

# FLEXIDOME IP panoramic 7000 – für den Außeneinsatz

www.boschsecurity.com



**BOSCH**  
Technik fürs Leben



- ▶ 12 MP / 30 Bilder/s Sensor für genau Details mit fließenden Bewegungen
- ▶ Kamera- oder clientseitige Entzerrung zur einfachen Integration
- ▶ Integrierte Intelligent Video Analytics zum Auslösen von relevanten Alarmen und für das schnelle Abrufen von Daten
- ▶ IP-Panoramakamera für den Außeneinsatz
- ▶ Kompatibel mit Bosch Universalzubehör

Die FLEXIDOME IP panoramic 7000 ist eine Kamera für den Außeneinsatz. 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 hochauflösende E-PTZ-Ansichten.

## Versionen

Die 360°-Version der Kamera liefert bei zentraler Montage auf einem Mast oder unter einer Traufe eine vollständige Überwachung der Umgebung ohne tote Winkel. Die 180°-Version verfügt über eine höhere effektive Auflösung und ist ideal für die Wandmontage in der Umgebungsüberwachung geeignet, da sie eine nahtlose 180°-Abdeckung erzielt.

## 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

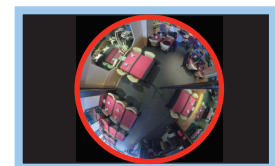
### Vorteile der Rundumüberwachung

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.

**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.

**Video Analytics**

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. Video Analytics gibt 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.

**Rundumsicht und Intelligent Video Analytics**

Die Kamera verwendet die neueste Generation der Bosch Intelligent Video Analytics Software. Diese Software, kombiniert mit vollständiger Rundumsicht, ergibt ein extrem leistungsstarkes Überwachungsgerät, das einen vollständigen Überblick über die Situation ermöglicht. 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.

**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)**

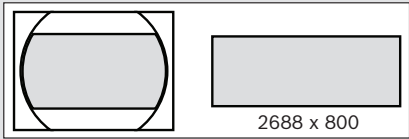
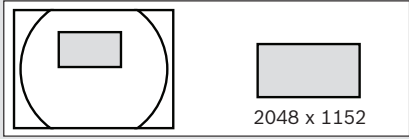
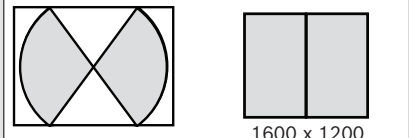
Die Entzerrung in der Kamera stellt drei separate Videokanäle gleichzeitig mit 12,5 BPS zur Verfügung:

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

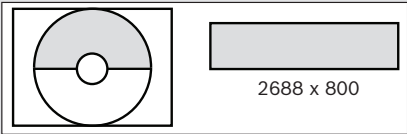
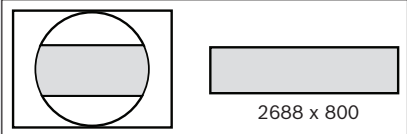
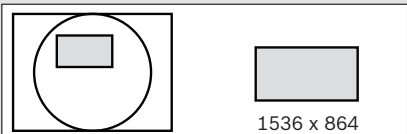
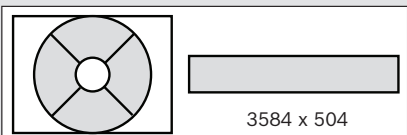
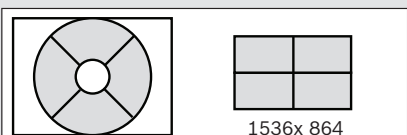
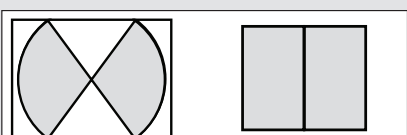
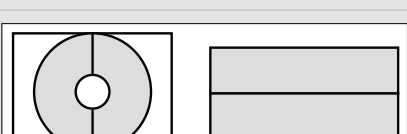
Für den Video 2-Kanal können verschiedene Ansichtsmodi gewählt werden. Ihre Auswahl hängt von der Auflösung ab, die Sie benötigen sowie davon, wie Sie die entzerrten Bilder ansehen möchten.

**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)	 2688 x 800
Rundumsicht (Wandmontage)	 2688 x 800
E-PTZ-Ansicht	 1536 x 864
Vollständige Rundumsicht	 3584 x 504
Vierfachanzeige	 1536 x 864
Korridorsicht	 1600 x 1200
Doppelte Rundumsicht	 1920 x 1080

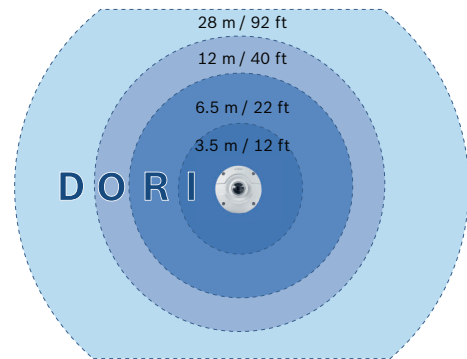
**DORI-Reichweite**

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

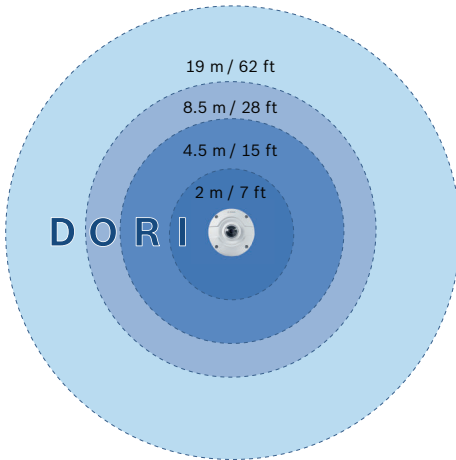
Bei einer Befestigung in 3 m Höhe hat die 180° Version der Kamera nachfolgenden Abdeckungsradius für die vier Stufen:

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



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



### 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, heranzoomt 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.

### Intelligentes Streamen

Die intelligenten Codierungsfunktionen in Kombination mit Intelligent Dynamic Noise Reduction und Analysefunktionen führen zu einer drastischen Reduktion des Bandbreitenbedarfs. Nur relevante Informationen in der Szene werden codiert, beispielsweise Bewegungen oder durch die Analyse gefundene Objekte.

Jeder dieser Streams kann einzeln angepasst werden und liefert hochwertige Videobilder, die perfekt auf die jeweiligen Anforderungen zugeschnitten sind, während die Bitrate um bis zu 90 % (im Vergleich zu Standardkameras) reduziert wird.

### 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.

**Konstruktion für den Außeneinsatz**

Die Kamera ist hervorragend für Außeninstallationen mit konstanten Bewegungen geeignet, z. B. Parkplätze, Schulareale und öffentliche Plätze. Durch die integrierte IP66/IK10-Konstruktion sowie Kompatibilität mit Bosch Universalzubehör ist sie eine einheitliche Lösung für den Außeneinsatz.

Sie bietet einfachen Zugriff auf die LED-Anzeigen, die Taste zum Zurücksetzen und den SD-Kartensteckplatz. Für die Außenbefestigung ist eine vollständige Auswahl an Zubehörteilen erhältlich, bspw. Aufputz-Anschlussbox, Hängebefestigung für die Rohrmontage, Wand- und Deckenhalterung. 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.

Die erweiterte dezentrale Aufzeichnung ist dank Kombination der folgenden Funktionen eine zuverlässige Speicherlösung:

- SD-Karten-Unterstützung für Industrieanforderungen ermöglicht eine äußerst lange Lebensdauer
- Zustandsüberwachung von SD-Karten für Industrieanforderungen ermöglicht frühzeitige Wartungsmeldungen

**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.

**Systemintegration und ONVIF-Konformität**

Die Kamera entspricht der Profile S- und Profile G-Spezifikation des ONVIF (Open Network Video Interface Forum). Dies gewährleistet die Interoperabilität zwischen Netzwerkvideoprodukten unterschiedlicher Hersteller. Drittanbieter-Integratoren können leicht auf die internen Funktionen der Kamera zugreifen, um sie in große Projekte zu integrieren. Weitere Informationen finden Sie auf der Bosch Integration Partner Program-(IPP-)Website ([ipp.boschsecurity.com](http://ipp.boschsecurity.com)).

**Länderzulassungen**

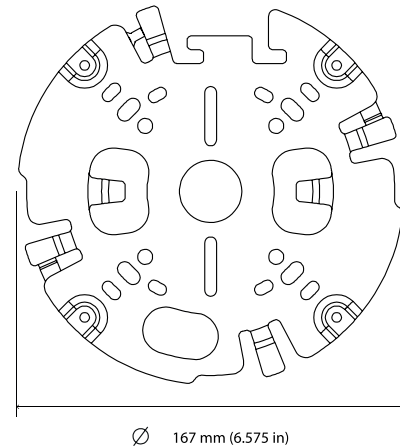
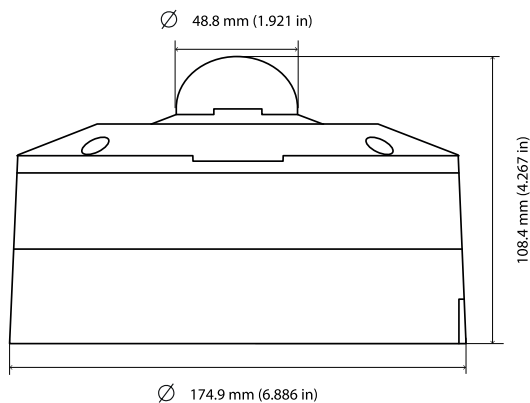
Standards	Typ
Emissionen	EN 50121-4: 2016; EN 55032:2015, AC: 2016; CFR 47 FCC Teil 15: 2012-10-1, Klasse B;
Umgebungsbedingungen	EN 50581 (2012)
Umgebungstests	EN 50130-4: 2011, A1: 2014
Störfestigkeit	EN 50121-4: 2016; EN 50130-4: 2011, A1: 2014
Kennzeichnungen	CE, cULus, WEEE, RCM, EAC und China RoHS

Standards	Typ
Sicherheit	EN 60950-1: 2006, A11: 2009, A1: 2010, A12: 2011, A2: 2013; UL 60950-1, 2. Ausgabe; CAN/CSA-C22.2 Nr. 60950-1-07, 2. Ausgabe; EN 60950-22: 2006, A11: 2008; UL 60950-22, 1. Ausgabe; CSA-C22.2 Nr. 60950-22-07 Ausgabe 1
Stoßfestigkeit	EN 62262 (IK10)
Schutzart	EN 60529 (IP66)

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

Region	Zertifizierungen/Gütezeichen
Europa	CE

## Planungshinweise



## Technische Daten

### Stromversorgung

Netzteil	Power-over-Ethernet, 48 VDC nominal
Leistungsaufnahme	200 mA
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 – 180°-Objektiv

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

Farbe	0,46 lx
Mono	0,15 lx

### Videoleistung – Empfindlichkeit – 360°-Objektiv

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

Farbe	0.55 lx
Mono	0.18 lx



<b>Videoleistung – Dynamischer Bereich</b>		
Dynamischer Bereich	92 dB WDR (+16 dB IAE)	
<b>Video-Streaming</b>		
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.	
<b>Videoauflösung (H x V) – 180°-Version</b>		
Video 1-Kanal	Kreisbild	3640 x 2160
Video 2-Kanal	Rundumansicht	2688 x 800
	E-PTZ	2048 x 1152
Video 3-Kanal	Korridor	1600 x 1200
	E-PTZ	1280 x 720
<b>Videoauflösung (H x V) – 360°-Version</b>		
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
Video 3-Kanal	Doppelte Rundumsicht	1920 x 1080
	Korridor	1600 x 1200
Video 3-Kanal	E-PTZ	1280 x 720

<b>Videofunktionen</b>	
Tag/Nacht	Farbe, Schwarzweiß, Auto (einstellbare Umschaltpunkte)
Anpassbare Bildeinstellungen	Kontrast, Sättigung, Helligkeit
Weißabgleich	2500 bis 10.000 K, 4 automatische Modi (Basis, Standard, Natriumlicht, dominante Farbe), manueller Modus und Haltemodus
Verschluss	Automatischer elektronischer Verschluss (AES) Fest (1/30 [1/25] bis 1/15000) wählbar Standardverschluss
Schärfe	Wählbare Erhöhung der Bildschärfe
Gegenlichtkompensation	Aus/Ein/Intelligent Auto Exposure (BLC)
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)
Belichtungsregionen	Mehrere wählbare Regionen
Privatzonen	Acht unabhängige Bereiche, vollständig programmierbar
Szenenmodi	9 Standardmodi mit Planer
Video-Content-Analyse	MOTION+ und Intelligent Video Analytics
Positionsvoreinstellungen	Sechs unabhängige Sektoren
Bildeinblendung	Einzelne Namen und Zeitstempel für alle Videokanäle
Sonstige Funktionen	Pixel-Zähler, Video-Watermarking, Ort
<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

Optischer Speicher	
Blickfeld (180°-Version)	180° x 93° (H x V)
Blickfeld (360°-Version)	180° x 180° (H x V)
Minimaler Objektstand	0,1 m
Tag/Nacht	Umschaltbarer mechanischer IR-Filter

Lokaler Speicher	
Interner Arbeitsspeicher	10 s Voralarmaufzeichnung
Speicherkartenslot	SDXC/SDHC SD-Kartensteckplatz
Aufzeichnung	Daueraufzeichnung, Ringaufzeichnung, Alarm-/Ereignis-/Zeitplan-Aufzeichnung
SD-Karten für Industrieanforderungen	Äußerst lange Lebensdauer und Unterstützung für Zustandsüberwachung ermöglichen frühzeitige Wartungsmeldungen. Empfohlen: SD-Karten für Industrieanforderungen mit Zustandsüberwachung

Software	
Gerätesuche	IP Helper
Gerätekonfiguration	Über Webbrowser oder Configuration Manager
Firmware-Update	Fernprogrammierbar
Anzeigesoftware	Webbrowser 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),

Netzwerk	
	LLDP, SOAP, Dropbox™, CHAP, digest authentication, Stratocast™ Genetec
Verschlüsselung	TLS 1.0/1.2, AES-128, AES-256
Ethernet	10/100Base-T, automatische Erkennung, Halb-/Voll duplex
Anschlussmöglichkeiten	Auto-MDIX
Interoperabilität	ONVIF Profile S; ONVIF Profile G; ONVIF Profile T GB/T 28181

Mechanische Daten	
Abmessungen (Ø x H)	174,9 x 108,4 mm
Gewicht	2,06 kg
Farbe	Signalweiß (RAL9003)

Umgebungsbedingungen	
Betriebstemperatur	-30 °C bis +45 °C
Lagertemperatur	-20 °C bis +60 °C
Luftfeuchtigkeit (Betrieb)	5 bis 93 % rel. LF, nicht kondensierend 5 % bis 100 % LF, kondensierend
Luftfeuchtigkeit (Lagerung)	Bis zu 98 % rel. LF
Stoßfestigkeit	IK10
Schutzart	IP66
Nachhaltigkeit	PVC-frei

### Bestellinformationen

#### **NDS-7004-F180E Festst. Domekamera 12MP 180° IVA IP66**

Kamera mit hochleistungsstarkem 12-MP-Sensor für intelligente 180°-Rundumüberwachung im Außenbereich.

Integrierte Intelligent Video Analytics  
Bestellnummer **NDS-7004-F180E**

#### **NDS-7004-F360E Festst. Domekamera 12MP 360° IVA IP66**

Kamera mit hochleistungsstarkem 12-MP-Sensor für intelligente 360°-Rundumüberwachung im Außenbereich.

Integrierte Intelligent Video Analytics  
Bestellnummer **NDS-7004-F360E**



---

**Zubehör**

**NDA-8000-PIPW Hängeadapterplatte, außen**

Hängeadapterplatte mit Wetterschutz für FLEXIDOME IP 8000i und FLEXIDOME IP panoramic 6000/7000 für den Außeneinsatz.

Bestellnummer **NDA-8000-PIPW**

---

**NDA-8000-PIP Hängeadapterplatte, innen**

Hängeadapterplatte für FLEXIDOME IP 8000i und FLEXIDOME IP panoramic 6000/7000 für den Außeneinsatz.

Bestellnummer **NDA-8000-PIP**

---

**NDA-U-PMT Hängende Rohrhalterung, 31cm**

Universal-Rohrhalterung für Dome-Kameras, 31 cm, weiß

Bestellnummer **NDA-U-PMT**

---

**NDA-U-PMTE Rohrverlängerung, hängend, 50cm**

Verlängerung für Universal-Rohrhalterung, 50 cm, weiß

Bestellnummer **NDA-U-PMTE**

---

**NPD-5001-POE Power-over-Ethernet, 15,4W, 1 Port**

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

Gewicht: 200 g

Bestellnummer **NPD-5001-POE**

---

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

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

Gewicht: 620 g

Bestellnummer **NPD-5004-POE**

---

**NPD-3001-WAP Tragbares Installationstool**

Tragbares, drahtloses Kamera-Installationstool von Bosch

Bestellnummer **NPD-3001-WAP**

---

**NDA-U-WMT Wandhalterung, hängend**

Universal-Wandhalterung für Dome-Kameras, weiß

Bestellnummer **NDA-U-WMT**

---

**NDA-U-PSMB Hängebef. für Wand-/Deckenmontage, SMB**

Aufputz-Anschlussbox für Wand- oder Rohrmontage.

Bestellnummer **NDA-U-PSMB**

---

**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