

# DINION IP imager 9000 HD

www.boschsecurity.com



**BOSCH**

Technik fürs Leben



- ▶ Speziell für die 24-Stunden-Umgebungsüberwachung entwickelte 1080p30-Aktiv-Infrarot-HD-Kamera
- ▶ Per Fernzugriff einstellbarer, hochleistungsfähiger Infrarot-Strahler für unerreichte Leistung in völliger Dunkelheit mit einer Erkennung von bis zu 120 m
- ▶ Integriertes All-in-One-Gehäuse mit Autozoom-/Autofokus-SR-Objektiv für eine schnelle und einfache Installation
- ▶ Wetterfestes, schlagfestes Design für eine zuverlässige langfristige Leistung
- ▶ Integrierte Intelligent Video Analysis-Firmware verwandelt die Kamera in einen automatischen Melder

Die DINION imager 9000 HD ist eine robuste Aktiv-Infrarot-Überwachungskamera, die speziell für die Zaun- oder Umgebungsüberwachung und andere Anwendungen bei schlechten Lichtverhältnissen im Außenbereich entwickelt wurde. Die Kamera bietet eine Reichweite von bis zu 120 Meter für Identifikation und 33 Meter für Erkennung in völliger Dunkelheit. Dank der Schutzarten IP66 und IK10 ist die Kamera schlag-, wasser- und staubfest und eignet sich daher ideal für anspruchsvolle Anwendungen. Der robuste Infrarot-Bildwandler wurde für den Einsatz in Bereichen mit kritischer Infrastruktur konzipiert und liefert hochwertige 1080p-HD-Bilder mit 30 BPS bei allen Lichtverhältnissen.

## Systemübersicht

Der Sensor mit großem Dynamikbereich liefert tagsüber qualitativ hochwertige 1080p-HD-Bilder und bietet nachts dank integriertem IR außergewöhnliche Leistung. Das SR-Objektiv (Super Resolution) wurde für eine verbesserte Bildauflösung, Schärfe und

Schärfentiefe konzipiert, wobei die bei Megapixel-Sensoren möglichen Beugungsprobleme vermieden werden. Das fortschrittliche SR-Blendendesign gewährleistet das schärfste Bild, sogar in Eckbereichen.

Die integrierte Komplettlösung mit eingebautem Strahler und Anschlussdose reduziert die Installationszeit. Dadurch und durch die Objektivjustierung per Fernzugriff und die IR-Fernbedienung wird die Installation deutlich einfacher und bequemer.

Dank der zuverlässigen, robusten Konstruktion eignet sich der Bildwandler optimal für widrige Umgebungsbedingungen und anspruchsvollste Anwendungen wie die Umgebungsüberwachung und die Überwachung von kritischer Infrastruktur und öffentlichen Plätzen.

Die Kamera verfügt über die Bosch Anwendung Intelligent Video Analysis (IVA), was sie zu einem sehr leistungsfähigen Tool in Anwendungen mit unbeaufsichtigter Umgebungsüberwachung macht. IVA

trägt auch zur inhaltsbasierten Szenenanalyse bei. Dadurch wird die Bildverarbeitung optimiert und gleichzeitig Bandbreite und Speicherbedarf reduziert.

## Funktionen

### Content Based Imaging Technology

Die Content Based Imaging Technology (CBIT) ermöglicht eine grundlegende Verbesserung der Bildqualität bei allen Lichtverhältnissen und die Ermittlung von Bereichen für verbesserte Verarbeitung. Die Kamera prüft die Szene unter Verwendung der Intelligent Video Analytics und gibt eine Rückmeldung für die erneute Feineinstellung der Bildverarbeitung. Dies sorgt für bessere Details in wichtigen Bereichen und eine bessere Gesamtleistung. Mit IVA ermöglicht die Intelligent Auto Exposure-Technologie beispielsweise die Anzeige sich bewegender Objekte in hellen und dunklen Bereichen einer Szene.

### Hochleistungs-IR-Beleuchtung

Der integrierte Hochleistungs-Infrarot-Strahler arbeitet mit einer Wellenlänge von 850 nm, was eine halbdiskrete Beleuchtung mit einer exzellenten Reichweite ermöglicht. Die IR-Intensität ist per Fernzugriff einstellbar. Der Strahler kann geneigt werden und die Breite des IR-Strahls wird eingestellt, indem der IR-Beleuchtungspfad mittels 3D-Refraktion beeinflusst wird. Diese Fähigkeit zum Einstellen des IR-Abstrahlwinkels im Feld sorgt für einen großen Überwachungsbereich und verringert erheblich Konfigurationszeit und -aufwand. Des Weiteren sorgt die variable Feldbeleuchtung für eine gleichmäßige Ausleuchtung nicht nur des gesamten horizontalen Blickfeldes, sondern auch des Bereichs vom Vordergrund bis zum Hintergrund. Das Ein- und Ausschalten des IR-Strahlers und die Tag-/Nachtumschaltung werden durch die Bildhelligkeit und den Umgebungslichtsensor gesteuert. Der Schalterpunkt ist auch per Fernzugriff einstellbar.

Um zu gewährleisten, dass diese Leistung mit der Zeit nicht abnimmt, ist der Infrarot-Bildwandler mit der Constant Light Technik ausgerüstet, die die Infrarot-Leistung des Geräts während der gesamten Nutzungsdauer mithilfe eines geschlossenen Regelkreises steuert.

### Hervorragende DCRI-Leistung

Das DCRI-Framework (Erfassung, Klassifizierung, Erkennung und Identifizierung) besteht aus einem Definitionssatz für Bildqualität, der auf optische Bildgebungsgeräte unter verschiedenen Licht- und Umgebungsbedingungen Tag und Nacht angewendet wird. Die DINION imager 9000 HD verfügt gemäß der Auswertung nach den in der folgenden Tabelle aufgeführten Standards eine hervorragende Reichweite:

### IR-Leistungsbereiche (0-Lux-Umgebung)

Detektion	120 m
Klassifizierung	120 m
Erkennung	33 m
Identifikation	30 m

DCRI-Werte basieren auf einer schmalen IR-Strahl-Konfiguration bei maximaler Brennweite.

### Einfache Montage

Die gemäß Schutzart IP66 wasserdichte und staubgeschützte Anschlussdose kann vorinstalliert werden, sodass die Kamera in Sekundenschnelle aufgehängt und angeschlossen werden kann. Dies reduziert den Zeit- und Arbeitsaufwand bei der Montage. Bei einer PoE+-Stromversorgung ist für das Streaming von Bildern, die Stromversorgung und Steuerung der Signale nur ein Kabel erforderlich. Durch das automatische Varifokalobjektiv (AVF) kann der Zoom ohne Öffnen der Kamera geändert werden. Die automatische, motorbetriebene Zoom-/Fokuseinstellung mit 1:1-Pixelmapping gewährleistet, dass die Kamera immer korrekt fokussiert ist. Der Objektivassistent für die Autozoom-/Autofokusfunktion erleichtert es dem Installationstechniker, die Kamera sowohl für den Tag- als auch den Nachtbetrieb präzise zu fokussieren und zu zoomen. Der Assistent kann in Abhängigkeit von der jeweils am besten geeigneten Vorgehensweise vom PC oder über die Taste an der Kamera per Fernzugriff aktiviert werden.

### Hybridmodus

Ein analoger Videoausgang ermöglicht den Betrieb der Kamera im Hybridmodus. Dieser Modus bietet gleichzeitig HD Video-Streaming in hoher Auflösung und einen analogen Videoausgang über einen BNC-Steckverbinder. Die Hybridfunktion bietet eine einfache Migration von alten CCTV-Systemen in ein modernes IP-basiertes System.

### Wetterfeste und schlagfeste Konstruktion

Das integrierte Aluminiumgussgehäuse kann einer Stoßkraft von rund 20 Joule (IK10) standhalten – dies entspricht einer 5 kg schweren Stahlkugel, die aus einer Höhe von 40 cm fallen gelassen wird (IK10 nicht für Objektiv und Infrarotfenster) – und ist nach den Standards IP66 und NEMA 4X gegen Wasser, Staub und Korrosion geschützt. Dadurch eignet sich das Gerät ideal für den Außeneinsatz bei schwierigen Umgebungsbedingungen. Mithilfe des Schwenk-/Neigemechanismus kann der Installationstechniker das gewünschte Blickfeld exakt auswählen. Es gibt zahlreiche Befestigungsmöglichkeiten, darunter Mastmontage, Wand- und Eckenmontage.

### **Videoanalyse**

Dank der integrierten Videobildanalyse ist die Kamera in der Lage, das Konzept der dezentralen intelligenten Funktionen weiter auszubauen, das darauf abzielt, dezentrale Geräte mit immer intelligenteren Funktionen auszustatten.

Die neueste Generation der Bosch Intelligent Video Analysis (IVA) ist das Unterstützungssystem der Wahl, wenn zuverlässige Videoanalysen im Innen- und Außenbereich benötigt werden. Das hochmoderne intelligente System erkennt, verfolgt und analysiert zuverlässig sich bewegende Objekte und unterdrückt gleichzeitig unerwünschte Alarmer von falschen Quellen im Bild.

Die Gesichtserkennungsfunktion erkennt Gesichter in der Szene und leitet ein hochwertiges JPEG-Bild der besten Aufnahme jedes einzelnen Gesichts weiter, das aus der Szene verschwindet.

Nachträgliche forensische Suchfunktionen sind per Fernzugriff aus dem Webbrowser oder dem Bosch Video Client verfügbar.

### **Intelligent Dynamic Noise Reduction verringert Bandbreiten- und Speicherbedarf**

Die Kamera verwendet Intelligent Dynamic Noise Reduction, die den Inhalt einer Szene aktiv analysiert und so entsprechend Rausch-Artefakte reduziert. Rauscharme Bilder und die effiziente H.264-Komprimierungstechnologie liefern klare Bilder, wodurch gleichzeitig Bandbreiten- und Speicherbedarf um bis zu 50 % im Vergleich zu anderen H.264-Kameras gesenkt werden. Dies führt zu Streams mit reduzierter Bandbreite bei Wahrung einer hohen Bildqualität und fließenden Bewegungen. Die Kamera bietet ein gut nutzbares Bild durch ein geschickt optimiertes Detail-zu-Bandbreite-Verhältnis.

### **Bereichsbasierte Codierung**

Über eine bereichsbasierte Codierung werden Anforderungen an die Bandbreite ebenfalls reduziert. Komprimierungsparameter können für bis zu acht benutzerdefinierbare Bereiche eingestellt werden. Auf diese Weise können uninteressante Bereiche stark komprimiert werden, sodass mehr Bandbreite für wichtige Bereiche der Szene zur Verfügung steht. Die durchschnittliche typische optimierte Bandbreite in Kbit/s für verschiedene Bildraten ist in folgender Tabelle aufgelistet:

BPS	1080p	720p	480p
30	1600	1200	600
15	1274	955	478
12	1169	877	438
5	757	568	284
2	326	245	122

### **Mehrere Streams**

Dank der innovativen Multi-Streaming-Technologie können verschiedene H.264-Streams und ein M-JPEG-Stream gleichzeitig bereitgestellt werden. Diese Streams erleichtern die bandbreitenfreundliche Anzeige und Aufzeichnung sowie die Integration in Videomanagementsysteme von Drittanbietern.

### **Regions of Interest und E-PTZ**

Die Regions of Interest (RoI) können vom Benutzer definiert werden. Die Fernbedienungsfunktionen zum elektronischen Schwenken, Neigen und Zoomen (E-PTZ) ermöglichen die Auswahl bestimmter Bereiche aus dem übergeordneten Bild. Diese Regionen erzeugen separate Streams für die Fernanzeige und für Aufzeichnungen. Diese Streams ermöglichen es dem Bediener zusammen mit dem Haupt-Stream, den interessantesten Teil einer Szene separat zu überwachen und gleichzeitig den Überblick über die Situation zu behalten.

Intelligent Tracking kann Objekte innerhalb der angegebenen Regions of Interest verfolgen. Intelligent Tracking kann sich bewegende Objekte selbstständig erkennen und verfolgen, oder der Benutzer kann das Objekt anklicken, das verfolgt werden soll.

### **Sabotage- und Bewegungserkennung**

Für Kamerasabotagealarme steht eine Vielzahl an Konfigurationsmöglichkeiten zur Verfügung. Ein integrierter Algorithmus zur Bewegungserkennung in Videos kann auch für die Alarmanzeige verwendet werden.

Ein Hardware-Sabotagekontakt erkennt das Öffnen der Anschlussdose.

### **Speicherverwaltung**

Die Aufzeichnungsverwaltung kann über den Bosch Video Recording Manager (Video Recording Manager) gesteuert werden oder die Kamera kann iSCSI-Ziele direkt ohne Aufzeichnungssoftware verwenden.

### **Dezentrale Aufzeichnung**

Der microSD-Kartensteckplatz unterstützt bis zu 2 TB Speicherkapazität. Eine microSD-Karte kann zur lokalen Alarmaufzeichnung verwendet werden. Die Voralarmaufzeichnung im Arbeitsspeicher reduziert die Aufzeichnungsbandbreite im Netzwerk. Wenn auf der microSD-Karte aufgezeichnet wird, verlängert sich damit die effektive Lebensdauer des Speichermediums.

### **Cloud-basierte Services**

Die Kamera unterstützt zeitbasierte oder alarmbasierte JPEG-Postings an vier verschiedene Konten. Diese Konten können FTP-Server oder Cloud-basierte Speichereinrichtungen (z. B. Dropbox) adressieren. Videoclips oder JPEG-Bilder können ebenfalls in diese Konten exportiert werden.

Alarmer können so eingerichtet werden, dass sie eine E-Mail- oder SMS-Benachrichtigung auslösen, damit Sie stets über anormale Ereignisse informiert sind.

### Zugriffssicherheit

Dreistufiger Kennwortschutz und 802.1x-Authentifizierung werden unterstützt. Zur Absicherung des Zugriffs über einen Webbrowser kann HTTPS mit einem SSL-Zertifikat verwendet werden, das in der Kamera gespeichert ist.

### Vollständige Anzeigesoftware

Es gibt zahlreiche Möglichkeiten, auf die Funktionen der Kamera zuzugreifen: über einen Webbrowser, den Bosch Video Management System, den kostenlosen Bosch Video Client, eine mobile Video-Sicherheits-App oder Software anderer Anbieter.

### Video-Sicherheits-App

Die mobile Video-Sicherheits-App von Bosch wurde entwickelt, damit Sie von überall auf HD-Überwachungsbilder zugreifen können. Dies gewährleistet Livebilder von jedem beliebigen Standort aus. Die App ermöglicht eine umfassende Steuerung aller Kameras, von den Schwenk- und Neigefunktionen bis hin zur Zoom- und Brennweitensteuerung. Sie haben Ihren Kontrollraum sozusagen immer dabei.

Diese App ermöglicht Ihnen zusammen mit dem separat erhältlichen Bosch Transcoder die vollständige Nutzung unserer dynamischen Transcodierungsfunktionen. So können Sie Aufzeichnungen auch über Verbindungen mit geringer Bandbreite wiedergeben.

### Systemintegration

Die Kamera entspricht den ONVIF Profile S-Spezifikationen. Dies gewährleistet die Interoperabilität zwischen Netzwerkvideoprodukten unterschiedlicher Hersteller. Integratoren von Drittanbietern können leicht auf die internen Funktionen der Kamera zugreifen, um sie in große Projekte zu integrieren. Zusätzliche Informationen finden Sie auf der Webseite des Bosch Partnerprogramms zur Integration (IPP) unter [ipp.boschsecurity.com](http://ipp.boschsecurity.com).

### Einige typische Anwendungen\*

- Zaun-/Umgebungsüberwachung
- Überwachung kritischer Infrastruktur – Tanks, Ölspeicher, Bahnhöfe, Hafenanlagen
- Überwachung öffentlicher Plätze – Marktplätze, stark frequentierte Bereiche, Ein-/Ausgänge bei Engpässen
- Stadtüberwachung

\*Die Kamera muss auf statischen Strukturen mit den angegebenen Montageadaptern installiert werden. Sie darf nicht in dynamischen Umgebungen oder beweglichen Objekten wie Fahrzeugen, Schiffen oder Aufzügen installiert werden.

## Länderzulassungen

### Standards

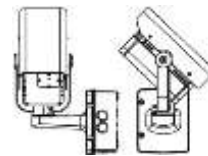
Sicherheit	EN 60950-1
	UL 60950-1:
	CAN/CSA-C22.2 Nr. 60950-1

Standards	
EMV	EN 50130-4
	FCC Teil 15, Sub-Teil B, Klasse B
	EMV-Richtlinie 2004/108/EG
	EN 55022/24 Klasse B
	VCCI J55022 V2/V3
	C-Tick AS/NZS CISPR 22 (entspricht CISPR 22)
	ICES-003 Klasse B
	EN 50121-4
	EN 50132-5-2; IEC 62676-2-3
Außen	UL/cUL 60950-22, IEC 50130-5
Augensicherheit	CIE/IEC 62471
Produktzertifizierungen	CE, FCC, UL, cUL, C-Tick, CB, VCCI
Vibration	IEC 60068-2-6:2007
Sonneneinstrahlung	IEC 60068-2-5 Ausgabe 2.0:2010, Verfahren C
Eintrittsschutz	IP66, NEMA 4x
Stoßschutz	IK10 (außer Fenster)

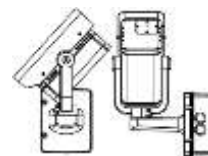
Region	Zertifizierungen/Gütezeichen
Europa	CE
USA	UL

## Planungshinweise

### Abwinkelrichtungen

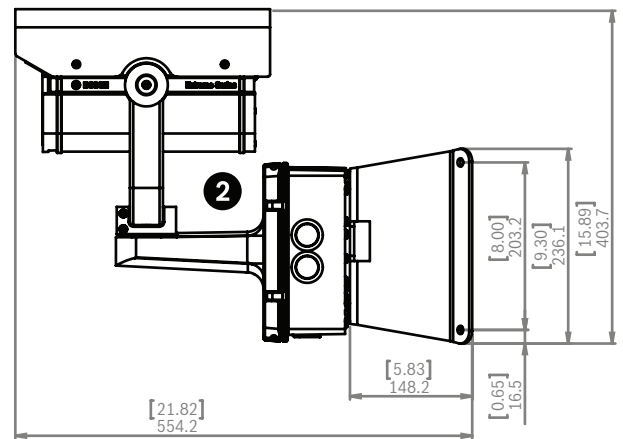
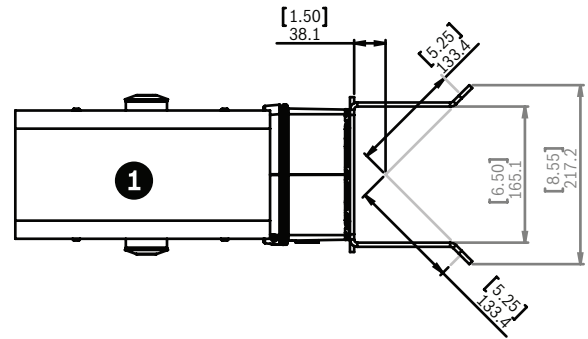
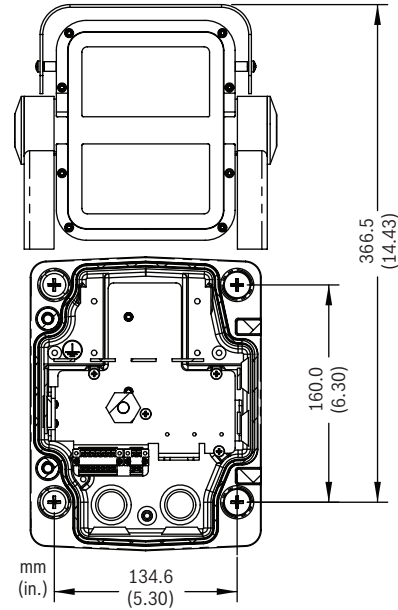
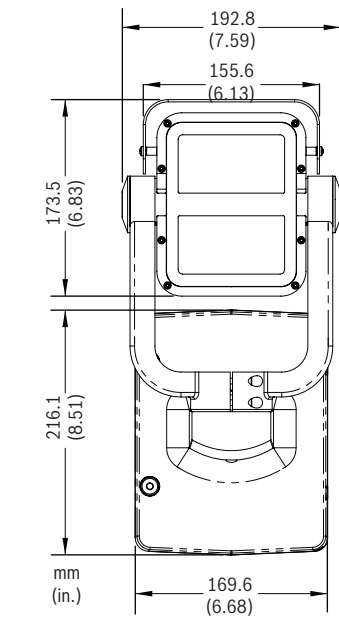
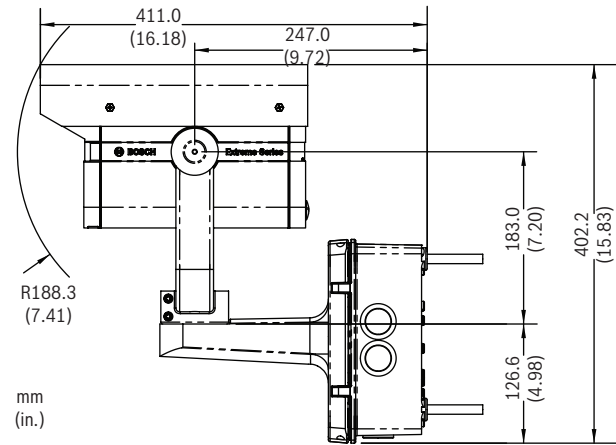
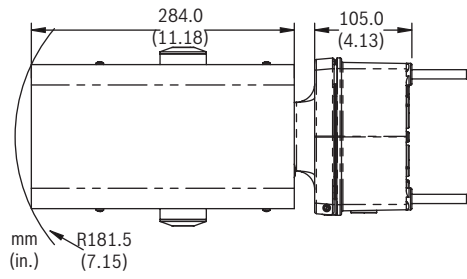


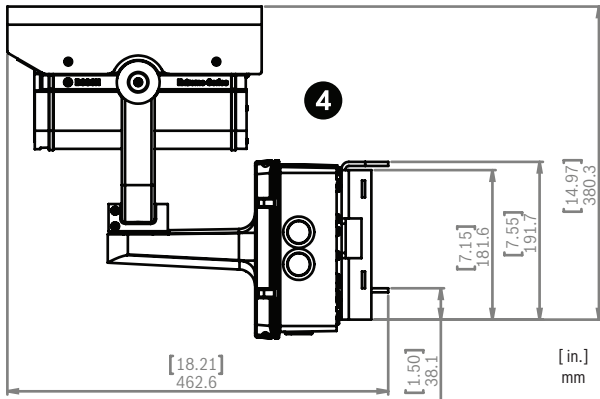
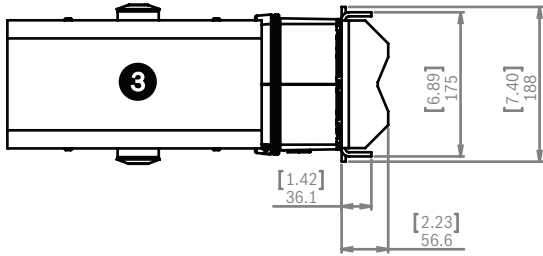
Kamera 90° nach links gedreht, 44° nach oben geneigt



Kamera 90° nach rechts gedreht, 48° nach unten geneigt

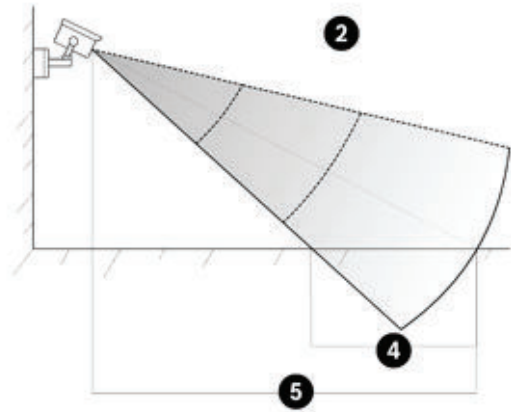
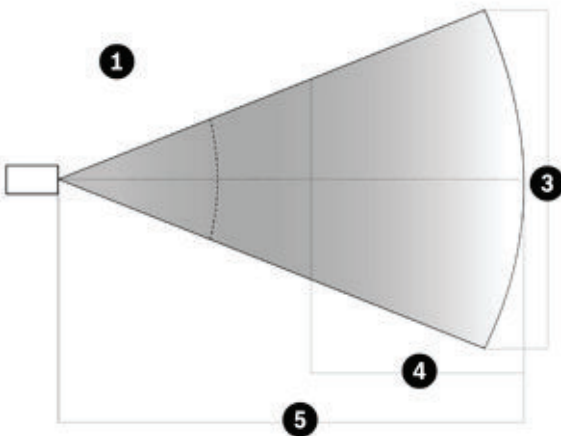
**Abmessungen**





- |   |                        |   |                       |
|---|------------------------|---|-----------------------|
| 1 | Eckenhalterung - Oben  | 3 | Masthalterung - Oben  |
| 2 | Eckenhalterung - Seite | 4 | Masthalterung - Seite |

**Blickfeld (FoV)**



1	Horizontaler Winkel (H)	4	Schärftiefenbereich (DoF)
2	Vertikaler Winkel (V)	5	Entfernung
3	Horizontales Ausleuchtungsfeld (HFol) Horizontales Blickfeld (HFoV)		

**Überwachung öffentlicher Plätze – 1: ERKENNUNG**

IR-Abstrahlwinkel (H x V)	42° x 20°
Brennweite des Kameraobjektivs; Blickfeld (H x V)	13 mm Brennweite; 25° x 14°
DoF-Bereich	9 m bis 18 m
HFOI	8,4 m max.
HFOV	8,4 m max.

**Überwachung öffentlicher Plätze – 2: ERKENNUNG**

IR-Abstrahlwinkel (H x V)	42° x 20°
Brennweite des Kameraobjektivs; Blickfeld (H x V)	23 mm Brennweite; 15° x 8°
DoF-Bereich	18 m bis 33 m
HFOI	8,4 m max.
HFOV	8,4 m max.

**Umgebungsüberwachung (100 m Sicherheitszaun):  
KLASSIFIZIERUNG**

IR-Abstrahlwinkel (H x V)	10° x 10°
Brennweite des Kameraobjektivs; Blickfeld (H x V)	23 mm Brennweite; 15° x 8°
DoF-Bereich	23 m bis 120 m
HFOI	22,5 m max.
HFOV	32 m max.

**Überwachung kritischer Infrastruktur (Ein-/Ausgang):  
KLASSIFIZIERUNG**

IR-Abstrahlwinkel (H x V)	42° x 20°
Brennweite des Kameraobjektivs; Blickfeld (H x V)	10 mm Brennweite; 33° x 18°
DoF-Bereich	10 m bis 55 m
HFOI	32 m max.
HFOV	32 m max.

**Technische Daten****Stromversorgung**

Netzteil	+12 ~ 24 VDC; 24 VAC; PoE+ (Nennwert: 52 VDC)
Leistungsaufnahme	2,25 A   27 W (+12 VDC); 1,65 A   28 VA (24 VAC); 490 mA   25,5 W (PoE+)
PoE (Power-over-Ethernet)	802.3at (Typ 2); Leistungsstufe: Klasse 4

**Sensor**

Typ	1/2,7-Zoll-CMOS
Pixel	1952 x 1092 (2.03MP)

**Videoleistung**

Minimale Beleuchtung (30 IRE, 3200 K, Szenenreflexion 89 %, F1.6)	
• Farbe	0,4 Lux
• Monochrom	0 Lux (IR)
Dynamischer Bereich	76 dB WDR 92 dB WDR (mit IAE)

**Videofunktionen**

Tag/Nacht	Farbe, Schwarzweiß (IR), Auto
Verschluss	Automatischer elektronischer Verschluss (AES) Fest (1/25[30] bis 1/150000) wählbar Standardverschluss
Weißabgleich	Innen, Außen und Manuell
Gegenlichtkompensation	Ein, Aus, Intelligent Auto Exposure
Rauschunterdrückung	Intelligent Dynamic Noise Reduction mit separater zeitlicher und räumlicher Anpassung
Kontrastverstärkung	Ein/aus
Schärfe	Wählbare Erhöhung der Bildschärfe
Privatzonen	Vier unabhängige Bereiche, vollständig programmierbar

**Videofunktionen**

Videobewegungsanalyse	Intelligent Video Analysis
Sonstige Funktionen	Video-Watermarking, Alarm einblenden, Bildspiegelung, Bilddrehung, Kontrast, Sättigung, Helligkeit, Pixel-Zähler

**Video-Streaming**

Videokomprimierung	H.264 (MP); M-JPEG
Streaming	Mehrfache konfigurierbare Streams im H.264- und M-JPEG-Format, konfigurierbare Bildrate und Bandbreite. Regions of Interest (RoI)
IP-Gesamtverzögerung	Min. 120 ms, max. 340 ms
GOP-Struktur	IP, IBP, IBBP
Codierungsintervall	1 bis 25 [30] BPS

**Videoauflösung (H x V)**

• 1080p HD	1920 x 1080
• 720p HD	1280 x 720
• D1 4:3 (beschnitten)	704 x 480
• SD aufrecht (beschnitten)	400 x 720
• 480p SD	Codierung: 704 x 480; Darstellung: 854 x 480
• 432p SD	768 x 432
• 288p SD	512 x 288
• 240p SD	Codierung: 352 x 240 Darstellung: 432 x 240
• 144p SD	256 x 144

**Audio-Streaming**

Norm	G.711, 8 kHz Abtastrate L16, 16 kHz Abtastrate AAC-LC, 48 Kbit/s bei 16 kHz Abtastrate AAC-LC, 80 Kbit/s bei 16 kHz Abtastrate
Signal-Rausch-Verhältnis	> 50 dB
Audio-Streaming	Vollduplex/Halbduplex

Lokaler Speicher	
Interner Arbeitsspeicher	10 s Voralarmaufzeichnung
Speicherkartensteckplatz	Unterstützt microSDHC-Karte bis zu 32 GB/ microSDXC-Karte bis zu 2 TB. (Für HD-Aufzeichnungen werden SD-Karten der Klasse 6 oder höher empfohlen.)
Aufzeichnung	Daueraufzeichnung, Ringaufzeichnung, Alarm-/Ereignis-/Zeitplanaufzeichnung

Netzwerk	
Protokolle	IPv4, IPv6, UDP, TCP, HTTP, HTTPS, RTP/RTCP, IGMP V2/V3, ICMP, ICMPv6, RTSP, FTP, ARP, DHCP, APIPA (Auto-IP, link local address), NTP (SNTP), SNMP (V1, V3, MIB-II), 802.1x, DNS, DNSv6, DDNS (DynDNS.org, selfHOST.de, no-ip.com), SMTP, iSCSI, UPnP (SSDP), DiffServ (QoS), LLDP, SOAP, Dropbox™, CHAP, digest authentication
Verschlüsselung	TLS 1.0, SSL, DES, 3DES
Ethernet	10/100Base-T, automatische Erkennung, Halb-/Voll duplex
Verbindung	ONVIF Profile S, Auto-MDIX

Software	
Gerätekonfiguration	Über Web-Browser oder Configuration Manager
Firmware-Update	Fernprogrammierbar
Software-Viewer	Web-Browser, Bosch Video Client, oder Software von einem Drittanbieter

Eingang/Ausgang	
Analoger Videoausgang	CVBS (PAL/NTSC), 1 Vss, BNC, 75 Ohm
Audio	1 x Eingang Mono, 1 x Ausgang Mono
• Line-In-Signal	12 kOhm typisch, max. 1 Vrms
• Line-Out-Signal	1 Vrms bei 1,5 kOhm typisch
Alarm	1 Eingang
• Ansteuerungsspannung	Tolerant von +5 VDC bis +40 VDC (+3,3 VDC bei gleichstromgekoppeltem 22-kOhm-Pull-up-Widerstand)
Alarm	1 Ausgang
• Spannung	30 VAC oder +40 VDC max. Max. 0,5 A Dauerbetrieb, 10 VA (nur ohmsche Last)

Objektiv	
Objektivtyp	Automatisches Varifokalobjektiv (AVF) SR 10 bis 23 mm
Infrarot-Leistung	IR-korrigiert
Einstellung	Motorbetriebener Zoom/Fokus
Blendensteuerung	Automatische Blendensteuerung
Betrachtungswinkel (10 bis 23 mm)	Weitwinkel: 34° x 18° (H x V) Tele: 14,8° x 8,3° (H x V)

Nachtsicht	
Entfernung	120 m max.
LEDs	Array mit 7 hocheffizienten LEDs mit variabler Feldbeleuchtung
Abstrahlwinkel (H x V)	Breiter Strahl: 42° x 10° (mit 3D-Refraktion) Schmalere Strahl: 10° x 10°
Wellenlänge	850 nm
Intensitätseinstellung	Einstellung von minimal bis maximal in 31 Schritten
Ein-/Ausschalten	Slave bis Kameramodus Manuelles Ein-/Ausschalten über IP-Schnittstelle
Neigeeinstellung für Beleuchtung	Maximal: 13°-Neigung über Kameraachse Mindestens: 3°-Neigung über Kameraachse

Mechanische Daten	
Abmessungen (H x B x L) - Kamera und Halterung	402 x 193 x 309 mm
Abmessungen (H x B x L) - Gesamte Baugruppe	402 x 193 x 406 mm
Gewicht - Kamera ohne Anschlussdose	6,6 kg
Gewicht - Anschlussdose	1,4 kg
Konstruktion	Korrosionsbeständiges Aluminium
Farbe	Reinweiß (RAL 9010) mit tiefschwarzen Details (RAL 9005)
Oberfläche	Frisch gestrichen
Fenster	3,3 mm dickes Glas
Halterung	Korrosionsbeständig mit Kabelführung
Halterung Schwenk- und Neigebereich	Schwenken: ±90° Neigen: -48°/+44°
Anschlussdose	Separat von Halterung, sodass die Kabel vor Installation der Kamera angeschlossen werden können



**Umgebungsbedingungen**

Betriebstemperatur +12~24 VDC/24 VAC*	-40 °C bis +50 °C
Betriebstemperatur POE+	-20 °C bis +50 °C
Lagertemperatur	-40 °C bis +70 °C
Umgebungstemperatur bereich entspricht NEMA TS 2-2003 (R2008), Abschnitt 2.1.5.1	-34 °C bis +74 °C
Luftfeuchtigkeit (Betrieb)	20 % bis 100 % (kondensierend)
Luftfeuchtigkeit (Lagerung)	bis zu 100 %
Wetterbeständigkeit	Entspricht IP66 und NEMA 4X
Schlagfestigkeit	IK10
Vibration	10 bis 150 Hz bei 10 m/s <sup>2</sup>

\*Für Kaltstarts bei -40 °C ist eine Aufwärmzeit erforderlich.

**Bestellinformationen**

**NAI-90022-AAA HD-IR-Bildgeber, 10-23mm AF, 850nm**  
Integrierte Hochleistungs-Infrarot-IP-Kamera.  
Bestellnummer **NAI-90022-AAA**

**Zubehör**

**VG4-A-9541 Masthalterungsadapter**  
Adapter für die Mastmontage eines  
AUTODOME Hängearms oder DINION Bildwandlers, für  
Masten mit einem Durchmesser zwischen 100 und  
380 mm, weiß  
Bestellnummer **VG4-A-9541**

**VG4-A-9542 Adapter für Eckenhalterung für AUTODOME**

Adapter für die Eckenmontage eines  
AUTODOME Hängearms oder DINION Bildwandlers  
Bestellnummer **VG4-A-9542**

**UPA-2450-60 Netzteil, 120VAC 60Hz, 24VAC 50VA Aus**

Innenstromversorgung für Kamera 120 VAC, 60 Hz  
Eingang; 24 VAC, 50 VA Ausgang  
Bestellnummer **UPA-2450-60**

**UPA-2450-50 Netzteil, 220VAC 50Hz, 24VAC 50VA Aus**

Innenstromversorgung für Kamera. 220 VAC, 50 Hz  
Eingang; 24 VAC, 50 VA Ausgang  
Bestellnummer **UPA-2450-50**

**NPD-6001A Midspan, High PoE, 1 Port, AC-Eingang**

Hohe Leistung, 60 W, ein Port, PoE Midspan mit AC-  
Einspeisung  
Bestellnummer **NPD-6001A**

**PSU-124-DC050 Universalnetzteil**

Universalnetzteil für Außenbereich: 120 bis 240 VAC,  
50/60 Hz (Eingang); 24 VDC, 50 W (Ausgang).  
Bestellnummer **PSU-124-DC050**

**PSU-224-DC100 Universalnetzteil**

Universalnetzteil für Außenbereich, Eingang: 120 bis  
230 VAC, 50/60 Hz; Ausgang: 2 x 24 VDC, 96 W  
Bestellnummer **PSU-224-DC100**

**Software-Optionen****BVIP AES 128-Bit-Verschlüsselung**

Standortlizenz für BVIP AES 128-Bit-Verschlüsselung  
ermöglicht die verschlüsselte Kommunikation  
zwischen BVIP-Geräten und geeigneten  
Managementsystemen.

Bestellnummer **MVS-FENC-AES**

**Vertreten von:**

**Europe, Middle East, Africa:**  
Bosch Security Systems B.V.  
P.O. Box 80002  
5600 JB Eindhoven, The Netherlands  
Phone: + 31 40 2577 284  
emea.securitysystems@bosch.com  
emea.boschsecurity.com

**Germany:**  
Bosch Sicherheitssysteme GmbH  
Robert-Bosch-Ring 5  
85630 Grasbrunn  
Germany  
www.boschsecurity.com