



2 x optisch  
Tag/Nacht/LPF

1 x optisch  
Tag/Nacht/LPF

1 x Thermal/Thermal-TR,  
1 x optisch Tag/Nacht/LPF

- Mx6-Systemplattform mit H.264-Unterstützung
- Aufzeichnung auf interner MicroSD-Karte (SDXC, SDHC eingebaut)
- Audio (Mikrofon und Lautsprecher) integriert
- Sensoren für Temperatur und Erschütterung (\*) integriert
- PIR-Sensor integriert
- Umrüstbar auf Deckenmontage (Deckenhalter im Lieferumfang)
- Einfache Mastmontage mit Masthalter (Zubehör)
- Wetterfestes und robustes Kameragehäuse (IP66, IK04)

## Modulare 6MP-Dualkamera mit Tag-, Nacht- und Thermal-Sensormodulen für Decken- und Wandmontage

MOBOTIX 6MP-Kamera für den flexiblen Einsatz im Innen- und Außenbereich, als komplette M16 AllroundDual mit Sensormodulen SMA-S-6D/N/L016 bis 500 mit Tag-/Nacht- oder Nacht-LPF-Bildsensor erhältlich. Sondermodell „Thermal“ mit 1 Thermal-Bildsensor SMA-TP-T079/119/237 für thermografische Aufnahmen und Temperaturmessungen (-TR) selbst in völliger Dunkelheit, kombinierbar mit 1 zusätzlichen optischen Sensormodul.

Weitere Informationen:  
[www.mobotix.com](http://www.mobotix.com) > Produkte > Outdoor-Kameras > M16

Mx-M16  
32.844-004\_DE\_09/2017

**MOBOTIX**

### Lieferumfang M16



| Position | Anzahl | Bezeichnung   |
|----------|--------|---|
| 1.1      | 1      | Kameragehäuse mit Hauptplatine und Wandarm (montiert), ohne Sensormodule und Frontelement |
| 1.2      | 1      | Frontelement mit Sensorik (montiert)  |
| 1.3      | 2      | Transportstopfen (montiert)   |
| 1.4      | 1      | Blindmodul (für Verwendung nur eines Sensormoduls)  |
| 1.5      | 4      | Innengehäusedeckel (montiert)   |
| 1.6      | 4      | Edelstahl-Inbusschraube mit Flachkopf M4x8 für Innendeckel (montiert)                     |

| Lieferumfang |        |  |
|--------------|--------|--|
| Position     | Anzahl | Bezeichnung  |
| 1.7          | 2      | Kabelarretierung schwarz mit Bajonetverschluss (Ethernet-Patchkabel, USB; 1x montiert, 1x beigelegt) |
| 1.8          | 2      | Einzeladerstopfen, blau (USB, montiert)  |
| 1.9          | 1      | MicroSD-Karte (SDXC, SDHC eingebaut)   |
| 1.10         | 1      | Ethernet-Patchkabel 50 cm mit Dichtung (montiert)  |
| 1.11         | 2      | Kabel Sensormodul 15 cm (kameraseitig montiert)  |
| 1.12         | 1      | I/O-Kabel mit roten Clips zum Frontelement 15 cm (montiert)  |
| 1.13         | 1      | Klappferrit für Patchkabel (montiert)  |
| 1.14         | 1      | Klappferrit für Sensormodul-Kabel (montiert)   |
| 1.15         | 2      | Gummistopfen Abdeckung Halteschrauben, weiß  |
| 1.16         | 3      | Edelstahl-Inbusschraube M6x30 (montiert)   |
| 1.17         | 3      | Edelstahl-Unterlegscheibe Ø 6,4 mm (montiert)  |
| 1.18         | 1      | Edelstahl-Federring Ø 6,4 mm (Wand-/Deckenhalter, montiert)  |
| 1.19         | 1      | Edelstahl-Sicherungsmutter M6 (Wand-/Deckenhalter, montiert)   |
| 1.20         | 1      | Gummistopfen, schwarz (montiert)   |

| Montagezubehör |        |   |
|----------------|--------|---|
| Position       | Anzahl | Bezeichnung   |
| M.1            | 4      | Edelstahl-Unterlegscheibe Ø 6,4 mm                                  |
| M.2            | 4      | Dübel 8 mm  |
| M.3            | 4      | Edelstahl-Holzschraube 6x50 mm mit Sechskantkopf                    |
| M.4            | 1      | Inbusschlüssel 2,5 mm   |
| M.5            | 1      | Inbusschlüssel 5 mm   |
| M.6            | 1      | Objektivschlüssel (SMA-S-6D/N/L016, Glas-/Filtereinsatz, Domkuppel) |
| M.7            | 1      | Modulschlüssel (Sensormodul, Objektive scharfstellen)               |
| M.8            | 1      | Gummidichtung für Wand-/Deckenhalter, weiß                          |
| M.9            | 1      | Deckenhalter für VarioFlex-Halter                                   |
| M.10           | 4      | Schraubenschutzkappe, weiß  |
| M.11           | 4      | Sicherungsclip für Sensor- bzw. Blindmodule, rot                    |

### Sensormodule der M16 (separat zu bestellen, Thermal-Sensor immer fest eingebaut)



### Anschlüsse und Inbetriebnahme der M16

Weitere Informationen zur **Montage** und zum **Anschluss** der M16 finden Sie im *M15-Kamerahandbuch* (PDF verfügbar auf [www.mobotix.com](http://www.mobotix.com) > **Support** > **Betriebsanleitungen**).

Bitte beachten Sie die geänderte Position des SD-Kartenhalters (siehe Abb. unten rechts), das geänderte Verfahren zum Auswählen spezieller Startoptionen der Kamera (siehe *«Startoptionen der M16» auf Seite 2*) und dass die Kamera nur noch über einen Taster ("L") verfügt. Die weitere **Inbetriebnahme** der M16 erfolgt wie im *M15-Kamerahandbuch* in Kapitel 3, *«Inbetriebnahme der Kamera»*, aufgeführt.



### M16 für Montage vorbereiten

Um die Montage der Kamera zu erleichtern, sollten Sie diese Arbeiten vor der eigentlichen Montage der Kamera durchführen.

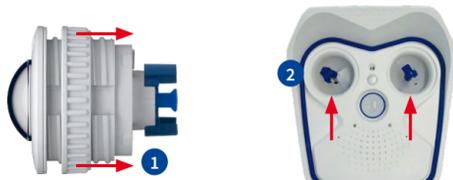
#### 1. ACHTUNG!

- **Anschluss bzw. Austausch der Sensormodule nur bei stromloser Kamera!**
- **Bei Betrieb mit nur einem Sensormodul muss das mitgelieferte Blindmodul eingesetzt werden. Keine Inbetriebnahme mit Transportstopfen!**
- **Thermal-Sensormodule sind immer fest eingebaut und können nicht entfernt werden!**



#### 2. Einsetzen der Sensormodule

Drehen Sie die Kunststoffmutter vom Sensormodul ab **1**. Entfernen Sie die Transportstopfen **2**.



Stecken Sie die Sensormodul-Kabel fest in die Buchse auf der Rückseite des Moduls **3**. Sichern Sie den Stecker wie gezeigt mit den Bajonetverschluss **4**.



Setzen Sie das Sensormodul ein. Achten Sie dabei darauf, dass sich der Schriftzug **MOBOTIX** am Sensormodul wie in der Abbildung gezeigt in der „9-Uhr-Stellung“ befindet **5**. Setzen Sie die Rückseite des schwarzen Modulschlüssels in die beiden Bohrungen des Sensormoduls **6**.



Drehen Sie das Sensormodul mit dem schwarzen Modulschlüssel nach rechts bis zum Anschlag **7**. Falls gewünscht, bringen Sie die beiden Sicherungsclips **8** an. Hierzu ist das Kameragehäuse zu öffnen (siehe *«Öffnen/Schließen des Kameragehäuses»*).



### Öffnen/Schließen des Kameragehäuses

Bei den folgenden Arbeiten ist es erforderlich, das Frontelement der M16 zu entfernen, um an den Innenraum der Kamera zu gelangen:

*Sicherungsclips anbringen, Ethernet-Patchkabel austauschen, USB-Kabel anschließen, MicroSD-Karte austauschen (siehe auch *«SD-Karte einsetzen/tauschen» auf Seite 2*).*

**ACHTUNG:** Stellen Sie vor dem Öffnen der Kamera sicher, dass die Stromversorgung unterbrochen ist!

#### 1. Öffnen des Kameragehäuses

Legen Sie die Kamera mit der Vorderseite auf eine saubere, trockene Unterlage. Entfernen Sie die beiden Gummistopfen auf der Rückseite des Gehäuses. Lösen Sie die beiden Halteschrauben auf der Rückseite des Gehäuses mit dem mitgelieferten 5 mm-Inbusschlüssel. Lassen Sie die Schrauben und Unterlegscheiben im Kameragehäuse stecken.

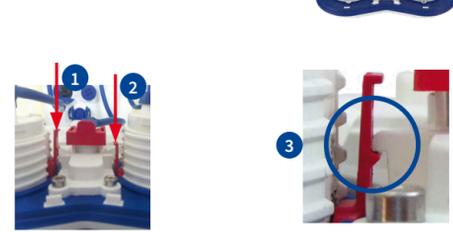


Drücken Sie **vorsichtig** von hinten mit dem Inbusschlüssel **abwechselnd** auf die rechte und linke Halteschraube **1** und schieben Sie das Frontelement nach vorne aus dem Gehäuse heraus.

Klappen Sie das Frontelement wie gezeigt nach vorne auf **2**.

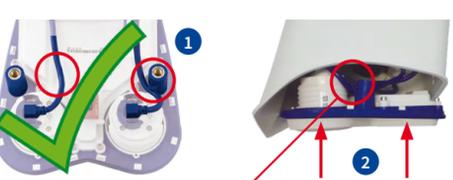
#### 2. Einsetzen der Sicherungsclips

Zum Sichern der Module gegen Herausdrehen schieben Sie die beiden roten Sicherungsclips jeweils an der Innenseite der Module in die entsprechende Position **1** eingesteckt, **2** verriegelt. Achten Sie darauf, dass die Sicherungsclips korrekt einrasten **3**.



#### 3. Schließen des Kameragehäuses

Achten Sie vor dem Aufsetzen des Frontelements darauf, dass die Sensorkabel beider Bildsensoren immer **innen** an den Schraubdomen vorbeigeführt werden **1**.



Legen Sie die Kamera wie gezeigt auf ihre rechte Seite (in Blickrichtung der Kamera) und schieben Sie das Frontelement unten ein. Achten Sie beim Eindrücken des Frontelements (**2**, rote Pfeile) darauf, dass keine Kabel eingequetscht werden.



**Achten Sie insbesondere darauf, dass das Kabel des linken Sensormoduls beim Einsetzen und Schließen des Frontelements unter dem Gummihaken durchgeführt wird **3**!**



Drücken Sie das Frontelement gleichmäßig in das Kameragehäuse **4**. Ziehen Sie die Halteschrauben mit Scheiben fest.



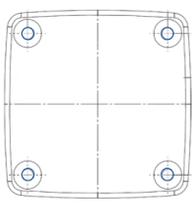
Zum Schluss drücken Sie die Gummistopfen auf der Gehäuse-Rückseite wieder ein.

**MOBOTIX**



### 1. Dübellöcher bohren (falls erforderlich)

Verwenden Sie hierfür die Bohrschablone (unten auf dieser Seite). Zeichnen Sie die Dübel- bzw. Schraubenlöcher (blaue Kreise in der Abb.) an. Bohren Sie ggf. die Dübellöcher, stecken die Dübel ein und schneiden Sie die Aussparung für die Kabeldurchführung aus. Führen Sie dann das Ethernet-Kabel und evtl. weitere anzuschließende Kabel durch die Aussparung.



### 2. Kamera montieren

Drücken Sie den Wand- bzw. Deckenhalter mit aufgelegter Dichtung so an den Montageort, dass die Schraubenlöcher über den Bohrungen/Dübeln liegen. Bringen Sie die Schrauben mit Unterlegscheiben an und ziehen Sie diese mit 0,4 Nm fest. Drücken Sie zuletzt die Abdeckkappen auf die Schraubenköpfe.



### SD-Karte einsetzen/tauschen

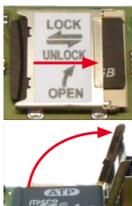
Bei allen Kameramodellen kann die eingebaute MicroSD-Karte (SDHC) zur Speicherung von Videodaten verwendet werden. Verfahren Sie wie in der folgenden Anleitung gezeigt, um die MicroSD-Karte gegen eine andere auszutauschen. Empfehlungen für zuverlässige SD-Karten finden Sie auf der MOBOTIX Website [www.mobotix.com](http://www.mobotix.com) > Support > MxMediathek > Planung im Dokument *MicroSD-Karten-Whitelist für MOBOTIX-Kameras*.



Wenn Sie die SD-Karte ersetzen, stellen Sie sicher, dass die Aufzeichnung zuvor im Browser deaktiviert wurde (**Admin Menu > Speicherung > Speicherung auf externem Dateiserver / Flash-Medium**), dort wird die Speicherung nach erfolgtem Austausch auch wieder aktiviert).

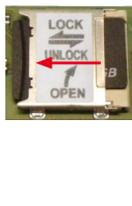
#### 1. SD-Karte entnehmen

Öffnen Sie die Kamera (siehe „Öffnen/Schließen des Kameragehäuses“ auf Seite 1), entfernen Sie alle Anschlüsse am Innengehäusedeckel der Kamera und demontieren Sie diesen. Schieben Sie die Metallabdeckung des Halters vorsichtig mit einem Fingernagel in Pfeilrichtung und klappen Sie die Abdeckung hoch. Die Karte kann jetzt nach oben entnommen werden.



#### 2. SD-Karte einsetzen

Setzen Sie die MicroSD-Karte in den Halter ein und verriegeln Sie die Abdeckung, indem Sie diese vorsichtig mit einem Fingernagel in Pfeilrichtung schieben. Stellen Sie sicher, dass die Abdeckung vollständig eingerastet ist. Bringen Sie den Innengehäusedeckel wieder an und stellen Sie die Anschlüsse wieder her. Montieren Sie zum Schluss das Frontelement der Kamera (siehe „Öffnen/Schließen des Kameragehäuses“ auf Seite 1).



### Startoptionen der M16

Normalerweise startet die Kamera als DHCP-Client und versucht, automatisch eine IP-Adresse von einem DHCP-Server zu erhalten. Für bestimmte Zwecke kann beim Starten der Kamera das Boot-Menü aktiviert werden, um die Kamera in anderen Modi zu starten.

#### 1. Kamera vorbereiten

- Unterbrechen Sie die Stromversorgung der Kamera.
- Nehmen Sie einen geeigneten Gegenstand (z. B. eine aufgebogene Büroklammer, **keinesfalls aber spitze Gegenstände!**) zur Hand.
- Stellen Sie die Stromversorgung der Kamera wieder her.

#### 2. Boot-Menü aktivieren

Die rote LED leuchtet ca. 5–10 s nach Herstellen der Stromversorgung für die Dauer von 10 s auf. Drücken Sie den Taster, indem Sie die Büroklammer in das Loch (roter Kreis in der Abbildung) einführen und vorsichtig drücken; die Kamera wechselt in das Boot-Menü zur Auswahl verschiedener Boot-Optionen.



Die LED blinkt jetzt ein Mal und wiederholt dieses Blinksignal nach einer Pause von einer Sekunde (die Anzahl der Blinksignale entspricht der aktuell auswählbaren Boot-Option). Betätigen Sie den Taster erneut kurz (< 1 s),

um zur nächsten Boot-Option zu wechseln. Nach der letzten Boot-Option wird wieder die erste angezeigt (1 x blinken).

| LED blinkt | Boot-Option             | Bedeutung  | Audio-Bestätigung* |
|------------|-------------------------|--|--------------------|
| 1 x        | Nicht verwendet         | Steht bei diesem Kameramodell nicht zur Verfügung.   | —                  |
| 2 x        | Werkseinstellungen      | Startet die Kamera mit den Werkseinstellungen (Werks-IP-Adresse, Benutzernamen und Kennwörter werden nicht zurückgesetzt).   | Boing              |
| 3 x        | Automatische IP-Adresse | Startet die Kamera als DHCP-Client und bezieht eine IP-Adresse von einem DHCP-Server. Ist kein DHCP-Server vorhanden oder wird keine IP-Adresse erhalten, startet die Kamera mit der Werks-IP-Adresse. | Boing-Boing        |
| 4 x        | Recovery-System         | Startet die Kamera im Recovery-System, z. B. um eine fehlgeschlagene Aktualisierung der Kamera-Software erneut durchzuführen.  | Alarm Sound        |

\*Nur auf Kameras mit Audio-Option und installiertem Lautsprecher.

#### 3. Boot-Option auswählen

Betätigen Sie hierzu den Taster länger (> 2 s). Die Kamera quittiert die Auswahl durch 3 s schnelles Blitzen; die Büroklammer kann dann entfernt werden. Nach 20 s erfolgt die akustische Bestätigung lt. obiger Tabelle. Erfolgt keine Auswahl, fährt die Kamera nach einer gewissen Zeit normal weiter hoch.

### Wichtige Hinweise

#### Sicherheitshinweise

##### Hinweise zur Installation:

- Die Verwendung dieses Produkts in explosionsgefährdeten Bereichen ist nicht zulässig.
- Die Installation dieses Produkts muss gemäß der Dokumentation in *Kapitel 2, «Montage»* des entsprechenden Handbuchs erfolgen. Falsche Montage kann Schäden an der Kamera verursachen!
- Bei der Installation dieses Produkts dürfen nur Original MOBOTIX-Teile und MOBOTIX-Anschlusskabel verwendet werden.
- Für die Installation dieses Produkts ist ein tragfähiger ebener Untergrund erforderlich, der eine stabile Montage der verwendeten Befestigungselemente erlaubt.



**Elektrotechnische Installation:** 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.



**Überspannungen:** MOBOTIX-Kameras sind durch eine Reihe von Maßnahmen gegen die Auswirkungen von geringen Überspannungen geschützt. Diese Maßnahmen können jedoch nicht verhindern, dass größere Überspannungen Schäden an der Kamera verursachen. Bei der Installation der Kameras im Außenbereich ist daher dem **Blitzschutz** und den damit verbundenen Gefahren für Gebäude und Netzwerkinfrastruktur besondere Beachtung zu schenken.



**Objektive nicht berühren:** Aufgrund der hohen Rechenleistung der M16 kann es, begünstigt durch entsprechende Umgebungsbedingungen am Installationsort, zu einer relativ hohen, für die Funktionalität der Kamera jedoch unbedenklichen **Temperaturentwicklung** im Bereich der Bildsensoren kommen. Im Handbereich darf dieses Produkt deshalb nicht ohne Domkuppeln bzw. Objektiv-Schutzscheiben betrieben werden.



**Vor Öffnen der Kamera Stromzufuhr unterbrechen:** Stellen Sie vor dem Öffnen der Kamera (z. B. zum Einsetzen oder Austauschen von Objektiven, Objektivseinheiten und SD-Karten) sicher, dass die Stromzufuhr der Kamera unterbrochen ist.



**Netzwerksicherheit:** MOBOTIX-Produkte bringen alle notwendigen Konfigurationsmöglichkeiten für einen datenschutzkonformen Betrieb in Ethernet-Netzwerken mit. Für das systemübergreifende Datenschutzkonzept ist der Betreiber verantwortlich. Die notwendigen Grundeinstellungen zur Missbrauchsverhinderung können in der Software konfiguriert werden und sind kennwortgeschützt. Ein unautorisierte Fremdzugriff wird dadurch verhindert.



#### Achtung – besondere Exportbestimmungen!

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



- Nach den derzeit geltenden Exportbestimmungen der USA und der ITAR dürfen Kameras mit Thermalbild-Sensoren oder Teile davon nicht in Länder geliefert werden, gegen die die USA/ITAR ein Embargo verhängt haben. Derzeit betrifft dies insbesondere die Staaten Syrien, Iran, Kuba, Nordkorea und Sudan. 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](http://www.bis.doc.gov) > Policy Guidance > Lists of Parties of Concern).
- 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 Hinweise

**Rechtliche Aspekte einer Video- und Audioaufzeichnung:** Beim Einsatz von MOBOTIX-Produkten sind die Datenschutzbestimmungen für Video- und Audioaufzeichnung zu beachten. Je nach Landesgesetz und Aufstellungsort der M16 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.



#### 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 seiner Produkte, dem Nichtbeachten der Bedienungsanleitungen sowie der relevanten Vorschriften entstehen. Es gelten unsere **Allgemeinen Geschäftsbedingungen**, deren jeweils aktuelle Fassung auf [www.mobotix.com](http://www.mobotix.com) zum Download bereit steht (Link **AGB** unten auf jeder Seite).



### Technische Daten M16/M16-Thermal/M16-Thermal-TR

|   |  |
|---|--|
| <b>Modellvarianten</b>  | Mx-M16 (alle Komb. aus Tag-/Nacht-/LPF-Sensormodulen)<br>MX-M16-Thermal(-TR) (opt. 1. zus. Tag-/Nacht-/LPF-Sensormodul)  |
| <b>Objektivoptionen MX-Sensormodul</b>                          | 10 bis 270 mm Kleinbild, hor. Bildwinkel 180° bis 8° (6MP)   |
| <b>Objektivoptionen Thermalbild-Sensor</b>                      | 43, 65, 135 mm Kleinbild<br>Horizontaler Bildwinkel 45°, 25°, 17°  |
| <b>Min. Lichtstärke MX-Sensormodul</b>                          | Farbsensor (6MP): 0,1 Lux bei 1/60 s, 0,005 Lux bei 1 s<br>Schwarzweiß-Sensor (6MP): 0,02 Lux bei 1/60 s, 0,001 Lux bei 1 s  |
| <b>Empfindlichkeit Thermalbild-Sensor</b>                       | NETD typ. 50 mK, <79 mK, IR-Bereich 7,5 bis 13,5 µm<br>Temperatur-Messbereich: -40 bis 550 °C<br>Genauigkeit Sensormodul Thermal-TR: ±10 K der am Sensor empfangenen Wärmestrahlung  |
| <b>Bildsensor MX-Sensormodul</b>                                | 1/1,8" CMOS, 6MP, Progressive Scan   |
| <b>Bildsensor Thermalbild-Sensor</b>                            | Ungekühlter Mikrobolometer, 336x252 Pixel  |
| <b>Max. Bildgröße MX-Sensormodul</b>                            | Farbe: 3072x2048 (6MP), 6144x2048 (12MP)<br>Schwarzweiß: 3072x2048 (6MP), 6144x2048 (12MP)   |
| <b>Max. Bildgröße Thermalbild-Sensor</b>                        | Skalierbar bis 3072x2048 (6MP), bei Doppelbild automatisch skaliert auf Bildgröße des MX-Sensormoduls  |
| <b>Bildformate (unabhängig vom Typ, pro Sensor einstellbar)</b> | 3072x2048 (6MP), 2592x1944 (5MP), 2048x1536 (QXGA), 1920x1080 (Full-HD), 1280x960 (MEGA), 1280x720 (HD), 1024x768, 800x600, 768x576 (D1-PAL), 704x576 (TV-PAL), 640x480, 384x288, 320x240, 160x120, benutzerdefinierbare Formate |
| <b>Max. Bildrate MX-Sensormodul</b>                             | • MxPEG* (max): 42@HD (1280x720), 34@Full-HD, 24@QXGA, 15@5MP, 12@6MP, 6@2x6MP<br>• M-JPEG* (max): 26@HD (1280x720), 13@Full-HD, 9@QXGA, 5@5MP, 4@6MP, 2@2x6MP<br>• H.264 (max): 25@Full-HD, 20@QXGA<br>*Nur Single Core-Nutzung |
| <b>Max. Bildrate Thermalbild-Sensor</b>                         | 9 B/s (bei gleichzeitiger Anzeige eines Mx-Sensormoduls und eines Thermalbild-Sensors reduziert sich die gesamte Bildrate der Kamera auf 9 B/s)  |
| <b>Bildkomprimierung</b>  | MxPEG, M-JPEG, JPEG, H.264   |
| <b>Interner DVR</b>   | MicroSD-Karte (SDXC, SDHC vorinstalliert)  |
| <b>Externer Video-Ringpuffer</b>                                | Direkt auf NAS und PC/Server ohne zusätzliche Aufzeichnungssoftware  |
| <b>Software (inklusive)</b>                                     | Video-Management-Software MxManagementCenter   |
| <b>Bildverarbeitung</b>   | Gegenlichtkompensation, automatischer Weißabgleich, Bildverzerrung, Panoramakorrektur, Videosensor (Bewegungserkennung/MxActivitySensor), wahlweise Fehlverhalten-/Schwarzweißbild bei Thermalbild-Sensor                        |
| <b> Virtueller PTZ</b>  | Digitales Schwenken/Neigen/Zoomen stufenlos bis 8fach  |

|  |  |
|--|--|
| <b>Alarm/Ereignisse</b>                                | Video-Bewegungsmelder, MxActivitySensor, externe Signale, Temperatursensor, PIR, Mikrofon, Erschütterungssensor (mit Firmware ab V5.0.1), Benachrichtigung über E-Mail, FTP, Telefonie (VoIP, SIP), visuelle/akustische Alarmer, Vor-/Nachalarmbilder  |
| <b>Mikrofon und Lautsprecher</b>                       | Mikrofon und Lautsprecher integriert   |
| <b>Audiofunktionen</b>                                 | Lippensynchrones Audio, Gegensprechen, Audiorecording  |
| <b>Schnittstellen</b>                                  | Ethernet 100Base-T, MiniUSB; Ein-/Ausgänge und RS232 über Zubehör  |
| <b>Videotelefon</b>                                    | VoIP/SIP, Gegensprechen, Fernsteuerung per Tastencode, Ereignisanzeige   |
| <b>Sicherheit</b>                                      | Benutzer-/Gruppenmanagement, HTTPS/SSL, IP-Adressfilter, IEEE 802.1x, Intrusion Detection, digitale Bildsignatur   |
| <b>Zulassungen</b>                                     | EN55032:2012, EN55022:2010; EN55024:2010; EN50121-4:2015, EN61000-6-1:2007; EN 61000-6-2:2005, EN61000-6-3:2007+A1:2011, EN61000-6-4:2007+A1:2011, AS/ NZS CISPR22:2009+A1:2010, CFR47 FCC part15B   |
| <b>Stromversorgung</b>                                 | Ganzjährig Power over Ethernet (IEEE 802.3af); PoE-Klasse variabel (M16-Thermal(-TR): Klasse 3 erforderlich)   |
| <b>Leistungsaufnahme</b>                               | M16: Typ. < 4,5 W mit 1 Sensormodul, < 5 W mit 2 Sensormodulen<br>M16-Thermal/M16-Thermal-TR: Typ. < 5 W mit Thermalbild-Sensor, < 5,5 W mit einem zus. Sensormodul  |
| <b>Betriebsbedingungen</b>                             | IP66, -30 bis 60 °C, Luftfeuchtigkeit bis 90–100% (nach EN 50155 Kap. 12.2.5)  |
| <b>Stoßfestigkeit</b>                                  | (Nach IEC 62262/EN 50102)<br>M16 mit hemisphärischen Sensormodulen: IK07<br>M16 mit anderen Sensormodulen: IK04  |
| <b>Abmessungen M16, M16-Thermal(-TR)</b>               | B x H x T mit Wandhalter: 158 x 244 x 239 mm;<br>B x H x T mit Deckenhalter: 158 x 210 x 207 mm;   |
| <b>Gewichte M16 ohne Sensormodul</b>                   | Gewicht mit Wandhalter: ca. 1.160 g<br>Gewicht mit Deckenhalter: ca. 1.110 g   |
| <b>Gewichte M16-Thermal(-TR) ohne zus. Sensormodul</b> | Gewicht mit Wandhalter: ca. 1.320 g<br>Gewicht mit Deckenhalter: ca. 1.270 g   |
| <b>Maße/Gewichte Sensormodule</b>                      | SMA-S-6D/N/L016: Ø x T: 43 x 45 mm (Einbaumaß), Gewicht 85 g<br>SMA-S-6D/N/L041/079: Ø x T: 43 x 57 mm (Einbaumaß), Gewicht 111 g<br>SMA-S-6D/N/L061/119/237: Ø x T: 43 x 60 mm (Einbaumaß), Gewicht 122 g<br>SMA-S-6D/N/L500: Ø x T: 43 x 60 mm (Einbaumaß), Gewicht 160 g  |
| <b>Lieferumfang</b>                                    | Gehäuse aus hochfestem Kunststoff (PBT) weiß, schlagfeste Domkuppel für Sensormodule SMA-S-6D/N/L016, entspiegelte Glasscheibe für alle anderen MX-Sensormodule, Germanium-Schutzscheibe für Thermalbild-Sensor (nur M16-Thermal/M16-Thermal-TR), Zubehör für Wand- und Deckenmontage, Montageschlüssel, Patchkabel 50 cm, Software, MicroSD-Karte (eingebaut) |

### Abmessungen/Bohrschablone

