

# FLEXIDOME IP panoramic 7000 IC

www.boschsecurity.nl



**BOSCH**

Technologie voor het leven



- ▶ 12MP/30 fps sensor voor uitgebreide details en vloeiende beweging
- ▶ Randcorrectie of correctie op de client voor eenvoudige integratie
- ▶ Intelligent Video Analytics bij volledig panoramisch overzicht
- ▶ Discreet en aantrekkelijk vormgegeven model voor plafondbinbouw
- ▶ Eenvoudig overschilderbaar voor onopvallende installatie

Deze discrete, aantrekkelijk vormgegeven camera kan worden ingebouwd in een plafond of wand. De eenvoudig overschilderbare afdekplaat vormt één geheel met bijna elke omgeving. De 12MP sensor werkt met 30 fps en geeft volledig panoramische bewaking met complete dekking van het gebied, uitgebreide details en hoge snelheden. De camera biedt een volledig overzicht van de situatie en simultane E-PTZ-beelden met hoge resolutie.

## Versies

Wanneer de 360° versie van de camera centraal aan het plafond is bevestigd, geeft deze volledige dekking van wand tot wand. De 180° versie heeft een hogere effectieve resolutie en is ideaal voor wandmontage of plafondbinbouw in gangen.

## Correctie

Het objectief legt een cirkelvormig beeld vast. Onze correctiesoftware zet dit cirkelvormige beeld om in meerdere rechthoekige beelden zonder vervorming. Om systeemintegratie te vergemakkelijken, kunt u randcorrectie kiezen in de camera of correctie op de client op een extern platform.

De vrij beschikbare Video Security Client van Bosch biedt geavanceerde correctiefuncties op de client.

## Systeemoverzicht

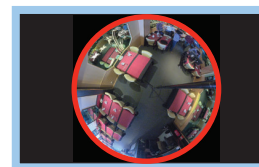
### Voordelen van panoramische bewaking

Panoramische bewaking biedt volledige dekking van 180° of 360° van het aangewezen gebied. Omdat onze panoramische camera's het volledige gebied dekken, bieden ze een compleet overzicht van de situatie en zijn ze ideaal voor het volgen van beweging in een continue zwaai.

180°



360°



Deze panoramische camera's bieden een aanzienlijke uitbreiding van de functionaliteit van elk hoogwaardig bewakingsysteem, vooral wanneer ze worden gecombineerd met IVA (Intelligent Video Analytics), bijvoorbeeld voor het tellen van personen of complexe, op regels gebaseerde alarmactivering.

Intelligent Video Analytics bewaakt voortdurend de volledige beeldcirkel, zodat u nog steeds alarmen ontvangt, ook al hebt u ingezoomd op een bepaald gebied.

### Basisfuncties

#### 12MP sensor bij 30 fps

Door de 12MP sensor met ultrahoge resolutie en de uitzonderlijk hoge image rate van 30 fps is deze camera uniek als het gaat om het vastleggen van panoramische beelden. Beweging is vloeiender en de E-PTZ-functie zorgt voor meer gedetailleerde beelden. De effectieve resolutie voor de 180°-versie is 8 MP en 7 MP voor de 360°-versie.

#### Panoramisch beeld en Intelligent Video Analytics

De camera maakt gebruik van de nieuwste generatie van het Bosch Intelligent Video Analytics-software (IVA). IVA in combinatie met volledig panoramisch beeld levert een extreem krachtig bewakingssysteem met een volledig overzicht van de situatie. Met Intelligent Tracking kan beweging continu worden gevolgd in de volledige beeldcirkel. Het volgen hoeft niet te worden voortgezet met een andere camera, zodat bewegingsanalyse veel eenvoudiger wordt.

Het systeem detecteert, volgt en analyseert objecten betrouwbaar en waarschuwt bij de activering van voorgedefinieerde alarmen. Een slimme set alarmregels vereenvoudigt complexe taken en minimaliseert valse alarmen.

Intelligent Video Analytics voegt ook zin en structuur aan uw video toe door het toevoegen van metadata. Metadata wordt gegenereerd van de volledige beeldcirkel en ook apart op het E-PTZ-kanaal. Hierdoor kunt u snel de relevante beelden ophalen uit uren aan opgeslagen video. Metadata kan ook worden gebruikt om onweerlegbaar forensisch bewijs te leveren of om bedrijfsprocessen te optimaliseren op basis van het tellen van mensen of informatie over mensenmassa's.

#### Correctie op de client

Met correctie op de client streamt de camera een enkel cirkelvormig, niet-gecorrigeerd beeld bij 30 fps. Correctie wordt uitgevoerd met onze correctiesoftware die is geïnstalleerd op de PC waar meerdere weergavemodi beschikbaar zijn of u kunt op de client correctiesoftware van derden gebruiken.

#### Randcorrectie

De randcorrectie in de camera biedt drie afzonderlijke videokanalen tegelijk bij 12,5 fps:

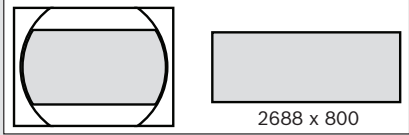
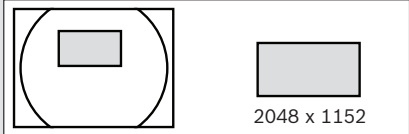
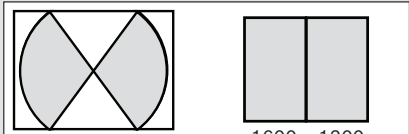
- Volledige beeldcirkel (Video 1-kanaal)
- Gecorrigeerde weergavemodus (Video 2-kanaal)
- E-PTZ (Video 3-kanaal)

U kunt verschillende weergavemodi selecteren voor het Video 2-kanaal. Uw selectie hangt af van de vereiste resolutie en hoe u het gecorrigeerde beeld wilt weergeven.

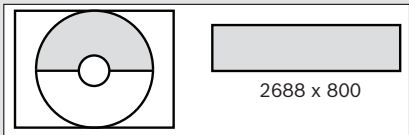
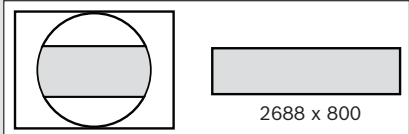
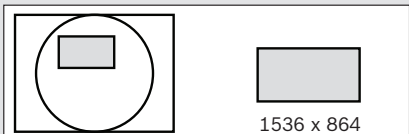
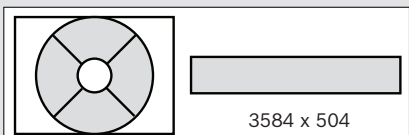
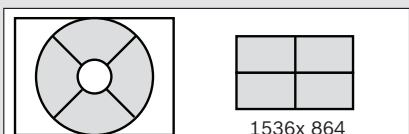
### Weergavemodi

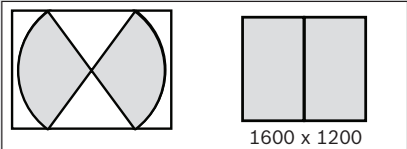
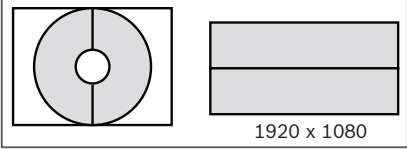
U kunt de volgende weergavemodi selecteren bij 12,5 fps met randcorrectie of 30 fps met onze correctie op de client.

Met het 180°-objectief kunt u een van de volgende weergavemodi selecteren voor het tweede kanaal:

180°-objectief	Uitsparing in volledig beeld en weergegeven beeld
Panoramische weergave	
E-PTZ-weergave	
Weergave van gang	

Met het 360°-objectief selecteert u een van de volgende weergavemodi voor het tweede kanaal:

360°-objectief	Uitsparing in volledig beeld en weergegeven beeld
Panoramische weergave (plafondmontage)	
Panoramische weergave (wandmontage)	
E-PTZ-weergave	
Volledig panoramische weergave	
Kwadrantenscherm weergave	

360°-objectief	Uitsparing in volledig beeld en weergegeven beeld
Weergave van gang	
Dubbele panoramische weergave	

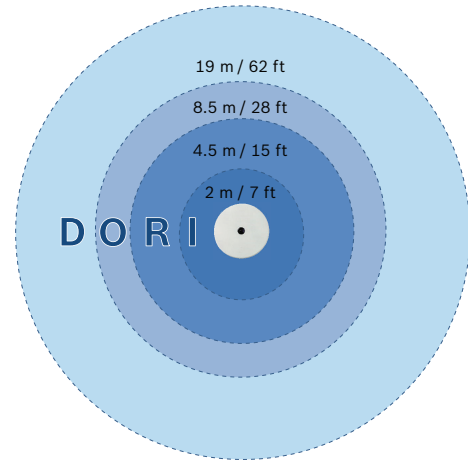
### DORI-dekking

DORI (Detect, Observe, Recognize, Identify/ detecteren, observeren, herkennen, identificeren) is een standaardstelsel (EN-62676-4) voor het definiëren van de mogelijkheid van de camera om onderscheid te maken tussen personen of objecten in een gedekt gebied. Hieronder ziet u de maximale afstand waarop een combinatie van camera en objectief aan deze criteria kan voldoen: Wanneer de camera hoog is gemonteerd, gelden de volgende DORI-waarden voor het centrale beeld:

DORI	Objectafstand - 180°	Objectafstand - 360°
Detecteren	55 m	42 m
Observeren	22 m	16,5 m
Herkennen	10,5 m	8,5 m
Identificeren	5,5 m	4 m

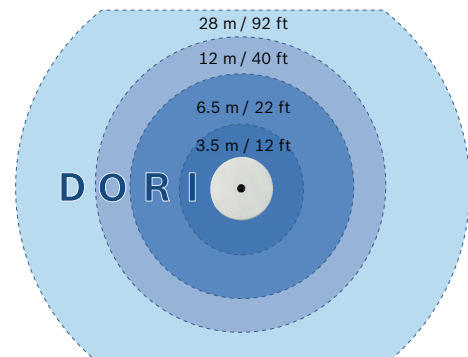
Bij montage op een hoogte van 3 m heeft de 360°-versie van de camera de volgende dekkingsradius voor de vier niveaus:

DORI	DORI-definitie	Dekkingsradius
Detecteren	25 px/m	19 m
Observeren	63 px/m	8,5 m
Herkennen	125 px/m	4,5 m
Identificeren	250 px/m	2 m



Bij montage op een hoogte van 3 m heeft de 180°-versie van de camera de volgende dekkingsradius voor de vier niveaus:

DORI	DORI-definitie	Dekkingsradius
Detecteren	25 px/m	28 m
Observeren	63 px/m	12 m
Herkennen	125 px/m	6,5 m
Identificeren	250 px/m	3,5 m



### E-PTZ en doelzones

U kunt op afstand met behulp van elektronische pan, tilt en zoom (E-PTZ) specifieke delen uit de volledige beeldcirkel selecteren. Deze doelzones kunt u eenvoudig definiëren, zodat u het meeste interessante deel van een scène afzonderlijk kunt bewaken. Door de hoge resolutie gaan er geen details verloren, zelfs niet bij elektronisch zoomen.

De E-PTZ-functie van een panoramische camera heeft enkele voordelen ten opzicht van normale PTZ-camera's. Er is geen camerabeweging, zodat de camera zelf geen aandacht trekt of opvalt. Het overzicht van de situatie blijft behouden, ook bij het inzoomen op een specifiek object. De vloeiende E-PTZ-functie helpt u navigeren en er zijn voorinstellingen beschikbaar zoals bij normale PTZ-camera's.

**Exact opnemen wat u wilt**

De camera levert het volledige cirkelvormige beeld voor opname, zelfs als u slechts een deel van de scène weergeeft. Dit betekent dat u altijd retrospectieve correctie en analyse kunt uitvoeren voor het volledige gedekte gebied en daarna kunt inzoomen op een specifieke regio of object.

Met randcorrectie kunt u ook alleen relevante delen van een scène opnemen, waardoor bitrates aanzienlijk lager worden.

**Intelligent Dynamic Noise Reduction**

Voor rustige scènes met weinig tot geen beweging is een lagere bitrate voldoende. Intelligent Dynamic Noise Reduction maakt intelligent onderscheid tussen ruis en relevante informatie en verlaagt de bitrate met maximaal 50%. Omdat ruis wordt onderdrukt bij de bron tijdens het vastleggen van beelden, heeft de lagere bitrate geen nadelige gevolgen voor de videokwaliteit.

Intelligent Dynamic Noise Reduction past ruimte- en tijdfiltering (3DNR) aan op basis van intelligente analyse van de inhoud van de scène. Temporale filtering door bewegingscompressie zorgt voor minder bewegingsonscherpte dan standaard temporale filtering. Zo blijft de beeldkwaliteit van snel bewegende objecten behouden bij een optimale bitrate.

**Gebiedgebaseerde codering**

De gebiedgebaseerde codering is een andere functie die de benodigde bandbreedte vermindert. Er kunnen compressieparameters voor acht regio's worden ingesteld. Hierdoor kunnen oninteressante regio's sterk worden gecomprimeerd, zodat meer bandbreedte beschikbaar is voor relevante gedeelten van de scène.

Gebiedgebaseerde codering is alleen beschikbaar bij correctie op de client.

**Profiel met geoptimaliseerde bitrate**

In de tabel vindt u de gemiddelde standaard geoptimaliseerde bandbreedte in kbits/s voor verschillende beeldrates:

fps	12MP (volledige beeldcirkel)	Gecorrigeerde doelzone (720p)
30	6000	-
25	5678	-
20	5285	-
15	4777	-
12.5	4456	855
10	4062	750
5	2839	550
2	1223	237

**Gemeten dynamisch bereik**

Het dynamisch bereik van de camera is uitstekend – 92 dB groot dynamisch bereik (plus extra 16 dB in combinatie met Intelligent Auto Exposure).

Het werkelijke dynamische bereik van de camera wordt gemeten door middel van OECF-analyse (Opto-Electronic Conversion Function) met een gestandaardiseerde testgrafiek op basis van ISO-normen. Deze methode biedt realistischere en controleerbare resultaten in vergelijking met de theoretische benaderingen die soms worden gebruikt.

**Prioriteit van belichtingsregeling**

Voor optimale beeldkwaliteit kunt u op het cirkelvormige beeld acht zones voor het meten van de belichting tekenen en daaraan een prioriteit toewijzen. Deze zones krijgen een hogere of lagere prioriteit wanneer de camera het belichtingsniveau berekent. Zo hebben de belangrijke gebieden van de scène het ideale belichtingsniveau.

**Intelligent Auto Exposure**

Wisselend licht en tegenlicht kunnen uw beelden ruïneren. Om in elke situatie perfect beeld te krijgen, past Intelligent Auto Exposure de belichting van de camera automatisch aan. De compensatie bij tegenlicht is uitstekend door de automatische aanpassing aan wisselende lichtomstandigheden.

**Inbouwmontage voor eenvoudige, onopvallende installatie**

Door het platte model is de camera bijzonder geschikt voor installaties waar onopvallende bewaking is vereist. De dunne afdekplaat past verzonken in elk montage-oppervlak en de e-coating is eenvoudig overschilderbaar om één geheel te vormen met bijna elke omgeving.

Het onopvallende, hoogwaardige IR-gecorrigeerde objectief is in de fabriek scherpgesteld en wordt niet gehinderd door een koepel, zodat installatie eenvoudig is en scherpheid wordt gegarandeerd.

De voeding voor de camera geschiedt via het netwerk dat ondersteund wordt door Power-over-Ethernet. Met deze configuratie is er slechts één kabel nodig voor de voeding, bediening en weergave van de camera.

**Scènemodi**

De camera heeft een zeer intuïtieve gebruikersinterface waarmee de configuratie eenvoudig en snel kan worden uitgevoerd. Er zijn negen configureerbare modi met de beste instellingen voor uiteenlopende toepassingen. Voor dag of nacht kunnen verschillende scènemodi worden geselecteerd.

**Opslagbeheer**

Opnamebeheer kan worden uitgevoerd door Bosch Video Recording Manager (Video Recording Manager). De camera kan tevens direct, zonder opnamesoftware, iSCSI-doelen gebruiken.

### Lokaal opnemen

Plaats een geheugenkaart in de kaartsleuf zodat u maximaal 2 TB aan lokale alarmopnamen kunt opslaan. Pre-alarmopname in RAM vermindert de bandbreedte voor opnemen in het netwerk en vergroot de effectieve levensduur van de geheugenkaart.

### Cloudgebaseerde services

De camera ondersteunt JPEG-posting op tijd- of alarmbasis naar vier verschillende accounts. Deze accounts kunnen FTP-servers of opslagvoorzieningen op cloud-basis (bijv. Dropbox) adresseren. Videoclips of JPEG-beelden kunnen ook naar deze accounts worden geëxporteerd.

Alarmen kunnen zodanig worden ingesteld dat bij activering een e-mail of SMS wordt verzonden, zodat u altijd op de hoogte bent van abnormale gebeurtenissen.

### Beveiligingstoegang

Wachtwoordbeveiliging met drie niveaus en 802.1x verificatie wordt ondersteund. De toegang via de webbrowser kan worden beveiligd met HTTPS door gebruikmaking van een SSL-certificaat dat in de camera is opgeslagen.

### Complete weergavesoftware

De functies van de camera zijn op vele manieren toegankelijk: met een webbrowser, met het Bosch Video Management System, met de gratis Bosch Video Client of Video Security Client, met de mobiele videobewakings-app of met software van derden.

De Video Security Client heeft uitgebreide correctiemogelijkheden en kan worden gebruikt voor correctie op de client en voor het weergeven van de verschillende modi.

### Systeemintegratie

De camera voldoet aan de ONVIF Profile S-specificaties. Hierdoor is compatibiliteit tussen netwerkvideoproducten gegarandeerd, ongeacht de fabrikant.

De interne functieset van de camera's voor integratie in grote projecten is gemakkelijk toegankelijk voor integrators van derden. Bezoek voor meer informatie de Integration Partner Program-website van Bosch ([ipp.boschsecurity.com](http://ipp.boschsecurity.com)).

### Certificaten en goedkeuringen

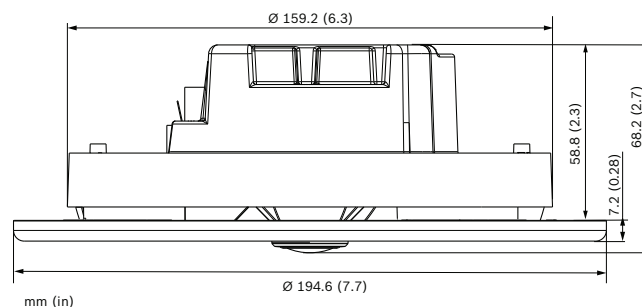
Standaarden	
Emissie	EN 50121-4:2006, +AC:2008; EN 55022: 2010, +AC (2011), klasse B; CFR 47 FCC deel 15:2012-10-1, klasse B;
Immunititeit	EN 50121-4:2006, +AC:2008; EN 50130-5:2011*

Standaarden	
Veiligheid	EN 60950-1:2006, +A11:2009, +A1:2010, +A12:2011, AC:2011; UL 60950-1, 2e editie:2011; CAN/CSA-C 22.2 No. 60950-1-07, 2e editie
Omgevingstests	EN 50130-4:2011, klasse II (algemeen binnenshuis, vaste apparatuur), Alarmsystemen - Deel 5: Beproevingmethoden voor de invloed van omgevingsinvloeden
Omgevingseisen	EN 50581 (2012)
Keurmerken	CE, cULus, WEEE, PADS, RCM en China RoHS

\* Alle systemen waarin deze camera wordt gebruikt, moeten ook voldoen aan deze norm.

Regio	Certificiëring	
Europa	CE	ce_Certificate
VS	UL	
	FCC	

### Installatie/configuratie



### Technische specificaties

Voeding	
Voeding	Power-over-Ethernet 48 VDC nominaal
PoE	IEEE 802.3af (802.3at type 1)
Stroomverbruik (PoE)	200 mA max.
Sensor	
Type	1/2,3-inch CMOS
Totaal sensorpixels	12 MP
Gebruikte pixels (180°-versie)	3648 x 2160 (8 MP)
Gebruikte pixels (360°-versie)	2640 x 2640 (7 MP)

**Videoprestaties – gevoeligheid – 360°-objectief**

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

Kleur 0.55 lx

Mono 0.18 lx

**Videoprestaties – gevoeligheid – 180°-objectief**

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

Kleur 0,46 lx

Mono 0,15 lx

**Videoprestaties - dynamisch bereik**

Dynamisch bereik 92 dB WDR (+16 dB IAE)

**Videostreaming**

Videocompressie H.264 (MP), M-JPEG

Streaming Meerdere configureerbare streams in H.264 en M-JPEG, configureerbare image rate en bandbreedte.  
Meerdere kanalen met randcorrectie.  
Regions of Interest (ROI)

Gemiddelde IP-vertraging Min. 120 ms, max. 340 ms

Coderingsinterval 1 tot 25 [30] ips

Encoderregio's Acht onafhankelijke gebieden voor het instellen van de encoderkwaliteit voor een optimale bitrate.

**Videoresolutie (H x V) – 180°-versie**

Video 1-kanaal Beeldcirkel 3640 x 2160

Video 2-kanaal Panoramisch 2688 x 800

E-PTZ 2048 x 1152

Gang 1600 x 1200

Video 3-kanaal E-PTZ 1280 x 720

**Videoresolutie (H x V) – 360° versie**

Video 1-kanaal Volledige beeldcirkel 2640 x 2640

Video 2-kanaal Volledig panoramisch 3584 x 504

E-PTZ 1536 x 864

Kwartscherm 1536 x 864

Panoramisch 2688 x 800

Dubbel panoramisch 1920 x 1080

Gang 1600 x 1200

Video 3-kanaal E-PTZ 1280 x 720

**Videofuncties - kleur**

Instelbare beeldinstellingen Contrast, verzadiging, helderheid

Witbalans 2500 tot 10000 K, 4 automatische modi (basis, standaard, natriumdamp, dominante kleur), handmatige modus en vasthouden

**Videofuncties - ALC**

ALC-niveau Instelbaar

Verzadiging Instelbaar van piek tot gemiddeld

Sluiter Automatische elektronische sluiter (AES); Vaste sluiter (1/25 [30] tot 1/15000) instelbaar; Standaardsluiter

Dag/nacht Automatisch (instelbare schakelpunten), kleur, zwart/wit

**Videofuncties - verbeteren**

Scherpte Instelbaar verbeteringsniveau voor scherpte

Tegenlichtcompensatie Aan / Uit / Intelligente automatische belichtingsfunctie (Intelligent Auto Exposure, IAE)

Contrastverbetering Aan/uit

Ruisvermindering Intelligent Dynamic Noise Reduction met afzonderlijke tijd- en ruimte-instellingen

Intelligent Defog Intelligent Defog past parameters automatisch aan voor het beste beeld in mistige scènes (schakelbaar)

**Analyse van beeldinhoud**

Type analyse Intelligent Video Analytics (IVA)

Configuraties Silent VCA / Profiel1/2 / Gepland / Gebeurtenis geactiveerd

Alarmregels (te combineren)

- Wilkeurig object
- Object in veld
- Overschrijding van een lijn
- Veld betreden/verlaten
- Verdacht ophouden
- Route volgen
- Object inactief/verwijderd
- Tellen
- Bezetting
- Schatting van dichtheid van menigte
- Verandering van omstandigheid
- Soortgelijkheid zoeken
- Stroom tellen

**Analyse van beeldinhoud**

Objectfilters	Duur Grootte Beeldverhouding Snelheid Richting Kleur Objectklassen (4)
Registratiemodi	Standaardregistratie (2D) 3D-registratie Personenregistratie 3D Scheppen volgen Museummodus
Kalibratie / geolocatie	Automatisch op basis van gyro-/ accelerometergegevens en camerahoogte
Sabotagedetectie	Maskeerbaar

**Extra functies**

Scènemodi	Negen standaardmodi, planner
Privacymasking	Acht onafhankelijke gebieden, volledig programmeerbaar
Videoverificatie	Uit / Watermerk / MD5 / SHA-1 / SHA-256
Displaystamping	Naam; Logo; Tijd; Alarmmelding
Pixelsteller	Selecteerbaar gebied

**Optisch**

Objectief (180°-versie)	2,1 mm objectief met vast brandpunt (met IR-correctie), F2.8
Objectief (360°-versie)	1,6 mm objectief met vast brandpunt (met IR-correctie), F2.8
Objectiefvatting	Geïntegreerd
Irisregeling	Vaste iris
Gezichtsveld (180°-versie)	180° (H) x 93° (V)
Gezichtsveld (360°-versie)	180° (H) x 180° (V)
Minimale objectafstand	0,1 m
Dag/nacht	Geschakelde mechanische IR-filter

**Lokale opslag**

Interne RAM	10 s pre-alarmopname
Geheugenkaartsleuf	Ondersteunt microSDHC-kaarten tot 32 GB en microSDXC-kaarten tot 2 TB. (Een SD-kaart van klasse 6 of hoger wordt aanbevolen voor HD-opnamen)
Opname	Continu opnemen, opname in ringmodus. Opnemen bij alarm, bij gebeurtenissen of volgens schema

**Software**

Apparaatdetectie	IP Helper
Apparaatconfiguratie	Via webbrowser of Configuration Manager
Firmware bijwerken	Op afstand programmeerbaar
Softwareweergave	Webbrowser; Video Security Client; Video Security App; Bosch Video Management System; Bosch Video Client; of software van derden
Nieuwste firmware en software	<a href="http://downloadstore.boschsecurity.com/">http://downloadstore.boschsecurity.com/</a>

**Netwerk**

Protocollen	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
Codering	TLS 1.2, SSL, DES, 3DES
Ethernet	10/100 Base-T, automatische detectie, half/full-duplex
Aansluitingen	Auto-MDIX
Interoperabiliteit	ONVIF Profile S; GB/T 28181

**Mechanisch**

Afmetingen camera	Ø195 x 68,2 mm
Afmetingen inbouwprofiel	Ø195 x 7 mm
Gewicht	761 g

**Omgevingseisen**

Bedrijfstemperatuur	-20 °C tot +40 °C
Opslagtemperatuur	-20 °C tot +60 °C

**Omgevingseisen**

Vochtigheidsgraad tijdens bedrijf	20% tot 93% RV
-----------------------------------	----------------

Vochtigheidsgraad tijdens opslag	tot 98% RV
----------------------------------	------------

**Bestelinformatie****FLEXIDOME IP panoramic 7000 IC**

Inbouwmontage, hoogwaardige camera met 12MP sensor met overschilderbare kap voor onopvallende, intelligente panoramische bewaking.

Intelligent Video Analytics

180°-objectief

Opdrachtnummer **NFN-70122-F1A**

**FLEXIDOME IP panoramic 7000 IC**

Inbouwmontage, hoogwaardige camera met 12MP sensor met overschilderbare kap voor onopvallende, intelligente panoramische bewaking.

Intelligent Video Analytics

360°-objectief

Opdrachtnummer **NFN-70122-F0A**

**Hardware-accessoires****VDA-PLEN-DOME-behuizing voor montage in plafonds met tussenruimte**

Behuizingskit voor montage in plafonds met tussenruimte voor verschillende Bosch-domecameraseries

Opdrachtnummer **VDA-PLEN-DOME**

**NPD-5001-POE Midspan PoE-injector**

Power-over-Ethernet midspan injector voor gebruik met PoE-camera's; 15,4 W, 1 poort

Opdrachtnummer **NPD-5001-POE**

**NPD-5004-POE Midspan PoE-injector**

Power-over-Ethernet midspan injectoren voor gebruik met PoE-camera's; 15,4 W, 4 poorten

Opdrachtnummer **NPD-5004-POE**

**Vertegenwoordigd door:**

**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