

Schnellinstallationsanleitung

MOBOTIX M73

© 2021 MOBOTIX AG



Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	2
Support	4
Sicherheitshinweise	5
Rechtliche Hinweise	6
Hinweise zur Systemsicherheit	8
Reinigen der Kamera und der Objektive	9
Bohrschablone	11
mx_DT_M73_de-en-fr	12
Gelieferte Teile und Abmessungen	13
MOBOTIX M73: Lieferumfang	14
Anschlussbox LSA: Lieferumfang	15
Montagezubehör: Lieferumfang	16
Technische Daten	19
Montage	27
Vor der Montage der Kamera	28
Sensormodule installieren	28
Modulgehäuse öffnen	36
Sicherheitsclips anbringen	39
Modulgehäuse schließen	41
Thermal-Frontplatte installieren	44
Sicherheitsclips entfernen	46
Installierte Sensormodule entfernen	47
Sensormodule an Thermal-Frontplatte installieren	51
Montageoptionen	55
Wandmontage	56
Mastmontage	60
Verbinden der Kamera mit dem Netzwerk	66

Anschlussbox RJ45 anschließen	67
Anschlussbox LSA anschließen	69
Installation der Kamera abschließen	76
Bedienung der Kamera	81
Erste Schritte	81
Startoptionen der Kamera	82
Netzwerkeinstellungen	84
Kamera einstellen	91
TELE 15°-Sensormodul fokussieren	92
Kamera-Software im Browser	97
Grundlegende Einstellungen	98
Konfiguration der Sensormodule	99

Support

Sollten Sie technische Unterstützung benötigen, wenden Sie sich bitte an Ihren MOBOTIX-Händler. Wenn Ihre Fragen nicht sofort beantwortet werden können, wird Ihr Händler Ihre Anfragen über die entsprechenden Kanäle weiterleiten, um eine schnelle Antwort zu gewährleisten.

Ist ein Internetzugang vorhanden, können Sie im MOBOTIX-Helpdesk zusätzliche Dokumentation und Software-Updates herunterladen. Besuchen Sie dazu:

www.mobotix.com > [Support](#) > [Help Desk](#)



Sicherheitshinweise

- Die Verwendung dieses Produkts in explosionsgefährdeten Bereichen ist nicht zulässig.
- Die Installation dieses Produkts muss gemäß der vorliegenden Dokumentation erfolgen. Fehlerhafte Montage kann Schäden an der Kamera verursachen!
- Stellen Sie bei der Installation dieses Produkts sicher, dass Sie nur MOBOTIX-Originalteile und MOBOTIX-Anschlusskabel verwenden. Bringen Sie dieses Produkt nur auf geeigneten, festen Materialien an, die eine stabile Montage der verwendeten Befestigungselemente ermöglichen.

Elektroinstallation: Elektrische Anlagen und Betriebsmittel dürfen nur von einer Elektrofachkraft oder unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft den elektrotechnischen Regeln entsprechend errichtet, geändert und instandgehalten werden. Auf die richtige Verwendung der elektrischen Anschlüsse ist zu achten.

Überspannung: MOBOTIX-Kameras werden durch zahlreiche Maßnahmen gegen die Auswirkungen kleiner Überspannungen geschützt. Diese Maßnahmen können jedoch nicht verhindern, dass die Kamera beschädigt wird, wenn stärkere Überspannungen auftreten. Bei der Montage der Kamera außerhalb von Gebäuden sollte besonders sorgfältig vorgegangen werden, um einen ordnungsgemäßen Blitzschutz zu gewährleisten, da dies auch das Gebäude und die gesamte Netzwerkinfrastruktur schützt.

Wärmeentwicklung: M73 darf nicht in Reichweite von Personen montiert werden. Aufgrund der hohen Leistung des Prozessors und je nach Betriebsumgebung kann das Kameragehäuse **hohe Temperaturen** erreichen. Dadurch wird die Kamera in keiner Weise beschädigt.

Ausschalten vor dem Öffnen der Kamera: Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung der Kamera getrennt ist, bevor Sie das Kameragehäuse öffnen (z. B. beim Austauschen der SD-Karte oder beim Anschließen von Kabeln im Gehäuse).

Netzwerksicherheit: MOBOTIX-Produkte umfassen alle erforderlichen Konfigurationsoptionen für den Betrieb in Ethernet-Netzwerken gemäß den Datenschutzgesetzen. Der Anwender ist für das Datenschutzkonzept im gesamten System verantwortlich. In der Software können die zur Verhinderung von Missbrauch erforderlichen Grundeinstellungen konfiguriert und kennwortgeschützt werden. Dadurch wird verhindert, dass Unbefugte auf diese Einstellungen zugreifen können.

Verhinderung elektrostatischer Entladung: Falls dieses Gerät geöffnet werden muss (z. B. SD-Karte austauschen, Festplatte hinzufügen), müssen Sie Vorkehrungen treffen, um eine elektrostatische Entladung (ESD) zu verhindern. Verwenden Sie ein ESD-Armband oder berühren Sie eine geerdete Metalloberfläche, bevor Sie das Gerät öffnen.

Rechtliche Hinweise

Besondere Exportbestimmungen!

Kameras mit Thermalbild-Sensoren („Wärmebildkameras“) unterliegen den besonderen Sanktions- und Exportbestimmungen der USA, einschließlich der ITAR (International Traffic in Arms Regulation):

- Nach den derzeit geltenden Sanktions- und Exportbestimmungen der USA dürfen Kameras mit Thermalbild-Sensoren oder Teile davon insbesondere nicht in Länder oder Regionen geliefert werden, gegen die die USA ein Embargo verhängt haben, sofern nicht eine spezielle Ausnahmegenehmigung vorliegt. Dies gilt derzeit für folgende Länder: Krimregion der Ukraine, Kuba, Iran, Nordkorea, Sudan und Syrien. Des Weiteren gilt das entsprechende Lieferverbot auch für alle Personen und Institutionen, die in der Liste „The Denied Persons List“ aufgeführt sind (siehe www.bis.doc.gov > Policy Guidance > Lists of Parties of Concern; <https://www.treasury.gov/resource-center/sanctions/sdn-list/pages/default.aspx>).
- Diese Kameras und die darin eingesetzten Thermalbild-Sensoren dürfen weder für den Entwurf, die Entwicklung oder die Produktion von nuklearen, biologischen oder chemischen Waffen verwendet noch in denselben eingesetzt werden.

Rechtliche Aspekte der Video- und Audioaufzeichnung

Beim Einsatz von Produkten der MOBOTIX AG sind die Datenschutzbestimmungen für Video- und Audioaufzeichnung zu beachten. Je nach Landesgesetz und Aufstellungsort der M73 kann die Aufzeichnung von Video- und Audiodaten besonderen Auflagen unterliegen oder untersagt sein. Alle Anwender von MOBOTIX Produkten sind daher aufgefordert, sich über die aktuell gültigen Bestimmungen zu informieren und diese zu befolgen. Die MOBOTIX AG übernimmt keine Verantwortung für einen nicht legalitätskonformen Produktgebrauch.

Konformitätserklärung

Die Produkte der MOBOTIX AG werden nach den anwendbaren Richtlinien der EU sowie weiterer Länder zertifiziert. Die Konformitätserklärungen für die Produkte von MOBOTIX AG finden Sie auf www.mobotix.com unter Support > Download-Center > Dokumentation > Zertifikate und Konformitätserklärungen.

RoHS-Erklärung

Die Produkte der MOBOTIX AG sind konform mit den Anforderungen, die sich aus §5 ElektroG bzw. der RoHS-Richtlinie 2011/65/EU ergeben, soweit sie in den Anwendungsbereich dieser Regelungen fallen (die RoHS-Erklärung von MOBOTIX finden Sie unter www.mobotix.com, Support > Download-Center > Dokumentation > Broschüren und Anleitungen > Zertifikate).

Entsorgung

Elektrische und elektronische Produkte enthalten viele Wertstoffe. Entsorgen Sie deshalb die MOBOTIX-Produkte am Ende ihrer Lebensdauer gemäß den geltenden gesetzlichen Bestimmungen und Vorschriften (beispielsweise bei einer kommunalen Sammelstelle abgeben). MOBOTIX-Produkte dürfen nicht in den Hausmüll gegeben werden! Entsorgen Sie einen im Produkt evtl. vorhandenen Akku getrennt vom Produkt (die jeweiligen Produkthandbücher enthalten einen entsprechenden Hinweis, wenn das Produkt einen Akku enthält).

Haftungsausschluss

Die MOBOTIX AG haftet nicht für Schäden, die durch unsachgemäße Handhabung ihrer Produkte, dem Nichtbeachten der Handbücher sowie der relevanten Vorschriften entstehen. Es gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen. Sie finden die jeweils gültige Fassung der **Allgemeinen Geschäftsbedingungen** auf www.mobotix.com, indem Sie auf den entsprechenden Link unten auf jeder Seite klicken.

FCC-Haftungsausschluss

Dieses Gerät wurde getestet und entspricht den Grenzwerten für digitale Systeme der Klasse A gemäß Part 15 der FCC-Vorschriften. Diese Grenzwerte sollen einen angemessenen Schutz vor schädlichen Störungen bieten, wenn das Gerät in einer gewerblichen Umgebung betrieben wird. Dieses Gerät erzeugt und verwendet Hochfrequenzenergie und kann diese abstrahlen. Wenn es nicht gemäß der Bedienungsanleitung installiert und verwendet wird, kann es schädliche Störungen der Funkkommunikation verursachen. Der Betrieb dieses Geräts in einem Wohngebiet verursacht wahrscheinlich schädliche Störungen. In diesem Fall muss der Benutzer die Störungen auf eigene Kosten beheben.

Hinweise zur Systemsicherheit

Um die Kamera vor datentechnischen Sicherheitsrisiken zu schützen, werden nach Abschluss der Installation die folgenden Maßnahmen empfohlen:

MxManagementCenter:

- Menü **Ansicht > Assistenten und Extras > System absichern:**
 - **Werkseitiges Standardpasswort der Kamera ändern:** ✓
 - **Verschlüsseltes HTTPS aktivieren:** ✓
 - **Öffentlichen Zugriff deaktivieren:** ✓
 - **Benutzerverwaltung** (für alle Benutzer):
 - **Komplexes Passwort erzwingen:** ✓
 - **Abmelden bei Inaktivität:** Nach 5 Min.

Benutzeroberfläche der Kamera im Browser:

- Menü **Admin > Netzwerkeinrichtung > Webserver:**
 - **MxWeb aktivieren:** –
 - **Eindringungserkennung aktivieren:** ✓
 - **Benachrichtigungsschwellenwert:** 10
 - **Zeitüberschreitung:** 60 Min.
 - **IP-Adresse blockieren:** ✓

Weitere Informationen zu dieser neuen Funktion finden Sie in «Anleitung für Cyber-Schutz» auf www.mobotix.com (unter Support > Download-Center > Dokumentation > Broschüren und Anleitungen > Cyber-Sicherheit).

Reinigen der Kamera und der Objektive

Reinigen Sie das Kameragehäuse mit einem milden, alkoholfreien Reinigungsmittel ohne scheuernde Partikel. Verwenden Sie zum Schutz des Objektivschutzglases nur das mitgelieferte Befestigungsmaterial (siehe [MOBOTIX M73: Lieferumfang, p. 14](#)).

Reinigen des Objektivschutzglases

- Verwenden Sie das breite Ende des grauen Modulschlüssels (M.1), um das Objektivschutzglas zu entfernen/anzubringen. Die schmale Seite des Schraubenschlüssels wird verwendet, um die Schärfe (Brennweite) der Teleobjektive anzupassen.
- Reinigen Sie die Objektivschutzgläser und -kappen regelmäßig mit einem sauberen, fusselreien Baumwolltuch. Wenn der Schmutz hartnäckiger ist, fügen Sie ein mildes, alkoholfreies Reinigungsmittel ohne scheuernde Partikel hinzu.
- Stellen Sie sicher, dass Sie Reinigungspersonal in der Reinigung der Kamera unterweisen.

Bohrschablone

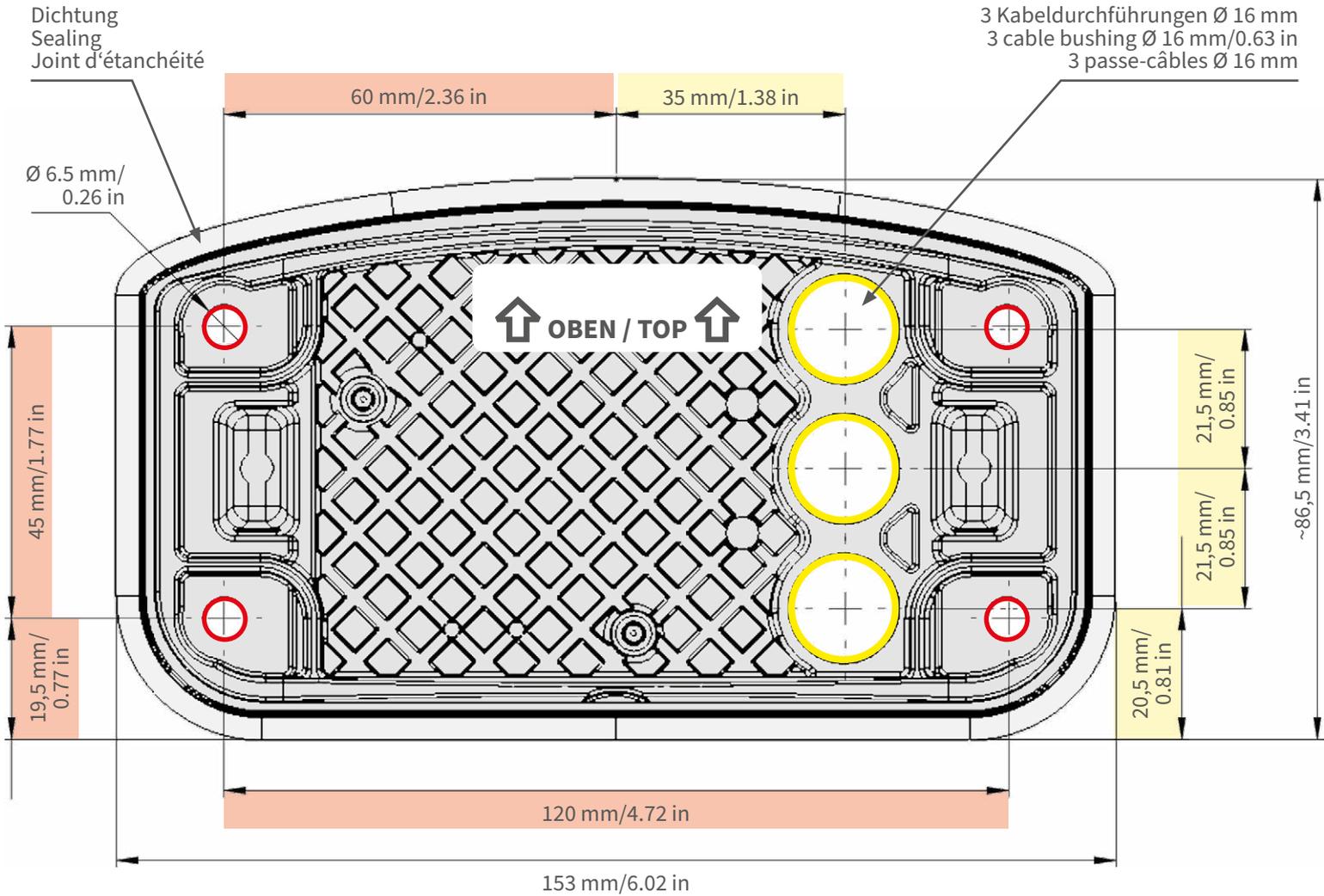
Öffnen Sie diese Datei in einem PDF-Viewer (Acrobat Reader, Foxit Reader o. ä.), und drucken Sie die Datei **in Originalgröße (ohne Skalierung)** aus.

Hinweis

Die Bohrschablone finden Sie der MOBOTIX Website: www.mobotix.com > [Support](#) > [Download-Center](#) > [Marketing und Dokumentation](#) > [Bohrschablonen](#).

Achtung!

Bohrschablonen immer in Originalgröße drucken oder kopieren!



-  • Bohrungen für Befestigungsschrauben Ø 5 mm
- Holes for mounting screws 5 mm diameter
- Trous pour les vis de montage de 5 mm diamètre
-  • Kabeldurchführungen Ø 16 mm
- Cable bushings 16 mm/0.63 in diameter
- Passe-câbles de 6 mm diamètre

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 !

2

Gelieferte Teile und Abmessungen

MOBOTIX M73: Lieferumfang



Fig. 1: Lieferumfang M73-Gehäuse

Lieferumfang M73-Gehäuse

Element	Anzahl	Beschreibung
1.1	1	M73-Gehäuse mit Modulgehäuse, Frontplatte und Transportstopfen, komplett
1.2	1	Modulgehäuse
1.3	1	Frontplatte
1.4	3	Transportstopfen
1.5	1	Blindmodul (muss bei Verwendung von nur zwei Sensormodulen installiert werden)
1.6	1	Montageplatte mit Wanddichtung (installiert), zwei Standardstopfen (installiert) und eingesezte Anschlussbox
1.7	1	MOBOTIX-Ethernet-Patchkabel, 50 cm, mit Dichtung
1.8	1	SD-Karte, 8 GB (installiert)

Lieferumfang M73-Gehäuse

Element	Anzahl	Beschreibung
1.9	1	Montagezubehör (siehe Lieferumfang M73 Montagezubehör , p. 16)
1.10	1	Wichtige Sicherheitsinformationen
1.11	1	Aufkleber mit EAN-Nummer der Kamera
1.12	1	Aufkleber mit IP-Adresse der Kamera

Anschlussbox LSA: Lieferumfang

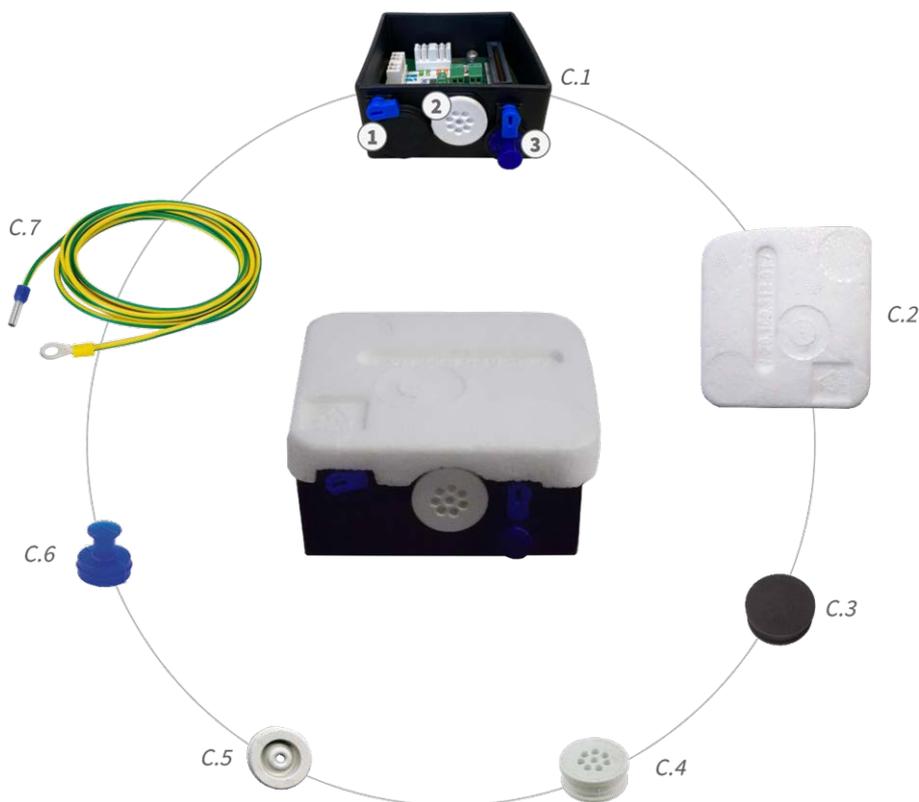


Fig. 2: Lieferumfang M73 Anschlussbox LSA

Lieferumfang M73 Anschlussbox LSA

Element	Anzahl	Beschreibung
C.1	1	Anschlussbox LSA, schwarz; mit Gummistopfen, schwarz; Gummistopfen einadrig, weiß; USB-Stecker, blau (installiert)
C.2	1	Schutzabdeckung für Anschlussbox, Polystyrol, weiß (installiert)
C.3	1	Gummistopfen, schwarz (installiert)

Lieferumfang M73 Anschlussbox LSA

Element	Anzahl	Beschreibung
C.4	1	Gummistopfen, einadrig, weiß (installiert)
C.5	1	Gummistopfen Kabel, Durchmesser 3,5 mm, weiß (als Ersatz für C.5)
C.6	1	USB-Anschlussbox, blau (installiert)
C.7	1	Masseleitung (für Überspannungsschutz)

Montagezubehör: Lieferumfang

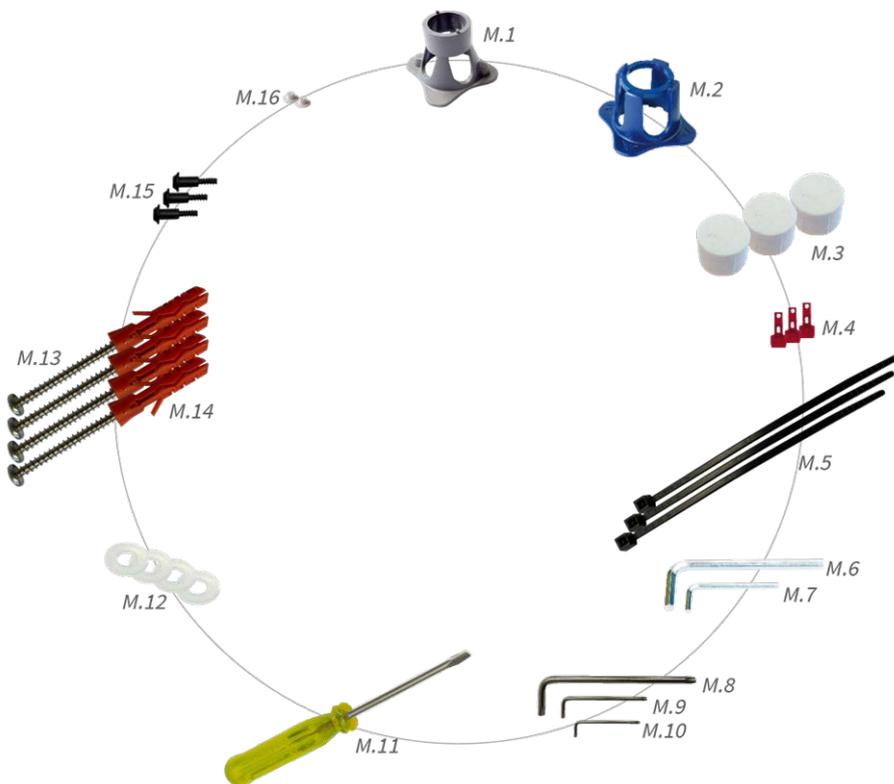


Fig. 3: Lieferumfang M73 Montagezubehör

Lieferumfang M73 Montagezubehör

Element	Anzahl	Beschreibung
M.1	1	Modulschlüssel (grau)
M.2	1	Linsenschlüssel (blau)
M.3	3	Gehäusestopfen, Silikon, weiß
M.4	3	Sicherheitsclips, Kunststoff, rot

Lieferumfang M73 Montagezubehör		
Element	Anzahl	Beschreibung
M.5	2	Kabelbinder, schwarz
M.6	1	Innensechskantschlüssel 5 mm
M.7	1	Innensechskantschlüssel 2,5 mm
M.8	1	Torx-Schlüssel TX20
M.9	1	Torx-Schlüssel TX10
M.10	1	Torx-Schlüssel TX8
M.11	1	Schraubendreher, gelb
M.12	4	Unterlegscheibe Ø 6,4 mm, Kunststoff, weiß
M.13	4	Holzschraube 4,5x60 mm
M.14	4	Dübel S8
M.15	3	Linsenschraube mit Schaft 2,5 x 6,5 mm, Edelstahl, schwarz (vormontiert)
M.16	2	Abdeckung für Schraube, Kunststoff, weiß

Technische Daten

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)

Technische Daten

Interner DVR, sofort ein-satzbereit	MicroSD-Karte (8 GB), nur MxPEG+
E/As	1 Eingang/1 Ausgang Ausgang erfordert externes Netzteil (max. 50 V/1 A)
Mikrofon/Lautsprecher	Audio-Funktionsmodul, max. 4,5 Watt (siehe Unterstützte Funktionsmodule, p. 25) Mikrofonempfindlichkeit: -35 +-4 dB (0 dB = 1 V/pa, 1 kHz) Sprecher: 0,9 W bei 8 Ohm
Passiver Infrarotsensor (PIR)	Erhältlich mit Funktionsmodul, max. 4,5 Watt (siehe Unterstützte Funktionsmodule, p. 25)
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	Ethernet 1000BaseT miniUSB
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	Siehe MOBOTIX M73: Lieferumfang, p. 14
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 (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">- H.264, H.265-Multistreaming- Multicast-Stream über RTSPDigitale Schwenk-, Neigungs-, Zoomfunktion/vPTZ (bis zu 8-facher Zoom)- Genetec-Protokollintegration- Benutzerdefinierte Belichtungszonen- Schnappschuss-Aufzeichnung (Bilder vor/nach dem Alarm)- Kontinuierliche Aufzeichnung- 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

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
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

Sensormodul	Bestellnummer
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
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

Montage

Achtung!

Achten Sie darauf, die IP-Adresse ① auf der Rückseite des Kameragehäuses oder auf der Kameraverpackung zu notieren! Sie benötigen diese Adresse, um die Kamera später im Browser zu konfigurieren (siehe [Kamera-Software im Browser](#), p. 97).



Fig. 4: IP-Adresse auf der Rückseite des Kameragehäuses

Die MOBOTIX M73 wurde für die Wandmontage entwickelt. Mit dem Mastmontagezubehör können Sie die Kamera auch an einem Mast montieren (siehe [Montageoptionen](#), p. 55).

Hinweis

Die Bohrschablone finden Sie der MOBOTIX Website: www.mobotix.com > [Support](#) > [Download-Center](#) > [Marketing und Dokumentation](#) > [Bohrschablonen](#).

Achtung!

Bohrschablonen immer in Originalgröße drucken oder kopieren!

Vor der Montage der Kamera

Vor der Montage der MOBOTIX M73 sollten die folgenden Fragen beantwortet werden:

- Wo und wie wird die Kamera montiert?
- Wie eben ist die Montagefläche?
- Welche anderen Montageoptionen sind verfügbar?
- Welches Zubehör ist möglicherweise erforderlich?
- Wie ist die Kamera mit dem Netzwerk verbunden und wie wird die Stromversorgung hergestellt?
- Wie sind die Anschlüsse auf Gebäudeseite eingerichtet?
- Welche Verkabelungsüberlegungen sind erforderlich?
- Möchten Sie eine größere SD-Karte verwenden (siehe [Austauschen der microSD-Karte](#))?

Die folgenden Abschnitte beantworten diese Fragen. Wenn Sie Fragen haben, wenden Sie sich direkt an Ihren MOBOTIX-Partner oder an den MOBOTIX-Support unter www.mobotix.com > [Support](#) > [Help Desk](#).

Sensormodule installieren

Bei Auslieferung sind die Aufnahmen für das Sensormodul in der Frontplatte [1.3](#) mit Transportstopfen [1.4](#) besetzt. Beim Betrieb der Kamera müssen sie entweder durch Sensor- oder Blindmodule [1.5](#) besetzt werden. Dadurch wird die Frontplatte geschlossen und die Kamera vor Fremdkörpern, Tieren und Wasser geschützt.

Warnung!

Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung der Kamera getrennt ist, bevor Sie Sensormodule installieren oder austauschen.

Warnung!

Achten Sie beim Einbauen der Sensormodule bzw. beim Schließen des Modulgehäuses darauf, dass die Sensormodulkabel nicht beschädigt oder geknickt werden!

Achtung

Bedienen Sie die Kamera erst, wenn alle drei Aufnahmen mit Sensor- oder Blindmodulen besetzt sind.

Verfahren

1. **Sensormodul vorbereiten:** Entfernen Sie den Bajonettverschluss, indem Sie ihn gegen den Uhrzeigersinn drehen. Entfernen Sie dann den blauen Gummistopfen.

Hinweis

Wenn die Kunststoffmutter montiert wurde, entfernen Sie sie.
Diese Mutter wird bei der Montage **nicht** mehr verwendet.



Fig. 5: Sensormodul für Montage vorbereiten; Kunststoffmutter entfernen!

2. **Transportstopfen entfernen:** Ziehen Sie die Transportstopfen vorsichtig aus den Aufnahmen des Sensormoduls. Ziehen Sie die Stopfen von den Kabeln des Sensormoduls ab.

Achtung

Ziehen Sie die Sensormodulkabel vorsichtig bis zum Anschlag aus dem Gehäuse.

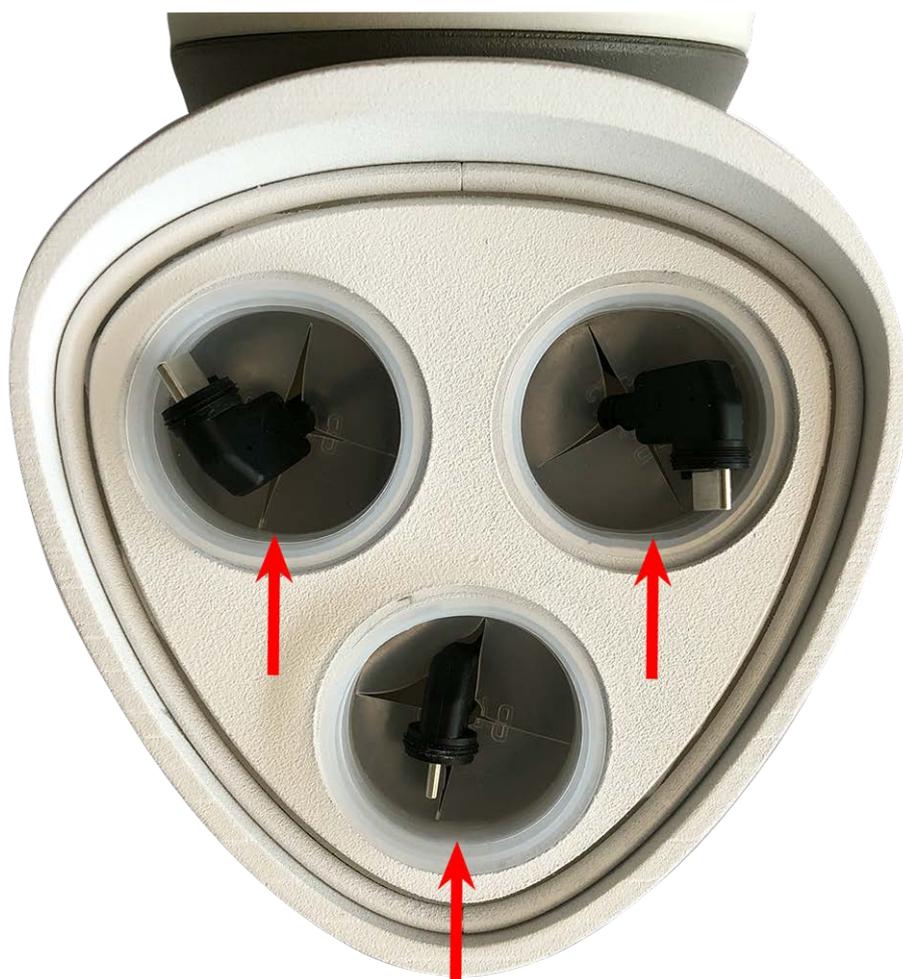


Fig. 6: Transportstopfen entfernen

3. Sensormodulkabel richtig zuweisen

Die Sensormodulkabel sind nummeriert (kleine Ringe neben den Steckverbindern, siehe Abbildung unten).

Achtung

Beim Anschließen der Sensormodule müssen die folgenden Regeln eingehalten werden:

- Die MOBOTIXM73 kann mit folgenden Modultypen ausgestattet werden:
 - Es können maximal zwei Optikmodule verwendet werden.
 - Es können maximal zwei Funktionsmodule verwendet werden.
 - Anstelle eines **Optikmoduls** kann ein Thermalmodul verwendet werden (siehe [Sensormodule an Thermal-Frontplatte installieren, p. 51](#)).
- Verwenden Sie die folgenden Sensormodulkabel für diese Modultypen:
 - **Kabel ① und ②**: Optische oder funktionale Sensormodule. **Keine Thermomodule, kein Audiomodul.**
 - **Kabel ③**: Funktions- oder Thermalmodule. **Keine optischen Module.**

Bei der Positionierung der Module können Sie die einzelnen Modulpositionen auswählen (mit Ausnahme des Thermal-Sensormoduls, das auf einer speziellen Frontplatte vorinstalliert ist).



Fig. 7: Nummerierte Sensormodulkabel

4. **Sensormodulkabel richtig anschließen:**

Drücken Sie den Stecker jedes Sensormodulkabels **fest** in den Anschluss auf der Rückseite des Moduls, bis der Stecker vollständig in seinem Sitz steckt. **Wenn dies nicht der Fall ist, drücken Sie den Stecker erneut fest in seinen Sitz, bis er nicht tiefer geht.**



Fig. 8: Anschließen des Sensormodulkabels

Bei Verwendung von Blindmodulen müssen Sie den Steckverbinder wie unten dargestellt in die Aufnahme stecken.



Fig. 9: Rückseite des Blindmoduls mit angeschlossenem Steckverbinder

5. **Verriegeln Sie das Kabel des Sensormoduls:** Bringen Sie den blauen Bajonettverschluss wie dargestellt am Anschluss des Sensormoduls an und drehen Sie ihn im Uhrzeigersinn, bis er leicht einrastet.



Fig. 10: Sensormodul verriegeln

6. **Sensormodul einsetzen:** Schieben Sie das Sensormodul in seine Aufnahme. Der Pfeil auf der Rückseite des Moduls zeigt auf 9 Uhr, wenn Sie das Modul wie dargestellt betrachten.



Fig. 11: Sensormodul in Modulgehäuse einsetzen

7. **Sensormodul verriegeln:** Drehen Sie das Sensormodul mit dem grauen Modulschlüssel M.1 bis zum Anschlag im Uhrzeigersinn.



Fig. 12: Sensormodul verriegeln

Achtung

Wenn Sie das Sensormodul nicht drehen können, wurde es falsch eingesetzt! Entfernen Sie das Sensormodul, drehen Sie es um 180 Grad und setzen Sie es erneut ein.

8. Wiederholen Sie Schritt 3 bis 6 für die übrigen Sensormodule bzw. für das Blindmodul [1.5](#).

Achtung

Die Sensormodule sind noch nicht gegen Diebstahl und unerwünschtes Verdrehen (z. B. durch Schwingungen) geschützt. Daher wird dringend empfohlen, die Sicherheitsclips [M.4](#) zu installieren. Gehen Sie wie folgt vor:



- [Modulgehäuse öffnen, p. 36](#)
- [Sicherheitsclips anbringen, p. 39](#)
- [Modulgehäuse schließen, p. 41](#)

Wenn Sie die Sicherheitsclips **nicht** installieren möchten, fahren Sie mit der Auswahl der [Montageoptionen](#), [p. 55](#) fort.

Modulgehäuse öffnen

Für die folgenden Arbeiten muss das Modulgehäuse geöffnet werden:

- Einsetzen der Sicherheitsclips am Sensormodul bzw. Blindmodul
- Austausch eines Sensors oder Blindmoduls
- Ersetzen der Standard-Frontplatte [1.3](#) durch eine Thermal-Frontplatte oder umgekehrt

Verfahren

1. Entfernen Sie den Gummistopfen an der Rückseite des Modulgehäuses (z. B. mit einem kleinen Schraubendreher).



2. Lösen Sie mit dem mitgelieferten 5-mm-Innensechskantschlüssel [M.6, p. 17](#) die Schraube an der Rückseite des Modulgehäuses. Lassen Sie die Schraube und die Unterlegscheibe im Modulgehäuse.



Fig. 13: Modulgehäuse öffnen

3. Drücken Sie mit dem Innensechskantschlüssel **vorsichtig** von hinten auf die Schraube, und schieben Sie die Frontplatte aus der Vorderseite des Gehäuses.



Fig. 14: Standard-Frontplatte mit Sensormodulen (Rückseite)

Sicherheitsclips anbringen

Achtung!

Um ein Verdrehen oder Entfernen des Moduls zu verhindern, wird dringend empfohlen, die Sicherheitsclips anzubringen.

Die Sicherheitsclips [M.15, p. 17](#) schützen die Sensormodule bzw. das Blindmodul in der Frontplatte der M73 vor Diebstahl und unerwünschtes Verdrehen (z. B. durch Schwingungen bei Mastmontage oder in Kfz).



Achtung!

Verwenden Sie nicht die mit den Sensormodulen gelieferten Kunststoffmutter, um die Module zu sichern!



Fig. 15: Keine Kunststoffmuttern verwenden!

Verfahren

1. **Öffnen Sie das Modulgehäuse** (siehe [Modulgehäuse öffnen, p. 36](#)).
2. **Sicherheitsclips einsetzen:** Setzen Sie einen Sicherheitsclip in die Nut zwischen dem inneren und äußeren Gewinde des Sensormoduls ein. Drücken Sie ihn vollständig in die Nut und stellen Sie sicher, dass er unter dem Kopf der vormontierten Schraube ① einrastet.



Fig. 16: Sicherheitsclip ganz einstecken

3. **Wiederholen Sie Schritt 2** mit den Sicherheitsclips bei allen Modulen.
4. **Modulgehäuse schließen:** (siehe [Modulgehäuse schließen](#), p. 41).

Modulgehäuse schließen

Setzen Sie die Frontplatte der M73 ein, um das Modulgehäuse zu schließen.

Verfahren

1. Stellen Sie sicher, dass der Pfeil der Frontplatte (roter Kreis in Abbildung) nach oben zeigt, wenn Sie die Frontplatte in das Modulgehäuse einsetzen (Abbildung zeigt Frontplatte mit entfernten Kabeln).



2. Schieben Sie die Frontplatte bis zum Anschlag in das Modulgehäuse.

Achten Sie beim Einschieben der Frontplatte in das Modulgehäuse darauf, dass die Sensormodulkabel nicht beschädigt oder geknickt werden!



3. Ziehen Sie die Schraube an der Rückseite des Kameragehäuses mit dem mitgelieferten 5-mm-Innen-sechskantschlüssel [M.6, p. 17](#) fest.

Montage

Thermal-Frontplatte installieren

4. Schieben Sie den Gummistopfen wieder in die Öffnung der Schraube, damit Feuchtigkeit und Schmutz nicht in die Kamera gelangen.



Thermal-Frontplatte installieren

Da das Thermalsensormodul dauerhaft an der **Thermal-Frontplatte** befestigt ist, müssen Sie die Standard-Frontplatte austauschen und die neue einbauen (siehe [Fig. 17: M73-Thermal-Frontplatte mit Thermalsensormodul](#)).

Bei Auslieferung sind zwei von drei Aufnahmen für die Sensormodule in der Thermal-Frontplatte mit Transportstopfen 1.4 besetzt. Beim Betrieb der Kamera müssen sie entweder durch Sensor- oder Blindmodule 1.5 besetzt werden. Dadurch wird die Frontplatte geschlossen und die Kamera vor Fremdkörpern, Tieren und Wasser geschützt.



Fig. 17: M73-Thermal-Frontplatte mit Thermalsensormodul

Warnung!

Tauschen Sie die Sensormodule nur aus, wenn die Kamera von der Stromversorgung getrennt ist. Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung der Kamera getrennt ist, bevor Sie Sensormodule installieren oder austauschen.

Achtung!

Bedienen Sie die Kamera erst, wenn alle drei Aufnahmen mit Sensor- oder Blindmodulen besetzt sind.

Achtung!

Beim Einbau der Sensormodule ist darauf zu achten, dass die Sensormodulkabel nicht beschädigt oder stark gebogen werden.

Modulgehäuse öffnen

Um die werkseitig montierte Frontplatte zu entfernen, öffnen Sie das Kameragehäuse wie unter [Modulgehäuse öffnen](#), p. 36 beschrieben.

Sicherheitsclips entfernen

Hinweis

Das unten beschriebene Verfahren gilt nur, wenn eine Thermal-Frontplatte zu einer normalen M73 hinzugefügt wird. Wenn dies nicht der Fall ist, können Sie mit [Sensormodule an Thermal-Frontplatte installieren, p. 51](#) fortfahren.



Die Sicherheitsclips schützen die Sensormodule bzw. das Blindmodul in der Frontplatte der M73 vor Diebstahl und unerwünschtes Verdrehen (z. B. durch Schwingungen bei Mastmontage oder in Kfz). Wenn sie installiert sind, müssen Sie sie entfernen, bevor Sie die Sensormodule entfernen können.

Verfahren

1. **Öffnen Sie das Modulgehäuse (siehe [Modulgehäuse öffnen, p. 36](#)).**
2. **Sicherheitsclips entfernen:** Drücken Sie den Sicherheitsclip leicht in Richtung Sensormodul und ziehen Sie ihn aus seiner Aufnahme heraus.

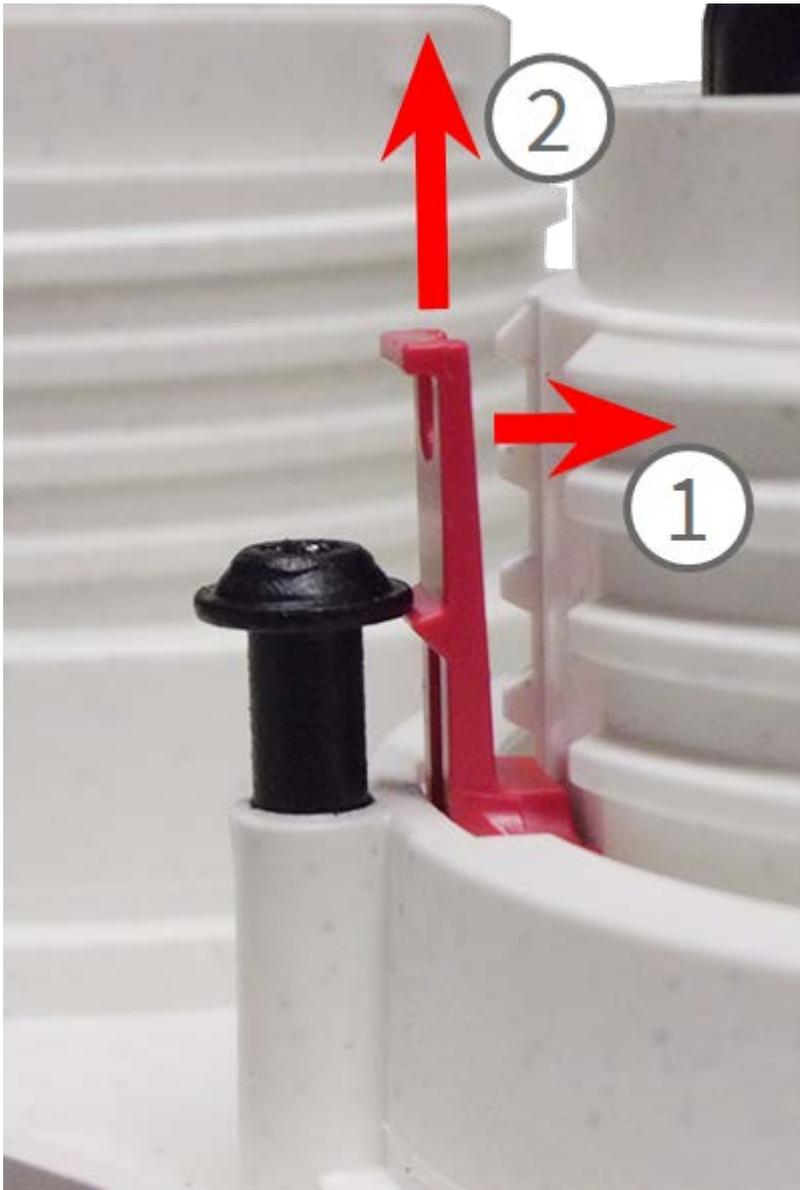


Fig. 18: Sicherungsclip entfernen

3. Wiederholen Sie Schritt 1 und 2, um die anderen Sicherheitsclips zu entfernen.

Fahren Sie mit [Installierte Sensormodule entfernen](#), p. 47 fort.

Installierte Sensormodule entfernen

In einigen Fällen, z. B. beim Austausch von Modulen, müssen Sie die Sensormodule entfernen. Für die Standard-Frontplatte und die Thermal-Frontplatte gilt jeweils das gleiche Verfahren.

Achtung!

Bedienen Sie die Kamera erst, wenn alle drei Aufnahmen mit Sensor- oder Blindmodulen besetzt sind.

Warnung!

Tauschen Sie die Sensormodule nur aus, wenn die Kamera von der Stromversorgung getrennt ist. Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung der Kamera getrennt ist, bevor Sie Sensormodule installieren oder austauschen.

Warnung!

Beim Einbau der Sensormodule ist darauf zu achten, dass die Sensormodulkabel nicht beschädigt oder stark gebogen werden.

Verfahren

1. **Sicherheitsclips entfernen:** Wenn Sicherheitsclips angebracht sind, entfernen Sie sie (siehe [Sicherheitsclips entfernen](#), p. 46).
2. **Sensormodulkabel entriegeln:** Drehen Sie den blauen Bajonettverschluss vom Anschluss des Sensormoduls gegen den Uhrzeigersinn, bis er sich löst, und entfernen Sie ihn.



Fig. 19: Sensormodulkabel entriegeln

3. **Sensormodulkabel entfernen:** Ziehen Sie den Stecker des Sensormodulkabels aus dem Anschluss auf der Rückseite des Sensormoduls.



Fig. 20: Sensormodulkabel entfernen

4. **Sensormodul entriegeln:** Drehen Sie das Sensormodul mit dem grauen Modulschlüssel [M.1](#) gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag.



Fig. 21: Sensormodul entriegeln

5. **Sensormodul entfernen:** Ziehen Sie das Sensormodul aus seiner Aufnahme.



Fig. 22: Sensormodul aus Modulgehäuse entfernen

6. Wiederholen Sie Schritt 1 bis 3 für die übrigen Sensormodule.

Sensormodule an Thermal-Frontplatte installieren

Da das Thermalmodul vorinstalliert ist, müssen Sie nur zusätzliche Sensormodule installieren (Funktions- oder Optikmodule).

Vorgehensweise:

1. **Sensormodul vorbereiten:** Entfernen Sie den Bajonettverschluss, indem Sie ihn gegen den Uhrzeigersinn drehen. Entfernen Sie dann den blauen Gummistopfen.

Achtung!

Wenn die Kunststoffmutter montiert wurde, entfernen Sie sie.
Diese Mutter wird bei der Montage **nicht** mehr verwendet.

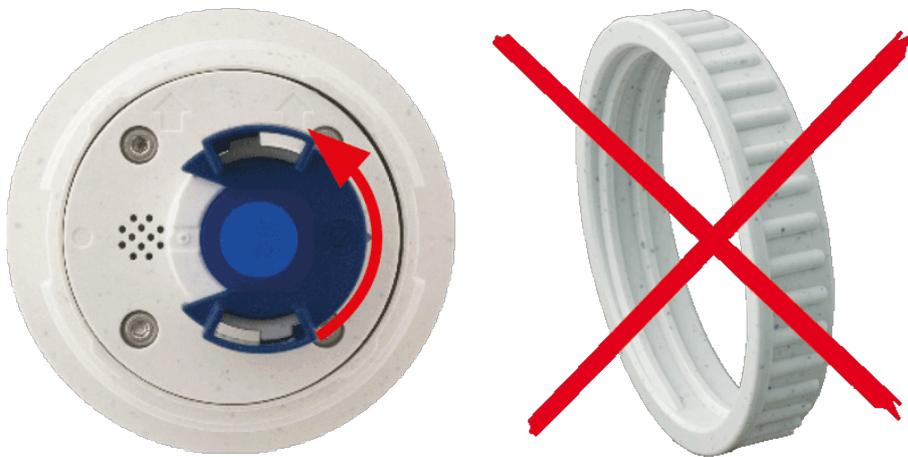


Fig. 23: Sensormodul für Montage vorbereiten; Kunststoffmutter entfernen!

2. **Sensor-/Funktionsmodule in Thermal-Frontplatte einsetzen:** Schieben Sie das Sensormodul in seine Aufnahme. Der Pfeil auf der Rückseite des Moduls zeigt auf 9 Uhr, wenn Sie das Modul wie dargestellt betrachten.



Fig. 24: Sensormodul in Thermal-Frontplatte einsetzen

3. **Sensormodul verriegeln:** Drehen Sie das Sensormodul mit dem grauen Modulschlüssel [M.1](#) bis zum Anschlag im Uhrzeigersinn.



Fig. 25: Sensormodul verriegeln

Achtung!

Wenn Sie das Sensormodul nicht drehen können, wurde es falsch eingesetzt! Entfernen Sie das Sensormodul, drehen Sie es um 180 Grad und setzen Sie es erneut ein.

4. **Sensormodulkabel richtig anschließen:**

Hinweis

Die Sensormodulkabel sind nummeriert. Beim Anschließen der Sensormodule müssen die folgenden Regeln eingehalten werden:

- Die MOBOTIXM73 kann mit bis zu drei Sensormodulen ausgestattet werden.
- Verwenden Sie die folgenden Sensormodulkabel für diese Modultypen:
 - **1/2:** Optik- oder Funktionssensormodule, **keine Thermalmodule.**
 - **3:** Schließen Sie dieses Kabel an das Thermalmodul an.
- Stellen Sie sicher, dass die Verriegelung am Sensormodulanschluss an der Kerbe des Sensormoduls ausgerichtet ist.

Drücken Sie den Stecker jedes Sensormodulkabels **fest** in den Anschluss auf der Rückseite des Moduls, bis der Stecker vollständig in seinem Sitz steckt. **Wenn dies nicht der Fall ist, drücken Sie den Stecker erneut fest in seinen Sitz, bis er nicht tiefer geht.**



Fig. 26: Anschließen des Sensormodulkabels

5. **Verriegeln Sie das Kabel des Sensormoduls:** Bringen Sie den blauen Bajonettverschluss wie dargestellt am Anschluss des Sensormoduls an und drehen Sie ihn im Uhrzeigersinn, bis er leicht einrastet.



Fig. 27: Sensormodulkabel verriegeln

6. Wiederholen Sie Schritt 3 bis 6 für die übrigen Sensormodule bzw. für das Blindmodul 1.5.

Achtung!

Die Sensormodule sind noch nicht gegen Diebstahl und unerwünschtes Verdrehen (z. B. durch Schwingungen) geschützt. Daher wird dringend empfohlen, die Sicherheitsclips M.4 zu installieren. Fahren Sie wie unter [Sicherheitsclips anbringen, p. 39](#) beschrieben fort.



Fahren Sie mit [Modulgehäuse schließen, p. 41](#) fort.

Montageoptionen

Sie können die M73 an jeder beliebigen ebenen Oberfläche an einer Wand oder mit der Masthalterung (Zubehör) an Masten bis 180 mm Durchmesser montieren. Die verdeckte Verkabelung erhöht die Sicherheit der Installation.

Achtung!

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

Verwenden Sie nur die originalen MOBOTIX-Patchkabel, um die Wetterfestigkeit zu gewährleisten!

Die [Montageplatte C.1](#) wurde so dimensioniert, dass herkömmliche Unterputzsteckdosen (ohne Rahmen) oder Hohlwanddosen vollständig abgedeckt werden.

Hinweis

Ermitteln Sie vor der Montage der Kamera die ideale Position und stellen Sie sicher, dass das Sichtfeld in keiner Weise behindert wird. Sobald die Kamera montiert wurde, können Sie die Feinabstimmung des Bilds vornehmen. Wenn sich der überwachte Bereich ändert oder die Kamera an einem anderen Ort installiert werden muss, können Sie einfach die Sensormodule austauschen.

Wandmontage

Stellen Sie vor der Montage der Kamera sicher, dass an der Montageposition eine Netzwerkverbindung mit Stromversorgung gemäß dem PoE Plus (802.3at-2009)-Standard verfügbar ist (siehe [Verbinden der Kamera mit dem Netzwerk](#), p. 66).

Hinweis

Die Bohrschablone finden Sie der MOBOTIX Website: www.mobotix.com > [Support](#) > [Download-Center](#) > [Marketing und Dokumentation](#) > [Bohrschablonen](#).

Achtung!

Bohrschablonen immer in Originalgröße drucken oder kopieren!

Hinweis

Verwenden Sie die Dübel nicht, wenn die Montagefläche aus Holz besteht. Verwenden Sie nur die Schrauben, um die Befestigungsplatte direkt auf der Oberfläche zu befestigen. Um das Einschrauben in Holz zu erleichtern, sollten die Positionen zunächst mit einem 2-mm-Bohrer vorgebohrt werden (Bohrtiefe etwas geringer als Schraubenlänge).

Neigbarkeit bei Wandmontage:

- horizontal: 2 x 180 Grad
- vertikal: 110 Grad

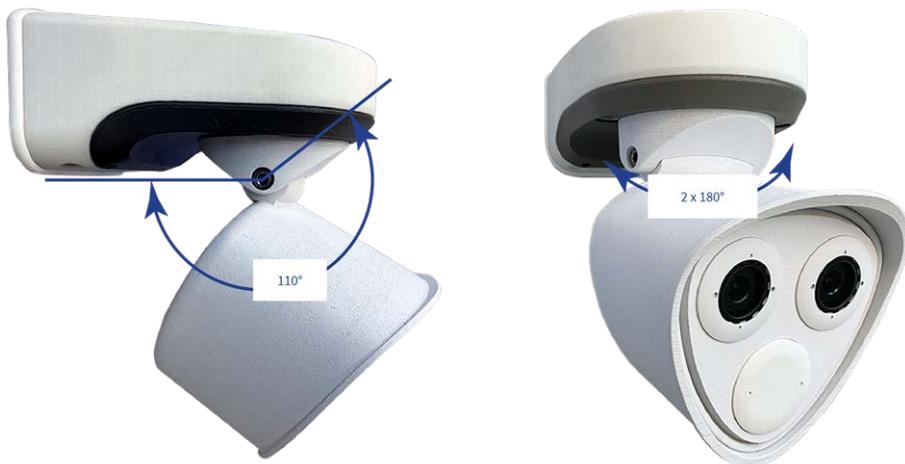


Fig. 28: Neigbarkeit bei Wandmontage

Löcher für die Montageplatte bohren

Markieren Sie die Bohrungen mit der Bohrschablone (siehe [Bohrschablone als PDF](#)). Verwenden Sie beim Bohren einen geeigneten 8-mm-Bohrer und bohren Sie mindestens 60 mm tief. Stecken Sie die Dübel [M.14](#) vollständig in die gebohrten Löcher.

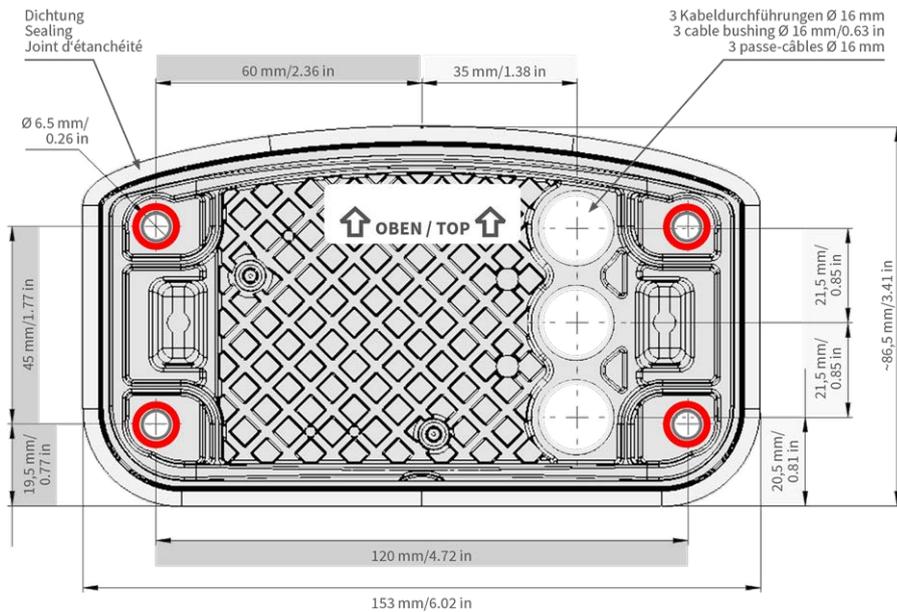


Fig. 29: Montageplatte mit Bohrungen zur Positionierung der Befestigungsschrauben

Montageplatte bei Verwendung der Anschlussbox RJ45 vorbereiten



Fig. 30: Anschlussbox RJ45

1. Verbinden Sie das Patchkabel 1.7 der Kamera mit dem gebäudeseitigen Netzwerkanschluss (siehe [Verbinden der Kamera mit dem Netzwerk](#), p. 66).



Fig. 31: Netzwerkanschluss der M73

2. Das mitgelieferte Netzwerkkabel 1.7 hat eine integrierte Gummidichtung. Schieben Sie das Netzwerkkabel durch die obere Öffnung der Montageplatte, sodass der Trichter des Gummistopfens ① zur Kamera zeigt.



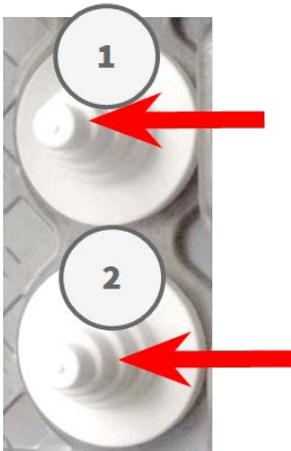
Fig. 32: Montageplatte vorbereitet für Anschlussbox RJ45

Montageplatte bei Verwendung der Anschlussbox LSA vorbereiten



Fig. 33: Anschlussbox LSA

1. Schneiden Sie die Spitze des oberen weißen Stopfens in der Montageplatte ① ab. Schneiden Sie zwei Stufen des unteren weißen Stopfens in der Montageplatte ② ab:



2. Ordnen Sie die Stopfen in der Montageplatte nach Bedarf neu an.
3. Führen Sie die Masseleitung wie dargestellt durch den oberen Kabelstopfen ① und das Netzkabel durch den unteren Kabelstopfen ② der Montageplatte:

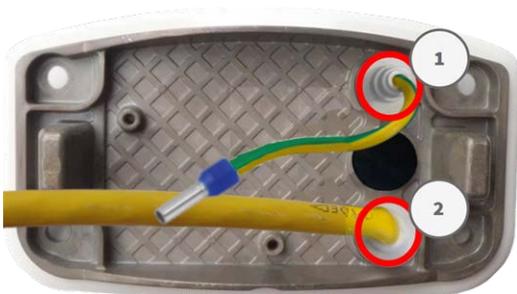


Fig. 34: Montageplatte mit Masseleitung und Netzkabel

Montageplatte installieren

Setzen Sie die Montageplatte über die gebohrten Löcher (rote Kreise in den Abbildungen unten). Verwenden Sie die vier Schrauben M.13 mit je einer Unterlegscheibe M.12 und den M.8, p. 17, um die Platte an der Wand zu montieren.

Achtung!

Installation nur auf einer ebenen Fläche! Unebenheiten dürfen 0,5 mm nicht überschreiten.

Anschlussbox RJ45



Fig. 35: Installiert und bereit für Anschlussbox RJ45

Anschlussbox LSA



Fig. 36: Installiert und bereit für Anschlussbox LSA

Mastmontage

Achtung

Stellen Sie vor der Montage der Kamera sicher, dass an der Montageposition eine Netzwerkverbindung mit Stromversorgung gemäß dem PoE Plus (802.3at-2009)-Standard verfügbar ist (siehe [Verbinden der Kamera mit dem Netzwerk](#), p. 66).

Hinweis

Der Mast sollte einen Durchmesser von 60 bis 180 mm haben.

Abmessungen M73-Masthalterung



Fig. 37: Abmessungen M73 Masthalterung – Rückansicht



Fig. 38: Abmessungen M73-Masthalterung – Seitenansicht

Neigbarkeit bei Mastmontage

- Horizontal: 2 x 180 Grad
- Vertikal: 110 Grad

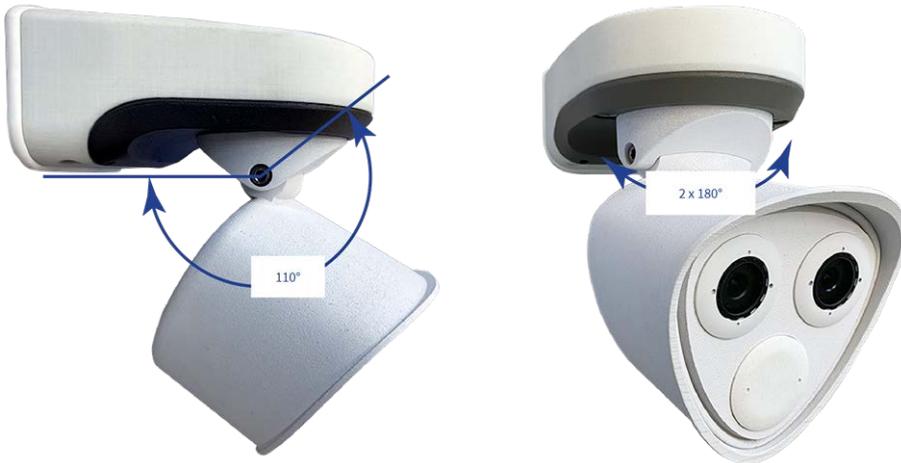


Fig. 39: Neigbarkeit bei Mastmontage

Masthalterung vorbereiten

1. Führen Sie die mitgelieferten Edelstahlbänder entlang der Aussparungen in der Masthalterung, siehe Abbildung.



Fig. 40: Masthalterung mit Stahlbändern vorbereiten

2. Ziehen Sie die Edelstahlbänder an der Masthalterung mit einem Schraubendreher fest. Bei Bedarf können die Enden der Bänder abgeschnitten werden.



Fig. 41: Ziehen Sie die Bänder fest

3. Stecken Sie das mitgelieferte Netzkabel (Anschlussbox RJ45) durch die obere Öffnung ① oder das gelbe Netzkabel (Anschlussbox LSA) durch die untere Öffnung ② in der Montageplatte.

Anschlussbox RJ45

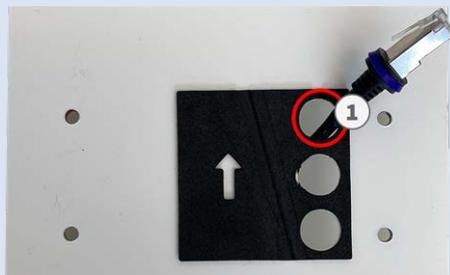


Fig. 42: Vorbereitet für Anschlussbox RJ45

Anschlussbox LSA

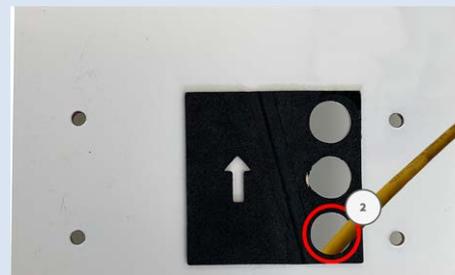


Fig. 43: Vorbereitet für Anschlussbox LSA

Fig. 44: Netzwerkverkabelung vorbereiten

Montageplatte bei Verwendung der Anschlussbox RJ45 vorbereiten



Fig. 45: Anschlussbox RJ45

Das mitgelieferte Netzwerkkabel 1.7 hat eine integrierte Gummidichtung. Schieben Sie das Netzwerkkabel durch die obere Öffnung der Montageplatte, sodass der Trichter des Gummistopfens ① zur Kamera zeigt.



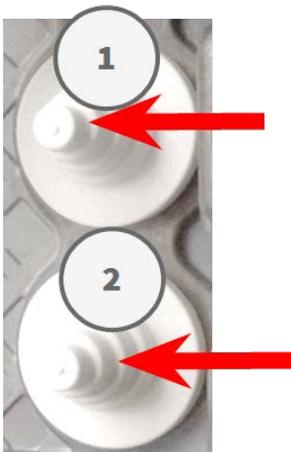
Fig. 46: Montageplatte vorbereiten

Montageplatte bei Verwendung der Anschlussbox LSA vorbereiten



Fig. 47: Anschlussbox LSA

1. Schneiden Sie die Spitze des oberen weißen Stopfens in der Montageplatte ① ab. Schneiden Sie zwei Stufen des unteren weißen Stopfens in der Montageplatte ② ab:



2. Ordnen Sie die Stopfen in der Montageplatte nach Bedarf neu an.
3. Führen Sie die Masseleitung wie dargestellt durch den oberen Kabelstopfen ① und das Netzkabel durch den unteren Kabelstopfen ② der Montageplatte:

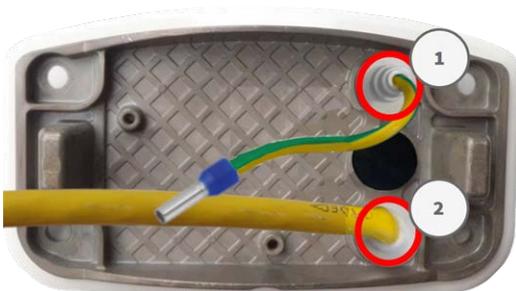


Fig. 48: Montageplatte mit Masseleitung und Netzkabel

Montageplatte installieren

Setzen Sie die Montageplatte über die Löcher (rote Kreise in den Abbildungen unten). Verwenden Sie die vier Schrauben [M.13](#) mit je einer Unterlegscheibe [M.12](#) und den [M.8, p. 17](#), um die Platte an der Masthalterung zu montieren.

Anschlussbox RJ45



Fig. 49: Installiert und bereit für Anschlussbox RJ45

Anschlussbox LSA



Fig. 50: Installiert und bereit für Anschlussbox LSA

Verbinden der Kamera mit dem Netzwerk

Alle Anschlüsse der Kamera (Netzwerk, Stromversorgung, Eingänge/Ausgänge) werden über die [Anschlussbox C1](#) hergestellt. Bei der Montage der Kamera auf der [Montageplatte 1.6](#) wird die Kamera automatisch verbunden. Ein PoE-Switch versorgt die Kamera mit Strom.

Achtung!

- Der PoE-Switch muss Klasse 4 gemäß PoE Plus (802.3at-2009) sowie die 100-/1000-MBit/s-Ethernet-Schnittstelle der Kamera bereitstellen.
- Es wird dringend empfohlen, eine unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV) für den Switch zu verwenden.
- Die maximal zulässige Länge des Netzkabels für eine externe Stromversorgung beträgt 100 m.



Fig. 51: Stromversorgung über PoE-Switch gemäß PoE Plus (802.3at-2009)

Anschlussbox RJ45 anschließen

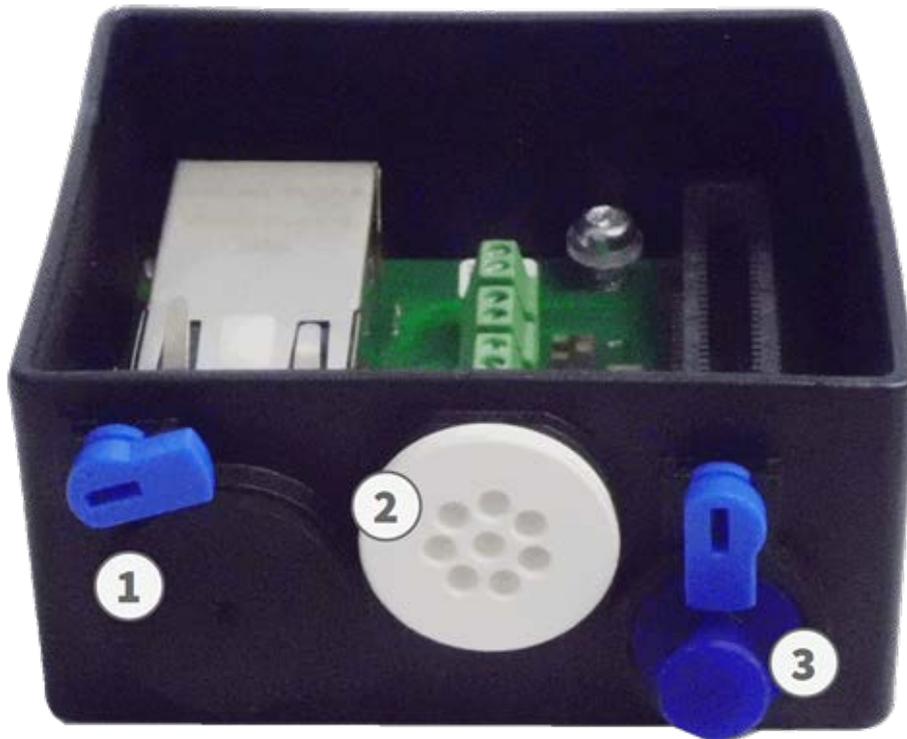


Fig. 52: Anschlussbox RJ45 mit Gummistopfen, schwarz C.3 ①; Gummistopfen, einadrig C.4 ②; USB-Stecker ① und zwei blauen Verriegelungen

Kabel an Anschlussbox anschließen

1. Entfernen Sie den schwarzen Stopfen aus der linken Öffnung ①.
2. Schließen Sie das mitgelieferte [Netzwerkkabel der Kamera 1.7](#) an den Netzwerkanschluss ① der Anschlussbox an.
3. Schließen Sie die anderen Kabel nach Bedarf an (Eingänge/Ausgänge, USB).
4. Befestigen Sie den Steckverbinder des Netzwerkkabels, indem Sie die blaue Verriegelung wie in der Abbildung im Uhrzeigersinn drehen:

Montage

Verbinden der Kamera mit dem Netzwerk

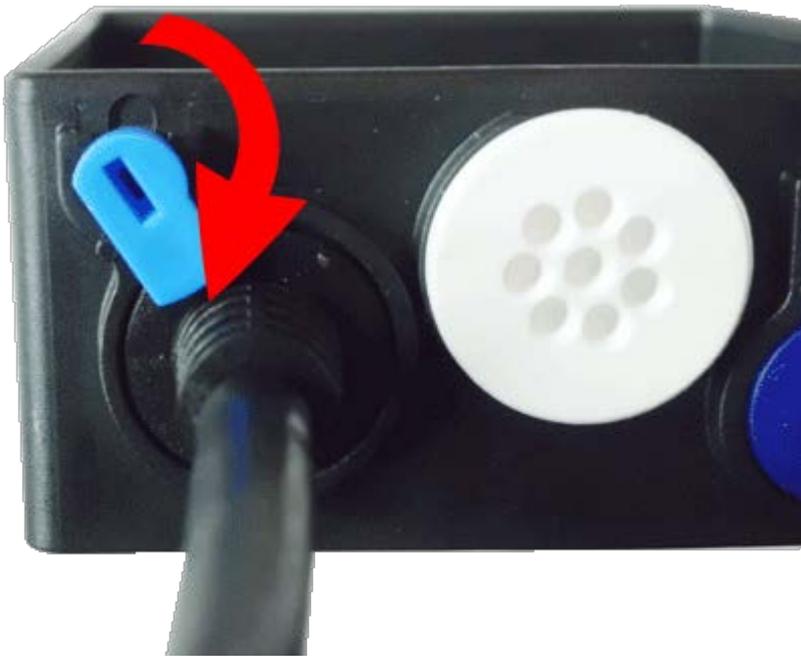


Fig. 53: Netzwerkkabel in Anschlussbox verriegeln

5. Befestigen Sie die Anschlussbox mit dem [Torx-Schlüssel TX10 M.9](#) und den beiden vormontierten Schrauben (in der Abbildung rot hervorgehoben) auf der Montageplatte:

Hinweis

Es handelt sich um selbstschneidende Schrauben. Stellen Sie sicher, dass Sie sie ordnungsgemäß festziehen, aber nicht überspannen.



Fig. 54: Anschlussbox RJ45 (Draufsicht) mit zwei Schrauben (rot hervorgehoben) an Montageplatte montieren

Achtung!

Stellen Sie sicher, dass die Anschlussbox wie oben dargestellt ordnungsgemäß auf der Montageplatte befestigt ist. Andernfalls kann die Hauptplatine der Kamera beschädigt werden!

Fahren Sie mit [Installation der Kamera abschließen](#), p. 76 fort.

Anschlussbox LSA anschließen

Eine Anschlussbox LSA wird benötigt, um die Kamera an das Netzwerk anzuschließen, die Stromversorgung über PoE zu gewährleisten und die Kamera vor Stromstößen zu schützen. Die Anschlussbox LSA gehört nicht zum Lieferumfang (siehe [Gelieferte Teile und Abmessungen](#)) und muss zusätzlich zur Kamera bestellt werden.



Fig. 55: Anschlussbox LSA mit Gummistopfen, schwarz C.3 ①; Gummistopfen, einadrig C.4 ②; USB-Stecker ③ und zwei blauen Verriegelungen

Hinweis

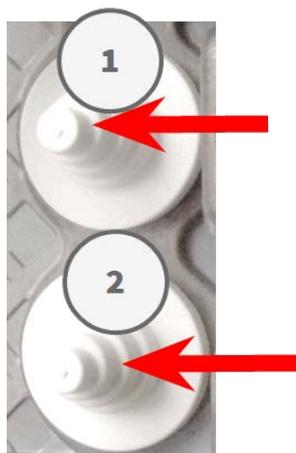
Für dieses Verfahren benötigen Sie ein Krone LSA-Plus-Anlegewerkzeug:



Fig. 56: Krone LSA-Plus-Anlegewerkzeug

Montageplatte und Kabel vorbereiten

1. Schneiden Sie die Spitze des oberen weißen Stopfens in der Montageplatte ① ab. Schneiden Sie zwei Stufen des unteren weißen Stopfens in der Montageplatte ① ab:



2. Ordnen Sie die Stopfen in der Montageplatte nach Bedarf neu an.
3. Führen Sie die Masseleitung wie dargestellt durch den oberen Kabelstopfen und das Netzkabel durch den unteren Kabelstopfen der Montageplatte:



Fig. 57: Montageplatte mit Masseleitung und Netzkabel

4. Stecken Sie das Netzkabel in den weißen Gummistopfen C.5:

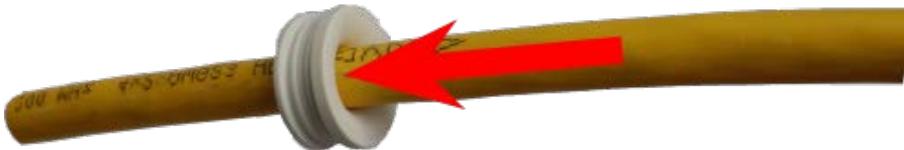
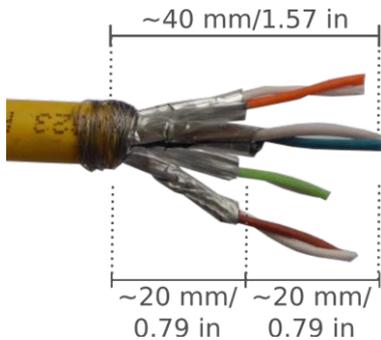


Fig. 58: Netzkabel mit Gummistopfen C.5

5. Entfernen Sie die Isolierung vom Netzkabel, wie unten dargestellt:



Kabel an Anschlussbox anschließen

1. Entfernen Sie den schwarzen Stopfen aus der linken Öffnung (Stopfen① in Fig. 55: Anschlussbox LSA mit Gummistopfen, schwarz C.3 ①; Gummistopfen, einadrig C.4 ②; USB-Stecker ③ und zwei blauen Verriegelungen).
2. Stecken Sie das Netzkabel in die Anschlussbox und stellen Sie sicher, dass der Gummistopfen richtig um die Öffnung herum sitzt:

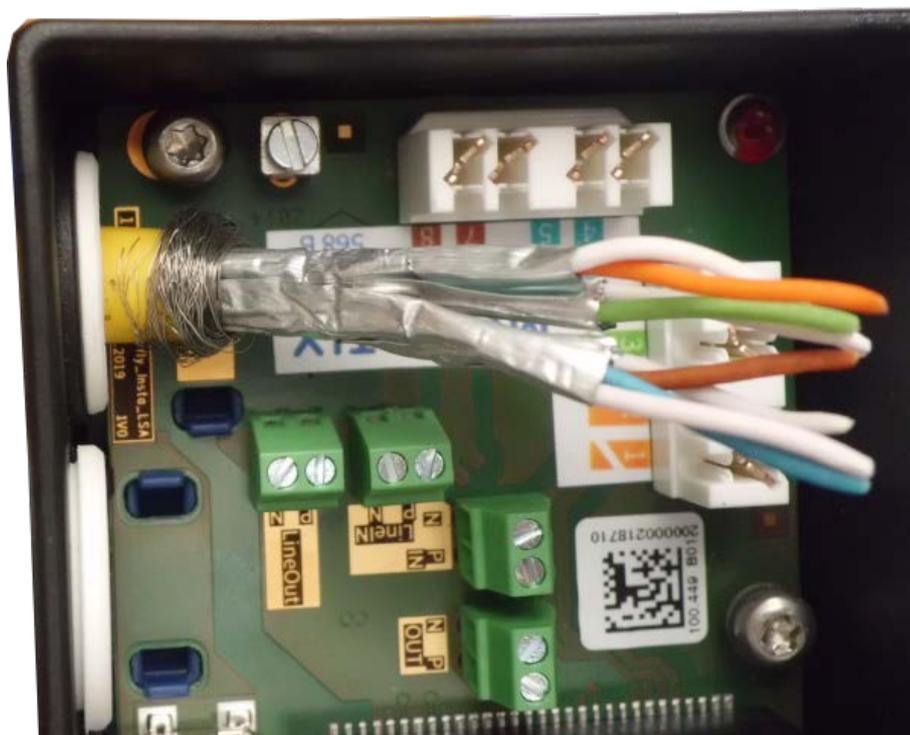


Fig. 59: Netzwerkkabel eingesteckt, Stopfen richtig eingesetzt

3. Führen Sie den Kabelbinder in die blauen Führungen ein und befestigen Sie das Netzwerkkabel an der kupferfarbenen Erdungsplatte:

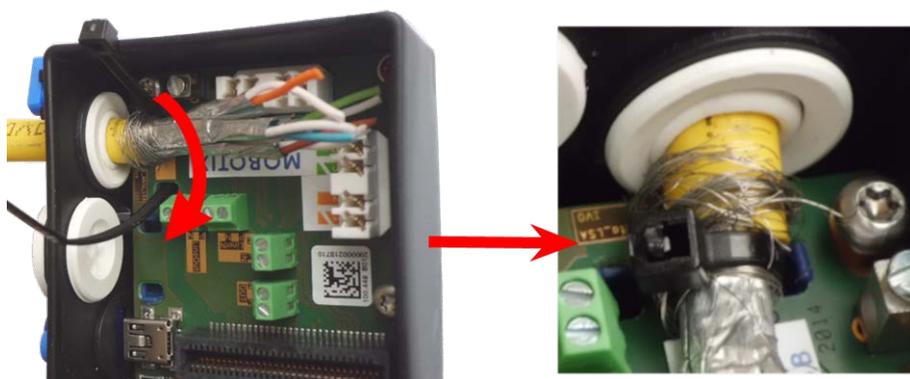


Fig. 60: Kabelbinder unter Netzwerkkabel eingeführt

4. Bereiten Sie das Krone LSA-Plus-Anlegewerkzeug vor:

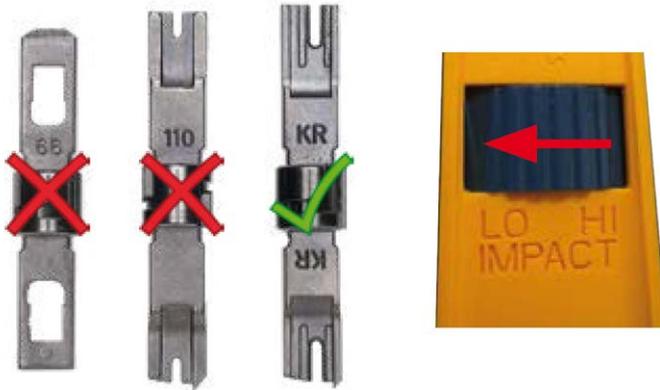


Fig. 61: Krone LSA-Plus-Anlegewerkzeug auf GERINGE Kraft eingestellt

Achtung!

Verwenden Sie immer die richtige Krone LSA-Plus-Klinge und **stellen Sie das Werkzeug auf GERINGE Kraft ein.**

5. Schließen Sie die Litzen des Netzkabels mit dem Krone LSA-Plus-Anlegewerkzeug gemäß dem Farbcodeaufkleber im Karton an:



Fig. 62: Mit Krone LSA-Plus-Anlegewerkzeug angeschlossenes Netzkabel

Achtung!

Entfernen Sie alle abgeschnittenen Drahtenden, um Kurzschlüsse zu vermeiden!

6. Stecken Sie die Masseleitung in den weißen einadrigen Gummistopfen C.4:

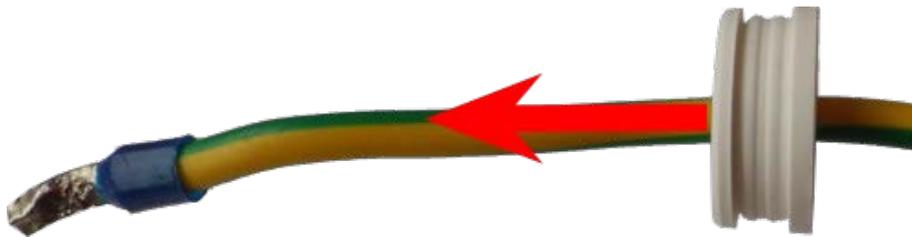


Fig. 63: Masseleitung mit einadrigem Gummistopfen C.4

7. Stecken Sie die Masseleitung in die Anschlussbox und stellen Sie sicher, dass der Gummistopfen richtig um die Öffnung herum sitzt:

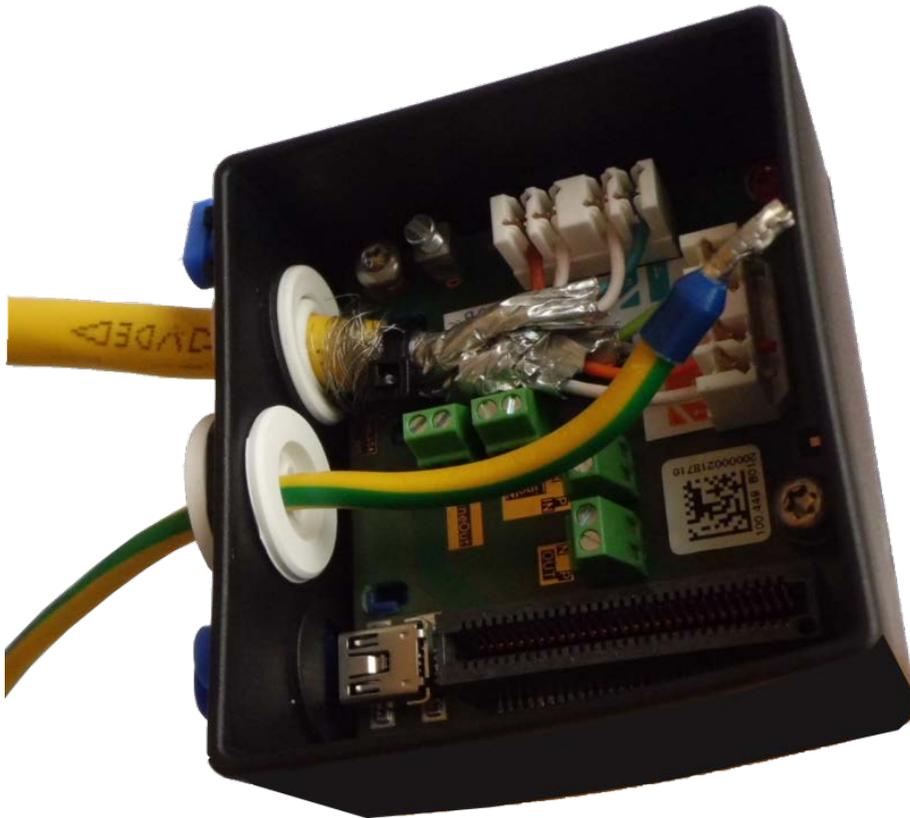


Fig. 64: Masseleitung eingesteckt, Stopfen richtig eingesetzt

8. Lösen Sie die Schraube der Masseleitungsklemme, führen Sie die Masseleitung ein und ziehen Sie die Klemmschraube ordnungsgemäß fest:



Fig. 65: Masseleitung mit Klemme verbunden

9. Befestigen Sie die Anschlussbox mit dem **Torx-Schlüssel TX10 M.9** und den beiden vormontierten Schrauben (in der Abbildung rot hervorgehoben) auf der Montageplatte:

Hinweis

Es handelt sich um selbstschneidende Schrauben. Stellen Sie sicher, dass Sie sie ordnungsgemäß festziehen, aber nicht überspannen.

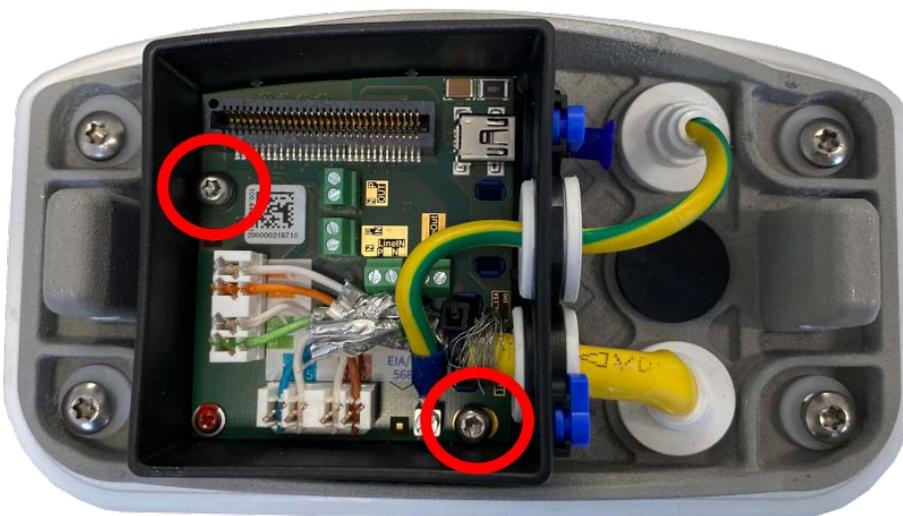


Fig. 66: Anschlussbox LSA (Draufsicht) mit zwei Schrauben (rot hervorgehoben) an Montageplatte montieren

Achtung!

Stellen Sie sicher, dass die Anschlussbox wie oben dargestellt ordnungsgemäß auf der Montageplatte befestigt ist. Andernfalls kann die Hauptplatine der Kamera beschädigt werden!

Fahren Sie mit [Installation der Kamera abschließen](#), p. 76 fort.

Installation der Kamera abschließen

Um die Installation der M73 abzuschließen, wird die gesamte Kamera mit den beiden Sicherungsschrauben auf der Montageplatte montiert. Die Verbindungen der Kamera werden automatisch hergestellt. Die Installation wird durch Anbringen der verbleibenden Verschlussstopfen abgeschlossen, um die Wasserfestigkeit des Gehäuses sicherzustellen.

Sie benötigen:

- Innensechskantschlüssel 5 mm [M.6](#)
- 2 Gehäusestopfen, Silikon, weiß [M.3](#)
- 2 Kappen für Schraube, Kunststoff, weiß [M.16](#)



Fig. 67: Kamera an Montageplatte befestigen, um Montage abzuschließen

Verfahren

1. Drücken Sie das Kameragehäuse auf die installierte Montageplatte, sodass die Wabdichtung das Kameragehäuse gut abdichtet.



Fig. 68: Kamera auf Montageplatte drücken

2. Ziehen Sie die beiden Innensechskantschrauben mit dem Innensechskantschlüssel [M.6](#) fest.



Fig. 69: Innensechskantschrauben festziehen

3. Setzen Sie die beiden Gehäusestopfen [M.3](#) fest in die Bohrungen der Befestigungsschrauben ein.



Fig. 70: Gummistopfen anbringen

4. Richten Sie die Kamera grob in die gewünschte Blickrichtung.
5. Befestigen Sie die Kamera, indem Sie die beiden Innensechskantschrauben (1, Schwenken) und die beiden Innensechskantschrauben (2, Neigen) des mittleren Drehgelenks festziehen.

Um die Kamera korrekt in die gewünschte Blickrichtung zu richten, befolgen Sie die Anleitung im Abschnitt [Kamera einstellen](#).



Fig. 71: Kamera befestigen

6. Drücken Sie die beiden Abdeckungen M.16 auf die beiden Innensechskantschrauben (2, obere Abbildung) des mittleren Drehgelenks.



Fig. 72: Ordnungsgemäß installierte M73

Bedienung der Kamera

Erste Schritte

Sie können die M73 mit einem beliebigen aktuellen Browser oder mit MxManagementCenter verwenden.

Sie können MxManagementCenter kostenlos von www.mobotix.com > **Support** > **Download Center** > **Software Downloads** herunterladen.

Verfahren

1. **Verbinden Sie die Kamera mit dem Netzwerk.** Das Netzkabel versorgt die Kamera auch mit Strom (siehe [Verbinden der Kamera mit dem Netzwerk](#), p. 66).
2. **Stellen Sie eine Verbindung zur Kamera her und passen Sie bei Bedarf die Netzwerkeinstellungen an:** Standardmäßig starten die MOBOTIX-Kameras als DHCP-Client mit einer zusätzlichen festen IP-Adresse im Bereich 10.x.x.x (z. B. 10.16.0.128). Lokale Computernetzwerke haben in der Regel IP-Adressen im Bereich 172 oder 192. Je nachdem, ob ein DHCP-Server im lokalen Netzwerk vorhanden ist oder ob das Netzwerk für die Verwendung von festen IP-Adressen eingerichtet wurde, gibt es mehrere Möglichkeiten, eine Verbindung zur Kamera herzustellen und die [Netzwerkeinstellungen](#), p. 84 zu ändern:

■ Netzwerk mit dynamischen IP-Adressen

Über einen Browser: Wenn Sie die IP-Adresse kennen, die der DHCP-Server der Kamera zugewiesen hat, geben Sie diese Adresse einfach in die Adressleiste des Browsers ein, um eine direkte Verbindung zur Kamera herzustellen

Mit MxManagementCenter: Mit MxManagementCenter können Sie die Kamera anzeigen und integrieren, ohne die aktuelle IP-Adresse kennen zu müssen.

■ Netzwerk mit statischen IP-Adressen

Um auf die Kamera zugreifen zu können, muss sie eine IP-Adresse im Bereich des lokalen Netzwerks aufweisen. Um die Netzwerkparameter der Kamera einzustellen, können Sie eine der folgenden Methoden verwenden:

Manuell über einen Webbrowser: Möglicherweise müssen Sie die Netzwerkeinstellungen des Computers anpassen.

- **Automatisch mit MxManagementCenter:** Die Kamera wird in MxManagementCenter angezeigt, obwohl die IP-Adresse nicht Teil des lokalen Netzwerks ist, sodass Sie ihre Einstellungen neu konfigurieren können.

3. **Konfigurieren der Kamera:** Sie können die Benutzeroberfläche der Kamera in einem Browser oder in MxManagementCenter verwenden.

Startoptionen der Kamera

Standardmäßig startet die Kamera als DHCP-Client und versucht automatisch, eine IP-Adresse von einem DHCP-Server abzurufen. Um die Kamera in einem anderen Modus als dem Standardmodus zu starten, können Sie das Startmenü der Kamera aktivieren.



Fig. 73: Ansicht der M73 von unten mit LED ① und Schraube mit Dichtung ②, die die Taste im Kameragehäuse verbirgt

Hinweis

Wenn Sie die Taste der Kamera drücken, wird die aktuelle IP-Adresse der Kamera über den Lautsprecher ausgegeben (wenn ein Lautsprecher an der Kamera angeschlossen ist).

Verfahren

1. Bereiten Sie die Kamera vor:

- Trennen Sie die Stromversorgung der Kamera.
- Entfernen Sie die Innensechskantschraube ② mit dem 2,5-mm-Innensechskantschlüssel [MOBOTIX M73: Lieferumfang, p. 14](#). Achten Sie darauf, die Kunststoffscheibe nicht zu lösen.
- Verwenden Sie ein geeignetes Werkzeug für die Bedienung des Startmenüs (z. B. den mitgelieferten Schraubendreher [MOBOTIX M73: Lieferumfang, p. 14](#) oder den 2,5-mm-Innensechskantschlüssel [MOBOTIX M73: Lieferumfang, p. 14](#) **aber keine Büroklammer oder andere spitze Gegenstände!**)
- Schließen Sie die Stromversorgung der Kamera wieder an.

2. **Aktivieren Sie das Startmenü:** Die rote LED ① leuchtet fünf bis zehn Sekunden nach dem Einschalten der Stromversorgung auf und bleibt zehn Sekunden lang eingeschaltet. Drücken Sie die Taste, indem Sie das Werkzeug in das Loch ② einsetzen. Die Kamera ruft das Startmenü auf, in dem Sie eine der Startoptionen auswählen können. Die LED blinkt einmal. Das Blinken wird jede Sekunde wiederholt.

Hinweis

Die Anzahl der Blinksignale entspricht der aktuellen Startoption.

3. **Wechseln Sie die Startoption:** Drücken Sie die Taste kurz (< 1 Sek.). Nach der letzten Startoption kehrt die Kamera zur ersten Startoption zurück (LED blinkt einmal).

LED blinkt	Startoption	Bedeutung	Audio-Bestätigung
1x	•/•	Diese Option wird bei diesem Kameramodell nicht unterstützt.	•/•
2x	Werkseinstellungen	Startet die Kamera mit den Werkseinstellungen (die werkseitige Standard-IP-Adresse, Benutzer und Kennwörter werden nicht zurückgesetzt).	Ping
3x	Automatische IP-Adresse	Startet die Kamera als DHCP-Client und versucht, eine IP-Adresse von einem DHCP-Server abzurufen. Wenn kein DHCP-Server gefunden werden oder keine IP-Adresse abgerufen werden kann, startet die Kamera mit der werkseitigen Standardadresse.	Ping-Ping
4x	Wiederherstellungssystem	Startet die Kamera mit dem Wiederherstellungssystem, z. B. um die Kamera nach einem fehlgeschlagenen Update der Kamerasoftware wiederherzustellen.	Alarmton

* Nur bei Kameras mit Audio-Option und installiertem Lautsprecher.

4. **Wählen Sie eine Startoption:** Drücken Sie die Taste länger (> 2 Sek.). Die Kamera bestätigt die Auswahl, indem die LED drei Sekunden lang schnell blinkt. Nach 20 Sekunden gibt die Kamera einen Ton gemäß der obigen Tabelle wieder.
5. Setzen Sie die Innensechskantschrauben und die Kunststoffscheibe mit dem 2,5-mm-Inbusschlüssel M.7 ein und achten Sie darauf, die Schraube nicht zu fest anzuziehen.

Hinweis

Wenn Sie keine Startoption auswählen, nimmt die Kamera nach einer bestimmten Zeit den normalen Startvorgang wieder auf.

Achtung

Starten der Kamera mit Werkseinstellungen oder einer automatischen IP-Adresse (DHCP)

Die bei Verwendung der Startoptionen 2 und 3 geladenen Konfigurationen werden nicht automatisch im Flash-Speicher der Kamera gespeichert. Beim nächsten Starten der Kamera wird die zuletzt gespeicherte Konfiguration verwendet. Sie können die Konfiguration im Flash-Speicher der Kamera mit dem Befehl **Admin Menu > Sichern** speichern. Beachten Sie, dass Sie bestimmte Teile der Kamerakonfiguration mit „Restore“ (Wiederherstellen) später wiederherstellen können, um die in der Kamera noch gespeicherten Einstellungen wieder zu übernehmen.

Im Gegensatz zum Zurücksetzen der Kamera über **Admin Menu > Zurücksetzen der Konfiguration** werden die Benutzerinformationen nicht zurückgesetzt, wenn die Kamera mit den Werkseinstellungen gestartet wird.

Stellen Sie beim Starten der Kamera mit DHCP-Unterstützung (Option 2) sicher, dass das Netzwerk über einen ordnungsgemäß funktionierenden DHCP-Server verfügt. Ist dies nicht der Fall, kann die Kamera keine gültige IP-Adresse abrufen und wird auf ihre letzte IP-Adresse zurückgesetzt.

Sie sollten außerdem sicherstellen, dass die Kameras immer dieselben IP-Adressen erhalten, indem Sie die MAC-Adressen der Kameras den gewünschten IP-Adressen zuordnen.

Netzwerkeinstellungen

Nachdem die Kamera mit dem Netzwerk verbunden wurde, müssen Sie die Netzwerkschnittstelle der MOBOTIX-Kamera entsprechend einrichten. In diesem Schritt werden die Netzwerkparameter der Kamera eingerichtet und überprüft. Wenn Ihr Netzwerk über einen aktiven DHCP-Server verfügt oder bereits in einem 10.x.x.x-Netzwerk (mit einer Netzwerkmaske von 255.0.0.0 läuft), brauchen Sie die Netzwerkparameter der Kamera nicht zu ändern. Sie können direkt auf die Kamera zugreifen. Wenn weder Ihr Netzwerk noch Ihr Computer eine IP-Adresse im Netzwerk 10.x.x.x verwenden (z. B. ein Netzwerk mit 192.168.x.x oder 172.x.x.x), müssen Sie eine der folgenden Methoden zum Ändern der Netzwerkparameter der Kamera befolgen:

- Manuelle Einrichtung
- Automatische Einrichtung mit MxManagementCenter

Hinweis

Für die folgenden Beispiele verwenden wir eine Kamera mit der werkseitigen IP-Adresse 10.16.0.99. Ersetzen Sie diese IP-Adresse durch die IP-Adresse Ihrer Kamera. Diese Adresse befindet sich auf einem kleinen Aufkleber auf der Kamera. Stellen Sie sicher, dass die in den folgenden Beispielen verwendeten IP-Adressen nicht von anderen Systemen in Ihrem Netzwerk verwendet werden.

Windows 8.1/10

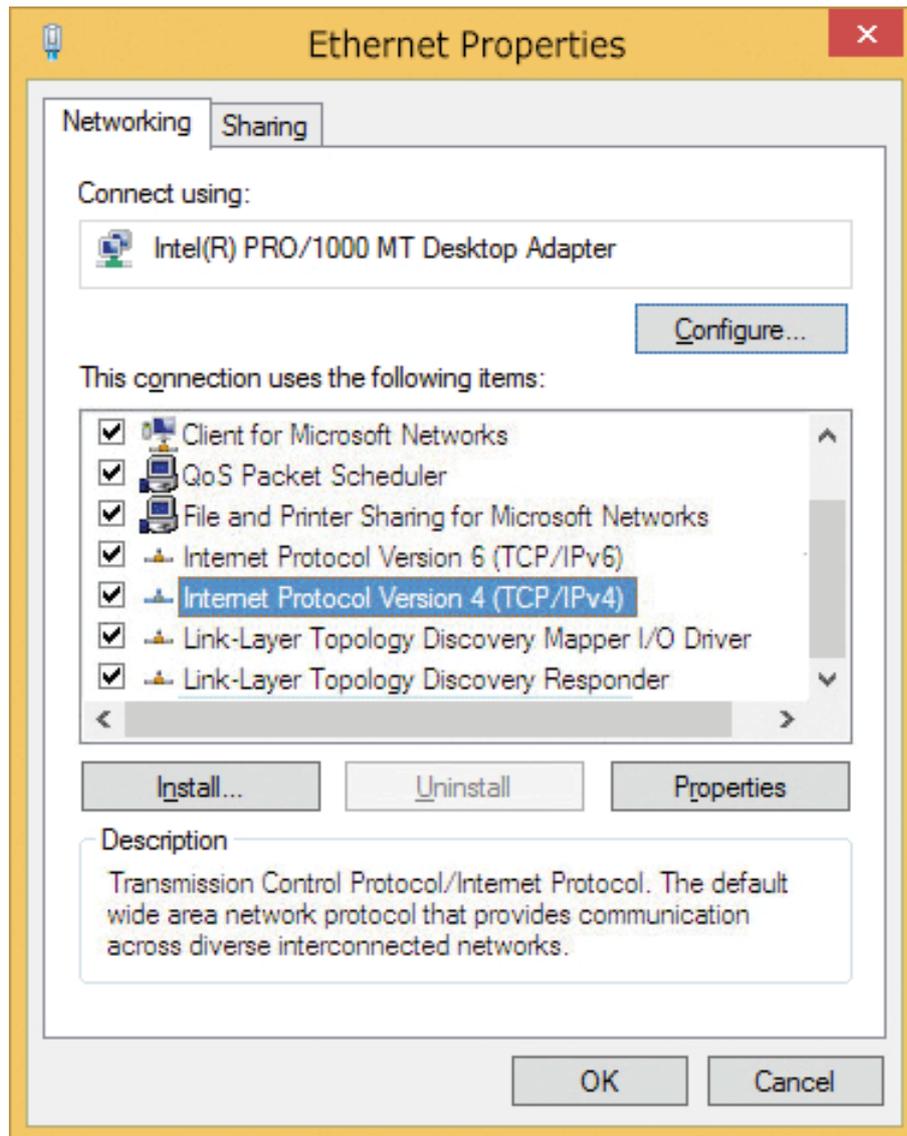


Fig. 74: Netzwerkeinstellungen auf Windows-Computern

1. Öffnen Sie unter Windows **Systemsteuerung > Netzwerk und Internet > Netzwerk- und Freigabecenter > Adaptereinstellungen ändern > Ethernet**.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den entsprechenden Netzwerkadapter und wählen Sie **Eigenschaften** aus.
3. Öffnen Sie die Eigenschaften von **Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4)**.

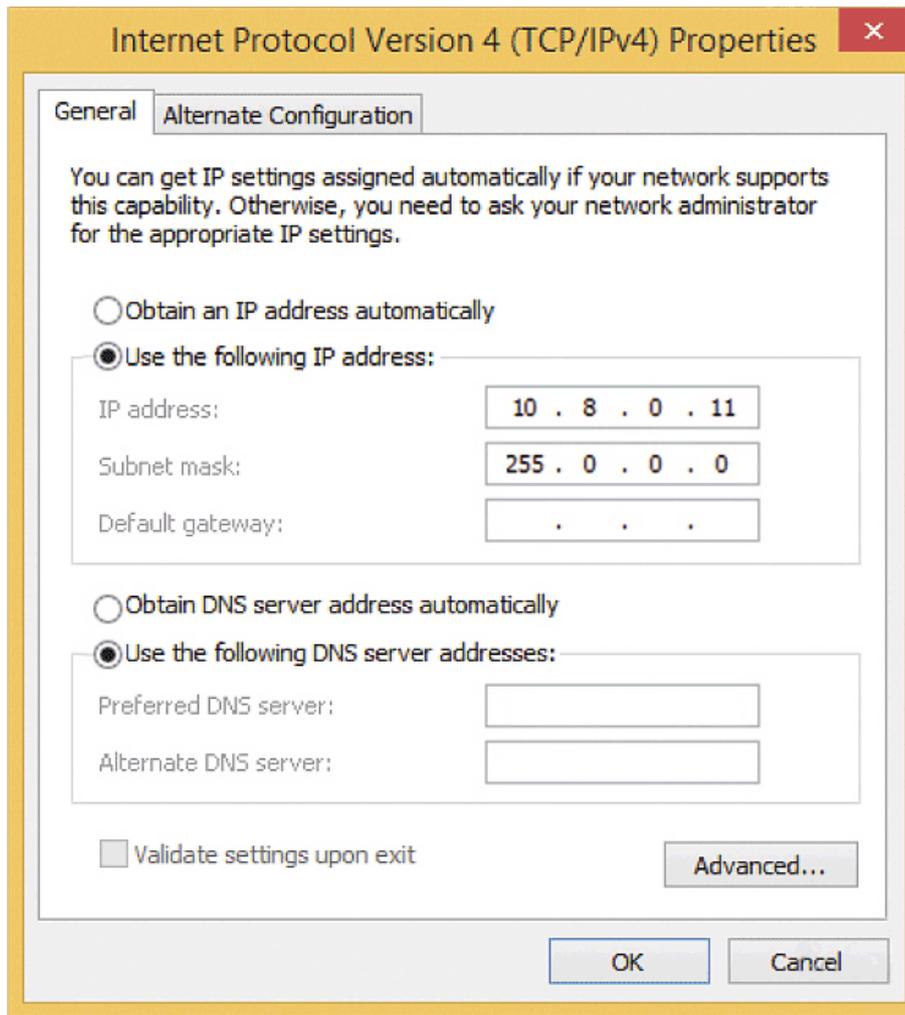


Fig. 75: Eigenschaften von Internet Protocol V4

4. Aktivieren Sie **Folgende IP-Adresse verwenden**. Geben Sie in dieses Feld eine IP-Adresse im Bereich 10.x.x.x ein (z. B. 10.16.0.11).
5. Klicken Sie auf **OK**, um die Einstellungen anzuwenden.

Linux/Unix

1. Öffnen Sie ein Terminal als `root`-Benutzer.
2. Geben Sie den folgenden Befehl ein: `ifconfig eth0:1 10.16.0.11`.
3. Der Computer verfügt jetzt über die zusätzliche IP-Adresse 10.16.0.11.

macOS



Fig. 76: Netzwerkeinstellungen auf macOS-Computern

1. Öffnen Sie **Systemeinstellungen > Netzwerk**.
2. Klicken Sie auf **Ethernet**, wählen Sie im Feld **Konfiguration** den Listeneintrag *Manuell* aus und geben Sie eine IP-Adresse im IP-Adressbereich 10.x.x.x ein (z. B. 10.16.0.11).
3. Klicken Sie auf **Anwenden**, um die Einstellungen anzuwenden.

MOBOTIX-Kamera im Browser

Quick Installation

Ethernet Interface

Assign a unique **IP address** and the **network mask** to the camera. These values consist of four numbers (0 to 255) separated by dots. They define which other IP addresses can be reached directly on your LAN. In order to access the camera from your computer via LAN, your computer needs an IP address on the same subnet as the camera.

If unsure, ask your system administrator for a valid and unique IP address and the network mask of your subnet.

Camera IP Address:

Camera Network Mask:

Fig. 77: Netzwerkeinstellungen in der Weboberfläche der Kamera

1. Verwenden Sie einen Webbrowser, um auf die Weboberfläche der MOBOTIX-Kamera zuzugreifen, und geben Sie die werkseitige IP-Adresse ein (z. B. 10.16.0.99).
2. Klicken Sie in der Benutzeroberfläche der Kamera auf die Schaltfläche **Admin Menu**. Die Schnellinstallation startet automatisch, nachdem Sie die Anmeldeinformationen des Admin-Benutzers eingegeben haben.

Werkseitige Anmeldedaten:

Benutzername: admin

Kennwort: meinsm

Hinweis

Sie können die Schnellinstallation auch später ausführen (**Admin Menu > Netzwerk-Konfiguration > Schnellinstallation**; siehe Referenzhandbuch).

3. **Geben Sie die Netzwerkparameter der Kamera im Verlauf der Schnellinstallation ein.**

Hinweis

Sie können die Netzwerkparameter auch später ändern, indem Sie **Menü Admin > Netzwerkkonfiguration > Schnellinstallation** ausführen.

4. Starten Sie die Kamera neu, um die Netzwerkeinstellungen anzuwenden.

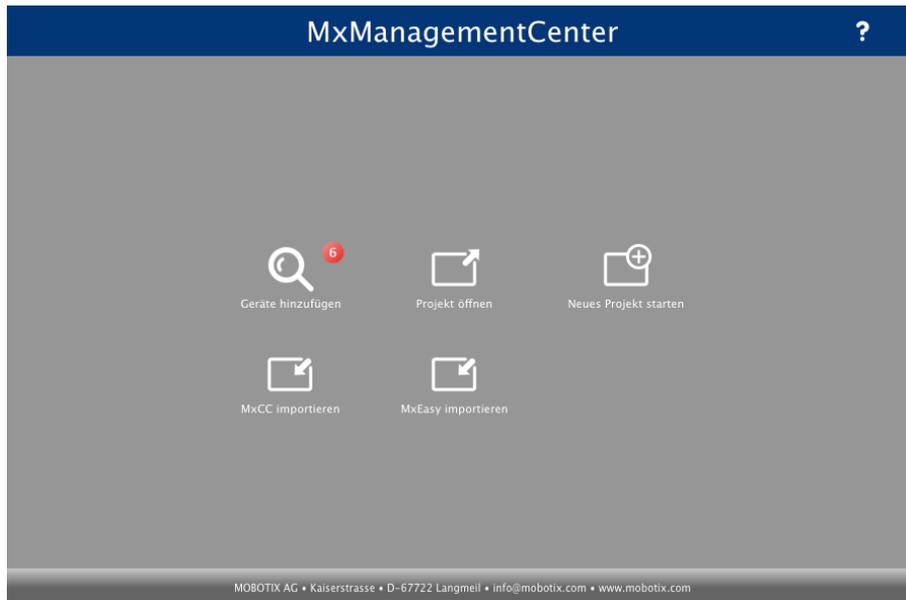
MOBOTIX-Kamera in MxManagementCenter

MxManagementCenter ist eine Videomanagement-Software für die Einrichtung und Verwendung des gesamten Videoüberwachungssystems, die eine Reihe von Funktionen für verschiedene Aufgaben und Benutzergruppen bietet. Sie können die neueste Version MxManagementCenter von der MOBOTIX-Website herunterladen (www.mobotix.com > Support > Download Center > Software Downloads, Abschnitt „MxManagementCenter“).

Weitere Informationen finden Sie in der MxManagementCenter-Hilfe.

Verfahren

Beim ersten Starten von MxManagementCenter wird der Konfigurationsassistent geöffnet und startet automatisch die Suche nach MOBOTIX-Kameras. Die Anzahl der gefundenen Kameras wird als Zähler neben dem Symbol **Geräte hinzufügen** angezeigt. Diese Nummer wird automatisch aktualisiert, wenn sich die Anzahl der MOBOTIX-Kameras im Netzwerk ändert (d. h. durch Verbinden neuer oder Trennen vorhandener Kameras).



Startbildschirm von MxManagementCenter

1. Klicken Sie auf **Geräte hinzufügen**. Die Kameras werden entweder in einer Liste oder als Kacheln angezeigt. Verwenden Sie die Listen- und Kachel-Schaltflächen, um den Anzeigemodus zu ändern.



Fig. 78: Kameras als Liste

Die Anwendung überwacht und zeigt den Betriebszustand aller Kameras automatisch mit den entsprechenden Symbolen an. Beispiel:

- Die Kamera befindet sich nicht im selben Subnetz wie der Computer.
- Der Benutzername und das Kennwort der Kamera sind nicht bekannt.

Hinweis

Mit dem Bonjour-Service ([https://de.wikipedia.org/wiki/Bonjour_\(Apple\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Bonjour_(Apple))) findet die Anwendung nicht nur MOBOTIX-Kameras im selben Subnetz, sondern auch in anderen Subnetzen. Normalerweise können Sie keine Verbindung zu Kameras in einem anderen Netzwerk oder Subnetz herstellen.

Hinweis

Dies ist beispielsweise der Fall, wenn Sie Kameras in ein Netzwerk ohne DHCP-Server (d. h. mit festen IP-Adressen) integrieren und der IP-Adressbereich sich vom 10.x.x.x-Bereich unterscheidet, der von den Kameras zusätzlich zu DHCP unterstützt wird.

MxManagementCenter kann eine solche Kamera automatisch so konfigurieren, dass sie in Ihr bestehendes Netzwerk „integriert“ wird.

2. Wählen Sie die Kamera aus, die Sie einrichten möchten, und klicken Sie unten im Programmfenster auf

Netzwerkeinstellungen bearbeiten . Das Dialogfeld **Netzwerk für ausgewählte Geräte ändern** wird geöffnet.



Fig. 79: Ändern der Netzwerkeinstellungen für ausgewählte Systeme

3. Geben Sie die IP-Adresse und die Subnetzmaske der ausgewählten Kamera ein.

Hinweis

Die IP-Adressen der anderen Kameras werden automatisch um 1 erhöht.

4. Klicken Sie auf **Anwenden**, um die Einstellungen anzuwenden.

Hinweis

Weitere Informationen zu dieser Funktion finden Sie in der MxManagementCenter-Onlinehilfe oder im Tutorial (siehe www.mobotix.com > Support > Download Center > Marketing & Dokumentation > Broschüren & Anleitungen > Tutorials).

Kamera einstellen

Durch das Einstellen der Kamera in ihrer Montageposition wird sichergestellt, dass Sie das gewünschte Sichtfeld später sehen.

Das Justieren der Bildschärfe und des Sichtfelds sollte immer mit Hilfe des Kamera-Livebilds am Monitor durchgeführt werden (siehe !)

Sachgerechte Einstellung der Kamera

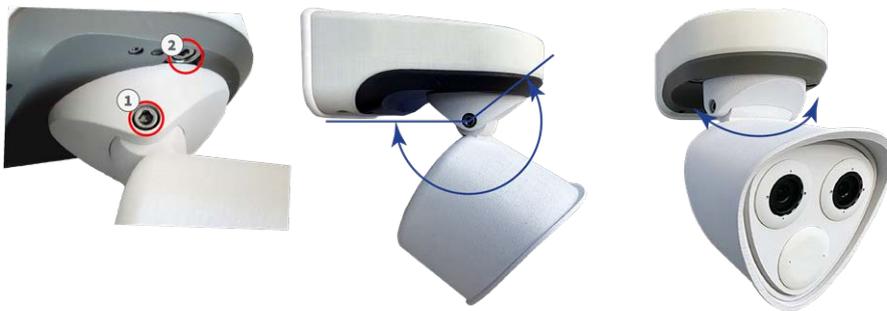


Fig. 80: Kamera einstellen

1. Rufen Sie das Live-Bild der Kamera auf dem Monitor (Weitere Informationen sind dem Referenzhandbuch der Kamera zu entnehmen.) auf.
2. Entfernen Sie die Schraubkappen, wenn sie bereits montiert wurden.
3. Lösen Sie mit dem Innensechskantschlüssel M.6 die Schraube ① auf beiden Seiten des mittleren Drehgelenks, sodass das Modulgehäuse leicht geneigt werden kann.
4. Lösen Sie mit dem Innensechskantschlüssel M.6 die Schrauben ②, mit denen das mittlere Drehgelenk befestigt ist, sodass Sie das Modulgehäuse leicht drehen können.
5. Zeigen Sie den gewünschten Kameraabschnitt auf dem Computermonitor an und drehen und neigen Sie die Kamera, bis Sie die beste Position und Schärfe gefunden haben.
6. Ziehen Sie die Schrauben ① und ② fest, um die Kamera zu fixieren.
7. Reinigen Sie die optischen Oberflächen bei Bedarf mit einem sauberen, fusselreifen Baumwolltuch.

TELE 15°-Sensormodul fokussieren



Fig. 81: Modulschlüssel M.1, p. 16 und Linsenschlüssel M.2, p. 16 der M73

Nachdem die Kamera montiert wurde, sollte das **TELE 15°-Sensormodul** auf korrekte Schärfe geprüft werden. Sie benötigen den **Objektivschlüssel blau M.2** und den **Modulschlüssel grau M.1**, die im **MOBOTIX M73: Lieferumfang, p. 14** enthalten sind.

Das Justieren der Bildschärfe und des Sichtfelds sollte immer mit Hilfe des Kamera-Livebilds am Monitor durchgeführt werden (siehe)!

Um die Bildschärfe zu korrigieren, können Sie auch die visuelle **Fokussierungshilfe** der Kamera nutzen (siehe **Kamera-Referenzhandbuch**, Abschnitt **Die Live-Ansicht der MOBOTIX-Kamera**).

Fokussieren der Kameraobjektive

1. Zeigen Sie das Live-Bild der Kamera auf dem Monitor an.
2. Stecken Sie den blauen Objektivschlüssel in die Kerben des Sensormoduls.
3. Drehen Sie den Schlüssel bis zum Anschlag gegen den Uhrzeigersinn:

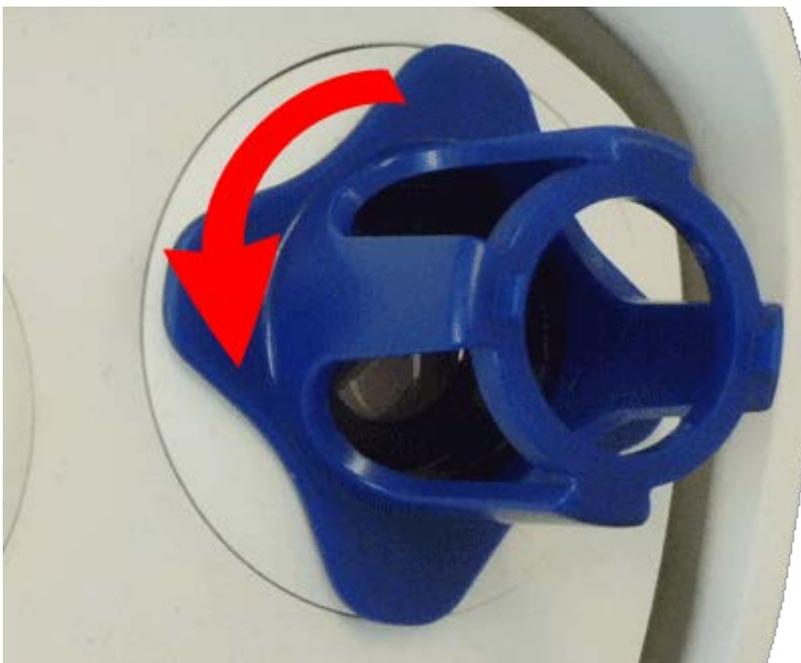


Fig. 82: Das Sensormodul bis zum Anschlag gegen den Uhrzeigersinn drehen

Achtung!

Wenn die roten Sicherheitsclips M.14 nicht angebracht wurden, dreht sich auch das Sensormodul! Drehen Sie in diesem Fall weiter, bis das Sensormodul in seiner Ausbauposition anhält.

4. Drehen Sie den Schraubenschlüssel nach links, bis das Schutzglas des Objektivs aus dem Sensormodul gleitet.
5. Führen Sie den grauen Modulschlüssel (mit seinen zwei kleinen Stiften) in die Löcher der Linse ein und drehen Sie ihn vorsichtig nach links und rechts. Passen Sie die Bildschärfe entsprechend dem Live-Bild auf dem Computermonitor an:

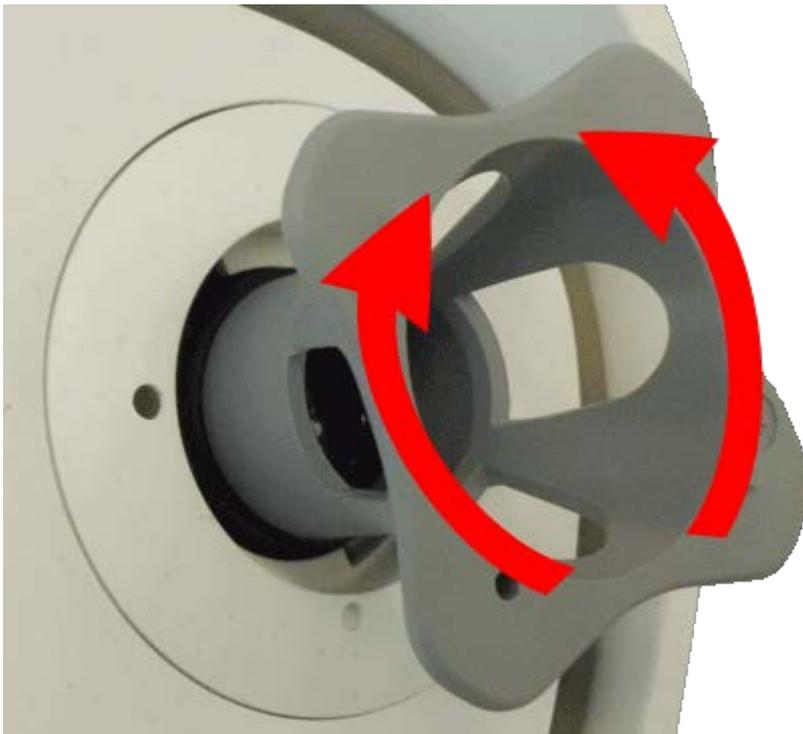


Fig. 83: Anpassen des Objektivfokus

Achtung!

Wenden Sie beim Drehen des Objektivs niemals Gewalt an und schrauben Sie das Objektiv niemals zu tief in das Gewinde ein, da dies den Bildsensor beschädigen könnte! Drehen Sie das Objektiv im Zweifelsfall gegen den Uhrzeigersinn und drehen Sie es dann im Uhrzeigersinn, um es zu fokussieren.

6. Reinigen Sie bei Bedarf die Innenseite des Schutzglases mit einem sauberen, fusselfreien Tuch:



Fig. 84: Linsenschutzglas

7. Setzen Sie das Schutzglas auf die Kerben des blauen Linsenschlüssels und positionieren Sie es mit seinen zwei Stiften über den entsprechenden Aufnahmen des Sensormoduls:



Fig. 85: Einsetzen des Schutzglases mit dem Linsenschlüssel

8. Drücken Sie mit dem Objektivschlüssel das Schutzglas fest in das Sensormodul, bis das Glas bündig mit dem Sensormodulgehäuse abschließt.



Fig. 86: Drücken Sie fest, um das Schutzglas einzusetzen, und drehen Sie es, um es zu verriegeln.

9. Drehen Sie das Schutzglas mit dem blauen Linsenschlüssel im Uhrzeigersinn, bis es einrastet.

10. Reinigen Sie bei Bedarf die Außenseite des Schutzglases mit einem sauberen, fusselfreien Tuch:

Achtung!

Stellen Sie nach dem Einstellen des Fokus sicher, dass das Sensormodul richtig ausgerichtet und eingerastet ist (drehen Sie das Sensormodul mit dem grauen Modulschlüssel bis zum Anschlag im Uhrzeigersinn).

Kamera-Software im Browser

Die integrierte Software der M73 bietet eine Vielzahl von Funktionen, wie z. B. Video-bewegungserkennung, Langzeitaufzeichnung, Alarmnachrichten und IP-Videotelefonie. Besonders bemerkenswert sind die KI-basierten Analysefunktionen und die Möglichkeit, Apps von Drittanbietern auf der Kamera zu installieren. Dank der virtuellen PTZ-Funktionen können Sie das Live-Bild kontinuierlich mit dem Mausexplorer oder einem Joystick vergrößern oder verkleinern.

Bei der Aufzeichnung von Bildern oder Videosequenzen können Sie entweder den sichtbaren Bildbereich des Live-Bilds oder das vollständige Sensorbild speichern. Dies ermöglicht auch die Untersuchung der Teile eines Bilds oder Videos, die zum Zeitpunkt der Aufzeichnung nicht im Echtzeitbildabschnitt angezeigt wurden.

Anstatt einen Webbrowser zu verwenden, können Sie auch das kostenlose MxManagementCenter von der MOBOTIX-Website herunterladen, mit dem mehrere Kameras auf einem Monitor angezeigt werden können. So können Sie die Alarmvideo-Clips bequem durchsuchen und bewerten und Alarmfunktionen bereitstellen (www.mobotix.com > Support). Für mobile iOS- und Android-Geräte ist die MOBOTIX MxBell kostenlos verfügbar.

Sobald die Stromversorgung und die Netzwerkverbindung der MOBOTIX hergestellt wurden, können Sie die Schnittstelle der Kamerasoftware in einem Webbrowser öffnen.

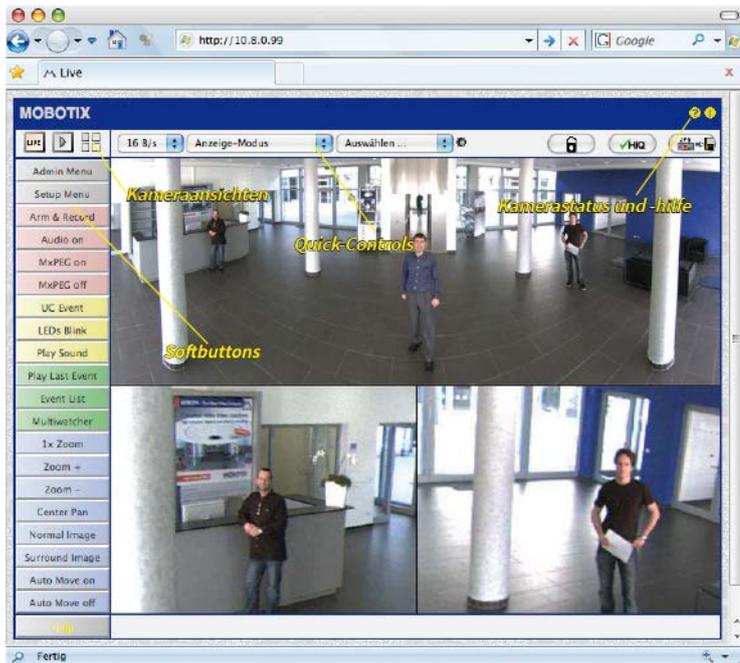


Fig. 87: Schnittstelle der Kamerasoftware

Standard-Zugangsdaten für das Verwaltungsmenü:

Benutzername: admin

Kennwort: meinsm

Sie müssen das Kennwort ändern, wenn Sie sich zum ersten Mal anmelden.

Öffnen der Kamera-Website im Browser

1. Geben Sie die IP-Adresse der Kamera in das Adressfeld eines Webbrowsers ein.

Hinweis

Achten Sie darauf, die IP-Adresse der Kamera auf der Rückseite des Kameragehäuses oder auf dem Aufkleber M.12 zu notieren!

Grundlegende Einstellungen

Kennwort für das Menü Admin: Der Zugriff auf den Verwaltungsbereich der Kamera (Menü Admin) im Browser ist nur möglich, nachdem ein Benutzername und ein Kennwort eingegeben wurden.

- **Standardbenutzername:** admin
- **Standardkennwort:** meinsm

Hinweis

Sie müssen das Kennwort ändern, wenn Sie sich zum ersten Mal anmelden.

Stellen Sie sicher, dass Sie Informationen zu Benutzernamen und Kennwörtern an einem sicheren Ort aufbewahren. Wenn Sie das Administratorkennwort vergessen haben und nicht auf das Menü Admin zugreifen können, kann das Kennwort nur im Werk zurückgesetzt werden. Dieser Service unterliegt einer Servicegebühr.

Der Schnellinstallationsassistent wird beim ersten Zugriff auf das Menü Admin automatisch angezeigt. Er bietet eine einfache Methode, die grundlegenden Kameraeinstellungen an das aktuelle Anwendungsszenario anzupassen. Aus Sicherheitsgründen wird dringend empfohlen, das standardmäßige Administratorkennwort zu ändern, nachdem die Kamera ordnungsgemäß konfiguriert wurde.

Geben Sie den Benutzernamen und das Kennwort genau wie oben angegeben ein. Beachten Sie, dass bei allen Einträgen die Groß-/Kleinschreibung beachtet wird.

Verwalten der Kamera: Sie können die Kamerakonfiguration im Menü Admin oder im Menü Setup ändern:

- **Menü Admin:** Dieses Menü enthält die grundlegenden Konfigurationsdialogfelder der Kamera (z. B. Kennwörter, Schnittstellen, Softwareupdate).
- **Menü Setup:** Dieses Menü enthält die Dialogfelder zum Konfigurieren der Bild-, Ereignis- und Aufzeichnungsparameter. Einige dieser Einstellungen können über die entsprechenden Schnelleinstellungen im Live-Bildschirm geändert werden.

Weitere Informationen sind dem Referenzhandbuch der Kamera zu entnehmen.

Konfiguration der Sensormodule

Die Verwendung verschiedener Kombinationen von Sensormodulen der MOBOTIX M73 hat Einfluss auf die verfügbaren Anzeigemodi und Konfigurationsvarianten.

Die M73 prüft und verifiziert automatisch die installierten Sensormodule beim ersten Start und bei jedem nachfolgenden Neustart (z. B. Brennweite, Tag- oder Nachtvariante). Bitte beachten Sie Folgendes:

- Wenn nur ein Sensormodul angeschlossen ist, verhält sich die Kamera wie eine Monokamera (d. h., es gibt keine automatische Tag-/Nachtschaltung).
- Wenn die Module nicht innerhalb der ersten 12 Betriebsstunden ausgetauscht werden, speichert die Kamera die Informationen neuer Sensormodule in der Kamerakonfiguration.
- Die Kamera prüft die Konfiguration bei jedem Neustart, um festzustellen, ob die gespeicherten Sensormodule noch vorhanden sind. Wenn Änderungen an der Sensormodulkonfiguration erkannt wurden (z. B. wenn ein Sensormodul ausgetauscht werden musste), zeigt die Kamera eine entsprechende Meldung im Livebild an.

Bei Bedarf kann die Modulkonfiguration angepasst werden; z. B. können Sie festlegen, in welchem Kamerabild (links oder rechts) das Sensormodul in einer Doppelbildanzeige angezeigt werden soll.

Hinweis zur Verwendung eines Thermalmoduls

Wenn Sie das *Thermalsensormodul* installiert haben (siehe [Thermal-Frontplatte installieren, p. 44](#)), **müssen Sie das unten gezeigte Dialogfeld öffnen** und einen der Bildsensoren (links oder rechts) auf **M3 (Thermal Sensor)** einstellen! Wenn Sie auf keinem der Sensoren ein Wärmebild sehen, haben Sie diesen Schritt nicht abgeschlossen.

Öffnen Sie das Dialogfeld **Admin Menu > Bildsensor-Konfiguration**:

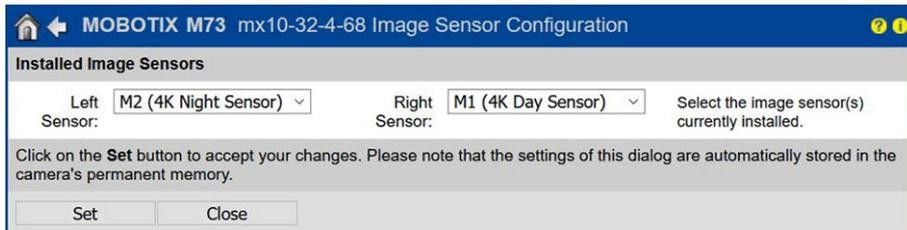


Fig. 88: Konfigurieren der Sensormodule

Öffnen Sie das Dialogfeld **Bildsensor-Konfiguration** in den folgenden Fällen:

- **Umschalten der angezeigten Kamerabilder:** Sie können das Bild der linken Kamera auf der rechten Seite (und umgekehrt) anzeigen, ohne die Modulanschlüsse an der Kamera selbst austauschen zu müssen.
- **Austauschen der Sensormodule:** In diesem Fall zeigt die M73 eine Meldung an und protokolliert eine Systembotschaft, um Sie darüber zu informieren, dass Sensormodule ausgetauscht wurden (siehe auch [Sensormodule an Thermal-Frontplatte installieren, p. 51](#)).
- **Hinzufügen/Aktivieren von Sensormodulen:** Sie können Module aktivieren, die zuvor deaktiviert wurden.
- **Ausschalten/Entfernen von Sensormodulen:** Bei Bedarf können Sie in diesem Dialogfeld verbundene Module deaktivieren.

Weitere Informationen sind dem Referenzhandbuch der Kamera zu entnehmen.



[DE_04.21](#)

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

MOBOTIX ist ein eingetragenes Warenzeichen der MOBOTIX AG in der Europäischen Union, den USA und in anderen Ländern. Änderungen vorbehalten. MOBOTIX übernimmt keine Haftung für technische Fehler, Druckfehler oder Auslassungen. Alle Rechte vorbehalten. © MOBOTIX AG 2020