de firmware posterior
Soporte de aplicaciones MOBOTIX	Sí, con una versión de firmware posterior

---

## Software de gestión de vídeo

Característica	Propiedades
MOBOTIX HUB	Sí <a href="http://www.mobotix.com">www.mobotix.com</a> > Soporte > Centro de descargas > Descargas de software
MxManagementCenter	Sí (se recomienda la última versión) <a href="http://www.mobotix.com">www.mobotix.com</a> > Soporte > Centro de descargas > Descargas de software
MOBOTIX Cloud	Streaming y eventos compatibles
MOBOTIX Aplicación LIVE	Sí (disponible en Google Play Store (Android) y Apple App Store (iOS)).
Software VMS de terceros	véase la especificación ONVIF Perfil S, T y G

## Módulos de sensor

### Dimensiones de los módulos de sensor

Dimensiones (alto x ancho)	58 x 42,5 (50 mm)
-------------------------------	-------------------

### Peso de los módulos de sensor

Módulo de sensor	Peso
Módulos de sensor estándar	máx 150 g
Módulos funcionales	máx 150 g
Módulo de sensor térmico	380 g
PTMount Thermal	890 g

## Módulos de sensor de imagen compatibles

Módulo de sensor	Código de pedido
Módulo de sensor con objetivo estándar de 45°	Mx-O-M7SA-8DN100*
	Mx-O-M7SA-8D100
	Mx-O-M7SA-8N100*
	Mx-O-M7SA-4DN100
Módulo de sensor con teleobjetivo de 30°	Mx-O-M7SA-8DN150*
	Mx-O-M7SA-8D150
	Mx-O-M7SA-8N150*
	Mx-O-M7SA-4DN150
Módulo de sensor con teleobjetivo de 15°	Mx-O-M7SA-8DN280*
	Mx-O-M7SA-8D280
	Mx-O-M7SA-8N280*
	Mx-O-M7SA-4DN280
Módulo de sensor con teleobjetivo de 8°	Mx-O-M7SA-8L280
	Mx-O-M7SA-8D500
	Mx-O-M7SA-8N500
	Mx-O-M7SA-8L500
Módulo de sensor con objetivo gran angular de 60°	Mx-O-M7SA-8DN080*
	Mx-O-M7SA-8D080
	Mx-O-M7SA-8N080*
	Mx-O-M7SA-4DN080
Módulo de sensor con objetivo súper gran angular de 95°	Mx-O-M7SA-8DN050*
	Mx-O-M7SA-8D050
	Mx-O-M7SA-8N050*
	Mx-O-M7SA-4DN050

---

Módulo de sensor	Código de pedido
Módulo de sensor con objetivo ultra gran angular 4K de 120°	Mx-O-M7SA-8DN040*
	Mx-O-M7SA-8D040
	Mx-O-M7SA-8N040*
	Mx-O-M7SA-4DN040
	Mx-O-M7SA-8L040
Módulo de sensor con objetivo hemisférico de 180° 12MP	Mx-O-M7SA-12DN016*

\*también disponible en negro.

**AVISO!** Tenga en cuenta cualquier restricción relacionada con el objetivo. Por ejemplo, el reconocimiento de matrículas no es posible con una lente hemisférica.

Para obtener una lista completa de objetivos para las cámaras MOBOTIX, consulte el documento Tabla de objetivos para los modelos MOBOTIX 7 en [www.mobotix.com](http://www.mobotix.com) > Soporte > Centro de descargas > Marketing y documentación > Tabla de lentes.

## Módulos de sensor térmico compatibles (previamente montados en la placa frontal térmica)

**ATENCIÓN!** No retire ni sustituya el módulo de sensor térmico preinstalado incluido en el alcance de la entrega. De lo contrario, la cámara perderá la certificación EN54.

Módulo de sensor	Código de pedido
CIF radiometría térmica 45° x 35°	Mx-O-M73TB-336R100
CIF radiometría térmica 25° x 19°	Mx-O-M73TB-336R150
CIF radiometría térmica 17° x 13°	Mx-O-M73TB-336R280
VGA radiometría térmica 90° x 69°	Mx-O-M73TB-640R050

## Especificaciones técnicas

### MOBOTIX M73 EN54

Módulo de sensor	Código de pedido
VGA radiometría térmica 69° x 56°	Mx-O-M73TB-640R080
VGA radiometría térmica 45° x 37°	Mx-O-M73TB-640R100
VGA radiometría térmica 32° x 26°	Mx-OM73TB-640R150

Las variantes de **radiometría térmica (TR)** emiten una alarma de forma automática cuando la temperatura supera o es inferior a los límites definidos. Esto es fundamental para la detección de fuentes de fuego o de calor. Se pueden configurar simultáneamente hasta 20 eventos de temperatura diferentes en las denominadas ventanas TR o en toda la imagen del sensor en un intervalo de temperatura de Alta sensibilidad: -40 a 170 °C/-40 a 320 °F – Baja sensibilidad: -40 a 550 °C/-40 a 1022 °F.

## Funciones de los sensores térmicos de imagen

Característica	Propiedades
Sensibilidad térmica	Tipo 50 mK, rango de IR de 7,5 a 13,5 µm
Rango de medición de temperatura (ajustable)	Alta sensibilidad: -40 a 170 °C/-40 a 320 °F – Baja sensibilidad: -40 a 550 °C/-40 a 1022 °F
Sensor térmico de imagen	Microbolómetro no refrigerado, CIF: 336 x 256 píxeles/VGA: 640 x 480
Dimensiones	336/640: 48,5 x 48,5 x 70, 170 g sin placa frontal/265 g con placa frontal
Tamaño de imagen máx.	Se puede ampliar hasta 3072 x 2048 (6 MP), se puede ampliar automáticamente al tamaño del módulo de sensor MX
Frecuencia de fotogramas máx.	9 fps
Distancia entre píxeles	17 µm

Característica	Propiedades	
	Módulo de sensor	Campo de visión
Campo de visión	336 x 100	45° x 35°; 2,27 mr, focal 7,5 mm, f/1.25
	336 x 150	25° x 19°; 1,31 mr, focal 13 mm, f/1.25
	336 x 280	17° x 13°; 0,90 mr, focal 19 mm, f/1.25
	640 x 050	90° x 69°; 2,27 mr, focal 7,5 mm, f/1.4
	640 x 080	69° x 56°; 1,89 mr, focal 9 mm, f/1.4
	640 x 100	45° x 37°; 1,31 mr, focal 13 mm, f/1.25
	640 x 150	32° x 26°; 0,90 mr, focal 19 mm, f/1.25
	Temperatura de funcionamiento	-40 °C a +65 °C / 40 °C a 149 °F; De 5 % a 95 %, sin condensación
Consumo de energía	CIF: 1 W VGA: 1,2 W	
MTBF	80 000 horas	
Clasificación IP	IP67	
Clasificación IK	IK04	
Material	PBT-30GF (carcasa); germanio (lente)	
Software (incluido)	Software de gestión de vídeo MxManagementCenter	

## Módulos funcionales compatibles (preinstalados en la placa frontal)

Módulo funcional	Código de pedido	Comentario
Módulo MultiSense funcional (preinstalado)	Mx-F-MSA	con sensor PIR, sensor de temperatura, sensor de iluminación y LED de estado

## Connector Box RJ45

Interfaz	Propiedades								
Red	100/1000 Mbps								
Dimensiones de cable permitidas para cables conectados a los terminales de PCB	<p><i>Sección transversal del conductor</i></p> <table border="0"> <tr> <td>AWG</td> <td>20 - 26</td> </tr> <tr> <td>Rígido</td> <td>0,14 mm<sup>2</sup> - 0,5 mm<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>Doble cámara</td> <td>0,14 mm<sup>2</sup> - 0,5 mm<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>Flexible con casquillo</td> <td>0,25mm<sup>2</sup> - 0,34mm<sup>2</sup></td> </tr> </table>	AWG	20 - 26	Rígido	0,14 mm <sup>2</sup> - 0,5 mm <sup>2</sup>	Doble cámara	0,14 mm <sup>2</sup> - 0,5 mm <sup>2</sup>	Flexible con casquillo	0,25mm <sup>2</sup> - 0,34mm <sup>2</sup>
AWG	20 - 26								
Rígido	0,14 mm <sup>2</sup> - 0,5 mm <sup>2</sup>								
Doble cámara	0,14 mm <sup>2</sup> - 0,5 mm <sup>2</sup>								
Flexible con casquillo	0,25mm <sup>2</sup> - 0,34mm <sup>2</sup>								
Entrada de línea	Entrada de línea estándar: (0 dB) Vrms = 1 V								
Salida de línea	<p>Auriculares con 20 W a 16 ohmios o 32 ohmios.</p> <p>Entradas de audio como función de salida de línea para impedancia del receptor de 10 kilohmios. El nivel de audio al conectarse a 10 kilohmios equivale a -10 dBV</p>								
ENTRADA/SALIDA	<p>ENTRADA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cierre de contacto (no necesita aislamiento galvánico) o hasta 50 V CA/CC</li> <li>▪ Longitud máx. de los cables: 50m</li> </ul> <p>SALIDA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Requiere resistencia de polarización y fuente de alimentación externa (10 mA/máx. 50 V CC - no CA)</li> <li>▪ La salida se puede cargar con un máximo de 50 mA</li> <li>▪ Longitud máx. de los cables: depende de la impedancia de bucle del cable conectado.</li> </ul>								

## Dimensiones

**AVISO!** Descargue la plantilla de perforación de la sección o en el sitio web MOBOTIX: [www.mobotix.com](http://www.mobotix.com) > [Asistencia](#) > [Centro de descargas](#) > [Marketing y documentación](#) > [Plantillas de perforación](#).

**ATENCIÓN!** Imprima o copie siempre la plantilla de perforación al 100% del tamaño original.

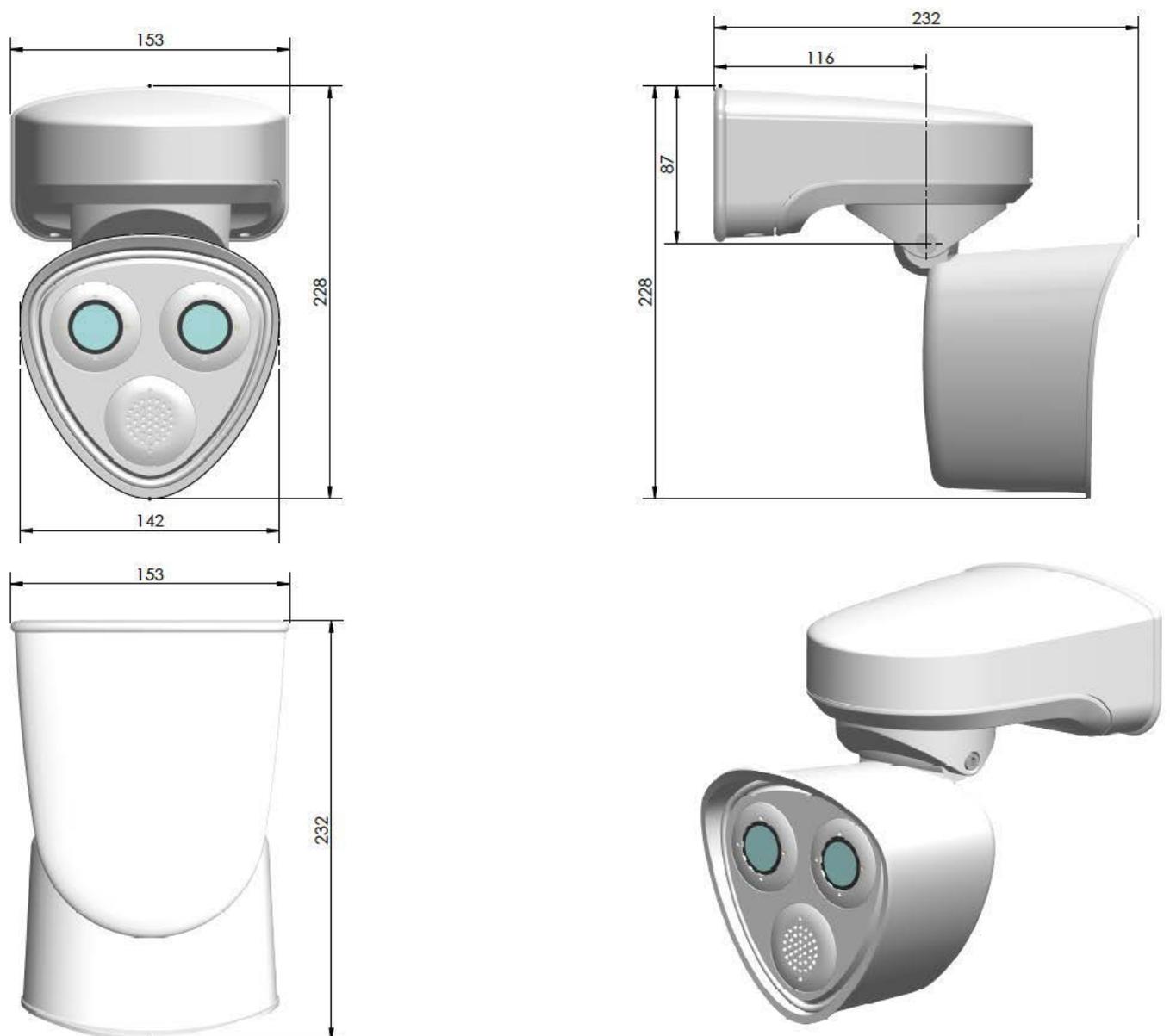


Fig. 1: MOBOTIX M73 EN54: Todas las medidas en mm

# MOBOTIX

BeyondHumanVision

ES\_06/24

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

MOBOTIX es una marca comercial de MOBOTIX AG registrada en la Unión Europea, Estados Unidos y otros países. Sujeto a cambios sin previo aviso. MOBOTIX no asume ninguna responsabilidad por errores técnicos o editoriales ni por omisiones contenidas en el presente documento. Todos los derechos reservados. ©MOBOTIX AG 2019