



# Technische Spezifikationen

## MOBOTIX MOVE 5MP Indoor Micro Dome Camera

Die MOBOTIX MOVE 5MP Indoor Micro Dome Camera ist mit einem kleinen, aber robusten 3-Achsen-Gimbal ausgestattet. Das Festbrennweitenobjektiv kann auf den gewünschten Winkel eingestellt werden, so dass das ideale Sichtfeld auch dann erfasst werden kann, wenn die Kamera in einer ungünstigen Position installiert ist. Die **WDR-Engine** nutzt modernste Bildverarbeitungstechnologie und liefert bis zu 5 Megapixel hochwertige WDR-Videos mit IR-Beleuchtung. Die WDR-Fähigkeit ermöglicht die Erfassung von mehr Bilddetails unter schwierigen Lichtverhältnissen, z. B. bei Empfängen, Fluren und Treppenhäusern.

- Progressive Scan CMOS Sensor unterstützt eine Auflösung von bis zu 2688x1944 (5MP)
- Echtes WDR 120 dB
- Unterstützung mehrerer Codecs (H.265/H.264/MJPEG)
- Unterstützung für Streaming mit niedriger Latenz/Quad-Streams
- Echte Tag/Nacht-Funktion (ICR)
- IR-LEDs (Arbeitsbereich bis zu 15 m/49 ft)
- Audio-Unterstützung (integriertes Mikrofon und Lautsprecher)
- 3D bewegungskompensierte Rauschunterdrückung (MCTF)
- Intelligente Ereignisfunktionen:
  - Bewegungserkennung
  - Erkennung von Netzwerkfehlern/Manipulationsalarm
  - Periodisches Ereignis/manueller Auslöser
- Textüberlagerung und Datenschutzmasken
- Micro SD/SDHC/SDXC-Karten (SD bis 1 TB)
- ONVIF-Profile S/G/T
- Zulassungen EN50155 (ÖPNV) und EN45545 (Feuer)



BeyondHumanVision

MOBOTIX MOVE

## Technische Spezifikationen

### MOBOTIX MOVE 5MP Indoor Micro Dome Camera

---

## Informationen zum Produkt

Produktname	5MP Indoor Micro Dome Camera
Bestellnummer	Mx-MD1A-5-IR

---

## Hardware-Design

Prozessor	Innofusion C5 (Dual-Core ARM® Cortex®-A7, 1,2 GHz)
Speicher	RAM: 512 MB FLASH: 256 MB
Bildsensor	5MP, 1/2,7" Progressive CMOS OS05A20 (OmniVision)
Effektive (verwendete) Pixel	2688x1944 (5MP)

---

## Objektiv

Minimale Beleuchtungsstärke	Farbe: 0,17 Lux S/W: 0,04 Lux
Objektivmerkmale	Brennweite: 2,8 mm Blende: F2.0 Horizontales Sichtfeld: 108.3° Vertikales Sichtfeld: 76.5°

---

## Kamera

Tag/Nacht	Automatisch schaltbarer IR-Sperrfilter
Verschlusszeit	1 bis 1/10000 s (WDR)
Bildrate (maximal)	<b>H.265:</b> 5MP@30fps + 720p@30fps <b>H.264:</b> 5MP@30fps + 720p@30fps <b>MJPEG:</b> 1080p@30fps
Auto Gain	Min. Verstärkung: 3 dB, max. Verstärkung: 48 dB, Schrittweite: 3
WDR	Echtes WDR 120 dB
Zoom	Digital: 10x
Bildeinstellungen	Farbe, Helligkeit, Schärfe, Kontrast, Weißabgleich, Belichtungssteuerung,

---

	2DNR, 3DNR, NR by Motion Masking, Text Overlay
Bilddrehung	90°, 180°, 270°

## Videocodec

Komprimierung/Encodierung	H.265/H.264/MJPEG
Streaming	Bis zu 4 individuell konfigurierbare Streams in H.264/H.265/MJPEG; konfigurierbare Auflösung, Bildrate, Bandbreite LBR/VBR/CBR in H.265/H.264.

## Audio-Codec

Komprimierung/Encodierung	G.711/G.726/LPCM
Streaming	2-Wege, bidirektional
Audio-Eingang	Integriertes Mikrofon/Line In
Audioausgabe	Integrierter Lautsprecher/Line Out

**HINWEIS!** Um eine Verschlechterung der Audioqualität zu vermeiden, sollten Sie das eingebaute Mikrofon und ein externes Audioeingangsgerät (über Line In) **nicht** gleichzeitig anschließen. Das Gleiche gilt für die Audioausgangsanschlüsse.

## Merkmale der Cybersicherheit

Passwortschutz	Ja (einschließlich "erzwungener" Passwortänderung bei der Ersteinrichtung)
Filterung von IP-Adressen	Ja (zur Einschränkung des unbefugten Zugriffs auf der Grundlage von IP-Adressen)
IEEE 802.1X Netzwerkzugangskontrolle	Ja (für erweiterte Netzwerksicherheit und Authentifizierung)
Digest-Authentifizierung	Ja (für sichere Benutzerauthentifizierung)
Secure Boot	Ja (Unterstützung von festen IP-Einstellungen und automatischer DHCP-IP-Konfiguration entsprechend der individuellen MAC-Adresse)
AES-Verschlüsselung für Passwortschutz	Ja (um eine starke Verschlüsselung für die Pass-

## Technische Spezifikationen

### MOBOTIX MOVE 5MP Indoor Micro Dome Camera

---

wortspeicherung zu gewährleisten)

HTTPS/SSL (unter Verwendung von TLS)

Ja (TLS 1.2 Standard, TLS 1.0/1.1 optional wählbar)

Benutzer- und Gruppenverwaltung

Ja (für fein abgestufte Zugriffskontrolle)

VPN

Ja (zum Aufbau sicherer Netzwerkverbindungen)

Digital signierte Firmware

Ja (um Manipulationen an der Firmware-Datei zu verhindern)

RSA-Verschlüsselung

Ja (zur Unterstützung stärkerer Chiffren; unterstützt: RSA (2048 Bit), AES-128, AES-256, SHA-256, SHA-384)

---

## Netzwerk

Schnittstelle

10/100 Mbit/s Ethernet

Unterstützte Protokolle

ARP, PPPoE, IPv4/v6, ICMP, IGMP, QoS, TCP, UDP, DHCP, UPnP, SNMP, SMTP, RTP, RTSP, HTTP, HTTPS, FTP, NTP, DDNS, SMBv2

ONVIF-Konformität

Unterstützt Profile S/G/T

Unterstützte Browser

Alle gängigen Browser werden unterstützt.

---

## Systemintegration

Basis-Videoanalyse

- Audio-Erkennung
- Bewegungserkennung
- Manipulationen

Ereignisauslöser

- Analytik
- Erkennung von Netzausfällen
- Regelmäßiges Ereignis
- Manueller Auslöser

Ereignis-Aktionen

- Videoaufzeichnung auf Edge-Storage
  - Hochladen von Dateien: FTP, Netzwerkfreigabe und E-Mail
  - Benachrichtigung: HTTP, FTP, E-Mail
-

## Allgemein

Gehäusematerial	Kunststoff
Gehäusefarbe	RAL 9003
Spannungsversorgung	PoE IEEE802.3af, Class 0, max. 3,27 W
Unterstützte PoE-Modi	Modus A oder Modus B
Anschlüsse	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ RJ45</li><li>▪ Klemmenleiste Audio-Eingang</li><li>▪ Klemmenleiste Audio-Ausgang</li></ul>
IR-Beleuchtung	850 nm; bis zu 15 m/49 ft Entfernung je nach Reflexion der Szene
Video-Speicherung	Micro SD/SDHC/SDXC-Karten unterstützen bis zu 1 TB, Unterstützung für Aufnahmen auf NAS, MOBOTIX HUB, MOBOTIX MOVE NVR
Schutzklasse	Innenbereich IK8
Betriebstemperatur	-30 bis 55 °C/-22 bis 131 °F
Relative Luftfeuchtigkeit	90 % nicht kondensierend
Lagerungsbedingungen	-20 bis 70 °C/-4 bis 158 °F
Zulassungen	CE, FCC, BIS
MTBF	95.000 Stunden
Garantie	5 Jahre
Abmessungen	ø 105 x 65 mm
Gewicht	248 g

**HINWEIS!** Beachten Sie das Dokument [MOBOTIX MOVE Installationshinweise](#), um eine optimale Nutzung der Kamerafunktionen zu gewährleisten.

# DORI-Spezifikationen

Im Kontext der Videoüberwachung steht "DORI" für Detection, Observation, Recognition und Identification und basiert ursprünglich auf IEC EN62676-4: 2015. Die aktuelle DORI-Norm IEC EN62676-4: 2024 definiert die unten aufgeführten Stufen.

## DORI-Werte gemäß IEC EN62676-4: 2024

Diese Stufen legen die Mindestpixel fest, die ein Gesicht einer Person haben muss, um z. B. eine korrekte Identifizierung zu ermöglichen.

1. **Überblick:** Um bewegte Objekte in großer Entfernung anzuzeigen, sind mindestens 20 Pixel pro Meter (PPM) erforderlich. Dies ermöglicht einfache Anwendungen zur Erkennung von Umkreisen und Grenzkontrollen.
2. **Umriss:** Um sich bewegende Objekte und deren Richtung zu umreißen, sind mindestens 40 PPM erforderlich. Dies ist nützlich für die Verfolgung von Objektbewegungen.
3. **Unterscheiden:** Um Ziele oder Menschenmengen in der Ferne zu erkennen, sind mehr als 80 PPM erforderlich. Diese Detailgenauigkeit hilft bei der Erkennung von Bewegungen von Menschen, Fahrzeugen oder Tieren.
4. **Wahrnehmen:** Um Ziele oder Menschenmengen wahrzunehmen, sind mindestens 125 PPM erforderlich. Obwohl Personen nicht nach Geschlecht unterschieden werden können, können ihre Bewegungen verfolgt werden.
5. **Charakterisieren:** Die Charakterisierung von Personen und Fahrzeugen erfordert mehr als 250 PPM. Dieser Wert ermöglicht die Identifizierung von Personentyp, Gangart, Verhalten und Fahrzeugkategorie.
6. **Überprüfen:** Zur Überprüfung bekannter Personen oder zum Lesen von Kfz-Kennzeichen sind über 500 PPM erforderlich. Dies ist auch für die meisten automatischen Gesichtserkennungsprogramme ausreichend.

7. **Untersuchen:** Für die Überprüfung von Personen ist die Erfassung von mindestens 1500 PPM unerlässlich. Dies gewährleistet eine hohe Sicherheit bei der Identifizierung von Personen und der Erkennung von Fahrzeugdetails wie Modell und Baujahr. Der Wert für Untersuchen entspricht der Größe des Passfotos einer Person.

## DORI-Entfernungen

DORI-Klassifikation	Übersicht	Umriss	Unterscheiden	Wahrnehmen	Charakterisieren	Validieren	Untersuchen
Mx-MD1A-5-IR	47 m/61 m 154,20 ft/200,13 ft	23 m/31 m 75,46 ft/101,71 ft	12 m/15 m 39,37 ft/49,21 ft	7 m/10 m 22,97 ft/32,81 ft	4 m/5 m 13,12 ft/16,40 ft	2 m/2 m 6,56 ft/6,56 ft	1 m/1 m 3,28 ft/3,28 ft

# Abmessungen

**HINWEIS!** Laden Sie die Bohrvorlage aus dem Abschnitt oder von der Website MOBOTIX herunter:  
[www.mobotix.com](http://www.mobotix.com) > Support > Download Center > Marketing & Dokumentation > Bohrschablonen.

**VORSICHT!** Drucken oder kopieren Sie die Bohrschablone immer in 100% der Originalgröße!

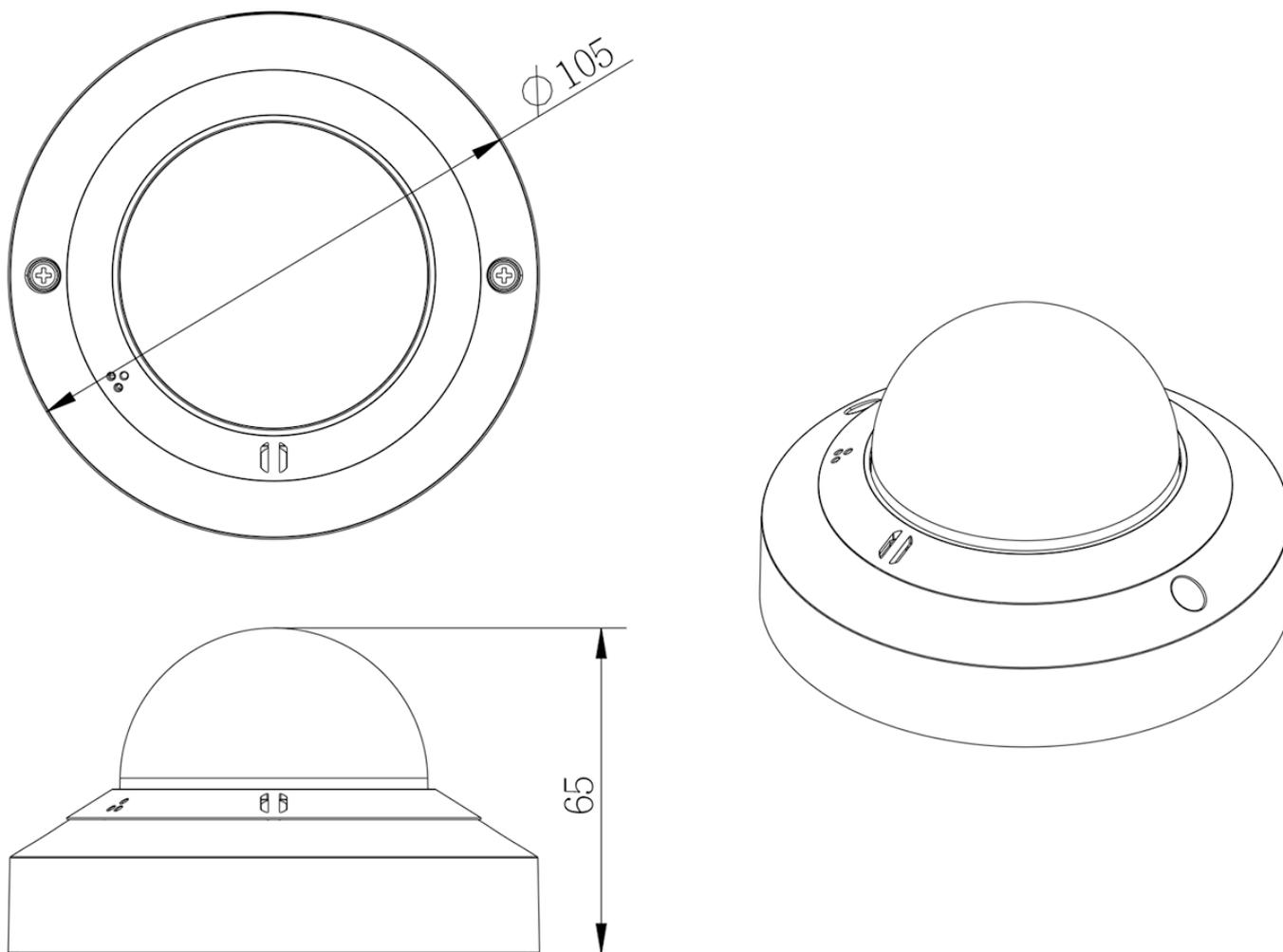


Abb. 1: Mx-MD1A-5-IR: Alle Maße in mm

## Zubehör für alle Kameras

Bild/ Bestellnummer	Beschreibung	Kompatible Produkte	Material/ Farbe	Gewicht
 <p data-bbox="229 1084 501 1115">MX-NPA-UPOE1A-60W</p>	<p data-bbox="579 533 959 1435">UPoE-Power-Injektor 60W. PoE++ 60W Network Power Injector - AC-Eingangsspannung: 100 bis 240 VAC (50 bis 60Hz) - AC-Eingangstrom: 1,5A @100-240 VAC - Betriebsumgebungstemperatur: -10° bis 40°C @60W - -10° bis 50°C, Luftfeuchtigkeit 10 bis 90% @30W - IEEE 802.3bt-Beschwerde - Ausgangsleistung von 60W über 4 Paare - Unterstützt 10/100/1000Base-T-Anwendungen - Plug-and-play-Installation - Voller Schutz OVP, OCP- Unterstützt 10/100/1000Base-T-Anwendungen.</p>	<p data-bbox="979 533 1114 609">Alle Kameras.</p>	<p data-bbox="1150 533 1321 651">Kunststoffgehäuse, schwarz</p>	<p data-bbox="1406 533 1497 564">0,45 kg</p>
 <p data-bbox="229 1890 501 1921">Mx-A-ETP1A-2601-SET</p>	<p data-bbox="579 1473 959 1877">Medienkonverter-Set Ethernet (PoE+) - Twisted-Pair. Komplettsset bestehend aus zwei Zweidraht-Sende/Empfangs-Einheiten zum Aufbau einer Ethernet-Übertragungsstrecke über Twisted-Pair-Kabel. - Übertragung von Ethernet und PoE+-Strom-</p>	<p data-bbox="979 1473 1134 1736">Alle Kameras. Erfordert Mx-A-ETP1A-2601-POW.</p>	<p data-bbox="1150 1473 1321 1592">Kunststoffgehäuse, schwarz</p>	<p data-bbox="1406 1473 1513 1505">0,368 kg</p>

## Technische Spezifikationen

### MOBOTIX MOVE 5MP Indoor Micro Dome Camera

---

<b>Bild/ Bestellnummer</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Kompatible Produkte</b>	<b>Material/ Farbe</b>	<b>Gewicht</b>
	<p>versorgung über eine Zwei- drahtleitung nach IEEE1901. - Einfacher Anschluss von 10/100 MBit/s Ethernet-End- geräten - Max. 95 MBit/s Über- tragungsbandbreite, Reichweite bis zu 600 m/656 yd für reine Datenübertragung, 300 m/328 yd für PoE, abhän- gig von der Qualität der Twis- ted-Pair-Verbindung - 128 Bit AES Netz- werkdatenverschlüsselung - Stromversorgung von 2-Draht- Sender (Tx) und -Empfänger (Rx) sowie Endgerät über PoE+ Netzwerk-Switch oder exter- nes Netzteil 56VDC / 1.2A (nicht im Lieferumfang ent- halten!) - Angeschlossene End- geräte werden über PoE- Switch IEEE802.3af(PoE), IEEE802.3at (PoE+), UPoE bis zu 60W versorgt (erfordert ext. Netzteil). - Status-LEDs (Daten, Stromversorgung, Daten- verbindung, PoE) - Integrierter Überspannungsschutz (IEC 61000-4-5 4kV(1,2 / 50us), 2kA (8 / 20us)) - Span- nungsversorgung: TX: T-Linx oder DC12V~57V, RX: PoE Switch oder DC48V~57V - Betriebstemperatur: -20 bis 60°C - Abmessungen: 80,4(L) x 61,6(B) x 24(H)mm - Gewicht:</p>			

---

## Technische Spezifikationen

### MOBOTIX MOVE 5MP Indoor Micro Dome Camera

Bild/ Bestellnummer	Beschreibung	Kompatible Produkte	Material/ Farbe	Gewicht
 <p data-bbox="225 887 507 913">Mx-A-ETP1A-2601-POW</p>	<p data-bbox="580 434 884 506">Steckernetzteil für Mx-A-ETP1A-2601-SET.</p> <p data-bbox="580 528 954 696">Ausgang: 57V DC +/-3% / 1,2 A - Eingang: 90-260V AC (47-63Hz) - 68,4 Watt - Betriebstemperatur: 0-40°C/32-122°F</p>	<p data-bbox="979 434 1129 555">Mx-A-ETP1A-2601-SET</p>	<p data-bbox="1150 434 1321 555">Kunststoffgehäuse, schwarz</p>	<p data-bbox="1406 434 1497 461">0,49 kg</p>
 <p data-bbox="229 1279 502 1305">Mx-A-KBD1A-PTZ-JOG</p>	<p data-bbox="580 949 970 1989">MOBOTIX USB-Tastatur mit PTZ-Joystick und Jog-Shuttle. USB-Bedienpanel zur Bedienung von MOBOTIX MxMC 2.6 und höher sowie MOBOTIX HUB inkl. Steuerung von Software-PTZ- und motorisierten PTZ-Kameras und Schwenk-Neige-Geräten - Integrierter 3-Achsen-Joystick - Integriertes Jog-Shuttle - 38 Bedientasten mit Hintergrundbeleuchtung vordefiniert für MxMC-Funktionen oder frei definierbar für MOBOTIX HUB - Integrierter Alarmsummer - Geeignet für den Betrieb als HID-Gerät an MOBOTIX VMS mit Windows- und MAC-basierten Betriebssystemen über USB 2.0 - Geeignet für Rechts- und Linkshänder - Stromversorgung: USB, max. 350 mA</p>	<p data-bbox="979 949 1145 1346">Alle Kameras. Erfordert einen Windows- oder macOS-Computer mit USB 2.0 oder besser.</p>	<p data-bbox="1150 949 1321 1070">Kunststoffgehäuse, schwarz</p>	<p data-bbox="1406 949 1481 976">1,9 kg</p>

## Technische Spezifikationen

### MOBOTIX MOVE 5MP Indoor Micro Dome Camera

Bild/ Bestellnummer	Beschreibung	Kompatible Produkte	Material/ Farbe	Gewicht
	<p>- Betriebstemperatur: 0°-45°C/32-113 °F.</p> <p>MOBOTIX Netzwerk-Switch für die Montage auf DIN-Schiene (Hutschiene).</p> <p>5x RJ45 Port mit 100 MBit/s (1x Uplink, 4x PoE+ mit max. 75 W). Versorgung: 48 V DC, max. 75 W. Vereinfachte Verkabelung für Türstationen durch Anschlussmöglichkeiten für Diebstahlschutz, Türöffner und MxBus. MxBus, Diebstahlschutz, Tür- und Schlosskontakt können über separate Adern des Ethernet-Kabels angeschlossen werden.</p>	Alle Kame- ras.	Kunst- stoffgehäuse, grau	0,31 kg

MX-SWITCH1

## Weitere Informationen

[Handbücher und Schnellinstallationsunterlagen](#)



[Technische Daten](#)



[MOBOTIX MOVE Hinweise zur Installation](#)



[MOBOTIX Community](#)



# MOBOTIX

BeyondHumanVision

DE\_08.25

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

MOBOTIX ist eine Marke der MOBOTIX AG, die in der Europäischen Union, in den USA und in anderen Ländern eingetragen ist. Änderungen vorbehalten. MOBOTIX übernimmt keine Haftung für technische oder redaktionelle Fehler oder Auslassungen in diesem Dokument. Alle Rechte vorbehalten. © MOBOTIX AG 2020