

MOBOTIX MOVE 20MP Multisensor IR Video Analytics Camera

MOBOTIX MOVE 20MP Multisensor IR Video Analytics Camera incorpora quattro sensori 5MP regolabili individualmente con lenti zoom/focus remote per un posizionamento e un allineamento ottimali alle esigenze di osservazione. Quattro flussi video individuali più un flusso combinato di tutti e quattro i sensori che fornisce una visione non distorta fino a 360 gradi rendono questa telecamera la scelta migliore per il monitoraggio di grandi aree o incroci stradali. Le funzioni integrate di analisi video basate su DNN includono il riconoscimento dei volti e delle targhe per una videosorveglianza 24 ore su 24, 7 giorni su 7, con rilevamento simultaneo di più oggetti. bolla multisensore Il nano rivestimento superidrofilo e autopulente di MOBOTIX EverClear assicura la migliore qualità dell'immagine anche in caso di pioggia e riduce gli sforzi di pulizia e i costi operativi.

- 4 x 5MP sensori di immagine, liberamente regolabili (1/2,8" Progressive CMOS IMX 675 SONY STARVIS II)
- Elevata sensibilità alla luce: 0,02 Lux a colori, 0,001 Lux in B/N
- Obiettivo zoom/focus 3x motorizzato da 2,8 a 8 mm
- WDR fino a 130 dB
- Illuminazione surround IR integrata fino a 30 m/98 ft
- Supporta fino a nove flussi H.264/H.265/MJPEG

- Codifica intelligente, controllo intelligente del basso bitrate
- Microfono e altoparlante integrati, audio bidirezionale Line In/Out
- MOBOTIX MxMessageSystem
- Riduzione del rumore compensata dal movimento 2D e 3D (MCTF)
- Supporto del profilo ONVIF S/G/T/M
- Analisi video DNN (8 VA, Face & ALPR)

- microSD Supporto schede SDHC/SDXC fino a 1 TB (2 slot)
- Supporto a tripla potenza (IEEE802.3bt/AC24V/DC24V)
- Classe di protezione IP66/IK10
- Compatibile con NEMA 4x
- Hardware/firmware TPM integrato certificato FIPS 140-2 Livello
- Temperatura. Intervallo Da -40 a 60 °C/-40 a 140 °F con riscaldatore integrato ON









Beyond **Human Vision**

MOBOTIX MOVE









Beyond **Human Vision**

MOBOTIX MOV®

La versione inglese di questo documento potrebbe essere più aggiornata.

Analisi video DNN Edge di alta qualità



La più recente tecnologia di computer vision rende efficiente il motore di elaborazione video accelerato da DNN. Questo motore integrato fornisce un'elevata precisione, il e 10 funzioni di analisi video (basate su DNN), tra cui ALPR e riconoscimento di volti umani. Inoltre, consente il rilevamento simultaneo di più oggetti.

Rivestimento nano EverClear di MOBOTIX

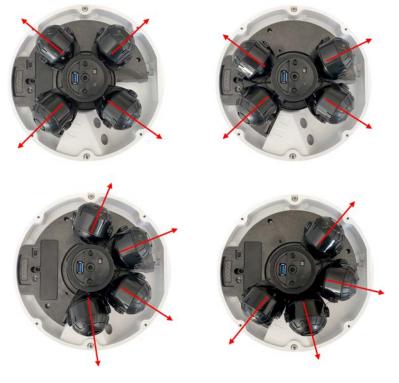
Il nuovo e innovativo rivestimento MOBOTIX EverClear si avvale di una speciale nanotecnologia che trasforma le gocce d'acqua in una sottilissima pellicola d'acqua immediatamente dopo l'impatto. Questo garantisce la massima qualità dell'immagine in caso di pioggia e in condizioni ambientali difficili e riduce i costi di manutenzione grazie al suo effetto "autopulente".



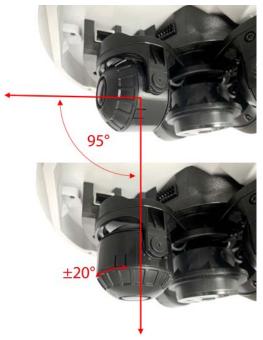
MOBOTIX MOVE 20MP Multisensor IR Video Analytics Camera

Moduli immagine liberamente posizionabili

I quattro moduli sensore possono essere disposti l'uno accanto all'altro a seconda delle esigenze e quindi allineati in modo ottimale all'area di rilevamento.



Ogni modulo sensore può essere inclinato fino a 95 gradi. Inoltre, è possibile ruotare ogni modulo di ±20 gradi.



Informazioni sul prodotto

Nome del prodotto	20MP Multisensor IR Video Analytics Camera
Codice d'ordine	Mx-VM1A-20-IR-VA

Progettazione hardware

Processore	Ambarella CV52 (Dual-core ARM® Cortex®-A76, 1,6 GHz)
Memoria	RAM: 512 MB FLASH: 256 MB
Sensori di immagine	4 x 5MP 1/2,8" CMOS progressivo IMX675 (SONY STARVIS 2)
Pixel effettivi (utilizzati) (per sensore di immagine)	2608x1964 (5MP)
Dimensione dei pixel	2,0 μm

Lente

Illuminazione minima	Colore: 0,02 Lux B/N: 0,001 Lux F1.6, AGC=on, 30 IRE, 1/1 s
Caratteristiche dell'obiettivo (per sensore di immagine)	Obiettivo motorizzato: Zoom, messa a fuoco Lunghezza focale: da 2,8 a 8 mm Apertura: F1.6 Campo visivo orizzontale: 111,5° (Wide), 53,7° (Tele) Campo visivo verticale: 79° (Wide), 40,2° (Tele)
Bolla multisensore Rivestimento	Il nano rivestimento superidrofilo MOBOTIX EverClear trasforma le gocce d'acqua in una sottilissima pellicola d'acqua al momento dell'impatto. Il rivestimento garantisce la migliore qualità dell'immagine in caso di pioggia e di condizioni esterne difficili e riduce i riflessi e il rumore in condizioni di scarsa illuminazione. EverClear è repellente allo sporco e aumenta la stabilità e la resistenza ai graffi di bolla multisensore, riducendo ulteriormente gli sforzi di manutenzione. Durata del rivestimento fino a 3 anni, a seconda delle condizioni ambientali e del trattamento di pulizia.

Telecamera

Giorno/Notte	Filtro IR-cut a commutazione automatica
Velocità dell'otturatore (Auto)	Da 1 a 1/10000 s

MOBOTIX MOVE 20MP Multisensor IR Video Analytics Camera

Velocità dell'otturatore (manuale)	WDR: da 1 a 1/67500 s Lineare: da 1 a 1/67500 s
Modalità priorità otturatore	Fino a 1/45 s
Frame rate (massimo)	WDR on/off: H.265/H.264: 5MP@30 fps MJPEG: 1080p@30 fps
Guadagno automatico	Guadagno minimo: 3 dB, guadagno massimo: 48 dB, dimensione del passo: 3
WDR	Fino a 130 dB
Zoom	Ottico: 3x, digitale: 10x
Impostazioni immagine	Colore, luminosità, nitidezza, contrasto, bilanciamento del bianco, controllo dell'esposizione, 2DNR, 3DNR, NR per movimento, mascheratura, sovrapposizione testo
Rotazione dell'immagine	90°, 180°, 270°
Regolazione del modulo della telecamera (per sensore di immagine)	Pan/tilt/rotate/twist

Codec video

Compressione/codifica	H.265/H.264/MJPEG
Streaming	Fino a 9 flussi configurabili individualmente (4 flussi, 4 sottoflussi, 1 flusso quadruplo) in H.264/H.265/MJPEG; risoluzione configurabile, frame rate, larghezza di banda LBR/VBR/CBR in H.265/H.264

Codec audio

Compressione/codifica	G.711/G.726/AAC/LPCM
Streaming	Bi-direzionale
Ingresso audio	Microfono e altoparlante integrati Ingresso di linea:
	■ Max. 2,28 _{Vpp} per il segnale di linea

	■ Impedenza di ingresso: 33 kΩ	
Uscita audio	Uscita di linea	
	Resistenza di uscita: 220 Ω	
	 Tensione di uscita: 1 _{Vrms} 	

Caratteristiche di sicurezza informatica

Protezione con password	Sì (compresa la modifica "forzata" della password durante la configurazione iniziale)
Filtraggio degli indirizzi IP	Sì (per limitare l'accesso non autorizzato in base agli indirizzi IP)
Controllo dell'accesso alla rete IEEE 802.1X	Sì (per la sicurezza di rete e l'autenticazione avanzate)
Autenticazione Digest	Sì (per l'autenticazione sicura degli utenti)
FIPS 140-2 Livello 2	Sì (Infineon OPTIGA™ TPM SLB 9670 TPM 2.0, modulo di piattaforma attendibile certificato NIST/CMVP: Certificato #3492) Eccezioni al livello di sicurezza: ■ Sicurezza fisica: Livello 3 ■ EMI/EMC: Livello 3
Secure Boot	Sì (supporto dell'impostazione IP fissa e della configurazione IP DHCP automatica in base all'indirizzo MAC individuale)
Vero generatore di numeri casuali	Sì (tramite chipset TPM)
Crittografia AES per la protezione della password	Sì (per garantire una crittografia forte per la memo- rizzazione delle password)
HTTPS/SSL (utilizzando TLS)	Sì (TLS 1.2 predefinito, TLS 1.0/1.1 opzionale selezionabile)
Gestione di utenti e gruppi	Sì (per il controllo degli accessi a grana fine)
VPN	Sì (per stabilire connessioni di rete sicure)

MOBOTIX MOVE 20MP Multisensor IR Video Analytics Camera

Firmare digitalmente il firmware	Sì (per prevenire la manomissione dei file del firmware)
Crittografia RSA	Sì (per supportare i cifrari più forti; supportati: RSA (2048 bit), AES-128, AES-256, SHA-256, SHA-384)

Rete

Interfaccia	Ethernet 10/100/1000 MBit/s
Protocolli supportati	ARP, PPPoE, IPv4/v6, ICMP, IGMP, QoS, TCP, UDP, DHCP, UPnP, SNMP, SMTP, RTP, RTSP, HTTP, HTTPS, FTP, NTP, DDNS, SMBv2, VPN
Conformità ONVIF	Supporta i profili S/G/T/M
Browser supportati	Sono supportati tutti i browser attuali.

Integrazione del sistema

Analisi video di base	Rilevamento del movimento
	■ Rilevamento audio
Analisi video basata su DNN	Oggetti abbandonati
	 Intrusione (classificazione/filtraggio degli oggetti per persone, vei- coli, ecc.)
	Sabotaggio
	Direzione sbagliata
	 Loitering (classificazione/filtraggio degli oggetti per persone, veicoli, ecc.)
	 Conteggio degli oggetti (classificazione/filtraggio degli oggetti per persone, veicoli, ecc.)
	Rimozione dell'oggetto
	 Veicolo fermo (classificazione/filtraggio degli oggetti)
	1 funzione di analisi attivabile per ogni sensore di immagine
Analisi video potenziata basata su DNN	 Riconoscimento del volto (inclusa la stima del sesso e dell'età)

	Riconoscimento targhe - Paesi supportati: Armenia, Austria, Azerbaigian, Bielorussia, Belgio, Bosnia-Erzegovina, Bulgaria, Croazia, Cipro, Repubblica Ceca, Danimarca, Estonia, Finlandia, Francia, Georgia, Germania, Grecia, Ungheria, Irlanda, Israele, Italia, Giappone, Kazakistan, Kirghizistan, Lettonia, Lituania, Lussemburgo, Moldavia, Monaco, Montenegro, Paesi Bassi, Macedonia del Nord, Norvegia, Polonia, Portogallo, Romania, Russia, Serbia, Slovacchia, Slovenia, Spagna, Svezia, Svizzera, Taiwan, Turchia, Ucraina, Regno Unito, Uzbekistan, Vietnam.
Trigger di eventi	 Ingresso esterno Analisi Rilevamento dei guasti di rete Evento periodico Innesco manuale MxMessageSystem messaggi
Azioni dell'evento	 Attivazione dell'uscita esterna Registrazione video e audio su memoria edge Caricamento dei file: FTP, condivisione di rete ed e-mail Notifica: HTTP, FTP, e-mail MxMessageSystem messaggi

Generale

Materiali dell'alloggiamento	Metallo e plastica
Colore dell'alloggiamento	RAL 9003
Requisiti di alimentazione	IEEE802.3bt, tipo 3, classe 6, max 51 Watt
	AC24V, max 53,1 Watt, max 74,8 VA
	DC24V, max 27,55 Watt
Connettori	RJ45 (Ethernet)
	■ USB tipo A
	■ 2 x Allarme in, 2 x Allarme out, morsettiera Audio in, Audio out

MOBOTIX MOVE 20MP Multisensor IR Video Analytics Camera

Morsettiera	DC24V	/AC24V
MOISCILLEIG	DCZTV	$/ \cap \cup \angle \top \vee$

■ Ingresso/uscita di linea

Illuminazione IR 850 nm; fino a 30 m/98 ft distanza a seconda della riflessione della scena

Immagazzinamento video microSD Supporto schede SDHC/SDXC fino a 1 TB (2 slot),

Supporto SSD M.2 SATA3 fino a 8 TB (nessun supporto SCSI!),

supporto per la registrazione su NAS, MOBOTIX HUB, MOBOTIX MOVE NVR,

MOBOTIX CLOUD

Firmware aggiornabile da

remoto

Sì

Classe di protezione ambien- IP66/IK10

tale

Temperatura di esercizio Da -40 a 60 °C/-40 a 140 °F con riscaldatore integrato ON

Umidità relativa 90 % senza condensa

Condizioni di conservazione Da -20 a 70 °C/da -4 a 158 °F

Approvazioni EMC: CE, FCC, BIS

Sicurezza: LVD

Sicurezza informatica: Conforme a FIPS 140-2 (con chipset TPM certificato)

Ambiente: IP66, IK10, conforme a NEMA-4x

MTBF 95.000 ore

Garanzia 5 anni; parti meccanicamente usurabili (motore, ingranaggi, cinghie, ecc.)

escluse

Dimensioni ø 255 x 105 mm

Peso 2400 g

NOTA!

Osservare il documento <u>MOBOTIX MOVE Installation Hints</u> per garantire prestazioni ottimali delle funzioni della telecamera.

Ingresso/uscita di allarme Corrente e tensione

Allarme inserito Allarme disattivato

5 V con 10 k Ω pull up, 50 mA 400 V DC/AC, 120 mA

Specifiche DORI

Nel contesto della videosorveglianza, "DORI" è l'acronimo di Detection, Observation, Recognition and Identification (Rilevamento, Osservazione, Riconoscimento e Identificazione) e si basa originariamente sulla norma IEC EN62676-4: 2015. L'attuale norma DORI IEC EN62676-4: 2024 definisce i livelli elencati di seguito.

Livelli DORI secondo la norma IEC EN62676-4: 2024

Questi livelli definiscono i pixel minimi che il volto di una persona deve avere per fornire una corretta identificazione, ad esempio.

- 1. **Panoramica:** Per visualizzare oggetti in movimento a grande distanza, è necessario un minimo di 20 pixel per metro (PPM). Ciò consente di realizzare applicazioni di base per il rilevamento del perimetro e il controllo delle frontiere.
- 2. **Contorno:** Per delineare gli oggetti in movimento e la loro direzione, sono necessari almeno 40 PPM. È utile per tracciare i movimenti degli oggetti.
- 3. **Discernere:** Per distinguere bersagli o folle a distanza, sono necessari più di 80 PPM. Questo livello di dettaglio aiuta a identificare i movimenti di persone, veicoli o animali.
- 4. **Percepire:** Per percepire obiettivi o folle, è necessario un minimo di 125 PPM. Sebbene non sia possibile distinguere le persone in base al sesso, è possibile tracciarne i movimenti.
- 5. **Caratterizzare:** La caratterizzazione di persone e veicoli richiede più di 250 PPM. Questo livello consente di identificare il tipo di persona, l'andatura, il comportamento e la categoria del veicolo.

- 6. **Convalida:** Per convalidare persone conosciute o leggere le targhe dei veicoli, sono necessari oltre 500 PPM. Questo valore è sufficiente anche per la maggior parte dei software di riconoscimento automatico dei volti.
- 7. **Scrutare:** Per scrutare le persone, è essenziale acquisire almeno 1500 PPM. Questo garantisce un'elevata certezza nell'identificazione delle persone e nel riconoscimento dei dettagli del veicolo, come il modello e l'anno di fabbricazione. Il valore di Scrutare è equivalente alla dimensione della fototessera di una persona.

Distanze DORI

Livello DORI	Panor	amica	Sch	ema	Disco	ernere	Perce	epire	Caratte	rizzare	Conv	alidare	Scru	itare
Codice d'ordine		Tele		Tele		Tele		Tele		Tele		Tele		Tele
	⇔/\$	⇔/\$	⇔/\$	⇔/\$	⇔/\$	⇔/\$	⇔/\$	⇔/\$	⇔/\$	⇔/\$	⇔/\$	⇔/\$	⇔/\$	⇔/\$
Mx-VM1A-20-IR-VA	50 m/65 m	131 m/140 m	25 m/32 m	65 m/70 m	12 m/16 m	33 m/35 m	8 m/10 m	21 m/22 m	4 m/5 m	10 m/11 m	2 m/3 m	5 m/6 m	1 m/1 m	2 m/2 m
	164,04	429,79	82,02	213,25	39,37	108,27	26,25	68,90	13,12	32,81	6,56 ft/9,84	16,40	3,28 ft/3,28	6,56 ft/6,56
	ft/213,25 ft	ft/459,32 ft	ft/104,99 ft	ft/229,66 ft	ft/52,49 ft	ft/114,83 ft	ft/32,81 ft	ft/72,18 ft	ft/16,40 ft	ft/36,09 ft	ft	ft/19,69 ft	ft	ft

Dimensioni

NOTA!

Scarica il modello di perforazione dalla sezione o dal sito web MOBOTIX: www.mobotix.com Supporto > Centro di download > Marketing e documentazione > Modelli di perforazione.

ATTENZIONE!

Stampate o copiate sempre il modello di foratura al 100% delle dimensioni originali!

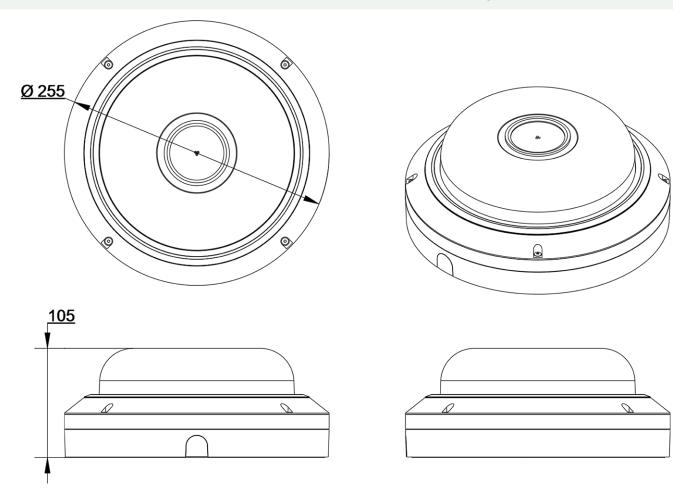


Fig. 1: Mx-VM1A-20-IR-VA: Tutte le misure sono espresse in mm

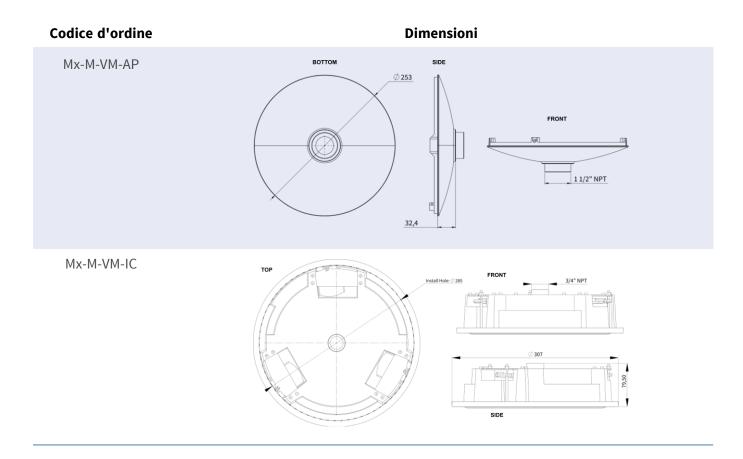
Accessori per telecamere Multsensor

Immagine/ Codice ordine	Descrizione	Prodotti com- patibili	Materiale/ Colore	Peso
Mx-M-VM-AP	Piastra di montaggio adattatore per la telecamera MOVE Vandal Multisensor Mx-M-VM1A-20-IR-VA.	Telecamera MOVE Vandal Multisensor Mx- M-VM1A-20-IR- VA. Può essere com-	Lega di allu- minio ADC12 pressofusa, ver- niciata a pol- vere RAL9003	1,95 kg
		binato con MX-M-SD-GN, MX-M-SD-PM, MX-M-SD-PMEXT, Mx-M-SD-W, Mx-M-SD-WL, Mx-M-SD-WM.		
OACH KLICKOW	Montaggio a soffitto interno per la telecamera MOVE Vandal Multisensor Mx-M-VM1A-20-IR-VA.	Telecamera MOVE Vandal Multisensor Mx- M-VM1A-20-IR- VA.	Acciaio SECC zincato, ver- niciato a pol- vere RAL9003	0,965 kg

Mx-M-VM-IC

Immagine/ Codice ordine	Descrizione	Prodotti com- patibili	Materiale/ Colore	Peso
Mx-A-VM-DBC	Cupola di ricambio tra- sparente per la telecamera MOVE Vandal Multisensor Mx-VM1A-20-IR-VA.	Telecamera MOVE Vandal Multisensor Mx- VM1A-20-IR-VA.	Policarbonato, trasparente	0,53 kg
MILA WALDET	Cupola di ricambio colorata per la telecamera MOVE Vandal Multisensor Mx-VM1A-20-IR-VA.	Telecamera MOVE Vandal Multisensor Mx- VM1A-20-IR-VA.	Policarbonato, colorato	0,53 kg
Mx-A-VM-DBT				

Dimensioni



MOBOTIX MOVE 20MP Multisensor IR Video Analytics Camera

MODOTIA MOVE ZOMP Muttisensor in video Anatytics Camera
Tutte le misure sono espresse in mm.

Accessori per tutte le telecamere

Immagine/ Codice ordine	Descrizione	Prodotti com- patibili	Materiale/ Colore	Peso
Mx-NPA-PoE1A-60W-BT	Iniettore di rete PoE++ da 60 Watt. Tensione di ingresso AC: da 100 a 240 VAC (da 50 a 60Hz) - Corrente di ingresso AC: 1,5A @100-240 VAC - Temperatura ambiente di funzionamento: - Da -10° a 40°C @60W - Da -10° a 50°C, umidità dal 10 al 90% @30W - Conforme a IEEE 802.3bt - Potenza di uscita di 60W su 4 coppie - Supporta applicazioni 10/100/1000Base-T - Installazione plug-and-play - Protezione completa OVP, OCP - Cavo di alimentazione aggiuntivo di tipo C14 non incluso - Garanzia: 1 anno.	Tutte le tele- camere.	Alloggiamento in plastica, nero	0,318 kg
Mx-A-ETP1A-2601-SET	Set di convertitori multimediali Ethernet (PoE+) - Twisted-Pair. Set completo composto da due unità di trasmissione/ricezione a due fili per la creazione di un percorso di trasmissione Ethernet tramite cavi a doppino Trasmissione di Ethernet e alimentazione PoE+ tramite	Tutte le tele- camere. Richiede Mx-A- ETP1A-2601- POW.	Alloggiamento in plastica, nero	0,368 kg

Immagine/ Codice ordine	Descrizione	Prodotti com- patibili	Materiale/ Colore	Peso
	linea bifilare secondo			
	IEEE1901 Semplice con-			
	nessione di dispositivi finali			
	Ethernet 10/100 MBit/s - Lar-			
	ghezza di banda di tra-			
	smissione max. 95 MBit/s di			
	larghezza di banda di tra-			
	smissione, portata fino a			
	600 m/656 yd per i soli dati,			
	300 m/328 yd per il PoE a			
	seconda della qualità del			
	collegamento a doppino -			
	Crittografia dei dati di rete			
	AES a 128 bit - Ali-			
	mentazione del tra-			
	smettitore (Tx) e del			
	ricevitore (Rx) a due fili e del			
	dispositivo finale tramite			
	switch di rete PoE+ o ali-			
	mentatore esterno 56VDC /			
	1. 2A (non incluso!) - Ali-			
	mentazione del dispositivo			
	finale PoE+ e del tra-			
	smettitore (Tx).2A (non			
	incluso!) - I dispositivi finali			
	collegati sono alimentati tra-			
	mite switch PoE IEEE802.3af			
	(PoE), IEEE802.3at (PoE+),			
	UPoE fino a 60W (richiede			
	un alimentatore esterno)			
	LED di stato (dati, ali-			
	mentazione, collegamento			
	dati, PoE) - Protezione da			
	sovratensione integrata (IEC			
	61000-4-5 4kV(1,2 / 50us),			

Immagine/ Codice ordine	Descrizione	Prodotti com- patibili	Materiale/ Colore	Peso
	nni			
Mx-A-ETP1A-2601-POW	Alimentatore a spina per Mx-A-ETP1A-2601-SET. Uscita: 57V DC +/-3% / 1,2 A - Ingresso: 90-260V AC (47-63Hz) - 68,4 Watt - Temperatura di funzionamento: 0-40°C/32-122°F	Mx-A-ETP1A- 2601-SET	Alloggiamento in plastica, nero	0,49 kg



MX-SWITCH1

MOBOTIX commutatore di Tutte le rete per montaggio su guida camere. DIN (top-hat).

5x porte RJ45 con 100 MBit/s (1x uplink, 4x PoE+ con max. 75 W). Alimentazione: 48 V DC, max. 75 W. Cablaggio semplificato per i posti esterni grazie alla connettività disponibile per protezione antifurto, apriporta e MxBus. MxBus, protezione antifurto, contatto porta e serratura possono essere collegati tramite fili separati del cavo Ethernet.

Tutte le tele- Alloggiamento 0,31 kg camere. in plastica, grigio

Ulteriori letture



