MDF4220HD

Hybride High Definition Kamera, 1,3 MP, 720p/30, H.264,
Wide Dynamic Range, PoE, kompaktes Mini-Box-Gehäuse

Die **MDF4220HD** ist eine hybride Wide Dynamic Range (WDR) Mini-Box-Kamera. Die Kamera liefert **HD-Video in Echtzeit** (720p/30) im **H.264-Format** und unterstützt **Auflösungen bis zu 1,3-Megapixel.**

Hybrider Betrieb

Neben HD Video über IP bietet die MDF4220HD eine **gleichzeitige analoge SD Videoausgabe** (PAL/NTSC) über BNC (FBAS).

Wide Dynamic Range

Die MDF4220HD besticht durch einen **sehr hohen Dynamikumfang** (Wide Dynamic Range) und ermöglicht Aufnahmen mit höchster Farbtreue und hervorragender Detailwiedergabe auch bei Szenen mit sehr hohem Kontrastumfang und starkem Gegenlicht. Die hohe Low-Light-Empfindlichkeit liefert zudem klare und rauscharme Bilder auch bei wenig Licht.

Digital Image Shift

Die Funktion **Digital Image Shift** erlaubt eine komfortable **Feinjustierung des erfassten Bildausschnitts** (120 px vertikal bei 720p Auflösungen) über einen **Web-Browser**. Abhängig von der gewählten Auflösung kann der genutzte Bereich auf dem Bildsensor verschoben und an die Gegebenheiten vor Ort angepasst werden.

Spannungsversorgung

Je nach Anforderung kann die Kamera konventionell mit 12 V DC oder komfortabel mit Power over Ethernet (PoE Class 0, IEEE 802.3af) betrieben werden, was eine schnelle, einfache und kostengünstige Verkabelung und Inbetriebnahme ermöglicht.

Varianten

Die MDF4220HD ist im Standard mit einem Monofokal-Objektiv (F2.0 / 2,4 mm) ausgestattet. Zudem wird eine Variante mit einem Varifokal-Objektiv (F2.0 / 2,8 – 6 mm) angeboten.

Montage

Ausgestattet mit einem 1/4" Stativgewinde auf der Ober- und Unterseite, passt die Kamera auf alle gängigen Halterungen mit genormten Gewindeschrauben. Dank ihrer äußerst kompakten Bauweise und den mitgelieferten Montageträgern ist die Mini-Box-Kamera zudem ideal für den Einbau in Geldausgabeautomaten geeignet.

Weitere Features

- 1/3" 1,3-Megapixel CMOS-Bildsensor
- HD Video über Ethernet
- HD Video in Echtzeit (720p/30)
- Analoge SD Videoausgabe über BNC
- Wide Dynamic Range (WDR)
- Hohe Low-Light-Empfindlichkeit
- Videokompression H.264, MJPEG
- Bildrate bis zu 30 fps
- Manueller Weißabgleich (MWB)
- Automatischer Weißabgleich (ATW, One-Push AWB)
- Automatische Verstärkungsregelung (AGC)
- Automatischer elektronischer Shutter (AES)
- Umfangreiche Bildoptimierungsfunktionen
- Digitale Rauschreduzierung (DNR)
- Privacy Zone Masking (Maskieren von geschützten Bereichen)
- Flip-Funktion (horizontal, vertikal oder beides)
- Spannungsversorgung mit 12 V DC oder über PoE
- Geringe Leistungsaufnahme (2,9 W typisch)
- Variante mit Monofokal-Objektiv (F2.0 / 2,4 mm)
- Variante mit Varifokal-Objektiv (F2.0 / 2,8 – 6 mm)
- 1/4" Stativgewinde auf Ober- und Unterseite
- Äußerst kompakte und leichte Bauweise
- Verschiedene Montageträger im Lieferumfang enthalten
- Ideal geeignet für den Einbau in Geldausgabeautomaten
- Schneller und unkomplizierter Einbau
- Geprüft nach DIN EN 50130-4
- ONVIF-konform

MDF4220HD

Hybride High Definition Kamera, 1,3 MP, 720p/30, H.264,
Wide Dynamic Range, PoE, kompaktes Mini-Box-Gehäuse

Varianten

004647.407		**MDF4220HD** Hybride High Definition Kamera, 1,3 MP, 720p/30, H.264, Wide Dynamic Range, PoE, kompaktes Mini-Box-Gehäuse, Monofokal-Objektiv F2.0 / 2,4 mm
004647.408		**MDF4220HD** Hybride High Definition Kamera, 1,3 MP, 720p/30, H.264, Wide Dynamic Range, PoE, kompaktes Mini-Box-Gehäuse Varifokal-Objektiv (F2.0 / 2,8 – 6 mm)

Zubehör

001678		**Power Supply Unit (110 – 240 V AC -> 12 V DC)** Universalnetzteil, 110 – 240 V AC auf 12 V DC, 850 mA, Adapterstecker EU/UK/US/AUS (für HDV-Varianten)
004316		**PoE Midspan 30 W** Midspan-Netzteil, 1× Ethernet-Port, 10/100/1000Base-T, 802.3at, 802.3af, 30 W

MDF4220HD

Hybride High Definition Kamera, 1,3 MP, 720p/30, H.264,
Wide Dynamic Range, PoE, kompaktes Mini-Box-Gehäuse

Sensor	
Typ	1/3" CMOS
Anzahl Sensorpixel	1,3 MP
Lichtempfindlichkeit	0,3 lux (F2.0, 50 IRE)
Dynamikbereich	> 115 dB
Signal-Rausch-Verhältnis	43,9 dB

Objektiv	Objektiv F2.0 / 2,4 mm	Objektiv F2.0 / 2,8 – 6 mm
Typ	Monofokal-Objektiv	Varifokal-Objektiv
Format / Anschluss	1/3" Board Lens	1/2,7" Board Lens
Brennweite	2,4 mm	2,8 – 6 mm
Blende	F2.0	
Blendensteuerung	Feste Blende	
Zoom / Fokussierung	Fester Fokus	Manuell
Minimale Objektdistanz	0,3 m	0,1 m
Nutzbarer Bildwinkel[1] (H × V)	Ca. 106° × 80° (4CIF, SXGA–), Ca. 106° × 60° (720p)	Weitwinkeleinstellung: Ca. 85° × 62° bei 4CIF, SXGA– Ca. 85° × 45° bei 720p Tele-Einstellung: Ca. 46° × 34° bei 4CIF, SXGA– Ca. 46° × 25° bei 720p

Format und Encodierung	
Videostandard	SDTV (PAL/NTSC) HDTV (SMPTE 296M)
Auflösung Video über IP	SXGA– (1280 × 960), 720p (1280 × 720), 4CIF (PAL: 704 × 576, NTSC: 704 × 480), VGA (640 × 352 / 640 × 480) QCIF (192 × 128)
Auflösung SD Video analog	4CIF (PAL: 704 × 576, NTSC: 704 × 480)
Seitenverhältnis Video über IP	4:3 (4CIF, SXGA–), 16:9 (720p)
Seitenverhältnis SD Video analog	Scale Analog Output -> On: 4:3 (wenn Auflösung an Encoder 1: 4CIF, SXGA–), 16:9 Letterbox (wenn Auflösung an Encoder 1: 720p) Scale Analog Output -> Off: 4:3 (vergrößerter Ausschnitt aus der Mitte des Bildsensors)
Videokompression	H.264, MJPEG
Bildrate	Siehe Tabellen „Maximale Bildraten“
Video-Bitrate	0,25 – 10 Mbit/s, CBR (konstante Bitrate), VBR (variable Bitrate)
Video-Streaming	Bis zu 3 Streams mit unterschiedlichen Einstellungen gleichzeitig, Beachten Sie die Tabellen „Verfügbare Encoder-Kombinationen“
Live-Streaming Übertragungsmodus	Unicast, Multicast

1) Alle Angaben ±5%. Geringe Abweichungen können bei Objektiven herstellungsbedingt resultieren und stellen keinen Mangel dar.

MDF4220HD

Hybride High Definition Kamera, 1,3 MP, 720p/30, H.264,
Wide Dynamic Range, PoE, kompaktes Mini-Box-Gehäuse

Funktionen	
Hybrid Video	On, Off
WDR-Modus (Wide Dynamic Range)	Automatisch, On, Off
Schwarz-Weiß-Modus	Automatisch (bei wenig Licht), On, Off
Automatischer elektronischer Shutter	1/4(5) – 1/10000 s
Slow Shutter Limit	1/4(5) – 1/100(120) s
Digitale Flip-Funktion	Horizontal, vertikal oder an beiden Achsen
Digital Image Shift	120 px vertikal bei 720p Auflösungen
Digitale Rauschreduzierung (DNR)	Ja
Belichtungsvoreinstellungen (Presets)	Universal, Indoor (Innenraum), Fluorescent (Leuchtstofflampen), Casino (optional)
Belichtungsmessung	Integralmessung (Ganzfeldbelichtungsmessung), mittenbetonte Messung, Spot-Messung
Helligkeitsregelung	Automatisch (ALC), Manuell
Verstärkungsregelung	Automatisch (AGC)
Weißabgleich	MWB (Manuell): 2500 K – 6500 K, ATW (Auto Tracking White Balance), One-Push AWB (Automatic White Balance)
Privacy Zone Masking	Ja (max. 40% des Gesamtbildes)
Alarmmeldung	Via DaVid-Protokoll an PGuard advance, via E-Mail und FTP Bilder-Upload in Vorbereitung
Alarm-Trigger	Anwendungsneustart, EdgeStorage-Status

Protokolle	
Ethernet-Protokolle	IPv4, TCP, UDP, ARP, ICMP, DHCP, NTP, HTTP, RTSP, IGMP V2, FTP, SMTP, RTP, RTCP
SNMP-Unterstützung	Ja

Anschlüsse	
Video-Ausgang	1× BNC (FBAS, 1,0 V_{s-s}, 75 Ω)
Ethernet	1× RJ45-Buchse, 10BASE-T/100BASE-TX PoE
Power IN	1× Weidmüller Stiftleiste

Elektrische Daten	
Spannungsversorgung	12 V DC ±10% PoE (Class 0)
PoE-Standard	IEEE 802.3af
Leistungsaufnahme	2,9 W typisch (4,0 W maximal)

Mechanische Daten	
Abmessungen	Ca. Ø 50 × H 54/64 mm
Gewicht	Ca. 180 g (inklusive Kabel)
Farbe	Schwarz

Umgebungsbedingungen	
Betriebstemperatur	–20°C bis +50°C
Relative Luftfeuchtigkeit	0% – 90% RH, nicht kondensierend

Sonstiges	
Konfiguration und Live-Video	Via Webbrowser (alle gängigen Plattformen)
Sprachen	Deutsch, Englisch
Programmierschnittstelle	Offene Plattform für Integration in 3rd Party Systeme über API und ActiveX[2)]
ONVIF-Konformität	Core Specifications 1.01 & 1.02

Zulassungen und Zertifizierungen	
Typ	CE, FCC, RCM, UL, geprüft nach DIN EN 50130-4

2) ActiveX ist eine Marke oder eingetragene Marke von Microsoft Corporation mit Hauptsitz in Redmond, Washington, USA

MDF4220HD

Hybride High Definition Kamera, 1,3 MP, 720p/30, H.264,
Wide Dynamic Range, PoE, kompaktes Mini-Box-Gehäuse

Verfügbare Encoder-Kombinationen

Encoder 1 (H.264)	Encoder 2 (H.264, MJPEG)	Encoder 2 (H.264)
SXGA– / 30 fps	VGA (640 × 480) / 15 fps	--
720p / 30 fps	VGA (640 × 352) / 30 fps	--
720p / 30 fps	VGA (640 × 352) / 15 fps	QCIF (192 × 128) / 15 fps, nur wenn Encoder 2 = MJPEG
4CIF / 30 fps	4CIF / 30 fps	--

Encoder 1 (MJPEG)	Encoder 2 (H.264, MJPEG)	Encoder 2 (H.264)
SXGA– / 30 fps	--	--
720p / 30 fps	--	--
4CIF / 30 fps	--	--

Maximale Bildraten bei Hybrid Video = OFF

Auflösung	Encoder 1	Analog-Ausgang
SXGA–	25/30 fps	12,5/15 fps
720p	25/30 fps	25/30 fps
4CIF	25/30 fps	25/30 fps

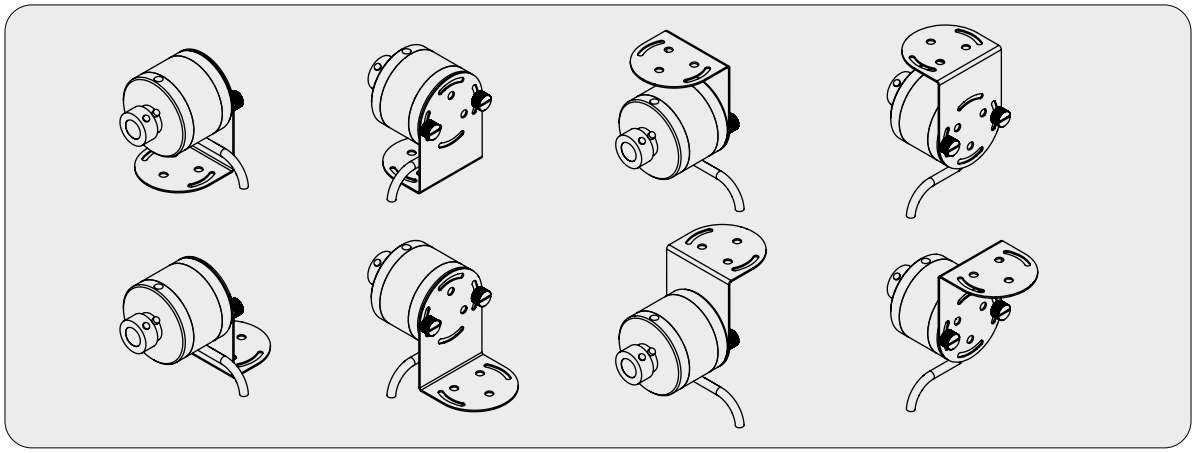
Maximale Bildraten bei Hybrid Video = ON

Auflösung	Encoder 1	Analog-Ausgang
SXGA–	12,5/15 fps	25/30 fps
720p	25/30 fps	25/30 fps
4CIF	25/30 fps	25/30 fps

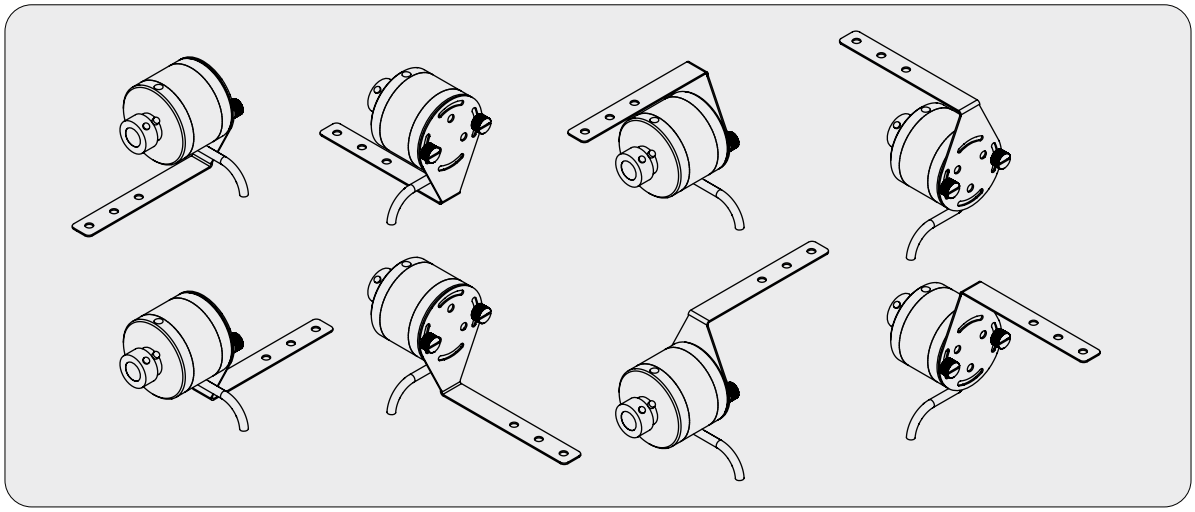
MDF4220HD

Hybride High Definition Kamera, 1,3 MP, 720p/30, H.264,
Wide Dynamic Range, PoE, kompaktes Mini-Box-Gehäuse

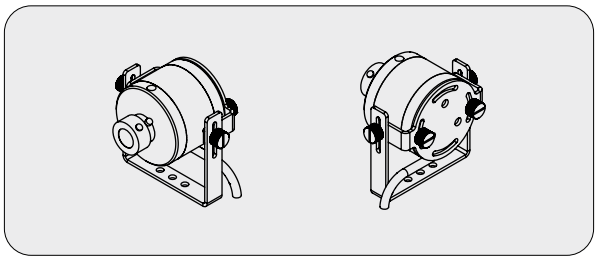
Montagevarianten



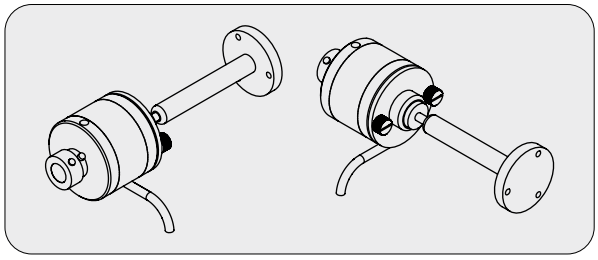
Montageträger 1



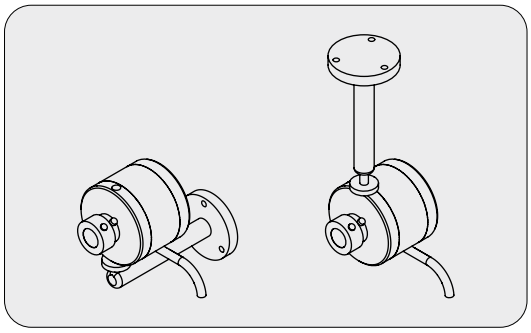
Montageträger 2



Montageträger 3



Montageträger 4:
Adapter mit 1/4" Stativgewinde auf Rückseite
(Wandhalterung nicht im Lieferumfang enthalten)

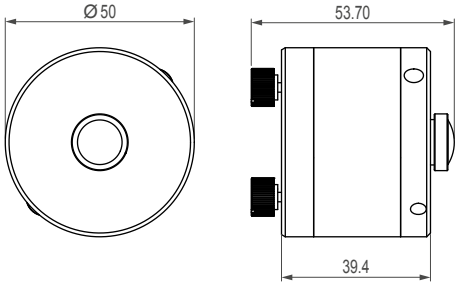


Wand-/Deckeninstallation ohne Montageträger (Adapter):
1/4" Stativgewinde auf Ober- und Unterseite der Kamera
(Halterungen nicht im Lieferumfang enthalten)

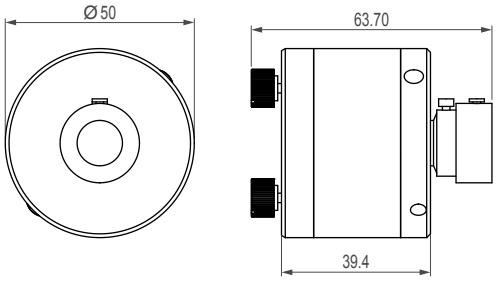
MDF4220HD

Hybride High Definition Kamera, 1,3 MP, 720p/30, H.264,
Wide Dynamic Range, PoE, kompaktes Mini-Box-Gehäuse

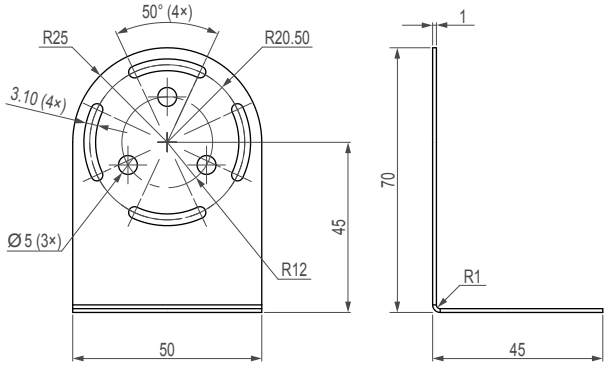
Abmessungen in mm

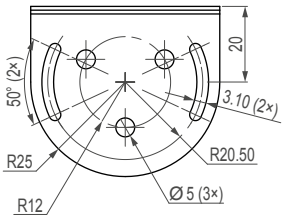


Kamera (Monofokal-Objektiv F2.0 / 2,4 mm)

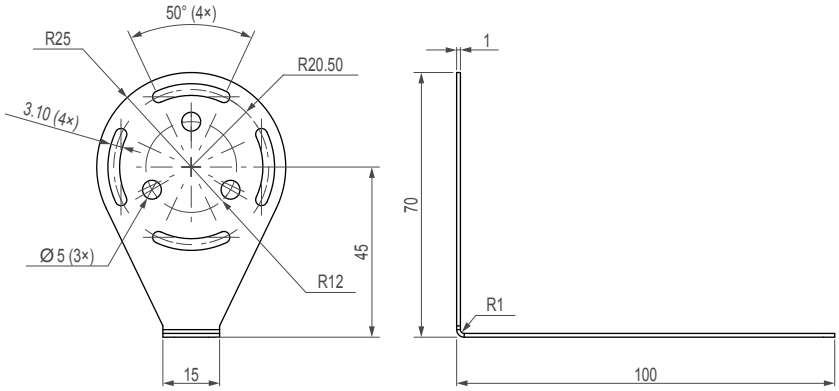


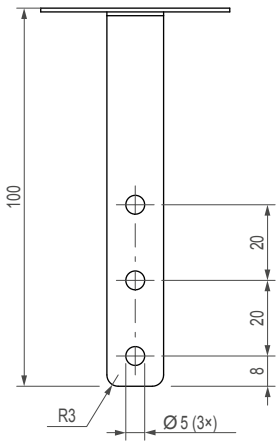
Kamera (Varifokal-Objektiv F2.0 / 2,8 – 6 mm)





Montageträger 1



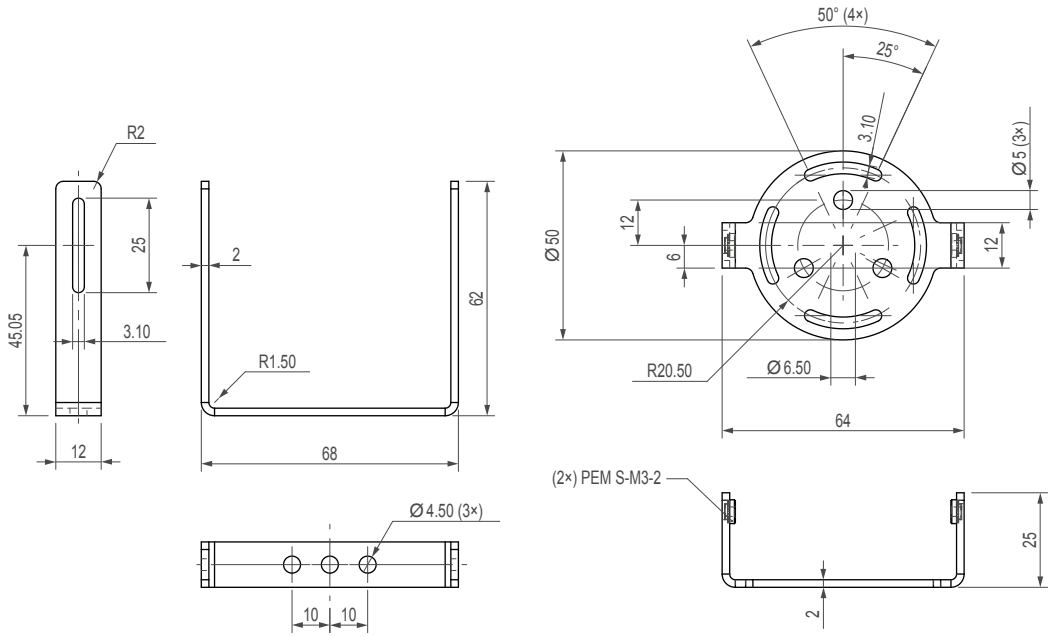


Montageträger 2

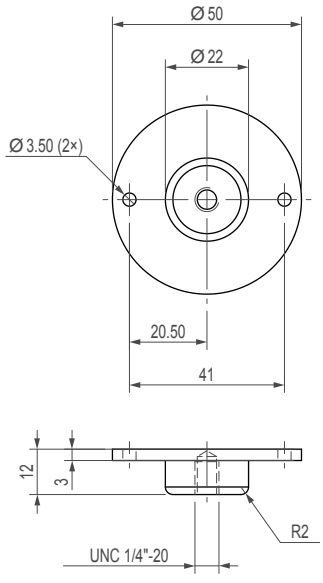
MDF4220HD

Hybride High Definition Kamera, 1,3 MP, 720p/30, H.264,
Wide Dynamic Range, PoE, kompaktes Mini-Box-Gehäuse

Abmessungen in mm



Montageträger 3



Montageträger 4

Mit ® gekennzeichnete Marken sind eingetragene Marken von Dallmeier electronic GmbH & Co.KG.

Die Nennung von Marken Dritter dient lediglich Informationszwecken. Dallmeier respektiert das geistige Eigentum Dritter und ist stets um die Vollständigkeit bei der Kennzeichnung von Marken Dritter und Nennung des jeweiligen Rechteinhabers bemüht. Sollte im Einzelfall auf geschützte Rechte nicht gesondert hingewiesen werden, berechtigt dies nicht zu der Annahme, dass die Marke ungeschützt ist.

Technische Änderungen, Irrtümer und Druckfehler vorbehalten. Abbildungen können vom tatsächlichen Produkt abweichen.