

# FLEXIDOME IP panoramic 6000 IC

www.boschsecurity.dk



**BOSCH**

Invented for life



- ▶ 12 MP/30 bps-sensor til fine detaljer med jævn bevægelse
- ▶ Diskret og æstetisk design til loftsmontage
- ▶ Kan nemt males til diskret installation
- ▶ Kant- eller klientsidegenopretning, så det er nemt at integrere
- ▶ Indbygget Essential Video Analytics til at udløse relevante advarsler og hurtigt hente data

Dette diskrete, æstetiske kamera egner sig til planforsænket montage i et loft eller på en væg. Dækpladen, der nemt kan males, falder godt ind i næsten alle omgivelser. 12 MP-sensoren fungerer ved 30 bps og giver fuld panoramisk overvågning med fuldstændig områdedækning, fine detaljer og høje hastigheder. Kameraet tilbyder fuldstændig overblik over situationen og samtidige E-PTZ-visninger i høj opløsning.

## Versioner

360°-versionen af kameraet giver komplet væg-til-væg-dækning, når det monteres centralt i et loft. 180°-versionen har en højere faktisk opløsning og er ideelt til vægmontage eller til loftmontage i gangarealer.

## Genopretning

Optikken registrerer et cirkulært billede. Vores genopretningssoftware omdanner dette cirkulære billede til forskellige rektangulære visninger uden forvrængning. For at understøtte integration kan du vælge kantgenopretning i kameraet eller genopretning på klientsiden på en ekstern platform. Den gratis tilgængelige Video Security Client fra Bosch leverer avancerede genopretningsfunktioner til klientsiden.

## Systemoversigt

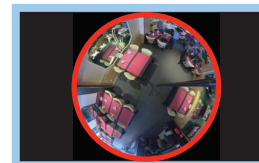
### Fordele ved panoramisk overvågning

Panoramisk overvågning tilbyder fuld 180°- eller 360°-dækning på det valgte område. Da vores panoramiske kameraer dækker det fulde område, giver de fuldstændigt overblik over situationen og er ideelle til følgende i en kontinuerlig bevægelse.

180°



360°



## Funktioner

### 12 MP sensor ved 30 bps

Den ultrahøje 12 MP-sensoropløsning sammen med den utroligt høje billedhastighed på 30 bps gør dette kamera unikt på markedet for panoramisk billedoptagelse. Bevægelse er mere jævn, og E-PTZ-funktionen giver mere detaljerede billeder.

Den faktiske opløsning for 180°-versionen er 8 MP og 360°-versionen 7 MP.

### Essential Video Analytics

Den indbyggede videoanalyse styrker det intelligente overvågningskoncept (Intelligence-at-the-Edge) og giver nu endnu mere effektive funktioner. Essential Video Analytics er ideelt til brug i kontrollerede miljøer med begrænsede detekteringsområder.

### Klientsidegenopretning

Med klientsidegenopretning streamer kameraet et enkelt ikke-genoprettet billede ved 30 bps.

Genopretning udføres med vores genopretningssoftware, der installeres på pc'en, hvor der er flere visningstilstande tilgængelige. Du kan også vælge at bruge en genopretningssoftwareløsning fra tredjepart på klientsiden.

### Kantgenopretning

Kantgenopretningen i kameraet viser tre separate kanaler samtidigt ved 12,5 bps:

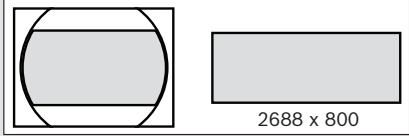
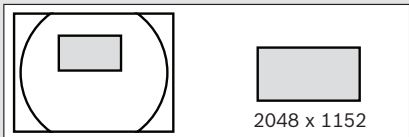
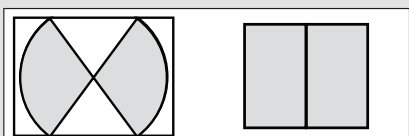
- Fuld billedcirkel (Video 1-kanal)
- Genoprettet visningstilstand (Video 2-kanal)
- E-PTZ (Video 3-kanal)

Der kan vælges forskellige visningstilstande til video 2-kanalen. Dine valg afhænger af den opløsning, du har brug for, samt hvordan du ønsker at se det genoprettede billede.

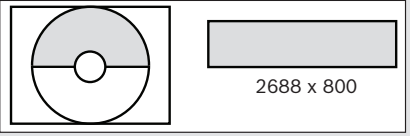
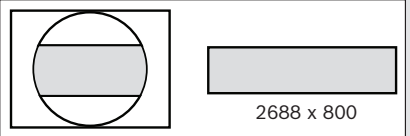
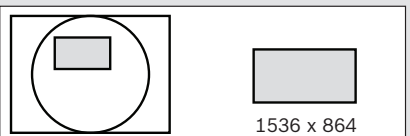
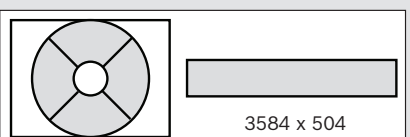
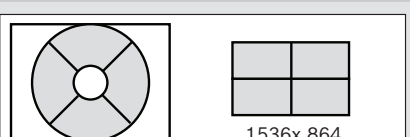
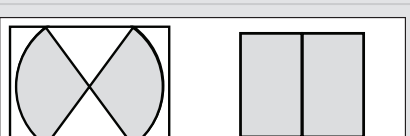

### Visningstilstande

Der kan vælges følgende visningstilstande ved 12,5 bps med kantgenopretning eller 30 bps med vores klientsidegenopretning.

Med 180°-optikversionen kan du vælge en af følgende visningstilstande for den anden kanal:

180°-optikversion	Fuldt billedudsnit og vist billede
Panoramisk visning	
E-PTZ-visning	
Korridorvisning	

Med 360°-optikversionen skal du vælge en af følgende visningstilstande for den anden kanal:

360°-optikversionen	Fuldt billedudsnit og vist billede
Panoramisk visning (loftsmontering)	
Panoramisk visning (vægmontering)	
E-PTZ-visning	
Fuld panoramisk visning	
Quad-visning	
Korridorvisning	
Dobbeltpanoramisk visning	

### DORI-dækning

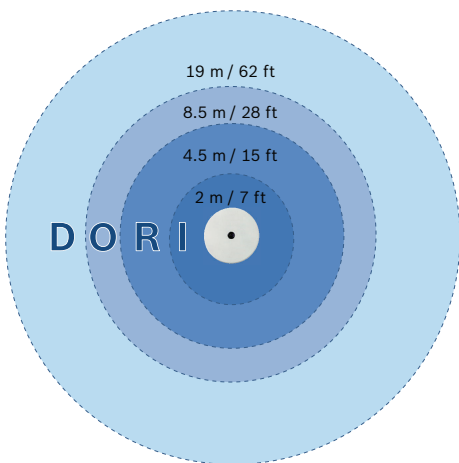
DORI (Detect, Observe, Recognize, Identify - Registrer, Observer, Genkend, Identifier) er et standardsystem (EN-62676-4) til at definere et kameras mulighed for at skelne personer eller genstande inden for et dækket område. Den maksimale afstand, som en kamera/optik-kombination kan opfylde disse kriterier, vises nedenfor:

Når kameraet monteres meget højt, er centerbilledets DORI-værdier:

DORI	Afstand til genstand – 180°	Afstand til genstand – 360°
Detect (Registrer)	55 m (181 fod)	42 m (138 fod)
Observe (Observer)	22 m (72 fod)	16,5 m (54 fod)
Recognize (Genkend)	10,5 m (35 fod)	8,5 m (28 fod)
Identify (Identificer)	5,5 m (18 fod)	4 m (13 fod)

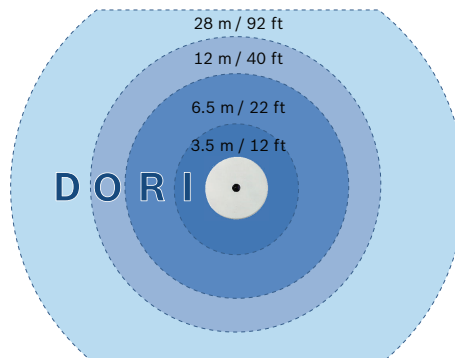
Hvis det monteres i en højde på 3 m (10 fod), har 360°-versionen af kameraet følgende dækningsradius for de fire niveauer:

DORI	DORI-definition	Dækningsradius
Detect (Registrer)	25 px/m (8 px/fod)	19 m (62 fod)
Observe (Observer)	63 px/m (19 px/fod)	8,5 m (28 fod)
Recognize (Genkend)	125 px/m (38 px/fod)	4,5 m (15 fod)
Identify (Identificer)	250 px/m (76 px/fod)	2 m (7 fod)



Hvis det monteres i en højde på 3 m (10 fod), har 180°-versionen af kameraet følgende dækningsradius for de fire niveauer:

DORI	DORI-definition	Dækningsradius
Detect (Registrer)	25 px/m (8 px/fod)	28 m (92 fod)
Observe (Observer)	63 px/m (19 px/fod)	12 m (40 fod)
Recognize (Genkend)	125 px/m (38 px/fod)	6,5 m (22 fod)
Identify (Identificer)	250 px/m (76 px/fod)	3,5 m (12 fod)



### E-PTZ og interesseområder

Kontrollerne til fjernstyring af E-PTZ (elektronisk panorering, vipning og zoom) gør det muligt at vælge specifikke områder af hele billedcirklen. Disse interesseområder (ROI - Regions of Interest) kan nemt defineres, så de mest interessante dele af scenen kan overvåges separat. Den høje opløsning sikrer, at detaljerne ikke går tabt, selv når du bruger den elektroniske zoom.

E-PTZ-funktionen i et panoramisk kamera har nogle fordele i forhold til normale PTZ-kameraer. Der er ingen bevægelse af kameraet, så kameraet tiltrækker ikke opmærksomhed eller forekommer forstyrrende. Situationsoverblikket bevares stadig, selv når der zoomes ind på et bestemt interessant objekt. E-PTZ-funktionen gør navigationen nemmere, og der er forudindstillinger tilgængelige som på almindelige PTZ-kameraer.

### Registrer nøjagtigt, hvad du ønsker

Kameraet viser det cirkulære billede i fuld opløsning til optagelse, selvom du kun ser på en del af scenen. Dette betyder, at du altid kan foretage retrospektiv genopretning og analyser på det komplette dækkede område og derefter zoome ind på området eller på et interessant objekt.

Med kantgenopretning kan du også vælge kun at registre de relevante dele af scenen. Dette hjælper med til en væsentlig reduktion af bithastigheder.

### Intelligent Dynamic Noise Reduction

Rolige scener med kun lidt eller ingen bevægelse kræver en lavere bithastighed. Ved på intelligent vis at skelne mellem støj og relevante oplysninger reducerer Intelligent Dynamic Noise Reduction bithastigheden med op til 50 %. Da støjen reduceres ved kilden under optagelse af billedet, bringer den lavere bithastighed ikke videokvaliteten i fare.

Intelligent Dynamic Noise Reduction justerer rumlig og tidsmæssig filtrering (3DNR) baseret på intelligent analyse af scenens indhold. MCTF (Motion compensated temporal filtering - bevægelseskompenseret tidsmæssig filtrering) mindsker bevægelsesslø, som normalt er forbundet med tidsmæssig standardfiltrering. Dette sikrer billedkvaliteten af genstande i hurtig bevægelse, mens bithastigheden stadig optimeres.

### Områdebaseret indkodning

Områdebaseret indkodning er en anden funktion, der reducerer båndbredden. Komprimeringsparametre for op til otte brugerdefinerbare områder kan indstilles. Herved kan uinteressante områder blive stærkt komprimeret, så der bliver mere båndbredde tilovers til vigtige dele af scenen.

Områdebaseret indkodning er kun tilgængelig med klientsidegenopretning.

### Bithastighedsoptimeret profil

Den gennemsnitlige, typiske, optimerede båndbredde i kbits/s for forskellige billedhastigheder er vist i tabellen:

bps	12 MP (fuld billedcirkel)	Kantgenoprettet ROI (720p)
30	6000	-
25	5678	-
20	5285	-
15	4777	-
12.5	4456	855
10	4062	750
5	2839	550
2	1223	237

### Målt dynamisk område

Kameraets dynamiske område er enestående og er tydeligt i realistiske sammenligninger af ydeevnen – 92 dB bredt, dynamisk område (plus ekstra 16 dB, når det kombineres med iAE (intelligent Auto Exposure)). Kameraets faktiske dynamiske område er målt med OECF-analyse (Opto-Electronic Conversion Function - optoelektronisk konverteringsfunktion) med et standardiseret testdiagram, der er baseret på ISO-standarder. Denne metode giver mere realistiske og verificerbare resultater i sammenligning med de teoretiske tilnærmede værdier, der nogle gange anvendes.

### Prioriteret eksponeringskontrol

Med henblik på at optimere billedkvaliteten kan der tegnes otte zoner til måling af eksponeringen på den fulde billedcirkel. Disse kan tildeles et prioritetsniveau. Disse zoner får en højere eller lavere prioritet, når kameraet beregner eksponeringsniveauet. Dette sikrer, at vigtige områder af scenen har det ideelle eksponeringsniveau.

### Intelligent Auto Exposure

Udsving i modlys og medlys kan ødelægge dine billeder. Intelligent Auto Exposure justerer automatisk eksponeringen af kameraet, så du opnår det perfekte billede i enhver situation. iAE tilbyder fremragende medlyskompensering og utrolig modlyskompensering ved automatisk at tilpasse optagelsen til ændring i belysningsforhold.

### Designet egner sig til planforsænket montering med nem og diskret installation

Kameraets lave profildesign gør det særdeles egnet til installationer, hvor der kræves diskret overvågning. Den tynde dækplade passer til planforsænket montering på alle monteringsoverflader, og belægningen kan nemt males så det falde ind i omgivelserne.

Den diskrete IR-korrigerede optik i høj kvalitet er fabriksfokuseret og er ikke begrænset af en kuppel, så installationen er nem, og skarpheden er sikret.

Kameraet forsynes med strøm via en PoE-kompatibel (Power-over-Ethernet) netværkskabeltilslutning. Med denne konfiguration er det kun nødvendigt med en enkelt kabeltilslutning til visning, strømforsyning og styring af kameraet.

### Scenetilstande

Kameraet har også et meget intuitivt brugerinterface, der gør konfiguration hurtig og nem. Der er ni konfigurerbare tilstande med de bedste indstillinger til flere forskellige anvendelser. Der kan vælges forskellige scenetilstande til dag- og natoptagelser.

### Lagerstyring

Optagelsesadministration kan styres ved hjælp af Bosch Video Recording Manager (VRM), eller kameraet kan bruge iSCSI-mål direkte uden optagelsessoftware.

### Kantoptagelse

Sæt et hukommelseskort i kortstikket for at lagre op til 2 TB lokal alarmoptagelse. Før-alarmoptagelse i RAM reducerer optagelsesbåndbredden på netværket og forlænger hukommelseskortets effektive levetid.

### Sky-baserede tjenester

Kameraet understøtter tidsbaseret eller alarmbaseret JPEG-postering til fire forskellige konti. Disse konti kan adressere FTP-servere eller skybaserede lagerfaciliteter (f.eks. Dropbox). Videoklip eller JPEG-billeder kan også eksporteres til disse konti. Der kan indstilles alarmer, der udløser en e-mail eller SMS-besked, så du altid er opmærksom på unormale begivenheder.

### Adgangssikkerhed

Adgangskodebeskyttelse med tre niveauer og 802.1x-godkendelse understøttes. Til sikker webbrowseradgang anvendes HTTPS med et SSL-certifikat lagret i kameraet.

### Komplet software til visning

Der er mange måder at få adgang til kameraets funktioner: via en webbrowser, med Bosch Video Management System, med den gratis Bosch Video Client eller Video Security Client, med Bosch Video Security-mobilappen eller via tredjeparts software.

Video Security Client har omfattende egenskaber og kan bruges til genopretning på klientsiden samt til visning af de forskellige tilgængelige tilstande.

### Systemintegration

Kameraet overholder ONVIF Profile S-specifikationer. Overholdelse af disse standarder sikrer kompatibilitet mellem netværksvideoprodukter uanset producenten.

Tredjepartsintegratorer kan nemt få adgang til interne funktioner i kameraet med henblik på integration i store projekter. Besøg webstedet Bosch Integration Partner Program (IPP) ([ipp.boschsecurity.com](http://ipp.boschsecurity.com)) for at få flere oplysninger.

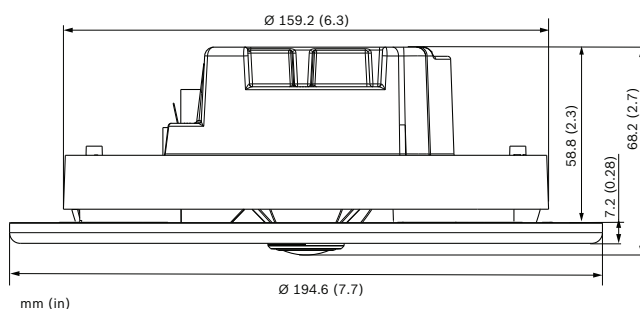
### Certificeringer og godkendelser

Standarder	
Stråling	EN 50121-4:2006, +AC:2008; EN 55022: 2010, +AC (2011), klasse B; CFR 47 FCC afsnit 15:2012-10-1, klasse B,
Immunitet	EN 50121-4:2006, +AC:2008; EN 50130-5:2011*
Sikkerhed	EN 60950-1:2006, +A11:2009, +A1:2010, +A12:2011, AC:2011, UL 60950-1, 2. udgave:2011, CAN/CSA-C 22.2 Nr. 60950-1-07, 2. udgave
Miljøtest	EN 50130-4:2011, klasse II (indendørs generelt, fast udstyr), alarmsystemer – del 5: miljømæssige testmetoder
Omgivelser	EN 50581 (2012)
Varemærker	CE, cULus, WEEE, PADS, RCM og China RoHS

\* Alle systemer, hvor dette kamera bruges, skal også overholde denne standard.

Område	Certificering
Europa	CE ce_Certificate
USA	UL
	FCC

### Installations- og konfigurationsnoter



### Tekniske specifikationer

Strøm	
Strømforsyning	Power-over-Ethernet 48 VDC nominelt
PoE	IEEE 802.3af (802.3at type 1)

Strømforbrug (PoE)	Maks. 140 mA
--------------------	--------------

Sensor	
Type	1/2,3" CMOS
Samlet antal sensorpixel	12 MP
Anvendte pixel (180°-version)	3648 x 2160 (8 MP)
Anvendte pixel (360°-version)	2640 x 2640 (7 MP)

Videoydelse – følsomhed – 360°-optik	
(3100 K, 89 % refleksion, F2.8, 30 IRE)	
Farve	0.55 lx
Sort-hvid	0.18 lx

Videoydelse – følsomhed – 180°-optik	
(3100 K, 89 % refleksion, F2.8, 30 IRE)	
Farve	0,46 lx
Sort-hvid	0,15 lx

Videoydelse – dynamisk område	
Dynamisk område	92 dB WDR (+16 dB IAE)

Videostreaming	
Videokomprimering	H.264 (MP), M-JPEG
Streaming	Flere konfigurerbare streams i H.264 og M-JPEG, konfigurerbar billedhastighed og båndbredde. Flere kanaler med kantgenopretning. Interesseområder (ROI)

Samlet IP-forsinkelse	Min. 120 ms, maks. 340 ms
Indkodningsinterval	1 til 25 [30] bps

Indkoderregioner	Otte uafhængige områder til indstilling af indkoderkvalitet for at optimere bithastigheden.
------------------	---

Videopløsning (H x V) – 180°-version		
Video 1-kanal	Billedcirkel	3640 x 2160
Video 2-kanal	Panoramisk	2688 x 800
	E-PTZ	2048 x 1152
	Korridor	1600 x 1200
Video 3-kanal	E-PTZ	1280 x 720

**Videopløsning (H x V) – 360°-version**

Video 1-kanal	Fuld billedcirkel	2640 x 2640
Video 2-kanal	Fuld panoramisk	3584 x 504
	E-PTZ	1536 x 864
	Quad	1536 x 864
	Panoramisk	2688 x 800
	Dobbeltpanoramisk	1920 x 1080
	Korridor	1600 x 1200
Video 3-kanal	E-PTZ	1280 x 720

**Videofunktioner – farve**

Justerbare billedindstillinger	Kontrast, mætning, Lysstyrke
Hvidbalance	2.500 til 10.000 K, 4 automatiske tilstande (Basis, Standard, Natriumdamp, Dominerende farve), Manuel tilstand og Hold-tilstand

**Videofunktioner – ALC**

ALC-niveau	Justerbar
Mætning	Justerbar fra toppunkt til gennemsnit
Lukker	Automatisk elektronisk lukker (AES): Fast lukker (1/[25/30] til 1/15.000) kan vælges: Standardlukker
Dag/nat	Auto (justerbare skiftpunkter), farve, sort-hvid

**Videofunktioner – forbedring**

Skarphed	Skarphedsforbedringsniveau kan vælges
Modlyskompensering	Til/fra
Kontrastforøgelse	Til/fra
Støjreduktion	Intelligent Dynamic Noise Reduction med separat tidsmæssig og rumlig justering
Intelligent Defog	Intelligent Defog justerer parametre automatisk, så du får det bedste billede i tågede eller disede omgivelser (omskiftelig)

**Videoindeholdsanalyse**

Analysis type (Analysetype)	Essential Video Analytics
Konfigurationer	Silent VCA / Profile1/2 / Planlagt / Hændelse udløst
Alarmregler (kan kombineres)	Alle objekter Objekt i felt Overtrædelse af linje Kommer i/forlader felt Ophold

**Videoindeholdsanalyse**

	Følg rute Inaktivt/fjernet objekt Tælling Besiddelse Estimering af forsamlingsstæthed Ændring af forhold Søgning efter ligheder
Objektfiltere	Varighed Størrelse Formatforhold Hastighed Retning Farve Objektclasser (4)
Springstilstande	Standardsporing (2D) 3D-sporing 3D-personsporing Museumstilstand
Kalibrering/ geografisk placering	Automatisk baseret på data fra gyro/ accelerometer og kameraenhøjde
Sabotagedetektering	Maskerbar

**Yderligere funktioner**

Scenetilstande	Ni standardtilstande, planlægningsfunktion
Identitetsmaskering	Otte uafhængige områder, fuldt programmerbare
Videogodkendelse	Fra / Vandmærke / MD5 / SHA-1 / SHA-256
Display-mærkning	Navn; Logo; Tid; Alarmbesked
Pixeltæller	Valgbart område

**Optisk**

Optik (180° version)	2,1 mm fast brændvidde (IR-korrigeret), F2.8
Optik (360°-version)	1,6 mm fast brændvidde (IR-korrigeret), F2.8
Optikmontering	Boardmonteret
Blændejustering	Fast blænde
Synsfelt (180°-version)	180° (H) x 93° (V)
Synsfelt (360°-version)	180° (H) x 180° (V)
Minimum afstand til motiv	0,1 m
Dag/nat	Mekanisk infrarødt skiftefilter

Lokalt lager	
Intern RAM	10 sek. optagelse før alarm
Hukommelseskortstik	Understøtter op til 32 GB MicroSDHC/2 TB MicroSDXC-kort. (Et SD-kort af klasse 6 eller højere anbefales til HD-optagelse)
Optagelse	Kontinuerlig optagelse, ringoptagelse, alarm-/hændelsesoptagelse, planlagt optagelse

Software	
Enhedsregistrering	IP Helper
Enhedskonfiguration	Via webbrowser eller Configuration Manager
Firmwareopdatering	Kan fjernprogrammeres
Softwarefremvisning	Webbrowser: Video Security Client; Video Security App; Bosch Video Management System; Bosch Video Client; eller tredjepartssoftware
Seneste firmware og software	<a href="http://downloadstore.boschsecurity.com/">http://downloadstore.boschsecurity.com/</a>

Network (Netværk)	
Protokoller	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
Kryptering	TLS 1.2, SSL, DES, 3DES
Ethernet	10/100 Base-T, automatisk registrering, halv/fuld duplex
Tilslutning	Auto-MDIX
Kompatibilitet	ONVIF Profile S; GB/T 28181

Mekanisk	
Kameradimensioner	Ø 195 x 68,2 mm
Dimensioner, planforsænket profil	Ø 195 x 7 mm
Vægt	761 g

Omgivelser	
Driftstemperatur	-20 °C til +40 °C
Opbevaringstemperatur	-20 °C til +60 °C

Omgivelser	
Fugtighed ved drift	20 % til 93 % RF
Fugtighed ved opbevaring	op til 98 % RF

### Bestillingsoplysninger

#### FLEXIDOME IP panoramic 6000 IC

Planforsinket kamera med 12 MP-sensor og overmalbart dæksel til diskret, intelligent panoramisk overvågning.

Essential Video Analytics

180°-optik

Ordrenummer **NFN-60122-F1**

#### FLEXIDOME IP panoramic 6000 IC

Planforsinket kamera med 12 MP-sensor og overmalbart dæksel til diskret, intelligent panoramisk overvågning.

Essential Video Analytics

360°-optik

Ordrenummer **NFN-60122-F0**

#### Tilbehør

##### NPD-5001-POE Midspan PoE-injektor

Power-over-Ethernet midspan-injektor til brug med PoE-kompatible kameraer; 15,4 W, 1 port

Ordrenummer **NPD-5001-POE**

##### NPD-5004-POE Midspan PoE-injektor

Power-over-Ethernet midspan-injektorer til brug med PoE-kompatible kameraer; 15,4 W, 4 porte

Ordrenummer **NPD-5004-POE**

#### VDA-PLEN-DOME Loftsmonteringskabinet til plenum-installationer

Sæt med loftsmonteringskabinet til plenum-installationer til adskillige serier af dome-kameraer fra Bosch

Ordrenummer **VDA-PLEN-DOME**



**Repræsenteret af:**

**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