

FLEXIDOME IP panoramic 6000 IC



BOSCH

Invented for life



- ▶ Sensor med 12 MP / 30 bilder i sekunder for fine detaljer og jevne bevegelser.
- ▶ Diskré og stilren design for innfelt takmontering
- ▶ Enkelt å male for diskre installasjon
- ▶ Forvrenningskorrigerer i kameraet eller på klientsiden for enkel integrering
- ▶ Innebygd Essential Video Analytics for å utløse relevante varslinger og hente data raskt.

Dette diskre og stilrene kameraet monteres innfelt i taket eller vegg. Dekkplaten er enkel å male slik at den passer inn i de fleste omgivelser. Sensoren på 12 MP som tar 30 bilder i sekundet, gir 360-graders overvåking med full områdedekning, skarpe detaljer og høye hastigheter. Kameraet gir full oversikt over situasjonen og simultane E-PTZ-visninger i høy oppløsning.

Versjoner

360°-versjonen av kameraet gir komplett dekning fra vegg til vegg når det installeres midt i taket. 180°-versjonen har en høyere effektiv oppløsning og er ideell for montering på vegg eller i tak i korridorer.

Forvrenningskorrigerer

Objektivet fanger et sirkulært bilde. Vår programvare for forvrenningskorrigerer endrer det sirkulære bildet til flere ulike rektangulære visninger uten forvringinger. For å gjøre systemintegrasjon enklere er det mulig å velge forvrenningskorrigerer i kameraet eller forvrenningskorrigerer på klientsiden på en ekstern plattform.

Den fritt tilgjengelige Video Security Client fra Bosch har avanserte funksjoner for utpakking av bilde på klientsiden.

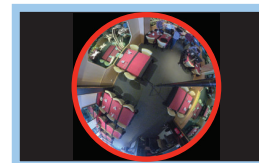
Fordeler med panoramaovervåking

Med panoramaovervåking får du fullstendig 180°- eller 360°-dekning av det angitte området. Ettersom våre panoramakameraer dekker hele området, gir de full oversikt over situasjonen og passer perfekt for å følge bevegelser i et kontinuerlig sveip.

180°



360°



12 MP-sensor ved 30 bilder i sekundet

Den svært høye sensoroppløsningen på 12 MP sammen med den svært høye bildefrekvensen på 30 bilder i sekunder gjør dette kameraet unikt når det gjelder panoramisk bildeopptak. Bevegelsene er jevnere, og E-PTZ-funksjonen sørger for svært detaljerte bilder.

Den effektive oppløsningen for 180°-versjonen er 8 MP, og for 360°-versjonen 7 MP.

Essential Video Analytics

Den innebygde Video Analysen forsterker konseptet med informasjonsinnhold i forkant og har nå enda kraftigere funksjoner. Essential Video Analytics er ideell for bruk i kontrollerte miljøer med begrensede deteksjonsområder.

Forvrenningskorrigering på klientsiden

Med forvrenningskorrigering på klientsiden strømmes kameraet et enkelt sirkulært bilde uten forvringinger med 30 bilder i sekundet. Forvrenningskorrigering kan utføres ved hjelp av vårt program for forvrenningskorrigering, som er installert på PC-en når flere visningsmoduser er tilgjengelig, eller du kan velge å bruke en programløsning for forvrenningskorrigering på klientsiden fra en tredjepart.

Utpakningen av bilde i kameraet

Utpakningen av bilde i kameraet gir tre separate videokanaler ved 12,5 bilder i sekundet:

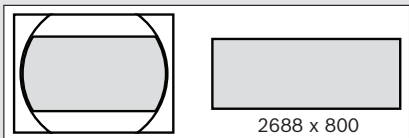
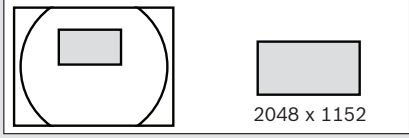
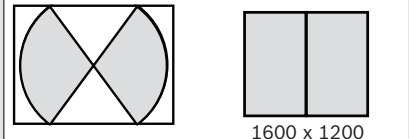
- Fullstendig bildesirkel (video 1-kanal)
- Utpakket bilde visningsmodus (video 2-kanal)
- E-PTZ (video 3-kanal)

Ulike visningsmoduser kan velges for video 2-kanalen. Hva du skal velge, avhenger av hvilken oppløsning du trenger, og hvordan du vil vise det utpakkede bildet.

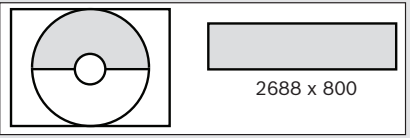
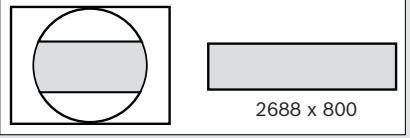
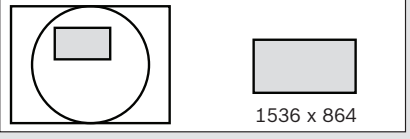
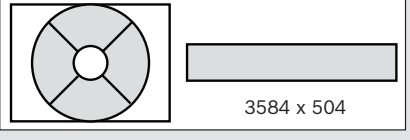
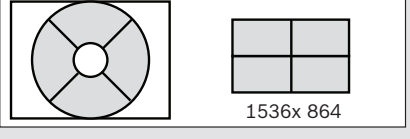
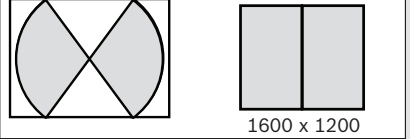
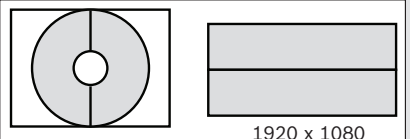
Visningsmoduser

Følgende visningsmoduser kan velges ved 12,5 bilder i sekundet med forvrenningskorrigering i kameraet eller 30 bilder i sekundet med forvrenningskorrigering på klientsiden.

Med 180°-objektivet kan du velge én av følgende visningsmoduser for den andre kanalen:

180°-objektivet	Del av et helt bilde og visningsbilde
Panoramavisning	
E-PTZ-visning	
Korridorvisning	

Med 360°-objektivet kan du velge én av følgende visningsmoduser for den andre kanalen:

360°-objektivet	Del av et helt bilde og visningsbilde
Panoramavisning (takmontert)	
Panoramavisning (veggmontert)	
E-PTZ-visning	
Full panoramavisning	
Quadvisning	
Korridorvisning	
Dobbel panoramavisning	

DORI-dekning

DORI (Detect, Observe, Recognize, Identify – Detektere, Observere, Gjenkjenne, Identifisere) er en standard (EN-62676-4) for å definere et kameras evne til å skjelle personer eller objekter i et overbygd område. Den maksimale avstanden som en kamera/objektiv-kombinasjon kan tilfredsstill disse kriteriene ved, vises nedenfor:

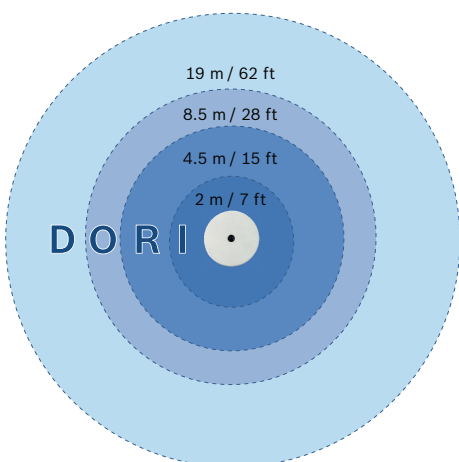
For bruksområder med høy montering er DORI-verdiene for det midtre bildet:

DORI	Avstand til objekt – 180°	Avstand til objekt – 360°
Detektore	55 m (181 fot)	42 m (138 fot)
Observer	22 m (72 fot)	16,5 m (54 fot)

DORI	Avstand til objekt – 180°	Avstand til objekt – 360°
Gjenkjenne	10,5 m (35 fot)	8.5 m (28 fot)
Identifiser	5,5 m (18 fot)	4 m (13 fot)

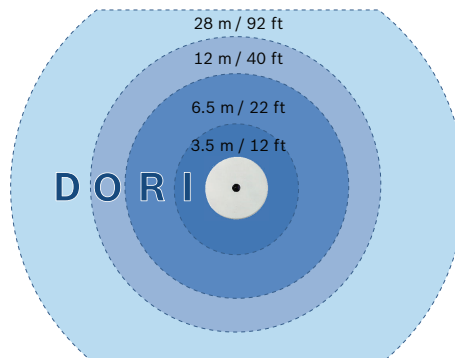
Når 360°-versjonen av kameraet er installert i en høyde på 3 m, har det følgende dekningsradius for de fire nivåene:

DORI	DORI-definisjon	Dekningsradius
Detektere	25 px/m (8 px/fot)	19 m (62 fot)
Observer	63 px/m (19 px/fot)	8.5 m (28 fot)
Gjenkjenne	125 px/m (38 px/fot)	4,5 m (15 fot)
Identifiser	250 px/m (76 px/fot)	2 m (7 fot)



Når 180°-versjonen av kameraet er installert i en høyde på 3 m, har det følgende dekningsradius for de fire nivåene:

DORI	DORI-definisjon	Dekningsradius
Detektere	25 px/m (8 px/fot)	28 m (92 fot)
Observer	63 px/m (19 px/fot)	12 m (40 fot)
Gjenkjenne	125 px/m (38 px/fot)	6,5 m (22 fot)
Identifiser	250 px/m (76 px/fot)	3,5 m (12 fot)



E-PTZ og interesseområder (ROI)

De eksterne E-PTZ-kontrollene (elektronisk panorering, tilt og zoom) lar deg velge spesifikke områder i den fullstendige bildesirkelen. Disse interesseområdene (Regions of Interest, ROI) kan enkelt defineres, og gjør det mulig å overvåke de mest interessante delene av en scene separat. Takket være den høye oppløsningen går ingen detaljer tapt, selv ved bruk av den elektroniske zoomen.

E-PTZ-funksjonen til et panoramakamera gir noen fordeler sammenlignet med vanlige PTZ-kameraer. Det er ingen kamerabevegelser, noe som gjør at kameraet ikke tiltrekker seg oppmerksomhet eller oppleves invaderende. Oversikten over situasjonen opprettholdes selv når det zoomes inn på et bestemt interessant objekt. Den jevne E-PTZ-funksjonen bidrar til å gjøre navigasjonen enklere, og forhåndsinnstillinger er tilgjengelig på lik linje som for vanlige PTZ-kameraer.

Ta opp nøyaktig det du ønsker

Kameraet leverer sirkulære opptaksbilder i full oppløsning selv om du bare viser en del av scenen. Det betyr at du i ettertid alltid kan utføre forvrenningskorrigering og analysere hele området som er dekket, og deretter zoome inn på det området eller det objektet som er av interesse.

Med forvrenningskorrigering i kameraet kan du også velge å bare ta opp relevante deler av scenen, noe som bidrar til å redusere bithastighetene betydelig.

Intelligent Dynamic Noise Reduction

Stille scener med liten eller ingen bevegelse trenger ikke så høy bithastighet. Ved hjelp av funksjonen for støyreduksjon, som skiller mellom støy og relevant informasjon, reduseres Intelligent Dynamic Noise Reduction bithastigheten med inntil 50 %. Ettersom støy reduseres i kilden som fanger opp bildene, går ikke den lavere bithastigheten ut over videokvaliteten. Intelligent Dynamic Noise Reduction justerer filtreringen for tid og rom (3DNR) basert på intelligent analyse av sceneinnholdet. Bevegelseskompensert tidsfiltrering (MCTF) reduserer uskarpe bevegelser som vanligvis er forbundet med standard tidsfiltrering. Dette opprettholder bildekvaliteten ved objekter i rask bevegelse, samtidig som bithastigheten optimaliseres.

Områdebasert koding

Områdebasert koding reduserer også båndbredde. Komprimeringsparametre for opptil åtte brukerdefinerte områder kan stilles inn. Dette lar uinteressante områder bli svært komprimert og gjør at viktige deler av området får mer båndbredde. Områdebasert koding er bare tilgjengelig med utpakket bilde på klientsiden.

Profil optimalisert for bithastighet

Gjennomsnittlig optimalisert båndbredde i kbps for ulike bilderater vises i tabellen:

bilder/sek	12 MP (fullstendig bildesirkel)	ROI med forvrengningskorrigering (720p)
30	6000	-
25	5678	-
20	5285	-
15	4777	-
12.5	4456	855
10	4062	750
5	2839	550
2	1223	237

Målt dynamisk rekkevidde

Den dynamiske rekkevidden til kameraet er enestående og fremstår tydelig i reelle ytelsessammenligninger – 92 dB bred dynamisk rekkevidde (samt ytterligere 16 dB i kombinasjon med Intelligent Auto Exposure).

Det faktiske dynamiske området til kameraet måles ved hjelp av OECF-analyse (Opto-Electronic Conversion Function) med et standardisert testdiagram som er basert på ISO-standarder. Denne metoden gir mer realistiske og verifiserbare resultater sammenlignet med de teoretiske referansene som av og til brukes.

Prioritert eksponeringskontroll

For å optimalisere bildekvaliteten kan den fullstendige bildesirkelen deles inn i åtte soner for måling av eksponering og tildeles et prioritetsnivå. Disse sonene gis høyere eller lavere prioritet når kameraet regner ut eksponeringsnivået. Dette sikrer at viktige områder av scenen har perfekt eksponeringsnivå.

Intelligent Auto Exposure

Variasjoner i baklys og frontlys kan ødelegge bildene. Intelligent Auto Exposure justerer automatisk kameraeksponeringen for å oppnå perfekte bilder i alle situasjoner. Den gir utmerket frontlyskompensasjon og utrolig baklyskompensasjon gjennom automatisk tilpasning til endringer i lysforholdene.

Innfelt montering gir enkel og diskre installasjon

Kameraets lavprofildesign gjør det velegnet for montering på steder som krever diskre overvåking. Den tynne dekkplaten går i flukt med monteringsflaten og har et belegg som gjør den enkel å male slik at den passer inn i de fleste omgivelser.

Fokussinnstillingene for det diskre, IR-korrigerede kvalitetsobjektivet er stilt inn på fabrikk og begrenses ikke av en kuppel. Det gir enklere installasjon og sikrer skarpe bilder.

Kameraet får strøm via en PoE-kompatibel (Power-over-Ethernet) nettverkskabeltilkobling. Med denne konfigurasjonen kreves det bare én enkelt kabeltilkobling for visning, strømforsyning og styring av kameraet.

Motivmoduser

Kameraet har et svært intuitivt brukergrensesnitt som gjør det raskt og enkelt å konfigurere. Ni konfigurerbare motivmoduser er tilgjengelig og gir de beste innstillinger for en rekke bruksområder. Ulike motivmoduser kan velges for situasjoner om dagen eller natten.

Lagringsbehandling

Opptaksbehandling kan kontrolleres ved hjelp av Bosch Video Recording Manager (VRM), eller kameraet kan bruke iSCSI-mål direkte uten opptaksprogramvare.

Desentralisert opptak

Sett inn et minnekort i kortsporet for å lagre opptil 2 TB lokale opptak ved alarmer. Opptak før alarm i RAM reduserer opptaksbåndbredden i nettverket og forlenger den effektive levetiden til minnekortet.

Skybaserte tjenester

Kameraet støtter tidsbasert eller alarmbasert opplasting av JPEG til fire ulike kontoer. Disse kontoene kan adressere FTP-servere eller nettskybaserte lagringsenheter (for eksempel Dropbox). Videoklipp eller JPEG-bilder kan også eksporteres til disse kontoene.

Alarmer kan stilles inn for å utløse en varsel på e-post eller SMS, slik at du alltid er klar over uvanlige hendelser.

Tilgangssikkerhet

Passordbeskyttelse med tre nivåer og 802.1x-godkjenning er støttet. Bruk HTTPS med et SSL-sertifikat lagret i kameraet for å få sikker tilgang til nettleser.

Programvare for komplett visning

Det finnes mange måter å få tilgang til kameraets funksjoner på: ved hjelp av Bosch Video Management System, med kostnadsfrie Bosch Video Client eller Video Security Client, med videosikkerhetsappen for mobiler eller via programvare fra en tredjepart. Video Security Client har omfattende funksjoner for forvrengningskorrigering og kan brukes for forvrengningskorrigering på klientsiden samt for å vise tilgjengelige moduser.

Systemintegrasjon

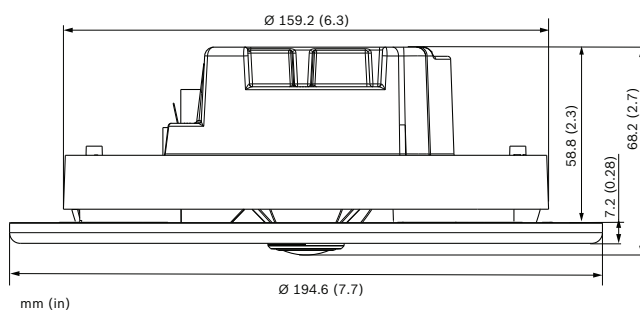
Kameraet oppfyller kravene i ONVIF Profile S-spesifikasjonene. Samsvar med disse standardene garanterer kompatibilitet mellom nettverksvideoprodukter uansett produsent. Tredjeparts integratorer kan enkelt få tilgang til det interne funksjonssettet til kameraet for integrering i store prosjekter. Besøk nettsiden for Bosch' partnerprogram for integrering (IPP) (ipp.boschsecurity.com) for mer informasjon.

Standarder

Stråling	EN 50121-4:2006, +AC:2008, EN 55022: 2010, +AC (2011), klasse B; CFR 47 FCC part 15:2012-10-1, klasse B,
Immunitet	EN 50121-4:2006, +AC:2008, EN 50130-5:2011*
Sikkerhet	EN 60950-1:2006, +A11:2009, +A1:2010, +A12:2011, AC:2011; UL 60950-1, 2. utgave: 2011, CAN/CSA-C 22.2 No. 60950-1-07, 2. utgave
Miljøtester	EN 50130-4:2011, klasse II (innendørs generelt, fast utstyr), Alarmsystemer – Del 5: Metoder for miljøtesting
Miljø	EN 50581 (2012)
Merker	CE, cULus, WEEE, PADS, RCM og China RoHS

* Alle systemer som bruker dette kameraet, må også oppfylle kravene i denne standarden.

CE	ce_Certificate
UL	
FCC	



Strøm

Strømforsyning	Strømforsyning over Ethernet (PoE) 48 VDC nominell
PoE	IEEE 802.3af (802.3at Type 1)

Strøm (PoE)	maks. 140 mA
-------------	--------------

Sensor

Type	1/2.3" CMOS
Sensorkvadrat	12MP
Piksler brukt (180°-versjon)	3648 x 2160 (8MP)
Piksler brukt (360°-versjon)	2640 x 2640 (7MP)

Videoytelse – følsomhet- 360°-objektiv

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

Farge	0.55 lx
Svart/hvitt	0.18 lx

Videoytelse – følsomhet- 180°-objektiv

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

Farge	0,46 lux
Svart/hvitt	0,15 lux

Videoytelse – dynamisk rekkevidde

Dynamisk rekkevidde	92 dB WDR (+16 dB IAE)
---------------------	------------------------

Videostreaming

Videokomprimering	H.264 (MP); M-JPEG
Streaming	Flere streamer i H.264 og M-JPEG som kan konfigureres separat, konfigurert bildefrekvens og båndbredde. Flere kanaler med forvrengingskorrigering av kanter. Interesseområder (ROI)
Total IP-forsinkelse	Min. 120 ms, maks. 340 ms
Kodingsintervall	1 til 25 [30] bps
Enkoderregioner	Åtte uavhengige områder med innstillinger for koderkvalitet for å optimalisere bitraten.

Videoppløsning (H x V) – 180°-versjon

Video 1-kanal	Bildesirkel	3640 x 2160
Video 2-kanal	Panorama	2688 x 800
	E-PTZ	2048 x 1152
	Korridor	1600 x 1200
Video 3-kanal	E-PTZ	1280 x 720

Videooppløsning (H x V) – 360°-versjon

Video 1-kanal	Fullstendig bildesirkel	2640 x 2640
Video 2-kanal	Full panorama	3584 x 504
	E-PTZ	1536 x 864
	Quad	1536 x 864
	Panorama	2688 x 800
	Dobbel panorama	1920 x 1080
	Korridor	1600 x 1200
Video 3-kanal	E-PTZ	1280 x 720

Videofunksjoner – farge

Justerbare bildeinnstillinger	Kontrast, metning, lysstyrke
Hvitbalanse	2500 til 10 000 K, 4 automatiske modi (Grunnleggende, Standard, Natriumdamp, Dominant farge), manuell modus og holdemodus

Videofunksjoner – ALC

ALC-nivå	Justerbar
Metning	Justerbar fra topp- til middelveidi
Lukker	Automatisk elektronisk lukker (AES); Fast lukker (1/25[30] til 1/15000) kan velges; Standard lukker
Dag/natt	Auto (justerbare vekslingspunkter), farge, svart/hvitt

Videofunksjoner – forbedre

Skarphet	Valgbart nivå for økt skarphet
Baklyskompensering	Av/på
Kontrastforbedring	Av/på
Støyreduksjon	Intelligent Dynamic Noise Reduction med separate justeringer for tid og rom
Intelligent Defog	Intelligent Defog justerer automatisk innstillingene for å oppnå best mulig bilde i scener med tåke eller dis (kan velges)

Videoinnholdsanalyse

Analysetype	Essential Video Analytics
Konfigurasjoner	Lydløs VCA / Profil 1/2 / Planlagt / Hendelsesutløst
Alarmregler (kan kombineres)	Alle objekter Objekt i området Linjekryssing Gå inn/gå ut av området Dagdriving

Videoinnholdsanalyse

	Følg rute Uvirksomme/fjernede objekter Telling Belegg Estimering av mennesketetthet Endring i forhold Likhetsøk
Objektfiltere	Varighet Størrelse Sideforhold Hastighet Retning Farge Objektclasser (4)
Sporingsmoduser	Standardopptak (2D) 3D-sporing 3D-sporing av mennesker Museumsmodus
Kalibrering/ geolokalisering	Automatisk basert på data fra gyro/ akselerometer og kamerahøyde
Sabotasjedeteksjon	Maskerbar

Tilleggsfunksjoner

Motivmoduser	Ni standardmoduser, planlegger
Maskering	Åtte uavhengige områder, fullstendig programmerbare
Videoautentisering	Av / vannmerke / MD5 / SHA-1 / SHA-256
Vis stempling	Navn; Logo; Tid; Alarmmelding
Pikselteller	Valgbart område

Optisk

Objektiv (180°-versjon)	2,1 mm objektiv med fast fokus (IR-korrigert) F2.8
Objektiv (360°-versjon)	1,6 mm objektiv med fast fokus (IR-korrigert) F2.8
Objektivmontering	Kort montert
Iriskontroll	Fast iris
Synsfelt (180°-versjon)	180° (H) x 93° (V)
Synsfelt (360°-versjon)	180° (H) x 180° (V)
Minimumsavstand til gjenstand	0,1 m
Dag/natt	IR-filter, mekanisk veksling

Lokal lagring	
Intern RAM	10 s opptak før alarm
Minnekortspor	Støtter opptil 32 GB microSDHC / 2 TB microSDXC-kort (SD-kort av klasse 6 eller høyere anbefales for HD-opptak)
Opptak	Kontinuerlig opptak, ringopptak, alarmopptak / hendelsesopptak / planlagt opptak
Programvare	
Enhetsregistrering	IP Helper
Enhetskonfigurering	Via nettleser eller Configuration Manager
Fabrikkoppdatering	Kan fjernprogrammeres
Programvisning	Nettleser; Video Security Client; Video Security App; Bosch Video Management System; Bosch Video Client; eller programvare fra tredjepart
Siste firmware og programvare	http://downloadstore.boschsecurity.com/
Nettverk	
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
Koding	TLS 1.2, SSL, DES, 3DES
Ethernet	10/100 Base-T, auto-sensing, halv/hel dupleks
Tilkobling	Auto-MDIX
Interoperabilitet	ONVIF Profile S; GB/T 28181
Mekanisk	
Kameramål	Ø 195 x 68,2 mm (7,68 x 2,68 ")
Mål for innebygd profil	Ø 195 x 7 mm (7,68 x 0,28")
Vekt	761 g (1,68 pund)
Miljø	
Driftstemperatur	-20 til +40 °C (-4 til 104 °F)
Lagringstemperatur	-20 til 60 °C (-4 til 140 °F)

Miljø	
Driftsfuktighet	20 til 93 % RF
Lagingsfuktighet	opptil 98 % RF

FLEXIDOME IP panoramic 6000 IC

Kamera med høy ytelse og sensor på 12 MP for innfelt montering med deksel som kan males for diskre 360-graders overvåking.

Essential Video Analytics

180°-objektiv

NFN-60122-F1

FLEXIDOME IP panoramic 6000 IC

Kamera med høy ytelse og sensor på 12 MP for innfelt montering med deksel som kan males for diskre 360-graders overvåking.

Essential Video Analytics

360°-objektiv

NFN-60122-F0

NPD-5001-POE Midspan PoE-injektor

Strømforsyning over Ethernet midspan-injektor for bruk med PoE-aktiverede kameraer; 15,4 W, 1-port

NPD-5001-POE

NPD-5004-POE Midspan PoE-injektor

Strømforsyning over Ethernet midspan-injektorer for bruk med PoE-aktiverede kameraer; 15,4 W, 4-ports

NPD-5004-POE

VDA-PLEN-DOME hus for innfelt montering med luft for overtrykk

Takmonteringssett med hus for luft med overtrykk for flere serier av domekameraer fra Bosch

VDA-PLEN-DOME

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