



# 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
- 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

## Hardware

Bildsensor (Farb- oder Schwarzweiß-Sensor)	4K UHD 3840x2160, 16:9, 1/1,8"
Lichtempfindlichkeit	- 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	H.264, H.265 mit Dreifach-Streaming MxPEG+ MJPEG
IK-Schutzklasse	IK10 (Gehäuse)
IP-Schutzklasse	IP66
Umgebungstemperatur (Bereich, einschließlich Gehäuse)	-40 bis 65 °C/95 % rel. Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)

Interner DVR, sofort einsatzbereit	MicroSD-Karte (8 GB), nur MxPEG+										
E/As	<p>1 EINGANG/1 AUSGANG                  AUSGANG erfordert externe Spannungsversorgung (10 mA/max. 50 V DC – kein AC)                  Max. Länge für EINGANGSkabel: 50 m                  Max. Länge für AUSGANGSkabel: abhängig von der Schleifenimpedanz des angeschlossenen Kabels                  Spezifikationen für Kabel, die mit den Leiterplattenklemmen angeschlossen sind:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"><i>Leiterquerschnitt</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>AWG</td> <td>20–26</td> </tr> <tr> <td>Starr</td> <td>0,14 mm<sup>2</sup>–0,5 mm<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>Flexible</td> <td>0,14 mm<sup>2</sup>–0,5 mm<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>Flexibel mit Aderendhülse</td> <td>0,25 mm<sup>2</sup>–0,34 mm<sup>2</sup></td> </tr> </tbody> </table>	<i>Leiterquerschnitt</i>		AWG	20–26	Starr	0,14 mm <sup>2</sup> –0,5 mm <sup>2</sup>	Flexible	0,14 mm <sup>2</sup> –0,5 mm <sup>2</sup>	Flexibel mit Aderendhülse	0,25 mm <sup>2</sup> –0,34 mm <sup>2</sup>
<i>Leiterquerschnitt</i>											
AWG	20–26										
Starr	0,14 mm <sup>2</sup> –0,5 mm <sup>2</sup>										
Flexible	0,14 mm <sup>2</sup> –0,5 mm <sup>2</sup>										
Flexibel mit Aderendhülse	0,25 mm <sup>2</sup> –0,34 mm <sup>2</sup>										
Mikrofon/Lautsprecher	<p>Audio-Funktionsmodul, max. 4,5 Watt (siehe <a href="#">Unterstützte Funktionsmodule, p. 11</a>)                  Mikrofonempfindlichkeit: -35 +-4 dB (0 dB = 1 V/pa, 1 kHz)                  Lautsprecher: 0,9 W bei 8 Ohm</p>										
Passiver Infrarotsensor (PIR)	Erhältlich mit Funktionsmodul, max. 4,5 Watt (siehe <a href="#">Unterstützte Funktionsmodule, p. 11</a> )										
Infrarotbeleuchtung	Drei funktionale Module für Weitwinkel-, Standard- und Teleobjektive										
Bereich der Infrarotbeleuchtung	Bis zu 30 m (je nach Szene auch mehr)										
Stoßdetektor (Manipulationserkennung)	Ja										
Max. Leistungsaufnahme	25 W										
Schutz vor Überspannung	Integriert in Anschlussbox LSA (nicht Teil des Lieferumfangs)										
PoE-Standard	PoE Plus (802.3at-2009)/Klasse 4										
Schnittstellen	<p>Ethernet 1000BaseT                  Mini USB/USB 2.0 High-Speed (<math>V_{out} = 5,1\text{ V}</math>, <math>I_{out} = 0,9\text{ A}</math>, <math>P_{out} = 4,5\text{ W}</math>)</p>										

## Technische Spezifikationen

### MOBOTIX M73

---

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
---------	---------------------

---

Standardzubehör	<ul style="list-style-type: none"><li>3 Transportstopfen</li><li>1 Blindmodul (für Installationen mit nur zwei Sensormodulen)</li><li>1 Montageplatte mit Wanddichtung (installiert), Standardstopfen (installiert) und eingesetzte Anschlussbox</li><li>1 Ethernet-Patchkabel, 50 cm, mit Dichtung (nur RJ45-Variante)</li><li>1 SD-Karte mit 8 GB (installiert)</li><li>1x wichtige Sicherheitsinformationen</li><li>1 Aufkleber mit EAN-Nummer der Kamera</li><li>1 Aufkleber mit IP-Adresse der Kamera</li><li>1 Anschlussbox RJ45 oder LSA, schwarz, mit Gummistopfen, schwarz; Gummistopfen einadrig weiß, USB-Stecker blau (installiert)</li><li>1 Schutzabdeckung für Anschlussbox, Polystyrol, weiß (installiert)</li><li>1 Gummistopfen, schwarz (installiert)</li><li>1 Gummistopfen einadrig, weiß (installiert)</li><li>1 Gummistopfen Kabel, Durchmesser 3,5 mm, weiß (als Ersatz für C.5)</li><li>1 USB-Anschlussbox, blau (installiert)</li><li>1 Modulschlüssel (grau)</li><li>1 Linsenschlüssel (blau)</li><li>3 Gehäusestopfen, Silikon, weiß</li><li>3 Sicherheitsclips, Kunststoff, rot</li><li>2 Kabelbinder, schwarz</li><li>1 Innensechskantschlüssel 5 mm</li><li>1 Innensechskantschlüssel 2,5 mm</li><li>1 Torx-Schlüssel TX20</li><li>1 Torx-Schlüssel TX10</li><li>1 Torx-Schlüssel TX8</li><li>1 Schraubendreher, gelb</li><li>4 Unterlegscheiben Ø 6,4 mm, Kunststoff, weiß</li><li>4 Holzschrauben 4,5 x 60 mm</li><li>4 Dübel S8</li><li>3 Linsenschrauben mit Schaft 2,5 x 6,5 mm, Edelstahl, schwarz</li><li>2 Abdeckungen für Schraube, Kunststoff, weiß</li></ul>
-----------------	--

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

Detaillierte technische Dokumentation	<a href="http://www.mobotix.com">www.mobotix.com</a> > <a href="#">Support</a> > <a href="#">Download Center</a> > <a href="#">Marketing &amp; Dokumentation</a>
---------------------------------------	--

## Technische Spezifikationen

### MOBOTIX M73

---

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 (Doppelbild beider Sensoren)	4K UHD 3840x2160 (8 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"> <li>- H.264, H.265-Multistreaming</li> <li>- Multicast-Stream über RTSP</li> <li>Digitale Schwenk-, Neigungs-, Zoomfunktion/vPTZ (bis zu 8-facher Zoom)</li> <li>- Genetec-Protokollintegration</li> <li>- Benutzerdefinierte Belichtungszonen</li> <li>- Schnappschuss-Aufzeichnung (Bilder vor/nach dem Alarm)</li> <li>- Kontinuierliche Aufzeichnung</li> <li>- Ereignisaufzeichnung</li> <li>- Zeitgesteuerte flexible Ereignislogik</li> <li>- Wochenpläne für Aufzeichnungen und Aktionen</li> <li>- Video- und Bildübertragung per FTP und E-Mail</li> <li>- Wiedergabe und QuadView über Webbrowser</li> <li>- Animierte Logos auf dem Bild</li> <li>- Master/Slave-Funktion</li> <li>- Planung der Privatsphärenzone</li> <li>- Remote-Alarmbenachrichtigung (Netzwerkmeldung)</li> <li>- Programmierschnittstelle (HTTP-API)</li> <li>- MOBOTIX MessageSystem</li> </ul>
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

## Technische Spezifikationen

### MOBOTIX M73

---

#### 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) <a href="http://www.mobotix.com">www.mobotix.com</a> > <a href="#">Support</a> > <a href="#">Download Center</a> > <a href="#">Software Downloads</a>
MxBell	Ja <a href="http://www.mobotix.com">www.mobotix.com</a> > <a href="#">Support</a> > <a href="#">Download Center</a> > <a href="#">Software Downloads</a>

---

#### 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 Thermalsensoren

Empfindlichkeit Wärmebild-Sensor	Typ. 50 mK, IR-Messbereich 7,5 bis 13,5 µm; Temperaturmessbereich: -40 bis 550 °C
Bildsensor: Wärmebild-Sensor	Ungekühltes Mikrobolometer, CIF: 336 x 256 Pixel/VGA: 640 x 480

---



Max. Bildgröße MX-Sensormodul	Kann auf bis zu 3072 x 2048 (6 MP) und automatisch auf die Größe des MX-Sensormoduls skaliert werden
Max. Bildfrequenz Wärmebild-Sensor	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

## 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

## Technische Spezifikationen

### MOBOTIX M73

---

#### Sensormodul

#### Bestellnummer

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

---

## Unterstützte Thermalsensormodule

#### Sensormodul

#### Bestellnummer

CIF Thermal 45° x 35°	Mx-O-M7SA-336TS100
CIF Thermal 25° x 19°	Mx-O-M7SA-336TS150
CIF Thermal 17° x 13°	Mx-O-M7SA-336TS280
CIF-Thermo-Radiometrie 45° x 35°	Mx-O-M7SA-336RS100
CIF-Thermo-Radiometrie 25° x 19°	Mx-O-M7SA-336RS150
CIF-Thermo-Radiometrie 17° x 13°	Mx-O-M7SA-336RS280
VGA Thermal 90° x 69°	Mx-O-M7SA-640TS050
VGA Thermal 69° x 56°	Mx-O-M7SA-640TS080
VGA Thermal 45° x 37°	Mx-O-M7SA-640TS100
VGA Thermal 30° x 26°	Mx-O-M7TA-640TS150
VGA-Thermo-Radiometrie 90° x 69°	Mx-O-M7TA-640RS050
VGA-Thermo-Radiometrie 69° x 56°	Mx-O-M7TA-640RS080

---

Sensormodul	Bestellnummer
VGA-Thermo-Radiometrie 45° x 37°	Mx-O-M7SA-640RS100
VGA-Thermo-Radiometrie 30° x 26°	Mx-O-M7SA-640RS150

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).

## 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° bis 60°) Mx-F-IRA-T: für Teleobjektiv-Sensormodule (15° - 30°)
Leistungsaufnahme	IR-Lichtmodul: 4,2 W bei 100 % Helligkeit

# M73 – Abmessungen

**NOTE!**

Die Bohrschablone finden Sie im entsprechenden Abschnitt oder auf der MOBOTIX-Website:

[www.mobotix.com](http://www.mobotix.com) > Support > Download-Center > Marketing und Dokumentation > Bohrschablonen.

**CAUTION!**

Bohrschablonen immer in Originalgröße drucken oder kopieren!

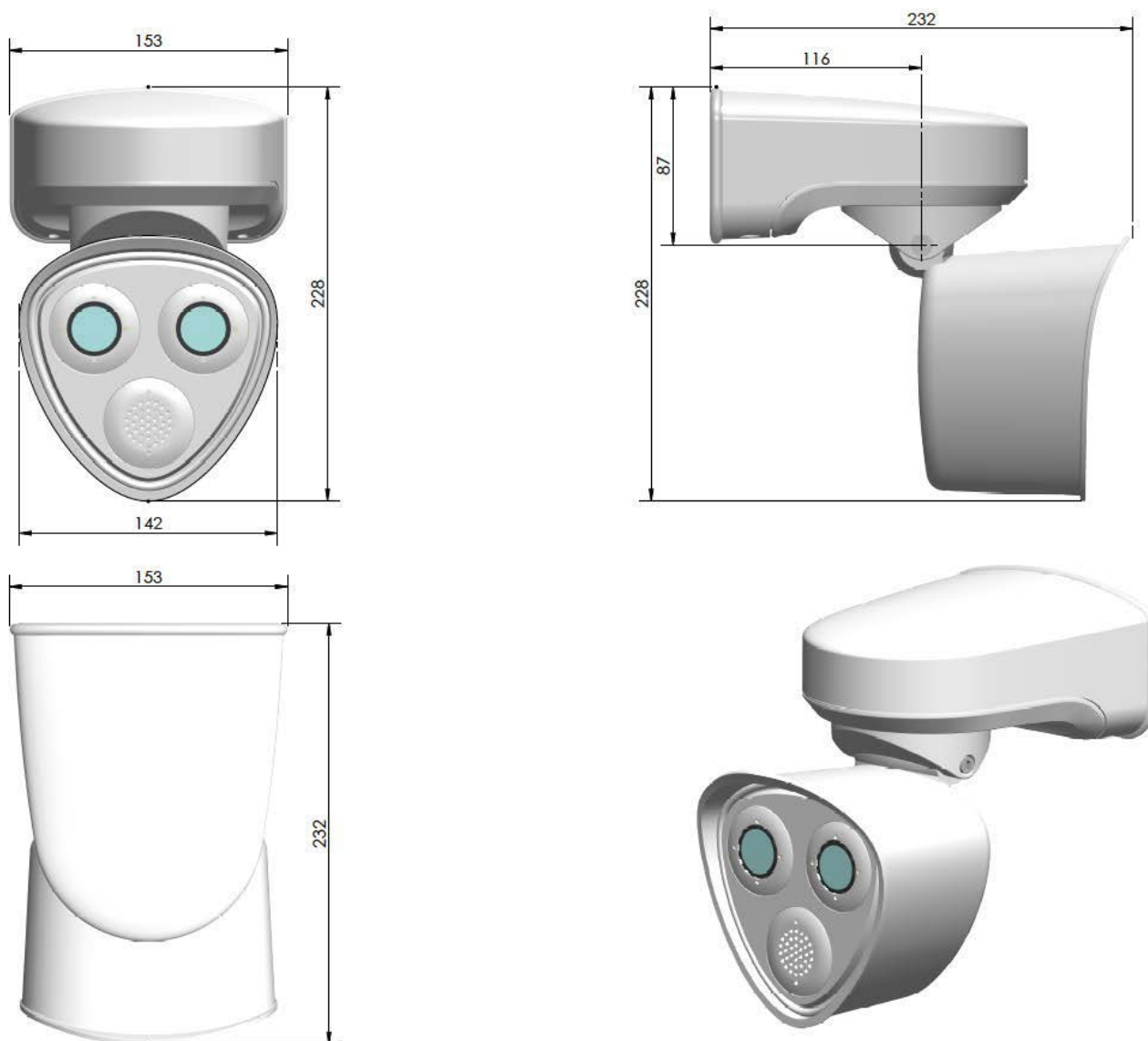


Fig. 1: M73: Alle Maßangaben in mm

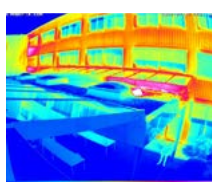
**DIN EN 50132-7**

As specified in the DIN EN 50132-7 standard, there are six different levels of quality for video surveillance. “Inspect” is the level with the highest demands on image quality, whereas “Monitor” is the one with the lowest. These can be used to determine the maximum distance between camera and surveillance area, the required minimum resolution, and the most suitable camera lens for optimal coverage of the surveillance area.



	<b>B040</b> Wide	<b>B050</b> Wide	<b>B080</b> Standard	<b>B100</b> Standard	<b>B150</b> Tele	<b>B280</b> Tele
Focal Length	4 mm	5 mm	8 mm	10 mm	18 mm	28 mm
Aperture f/	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
Image angle (horiz. x vertical)	<b>120° x 60°</b>	<b>95° x 50°</b>	<b>60° x 33°</b>	<b>45° x 25°</b>	<b>30° x 17°</b>	<b>15° x 8,5°</b>
Image width/height (dist. 1 m)	3,5 / 1,2 m	2,2 / 0,9 m	1,2 / 0,6 m	0,8 / 0,4 m	0,5 / 0,3 m	0,3 / 0,1 m
Image width/height (dist. 10 m)	34,6 / 11,5 m	21,8 / 9,3 m	11,5 / 5,9 m	8,3 / 4,4 m	5,4 / 3,0 m	2,6 / 1,5 m
Image width/height (dist. 50 m)	173,2 / 57,7 m	109,1 / 46,6 m	57,7 / 29,6 m	41,4 / 22,2 m	26,8 / 14,9 m	13,2 / 7,4 m

Maximum Distances In Meters @ 4K UHD (3840 x 2160)						
Monitor	149,65 m	185,29 m	291,68 m	389,73 m	578,12 m	1.162,65 m
Detect	74,82 m	92,64 m	145,84 m	194,86 m	289,06 m	581,33 m
Observe	29,93 m	37,06 m	58,34 m	77,95 m	115,62 m	232,53 m
Recognize	14,96 m	18,53 m	29,17 m	38,97 m	57,81 m	116,27 m
Identify	7,48 m	9,26 m	14,58 m	19,49 m	28,91 m	58,13 m
Inspect	1,87 m	2,32 m	3,85 m	4,87 m	7,23 m	14,53 m



The MOBOTIX 7 camera M73 can also be equipped with 50 mK thermal sensor modules – even retroactively. You can choose from all thermal sensor variants with CIF resolution (336 x 256) already known from the M16 thermal imaging camera plus additional thermal sensor modules with VGA resolution (640 x 480). Thanks to the increased number of pixels and the extended image angles of up to 90° x 69° with the VGA thermal modules, more scene details can be seen, larger areas can be covered (perimeter protection) and temperature differences can be detected from greater distances than with the CIF variants.

Thermal Sensor Module Variants for M73		
Thermal resolution	Image angle (horiz. x vert.)	TR technology for temperature measurement
CIF: 336 x 256 pixels	17° x 13°	Available with and without TR technology
CIF: 336 x 256 pixels	25° x 19°	Available with and without TR technology
CIF: 336 x 256 pixels	45° x 35°	Available with and without TR technology
VGA: 640 x 480 pixels	32° x 26°	Available with and without TR technology
VGA: 640 x 480 pixels	45° x 37°	Available with and without TR technology
VGA: 640 x 480 pixels	69° x 56°	Available with and without TR technology
VGA: 640 x 480 Pixel	90° x 69°	Available with and without TR technology

