

# FLEXIDOME IP panoramic 7000 MP

www.boschsecurity.de



**BOSCH**  
Technik fürs Leben



- ▶ 12 MP / 30 Bilder/s Sensor für genau Details mit fließenden Bewegungen
- ▶ Kamera- oder clientseitige Entzerrung zur einfachen Integration
- ▶ Intelligent Video Analytics bei vollständigem Rundumüberblick
- ▶ Diskrete und ästhetische, unauffällige Kamera
- ▶ Einfache Installation durch Drehen und Klicken

Die FLEXIDOME IP panoramic 7000 MP ist eine diskrete, ästhetische, unauffällige Kamera für den Inneneinsatz. Der 12 MP Sensor arbeitet mit 30 Bildern/s und sorgt für eine komplette Rundumüberwachung mit einem vollständigen Überwachungsbereich, genauen Details und hoher Geschwindigkeit. Die Kamera bietet einen vollständigen Überblick über die Situation und gleichzeitig E-PTZ-Ansichten in hoher Auflösung.

## Versionen

Die 360° Version der Kamera bietet bei zentraler Deckenmontage eine flächendeckende Überwachung. Die 180° Version hat eine höhere effektive Auflösung und eignet sich hervorragend für die Wand- oder Deckenmontage in Gängen.

## Entzerren

Das Objektiv erfasst ein rundes Bild. Unsere entzerrende Software wandelt dieses runde Bild in mehrere verschiedene verzerrungsfreie rechteckige Ansichten um. Um die Systemintegration zu erleichtern, können Sie zwischen der Entzerrung in der Kamera und der Entzerrung im Bedienclient wählen. Der kostenfrei verfügbare Video Security Client von Bosch bietet erweiterte clientseitige Entzerrungsfunktionen.

## Systemübersicht

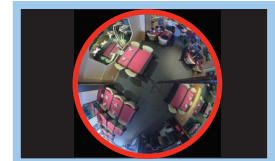
### Vorteile der Rundumüberwachung

Die Rundumüberwachung bietet eine vollständige 180° oder 360° Abdeckung des entsprechenden Bereichs. Weil unsere Rundumkameras den gesamten Bereich abdecken, geben sie einen vollständigen Überblick und eignen sich ideal, um Bewegungen kontinuierlich zu folgen.

180°



360°



Diese Rundumkamera wird die Funktionalität eines modernen Überwachungssystems beträchtlich verbessern, vor allem, wenn sie zusammen mit Intelligent Video Analysis zum Beispiel zum Zählen von Personen oder für komplexe regelbasierte Alarmauslöser verwendet wird.

Intelligent Video Analysis überwacht kontinuierlich das ganze Kreisbild, sodass Sie auch noch Alarme erhalten, wenn Sie eine bestimmte Region herangezogen haben.

### Funktionsbeschreibung

#### 12 MP Sensor und 30 Bilder/s

Durch die ultrahohe 12 MP Sensorauflösung und die außergewöhnlich hohe Bildfrequenz von 30 Bildern/s ist diese Kamera einzigartig im Feld der Rundum-Bilderfassung. Die Bewegung ist gleichmäßiger und die E-PTZ-Funktion sorgt für detailliertere Bilder. Die effektive Auflösung für die 180°-Version ist 8 MP und für die 360°-Version 7 MP.

#### Essential Video Analytics

Die integrierte Videoanalyse unterstützt das Konzept der dezentralen intelligenten Funktionen und beinhaltet nun noch leistungsfähigere Funktionen. Essential Video Analytics eignet sich ideal für den Einsatz in kontrollierten Umgebungen mit eingeschränkten Detektionsbereichen.

#### Rundumsicht und Intelligent Video Analytics

Die Kamera verwendet die neueste Generation der Bosch Intelligent Video Analytics Software (IVA). IVA kombiniert mit vollständiger Rundumsicht ergibt ein extrem leistungsstarkes Überwachungsgerät, das einen vollständigen Überblick über die Situation gibt. Mit dem Intelligent Tracking können Bewegungen kontinuierlich im gesamten Bildkreis verfolgt werden. Es ist nicht notwendig, die Überwachung von einer Kamera an die nächste zu übergeben, was die Bewegungsanalyse extrem vereinfacht. Das System erkennt, verfolgt und analysiert Objekte zuverlässig und informiert Sie, wenn vordefinierte Alarme ausgelöst werden. Ein intelligenter Satz von Alarmregeln vereinfacht komplexe Aufgaben und reduziert Fehlalarme auf ein Minimum.

#### MOTION+

Das MOTION+ Video-Bewegungsanalyse-System, das bei allen Kameraversionen integriert ist, ist die perfekte Lösung für Anwendungen, bei denen grundlegende Videobildanalysefunktionen erforderlich sind. MOTION+ zeigt Bewegungsmetadaten in einer Anzeigeneinblendung an. Durch die Verwendung von MOTION+ Eingabedaten erzeugen intelligente Bildalgorithmendaten eine verbesserte Bildqualität und eine wirkungsvollere Bitrate. Sie ermöglicht auch eine erweiterte Manipulationserkennung.

#### Clientseitige Entzerrung

Mit der clientseitigen Entzerrung erfasst die Kamera ein einzelnes rundes nicht entzerrtes Bild mit 30 BPS. Die Entzerrung erfolgt mit unserer Entzerrungssoftware, die auf dem Computer installiert ist, wo verschiedene Ansichtsmodi zur Verfügung stehen. Sie können auch eine clientseitige Entzerrungs-Software-Lösung eines Drittanbieters verwenden.

#### Entzerren in der Kamera (Edge Dewarping)

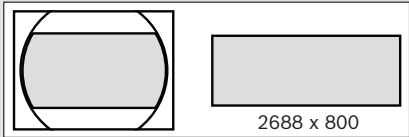
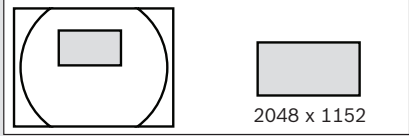
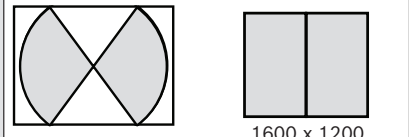
Die Entzerrung in der Kamera stellt drei separate Videokanäle gleichzeitig mit 12,5 BPS zur Verfügung:

- Ganzes Kreisbild (Video 1-Kanal)
- Entzerrter Ansichtsmodus (Video 2-Kanal)
- E-PTZ (Video 3-Kanal)

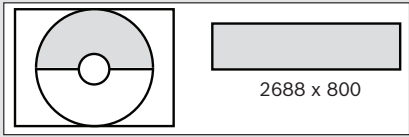
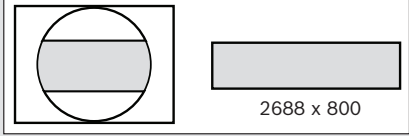
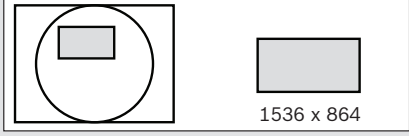
Für den Video 2-Kanal können verschiedene Ansichtsmodi gewählt werden. Ihre Auswahl hängt von der Auflösung ab, die Sie benötigen sowie davon, wie Sie die entzerrten Bilder ansehen möchten.

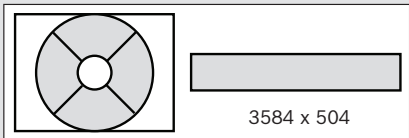
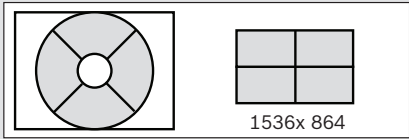
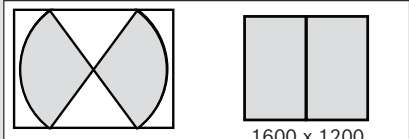
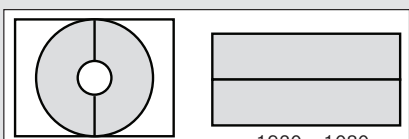
#### Ansichtsmodi

Die folgenden Ansichtsmodi können mit 12,5 BPS bei Entzerrung in der Kamera oder 30 BP mit unserer clientseitigen Entzerrung gewählt werden. Mit der 180° Objektivversion können Sie für den zweiten Kanal einen der nachfolgenden Ansichtsmodi auswählen:

180°-Objektivversion	Vollbildausschnitt und angezeigte Bilder
Rundumsicht	
E-PTZ-Ansicht	
Korridorsicht	

Wählen Sie mit der 360° Objektivversion für den zweiten Kanal einen der nachfolgenden Ansichtsmodi aus:

360°-Objektivversion	Vollbildausschnitt und angezeigte Bilder
Panorama-Ansicht (Deckenmontage)	
Rundumsicht (Wandmontage)	
E-PTZ-Ansicht	

360°-Objektivversion	Vollbildausschnitt und angezeigte Bilder
Vollständige Rundumsicht	
Vierfachanzeige	
Korridorsicht	
Doppelte Rundumsicht	

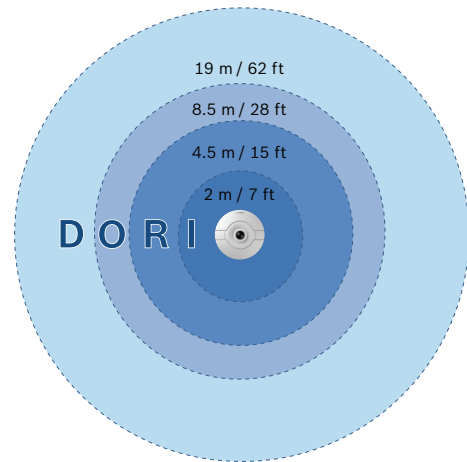
### DORI-Reichweite

DORI (Detect, Observe, Recognize, Identify, dt.: Detektieren, Beobachten, Erkennen, Identifizieren) ist ein Standardsystem (EN-62676-4), mit dem die Fähigkeit einer Kamera zur Unterscheidung von Personen oder Objekten innerhalb eines überwachten Bereichs definiert wird. Im Folgenden ist die maximale Entfernung aufgelistet, bei der eine Kamera-/Objektivkombination diese Kriterien erfüllen kann: Bei Anwendungen mit einer hohen Montage lauten die Mittelbild-DORI-Werte wie folgt:

DORI	Objektstand - 180°	Objektstand - 360°
Detektieren	55 m	42 m
Beobachten	22 m	16,5 m
Erkennen	10,5 m	8,5 m
Identifizieren	5,5 m	4 m

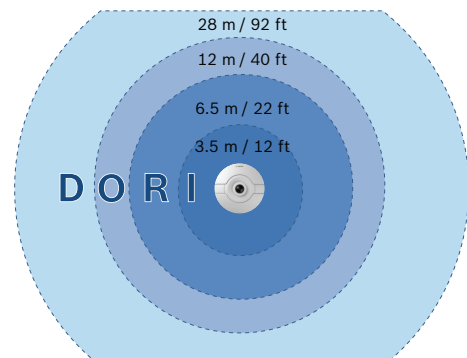
Bei einer Befestigung in 3 m Höhe hat die 360° Version der Kamera nachfolgenden Abdeckungsradius für die vier Stufen:

DORI	DORI-Definition	Überwachungsbereich
Detektieren	25 px/m	19 m
Beobachten	63 px/m	8,5 m
Erkennen	125 px/m	4,5 m
Identifizieren	250 px/m	2 m



Bei einer Befestigung in 3 m Höhe hat die 180° Version der Kamera nachfolgenden Abdeckungsradius für die vier Stufen:

DORI	DORI-Definition	Überwachungsbereich
Detektieren	25 px/m	28 m
Beobachten	63 px/m	12 m
Erkennen	125 px/m	6,5 m
Identifizieren	250 px/m	3,5 m



### E-PTZ und Regions of Interest

Die E-PTZ Fernbedienungsfunktionen (elektronisches Schwenken, Neigen und Zoomen) ermöglichen die Auswahl bestimmter Bereiche aus dem runden Vollbild. Diese Regions of Interest (ROI) können einfach definiert werden und ermöglichen es Ihnen, den interessantesten Teil einer Szene separat zu überwachen. Die hohe Auflösung stellt sicher, dass bei Verwendung des elektronischen Zooms keine Details verloren gehen.

Die E-PTZ-Funktion einer Rundumkamera bietet gegenüber normalen PTZ-Kameras gewisse Vorteile. Die Kamera bewegt sich nicht, so dass die Kamera selber keine Aufmerksamkeit erregt oder als aufdringlich empfunden wird. Der Überblick über die Situation wird auch dann gewahrt, wenn ein Objekt, das von speziellem Interesse ist, herangezoomt wird.

Die ruckelfreie E-PTZ-Funktion erleichtert die Navigation und Voreinstellungen sind wie bei herkömmlichen PTZ-Kameras verfügbar.

#### Genau das aufzeichnen, was Sie möchten

Die Kamera bietet eine vollständige Auflösung runder Bilder für die Aufzeichnung, selbst wenn nur ein Teil der Szene betrachtet wird. Dies bedeutet, dass Sie nachträglich immer eine Entzerrung und Analyse des gesamten Überwachungsbereichs vornehmen können und dann den Bereich oder das Objekt, das Sie interessiert, heranzoomen können.

Durch die Entzerrung in der Kamera können Sie auch nur die relevanten Teile der Szene aufnehmen, wodurch die Bitrate erheblich reduziert wird.

#### Intelligent Dynamic Noise Reduction

Szenen mit wenig oder gar keiner Bewegung erfordern eine geringere Bitrate. Durch intelligente Unterscheidung zwischen Rauschen und wichtigen Bildinformationen reduziert die Intelligent Dynamic Noise Reduction die Bitrate um bis zu 50 %. Da Rauschen bei der Bilderfassung an der Quelle reduziert wird, wirkt sich die geringere Bitrate nicht negativ auf die Videoqualität aus.

Die Intelligent Dynamic Noise Reduction stellt räumliche und zeitliche Filterung (3DNR) auf Basis einer intelligenten Analyse des Szeneninhalts ein. Die bewegungskompensierte zeitliche Filterung (MCTF) reduziert die normalerweise mit standardmäßiger zeitlicher Filterung verbundene Bewegungsunschärfe. Das hält die Bildqualität bei sich schnell bewegenden Objekten aufrecht. Die Bitrate wird dabei weiterhin optimiert.

#### 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. Eine bereichsbasierte Codierung ist nur mit der clientseitigen Entzerrung verfügbar.

#### Bitratenoptimiertes Profil

Die durchschnittliche typische optimierte Bandbreite in Kbit/s für verschiedene Bildraten ist in folgender Tabelle aufgelistet:

Bilder/s	12 MP (Ganzes Kreisbild)	Entzerrte ROI (720p)
30	6000	-
25	5678	-
20	5285	-
15	4777	-
12.5	4456	855

Bilder/s	12 MP (Ganzes Kreisbild)	Entzerrte ROI (720p)
10	4062	750
5	2839	550
2	1223	237

#### Gemessener Dynamikbereich

Der Dynamikbereich der Kamera ist herausragend und zeigt sich bei Leistungsvergleichen unter realen Bedingungen – 92 dB weiter Dynamikbereich (plus zusätzliche 16 dB bei Kombination mit Intelligent Auto Exposure).

Der tatsächliche Dynamikbereich der Kamera wird mit Hilfe der Opto-Electronic Conversion Function (OECF)-Analyse und standardisierter Testtabelle auf Basis von ISO-Normen gemessen. Diese Methode liefert im Vergleich zur gelegentlich verwendeten theoretischen Annäherung realistischere und überprüfbare Ergebnisse.

#### Prioritäre Belichtungsregelung

Um die Bildqualität zu optimieren, können acht Zonen für die Belichtungsmessung in dem vollständige Kreisbild markiert und einer Prioritätsstufe zugewiesen werden. Diese Zonen erhalten eine höhere oder niedrigere Priorität, wenn die Kamera den Belichtungsgrad berechnet. Dadurch wird sichergestellt, dass die wichtigen Bereiche einer Szene den idealen Belichtungsgrad haben.

#### Intelligent Auto Exposure

Helligkeitsschwankungen bei Gegen- und Frontlicht können die Qualität Ihrer Überwachungsbilder stark beeinträchtigen. Um in jeder Situation das perfekte Bild zu erhalten, passt die Intelligent Auto Exposure die Belichtung der Kamera automatisch an. Sie bietet eine hervorragende Front- und Gegenlichtkompensation durch automatische Anpassung an die wechselnden Lichtverhältnisse.

#### Eingebautes Mikrofon und Audioalarm

Die Kamera verfügt über ein eingebautes Mikrofon, mit dem der Bediener Gespräche im überwachten Bereich abhören kann. Die Audioerkennung kann bei Bedarf zur Generierung eines Alarms verwendet werden. Sofern vom lokalen Gesetz vorgeschrieben, können die Mikrofone permanent über einen sicheren Lizenzschlüssel gesperrt werden.

#### Unauffälliges Design und einfache Installation

Durch das flache Gehäuse der Kamera eignet sich sehr gut für Installationen, bei denen die Ästhetik eine wichtige Rolle spielt. Das unauffällige Design sorgt dafür, dass sie auch zu architektonischen Elementen passt, ohne von der Umgebung abzulenken. Museen, historische Gebäude oder architektonisch anspruchsvoll gestaltete Innenbereiche profitieren von diesem diskreten Design.

Die Kamera kann einfach mit einem Drehmechanismus über den mitgelieferten Befestigungsring auf jeder Oberfläche befestigt werden. Das hochqualitative Objektiv mit IR-Korrektur ist werksseitig scharfgestellt und nicht durch eine Kuppel beeinflusst, was die Installation vereinfacht und Schärfe garantiert. Auf die LED-Anzeigen, die Zurücksetz-Taste und den SD-Kartensteckplatz kann einfach über die zwei Scharniere vorne an der Kamera zugegriffen werden. Es ist eine vollständige Auswahl an Zubehörteilen für die Innenbefestigung wie ein Befestigungsrahmen oder eine hängende Rohralterung erhältlich. Die Stromversorgung der Kamera kann über ein Power-over-Ethernet-konformes Netzwerkkabel erfolgen. Bei dieser Konfiguration ist für Bildübertragung, Stromversorgung und Steuerung der Kamera nur ein Kabel erforderlich.

### Szenenmodus

Die Kamera verfügt über eine sehr intuitive Benutzeroberfläche, die eine schnelle und einfache Konfiguration ermöglicht. Sie bietet neun konfigurierbare Szenenmodi mit den besten Einstellungen für vielfältige Einsatzbereiche. Für Situationen bei Tag oder Nacht können verschiedene Szenenmodi gewählt werden.

### 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

Stecken Sie eine Speicherkarte in den Kartenschlitz, um bis zu 2 TB lokaler Alarmaufzeichnung zu speichern. Die Voralarmaufzeichnung im Arbeitsspeicher reduziert die Aufzeichnungsbandbreite im Netzwerk und verlängert die effektive Lebensdauer der Speicherkarte.

### 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, das Bosch Video Management System, den kostenlosen Bosch Video Client oder Video Security Client, eine mobile Video-Sicherheits-App oder Software anderer Anbieter.

Der Video Security Client verfügt über erweiterte Entzerrungsfunktionen und kann sowohl für clientseitige Entzerrung als auch die Anzeige der verschiedenen Modi verwendet werden.

### 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).

### Zertifikate und Zulassungen

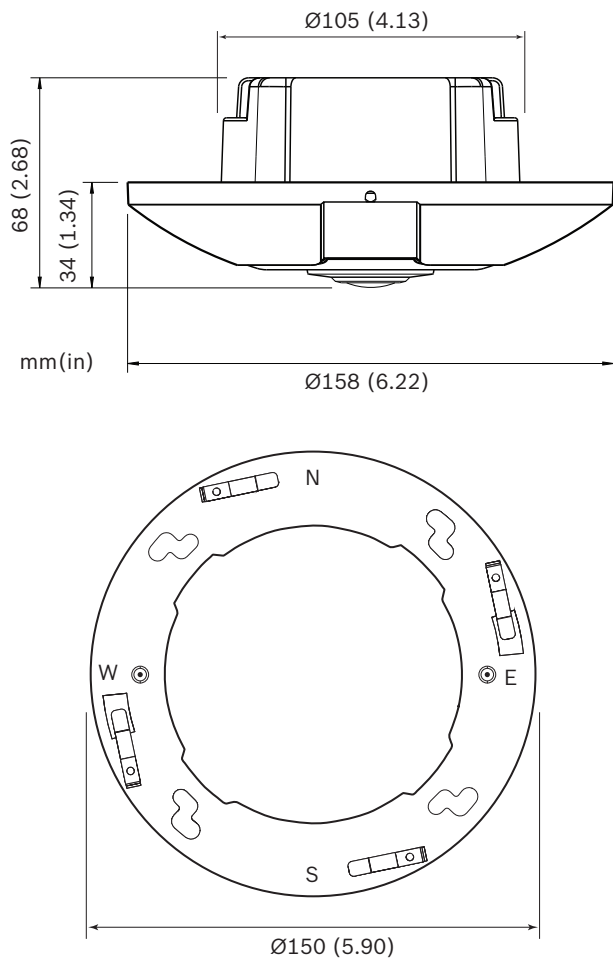
Normen	
Emissionen	EN 50121-4:2006, +AC:2008; EN 55022: 2010, +AC (2011), Klasse B; CFR 47 FCC Teil 15:2012-10-1, Klasse B;
Störfestigkeit	EN 50121-4:2006, +AC:2008; EN 50130-5:2011*
Sicherheit	EN 60950-1:2006, +A11:2009, +A1:2010, +A12:2011, AC:2011; UL 60950-1, 2. Ausgabe:2011; CAN/CSA-C 22.2 Nr. 60950-1-07, 2. Ausgabe
Umgebungstests	EN 50130-4:2011, Klasse II (In der Regel für den Inneneinsatz, festes Gerät), Alarmsysteme - Teil 5: Umgebungstestmethoden
Umgebungsbedingungen	EN 50581 (2012)
Kennzeichnungen	CE, cULus, WEEE, PADS, RCM und China RoHS

\* Alle Systeme, bei denen diese Kamera verwendet wird, müssen ebenfalls diesen Normen entsprechen.

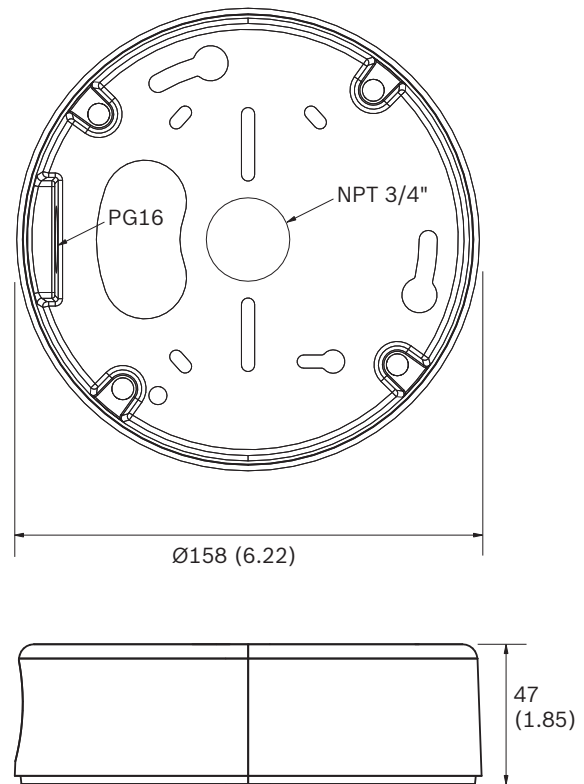
Region	Zertifizierung
Europa	CE      ce_Certificate
USA	UL
	FCC

## Planungshinweise

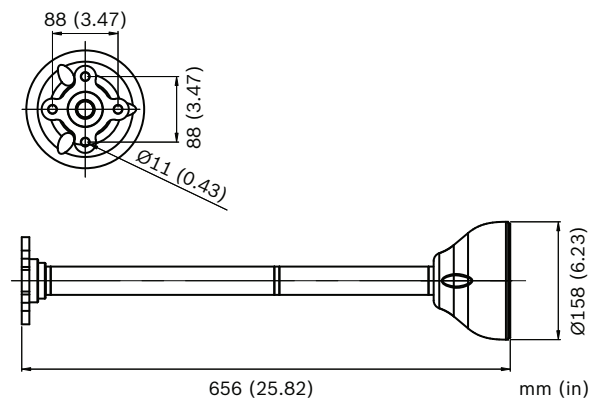
## Kameraabmessungen



## Abmessungen der Aufputz-Montage



## Abmessungen Hängebefestigung



## Technische Daten

## Stromversorgung

Netzteil	Power-over-Ethernet, Nennwert: 48 VDC
Leistungsaufnahme	140 mA 200 mA (Intelligent Video Analytics-Version)
PoE	IEEE 802.3af (802.3at, Typ 1)

Sensor	
Typ	1/2,3-Zoll-CMOS
Sensorexel insgesamt	12 MP
Verwendete Pixel (180°-Version)	3648 x 2160 (8 MP)
Verwendete Pixel (360°-Version)	2640 x 2640 (7 MP)

#### Videoleistung – Empfindlichkeit – 360°-Objektiv

(3100 K, 89 % Reflexion, F2.8, 30 IRE)

Farbe	0.55 lx
Mono	0.18 lx

#### Videoleistung – Empfindlichkeit – 180°-Objektiv

(3100 K, 89 % Reflexion, F2.8, 30 IRE)

Farbe	0,46 lx
Mono	0,15 lx

#### Videoleistung – Dynamischer Bereich

Dynamischer Bereich	92 dB WDR (+16 dB IAE)
---------------------	------------------------

#### Video-Streaming

Videokomprimierung	H.264 (MP); M-JPEG
Streaming	Mehrfache, konfigurierbare Streams im H.264- und M-JPEG-Format, konfigurierbare Bildfrequenz und Bandbreite. Mehrere Kanäle mit Entzerrung in der Kamera. Regions of Interest (RoI)
IP-Gesamtverzögerung	Min. 120 ms, max. 340 ms
Encodierungsintervall	1 bis 25 [30] BPS
Encoder-Regionen	Acht unabhängige Bereiche für Encoder-Qualitätseinstellungen zur Optimierung der Bitrate.

#### Videoauflösung (H x V) – 180°-Version

Video 1-Kanal	Kreisbild	3640 x 2160
Video 2-Kanal	Rundumansicht	2688 x 800
	E-PTZ	2048 x 1152
	Korridor	1600 x 1200
Video 3-Kanal	E-PTZ	1280 x 720

#### Videoauflösung (H x V) – 360°-Version

Video 1-Kanal	Ganzes Kreisbild	2640 x 2640
Video 2-Kanal	Vollständige Rundumsicht	3584 x 504
	E-PTZ	1536 x 864
	Vierfach	1536 x 864
	Rundumansicht	2688 x 800
	Doppelte Rundumsicht	1920 x 1080
	Korridor	1600 x 1200
Video 3-Kanal	E-PTZ	1280 x 720

#### Videofunktionen

Tag/Nacht	Farbe, Schwarzweiß, Auto
Anpassbare Bildeinstellungen	Kontrast, Sättigung, Helligkeit
Weißabgleich	2500 bis 10.000 K, 4 automatische Modi (Standard, SON/SOX, Basis, dominante Farbe), manueller Modus und Haltemodus
Verschluss	Automatischer elektronischer Verschluss (AES) Fest wählbar Standardverschluss
Schärfe	Wählbare Erhöhung der Bildschärfe
Gegenlichtkompensation	Aus / Ein / Intelligent Auto Exposure (BLC)
Kontrastverstärkung	Ein/aus
Rauschunterdrückung	Intelligent Dynamic Noise Reduction mit separater zeitlicher und räumlicher Anpassung
Intelligent Defog	Intelligent Defog automatisch angepasste Parameter für beste Bilder bei nebligen Szenen (umschaltbar)
Belichtungsregion	Mehrere wählbare Regionen
Privatzonenausblendung	Acht unabhängige Bereiche, vollständig programmierbar
Videobewegungsanalyse	MOTION+ oder Intelligent Video Analysis
Sonstige Funktionen	Pixel-Zähler, Video-Watermarking, Bildeinblendung

#### Optischer Speicher

Objektiv (180°-Version)	2,1 mm Fixfokus-Objektiv (IR-Korrektur), F2.8
Objektiv (360°-Version)	1,6 mm Fixfokus-Objektiv (IR-Korrektur), F2,8
Objektivanschluss	Auf der Platine montiert

Optischer Speicher	
Blendensteuerung	Fixblende
Blickfeld (180°-Version)	180° x 93° (H x V)
Blickfeld (360°-Version)	180° x 180° (H x V)
Minimaler Objektabstand	0,1 m
Tag/Nacht	Umschaltbarer mechanischer IR-Filter
Audio	
Audioeingang	Integriertes Mikrofon (kann permanent deaktiviert werden)
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 SDHC-Karte bis zu 32 GB/SDXC-Karte bis zu 2 TB. (Für HD-Aufzeichnungen werden SD-Karten der Klasse 6 oder höher empfohlen.)
Aufzeichnung	Daueraufzeichnung, Ringaufzeichnung, Alarm-/Ereignis-/Zeitplanaufzeichnung
Software	
Gerätesuche	IP Helper
Gerätekonfiguration	Über Webbrowser oder Configuration Manager
Firmware-Update	Fernprogrammierbar
Anzeigesoftware	Webbrowser; Video Security Client; Video Security App; Bosch Video Management System; Bosch Video Client; oder Drittanbietersoftware
Aktuelle Firmware und Software	<a href="http://downloadstore.boschsecurity.com/">http://downloadstore.boschsecurity.com/</a>

Netzwerk	
Protokolle	IPv4, IPv6, UDP, TCP, HTTP, HTTPS, RTP/RTCP, IGMP V2/V3, ICMP, ICMPv6, RTSP, FTP, Telnet, ARP, DHCP, APIPA (Auto-IP, link local address), NTP (SNTP), SNMP (V1, 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 1.2, SSL, DES, 3DES
Ethernet	10/100 Base-T, automatische Erkennung, Halb-/Vollduplex
Anschlussmöglichkeiten	Auto-MDIX
Interoperabilität	ONVIF Profile S; GB/T 28181

Mechanische Daten	
Abmessungen	158 x 33 mm
Gewicht	445 g

Umgebungsbedingungen	
Betriebstemperatur	-20 °C bis +40 °C
Lagertemperatur	-20 °C bis +60 °C
Luftfeuchtigkeit (Betrieb)	20 % bis 93 % rel. LF
Luftfeuchtigkeit (Lagerung)	bis zu 98 % rel. LF

### Bestellinformationen

#### FLEXIDOME IP panoramic 7000 MP

Unauffällige Kamera mit hochleistungsstarkem 12 MP Sensor für intelligente Rundumüberwachung 180°-Objektiv  
Essential Video Analytics  
Bestellnummer **NIN-70122-F1**

#### FLEXIDOME IP panoramic 7000 MP

Unauffällige Kamera mit hochleistungsstarkem 12 MP Sensor für intelligente Rundumüberwachung 360°-Objektiv  
Essential Video Analytics  
Bestellnummer **NIN-70122-F0**

#### FLEXIDOME IP panoramic 7000 MP

Unauffällige Kamera mit hochleistungsstarkem 12 MP Sensor für intelligente Rundumüberwachung Intelligent Video Analytics 180°-Objektiv  
Bestellnummer **NIN-70122-F1A**



**FLEXIDOME IP panoramic 7000 MP**

Unauffällige Kamera mit hochleistungsstarkem 12 MP Sensor für intelligente Rundumüberwachung  
Intelligent Video Analytics  
360°-Objektiv  
Bestellnummer **NIN-70122-F0A**

---

**FLEXIDOME IP panoramic 7000 MP**

Unauffällige Kamera mit hochleistungsstarkem 12 MP Sensor für intelligente Rundumüberwachung  
180°-Objektiv  
Aufputz-Anschlussbox  
Essential Video Analytics  
Bestellnummer **NIN-70122-F1S**

---

**FLEXIDOME IP panoramic 7000 MP**

Unauffällige Kamera mit hochleistungsstarkem 12 MP Sensor für intelligente Rundumüberwachung  
360°-Objektiv  
Aufputz-Anschlussbox  
Essential Video Analytics  
Bestellnummer **NIN-70122-F0S**

---

**FLEXIDOME IP panoramic 7000 MP**

Unauffällige Kamera mit hochleistungsstarkem 12 MP Sensor für intelligente Rundumüberwachung  
Intelligent Video Analytics  
180°-Objektiv  
Aufputz-Anschlussbox  
Bestellnummer **NIN-70122-F1AS**

---

**FLEXIDOME IP panoramic 7000 MP**

Unauffällige Kamera mit hochleistungsstarkem 12 MP Sensor für intelligente Rundumüberwachung  
Intelligent Video Analytics  
360°-Objektiv  
Aufputz-Anschlussbox  
Bestellnummer **NIN-70122-F0AS**

---

**Zubehör/Erweiterungen**

**VDA-70112-SMB Aufputz-Anschlusskasten**

Aufputz-Montage für FLEXIDOME IP panoramic 7000 MP Kameras  
Bestellnummer **VDA-70112-SMB**

---

**VDA-70112-PMT Halterung für hängende Rohrmontage**

Halterung für hängende Rohrmontage mit angebrachtem Befestigungsring  
Bestellnummer **VDA-70112-PMT**

---

**VDA-PLEN-DOME Deckeneinbaugehäuse für Plenums**

Deckeneinbaugehäuse für Plenums-Bausatz für mehrere Serien von Bosch Dome-Kameras  
Bestellnummer **VDA-PLEN-DOME**

---

**NPD-5001-POE Midspan-PoE-Injektor**

Power-over-Ethernet-Midspan-Injektor für den Einsatz mit PoE-fähigen Kameras; 15,4 W, 1 Port  
Bestellnummer **NPD-5001-POE**

---

**NPD-5004-POE Midspan-PoE-Injektor**

Power-over-Ethernet-Midspan-Injektoren für den Einsatz mit PoE-fähigen Kameras; 15,4 W, 4 Ports  
Bestellnummer **NPD-5004-POE**

---

**Represented by:**

**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