

## FLEXIDOME IP panoramic 7000 IC



Diese diskrete, ästhetische Kamera wird bündig in einer Wand oder Zimmerdecke montiert. Die leicht lackierbare Abdeckplatte fügt sich in nahezu jede Umgebung ein. 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.



- ▶ 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
- ▶ Diskretes, ästhetisches Design für den Deckeneinbau
- ▶ Leicht lackierbar für eine unauffällige Installation

### Systemübersicht

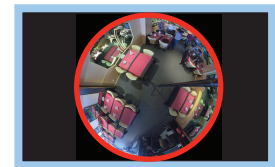
#### Vorteile der Rundumüberwachung

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.

## Funktionen

### 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.

### 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.

Außerdem gibt Intelligent Video Analytics Ihren Videobildern durch Hinzufügen von Metadaten Sinn und Struktur. Metadaten werden vom vollständigen Kreisbild und auch separat auf dem E-PTZ-Kanal erstellt. Dadurch können Sie in stundenlangen Videoaufzeichnungen schnell wichtige Bilder auffinden. Metadaten können auch zur Erlangung von unwiderlegbaren forensischen Beweisen oder zur Optimierung von Geschäftsprozessen auf Basis von Personenzählungen oder Informationen über die Dichte von Menschenansammlungen verwendet werden.

### 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 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:

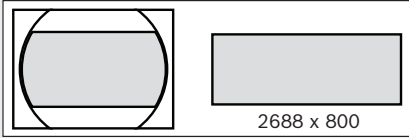
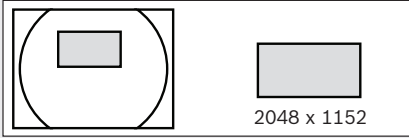
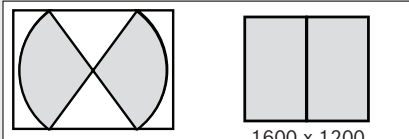
- Ganzes Kreisbild (Video 1-Kanal)
- Entzerrter Ansichtsmodus (Video 2-Kanal)
- E-PTZ (Video 3-Kanal)

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.

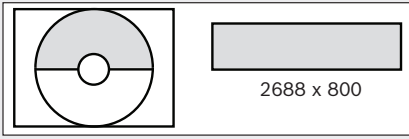
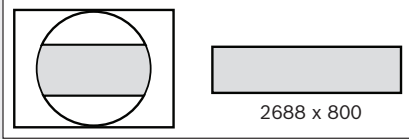
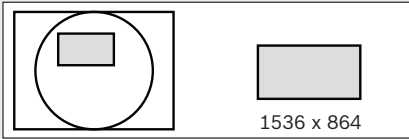
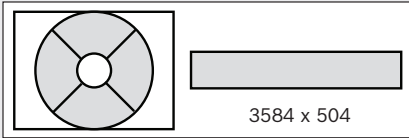
### Ansichtsmodi

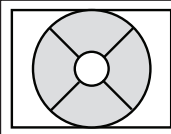
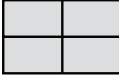
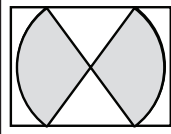

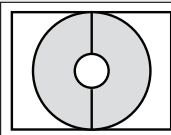
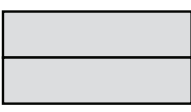
Die folgenden Ansichtsmodi können mit 12,5 BPS bei Entzerrung in der Kamera oder 30 BP mit unserer clientseitigen Entzerrung gewählt werden.

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	
Vollständige Rundumsicht	

360°-Objektivversion	Vollbildausschnitt und angezeigte Bilder	
Vierfachanzeige		 1536x 864
Korridorsicht		 1600 x 1200
Doppelte Rundumsicht		 1920 x 1080

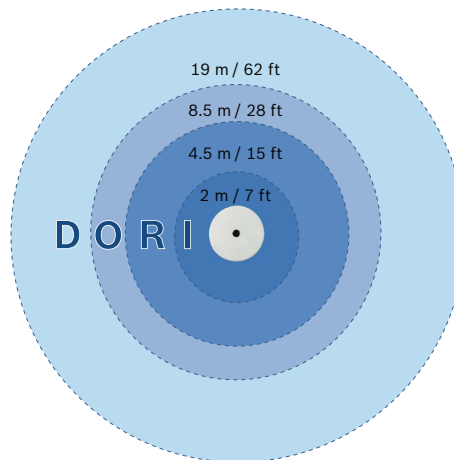
**DORI-Reichweite**

DORI (Detect, Observe, Recognize, Identify, dt.: Detektieren, Beobachten, Erkennen, Identifizieren) ist ein Standardsystem (EN 62676-4), mit dem die Fähigkeit einer Person, die ein Video ansieht, 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

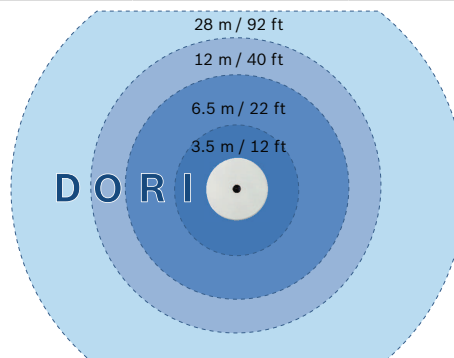
Bei einer Befestigung in 3 m Höhe hat die 360° Version der Kamera nachfolgenden Abdeckungsradius für die vier Stufen:

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.

Mit der Veröffentlichung von FW 6.40 steht nun auch Intelligent Streaming zur Verfügung. Durch ein geschickt optimiertes Detail-zu-Bandbreite-Verhältnis bietet die Kamera die bestmögliche Bildqualität. Mit dem intelligenten Encoder werden sowohl die komplette Szene als auch einzelne Szenenbereiche kontinuierlich gescannt. Dabei wird die Komprimierung anhand wichtiger Bildinformationen wie Bewegungen dynamisch angepasst. Im Zusammenspiel mit Intelligent Dynamic Noise Reduction (IDNR), was die Inhalte einer Szene aktiv analysiert und Rauschartefakte entsprechend reduziert, werden Bitraten um bis zu 80 % gesenkt. Da das Rauschen bei der Bilderfassung an der Quelle reduziert wird, wirkt sich die geringere Bitrate nicht negativ auf die Bildqualität aus. Dies führt zu deutlich geringeren Speicherkosten und weniger Netzwerkbelastung, während gleichzeitig eine hohe Bildqualität und ruckelfreie Bewegungen gewährleistet bleiben.

### 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

In der folgenden Tabelle finden Sie die durchschnittliche typische optimierte Bandbreite in Kbit/s für verschiedene Bildraten:

Bilder/s	12 MP (ganzes Kreisbild)	Entzerrte Rol (720p)
30	3100	-
25	2921	-
20	2640	-
12.5	2305	491
10	2192	432
5	1530	303
2	655	130

### 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.

### Unterputz-Montage für eine einfache, unauffällige Installation

Das flache Kameradesign eignet sich sehr gut für Installationen, bei denen eine unauffällige Überwachung gefordert ist. Die flache Abdeckplatte

schließt bündig mit jeder Montagefläche ab. Die Elektrobeschichtung lässt sich ganz einfach lackieren und fügt sich so in nahezu jede Umgebung ein. Das diskrete, hochqualitative Objektiv mit IR-Korrektur ist werksseitig scharfgestellt und nicht durch eine Kuppel beeinflusst, was die Installation vereinfacht und Schärfe garantiert.

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 BVMS, 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).

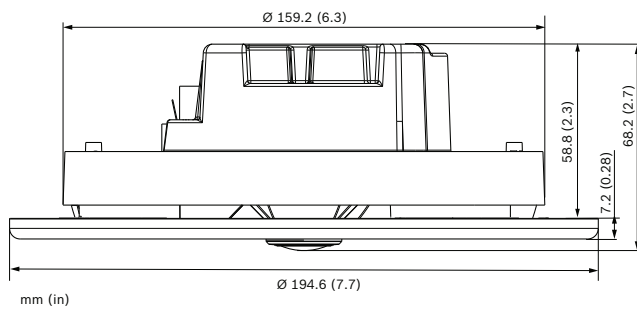
### Länderzulassungen

Standards	Typ
Emissionen	EN 50121-4:2016; EN 55032: 2013, Klasse A; CFR 47 FCC Teil 15:2012-10-1, Klasse B;
Störfestigkeit	EN 50121-4:2016; EN 50130-4:2011*
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	Zertifizierungen/Gütezeichen
Europa	CE
USA	UL
	FCC

## Planungshinweise



## Technische Daten

### Stromversorgung

Netzteil Power-over-Ethernet, Nennwert: 48 VDC

PoE IEEE 802.3af (802.3at, Typ 1)

Stromaufnahme (PoE) max. 200 mA

### 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

### Video-Streaming

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 Rundumsicht 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

Rundumsicht 2688 x 800

Doppelte Rundumsicht 1920 x 1080

Korridor 1600 x 1200

Video 3-Kanal E-PTZ 1280 x 720

### Videofunktionen – Farbe

Anpassbare Bildeinstellungen Kontrast, Sättigung, Helligkeit

Weißabgleich 2500 bis 10.000 K, 4 automatische Modi (Basis, Standard, Natriumlampe, dominante Farbe), manueller Modus und Haltemodus

### Videofunktionen – ALC

ALC-Pegel Verstellbar

<b>Videofunktionen - ALC</b>	
Sättigung	Einstellbar von Höchstwert bis Durchschnitt
Verschluss	Automatischer elektronischer Verschluss (AES); Fester Verschluss (1/25[30] bis 1/15000) wählbar; Standardverschluss
Tag/Nacht	Auto (einstellbare Umschaltpunkte), Farbe, Schwarzweiß

<b>Videofunktionen - Verbesserung</b>	
Schärfe	Wählbare Erhöhung der Bildschärfe
Gegenlichtkompensation	Ein/Aus/Intelligent Auto Exposure (IAE)
Kontrastoptimierung	Ein/Aus
Rauschunterdrückung	Intelligent Dynamic Noise Reduction Intelligentes Streamen
Intelligent Defog	Intelligent Defog passt Parameter automatisch für beste Bilder bei nebligen Szenen an (umschaltbar)

<b>Video-Content-Analyse</b>	
Analysetyp	Intelligent Video Analytics
Konfigurationen	Stilles VCA/Profil 1/2/geplant/folgt Ereignis
Alarmregeln (kombinierbar)	Jedes Objekt Objekt in Feld Linienquerung Feld betreten/verlassen Herumlungen Route folgen Unbewegtes/entferntes Objekt Zählung Belegung Abschätzung der Mengendichte Zustandsänderung Ähnlichkeitssuche Flow und Counterflow Audioerkennung (bei Mikrofonverwendung)
Objektfilter	Dauer Größe Seitenverhältnis Geschwindigkeit Richtung

<b>Video-Content-Analyse</b>	
	Farbe Objektklassen (4)
Tracking-Modi	Standard-Tracking (2D) 3D-Tracking 3D-Personen-Tracking Schiffs-Tracking Museumsmodus
Kalibrierung/ Geolocation	Automatisch basierend auf Daten des Kreisel/ Beschleunigungssensors und der Montagehöhe
Manipulationserkennung	Maskierbar

<b>Zusätzliche Funktionen</b>	
Szenenmodi	Zehn Standardmodi mit Planer: Innenbereich, Außenbereich, Verkehr, Nacht-optimiert, Intelligent AE, Lebendig, Niedrige Bitrate, Sport und Spiel, Einzelhandel, Kfz- Kennzeichenerfassung (LPR)
Privatzonen	Acht unabhängige Bereiche, vollständig programmierbar
Video-Authentifizierung	Aus / Wasserzeichen / MD5 / SHA-1 / SHA-256
Bildeinblendungen	Name, Logo, Zeit, Alarmmeldung
Pixel-Zähler	Wählbarer Bereich

<b>Optischer Speicher</b>	
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
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

<b>Lokaler Speicher</b>	
Interner Arbeitsspeicher	10 s Voralarmaufzeichnung

Lokaler Speicher	
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
Software	
Gerätesuche	IP Helper
Gerätekonfiguration	Über Webbrowser oder Configuration Manager
Firmware-Update	Fernprogrammierbar
Anzeigesoftware	Webbrowser; Video Security Client; Video Security App; BVMS; 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, 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 1.2, SSL, DES, 3DES
Ethernet	10/100Base-T, automatische Erkennung, Halb-/Voll duplex
Anschlussmöglichkeiten	Auto-MDIX
Interoperabilität	ONVIF Profile S; GB/T 28181
Mechanische Daten	
Kameraabmessungen	Ø195 x 68,2 mm
Abmessungen Unterputzmontage	Ø195 x 7 mm
Gewicht	761 g
Nachhaltigkeit	PVC-frei

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

#### NFN-70122-F1A Festst. Domekamera 12MP 180° IVA Einbau

Unterputz-Montage, Kamera mit hochleistungsstarkem 12 MP Sensor mit lackierbarer Abdeckung für eine unauffällige, intelligente Rundumüberwachung.

Intelligent Video Analytics

180°-Objektiv

Bestellnummer	App.Schl.	Vepos
<b>NFN-70122-F1A   F.01U.364.636</b>	<b>4646</b>	<b>6090</b>
<b>F.01U.314.920</b>		

#### NFN-70122-F0A Festst. Domekamera 12MP 360° IVA Einbau

Unterputz-Montage, Kamera mit hochleistungsstarkem 12 MP Sensor mit lackierbarer Abdeckung für eine unauffällige, intelligente Rundumüberwachung.

Intelligent Video Analytics

360°-Objektiv

Bestellnummer	App.Schl.	Vepos
<b>NFN-70122-F0A   F.01U.364.663</b>	<b>4646</b>	<b>6091</b>
<b>F.01U.314.921</b>		

### Zubehör

#### NPD-5001-POE Midspan, 15W, 1 Port, AC-Eingang

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

Gewicht: 200 g

Bestellnummer	App.Schl.	Vepos
<b>NPD-5001-POE   F.01U.305.288</b>	<b>4970</b>	<b>0678</b>

#### NPD-5004-POE Power-over-Ethernet, 15,4W, 4 Ports

Power-over-Ethernet-Midspan-Injektor für den Einsatz mit PoE-fähigen Kameras; 15,4 W, 4 Ports

Gewicht: 620 g

Bestellnummer	App.Schl.	Vepos
<b>NPD-5004-POE   F.01U.305.289</b>	<b>4970</b>	<b>0679</b>



**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