

# Panomera® S8 Ultraline Area Serie

MK2

Multifocal-Sensorsystem, 30 fps, H.265, Tag/Nacht, UWDR, Deep AI Objektklassifizierung, EdgeAnalytics AI Apps, variables Mountera® Montagesystem



| 304 MP <sub>e</sub>  | 192 MP <sub>e</sub>  | 145 MP <sub>e</sub>  | 74 MP <sub>e</sub>   |
|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 212 m<br>>125 px/m   | 159 m<br>>125 px/m   | 105 m<br>>125 px/m   | 71 m<br>>125 px/m    |
| Recognition Distance | Recognition Distance | Recognition Distance | Recognition Distance |
| S8 304/22            | S8 192/30            | S8 145/45            | S8 74/90             |

ONVIF | M S T

Das patentierte Panomera® Multifocal-Sensorsystem ist eine völlig neuartige Kamertechnologie, die insbesondere für die flächendeckende Videoabsicherung weitreichender Areale entwickelt wurde. Enorme Weiten und Flächen werden in einer vollkommen neuen Auflösungsqualität in Echtzeit erfasst. Dadurch ergeben sich deutlich geringere Anforderungen an die Infrastruktur. Wo bislang mehrere Megapixel-Kameras notwendig gewesen wären, reicht nun eine einzige Panomera®.

## Panomera® Effekt

Die ausgefeilte Kombination der hochauflösenden Sensoren der Panomera® S8 Ultraline bietet einen hervorragenden Dynamikbereich von 130 dB UWDR effektiv und resultiert in einem extremen Panomera® Effekt. Dieser bietet eine Auflösung über 125 px/m bis zu einer Entfernung von 212, 159, 105 oder 71m, wodurch auf der gesamten Strecke die Wiedererkennung von Personen ermöglicht wird. Das Identifizieren von Personen (250 px/m) wird modellabhängig bis zu einer Entfernung von 106 m unterstützt.

## Domera® OS

Die Sensoren der Panomera® sind mit dem abgeschotteten Linux Betriebssystem Domera® OS (D-OS) ausgestattet. Neben einem Kernel mit Long Term Support bietet es umfangreiche Sicherheitsfunktionen wie die Deaktivierung ungenutzter Ports oder die Erzwingung strenger Passwörter. Zudem unterstützt Domera® OS eine sichere Netzwerkauthentifizierung (IEEE 802.1X) und eine verschlüsselte Datenübertragung (TLS 1.3/AES-256). Sämtliche Software-Komponenten unterliegen einer permanenten Überwachung, Pflege und Aktualisierung, wobei die Wirksamkeit aller Maßnahmen durch regelmäßige externe Penetrationstests sichergestellt wird.

## KI-Analyse - Deep AI Objektklassifizierung

Die Panomera® ist mit einem intensiv trainierten neuronalen Netz ausgestattet, das die erfassten Bilder in hoher Auflösung und unabhängig von Bewegungen im Hintergrund (Grünanlagen, Wasserflächen, etc.) analysiert und definierte Objekte (Personen, Fahrzeuge, etc.) zuverlässig in Echtzeit klassifiziert. Die erfassten Daten werden mit dem Video-Stream für die Auswertung und Speicherung an das Dallmeier Aufzeichnungssystem gesendet und stehen für die weitere Verarbeitung mit den integrierten EdgeAnalytics Apps zur Verfügung.

## KI-Analyse - EdgeAnalytics AI Apps

Die Embedded EdgeAnalytics AI Apps nutzen die Rohdaten der Deep AI Objektklassifizierung, um die erfassten Vorgänge nach den spezifischen Kriterien verschiedener Anwendungsfälle zu bewerten. Die App Line Crossing beispielsweise erkennt das Überqueren einer definierten Linie durch ein relevantes Objekt (Person, Fahrzeug, etc.) und erzeugt eine entsprechende Meldung mit Zeit und Bewegungsrichtung. Die erzeugten Ereignismeldungen und Werte ergänzen die bereits im Video-Stream enthaltenen Rohdaten und können mit einer Dallmeier Client Software angezeigt und ausgewertet werden.

## KI-Analyse - Konfiguration

Die Embedded EdgeAnalytics AI Apps werden direkt auf den einzelnen Modulen konfiguriert, wobei die Analyseergebnisse auf dem Master-Modul zur Übertragung an das Aufzeichnungssystem zusammengeführt werden. Die Master-Konfiguration wird mit einem der nächsten Updates von Domera® OS integriert. Diese Komfortfunktion erlaubt die modulübergreifende Konfiguration der Analysen auf dem Master-Modul und bietet eine durchgängige Objektverfolgung über Modulgrenzen hinweg.

## Permanente Erfassung

Das Multifocal-Sensorsystem erfasst und speichert sämtliche Bereiche des Objektraums in maximaler Detailauflösung. Dabei spielt es keine Rolle, ob sich die Operatoren im Live-Betrieb auf einen bestimmten Bereich konzentrieren (multipler Detail-Zoom) oder ob interessante Bereiche auf Basis von Video Content Analysis im Detail dargestellt werden (multiples Auto-Tracking). Die Aufzeichnungen der Panomera® beinhalten immer das gesamte Geschehen und erlauben die Auswertung jedes Vorgangs.

## Weitere Features

- DSGVO-konforme Funktionen für Datenschutz und -sicherheit
- Kompatibel mit ONVIF Profile M, Profile S und Profile T
- Wettergeschütztes (IP69) Gehäuse mit integrierter Heizung
- Gehäusebeschichtung auf Seewasserfestigkeit geprüft
- Vollkompatibel mit dem Mountera® Quick-Lock System
- Netzwerkprotokoll MQTT unterstützt

# Panomera® S8 Ultraline Area Serie

MK2

Multifocal-Sensorsystem, 30 fps, H.265, Tag/Nacht, UWDR, Deep AI Objektklassifizierung, EdgeAnalytics AI Apps, variables Mountera® Montagesystem

## Optionale EdgeAnalytics AI Essential Apps



Die **AI Motion Detection App** analysiert den gesamten Bildinhalt und erkennt zuverlässig alle Bewegungen, die von Personen oder Fahrzeugen ausgelöst werden. Die Bewegungsereignisse werden mit dem Video-Stream an das Aufzeichnungssystem gesendet. Anschließend stehen sie mit Metadaten wie Objekttyp, Zeit und Position für die gezielte Auswertung mit Dallmeier Client Software zur Verfügung.



Die **AI Tamper Detection App** wird klassisch für die Erkennung und Meldung von Sabotageversuchen an der Kamera verwendet. Die App erkennt eine allgemeine Änderung der erfassten Szene, wie sie typischerweise beim manuellen Verdrehen oder Neigen der Kamera auftritt, und gibt unverzüglich eine entsprechende Meldung aus.



Die **AI Loitering Detection App** analysiert die Bewegung der von den neuronalen Netzen erkannten Personen und bewertet deren Verweildauer in einer definierten sensiblen Zone. Wird der eingestellte Grenzwert der Verweildauer überschritten, kann dem Operator eine entsprechende Meldung angezeigt werden. Gleichzeitig können unerwünschte Anwesende durch die Ausgabe einer gespeicherten Audio-Sequenz zum Verlassen des Bereichs aufgefordert werden.



Die **AI Intrusion Detection App** erlaubt die Definition geschützter Zonen und gibt eine Meldung aus, sobald ein Objekt in diese eindringt. Der für die Meldung relevante Objekttyp kann beispielsweise als Person oder Fahrzeug festgelegt werden. Zur gezielten Aufmerksamkeitslenkung der Operatoren kann für jede geschützte Zone eine Vorzone definiert werden, wodurch eine Eskalierung der Meldungen erreicht werden kann.



Die **AI Line Crossing App** gibt eine Meldung aus, sobald eine Person oder ein Fahrzeug eine im Bild eingezeichnete virtuelle Linie überschreitet. Uninteressante Überschreitungen der virtuellen Linien, beispielsweise durch Tiere, können wirksam ausgeschlossen werden. Ein Operator wird dadurch weniger abgelenkt und kann sich wesentlich besser auf relevante Beobachtungen konzentrieren.



Die **AI Vehicle Parking App** ermöglicht die Definition mehrerer Zonen, in denen Fahrzeuge nicht über einen längeren Zeitraum abgestellt werden dürfen. Die zulässige Parkdauer kann global für alle Zonen zwischen 5 und 3600 Sekunden eingestellt werden. Bei einer Überschreitung dieser Zeit wird das Falschparken durch eine entsprechende Meldung an den Client kommuniziert.

## Optionale EdgeAnalytics AI Apps



Die optionale **AI High Resolution Counting App** und das zugrundeliegende neuronale AI High Resolution Counting Netz wurden für die direkte Zählung von Personen und Fahrzeugen in größeren Ansammlungen (bis zu 4000 Personen oder Fahrzeuge) entwickelt. Typische Anwendungsfälle sind beispielsweise die Zählung von Personen in Wartebereichen von Flughäfen oder die Zählung von Fahrzeugen auf großen Parkplätzen.



Die optionale **AI Perimeter App** erlaubt die Definition von besonders geschützten Bereichen (sterile Zone) und gibt eine Alarm-Meldung aus, sobald ein Objekt in diese eindringt. In Verbindung mit dem speziell für den Perimeterschutz trainierten neuronalen Netz können auch Angriffe von gut vorbereiteten Tätergruppen, die außergewöhnliche Bewegungsformen oder Tarnkleidung nutzen, zuverlässig alarmiert werden. Die enthaltene **AI Extended Tamper Detection App** wird für die Erkennung und Meldung von Sabotageversuchen an der Kamera verwendet.

# Panomera® S8 Ultraline Area Serie



Multifocal-Sensorsystem, 30 fps, H.265, Tag/Nacht, UWDR, Deep AI Objektklassifizierung, EdgeAnalytics AI Apps, variables Mountera® Montagesystem

| Panomera® S8 304/22 DN Ultraline                                                   |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | 009207 | <b>Panomera® S8 304/22 DN</b><br>Multifocal-Sensorsystem, 304 MPe, 30 fps, H.265, Tag/Nacht, UWDR, Deep AI Objektklassifizierung, EdgeAnalytics AI Apps, Sichtfeld horizontal 22°, Auflösung 125 px/m bis zu 212 m, Mountera® Montagesystem, 1000BASE-T Ethernet-Port für Kupferverkabelung        |
| Panomera® S8 192/30 DN Ultraline                                                   |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|    | 009208 | <b>Panomera® S8 192/30 DN</b><br>Multifocal-Sensorsystem, 192 MPe, 30 fps, H.265, Tag/Nacht, UWDR, Deep AI Objektklassifizierung, EdgeAnalytics AI Apps, Sichtfeld horizontal 30°, Auflösung 125 px/m bis zu 159 m, Mountera® Montagesystem, 1000BASE-T Ethernet-Port für Kupferverkabelung        |
| Panomera® S8 145/45 DN Ultraline                                                   |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|    | 009209 | <b>Panomera® S8 145/45 DN</b><br>Multifocal-Sensorsystem, 145 MPe, 30 fps, H.265, Tag/Nacht, UWDR, Deep AI Objektklassifizierung, EdgeAnalytics AI Apps, Sichtfeld horizontal 45°, Auflösung 125 px/m bis zu 105 m, Mountera® Montagesystem, 1000BASE-T Ethernet-Port für Kupferverkabelung        |
| Panomera® S8 74/90 DN Ultraline                                                    |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|    | 009210 | <b>Panomera® S8 74/90 DN</b><br>Multifocal-Sensorsystem, 74 MPe, 30 fps, H.265, Tag/Nacht, UWDR, Deep AI Objektklassifizierung, EdgeAnalytics AI Apps, Sichtfeld horizontal 90°, Auflösung 125 px/m bis zu 71 m, Mountera® Montagesystem, 1000BASE-T Ethernet-Port für Kupferverkabelung           |
| Zubehör                                                                            |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|  | 007054 | <b>Mountera® Box with PSU</b><br>Mountera® Box mit Netzteil, 48 V DC, 5,4 A, 260 W, IP69, weiß                                                                                                                                                                                                     |
|  | 009446 | <b>Mountera® Box with SRS Edge</b><br>Mountera® Box mit SeMSy® Recording Server, Aufzeichnung von bis zu 16x Video-Streams (1x enthalten), Gesamt-Bitrate bis zu 140 Mbps, lüfterlos, energieeffizient, Netzteil 48 V DC, 5,4 A, 260 W enthalten, IP69, weiß, ohne SSD-Speichermodul <sup>1)</sup> |
|  | 006979 | <b>Mountera® Wall Bracket</b><br>Mountera® Halter für die Installation von Kamerasystemen an Wänden oder an einer Mountera® Box, Quick-Lock System enthalten, robuste Aluminiumkonstruktion, innenliegende Kabelführung, vandalismusgeschützt, pulverbeschichtet, weiß                             |
|  | 006980 | <b>Mountera® Ceiling Bracket</b><br>Mountera® Halter für die Installation von Kamerasystemen an Decken, Quick-Lock System enthalten, robuste Aluminiumkonstruktion, innenliegende Kabelführung, vandalismusgeschützt, pulverbeschichtet, weiß                                                      |
| Sunshield                                                                          |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|  | 009252 | <b>Panomera® Sunshield</b><br>Sonnenschutzdach für Panomera® S 4 und 8 Modelle mit Mountera® Gehäuse, Aluminium, weiß mit schwarzer Frontseite                                                                                                                                                     |
| Kabel-Set                                                                          |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|  | 007428 | <b>Mountera® Cable Set C</b><br>Vorkonfektioniertes Kabel-Set für den Anschluss eines Kamerasystems an eine Mountera® Box, 1x Kabeldichtung, 1x Kabel Spannungsversorgung/Erdung, 1x Kabel Netzwerk (Kupfer RJ45), jeweils mit passendem Stecker, UV-beständig und flexibel, Länge 80 cm           |

<sup>1)</sup> Das M.2 SSD-Speichermodul wird solide ab Werk verbaut und muss mit der Appliance bestellt werden. Ein nachträglicher Einbau oder Austausch ist nicht möglich.

Multifocal-Sensorsystem, 30 fps, H.265, Tag/Nacht, UWDR, Deep AI Objektklassifizierung, EdgeAnalytics AI Apps, variables Mountera® Montagesystem

| Enthaltenes Support und Lizenz Intervall                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Panomera® S/W 8 Support and License Interval Basic</b><br>Lizenz für die Nutzung der Support-Leistungen des Support Level Basic für 60 Monate,<br>Lizenz für das Update von Domera® OS mit Updates, Upgrades und Sicherheits-Updates <sup>2)</sup> für 60 Monate,<br>Lizenz für das Update der neuronalen Netze für die Objektklassifikation für 60 Monate,<br>Test-Funktion der EdgeAnalytics AI Apps (Essentials) mit Objektklassifikation mit einer Laufzeit von 30 Tagen,<br>unbefristete Lizenz für die Nutzung der VCA-Funktion,<br>Bring-in Gewährleistung für 24 Monate |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Optionales Support und Lizenz Intervall                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 009219                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>AI Panomera® S/W 8 Support and License Interval Premium and Warranty (Total of 60 Months)</b><br>Lizenz für die Nutzung der Support-Leistungen des Support Level Premium für 60 Monate,<br>unbefristete Lizenz für die Nutzung der EdgeAnalytics AI Apps (Essentials) mit Objektklassifikation,<br>Erweiterung der Bring-in Gewährleistung auf insgesamt 60 Monate<br>(nur ab Werk)                                                                                                                                                                                                             |
| Optionale Wartung (nach den enthaltenen 60 Monaten)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 008790                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Panomera® S/W 8 Software Maintenance (Plus 12 Months)</b><br>Lizenz für das Update von Domera® OS mit Updates, Upgrades und Sicherheits-Updates <sup>2)</sup> für 12 Monate,<br>Lizenz für das Update der neuronalen Netze für die Objektklassifikation für 12 Monate                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Optionale Gewährleistung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 008791                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Panomera® S/W 8 Hardware Warranty (Total of 60 Months)</b><br>Erweiterung der Bring-in Gewährleistung auf insgesamt 60 Monate                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Optionale Lizenzen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 008792                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>DLC - Panomera® S/W 8 EdgeAnalytics AI Apps (Essentials)</b><br>Lizenz für die Nutzung der EdgeAnalytics AI Essential Apps (AI Motion Detection, AI Tamper Detection, AI Loitering Detection, AI Intrusion Detection, AI Line Crossing, AI Vehicle Parking) auf Basis des neuronalen Netzes für die Objektklassifikation (Personen, Tier, Auto, großes Fahrzeug, Zweirad)                                                                                                                                                                                                                       |
| 009295                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>DLC - Panomera® S/W 8 AI High Resolution Counting App</b><br>Lizenz für die Nutzung der EdgeAnalytics AI High Resolution Counting App zur Definition von Zählzonen und Füllstandsmeldungen. Lizenz für die Nutzung des neuronalen Netzes AI High Resolution Counting zur Objektklassifikation von Personen und Fahrzeugen im gesamten erfassten Bild bei höherer Auflösung und einstellbarer Zählrate auf einer Panomera® S/W 8 Kamera.                                                                                                                                                         |
| 009337                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>DLC - Panomera® S8 AI Perimeter App Package</b><br>Lizenz für die Nutzung des neuronalen Netzwerks AI Perimeter für die Objektklassifikation von Personen (auch mit ungewöhnlicher Körperhaltung, Bewegungsart, Bekleidung), Autos, großen Fahrzeugen und Zweirädern. Lizenz für die Nutzung der EdgeAnalytics AI Perimeter App mit geschützten Bereichen, Vorzonen und Eskalierung von Meldungen basierend auf Objektklassifikation. Lizenz für die Nutzung der EdgeAnalytics AI Extended Tamper Detection App mit erweiterter Sabotageerkennung basierend auf Änderungen der erfassten Szene. |

2) Sicherheits-Updates für bekannt gewordene relevante CVE-Sicherheitslücken werden (vorbehaltlich technischer Machbarkeit) für die gesamte Laufzeit der Software-Wartung zur Verfügung gestellt.

# Panomera® S8 Ultraline Area Serie



Multifocal-Sensorsystem, 30 fps, H.265, Tag/Nacht, UWDR, Deep AI Objektklassifizierung, EdgeAnalytics AI Apps, variables Mountera® Montagesystem

| Sensorsystem          |                   |
|-----------------------|-------------------|
| Typ Sensoren          | CMOS              |
| Anzahl Sensoren       | 8                 |
| Anzahl Sensorpixel    | 96 MP             |
| Lichtempfindlichkeit  | <0,05lux          |
| Dynamikbereich (UWDR) | 130 dB (effektiv) |

| Auflösung                               | Panomera® S8 304/22 | Panomera® S8 192/30 | Panomera® S8 145/45 | Panomera® S8 74/90 |
|-----------------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------------|
| Effektive Auflösung (MPe) <sup>3)</sup> | 304 MP              | 192 MP              | 145 MP              | 74 MP              |
| Identifizierungsbereich (≥250 px/m)     | Bis 106 m           | Bis 80 m            | Bis 53 m            | Bis 36 m           |
| Erkennungsbereich (≥125 px/m)           | Bis 212 m           | Bis 159 m           | Bis 105 m           | Bis 71 m           |
| Beobachtungsbereich (≥62 px/m)          | Bis 427 m           | Bis 320 m           | Bis 212 m           | Bis 144 m          |

| Installationshöhe                 | Panomera® S8 304/22 | Panomera® S8 192/30 | Panomera® S8 145/45 | Panomera® S8 74/90 |
|-----------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------------|
| Empfohlen                         | 6 m                 | 5 m                 | 5 m                 | 5 m                |
| Zulässig                          | 4,5 - 8,5 m         | 4,5 - 9 m           | 4,5 - 8,5 m         | 4,5 - 10 m         |
| Neigung gegen Boden               | 14°                 | 13°                 | 12°                 | 5°                 |
| Transition distance <sup>4)</sup> | 85 m                | 64 m                | 42 m                | 35 m               |

| Sichtfeld und Seitenverhältnis | Panomera® S8 304/22 | Panomera® S8 192/30 | Panomera® S8 145/45 | Panomera® S8 74/90 |
|--------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------------|
| Horizontales Sichtfeld         | 22°                 | 30°                 | 45°                 | 90°                |
| Vertikales Sichtfeld           | 63°                 | 53°                 | 60°                 | 33°                |
| Seitenverhältnis (H:V)         | 3:8                 | 3:5                 | 3:4                 | 3:1                |

| Format und Encodierung |                                                                           |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Videokompression       | H.264, H.265, MJPEG                                                       |
| Bildrate               | Bis zu 30 fps bei voller Auflösung                                        |
| Live-Streaming         | Multicast oder Unicast (für Viewing Client)<br>Unicast (für Aufzeichnung) |

| Netzwerk und Aufzeichnung         |                                                      |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------|
| Erforderliche Netzwerk-Bandbreite | 128 Mbit/s <sup>5)</sup> (nominal, für Aufzeichnung) |
| Empfohlene Netzwerk-Bandbreite    | 1.000 Mbit/s                                         |

| Funktionen                                       |                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Betriebssystem                                   | Domera® OS                                                                                                                     |
| Secure Boot                                      | Unterstützt (Aktivierung optional) <sup>6)</sup>                                                                               |
| Tag/Nacht-Umschaltung                            | Umgebungslichterfassung und schwenkbarer IR-Sperrfilter (ICR)                                                                  |
| Schwarz-Weiß-Modus                               | Automatisch (bei wenig Licht bzw. im Nachtmodus)                                                                               |
| Digitale Rauschreduzierung                       | 3D-DNR                                                                                                                         |
| Helligkeitsregelung                              | Automatisch (ALC)                                                                                                              |
| Verstärkungsregelung                             | Automatisch (AGC)                                                                                                              |
| Weißabgleich                                     | Automatisch (AWB)                                                                                                              |
| Privacy Zone Masking                             | Maskieren von bis zu 16 geschützten Bereichen pro Sensor (bis zu 100% des Gesamtbildes)                                        |
| Video Content Analysis (VCA)                     | VCA Motion Detection, VCA Tamper Detection, VCA Intrusion Detection, VCA Line Crossing                                         |
| EdgeAnalytics AI Apps (Essentials) <sup>7)</sup> | AI Motion Detection, AI Tamper Detection, AI Loitering Detection, AI Intrusion Detection, AI Line Crossing, AI Vehicle Parking |
| EdgeAnalytics Objektklassen <sup>7)</sup>        | Person, Tier, Auto, großes Fahrzeug, Zweirad                                                                                   |
| EdgeAnalytics Aktionen                           | Benachrichtigung über DaVid/PGuard, Schaltung von Netzwerk-Relays, Meldung über MQTT/HTTP                                      |

3) Effektive Auflösung MPe: Eine herkömmliche Single-Sensor-Kamera müsste über einen Bildsensor mit 304, 192, 145 oder 74 Megapixel verfügen, um über den gesamten Objektraum die gleiche Auflösung wie diese Panomera®-Systeme zu liefern.

4) Orientierungspunkt auf dem Boden als Einstellhilfe für die optimale Kameraneigung. Auf diesen Punkt sollte der Übergang zwischen den beiden obersten Sensoren (bei eingeblendetem Grid in der Client Software oder in der Webbrowser-Konfiguration) ausgerichtet sein.

5) Dieser Wert ist bezogen auf die Encodierung jedes Sensors mit 16 Mbit/s und die Verwendung des Aufzeichnungssystems als Proxy für die Live-Ansicht.

6) Nach der Aktivierung von Secure Boot ist ein Downgrade auf eine ältere Version des Betriebssystems, das Secure Boot nicht unterstützt, nicht mehr möglich.

7) Optionale Lizenz DLC - Panomera® S/W 8 EdgeAnalytics AI Apps (Essentials) oder AI Panomera® S/W 8 Support and License Interval Premium erforderlich.

Multifocal-Sensorsystem, 30 fps, H.265, Tag/Nacht, UWDR, Deep AI Objektklassifizierung, EdgeAnalytics AI Apps, variables Mountera® Montagesystem

| Protokolle                          |                                                                                                                                         |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ethernet-Protokolle                 | IPv4 (ARP, ICMP, IGMPv2/IGMPv3), UDP, TCP, LLDP, CDP (v1,v2), DSCP (QoS), DNS, NTP, HTTP/HTTPS, RTSP/RTP/RTCP, SNMP (v1, v2c, v3), MQTT |
| Ethernet-Protokolle in Vorbereitung | IPv6 (NDP, ICMPv6, MLDv1/MLDv2, SLAAC, RDNSS), UDPv6, TCPv6, DNSv6, LDAP                                                                |
| Kommunikationsprotokolle            | DaVid, DaVidS, ONVIF Profile M, ONVIF Profile S, Profile T, SNMP (v1, v2c, v3)                                                          |
| Sicherheit                          | HTTPS Verschlüsselung, SSL/TLS 1.2, 1.3 (AES), Netzwerkzugriffskontrolle nach IEEE 802.1X                                               |
| Anschlüsse                          |                                                                                                                                         |
| Ethernet 1                          | Telegärtner STX V4 Buchse mit STX RJ45 Kupplung Cat.6 für 1000BASE-T (1000 Mbit/s)                                                      |
| Ethernet 2                          | Telegärtner STX V4 Buchse mit STX RJ45 Kupplung Cat.6 für 1000BASE-T, PoE+ Out, 30 W, IEEE 802.at (100 Mbit/s, Service Port)            |
| Power IN                            | HARTING Steckverbinder (5-polig)                                                                                                        |
| Elektrische Daten                   |                                                                                                                                         |
| Spannungsversorgung                 | Kamera: 48 V DC ±5%<br>Heizung: 48 V DC ±5%                                                                                             |
| Leistungsaufnahme                   | Kamera: Max. 100 W <sup>8)</sup><br>Heizung: Max. 60 W                                                                                  |
| Mechanische Daten                   |                                                                                                                                         |
| Abmessungen (B × H × T)             | Ca. 348 × 183 × 441 mm                                                                                                                  |
| Gewicht                             | Ca. 17,5 kg                                                                                                                             |
| Material                            | Aluminium                                                                                                                               |
| Verarbeitung                        | Chromatiert                                                                                                                             |
| Oberfläche                          | Pulverbeschichtung, auf Seewasserfestigkeit geprüft nach DIN EN 60068-2                                                                 |
| Farbe                               | Signalweiß (RAL 9003 <sup>9)</sup> ), Gehäuse<br>Signalschwarz (RAL 9004 <sup>9)</sup> ), Frontrahmen                                   |
| Justierung                          | Stufenlose Ausrichtung an 3-Achsen, vertikal bis zu ±15°, horizontal bis zu ±7° (Mountera® Ball Joint 15°)                              |
| IP-Schutzart                        | IP69                                                                                                                                    |
| Umgebungsbedingungen                |                                                                                                                                         |
| Installationsbereiche               | Innen- und Außenbereich                                                                                                                 |
| Betriebstemperatur                  | −40 °C bis +60 °C (Installation mit Panomera® Sunshield empfohlen)                                                                      |
| Minimale Einschalttemperatur        | > −30 °C                                                                                                                                |
| Heizung On                          | < +10 °C                                                                                                                                |
| Heizung Off                         | > +10 °C                                                                                                                                |
| Relative Luftfeuchtigkeit           | 0%–90% RH, nicht kondensierend                                                                                                          |
| Sonstiges                           |                                                                                                                                         |
| Sicherheitsmodul                    | Integriert (fTPM)                                                                                                                       |
| Umgebungslichtsensor                | Integriert                                                                                                                              |
| Schwenkbarer IR-Sperrfilter         | Integriert                                                                                                                              |
| Lokaler Speicher                    | 50 MB RAM-Speicher pro Sensor                                                                                                           |
| Konfiguration und Live-Video        | Via Webbrowser (alle gängigen Plattformen),<br>Dallmeier Device Manager (mit Panomera® AutoCalibration Add-on)                          |
| Sprachen                            | Deutsch, Englisch                                                                                                                       |
| Programmierschnittstelle            | Offene Plattform für Integration in 3rd Party Systeme über API                                                                          |
| ONVIF-Konformität                   | Profile M, Profile S, Profile T                                                                                                         |
| DSGVO-Konformität                   | Unterstützt                                                                                                                             |
| NDAA-Konformität                    | Unterstützt                                                                                                                             |
| Zulassungen und Zertifizierungen    |                                                                                                                                         |
| Typ                                 | CE, FCC, RCM, UL, geprüft nach EN 60950-22 (outdoor parts)                                                                              |

8) Maximale Leistungsaufnahme Kamera 70 W, in Verbindung mit PoE+ Out (Ethernet 2) maximal 100 W.  
9) Der Farbton der Pulverbeschichtung kann von der angegebenen RAL-Farbe geringfügig abweichen. Dies ist produktionsbedingt und stellt keinen Mangel dar.

# Panomera® S8 Ultraline Area Serie

**MK2**

Multifocal-Sensorsystem, 30 fps, H.265, Tag/Nacht, UWDR, Deep AI Objektklassifizierung, EdgeAnalytics AI Apps, variables Mountera® Montagesystem

