

FLEXIDOME IP panoramic 5000 MP

www.boschsecurity.no



BOSCH

Invented for life



- ▶ 5 MP / 15 bilder i sekunder for fine detaljer og jevne bevegelser.
- ▶ Diskré og estetisk kompakt utforming
- ▶ Simultan panoramaoversikt og detaljert motivovervåkning
- ▶ IK10-godkjent for bedre beskyttelse
- ▶ Intelligent støyreduksjon reduserer båndbredde- og lagringskrav med opptil 50 %

FLEXIDOME IP panoramic 5000 MP er et diskret, estetisk panoramakamera med en kompakt utforming. Sensoren med 5 MP, som tar 15 bilder i sekundet, sørger for fullstendig panoramaovervåking med full dekning av området og skarpe detaljer. Kameraet gir full oversikt over situasjonen og simultane E-PTZ-visninger i høy oppløsning. Når kameraet monteres midt i taket, gir 360° kameraobjektivet komplett dekning fra vegg til vegg. Når det monteres på veggen, kan et kamerabilde med forvrengningskorrigering gi et 180° bilde.

Forvrengningskorrigering

Objektivet fanger et sirkulært bilde. Vår programvare for forvrengningskorrigering på klientsiden endrer det sirkulære bildet til flere ulike rektangulære visninger uten forvrenginger.

Versjoner

To versjoner er tilgjengelige, en innendørsversjon og en IK10, IP66-godkjent utendørsversjon.

Systemoversikt

Fordeler med panoramaovervåkning

Med panoramaovervåking får du fullstendig 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 ett kontinuerlig sveip.



Funksjoner

5 MP-sensor ved 15 bilder i sekundet

Den høye sensoroppløsningen på 5 MP sammen med en bildefrekvens på 15 bilder i sekundet gjør dette kameraet til en perfekt løsning for mange bruksområder når det gjelder panoramabildeopptak. Den høye oppløsningen gir en klar oversikt og detaljerte bilder.

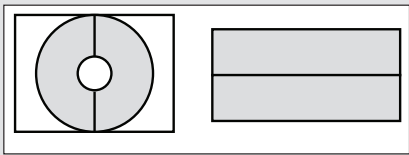
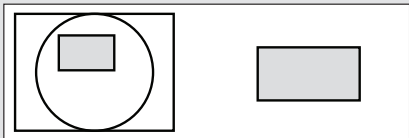
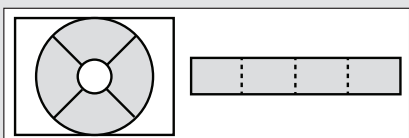
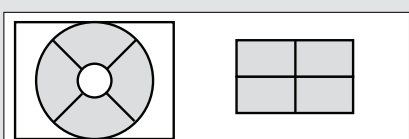
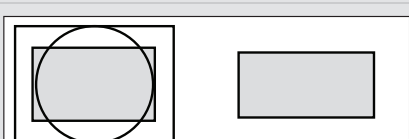
Forvrengningskorrigering på klientsiden

Med forvrengningskorrigering på klientsiden strømmes kameraet et enkelt sirkulært bilde uten forvrenginger med 15 bilder i sekundet. Forvrengningskorrigering kan utføres ved hjelp av vårt program for forvrengningskorrigering, som er installert på PC-en når

flere visningsmoduser er tilgjengelig, eller du kan velge å bruke en programløsning for forvrengingskorrigering på klientsiden fra en tredjepart.

Visningsmoduser

Følgende visningsmoduser kan velges i programvaren for forvrengingskorrigering på klientsiden.

	Del av et helt bilde og visningsbilde
Dobbel panoramavisning	
E-PTZ-visning	
Nord-, sør-, øst-, vest-visning	
Quadvisning	
Panoramavisning	

Panoramavisningsmodusene tillater både 180° og 360° visning.

DORI-dekning

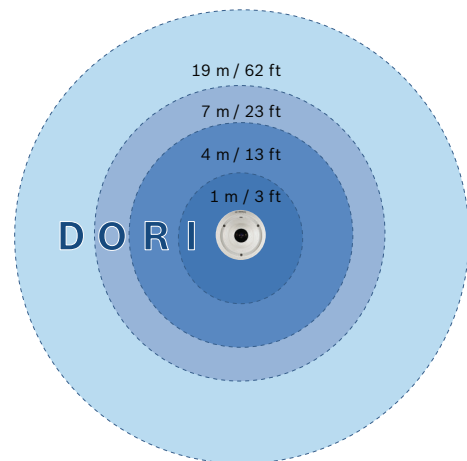
DORI (Detect, Observe, Recognize, Identify – Detekttere, Observere, Gjenkjenne, Identifisere) er en standard (EN-62676-4) for å definere et kameras evne til å skjelne personer eller objekter i et overbygd område. Den maksimale avstanden som en kamera/objektiv-kombinasjon kan tilfredsstillere disse kriteriene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

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

DORI	Avstand til objekt
Detekttere	22 m (72 fot)
Observer	9,5 m (31 fot)
Gjenkjenne	5 m (16 fot)
Identifisere	2 m (7 fot)

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

DORI	DORI-definisjon	Dekningsradius
Detekttere	25 px/m (8 px/fot)	19 m (62 fot)
Observere	63 px/m (19 px/fot)	7 m (23 fot)
Gjenkjenne	125 px/m (38 px/fot)	4 m (13 fot)
Identifisere	250 px/m (76 px/fot)	1 m (3 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.

Fullstendig bildeopptak

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 forvrengningskorrigering og analysere hele området som er dekket, og deretter zoome inn på det området eller det motivet som er av interesse.

Content Based Imaging Technology

Content Based Imaging Technology (CBIT) brukes til vesentlig forbedring av bildekvalitet under alle lysforhold, og til å identifisere områder for forbedret behandling. Kameraet undersøker området ved hjelp av intelligent videoanalyse og gir tilbakemelding for å

justere bildebehandlingen på nytt. Dette gir bedre detaljer i de viktigste områdene samt bedre generell ytelse.

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.

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.

Profil optimalisert for bithastighet

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

bilder/s ek	1792 x 1792	1536 x 1536	1024 x 1024	800 x 800	480 x 480
15	2400	2400	700	500	150
7.5	2400	2400	600	300	80
5	2400	2200	400	200	60

MOTION+

MOTION+-analyse-system for videobevegelse, som er innebygget i alle kameraversjoner, er den perfekte løsningen for alle bruksområder der grunnleggende funksjoner for videoanalyse er nødvendig. MOTION+ viser bevegelsesmetadata i en overlagsvisning. Ved å bruke MOTION+-data som utgangspunkt blir bildekvaliteten bedre og bithastighetene mer effektive ved hjelp av smartere bildebehandlingsalgoritmer. Det gir også utvidede muligheter for sabotasjedeteksjon.

Streaming fra flere kilder.

Den nyskapende flerstreamingsfunksjonen gir forskjellige H.264-streamer sammen med en M-JPEG-stream. Med disse streamene kan visning og opptak utnytte båndbredden effektivt. I tillegg er det mulig å integrere videobehandlingssystemer fra tredjepart.

Innebygd mikrofon og lydalarm

Innendørsversjonen av kameraet har en innebygd mikrofon som lar operatører lytte til det overvåkede området. Lyddeteksjon kan brukes til å generere en alarm.

Hvis lokal lovgivning krever det, kan mikrofonen blokkeres permanent ved hjelp av en sikker lisensnøkkel.

Enkel installering

Kameraet kan tilføres strøm via en nettverkskabeltilkobling som er kompatibel med Power-over-Ethernet. Med denne konfigurasjonen trenger du bare én enkelt kabeltilkobling for å vise,

drive og kontrollere kameraet. Bruk av PoE forenkler installeringsprosessen og er mer kostnadseffektivt fordi kameraene ikke trenger en egen strømkilde. Kameraet kan også forsynes med strøm fra +12 VDC-strømforsyninger.

For problemfri nettverkskabling støtter kameraet Auto-MDIX, slik at det kan brukes med rette eller kryssede nettverkskabler.

Kameraet er forhåndsmontert med en brakett for innendørsmontering, slik at du kan montere kameraet direkte i taket, på veggen eller innsatsboks. De bakre kontaktene er plassert for enkel tilgang. Et komplett sett med monteringsstilbehør, for eksempel vegg- eller takmontering, er tilgjengelig.

Ingen justeringer i fokus eller pan/tilt er påkrevd ettersom kameraet, med 360°-objektivet, gir komplett dekning av et lite rom. Objektivet av høy kvalitet er fabrikkfokuset. Dermed har installeringen blitt enklere, og skarpe bilder er sikret.

Egnet for ulike miljøer

Innendørsversjonen er utformet for å ligne en røykvarsler. Denne kompakte utformingen gir diskret og beskjeden plassering i et hvilket som helst innendørsmiljø.

Utendørsversjonen med aluminiumsstøpt hus og gjennomsiktig boble er utformet for å motstå støt tilsvarende 20 joule (IK10), noe som tilsvarer en stålkule på 5 kg (12 lbs) sluppet fra 40 cm.

Sammen med monteringsboksen for utendørs bruk som leveres i pakken, er utendørsversjonen beskyttet mot vann og støv i henhold til IP66. Dette gjør det ideelt for utendørs bruk i krevende omgivelser.

Enkelt oppsett

Kameraet har et svært intuitivt brukergrensesnitt som gjør det raskt og enkelt å konfigurere. Konfigurerbare motivmoduser gir de beste innstillingene for en rekke bruksområder.

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 oppfylder kravene i ONVIF Profile S-, ONVIF Profile Q- og ONVIF Profile G-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 til partnerprogrammet for integrasjon fra Bosch (IPP) (ipp.boschsecurity.com) for mer informasjon. Etersom kameraet leverer en fullstendig sirkulær bildestrøm, kan det enkelt integreres med programvareløsninger for forvrengningskorrigering på klientsiden fra tredjeparter.

Sertifiseringer og godkjenninger

Standarder	
Samsvar	2004/108/EC (EMC) , 2006/95/EC (LVD) , 2011/65/EU
Stråling	EN 55022: 2010, +AC (2011), CFR 47 FCC part 15:2012-10-1, klasse B, AS/NZS CISPR 22:2009 + A1 (2010)
Immunitet	EN 50121-4:2006, +AC:2008, EN 50130-4:2011*
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 50130-5:2011, klasse II (innendørs generelt, fast utstyr), Alarmsystemer – Del 5: Metoder for miljøtesting

Standarder	
Miljø	EN 60950-22, utendørs, UL, EN 55024, VCCI J 55022 V2/V3, ICES-003, klasse B, EN 50132-5-2, IEC 62676-2-3, EN 50581 (2012)
Merker	CE, cULus, WEEE, RCM og China RoHS

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

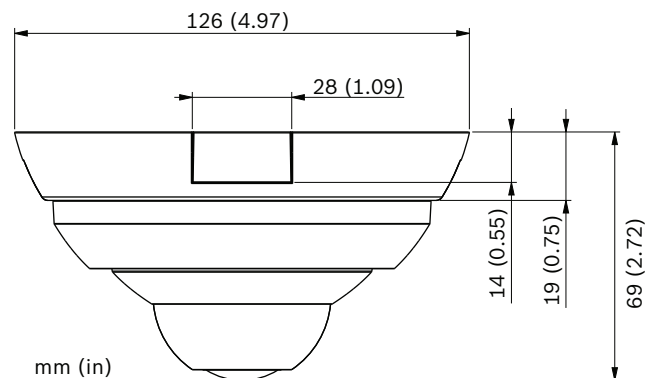
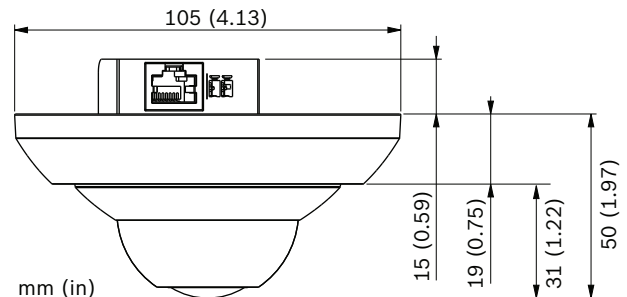
Utendørsversjon (med monteringsboks for utendørs bruk)

Inntrengningsbeskyttelse	IP66
Støtbeskyttelse	IK10

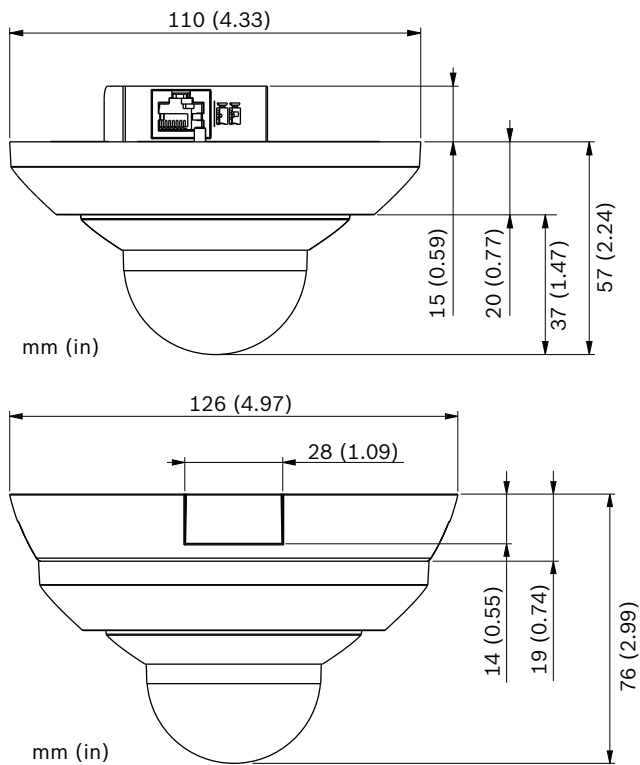
Region	Sertifisering
Europa	CE
USA	UL

Installasjon/Konfigurasjons Notater

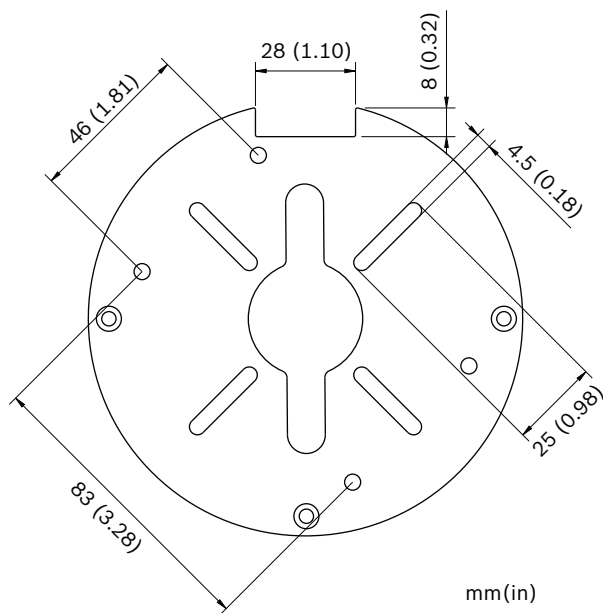
Mål – innendørsversjon



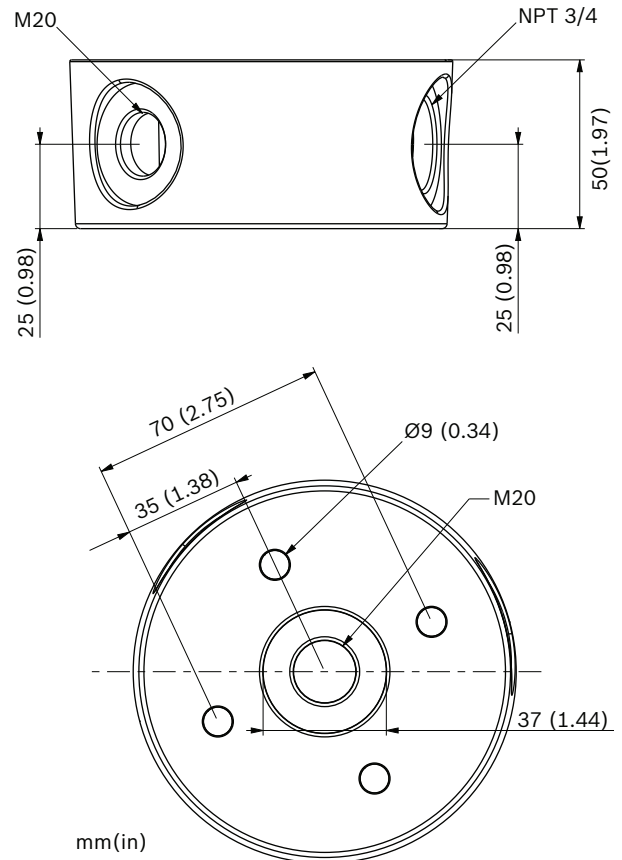
Mål - utendørsversjon



Mål - monteringsplate



Mål - monteringsboks for utendørs bruk



Deler inkludert

- Pakken inneholder følgende:
- FLEXIDOME IP panoramic 5000 MP-kamera
 - hurtiginstallasjonsveiledning
 - sikkerhetsinstruksjoner
 - monteringsmal
 - skruesett for kamera
 - monteringsadapterplate
 - monteringsboks for innendørsoverflater
 - skruesett for monteringsboks for innendørsoverflater

Utendørsversjon

- monteringsboks for utendørs bruk
- skruesett for monteringsboks for utendørs bruk
- tørkemiddel

Tekniske spesifikasjoner

Strøm	
Strømforsyning	12 VDC Strøm over Ethernet (PoE) 48 VDC nominell
Strømforbruk	300 mA (12 VDC) 75 mA (PoE 48 VDC)

Strøm	
Strømforbruk	3,6 W
PoE	IEEE 802.3af (802.3at Type 1) Strømnivå: klasse 1
Sensor	
Type	1/3" CMOS
Sensorpiksler totalt	5 MP
Piksler brukt (optisk sirkel)	1792 x 1792 (3,2 MP)
Videoytelse – følsomhet	
(3200 K, 89 % refleksivitet, F2.0, 30IRE)	
Farge	0,36 lux
Svart/hvitt	0,12 lux
Videoytelse – dynamisk rekkevidde	
Dynamisk rekkevidde	81 dB bred dynamisk rekkevidde (WDR)
Videostreaming	
Videokomprimering	H.264 (MP), M-JPEG
Streaming	Flere streamer i H.264 og M-JPEG som kan konfigureres separat, konfigurert bildefrekvens og båndbredde.
Total IP-forsinkelse	Min. 240 ms, maks. 680 ms
GOP-struktur	IP, IBP, IBBP
Kodingsintervall	1 til 15 bilder/sek
Videooppløsning (H x V)	
3,2 MP	1792 x 1792 Fullstendig bildesirkel
2,4 MP	1536 x 1536
1 MP	1024 x 1024
0,64 MP	800 x 800
0,23 MP	480 x 480
0,06 MP	240 x 240
Videofunksjoner	
Justerbare bildeinnstillinger	Kontrast, metning, lysstyrke
Hvitbalanse	Fire automatiske moduser, manuell modus og måling
Lukker	Automatisk elektronisk lukker, Fast lukker, Standard lukker
Skarphet	Valgbart nivå for økt skarphet

Videofunksjoner	
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)
Maskering	Åtte uavhengige områder, fullstendig programmerbare
Videoanalyse	MOTION+
Andre funksjoner	Pikselteller, Videovanmerking, Vis stempeling, Motivmoduser
Optisk	
Objektiv	360° Fisheye 1,19 mm fast fokusobjektiv F2.0
Objektivmontering	Kort montert
Iriskontroll	Fast iris
Synsfelt	180° (H) x 180° (V)
Lydstreaming	
Standard	G.711, 8 kHz samplingsfrekvens L16, 16 kHz samplingsfrekvens AAC-LC, 48 kbps ved 16 kHz samplingshastighet AAC-LC, 80 kbps ved 16 kHz samplingshastighet
Signal/støy-forhold	> 50 dB
Lydstreaming	Full duplex / halv duplex
Lyd (bare innendørsmodell)	
Lydingang	Integrert mikrofon (kan deaktiveres permanent)
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

Programvare	
Fabrikkoppladning	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; ONVIF Profile G; ONVIF Profile Q GB/T 28181

Mekanisk (innendørsversjon)	
Mål (H x Ø)	50 x 105 mm (1,96 x 4,13")
Mål (H x Ø) med SMB	69 x 126 mm (2,72 x 4,94")
Vekt (bare kamera)	ca. 310 g (10,9 oz)
Vekt (med SMB)	ca. 380 g (13,4 oz)
Farge	RAL 9003
Materiale	Plast
Monteringsalternativer	Vegg / gulv / tak / tilpasset (fullstendig 0 til 360° rotasjon)

Mekanisk (utendørsversjon)	
Mål (H x Ø)	57 x 110 mm (2,24 x 4,33")
Mål (H x Ø) med innendørs SMB	76 x 114 mm (2,99 x 4,47")
Mål (H x Ø) med utendørs SMB	107 x 114 mm (4,21 x 4,47")
Vekt (bare kamera)	ca. 360 g (12,7 oz)

Mekanisk (utendørsversjon)	
Vekt (med innendørs SMB)	ca. 430 g (15,2 oz)
Vekt (med utendørs SMB)	ca. 830 g (29,3 oz)
Farge	RAL 9003
Materiale	Metall
Monteringsalternativer	Vegg / gulv / tak / tilpasset (fullstendig 0 til 360° rotasjon)

Miljø (innendørsversjon)	
Driftstemperatur	-20 til 50 °C (-4 til 122 °F)
Lagringstemperatur	-30 til 70 °C (-22 til 158 °F)
Driftsfuktighet	0 til 95 % (ikke-kondenserende)
Vandalsikret	IK04

Miljø (utendørsversjon)	
Driftstemperatur	-30 til 50 °C (-22 til 122 °F)
Lagringstemperatur	-40 til 70 °C (-40 til 158 °F)
Driftsfuktighet	0 til 95 % (ikke-kondenserende)
Værbestandighet	IP66
Vandalsikret	IK10

Bestillingsinformasjon

FLEXIDOME IP panoramic 5000 MP

Kompakt innendørs IP-panoramakamera for generell MP-overvåking. Sensor med 5 MP, PoE/12 VDC, IDNR, flere streamer i H.264, skytjenester, forvrengningskorrigerende på klientside, 360°-objektiv, monteringsboks for innendørsoverflate er inkludert. Ordrenummer **NUC-52051-F0**

FLEXIDOME IP panoramic 5000 MP

Kompakt utendørs IP-panoramakamera for generell MP-overvåking. Sensor med 5 MP, PoE/12 VDC, IDNR, flere streamer i H.264, skytjenester, forvrengningskorrigerende på klientside, 360°-objektiv, IK10, IP66-monteringsboks for utendørs bruk er inkludert. Ordrenummer **NUC-52051-F0E**

Maskinvaretilbehør

NDA-PMT-MICDOME-brakett for takmontering

Ordrenummer **NDA-PMT-MICDOME**

LTC 9213/01-stolpemonteringsadapter

Fleksibelt adapter for montering av kamera på stolpe (bruk sammen med riktig veggmonteringsbrakett). Maks. 9 kg (20 pund) stolpe med diameter på 3 til 15 tommer; spenner i rustfritt stål. Ordrenummer **LTC 9213/01**

VDA-CMT-PTZDOME, adapter for hjørnemontering

Hjørnemonteringsadapter for bruk sammen med riktig veggmonteringsadapter (for eksempel VEZ-A5-WL for AUTODOME 5000-analoge kameraer, VEZ-A5-WMB for AUTODOME IP 5000_kameraer) for innendørs eller utendørs stolpe (mast)

Ordrenummer **VDA-CMT-PTZDOME**

Representert av:

Norway:
Robert Bosch AS
Security Systems
Berghagan 1, Postboks 350
1402 Ski
Phone: +47 64 87 89 70
Fax: +47 64 87 89 80
no.securitysystems@bosch.com
www.boschsecurity.no