

# MDF5450HD-DN

Fisheye

Ultra High Definition Kamera, Fisheye, 360° Panoramasicht, 12 MP Sensor, 8 MP/30, H.265, AI/VCA, Tag/Nacht, PoE, kompaktes Sensorgehäuse, separates Encodergehäuse



ONVIF | S



Die MDF5450HD-DN Fisheye ist eine Netzwerk-Kamera mit einem speziell auf den Bild-Sensor abgestimmten Fischaugenobjektiv. Sie bietet ein vertikales Sichtfeld von 90° und erlaubt damit die Erfassung eines kompletten Halbraums mit einer 360° Panoramasicht.

## Diskrete Installation

Die MDF5450HD-DN Fisheye besteht aus einem ultra-kompakten Sensorgehäuse, das für den dezenten Einbau in abgehängten Decken konzipiert ist. In Verbindung mit dem separaten Encodergehäuse kann sie auch auf engstem Raum installiert und mit einem externen Netzteil oder mit PoE Class 0 betrieben werden.

## 8 Megapixel Auflösung

Die hohe Auflösung des Sensors in Kombination mit der modernsten Encoder-Technologie und einem ausgefeilten Bild-Processing ermöglichen die Aufnahme eines kompletten Halbraums (Halbsphäre) in hervorragender Qualität und mit einer 8 Megapixel Auflösung bei einer Bildrate von bis zu 25/30 fps. Damit ist die Kamera ideal geeignet, wenn die detaillierte Erfassung eines ganzen Raums ohne toten Winkel und in Echtzeit gefordert ist.

## H.265 Unterstützung

Die Kameras sind mit einer Encoder-Technologie ausgestattet, die eine Codierung des Video-Streams nach dem H.265-Standard unterstützt. Dieser erlaubt eine Reduzierung der Datenrate um bis zu 50% im Vergleich zu H.264 bei gleicher Auflösung und Bildqualität. In Verbindung mit den neuesten Dallmeier Aufzeichnungssystemen kann damit eine erhebliche Reduktion der Netzwerk- und Speicherauslastung erreicht werden.

## Entzerrte Anzeige

Die entzerrte Anzeige des Live-Bilds und der Aufzeichnungen einer MDF5450HD-DN wird von jeder Workstation im SeMSy® Video Management System mit einer digitalen PTZ-Funktion unterstützt. In kleineren Videosicherheitsanlagen ist die komfortable Auswertung mit der Videomanagement-Software SMAVIA Viewing Client die ideale Option. Zusätzlich zu einer PTZ-Funktion unterstützt SMAVIA Viewing Client die Anzeige einer entzerrten 360° Panoramasicht oder zwei 180°-Ansichten des Halbraums.

## Video Content Analysis

Die integrierte Video Content Analysis (VCA) erkennt Bewegungen und Objekte im unkomprimierten Bild und analysiert sie in Echtzeit (abhängig von der Analyseauflösung) mit hochentwickelten Analysefunktionen wie beispielsweise Intrusion Detection oder Line Crossing. Die detektierten Ereignisse können für die Auslösung der Aufzeichnung eines SMAVIA Aufzeichnungssystems verwendet werden. Zusammen mit den erkannten Objekten und den entsprechenden Metadaten werden sie in einer Datenbank gespeichert. Diese erlaubt die gezielte Suche und Auswertung der Aufzeichnungen durch SMAVIA Viewing Client mit der Funktion SmartFinder.

## AI-Unterstützung

Die Kamera ist mit einer Encoder-Technologie ausgestattet, die eine Video Content Analysis mit Unterstützung durch AI (Artificial Intelligence) Funktionen auf Basis neuronaler Netze in der Kamera ermöglicht. Dadurch steht eine signifikant leistungsfähigere Objektklassifizierung zur Verfügung, die letztendlich eine noch gezieltere Auswertung der Aufzeichnungen erlaubt.

## EdgeStorage

Die Kamera ist mit einem RAM-Speicher ausgestattet, der von der Funktion EdgeStorage für die Speicherung des Video-Streams im Fall eines Netzausfalls (z. B. Spanning Tree, Bursts) verwendet wird. Wenn das Netzwerk wiederhergestellt ist, sorgt die Funktion SmartBackfill für die schnelle Übertragung an das SMAVIA Aufzeichnungssystem. Dieses speichert den Video-Stream mit hoher Geschwindigkeit und setzt danach die Aufzeichnung des Live-Streams nahtlos fort.

## Weitere Features

- Horizontales Sichtfeld von 360°
- Vertikales Sichtfeld von 90°
- Panoramasicht 360°
- Umgebungslichtsensor und schwenkbarer IR-Sperrfilter
- Automatische Umschaltung der Presets für Tag und Nacht
- Videokompression H.264, H.265, MJPEG
- Funktionen für Datenschutz und Datensicherheit (DSGVO-konform)
- Entzerrte Anzeige mit SMAVIA Viewing Client und SeMSy®
- Spannungsversorgung über PoE (Class 0)
- Kompaktes Sensorgehäuse mit separatem Encodergehäuse

# MDF5450HD-DN

*Fisheye*

Ultra High Definition Kamera, Fisheye, 360° Panoramasicht, 12 MP Sensor, 8 MP/30, H.265, AI/VCA, Tag/Nacht, PoE, kompaktes Sensorgehäuse, separates Encodergehäuse

## Kamera

007439



### MDF5450HD-DN

Ultra High Definition Kamera, Fisheye, 360° Panoramasicht, 12 MP Sensor, 8 MP/30, H.265, AI/VCA, Tag/Nacht, PoE, kompaktes Sensorgehäuse, separates Encodergehäuse

## Spannungsversorgung

004316



### PoE Midspan 30 W

Midspan-Netzteil, 1x Ethernet-Port, 10/100/1000Base-T, 802.3at, 802.3af, 30 W

Ultra High Definition Kamera, Fisheye, 360° Panoramasicht, 12 MP Sensor, 8 MP/30, H.265, AI/VCA, Tag/Nacht, PoE, kompaktes Sensorgehäuse, separates Encodergehäuse

| Sensor                   |             |
|--------------------------|-------------|
| Typ                      | 1/1,7" CMOS |
| Anzahl Sensorpixel       | 12MP        |
| Lichtempfindlichkeit     | < 0,05lux   |
| Dynamikbereich           | 92 dB       |
| Signal-Rausch-Verhältnis | > 50 dB     |

| Objektiv               |            |
|------------------------|------------|
| Typ                    | Fisheye    |
| Format                 | 1/1,7"     |
| Anschluss              | Board Lens |
| Brennweite             | 1,6 mm     |
| Blendenbereich         | F2.8       |
| Minimale Objektdistanz | 0,5 mm     |
| IR-korrigiert          | Ja         |
| Horizontales Sichtfeld | 360°       |
| Vertikales Sichtfeld   | 90°        |
| Panoramasicht          | 360°       |

| Format und Encodierung           |  |
|----------------------------------|--|
| Videostandard                    | SDTV (PAL/NTSC), HDTV (SMPTE 296M, SMPTE 274M)   |
| Auflösung (1:1)                  | 8 MP (2880 × 2880) @ 25/30fps, 6 MP (2448 × 2448) @ 25/30fps, 4 MP (1984 × 1984) @ 25/30fps                              |
| Videokompression                 | H.264, H.265, MJPEG  |
| Bildrate                         | Bis zu 30fps   |
| Video-Bitrate                    | 1 – 50 Mbit/s, CBR (konstante Bitrate), VBR (variable Bitrate), mit Prioritätseinstellung für Bildqualität <sup>1)</sup> |
| Video-Streaming                  | Bis zu 3 Streams mit unterschiedlichen Einstellungen gleichzeitig  |
| Audiokompression                 | G.711  |
| Audio-Bitrate                    | 64 kbit/s  |
| Live-Streaming Übertragungsmodus | Unicast, Multicast   |
| Anzahl Live-Streams / Clients    | Bis zu 5 Streams mit bis zu 16 Mbit/s gleichzeitig   |

| Funktionen                            |   |
|---------------------------------------|---|
| Tag/Nacht-Umschaltung                 | Umgebungslichterfassung und schwenkbarer IR-Sperrfilter (ICR), Umschaltswelle einstellbar   |
| Schwarz-Weiß-Modus                    | Automatisch (im Nachtmodus oder bei wenig Licht), On, Off   |
| Automatischer elektronischer Shutter  | 1/1 – 1/8000 s  |
| Slow Shutter Limit                    | 1/1 – 1/1000 s  |
| Digitale Flip-Funktion                | Horizontal, vertikal oder an beiden Achsen  |
| Digitale Rauschreduzierung            | 3D-DNR (in 10 Stufen einstellbar)   |
| Belichtungsvoreinstellungen (Presets) | Universal, Indoor, Outdoor, Casino, Low-Light, Benutzerdefiniert (mit automatischer Tag/Nacht Umschaltung)  |
| Belichtungskorrektur                  | -2 EV (Exposure Value, Lichtwert) bis + 2 EV (in 200 Stufen einstellbar)  |
| Belichtungsmessung                    | Integralmessung (Ganzfelddbelichtungsmessung), mittenbetonte Messung, Spot-Messung  |
| Helligkeitsregelung                   | Automatisch (ALC), Manuell  |
| Verstärkungsregelung                  | Automatisch (AGC) inkl. einstellbarem Gain Limit  |
| Weißabgleich                          | Auto: ATW (Auto Tracking White Balance), One-Push AWB (Automatic White Balance)<br>Fix: 2800K, 4000K, 5000K, 6500K und 7500K  |
| Privacy Zone Masking                  | Maskieren von bis zu 16 geschützten Bereichen (bis zu 100% des Gesamtbildes)  |
| Alarmmeldung                          | Via DaVid-Protokoll an PGuard advance, via E-Mail und FTP Bilder-Upload in Vorbereitung   |
| Alarm-Trigger                         | Anwendungsneustart, EdgeStorage-Status  |
| Video Content Analysis <sup>2)</sup>  | Intrusion Detection (Erkennung des Zutritts in einen definierten Bereich)<br>Line Crossing (Erkennung der Überschreitung einer virtuellen Linie)<br>Tamper Detection (Erkennung von Manipulationen an der Kamera)<br>Object Classification (Klassifizierung von Objekten mit AI-Unterstützung)<br>Face Detection (Erkennung von Gesichtern) <sup>3)</sup> |

1) Wenn die verfügbare Gesamt-Bitrate nicht ausreicht, wird nicht die Bildqualität sondern die Anzahl der Frames angepasst.

2) Abhängig von der Auslastung der CPU. Video Content Analysis ist nicht verfügbar, wenn mehr als 2 Streams oder Bitraten > 16 Mbit/s konfiguriert sind.

3) Die Funktion erkennt das Vorhandensein eines Gesichts (Face Detection). Die Analyse sichtbarer Merkmale und die Verknüpfung mit Personendaten (Face Recognition) werden nicht unterstützt.

Ultra High Definition Kamera, Fisheye, 360° Panoramasicht, 12 MP Sensor, 8 MP/30, H.265, AI/VCA, Tag/Nacht, PoE, kompaktes Sensorgehäuse, separates Encodergehäuse

| Protokolle                          |  |
|-------------------------------------|--|
| Ethernet-Protokolle                 | IPv4 (ARP, ICMP, IGMPv2/IGMPv3), UDP, TCP, LLDP, CDP (v1,v2), DSCP (QoS), DNS, DHCP, NTP, HTTP/HTTPS <sup>4)</sup> , RTSP/RTP/RTCP, SNMP (v1, v2c, v3) |
| Ethernet-Protokolle in Vorbereitung | IPv6 (NDP, ICMPv6, MLDv1/MLDv2, SLAAC, RDNSS), UDPv6, TCPv6, DNSv6, DHCPv6, LDAP   |
| Kommunikationsprotokolle            | DaVid, DaVidS, ONVIF Profile S, SNMP (v1, v2c, v3)   |
| Sicherheit                          | HTTPS <sup>4)</sup> Verschlüsselung, SSL/TLS <sup>4)</sup> 1.2 (AES), Netzwerkzugriffskontrolle nach IEEE 802.1X <sup>4)</sup>                         |
| Anschlüsse                          |  |
| Video-Preview-Ausgang               | 1x HDMI Micro-Anschluss (Typ D), 1080p (1920 x 1080) @ 25/30 fps (16:9) <sup>5)</sup>  |
| Audio Line IN                       | 1x 3,5 mm Klinkebuchse für Stereo-Stecker<br>Eingangsspegel: max. 2,83 V <sub>rms</sub><br>Eingangsimpedanz: 29 kΩ                                     |
| Audio Line OUT                      | 1x 3,5 mm Klinkebuchse für Stereo-Stecker<br>Ausgangsspegel bei 10 kΩ Last: max. 3,11 V <sub>rms</sub><br>Ausgangsimpedanz: 320 Ω                      |
| Ethernet                            | 1x RJ45, 10BASE-T-/100BASE-TX PoE  |
| Power IN                            | 1x Weidmüller Stiftleiste SL 3.50/02/90G (Gegenstecker Weidmüller BL 3.50/02/180 SN)   |
| Elektrische Daten                   |  |
| Spannungsversorgung                 | 24 V DC<br>PoE (Class 0)   |
| PoE-Standard                        | IEEE 802.3af   |
| Leistungsaufnahme                   | Max. 12 W (8 W typisch)  |
| Mechanische Daten                   |  |
| Abmessungen                         | Ca. Ø 95 x H 49 mm (Sensorgehäuse)<br>Ca. B 62 x H 42 x T 121 mm (Encodergehäuse)  |
| Kabellänge                          | Ca. 160 mm (zwischen Sensorgehäuse und Encodergehäuse)   |
| Gewicht                             | Ca. 270 g (Sensorgehäuse)<br>Ca. 400 g (Encodergehäuse mit Kabel)  |
| Farbe                               | Schwarz mit weißem Gehäusering   |
| Umgebungsbedingungen                |  |
| Betriebstemperatur                  | -20°C bis +50°C  |
| Relative Luftfeuchtigkeit           | 0% – 90% RH, nicht kondensierend   |
| Sonstiges                           |  |
| Umgebungslichtsensor                | Integriert   |
| Lokaler Speicher                    | 50 MB RAM-Speicher   |
| Speichererweiterung                 | microSDXC 32/64 GB, Class 10, UHS-I (optional)   |
| 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 <sup>6)</sup>   |
| ONVIF-Konformität                   | Profile S  |
| DSGVO-Konformität                   | Unterstützt  |
| Zulassungen und Zertifizierungen    |  |
| Typ                                 | CE, FCC, UL, geprüft nach DIN EN 50130-4   |

4) Dieses Produkt enthält Software, die vom OpenSSL Project zur Verwendung im OpenSSL Toolkit (<http://www.openssl.org>) entwickelt wurde, sowie kryptografische Software, die von Eric Young (eay@cryptsoft.com) geschrieben wurde

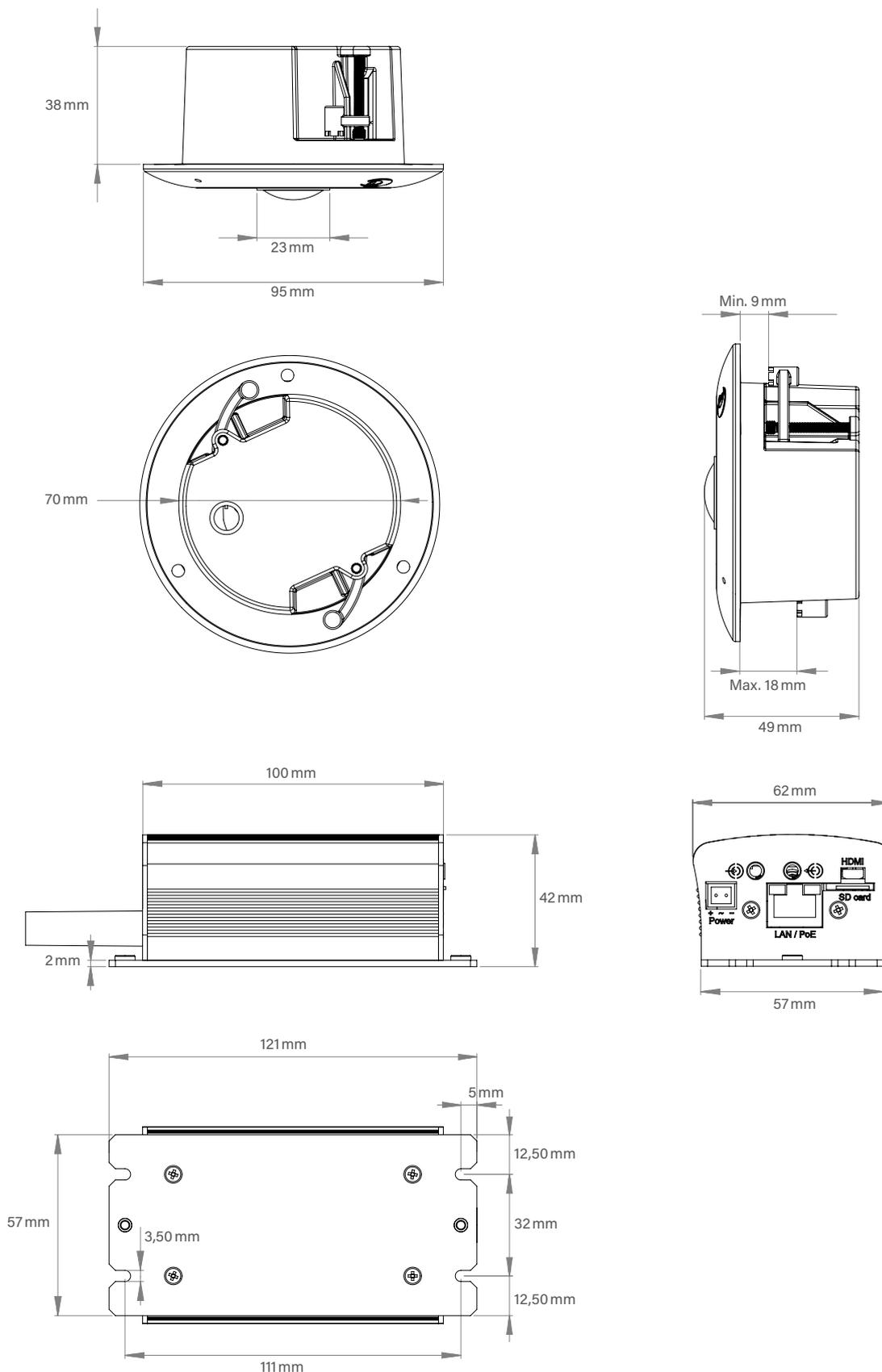
5) Bei Verwendung eines HDMI-Kabels mit mehr als 50 cm Länge ist der Einsatz eines Signalverstärkers empfohlen.

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

# MDF5450HD-DN

Fisheye

Ultra High Definition Kamera, Fisheye, 360° Panoramasicht, 12 MP Sensor, 8 MP/30, H.265, AI/VCA, Tag/Nacht, PoE, kompaktes Sensorgehäuse, separates Encodergehäuse



Dallmeier electronic GmbH & Co.KG | Bahnhofstr. 16, 93047 Regensburg, Germany | +49 941 8700-0 | dallmeier.com

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.

**Dallmeier**

© 2020 Dallmeier electronic V1.0.2 2020-01-16 5/5

MADE IN GERMANY



See more.