

FLEXIDOME IP panoramic 5000 MP

www.boschsecurity.se



BOSCH

Invented for life



- ▶ Sensor med 5 MP och 15 bilder/sekund för fina detaljer med jämna rörelser
- ▶ Diskret och estetisk, kompakt design
- ▶ Samtidig panoramaöversikt och detaljerad objektövervakning
- ▶ IK10-klassad för bättre skydd
- ▶ Smart brusreducering minskar behovet av bandbredd och lagring med upp till 50 %

FLEXIDOME IP panoramic 5000 MP är en diskret, kompakt panoramakamera med estetisk design. 5 MP-sensorn registrerar 15 bilder/sekund och ger komplett panoramaövervakning med fullständigt täckningsområde och fina detaljer. Kameran ger total situationsmedvetenhet och simultana E-PTZ-vyer i hög upplösning.

När den monteras mitt i ett innertak ger 360°-kameraobjektivet fullständig täckning från vägg till vägg. När den monteras på en vägg kan den distorsionskorrigerade kamerabilden ge 180° täckning.

Distorsionskorrigering

Objektivet registrerar en cirkelformad bild. Vårt program för distorsionskorrigering på klienten omvandlar den cirkelformade bilden till flera olika distorsionsfria rektangulära vyer.

Versioner

Det finns två versioner: en inomhusversion och en IK10-utomhusversion som är IP66-klassad.

Systemöversikt

Fördelar med panoramaövervakning

Panoramaövervakning ger full täckning av det valda området i 360°. Eftersom våra panoramakameror täcker hela området ger de fullständig situationsmedvetenhet och är idealiska för att följa rörelser i ett kontinuerligt svep.



Funktioner

Sensor med 5 MP och 15 bilder/sekund

Den höga sensorupplösningen på 5 MP och bildfrekvensen 15 bilder/sekund gör den här kameran till en perfekt lösning för många tillämpningar på panoramabildområdet. Den höga upplösningen ger tydlig överblick och detaljerade bilder.

Distorsionskorrigering på klienten

Med distorsionskorrigering på klienten strömmar kameran en cirkelformad icke distorsionskorrigerad bild med 15 bilder/sekund. Distorsionskorrigeringen utförs med vårt program för distorsionskorrigering som finns installerat på datorn. I programmet kan du

välja mellan flera olika visningslägen eller använda ett tredjepartsprogram för distorsionskorrigering på klientsidan.

Visningslägen

Följande visningslägen går att välja i vårt program för distorsionskorrigering på klienten.

	Utskuren del av helbild och visad bild
Dubbel panoramavy	
E-PTZ-vy	
Vy för norr, söder, öst, väst	
Fyrbildsvy	
panoramavy	

panoramavylägena medger visning av både 180° och 360°.

DORI-täckning

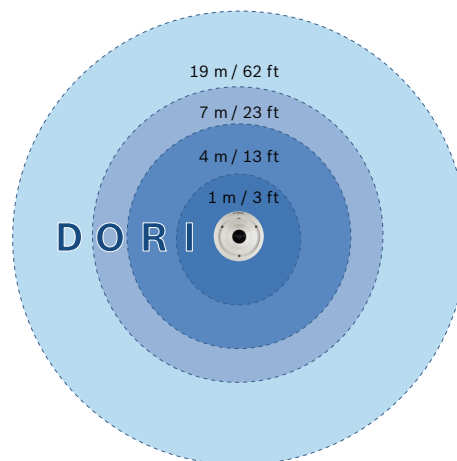
DORI (Detect, Observe, Recognize, Identify) är ett standardsystem (EN-62676-4) för att definiera en kameras förmåga att särskilja personer eller föremål inom ett täckningsområde. Det maximala avståndet vid vilket en kamera-/objektivkombination kan uppfylla dessa kriterier visas nedan:

Vid montering på hög höjd är mittbildens DORI-värden:

DORI	Objektavstånd
Detektera	22 m
Observera	9,5 m
Känna igen	5 m
Identifiera	2 m

När kameran monteras på 3 m höjd har kameran följande täckningsradie för de fyra nivåerna:

DORI	DORI-definition	Täckningsradie
Detektera	25 px/m	19 m
Observera	63 px/m	7 m
Känna igen	125 px/m	4 m
Identifiera	250 px/m	1 m



E-PTZ och avkänningsområden

Med fjärrstyrda kontroller för E-PTZ (de elektroniska funktionerna för panorering, lutning och zoom) kan du välja ut specifika områden i bildcirkeln. Det är enkelt att definiera dessa avkänningsområden (ROI, Regions of Interest), så att den viktigaste delen i ett område kan övervakas separat. Den höga upplösningen säkerställer att detaljer bibehålls även när den elektroniska zoomen används.

E-PTZ-funktionen hos en panoreringskamera har vissa fördelar jämfört med vanliga PTZ-kameras. Kameran rör sig inte, så den drar inte uppmärksamhet till sig och har ett diskret utseende.

Situationsmedvetenheten bibehålls, till och med vid inzoomning av ett visst avkänningsområde. Den ryckfria E-PTZ-funktionen förenklar navigeringen och förinställningar är tillgängliga precis som med vanliga PTZ-kameras.

Fullständig bildinspelning

Kameran registrerar en cirkelformad bild med full upplösning, även om du bara visar en del av motivet. Det betyder att du alltid kan utföra distorsionskorrigering och analyser av hela täckningsområdet i efterhand och sedan zooma in i området eller på objekt.

Content Based Imaging Technology

Content Based Imaging Technology (CBIT) används för att förbättra bildkvaliteten radikalt under alla ljusförhållanden och för att identifiera områden som behöver ytterligare behandling. Kameran undersöker motivet med intelligent videoanalys och ger respons

för att justera bildbehandlingen. Det här ger högre detaljrikedom för de viktigaste områdena samt bättre allroundprestanda.

Intelligent Dynamic Noise Reduction

Få eller inga rörelser alls i en scen kräver lägre överföringshastighet. Överföringshastigheten kan sänkas med upp till 50 % genom att Intelligent Dynamic Noise Reduction på ett intelligent sätt skiljer mellan brus och relevant information. Eftersom bruset minskas redan vid källan då bilden tas, blir videokvaliteten inte sämre trots den lägre överföringshastigheten.

Områdesbaserad kodning

Områdesbaserad kodning reducerar onödig bandbredd. Komprimeringsparametrar för upp till åtta användardefinierade områden kan ställas in. På så sätt kan ointressanta områden högkomprimeras och ge mer bandbredd för viktiga delar av motivet.

Profil optimerad för överföringshastighet

Den genomsnittliga normala optimerade bandbredden i kbit/s för olika bildfrekvenser visas i tabellen:

bilder/ sekund	1 792 × 1 792	1 536 × 1 536	1 024 × 1 024	800 × 800	480 × 480
15	2400	2400	700	500	150
7.5	2400	2400	600	300	80
5	2400	2200	400	200	60

MOTION+

Systemet för videorörelseanalys, MOTION+, som finns inbyggt i alla kameraversioner är den perfekta lösningen för alla tillämpningar där funktioner för grundläggande analys av videoinnehåll behövs. MOTION+ visar rörelsemetadata på en överlagringsskärm. Smartare algoritmer för bildbehandling ger bättre bildkvalitet och effektivare överföringshastigheter genom att MOTION+-data används som utgångspunkt. Det möjliggör också utökade funktioner för sabotagedetektering.

Flera strömmar

Den innovativa multiströmningsfunktionen tillhandahåller olika H.264-strömmar tillsammans med en M-JPEG-ström. Dessa strömmar underlättar bandbreddseffektiv visning och inspelning samt enkel integrering med tredje parts videohanteringsystem.

Inbyggd mikrofon och ljudlarm

Inomhusversionen av kameran har en inbyggd mikrofon som gör att användarna kan avlyssna det övervakade området. Automatisk detektering kan användas för att generera ett larm om det behövs. Om lokal lagstiftning kräver att mikrofonen blockeras permanent kan det ske via en säker licensnyckel.

Enkel installation

Strömförsörjningen kan ske via en nätverkskabelanslutning avsedd för strömförsörjning över Ethernet (PoE). Med denna konfiguration krävs

bara en enda kabelanslutning för att visa, strömförsörja och styra kameran. Med PoE blir installationen enklare och mer kostnadseffektiv, eftersom det inte krävs något lokalt eluttag för kameran. Kameran kan även försörjas med ström från +12 VDC nätaggregat.

Kameran har funktioner för Auto-MDIX, vilket ger problemfri kabeldragning och möjliggör användning av direkta eller korsade kablar.

Kameran förmonteras med ett monteringsfäste för en yta inomhus, så att du kan montera kameran direkt i ett tak, på en vägg eller på en eldosa. Kontakterna på baksidan är lätta att komma åt. En komplett uppsättning monteringsstillbehör, till exempel en väggmontering eller rörmontering, är tillgänglig. Inga fokus- eller panorama-/lutningsjusteringar krävs, eftersom kameran med sitt 360°-objektiv täcker ett litet rum fullständigt. Det högkvalitativa objektivet är fabriksinställt, vilket betyder enklare installation och garanterat god skärpa.

Lämplig för många olika miljöer

Inomhusversionen är designad så att den liknar en brandvarnare. Denna kompakta design gör att den går att placera diskret var som helst inomhus. Utomhusversionen med ett hus i formgjutet aluminium och transparent kåpa tål motsvarigheten till 20 joules stötkraft (IK10), vilket motsvarar att en 5 kg tung stålkula släpps på 40 cm höjd. Tillsammans med lådan för montering på ytor utomhus som medföljer i förpackningen är utomhusversionen skyddad mot vatten och damm enligt IP66. Det gör den idealisk för utomhusanvändning i krävande miljöer.

Enkel konfiguration

Kameran har ett mycket intuitivt användargränssnitt som möjliggör snabb och enkel konfiguration. Det finns konfigurerbara scenlägen med de bästa inställningarna för ett antal olika användningsområden.

Lagringshantering

Inspelningen kan styras via Bosch Video Recording Manager (VRM) eller så kan kameran använda iSCSI-mål direkt utan någon inspelningsprogramvara.

Edge-inspelning

Sätt in ett minneskort i kortfacket och lagra upp till 2 TB lokala larminspelningar. Inspelning före larm i RAM-minnet minskar inspelningsbandbredden i nätverket, och gör att minneskortet håller längre.

Molnbaserade tjänster

Kameran stöder tidsbaserad eller larmbaserad JPEG-posting till fyra olika konton. Dessa konton kan adressera FTP-serverar eller molnbaserade lagringsenheter (t.ex. Dropbox). Även videoklipp eller JPEG-bilder kan exporteras till dessa konton. Larm kan ställas in för att utlösa ett e-post- eller SMS-meddelande så att du alltid är medveten om onormala händelser.

Åtkomstsäkerhet

Funktioner för lösenordsskydd på tre nivåer och 802.1x-autentisering finns. Om du vill säkerställa webbläsaråtkomst använder du HTTPS med ett SSL-certifikat som lagras i kameran.

Fullständigt visningsprogram

Det finns många sätt att få åtkomst till kamerans funktioner: med en webbläsare, med Bosch Video Management System, med kostnadsfria Bosch Video Client eller Video Security Client, med mobilappen för videosäkerhet eller via tredje parts program.

Video Security Client har omfattande funktioner för distorsionskorrigering och kan användas för distorsionskorrigering på klientsidan liksom för att se de tillgängliga lägena.

Systemintegrering

Kameran uppfyller specifikationerna ONVIF Profile S, ONVIF Profile Q och ONVIF Profile G. Efterlevnad av de här standarderna garanterar kompatibilitet mellan nätverksvideoprodukter oavsett tillverkare.

Tredjepartsintegratörer kan enkelt komma åt kamerans interna funktioner för att integrera dem i större projekt. Besök webbplatsen för Bosch Integration Partner Program (IPP) (ipp.boschsecurity.com) för mer information.

Eftersom kameran levererar en cirkelformad bildström är den lätt att integrera med distorsionskorrigeringsprogram från tredje part.

Certifikat och godkännanden

Standarder	
Överensstämmelse	2004/108/EG (EMC), 2006/95/EG (LVD), 2011/65/EU
Strålning	EN 55022: 2010, +AC (2011), CFR 47 FCC del 15:2012-10-1, klass B, AS/NZS CISPR 22:2009 + A1 (2010)
Immunitet	EN 50121-4:2006, +AC:2008, EN 50130-4:2011*
Säkerhet	EN 60950-1:2006, +A11:2009, +A1:2010, +A12:2011, AC:2011, UL 60950-1, 2:a utgåvan:2011, CAN/CSA-C 22.2 Nr. 60950-1-07, 2:a utgåvan
Miljötester	EN 50130-5:2011, klass II (inomhus i allmänhet, fast utrustning), larmsystem – del 5: Miljötestmetoder

Standarder	
Omgivning	EN 60950-22 UL för utomhusbruk, EN 55024, VCCI J 55022 V2/V3, ICES-003 klass B, EN 50132-5-2, IEC 62676-2-3, EN 50581 (2012)
Märkningar	CE, cULus, WEEE, RCM och China RoHS

* Alla system där kameran används måste också uppfylla den här standarden.

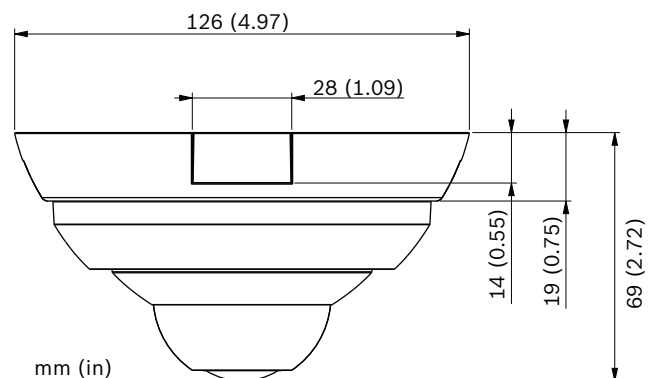
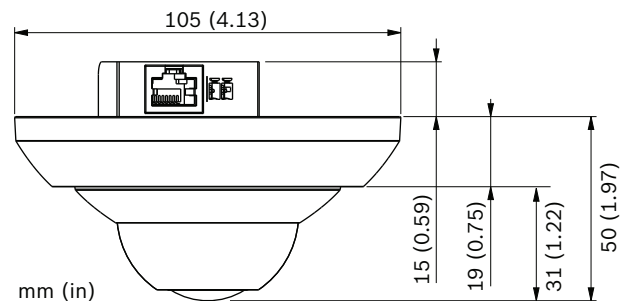
Utomhusversion (med ytmonteringslåda)

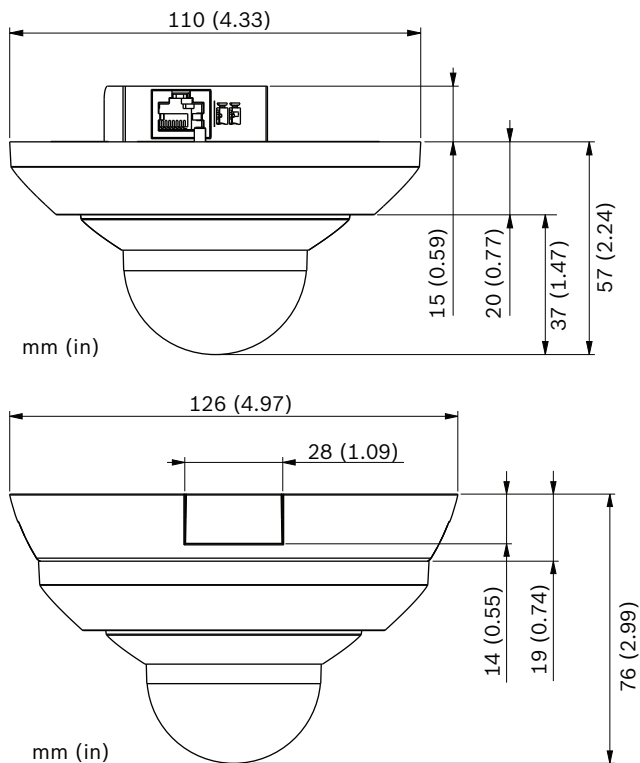
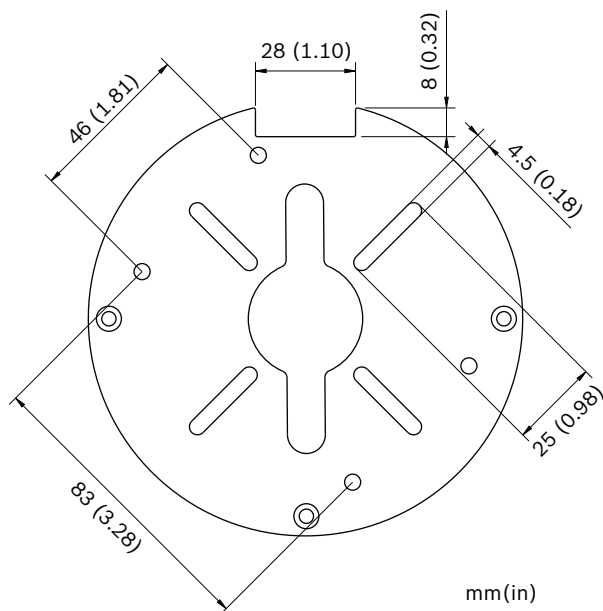
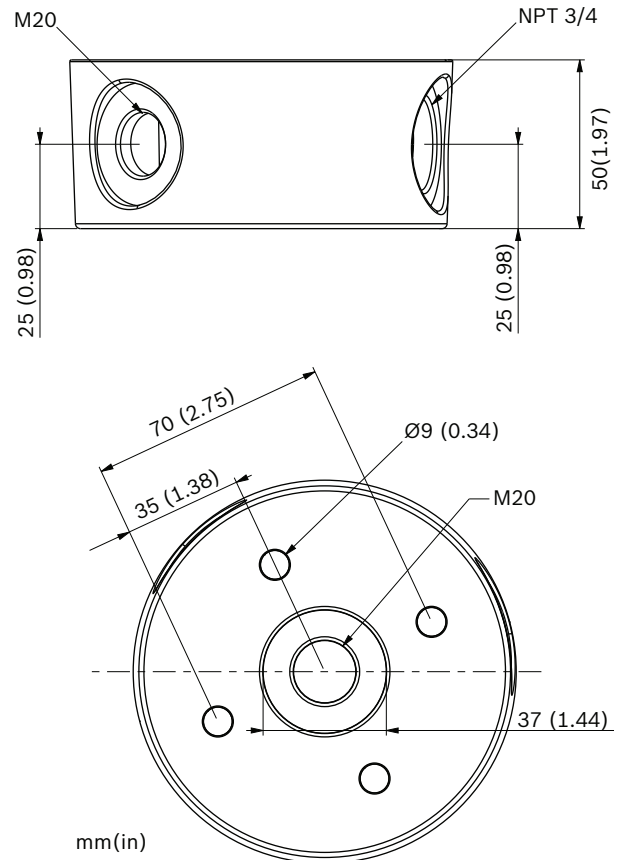
Intrångsskydd	IP66
Stötskydd	IK10

Region	Certifiering
Europa	CE
USA	UL

Installations-/konfigurationsanteckningar

Mått – inomhusversion



Mått – utomhusversion**Mått – monteringsplatta****Mått – ytmonteringslåda****Delar som medföljer**

Förpackningen innehåller:

- Kameran FLEXIDOME IP panoramic 5000 MP
- Instruktioner för snabbinstallation
- Säkerhetsinstruktioner
- Fästplatta
- Skruvsats för kameran
- Monteringsadapterplatta
- Monteringslåda för ytor inomhus
- Skruvsats för monteringslåda för ytor inomhus

Utomhusversion

- Monteringslåda för ytor utomhus
- Skruvsats för monteringslåda för ytor utomhus
- Torkmedel

Tekniska specifikationer**Ström**

Strömförsörjning	12 VDC Power-over-Ethernet 48 VDC, nominellt
Strömförbrukning	300 mA (12 VDC) 75 mA (PoE 48 VDC)

Ström	
Effektförbrukning	3,6 W
PoE	IEEE 802.3af (802.3at typ 1) Effektnivå: klass 1
Sensor	
Typ	1/3-tums CMOS
Totalt antal sensorbildpunkter	5 MP
Pixlar som används (optisk cirkel)	1 792 × 1 792 (3,2 MP)
Videoprestanda – känslighet	
(3 200 K, 89 % reflektionsförmåga, F2.0, 30IRE)	
Färg	0,36 lux
Mono	0,12 lux
Videoprestanda – dynamiskt omfång	
Dynamiskt omfång	81 dB brett dynamiskt omfång (WDR)
Videoströmning	
Videokomprimering	H.264 (MP), M-JPEG
Strömning	Flera konfigurerbara strömmar i H.264 och M-JPEG, konfigurerbar bildrutehastighet och bandbredd.
Generell IP-fördröjning	Min. 240 ms, max. 680 ms
GOP-struktur	IP, IBP, IBBP
Kodningsintervall	En till femton bilder/sekund
Videoupplösning (H × V)	
3,2 MP	1 792 × 1 792 cirkelformad helbild
2,4 MP	1 536 × 1 536
1 MP	1 024 × 1 024
0,64 MP	800 × 800
0,23 MP	480 × 480
0,06 MP	240 × 240
Videofunktioner	
Justerbara bildinställningar	Kontrast, färgmättnad, ljusstyrka
Vitbalans	Fyra automatiska lägen, manuellt läge och mätning
Slutare	Automatisk elektronisk slutare, Fast slutare, Standardslutare

Videofunktioner	
Skärpa	Valbar nivå på skärpeförbättring
Bakbelysningskompensation	På/av
Kontrastförbättring	På/av
Brusreducering	Intelligent Dynamic Noise Reduction med separat justering i tid och rum
Intelligent Defog	Intelligent Defog justerar parametrarna automatiskt för bästa möjliga bild vid dimma och dis (växlingsbar)
Privacy Masking (Sekretessmaskering)	Åtta oberoende områden, helt programmeringsbara
Videoanalys	MOTION+
Andra funktioner	Pixelräknare, vattenstämplar för video, visningsstämpling, scenlägen

Optiskt	
Objektiv	360° fisheye 1,19 mm fast objektiv F2.0
Objektivfäste	Kortmonterad
Bländarkontroll	Fast bländare
Siktfält	180° (H) × 180° (V)

Ljudströmning	
Standard	G.711, 8 kHz samplingsfrekvens L16, 16 kHz samplingsfrekvens AAC-LC, 48 kbit/s vid 16 kHz samplingsfrekvens AAC-LC, 80 kbit/s vid 16 kHz samplingsfrekvens
Signal/brusförhållande	>50 dB
Ljudströmning	Full duplex/halv duplex

Ljud (endast inomhusmodell)	
Ljudingång	Integrerad mikrofon (kan inaktiveras permanent)

Lokal lagring	
Internt RAM	10 s inspelning före larm
Minneskortsfack	Kan hantera upp till 32 GB microSDHC/2 TB microSDXC-kort. (Ett SD-kort av klass 6 eller bättre rekommenderas vid HD-inspelning)
Inspelning	Kontinuerlig inspelning, ringinspelning, larm/händelse/schemalaggningsinspelning

Programvara	
Upptäcka enhet	IP Helper
Enhetskonfiguration	Via webbläsare eller Configuration Manager
Uppdatering av fast programvara	Programmerbar på distans
Programvisning	Webbläsare; Video Security Client; Video Security App; Bosch Video Management System; Bosch Video Client; eller tredje parts program
Senaste fasta programvara och programvara	http://downloadstore.boschsecurity.com/

Nätverk	
Protokoll	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 avkänning, halv/full duplex
Anslutning	Auto-MDIX
Kompatibilitet	ONVIF Profile S; ONVIF Profile G; ONVIF Profile Q GB/T 28181

Mekanisk (inomhusversion)	
Mått (H × Ø)	50 × 105 mm
Mått (H × Ø) med SMB	69 × 126 mm
Vikt (endast kamera)	Cirka 310 g
Vikt (med SMB)	Cirka 380 g
Färg	RAL 9003
Material	Plast
Monteringsalternativ	Vägg/golv/tak/anpassat (rotation mellan 0 och 360°)

Mekanisk (utomhusversion)	
Mått (H × Ø)	57 × 110 mm
Mått (H × Ø) med inomhus-SMB	76 × 114 mm

Mekanisk (utomhusversion)	
Mått (H × Ø) med utomhus-SMB	107 × 114 mm
Vikt (endast kamera)	Cirka 360 g
Vikt (med inomhus-SMB)	Cirka 430 g
Vikt (med utomhus-SMB)	Cirka 830 g
Färg	RAL 9003
Material	Metall
Monteringsalternativ	Vägg/golv/tak/anpassat (rotation mellan 0 och 360°)

Miljö (inomhusversion)	
Drifttemperatur	-20 till +50 °C
Förvaringstemperatur	-30 till 70 °C
Luftfuktighet, drift	0 till 95 % (icke-kondenserande)
Vandalskydd	IK04

Miljö (utomhusversion)	
Drifttemperatur	-30 till 50 °C
Förvaringstemperatur	-40°C till +70°C
Luftfuktighet, drift	0 till 95 % (icke-kondenserande)
Vädertålighet	IP66
Vandalskydd	IK10

Beställningsinformation

FLEXIDOME IP panoramic 5000 MP

Kompakt IP-panoramakamera för MP-allroundövervakning och inomhusbruk. 5 MP-sensor, PoE/12 VDC, IDNR, flera H.264-strömmar, molntjänster, distorsionskorrigering på klienten, 360° objektiv, ytmonteringslåda för inomhusbruk medföljer.

Ordernummer **NUC-52051-F0**

FLEXIDOME IP panoramic 5000 MP

Kompakt IP-panoramakamera för MP-allroundövervakning och utomhusbruk. 5 MP-sensor, PoE/12 VDC, IDNR, flera H.264-strömmar, molntjänster, distorsionskorrigering på klienten, 360° objektiv, IK10, IP66-ytmonteringslåda för utomhusbruk medföljer.

Ordernummer **NUC-52051-F0E**

Hårdvarutillbehör

NDA-PMT-MICDOME hängande rörmonteringsfäste

Ordernummer **NDA-PMT-MICDOME**

LTC 9213/01 Adapter för stolpmontering

Flexibel stolpmonteringsadapter för kamerafästen (använd med lämpligt väggfäste). Max. 9 kg, stolpe med diametern 7,5 till 38 cm, rostfria stålremmar
Ordernummer **LTC 9213/01**

VDA-CMT-PTZDOME Adapter för hörnmontering

Hörnmonteringsadapter för användning tillsammans med lämplig väggmonteringsadapter (t.ex. VEZ-A5-WL för den analoga kameran AUTODOME 5000, VEZ-A5-WMB för kamerorna AUTODOME IP 5000) för inomhus- och utomhusbruk med stolp- eller mastanvändning
Ordernummer **VDA-CMT-PTZDOME**

Representeras av:

Sweden:
Robert Bosch AB
Security Systems
Isafjordsgatan 15
164 40 Kista
Phone: +46 8 750 1980
se.securitysystems@bosch.com
www.boschsecurity.se