



Technische Daten

MOBOTIX M73

Flexibel. Modular. Einzigartig.

Wetterfest und robust: Die neueste Generation unserer erfolgreichen M-Kameramodelle bietet eine erhöhte Modularität sowie die neueste MOBOTIX 7-Systemplattform mit intelligentem Plug-In-App-Konzept. Das Ergebnis ist ein System, das hinsichtlich Leistung, Funktionalität und Design völlig unerreicht ist.

- Plattform mit der flexibelsten Codec-Unterstützung: H.264, H.265, MxPEG+ und MJPEG
- ONVIF Die Konformität mit Profil S und T garantiert höchste Interoperabilität.
- Erhöhte Modularität durch flexible Nutzung einer Kombination aus bis zu drei Sensor- oder Funktionsmodulen
- 2 x 4K-UHD-Auflösung
- Optional mit einem austauschbaren CIF/VGA-Thermalsensormodul verwendbar
- Großer Dynamikbereich (WDR) mit bis zu 120 dB
- Einfaches Steck-Schnellmontagesystem
- Robust in jeder Umgebung: -40 bis 65 °C, IP66 und IK10

Kamera

Hardware

Bildsensor (Farb- oder Schwarzweiß-Sensor)	4K UHD 3840x2160, 16:9, 1/1,8"
Lichtempfindlichkeit	<ul style="list-style-type: none">▪ Farbsensor (Tag): 0,1 lx bei 1/60 s; 0,005 lx bei 1 s▪ Schwarzweiß-Sensor (Nacht): 0,02 lx bei 1/60 s; 0,001 lx bei 1 s
Belichtungssteuerung	Manueller und automatischer Modus 1 s bis 1/16.000 s.
Videocodecs	<ul style="list-style-type: none">▪ H.264, H.265 mit Dreifach-Streaming▪ MxPEG+▪ MJPEG
IK-Schutzklasse	IK10 (Gehäuse)
IP-Schutzklasse	IP66
Betriebstemperaturbereich	-40 bis 65 °C
Min. Kaltstarttemperatur	-30 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	95 % nicht kondensierend
Interner DVR, sofort ein-satzbereit	MicroSD-Karte (8 GB), nur MxPEG+
E/As	siehe Kamera, p. 2
Mikrofon/Lautsprecher	Audio-Funktionsmodul, max. 4,5 Watt (siehe Kamera, p. 2) Mikrofonempfindlichkeit: -35 +-4 dB (0 dB = 1 V/pa, 1 kHz) Lautsprecher: 0,9 W bei 8 Ohm
Passiver Infrarotsensor (PIR)	Erhältlich mit Funktionsmodul, max. 4,5 Watt (siehe Kamera, p. 2)
Infrarotbeleuchtung	Drei funktionale Module für Weitwinkel-, Standard- und Teleobjektive
Bereich der Infra-rotbeleuchtung	Bis zu 30 m (je nach Szene auch mehr)

Stoßdetektor (Manipulationserkennung)	Ja
Max. Leistungsaufnahme	25 W
Schutz vor Überspannung	Integriert in Connector Box LSA (nicht Teil des Lieferumfangs)
PoE-Standard	PoE Plus (802.3at-2009)/Klasse 4
Schnittstellen	Ethernet 1000BaseT Mini USB/USB 2.0 High-Speed ($V_{out} = 5,1\text{ V}$, $I_{out} = 0,9\text{ A}$, $P_{out} = 4,5\text{ W}$)
Montageoptionen	Wand- oder Mastmontage (mit Zubehör für Mastmontage)
Abmessungen (Höhe x Breite x Tiefe)	228 x 153 x 232 mm
Gewicht ohne Sensormodule	Etwa 2,5 kg
Gehäuse	Aluminium, PBT-30GF

Technische Daten

MOBOTIX M73

Standardzubehör	<ul style="list-style-type: none">3 Transportstopfen1 Blindmodul (für Installationen mit nur zwei Sensormodulen)1 Montageplatte mit Wanddichtung (installiert), Standardstopfen (installiert) und eingesetzte Anschlussbox1 Ethernet-Patchkabel, 50 cm, mit Dichtung (nur RJ45-Variante)1 SD-Karte mit 8 GB (installiert)1x wichtige Sicherheitsinformationen1 Aufkleber mit EAN-Nummer der Kamera1 Aufkleber mit IP-Adresse der Kamera1 Anschlussbox RJ45 oder LSA, schwarz, mit Gummistopfen, schwarz; Gummistopfen einadrig weiß, USB-Stecker blau (installiert)1 Schutzabdeckung für Anschlussbox, Polystyrol, weiß (installiert)1 Gummistopfen, schwarz (installiert)1 Gummistopfen einadrig, weiß (installiert)1 Gummistopfen Kabel, Durchmesser 3,5 mm, weiß (als Ersatz für C.5)1 USB-Anschlussbox, blau (installiert)1 Modulschlüssel (grau)1 Linsenschlüssel (blau)3 Gehäusestopfen, Silikon, weiß3 Sicherheitsclips, Kunststoff, rot2 Kabelbinder, schwarz1 Innensechskantschlüssel 5 mm1 Innensechskantschlüssel 2,5 mm1 Torx-Schlüssel TX201 Torx-Schlüssel TX101 Schraubendreher, gelb4 Unterlegscheiben Ø 6,4 mm, Kunststoff, weiß4 Holzschrauben 4,5 x 60 mm4 Dübel S83 Linsenschrauben mit Schaft 2,5 x 6,5 mm, Edelstahl, schwarz2 Abdeckungen für Schraube, Kunststoff, weiß
-----------------	---

Neigbarkeit der Kamera	Horizontal: 2 x 180 Grad Vertikal: 110 Grad
------------------------	--

Detaillierte technische Dokumentation	www.mobotix.com > Support > Download Center > Marketing & Dokumentation
---------------------------------------	--

MTBF	80.000 Stunden
------	----------------

Zertifikate	EN 50121-4:2015, EN 50581:2012, EN 55032:2012+AC:2013, EN 55035:2017, FprEN 61000-6-1:2015, EN 61000-6-2:2015, EN 61000-6-3:2007+A1:2011+AC:2012, EN 61000-6-4:2007+A1:2011, EN 62368-1:2014 + AC: 2015 + A11: 2017 + AC: 2017, IEC 60950-22:2016, AS/NZS CISPR32:2015, 47 CFR Teil 15b
Protokolle	DHCP (Client und Server), DNS, ICMP, IGMP v3, IPv4, IPv6, HTTP, HTTPS, FTP, FTPS, NFS, NTP (Client und Server), RTP, RTCP, RTSP, SIP (Client und Server), SMB/CIFS, SNMP, SMTP, SSL/TLS 1.3, UDP, VLAN, VPN, Zeroconf/mDNS
Herstellergarantie	3 Jahre

Bildformate, Bildfrequenzen, Bildspeicher

Verfügbare Videocodecs	MxPEG+/MJPEG/H.264/H.265
Bildaufösungen	VGA 640x360, XGA 1024x576, HD 1280x720, FullHD 1920x1080, QHD 2560x1440, 4K UHD 3840x2160
H.264-Multi-Streaming	Dreifach-Streaming
Multicast-Stream über RTSP	Ja
Max. Bildauflösung:	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ein Sensor: 4K UHD, 3840 x 2160 (8 MP) ■ Beide Sensoren (Doppelbild): 2x 4K UHD, 7680 x 2160 (16 MP)
Max. Bildfrequenz	MxPEG: 20@4K, H.264: 30@4K, H.265: 30@4K

Allgemeine Funktionen

WDR	Bis zu 120 dB
Softwarefunktionen	<ul style="list-style-type: none">▪ H.264, H.265-Multistreaming▪ Multicast-Stream über RTSP▪ Digitale Schwenk-, Neigungs-, Zoomfunktion/vPTZ (bis zu 8-facher Zoom)▪ Genetec-Protokollintegration▪ Benutzerdefinierte Belichtungszonen▪ Schnappschuss-Aufzeichnung (Bilder vor/nach dem Alarm)▪ Daueraufzeichnung▪ Ereignisaufzeichnung▪ Zeitgesteuerte flexible Ereignislogik▪ Wochenpläne für Aufzeichnungen und Aktionen▪ Video- und Bildübertragung per FTP und E-Mail▪ Wiedergabe und QuadView über Webbrowser▪ Animierte Logos auf dem Bild▪ Master/Slave-Funktion▪ Planung der Privatsphärenzone▪ Remote-Alarmbenachrichtigung (Netzwerkmeldung)▪ Programmierschnittstelle (HTTP-API)▪ MOBOTIX MessageSystem
ONVIF-Kompatibilität	Profil S, T
Master/Slave-Funktion	Ja
Remote-Alarmbenachrichtigung	E-Mail-, Netzwerknachricht (HTTP/HTTPS), SNMP, MxMessageSystem
DVR-/Speicherverwaltung (nur MxPEG)	Innerhalb der Kamera über microSD-Karte, auf externen USB- und NAS-Systemen, unterschiedliche Streams für Live-Bild und Aufzeichnung, MxFFS mit gepuffertem Archiv, Vor- und Nach-Alarm-Bilder, Speicherüberwachung mit Fehlerberichten
Kamera- und Datensicherheit	Benutzer- und Gruppenverwaltung, SSL-Verbindungen, IP-basierte Zugriffskontrolle, IEEE 802.1X, Eindringungserkennung, digitale Bildsignatur

Videoanalyse

Videobewegungserkennung	Ja
MxActivitySensor	Version 1.0, 2.1 und objektbasiertes MxAnalytics AI
ONVIF-Kompatibilität	Profil S, T
MxAnalytics	Heatmap, Personenzählung und objektbasierte Zählung
MOBOTIX-App-Unterstützung	Ja

Videomanagement-Software

MxManagementCenter	Ja (MxMC 2.2 und höher) www.mobotix.com > Support > Download Center > Software Downloads
MxBell	Ja www.mobotix.com > Support > Download Center > Software Downloads

Sensormodule

Abmessungen der Sensormodule

Abmessungen (Höhe x Breite)	58 x 42,5 mm (Durchm. 50 mm)
--------------------------------	------------------------------

Gewicht der Sensormodule

Standard-Sensormodule	Max. 150 g
Thermalsensormodul mit Frontplatte	450 g
Funktionsmodule	Max. 150 g

Merkmale von Wärmebild-Sensoren

Empfindlichkeit	Typ. 50 mK, IR-Messbereich 7,5 bis 13,5 µm; Temperaturmessbereich: -40 bis 550 °C
Wärmebild-Sensor	Ungekühltes Mikrobolometer, CIF: 336 x 256 Pixel/VGA: 640 x 480
Max. Bildauflösung	Kann auf bis zu 3072 x 2048 (6 MP) und automatisch auf die Größe des MX-Sensormoduls skaliert werden
Max. Bildfrequenz	9 Bilder pro Sekunde (bei Anzeige eines MxSense-Moduls und Thermalsensormoduls wird die Gesamtbildfrequenz der Kamera auf 9 Bilder pro Sekunde reduziert)
Software (im Lieferumfang enthalten)	Videomanagement-Software MxManagementCenter

Merkmale von ECO-Wärmebild-Sensoren

Empfindlichkeit	Typ. 65 mK, IR-Messbereich 7,8 bis 14 µm; Temperaturmessbereich: -40 bis 330 °C
Wärmebild-Sensor	Ungekühltes Mikrobolometer, CIF: 320 x 240 Pixel
Max. Bildauflösung	Kann auf bis zu 3072 x 2048 (6 MP) und automatisch auf die Größe des MX-Sensormoduls skaliert werden
Max. Bildfrequenz	9 Bilder pro Sekunde (Bei Anzeige eines MX-Sensormoduls und eines Thermalsensormoduls wird die Gesamtbildfrequenz der Kamera auf 9 Bilder pro Sekunde reduziert.)
Software (im Lieferumfang enthalten)	Videomanagement-Software MxManagementCenter

Unterstützte Sensormodule

Sensormodul	Bestellnummer
Sensormodul mit 45°-Standardobjektiv	Mx-O-M7SA-8DN100
	Mx-O-M7SA-8D100
	Mx-O-M7SA-8N100
	Mx-O-M7SA-4DN100
Sensormodul mit Teleobjektiv 30°	Mx-O-M7SA-8DN150
	Mx-O-M7SA-8D150
	Mx-O-M7SA-8N150
	Mx-O-M7SA-4DN150
Sensormodul mit Teleobjektiv 15°	Mx-O-M7SA-8DN280
	Mx-O-M7SA-8D280
	Mx-O-M7SA-8N280
	Mx-O-M7SA-4DN280
Sensormodul mit Weitwinkelobjektiv 60°	Mx-O-M7SA-8DN080
	Mx-O-M7SA-8D080
	Mx-O-M7SA-8N080
	Mx-O-M7SA-4DN080
Sensormodul mit Super-Weitwinkelobjektiv 95°	Mx-O-M7SA-8DN050
	Mx-O-M7SA-8D050
	Mx-O-M7SA-8N050
	Mx-O-M7SA-4DN050
Sensormodul mit Ultra-Weitwinkelobjektiv 120° 4K	Mx-O-M7SA-8DN040
	Mx-O-M7SA-8D040
	Mx-O-M7SA-8N040
	Mx-O-M7SA-4DN040

Eine vollständige Liste der Objektive für MOBOTIX Kameras finden Sie in der Objektivtabelle für MOBOTIX 7 Modelle unter www.mobotix.com > **Support** > **Download-Center** > **Marketing & Documentation (Marketing und Dokumentation)** > **Lens Table (Objektivtabelle)**.

Unterstützte Thermalsensormodule (vormontiert auf thermischer Frontplatte)

Sensormodul	Bestellnummer
CIF Thermal 45° x 35°	MX-O-M73TB-336T100
CIF Thermal 25° x 19°	Mx-O-M73TB-336T150
CIF Thermal 17° x 13°	Mx-O-M73TB-336T280
ECO CIF Thermal 105°x75°	Mx-O-M7SA-320T040
ECO CIF Thermal 56°x42°	Mx-O-M7SA-320T080
CIF-Thermo-Radiometrie 45° x 35°	Mx-O-M73TB-336R100
CIF-Thermo-Radiometrie 25° x 19°	Mx-O-M73TB-336R150
CIF-Thermo-Radiometrie 17° x 13°	Mx-O-M73TB-336R280
VGA Thermal 90° x 69°	Mx-O-M73TB-640T050
VGA Thermal 69° x 56°	Mx-O-M73TB-640T080
VGA Thermal 45° x 37°	Mx-O-M73TB-640T100
VGA Thermal 30° x 26°	Mx-O-M73TB-640T150
VGA-Thermo-Radiometrie 90° x 69°	Mx-O-M73TB-640R050
VGA-Thermo-Radiometrie 69° x 56°	Mx-O-M73TB-640R080
VGA-Thermo-Radiometrie 45° x 37°	Mx-O-M73TB-640R100
VGA-Thermo-Radiometrie 30° x 26°	Mx-OM73TB-640R150

Die Varianten der **Thermo-Radiometrie** geben automatisch einen Alarm aus, wenn die Temperatur die definierten Grenzwerte überschreitet oder unterschreitet. Dies ist entscheidend für die Erkennung von Feuer- oder Wärmequellen. Bis zu 20 verschiedene Temperaturereignisse können gleichzeitig in sogenannten TR-Fenstern oder über das gesamte Sensorbild über einen Temperaturbereich von -40 bis 550 °C konfiguriert werden.

Die **Thermal**-Varianten messen nur in der Mitte des Bilds (Messpunkt von 2 x 2 Pixeln).

Funktionsmodule

Unterstützte Funktionsmodule

Funktionsmodul	Bestellnummer/Bemerkung
Audiomodul	über E/A-Schnittstellenplatine
Audiomodul	Mx-F-AUDA: Audiomodul mit Mikrofon und Lautsprecher
MultiSense-Modul	Mx-F-MSA: PIR-Sensor, Temperatursensor, Beleuchtungssensor, Mikrofon
IR-Lichtmodul	Mx-F-IRA-W: für Super-Weitwinkelobjektiv-Sensormodule (95°) Mx-F-IRA-S: für Standard- und Weitwinkelobjektiv-Sensormodule (45° und 60°) Mx-F-IRA-T: für Teleobjektiv-Sensormodule (15° und 30°)
Leistungsaufnahme der IR-Lichtmodule: 4,2 W bei 100 % Helligkeit	

Anschlussboxen

Connector Box LSA / Connector Box RJ45

Schnittstelle	Eigenschaften								
Netzwerk	100/1000 MBit/s								
Zulässige Kabelabmessungen für Kabel, die mit den Leiterplattenklemmen verbunden sind	<p><i>Leiterquerschnitt</i></p> <table border="0"> <tr> <td>AWG</td> <td>20–26</td> </tr> <tr> <td>Starr</td> <td>0,14 mm²–0,5 mm²</td> </tr> <tr> <td>Flexible</td> <td>0,14 mm²–0,5 mm²</td> </tr> <tr> <td>Flexibel mit Aderendhülse</td> <td>0,25 mm²–0,34 mm²</td> </tr> </table>	AWG	20–26	Starr	0,14 mm ² –0,5 mm ²	Flexible	0,14 mm ² –0,5 mm ²	Flexibel mit Aderendhülse	0,25 mm ² –0,34 mm ²
AWG	20–26								
Starr	0,14 mm ² –0,5 mm ²								
Flexible	0,14 mm ² –0,5 mm ²								
Flexibel mit Aderendhülse	0,25 mm ² –0,34 mm ²								
Line In	Standard-Line-In: (0 dB) V _{eff} =1 V								

Schnittstelle

Line Out

Eigenschaften

Kopfhörer mit 20 mW bei 16 Ohm oder 32 Ohm.

Audioeingänge als Line-Out-Funktion bis 10 kOhm Impedanz des Empfängers.

Audiopegel entspricht bei Anschluss an 10 kOhm -10 dBV

IN / OUT

EINGANG

- Kontaktschluss (keine galvanische Trennung erforderlich) oder bis zu 50 V AC/DC
- max. Länge für Kabel: 50 m

AUSGANG

- erfordert Pullup-Widerstand und externe Spannungsversorgung (10 mA/max. 50 V DC – kein AC)
- Ausgang kann mit max. 50 mA geladen werden
- max. Länge für Kabel: abhängig von der Schleifenimpedanz des angeschlossenen Kabels

M73 – Abmessungen

HINWEIS! Die Bohrschablone finden Sie im entsprechenden Abschnitt oder auf der MOBOTIX-Website:
www.mobotix.com > Support > Download-Center > Marketing und Dokumentation > Bohrschablonen.

VORSICHT! Bohrschablonen immer in Originalgröße drucken oder kopieren!

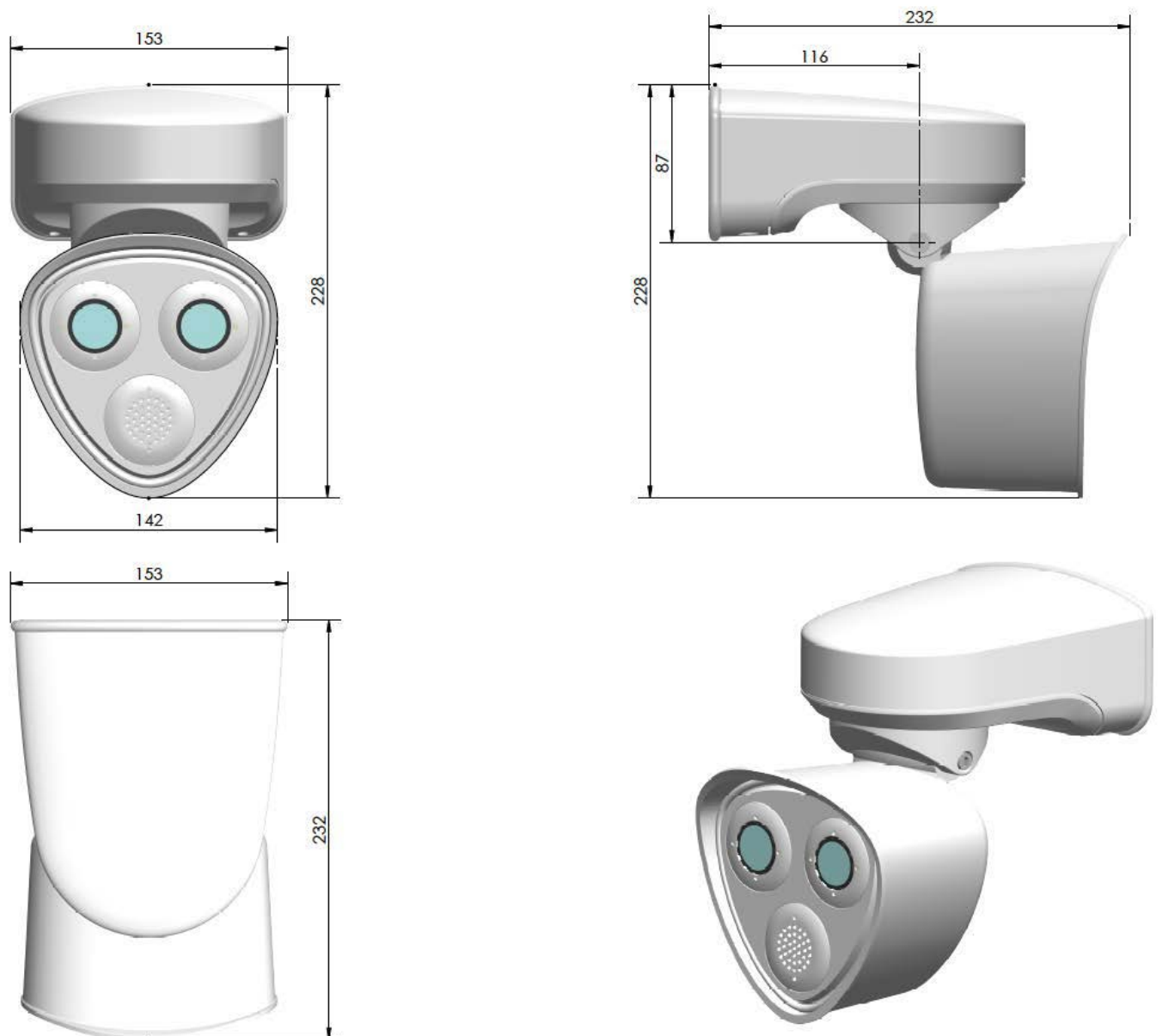


Abb. 1: M73: Alle Maßangaben in mm

MOBOTIX

BeyondHumanVision

DE_08.22

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

MOBOTIX ist eine Marke der MOBOTIX AG, die in der Europäischen Union, in den USA und in anderen Ländern eingetragen ist. Änderungen vorbehalten. MOBOTIX übernimmt keine Haftung für technische oder redaktionelle Fehler oder Auslassungen in diesem Dokument. All rights reserved. © MOBOTIX AG 2019