DDF4320HD-DN

Hybride HD Dome-Kamera, 1,3-Megapixel, 720p/30, SD (PAL/NTSC), H.264, Tag/Nacht (ICR), Low-Light, Wide Dynamic Range (WDR), motorgetriebenes Varifokal-Objektiv, P-Iris, PoE (Class 0)

Die **DDF4320HD-DN** ist eine **hybride Wide Dynamic Range (WDR) HD Dome-Kamera**.

Die Kamera liefert **HD Video in Echtzeit (720p/30)** im **H.264**-Format, dem derzeit fortschrittlichsten Standard für **hocheffiziente Videokompression**, und unterstützt **Auflösungen bis zu 1,3-Megapixel**.
Neben **HD Video über IP** bietet die **hybride Kamera** die gleichzeitige **analoge SD (PAL/NTSC) Videoausgabe über BNC (FBAS)**.

Die Kamera besticht durch ihren **sehr hohen Dynamikumfang (Wide Dynamic Range – WDR)** 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.

Neben umfangreichen Funktionen zur automatischen und manuellen Bildoptimierung und vielen weiteren Einstellungsmöglichkeiten für anspruchsvolle Anwendungen im Überwachungsbereich ist die Kamera mit einer automatischen **Tag/Nacht**-Umschaltung mittels integrierten **Umgebungslichtsensors** und **schwenkbaren IR-Sperrfilters (ICR[1])** ausgestattet.

Zudem verfügt die Kamera über ein **lichtstarkes motorgetriebenes P-Iris Megapixel Varifokal-Objektiv**. Zoom, Fokus und Blende können bequem über den Webbrowser gesteuert bzw. konfiguriert werden. Die neuartige **P-Iris Blendensteuerung**, konzipiert zur präzisen automatischen Einstellung der optimalen Blendenöffnung („Förderliche Blende"), erzielt dabei unter nahezu allen Lichtbedingungen eine deutlich verbesserte Bildqualität[2] mit ausgezeichnetem Kontrast, brillanter Klarheit und verbesserter Detailauflösung bei gleichzeitig größerer Schärfentiefe.

Bei einer Auflösung von 720p ermöglicht die Funktion **Digital Image Shift** zudem eine nachträgliche **digitale Bildverschiebung zur Feinausrichtung des Bildausschnitts**.

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.

Features

- 1/3" 1,3-Megapixel CMOS-Bildsensor
- Pure Digital Signal Processing
- Hybride HD Kamera – HD Video über IP (Ethernet, RJ45) und analoge SD (PAL/NTSC) Videoausgabe über BNC (FBAS)
- HD Video in Echtzeit (720p/30)
- Wide Dynamic Range (WDR)
- Automatische Tag/Nacht-Umschaltung mittels integrierten Umgebungslichtsensors und ICR[1]-Funktion (Umschaltschwelle einstellbar)
- Hervorragende Low-Light-Empfindlichkeit
- Motorgetriebenes Megapixel Varifokal-Objektiv
- Zoom-, Fokus- und Blendensteuerung bequem über Webbrowser
- P-Iris Blendensteuerung für optimale Bildqualität und deutlich bessere Schärfentiefe[2]
- Auflösung Video über IP: SD (4CIF PAL/NTSC), HD (720p, SXGA−)
- Auflösung analoge Videoausgabe: SD (4CIF PAL/NTSC)
- Videokompression: H.264, MJPEG
- Bildrate bis zu 30 fps
- Belichtungsvoreinstellung (AE Preset) und Bildrate von 50/60 fps bei 720p für Casino-Anwendungen optional[3]
- Simultanes Dual- oder Tri-Streaming
- Manueller Weißabgleich (MWB)
- Automatischer Weißabgleich (ATW, One-Push AWB)
- Automatische Verstärkungsregelung (AGC)
- Automatischer elektronischer Shutter (AES)
- Umfangreiche Bildoptimierungsfunktionen wie Helligkeit, Kontrast, Sättigung und Schärfe
- Digitale Rauschreduzierung (DNR)
- Drei verschiedene Belichtungsmessverfahren: Integralmessung (Ganzfeldbelichtungsmessung), mittenbetonte Messung und Spot-Messung
- Privacy Zone Masking (Maskieren von geschützten Bereichen)
- Flip-Funktion (horizontal, vertikal oder beides)
- Digital Image Shift[4]
- Bewegungserkennung[5] mit wählbarer Sensitivität
- Alarmmeldung via DaVid-Protokoll[5], E-Mail und FTP Bilder-Upload
- Spannungsversorgung mit 12 V DC oder über PoE (Class 0, IEEE 802.3af)
- Geringe Leistungsaufnahme
- 3-Achsen Justierung
- ONVIF-konform
- Geprüft nach DIN EN 50130-4

1) ICR = IR Cut Filter Removable (schwenkbarer IR-Sperrfilter)
2) Im Vergleich zu herkömmlichen DC-Autoiris Objektiven
3) Optionale Lizenz **DLC - Casino Preset and Frame Rate 50/60 fps at 720p** (004717) erforderlich. Die Aufzeichnung mit 50/60 fps wird von **DIS-2/M NSU** unterstützt.
4) Digital Image Shift = Digitale Bildverschiebung zur Feinausrichtung des Bildausschnitts (nur bei 720p, vertikale Verschiebung um 120 Pixel nach oben oder unten)
5) Funktion in Vorbereitung

Mit ® gekennzeichnete Marken sind eingetragene Marken von Dallmeier electronic.
Mit * gekennzeichnete Marken sind Marken oder eingetragene Marken folgender Eigentümer: ActiveX von Microsoft Corporation mit Hauptsitz in Redmond, Washington, USA

V1.0.4 / 7.1.1.8 2014-01-20 Technische Änderungen, Irrtümer und Druckfehler vorbehalten. © 2014 Dallmeier electronic

DDF4320HD-DN

Hybride HD Dome-Kamera, 1,3-Megapixel, 720p/30, SD (PAL/NTSC), H.264, Tag/Nacht (ICR), Low-Light, Wide Dynamic Range (WDR), motorgetriebenes Varifokal-Objektiv, P-Iris, PoE (Class 0)

Varianten/Optionen

Varianten	
004497.406	**DDF4320HD-DN** Hybride HD Dome-Kamera, 1,3-Megapixel, 720p/30, SD (PAL/NTSC), H.264, Tag/Nacht (ICR), Low-Light, WDR, motorgetriebenes Varifokal-Objektiv, P-Iris, PoE (Class 0), weiß, klare Kuppel, Aufputzgehäuse, F1.2 – F2.3 / 3 – 9 mm
004497.408	**DDF4320HD-DN** Hybride HD Dome-Kamera, 1,3-Megapixel, 720p/30, SD (PAL/NTSC), H.264, Tag/Nacht (ICR), Low-Light, WDR, motorgetriebenes Varifokal-Objektiv, P-Iris, PoE (Class 0), weiß, klare Kuppel, Aufputzgehäuse, F1.6 – F2.6 / 10 – 23 mm

Optionen	
000421	**Design Colours** Gehäusefarbe nach RAL- oder Pantone-Farbtabelle
001041	**Tinted Bubble** Getönte Kuppel für Aufputzvariante 4"
001431	**EvC-1** High-Speed Ethernet-Datenübertragung via Koaxialkabel
000978	**Voltage Converter (24 V AC -> 12 V DC)** Spannungswandler 24 V AC auf 12 V DC
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

Lizenzen	
004717	**DLC - Casino Preset and Frame Rate 50/60 fps at 720p**[6)] Lizenz für die Nutzung der Belichtungsvoreinstellung (AE Preset) Casino und der Bildrate von 50/60 fps bei 720p

6) Die Aufzeichnung mit 50/60 fps wird von **DIS-2/M NSU** unterstützt.

Mit ® gekennzeichnete Marken sind eingetragene Marken von Dallmeier electronic.
Mit * gekennzeichnete Marken sind Marken oder eingetragene Marken folgender Eigentümer: ActiveX von Microsoft Corporation mit Hauptsitz in Redmond, Washington, USA

V1.0.4 / 7.1.1.8 2014-01-20 Technische Änderungen, Irrtümer und Druckfehler vorbehalten. © 2014 Dallmeier electronic

DDF4320HD-DN

Hybride HD Dome-Kamera, 1,3-Megapixel, 720p/30, SD (PAL/NTSC), H.264, Tag/Nacht (ICR), Low-Light, Wide Dynamic Range (WDR), motorgetriebenes Varifokal-Objektiv, P-Iris, PoE (Class 0)

Spezifikationen

Sensor

Typ	1/3" 1,3-Megapixel CMOS-Bildsensor
Signalverarbeitung	Pure Digital Signal Processing
Bilderfassung	Progressive Scan
Minimale Beleuchtungsstärke	0,1 lux (F1.2, 50 IRE)
Dynamikbereich (WDR)	> 115 dB[8)]
Signal-Rausch-Verhältnis (SNR_{MAX})	43,9 dB

Funktionen

Hybrid Video	On / Off
Tag/Nacht-Umschaltung	Ja, mittels Umgebungslichterfassung und ICR[7)]-Funktion (Umschaltschwelle einstellbar)
Schwarz-Weiß-Modus	Automatisch[9)] (im Nachtmodus)
Automatischer elektronischer Shutter (AES)	1/25(30) – 1/10000 s (Auto Slow Shutter verlängert Belichtungszeit auf bis zu 1/4(5) s bei AE Preset „Low light“)
Digitale 3D-Rauschreduzierung (DNR)	Ja
Belichtungsvoreinstellungen (AE Presets)	Outdoor (Außenbereich), Indoor (Innenraum), Low light (wenig Licht), Casino[10)]
Belichtungsmessung	Integralmessung (Ganzfeldbelichtungsmessung), mittenbetonte Messung, Spot-Messung
Helligkeitsregelung	Automatisch (ALC) / Manuell
Verstärkungsregelung	Automatisch (AGC)
Weißabgleich	ATW (Auto Tracking White Balance), One-Push AWB (Automatic White Balance)
Privacy Zone Masking	Ja (max. 40% des Gesamtbildes)
Flip-Funktion	Horizontal, vertikal oder beides
Digital Image Shift[11)]	Ja
Bewegungserkennung[12)] (VMD)	Mit wählbarer Sensitivität (5 Schwellen)
Alarmmeldung	Via DaVid-Protokoll (Dallmeier Video Protokoll) an PGuard advance[12)], E-Mail, FTP Bilder-Upload
Konfiguration	Via Webbrowser
Sprachen	Deutsch, Englisch, Spanisch, Französisch, Italienisch

Objektiv

Typ	*Für Spezifikationen und nutzbare Bildwinkel siehe „Objektivspezifikationen“ auf Seite 6.*
Zoomsteuerung (Tele – Wide)	Motorgetrieben (über Webbrowser steuerbar)
Fokussteuerung (Far – Near)	Motorgetrieben (über Webbrowser steuerbar)
Blendensteuerung	P-Iris (motorgetrieben, über Webbrowser konfigurierbar)

Format und Encodierung

Videostandard	SDTV (PAL/NTSC) HDTV (SMPTE 296M)
Auflösung Video über IP	4CIF (PAL: 704 × 576, NTSC: 704 × 480) 720p (1280 × 720) SXGA− (1280 × 960)
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 zu „Maximale Bildraten“ auf Seite 5.*
Video-Bitrate	0,25 – 10 Mbit/s, CBR (konstante Bitrate) oder VBR (variable Bitrate)
Video-Streaming	Simultanes Dual- oder Tri-Streaming[13)]: (*Beachten Sie die Tabellen „Verfügbare Encoder-Kombinationen“ auf Seite 5)*
Übertragungsformat	Progressive (Vollbild)
Live-Streaming Übertragungsmodus	Unicast, Multicast

7) ICR = IR Cut Filter Removable (schwenkbarer IR-Sperrfilter)
8) Angabe des Sensorherstellers
9) Ohne die Farbinformation, also im S/W-Modus, ist die Bildqualität bei schwachen Lichtverhältnissen deutlich klarer (z. B. durch weniger Farbrauschen).
10) Optionale Lizenz **DLC - Casino Preset and Frame Rate 50/60 fps at 720p** (004717) erforderlich. Die Aufzeichnung mit 50/60 fps wird von **DIS-2/M NSU** unterstützt.
11) Digital Image Shift = Digitale Bildverschiebung zur Feinausrichtung des Bildausschnitts (nur bei 720p, vertikale Verschiebung um 120 Pixel nach oben oder unten)
12) Funktion in Vorbereitung
13) Nur verfügbar bei Hybrid Video -> Off

Mit ® gekennzeichnete Marken sind eingetragene Marken von Dallmeier electronic.
Mit * gekennzeichnete Marken sind Marken oder eingetragene Marken folgender Eigentümer: ActiveX von Microsoft Corporation mit Hauptsitz in Redmond, Washington, USA

V1.0.4 / 7.1.1.8 2014-01-20 Technische Änderungen, Irrtümer und Druckfehler vorbehalten. © 2014 Dallmeier electronic

DDF4320HD-DN

Hybride HD Dome-Kamera, 1,3-Megapixel, 720p/30, SD (PAL/NTSC), H.264, Tag/Nacht (ICR), Low-Light, Wide Dynamic Range (WDR), motorgetriebenes Varifokal-Objektiv, P-Iris, PoE (Class 0)

Spezifikationen (Fortsetzung)

Protokolle	
Ethernet-Protokolle	IPv4, TCP, UDP, ARP, ICMP, DHCP, NTP, HTTP, RTSP, IGMP V2, FTP, SMTP, RTP, RTCP
SNMP-Unterstützung	Ja
Anschlüsse	
Videoausgang	1× BNC (FBAS, 1,0 V_{s-s}, 75 Ohm)
Ethernet	1× RJ45, 10BASE-T-/100BASE-TX-PoE
Power IN	12 V DC (Weidmüller Stiftleiste SL 3.50/02/90G)
Sonstiges	
Umgebungslichtsensor	Integriert
Programmierschnittstelle	Offene Plattform für Integration in Drittsysteme über API und ActiveX*
ONVIF-Konformität	Core Specifications 1.01 & 1.02
Elektrische Merkmale	
Spannungsversorgung	12 V DC ±10% oder PoE (Class 0)
PoE-Standard	IEEE 802.3af
Leistungsaufnahme	Max. 4,5 W
Mechanische Daten	
Abmessungen	Ca. Ø 149 × H 106 mm
Gewicht	Ca. 476 g
Justierung	3-Achsen
Farbe	Weiß (Standardvariante)
Kuppel	Klar (mit schwarzem Inneneinsatz für eine diskrete Überwachung)
Umgebungsbedingungen	
Betriebstemperatur	−20°C bis +40°C
Relative Luftfeuchtigkeit	0% – 90% RH, nicht kondensierend
Zulassungen/Zertifizierungen	
Typ	CE, FCC, ACA, UVV „Kassen“ (DGUV Test), UL, geprüft nach DIN EN 50130-4

V1.0.4 / 7.1.1.8 2014-01-20 Technische Änderungen, Irrtümer und Druckfehler vorbehalten. © 2014 Dallmeier electronic

Mit ® gekennzeichnete Marken sind eingetragene Marken von Dallmeier electronic.
Mit * gekennzeichnete Marken sind Marken oder eingetragene Marken folgender Eigentümer: ActiveX von Microsoft Corporation mit Hauptsitz in Redmond, Washington, USA

DDF4320HD-DN

Hybride HD Dome-Kamera, 1,3-Megapixel, 720p/30, SD (PAL/NTSC), H.264, Tag/Nacht (ICR), Low-Light, Wide Dynamic Range (WDR), motorgetriebenes Varifokal-Objektiv, P-Iris, PoE (Class 0)

Verfügbare Encoder-Kombinationen

Encoder 1 (H.264)

Encoder 1	Encoder 2	Encoder 3**
H.264	H.264/MJPEG	H.264
SXGA– / – 30 fps	VGA (640 × 480) / – 15 fps	-
720p / – 60 fps[14)]	-	-
720p / – 30 fps	VGA (640 × 352) / – 30 fps	-
720p / – 30 fps	VGA (640 × 352) / – 15 fps	QCIF (192 ×128) / – 15 fps
4CIF / – 30 fps	4CIF / – 30 fps	-

Encoder 1 (MJPEG)

Encoder 1	Encoder 2	Encoder 3**
MJPEG	H.264/MJPEG	H.264
SXGA– / – 30 fps	-	-
720p / – 60 fps[14)]	-	-
720p / – 30 fps	-	-
4CIF / – 30 fps	-	-

** nur verfügbar wenn Encoder 2 -> MJPEG

Maximale Bildraten

Hybrid Video Off

Auflösung	Encoder 1	Analog-Ausgang
SXGA–	25/30 fps	12,5/15 fps
720p	25/30 fps	25/30 fps
720p	50/60 fps[14)]	– ***
4CIF	25/30 fps	25/30 fps

Hybrid Video ON

Auflösung	Encoder 1	Analog-Ausgang
SXGA–	12,5/15 fps	25/30 fps
720p	25/30 fps	25/30 fps
720p	50/60 fps[14)]	– ***
4CIF	25/30 fps	25/30 fps

*** Bei 720p/50 (PAL) bzw. 720p/60 (NTSC) ist keine analoge Video-Ausgabe und keine Encodierung über Encoder 2 und Encoder 3 möglich.

14) Optionale Lizenz **DLC - Casino Preset and Frame Rate 50/60 fps at 720p** (004717) erforderlich. Die Aufzeichnung mit 50/60 fps wird von **DIS-2/M NSU** unterstützt.

Mit ® gekennzeichnete Marken sind eingetragene Marken von Dallmeier electronic.
Mit * gekennzeichnete Marken sind Marken oder eingetragene Marken folgender Eigentümer: ActiveX von Microsoft Corporation mit Hauptsitz in Redmond, Washington, USA

V1.0.4 / 7.1.1.8 2014-01-20 Technische Änderungen, Irrtümer und Druckfehler vorbehalten. © 2014 Dallmeier electronic

DDF4320HD-DN

Hybride HD Dome-Kamera, 1,3-Megapixel, 720p/30, SD (PAL/NTSC), H.264, Tag/Nacht (ICR), Low-Light, Wide Dynamic Range (WDR), motorgetriebenes Varifokal-Objektiv, P-Iris, PoE (Class 0)

Objektivspezifikationen

Objektiv F1.2 – F2.3 / 3 – 9 mm	
Typ	Motorgetriebenes Megapixel Varifokal-Objektiv
Format	1/2,7"
Anschluss	Board Lens
Brennweite	3 – 9 mm
Blendenbereich (Weitwinkeleinstellung)	F1.2 – 360 (geschlossen)
Blendenbereich (Tele-Einstellung)	F2.3 – 360 (geschlossen)
Blendensteuerung	P-Iris (motorgetrieben)
Zoom	Motorgetrieben
Fokussierung	Motorgetrieben
MOD (Minimale Objektdistanz)	0,5 m
IR-korrigiert	Ja
Nutzbarer Bildwinkel[15)] (H × V) bei Weitwinkeleinstellung	ca. 77° × 61° bei 4CIF, SXGA– (1280 × 960) ca. 77° × 48° bei 720p
Nutzbarer Bildwinkel[15)] (H × V) bei Tele-Einstellung	ca. 29° × 22° bei 4CIF, SXGA– (1280 × 960) ca. 29° × 17° bei 720p

Objektiv F1.6 – F2.6 / 10 – 23 mm	
Typ	Motorgetriebenes Megapixel Varifokal-Objektiv
Format	1/2,7"
Anschluss	Board Lens
Brennweite	10 – 23 mm
Blendenbereich (Weitwinkeleinstellung)	F1.6 – F16 (geschlossen)
Blendenbereich (Tele-Einstellung)	F2.6 – F16 (geschlossen)
Blendensteuerung	P-Iris (motorgetrieben)
Zoom	Motorgetrieben
Fokussierung	Motorgetrieben
MOD (Minimale Objektdistanz)	0,8 m
IR-korrigiert	Ja
Nutzbarer Bildwinkel[15)] (H × V) bei Weitwinkeleinstellung	ca. 27° × 20° bei 4CIF, SXGA– (1280 × 960) ca. 27° × 15° bei 720p
Nutzbarer Bildwinkel[15)] (H × V) bei Tele-Einstellung	ca. 11° × 8° bei 4CIF, SXGA– (1280 × 960) ca. 11° × 6° bei 720p

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

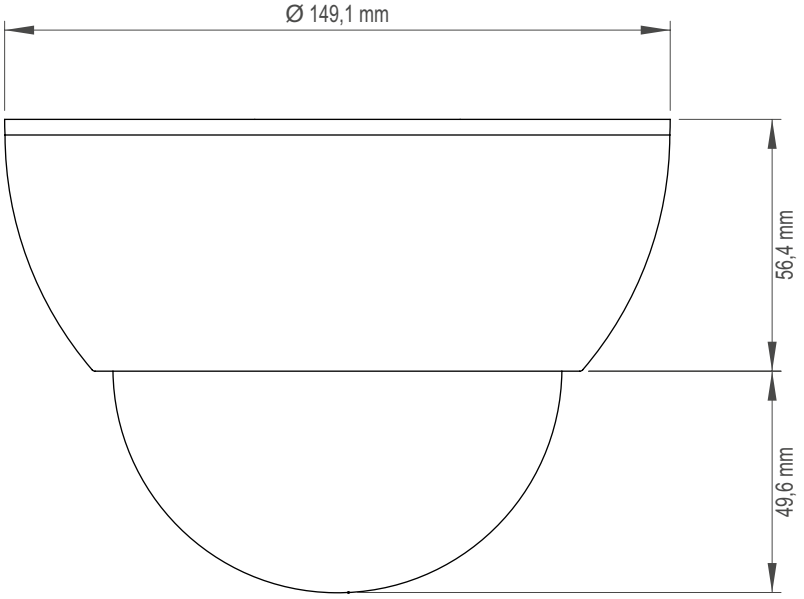
Mit ® gekennzeichnete Marken sind eingetragene Marken von Dallmeier electronic.
Mit * gekennzeichnete Marken sind Marken oder eingetragene Marken folgender Eigentümer: ActiveX von Microsoft Corporation mit Hauptsitz in Redmond, Washington, USA

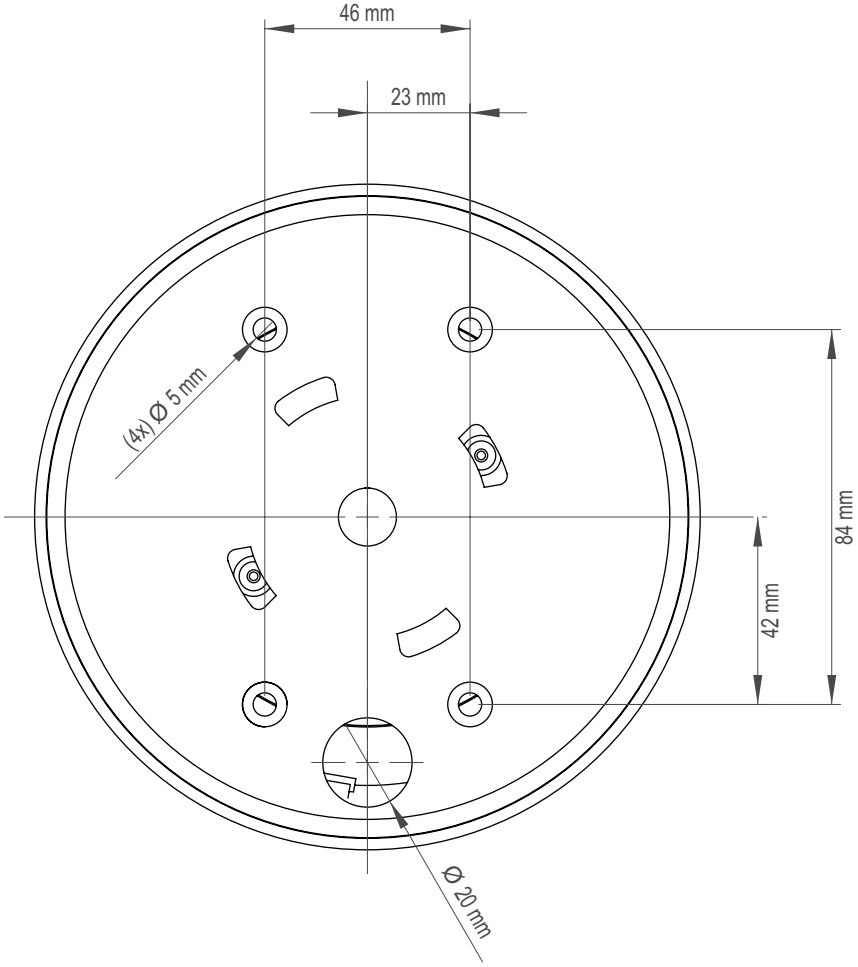
V1.0.4 / 7.1.1.8 2014-01-20 Technische Änderungen, Irrtümer und Druckfehler vorbehalten. © 2014 Dallmeier electronic

DDF4320HD-DN

Hybride HD Dome-Kamera, 1,3-Megapixel, 720p/30, SD (PAL/NTSC), H.264, Tag/Nacht (ICR), Low-Light, Wide Dynamic Range (WDR), motorgetriebenes Varifokal-Objektiv, P-Iris, PoE (Class 0)

Abmessungen





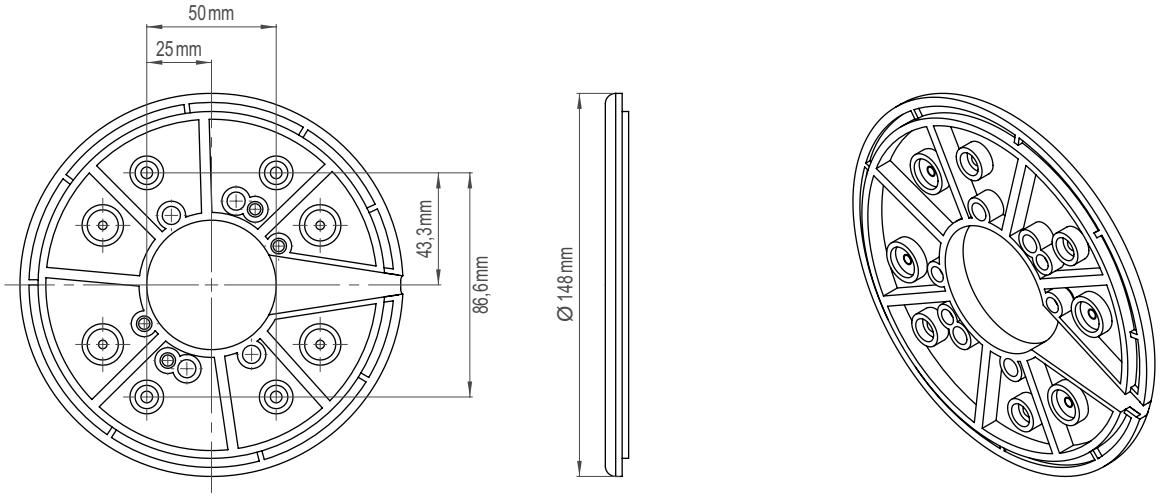
V1.0.4 / 7.1.1.8 2014-01-20 Technische Änderungen, Irrtümer und Druckfehler vorbehalten. © 2014 Dallmeier electronic

Mit ® gekennzeichnete Marken sind eingetragene Marken von Dallmeier electronic.
Mit * gekennzeichnete Marken sind Marken oder eingetragene Marken folgender Eigentümer: ActiveX von Microsoft Corporation mit Hauptsitz in Redmond, Washington, USA

DDF4320HD-DN

Hybride HD Dome-Kamera, 1,3-Megapixel, 720p/30, SD (PAL/NTSC), H.264, Tag/Nacht (ICR), Low-Light, Wide Dynamic Range (WDR), motorgetriebenes Varifokal-Objektiv, P-Iris, PoE (Class 0)

Zubehör



Montagering (kompatibel mit Gerätedosen nach DIN 49073)

V1.0.4 / 7.1.1.8 2014-01-20 Technische Änderungen, Irrtümer und Druckfehler vorbehalten. © 2014 Dallmeier electronic

Mit ® gekennzeichnete Marken sind eingetragene Marken von Dallmeier electronic.
Mit * gekennzeichnete Marken sind Marken oder eingetragene Marken folgender Eigentümer: ActiveX von Microsoft Corporation mit Hauptsitz in Redmond, Washington, USA