



Technische Spezifikationen

MOBOTIX MOVE Vandal Multisensor PTZ Combo 20MP Video Analytics Camera

Die MOBOTIX MOVE Vandal Multisensor PTZ Combo 20MP Video Analytics Camera verfügt über vier 5MP Sensoren mit festem Objektiv und eine 2MP (1080p) PTZ-Netzwerkkamera mit ferngesteuertem 21-fachem Zoom-/Fokusobjektiv für eine optimale Positionierung und Ausrichtung auf die Anforderungen der Anwendung. Die Kamera liefert vier einzelne Videostreams sowie einen kombinierten Stream aller vier Videostreams für unverzerrte 360°-Ansichten und ist damit ideal für die Überwachung großer Bereiche oder Straßenkreuzungen geeignet. Mehrere Sensormodule und die integrierten AI-VMD-Analysefunktionen ermöglichen die Erkennung von Fahrzeugen und Bewegungen sowie die Objektverfolgung über die motorisierte PTZ-Einheit.

- 4 x 5MP multidirektionale Kamera + 2MP (1080p) 21x PTZ-Kamera
- Objektiv mit fester Brennweite 3,2 mm (<Multisensor>) und 21-fach motorisiertes Zoom-/Fokusobjektiv 4,0 bis 84,6 mm (<PTZ>)
- WDR bis zu 144 dB
- Vierfach-Streaming H.264/H.265/MJPEG
- Intelligente Kodierung/Steuerung niedriger Bitraten
- MOBOTIX MxMessageSystem
- ONVIF-Profil S/G/T/M
- Integrierte AI-VMD-Analysen
- microSD/SDHC/SDXC-Karten bis zu 512 GB
- Audio Line In/Out
- PoE++ (IEEE802.3bt-konform) DC54 V: max. 35.6 W
- Betriebstemperaturbereich -40 bis 55 °C/-40 bis 131 °F
- Schutzklasse im Freien IP66/IP67, IK10
- NDA- und NEMA 4x-konform
- Integrierte, nach FIPS 140-2 Level 3 zertifizierte TPM-Hardware/Firmware



BeyondHumanVision

MOBOTIX MOVE

Technische Spezifikationen

MOBOTIX MOVE Vandal Multisensor PTZ Combo 20MP Video Analytics Camera

Informationen zum Produkt

Produktname	Vandal Multisensor PTZ Combo 20MP Video Analytics Camera
Bestellcode	Mx-VMSD1A-2021-VA

Hardware-Design

Prozessor	<Multisensor>: Ambarella CV2 (Quad-Core ARM® Cortex®-A53, 1 GHz) <PTZ>: Ambarella CV25m (Quad-Core ARM® Cortex®-A53, 1 GHz)
Speicher	RAM: 1 GByte FLASH: 256 MBytes
Bildsensoren	<Multisensor>: 4 x 5MP 1/2,7" Progressive CMOS <PTZ>: 1 x 2MP (1080p) 1/2,8" Progressive CMOS
Effektive (verwendete) Pixel	<Multisensor>: 2560x1920 (5MP)(pro Bildsensor) <PTZ>: 1920x1080 (2MP)

Objektiv

Optischer Zoom	<Multisensor>: 1x <PTZ>21x (motorisierter Zoom/motorisierter Fokus)
Digitaler Zoom	<Multisensor>: max. 4x (Auflösung 640x360) <PTZ>: max. 31x (Auflösung 1280x720)
Minimale Beleuchtungsstärke	<Multisensor> Farbe: 0,12 lx (30IRE, F2.0, 1/30 s) Farbe: 0,17 lx (50IRE, F2.0, 1/30 s) BW: 0,10 lx (50IRE, F2.0, 1/30 s) <PTZ> Farbe: 0,011 lx (30IRE, F1.6, 1/30 s) Farbe: 0,015 lx (50IRE, F1.6, 1/30 s) BW: 0,006 lx (50IRE, F1.6, 1/30 s)

MOBOTIX MOVE Vandal Multisensor PTZ Combo 20MP Video Analytics Camera

Fokus-Einstellung <Multisensor>: -
<PTZ>: Autofokus

Objektivmerkmale
(pro Bildsensor)

<Multisensor>
 Brennweite: 3,2 mm
 Blende: F1.6
 Sichtfeld: horizontal 97°, vertikal 71°
 Schärfebereich: 1 m/3,28 ft bis ∞

<PTZ>
 21-fach motorisiertes Objektiv: Zoom, Fokus
 Brennweite: 4,0 bis 84,6 mm
 Blende: F1.6 (Weitwinkel), F4.5 (Tele)
 Sichtfeld: horizontal 3,7 bis 77°, vertikal 2,2 bis 44°
 Schärfebereich: 1,5 m/4,92 ft bis ∞

Kamera

Verschlusszeit <Multisensor>: 15 fps: 1/10000s bis 16/30s
<PTZ>: 15/30/60 fps: 1/4000s bis 16/30s

Blendenprioritätsmodus Bis zu 1/45s

Bildraten (maximal)

<Multisensor>
 H.265/H.264: 5MP@15 fps
 MJPEG: 1080p@15 fps

<PTZ>
 H.265/H.264: 2MP (1080p)@60 fps
 MJPEG: 1080p@60 fps

Auto Gain Min. Verstärkung: 0 dB, max. Verstärkung: 11 dB, Schrittweite: 1

WDR <Multisensor>: 108 dB maximal.
<PTZ>: 144 dB maximal.

Weißabgleich ATW1/ATW2/AWC

Gegenlicht-/Starklichtkompensation BLC (Gegenlichtkompensation)/HLC (Starklichtkompensation)/Aus (nur wenn Super Dynamic/Intelligent Auto: Aus)

Nebelkompensation Ein/Aus (nur wenn Intelligente Auto/Auto-Kontrastanpassung: Aus)

Maximale Verstärkung Stufe 0 bis 11

Technische Spezifikationen

MOBOTIX MOVE Vandal Multisensor PTZ Combo 20MP Video Analytics Camera

(AGC)

Farbe/BW (ICR)	Aus/Ein/Auto1(Normal)/Auto2(IR-Licht)/Auto3(SCC)
Digitale Rauschunterdrückung	Stufe 0 bis 255
Bilddrehung	180°
Einstellen von Winkeln	<Multisensor> Kamera 1,2,3,4: Vertikal: 40 ±7° (Einstellung durch vertikalen (TILT) Winkel) <PTZ> Horizontal: 360° endloses Schwenken Vertikal: -15 bis +195° / Gieren: 0°

PTZ-Funktionen (nur <PTZ>)

Voreingestellte Positionen	256
Auto-Modus	Auto-Track/Auto-Pan/Preset-Sequenz/Patrol
Automatische Rückkehr	10 s/20 s/30 s/1 min/2 min/3 min/5 min/10 min/20 min/30 min/60 min
Schwenkbereich	360° endlos
Neigungsbereich	-15° bis +195°
Pan-Geschwindigkeit	Manuelle Schwenkgeschwindigkeit: 0,065° bis 150°/s Voreingestellte Schwenkgeschwindigkeit: bis zu 500°/s
Neigegeschwindigkeit	Manuelle Kippgeschwindigkeit: 0,065° bis 150°/s Voreingestellte Neigegeschwindigkeit: bis zu 500°/s

Video-Codec

Komprimierung/Encodierung	H.265/H.264/MJPEG
Streaming	Bis zu 4 individuell konfigurierbare Streams für MS und 1 kombinierter Stream in H.264/H.265/MJPEG Konfigurierbare Auflösung, Bildrate, Bandbreite CBR/VBR in H.265/H.264.

Audio-Codec

Komprimierung/Encodierung	G.711/G.726/AAC-LC
Streaming	Bidirektional
Audio-Eingang	3,5 mm Stereo-Miniklinke
Audio-Ausgang	3,5 mm Stereo-Miniklinke

Merkmale der Cybersicherheit

Passwortschutz	Ja
IEEE 802.1X Netzwerkzugangskontrolle	Ja (für erweiterte Netzwerksicherheit und Authentifizierung)
Digest-Authentifizierung	Ja (für sichere Benutzerauthentifizierung)
FIPS 140-2 Stufe 3	Ja (NXP® EdgeLock® SE050F Trusted Platform Module: Zertifikat Nr. 3840) Ausnahmen von der Sicherheitsstufe: <ul style="list-style-type: none"> ■ Physische Sicherheit: Stufe 4
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 Passwortspeicherung zu gewährleisten)
HTTPS/SSL (unter Verwendung von TLS)	Ja
Digitales Zertifikat	Ja, GlobalSign® Gerätezertifikat vorinstalliert
Benutzerauthentifizierung	Ja
Host-Authentifizierung	Ja
Erkennung von Veränderungen	Ja

Netzwerk

Schnittstelle	10/100/1000 Mbit/s Ethernet
Unterstützte Protokolle	ARP, IPv6, ICMP, TCP, UDP, DHCPv6, SNMP, SMTP, RTP, HTTP, HTTPS, NTP,

Technische Spezifikationen

MOBOTIX MOVE Vandal Multisensor PTZ Combo 20MP Video Analytics Camera

	DNS, LLDP, MQTT, IEEE 802.1X, MLD
ONVIF-Konformität	Unterstützt Profile S/G/T/M
Unterstützte Browser	Microsoft Edge, Firefox, Google Chrome
Gleichzeitige Benutzer	<Multisensor>24 (je nach Netzauslastung) <PTZ>: 14 (je nach Netzauslastung)

Systemintegration

Video-Bewegungserkennung (VMD)	Ein/Aus, bis zu 4 Bereiche
Szenenwechsel-Erkennung (SCD)	Ein/Aus, bis zu 1 Bereich
Audio-Erkennung	ein/aus
AI-Sound-Klassifizierung	Wählbar aus Schuss, Schrei, Fahrzeughupe, Glasbruch
AI-Analytik	<ul style="list-style-type: none">▪ AI-Video-Bewegungserkennung▪ AI-Privatsphäreschutz▪ AI-Gesichtserkennung▪ AI-Personenerkennung▪ AI-Fahrzeug-Erkennung▪ AI Ohne-Maske-Erkennung▪ AI-Besetzterkennung▪ AI-Szenenwechsel-Erkennung
Alarm-Quellen	3 Eingangsstifte, VMD-Alarm, SCD-Alarm, Befehlsalarm, Audioerkennungsalarm
Alarm-Aktionen	SD-Kartenaufzeichnung, E-Mail-Benachrichtigung, HTTP-Alarmbenachrichtigung, Anzeige im Browser, TCP-Alarmbenachrichtigung
Privatsphäre-Zonen	<Multisensor>: On/Off, bis zu 8 Zonen <PTZ>: Ein/Aus, bis zu 32 Zonen

MOBOTIX MOVE Vandal Multisensor PTZ Combo 20MP Video Analytics Camera

VIQS	<Multisensor>: On/Off, bis zu 8 Zonen <PTZ>: On/Off, bis zu 8 Zonen
Kameratitel (OSD)	Ein/Aus, bis zu 40 Zeichen, bis zu 2 Zeilen (alphanumerische Zeichen und Sonderzeichen)

Allgemein

Gehäusematerialien	Hauptgehäuse: Aluminium-Druckguss, weiß Äußere Befestigungsschrauben: rostfreier Stahl (korrosionsbeständige Behandlung) Kuppelabdeckung: PC-Harz, klar
Gehäusefarbe	RAL 9003
Spannungsversorgung	PoE++ (IEEE802.3bt-konform): DC 54 V: 0,66 A/max. 35,6 W (Gerät der Klasse 5)
Anschlüsse	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Netzwerk: 10 BASE-T/100 BASE-T/1000 BASE-T, RJ45-Anschluss ▪ Audio-Eingang: 3,5 mm Stereo-Miniklinke ▪ Audio-Ausgang: 3,5 mm Stereo-Miniklinke ▪ Alarm E/A: 3x Alarmeingang, 2x Alarmausgang
Video-Speicherung	microSD SDHC/SDXC-Kartenunterstützung bis zu 512 GB Unterstützung für Aufnahmen auf NAS, MOBOTIX HUB, MOBOTIX MOVE NVR
Remote-Aktualisierung	Ja
Schutzklasse	IP66/IP67/IK10, Typ 4X (UL50E), NEMA 4X-konform
Betriebstemperatur	-40 bis +55 °C/-40 bis 131 °F (Einschaltbereich: -20 bis +55 °C/-4 °F bis 131°F) Maximale Temperatur gemäß NEMA TS 2 (2.2.7): 74°C/165°F
Relative Luftfeuchtigkeit	10 bis 100 % nicht kondensierend (mit Temish-Element zum Schutz vor Kondensation)
Zulassungen	EMC: FCC (Teil15 KlasseA), ICES-003 KlasseA, EN55032 KlasseA, EN55024 Sicherheit: UL (UL62368-1), c-UL (CSA C22.2 No.62368-1), CE, IEC62368-1 IT-Sicherheit: FIPS 140-2 Level 3-zertifiziert (mit zertifiziertem TPM-Chipsatz)
Andere unterstützte Normen	NEMA TS 2 (2.2.7-2.2.9)

Technische Spezifikationen

MOBOTIX MOVE Vandal Multisensor PTZ Combo 20MP Video Analytics Camera

Garantie	5 Jahre; mechanisch abnutzbare Teile (Motor, Getriebe, Riemen usw.) ausgeschlossen
Abmessungen	ø 250 x 195 mm
Gewicht	3800 g

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

DORI-Spezifikationen

Im Zusammenhang mit der Videoüberwachung steht "DORI" für Detection, Observation, Recognition und Identification (Erkennung, Beobachtung, Wiedererkennung und Identifizierung) und basiert auf der IEC EN62676-4: 2015. Diese Stufen definieren die Mindestpixel, die ein Gesicht einer Person haben muss, um beispielsweise eine korrekte Identifizierung zu ermöglichen.

- **Erkennung:** Bis zu dieser Entfernung können Sie zuverlässig feststellen, ob eine Person oder ein Fahrzeug anwesend ist.
- **Beobachtung:** Bis zu dieser Entfernung können Sie charakteristische Details einer Person erkennen, wie z. B. eine bestimmte Kleidung.
- **Wiedererkennung:** Bis zu dieser Entfernung können Sie mit hoher Sicherheit feststellen, ob eine Person mit einer zuvor gesehenen identisch ist.
- **Identifizierung:** Bis zu dieser Entfernung können Sie die Identität einer Person zweifelsfrei feststellen.

Multisensor-Kameras

DORI-Klassifikation	Erkennung	Beobachtung	Wiedererkennung	Identifizierung
Mx-VMSD1A-2021-VA	45,3 m/148,6 ft	18,1 m/59,4 ft	9,1 m/29,7 ft	4,5 m/14,9 ft

PTZ-Kamera

DORI-Klassifikation	Erkennung		Beobachtung		Wiedererkennung		Identifizierung	
	Breit	Tele	Breit	Tele	Breit	Tele	Breit	Tele
Mx-VMSD1A-2021-VA	48,3 m/ 158,4 ft	1188,9 m/ 3900,5 ft	19,3 m/ 63,4 ft	475,5 m/ 1560,2 ft	9,7 m/ 31,7 ft	237,8 m/ 780,1 ft	4,8 m/ 15,8 ft	118,9 m/ 390,0 ft

Abmessungen

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

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

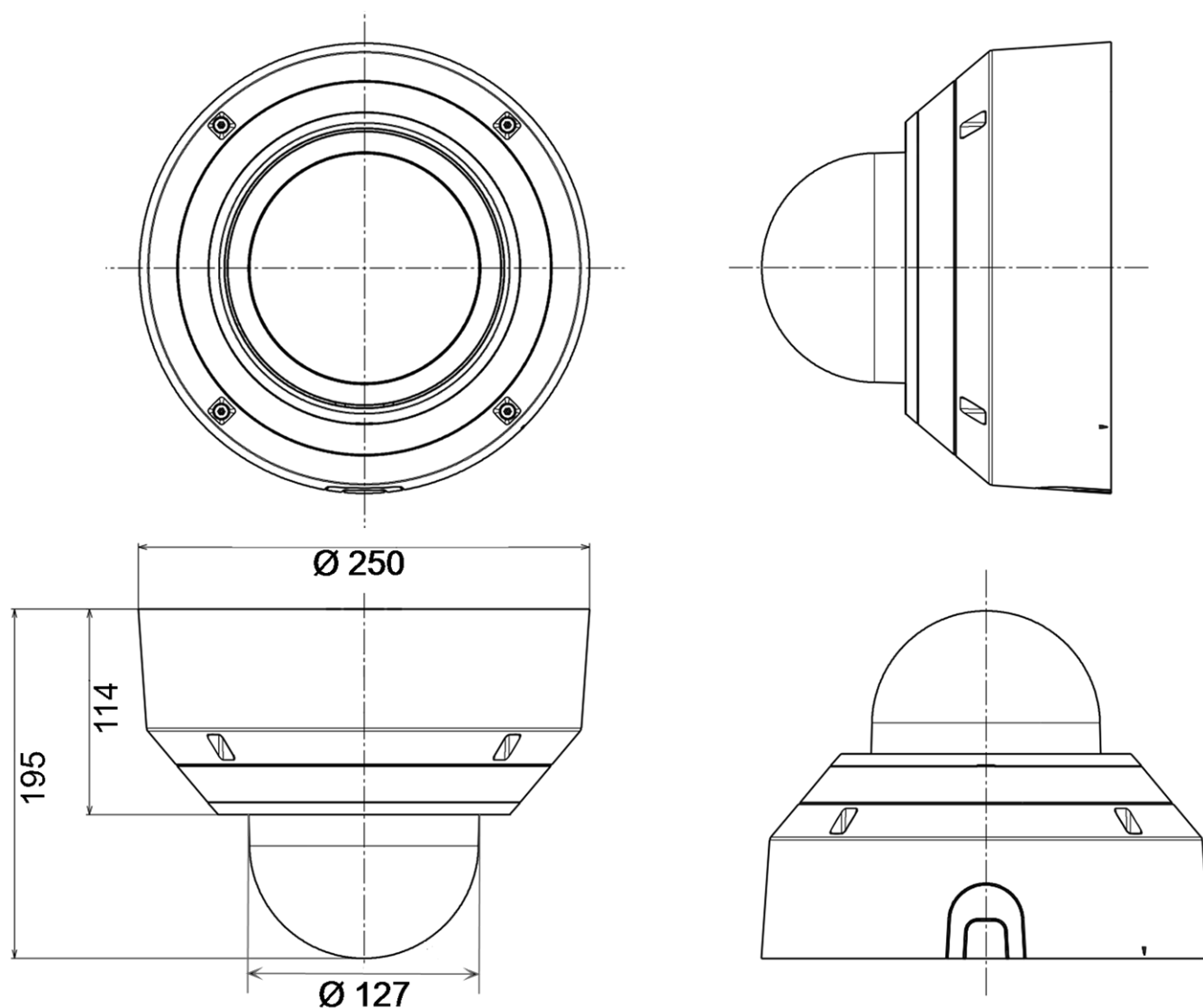


Abb. 1: Mx-VMSD1A-2021-VA: Alle Maße in mm

Zubehör für Multisensor-Kameras

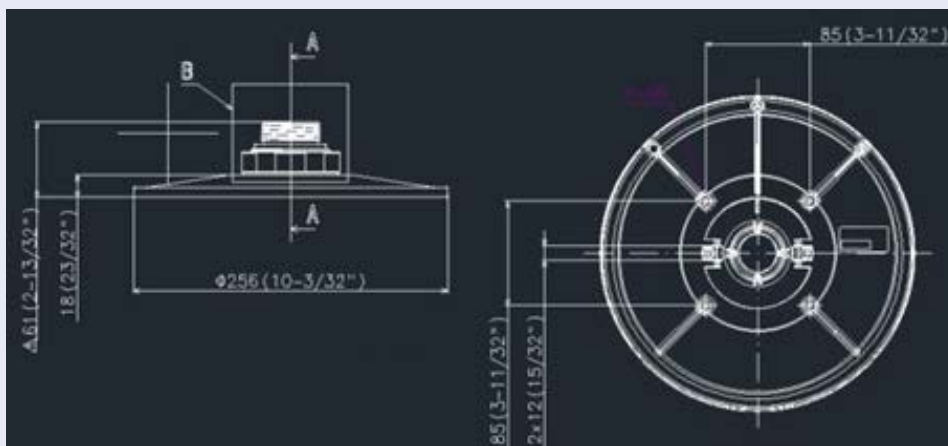
Bild/ Bestellnummer	Beschreibung	Kompatible Produkte	Material/ Farbe	Gewicht
	Adapterhalterung für MOVE Vandal Multisensor PTZ Combo-Kamera Mx-M-VMSD-2021-VA.	MOVE Vandal Multisensor PTZ Combo-Kamera Mx-M-VMSD-2021-VA.	Aluminium-Druckgusslegierung ADC12, pulverbeschichtet RAL9003	1,57 kg
Mx-M-VMSD-AP				
	Unterputz-Deckenhalterung (Innenraum) für MOBOTIX MOVE Vandal Multisensor PTZ Combo-Kamera Mx-M-VMSD-2021-VA.	MOVE Vandal Multisensor PTZ Combo-Kamera Mx-M-VMSD-2021-VA.	Aluminium-Druckgusslegierung ADC12, pulverbeschichtet RAL9003	3,5 kg
Mx-M-VMSD-IC				

Abmessungen

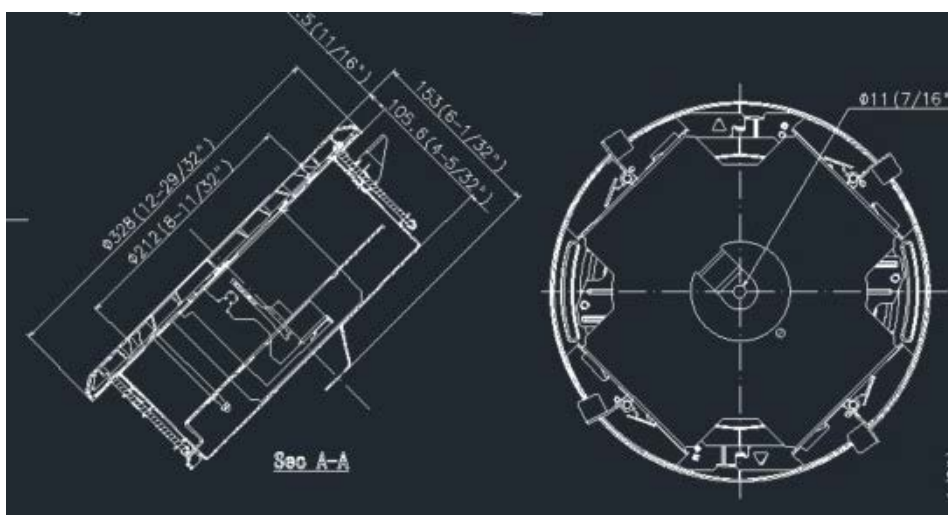
Bestellnummer

Abmessungen

Mx-M-VMSD-AP



Mx-M-VMSD-IC



Zubehör für alle Kameras


Bild/ Bestellnummer	Beschreibung	Kompatible Produkte	Material/ Farbe	Gewicht
 <p data-bbox="233 1070 504 1104">MX-NPA-UPOE1A-60W</p>	<p data-bbox="587 521 963 1429">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>	Alle Kame- ras.	Kunststoffgehäuse, schwarz	0,45 kg
 <p data-bbox="233 1877 504 1910">Mx-A-ETP1A-2601-SET</p>	<p data-bbox="587 1462 963 1910">Medienkonverter-Set Ethernet (PoE+) - Twisted-Pair. Komplettsset bestehend aus zwei Zweidraht-Sende-/Empfangsgeräten zum Aufbau einer Ethernet-Übertragungsstrecke über Twisted-Pair-Kabel. - Übertragung von Ethernet und PoE+-Stromversorgung über Zwei-</p>	Alle Kame- ras. Erfordert Mx-A- ETP1A- 2601-POW.	Kunststoffgehäuse, schwarz	0,368 kg

Technische Spezifikationen

MOBOTIX MOVE Vandal Multisensor PTZ Combo 20MP Video Analytics Camera

Bild/ Bestellnummer	Beschreibung	Kompatible Produkte	Material/ Farbe	Gewicht
	<p>drahtleitung nach IEEE1901. - Einfacher Anschluss von 10/100 Mbps Ethernet-Endgeräten - Max. 95 Mbit/s Über- tragungsbandbreite, Reich- weite bis zu 600 m/656 yd für reine Daten, 300 m/328 yd für PoE je nach Qualität der Twis- ted-Pair-Verbindung - 128-Bit- AES-Netz- werkdatenverschlüsselung - Stromversorgung 2-Draht Sen- der (Tx) und Empfänger (Rx) sowie Endgerät über PoE+ Netzwerk Switch oder exter- nes Netzteil 56VDC / 1.2A (nicht im Lieferumfang enthalten!) - Angeschlossene Endgeräte Endgeräte werden über PoE- Switch IEEE802.3af(PoE), IEEE802.3at (PoE+), UPoE bis zu bis zu 60W (benötigt ext. Netzteil) versorgt. - Status- LEDs (Daten, Stromversorgung, Daten Link, PoE) - Integrierter Überspannungsschutz (IEC 61000-4-5 4kV(1,2 / 50us), 2kA (8 / 20us)) - Span- nungsversorgung: TX: T-Linx oder DC12V~57V, RX: PoE- Schalter oder DC48V~57V - Betriebstemperatur: -20 bis 60°C - Abmessungen: 80,4(L) x 61,6(B) x 24(H)mm - Gewicht: RX/TX: 102g - Garantie: 2 Jahre</p>			

MOBOTIX MOVE Vandal Multisensor PTZ Combo 20MP Video Analytics Camera

Bild/ Bestellnummer	Beschreibung	Kompatible Produkte	Material/ Farbe	Gewicht
 <p data-bbox="225 819 512 848">Mx-A-ETP1A-2601-POW</p>	<p data-bbox="584 367 890 443">Steckernetzteil für Mx-A-ETP1A-2601-SET.</p> <p data-bbox="584 465 975 636">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="991 367 1107 495">Mx-A-ETP1A-2601-SET</p>	<p data-bbox="1150 367 1501 443">Kunststoffgehäuse, 0,49 kg schwarz</p>	
 <p data-bbox="233 1218 504 1247">Mx-A-KBD1A-PTZ-JOG</p>	<p data-bbox="584 880 927 956">MOBOTIX USB-Tastatur mit PTZ-Joystick & Jog-Shuttle.</p> <p data-bbox="584 978 975 1980">USB-Bedienfeld 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 Steuertasten mit Hintergrundbeleuchtung für MxMC-Funktionen vordefiniert bzw. für MOBOTIX HUB frei definierbar - Integrierter Alarmsummer - Geeignet für den Betrieb als HID-Gerät an MOBOTIX VMS mit Windows- und MAC-basierten Betriebssystemen über USB 2.0 - Für Rechts- und Linkshänder geeignet - Stromversorgung: USB, max. 350 mA - Betriebstemperatur: 0°-45°C/32-113 °F.</p>	<p data-bbox="991 880 1129 956">Alle Kameras.</p> <p data-bbox="991 978 1129 1330">Erfordert einen Windows- oder macOS-Computer mit USB 2.0 oder besser.</p>	<p data-bbox="1150 880 1485 956">Kunststoffgehäuse, 1,9 kg schwarz</p>	

Technische Spezifikationen

MOBOTIX MOVE Vandal Multisensor PTZ Combo 20MP Video Analytics Camera

Bild/ Bestellnummer	Beschreibung	Kompatible Produkte	Material/ Farbe	Gewicht
 A white, DIN-rail mounted network switch with a grey top cover. It features a front panel with a power switch and indicator lights. The rear panel has two rows of RJ45 ports, one green and one black, and a terminal block for power supply.	<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.	Kunststoffgehäuse, grau	0,31 kg

MX-SWITCH1

Weitere Informationen

[Handbücher und Schnellinstallationsunterlagen](#)



[Technische Daten](#)



[MOBOTIX MOVE Hinweise zur Installation](#)



[MOBOTIX Gemeinschaft](#)



MOBOTIX

BeyondHumanVision

[DE_01.25](#)

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