

DINION IP imager 9000 HD

www.boschsecurity.com



BOSCH

Invented for life



- ▶ Den aktiva infraröda 1080p30 HD-kameran är särskilt utformad för skalövervakning dygnet runt
- ▶ Högeffektiv infraröd belysning som kan fjärrjusteras för oöverträffade prestanda i förhållanden utan ljus upp till 120 m detektering
- ▶ Allt-i-ett-integrerad kapsling med SR-objektiv med autozoom/autofokus för snabb och enkel installation
- ▶ Allväderstålig och sabotagetålig design för långsiktig och tillförlitlig drift
- ▶ Fast programvara för inbyggd intelligent videoanalys omvandlar kameran till automatisk detektor

DINION IP imager 9000 HD är en tålig, aktiv infraröd övervakningskamera som är utformad för övervakning av avgränsande stängsel, skalövervakning och andra tillämpningar med svag belysning utomhus. Kameran ger bildhantering på klassificeringsnivå på upp till 120 meter och bildhantering på igenkänningsnivå på upp till 33 meter i mörker. Standarderna IP66 och IK10 säkerställer att den är vatten-, damm- och sabotagetålig, vilket gör den perfekt för krävande tillämpningar.

Den tåliga infraröda kameran är utformad för viktiga infrastrukturanläggningar och levererar konsekvent högkvalitativa 1080p HD-bilder vid 30 bilder/sekund i alla ljusförhållanden.

Systemöversikt

Sensorn för brett dynamiskt omfång ger högkvalitativa 1080p HD-bilder på dagtid och exceptionella nattprestanda med inbyggd IR. SR-objektivet (Super Resolution) är utformat för att ge bättre bildupplösning och skärpa samt bättre skärpedjup och samtidigt undvika de diffraktionsproblem som kan

uppträda med megapixelsensorer. Den avancerade SR-bländarkonstruktionen säkerställer skarpast möjliga bild, även i hörnen.

Den integrerade allt-i-ett-lösningen, med integrerad belysning och kopplingslåda minskar installationstiden. Det här tillsammans med fjärrobjektivjustering och fjärrstyrd IR-nivåkontroll gör installationen mycket enklare och bekvämare. Den tillförlitliga och tåliga konstruktionen gör kameran lämplig för tuffa miljöer och krävande tillämpningar som t.ex. skalövervakning, övervakning av viktig infrastruktur och övervakning av allmänna platser. Kameran innehåller Bosch tillämpning Intelligent Video Analysis (IVA) som gör den till ett mycket kraftfullt verktyg i obemannade skalövervakningstillämpningar. IVA bidrar också till den innehållsbaserade motivanalysen som optimerar bildbehandlingen och minskar kraven på bandbredd och lagring.

Funktioner

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 Video Analytics och ger respons för att justera bildbehandlingen. Det här ger högre detaljrikedom för de viktigaste områdena samt bättre allroundprestanda. Med IVA, Intelligent Auto Exposure-tekniken kan du se exempelvis föremål som rör sig i ljusa och mörka partier av ett motiv.

IR-belysning med höga prestanda

Den inbyggda infraröda belysningen med höga prestanda använder våglängden 850 nm vilket ger halvdold belysning med utmärkt omfång. IR-intensiteten kan fjärrjusteras. Lampan kan lutas och bredden på IR-strålen justeras genom att 3D-diffusorn placeras i belysningsvägen. Möjligheten att justera IR-strålmönstret i fältet ger en bred täckning och minskar installationstiden avsevärt. Variabel fältbelysning ger jämn belysning inte bara över det horisontella siktfältet men även från förgrund till bakgrund. Växlingen mellan IR på/av och kamera dag/natt styrs av bildens ljusstyrkenivå och sensorn för synligt omgivningsljus. Kopplingen kan också fjärrjusteras. För att säkerställa att kapaciteten inte blir sämre med tiden har IR-kameran konstant belysningsteknik som använder återkoppling i slutet krets för att styra den infraröda kapaciteten under enhetens hela livstid.

Utmärkta DCRI-prestanda

DCRI-ramverket (detektering, klassificering, igenkänning, identifiering) är en uppsättning definitioner för bildkvalitet som kan tillämpas på optisk bildutrustning under olika belysnings- och miljöförhållanden dag och natt. DINION IP imager 9000 HD har utmärkta områdesprestanda när den utvärderas i enlighet med dessa standarder som visas i följande tabell:

IR-prestandaområden (0 lx miljö)	
Detektering	120 m
Klassificering	120 m
Igenkänning	33 m
Identifiering	30 m

DCRI-värden är smal IR-strålkonfiguration vid maximal brännvidd.

Enkel installation

Den IP66-klassade vatten- och dammtåliga kopplingslådan kan förinstalleras och kameran kan hängas upp och anslutas på några sekunder, vilket gör att installationen blir enklare och snabbare. Om PoE+ ström används behövs det bara en enda kabel för att strömma bilder och överföra ström och styrsignaler. AVF-funktionen (Automatic Varifocal) innebär att du kan ändra zoomen utan att öppna kameran. Den automatiska motoriserade zoom-/fokusjusteringen med 1:1 pixelmappning ser till att kameran alltid är rätt fokuserad. Objektivguiden för autozoom och autofokus gör det enkelt för installatören att zooma och fokusera kameran korrekt för både dag- och

nattdrift. Du kan fjärraktivera guiden via datorn eller med tryckknappen på kameran, så att du lätt kan välja det arbetsflöde som passar bäst.

Allväderstålig och sabotagetålig design

Den integrerade, gjutna aluminiumkapslingen tål slag motsvarande en styrka på 20 joule (IK10), vilket motsvarar en 5 kg stålkula som tappas från 40 cm höjd (IK10 inte för objektiv och IR-fönster) och skyddar mot vatten, damm och korrosion i enlighet med standarderna IP66 och NEMA 4X.

Det gör den idealisk för utomhusanvändning i krävande miljöer. Genom att använda mekanismen för pan/tilt när du installerar kan du välja det exakta siktfältet. Det finns många monteringsalternativ, inklusive montering på stolpar, väggar och i hörn.

Videoanalys

Med inbyggd analys av videoinnehåll förstärker kameran konceptet Intelligens "at the edge" där periferienheter blir allt smartare.

Den senaste generationen av programvaran Bosch Intelligent Video Analysis (IVA) är det bästa vaktassisterande systemet när det gäller tillförlitlig videoanalys för inomhus- och utomhusbruk. Det avancerade systemet upptäcker, spårar och analyserar rörliga föremål på ett tillförlitligt sätt, samtidigt som oönskade larm från störningskällor undertrycks i bilden.

Ansiktsavkänningsfunktionen upptäcker ansikten i motivet och vidarebefordrar en högkvalitativ JPEG-bild av den bästa bilden på varje ansikte när ansiktet försvinner ur bild.

Kriminaltekniska sökningar kan göras i efterhand via fjärråtkomst till webbläsaren eller via den medföljande Bosch Video Client.

Intelligent Dynamic Noise Reduction minskar kraven på bandbredd och lagring

Kameran använder Intelligent Dynamic Noise Reduction som aktivt analyserar innehållet i ett motiv och automatiskt reducerar brusartefakter. Bilden med låg brusnivå och den effektiva komprimeringstekniken H.264 ger dig skarpa bilder samtidigt som bandbredden och behovet av lagringsutrymme halveras jämfört med andra H.264-kameror. Resultatet blir strömmar med lägre bandbredd som ändå kan hålla hög bildkvalitet och ryckfria rörelser. Kameran ger den mest användbara möjliga bilden genom smart optimering av förhållandet mellan detaljer och bandbredd.

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

IPS	1080p	720p	480p
30	1600	1200	600
15	1274	955	478
12	1169	877	438
5	757	568	284
2	326	245	122

Flera strömmar

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

Avkänningsområden och E-PTZ

Avkänningsområden (ROI) kan definieras av användaren. Med fjärr-E-PTZ (de elektroniska funktionerna pan, tilt och zoom) kan du välja ut specifika områden i huvudbilden. Dessa områden skapar separata strömmar för fjärrstyrd visning och inspelning. Med dessa strömmar, tillsammans med huvudströmmen, kan operatören övervaka den mest intressanta delen av ett motiv separat och samtidigt vara medveten om hela situationen. Intelligent Tracking kan följa objekt i de definierade områdena. Intelligent Tracking kan automatiskt upptäcka och spåra rörliga objekt eller också kan användare klicka på ett objekt som spårningsfunktionen sedan följer.

Manipulerings- och rörelsedetektering

Det finns flera konfigurationsalternativ för manipulering av larm och signalkamera. En inbyggd algoritm för detektering av rörelse i videon kan också användas för larmsignalering. En hårdvarusabotagekontakt upptäcker om kopplingslådan öppnas.

Lagringshantering

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

Edge-inspelning

MicroSD-kortplatsen stöder lagringskapacitet på upp till 2 TB. Ett microSD-kort kan användas för lokal larmspelning. Förinställd larmspelning i RAM minskar inspelningsbandbredden i nätverken, eller – om microSD-kortinspelning används – utökar lagringsenhetens effektiva livslängd.

Molnbaserade tjänster

Kameran stöder tidsbaserad eller larmbaserad JPEG-posting till fyra olika konton. Dessa konton kan adressera FTP-servrar 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.

Säkerhetsåtkomst

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

Fullständigt visningsprogram

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

Videosäkerhetsapp

Boschs videosäkerhetsapp har utvecklats för att möjliggöra tillgång till HD-övervakningsbilder. Var som helst så att du kan visa live-bilder från vilken plats som helst. Appen är konfigurerad att ge dig fullständig kontroll över alla dina kameror, från panorering och lutning till zoomning och fokusering. Det är som att du tar kontrollrummet med dig. Med den här appen, tillsammans med Boschs transcoder, som finns tillgänglig separat, kan du utnyttja våra dynamiska transcodingfunktioner fullständigt, så att du kan spela upp bilder även via förbindelser med låg bandbredd.

Systemintegrering

Kameran uppfyller specifikationerna ONVIF Profile S. 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.

Några typiska användningsområden*

- Övervakning av avgränsande stängsel/skalövervakning
- Övervakning av viktig infrastruktur – tankar, oljeförvaringsanläggningar, bangårdar, hamnanläggningar
- Övervakning av allmänna platser – öppna platser i städer, områden med mycket trafik och flaskhalsar vid in- och utgångar
- Stadsövervakning

*Kameran är utformad för att installeras på statiska föremål med angivna fästapadtrar. Den ska inte installeras i dynamiska miljöer eller på föremål som rör sig, t.ex. fordon, fartyg eller hissar.

Certifikat och godkännanden

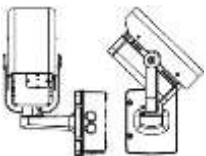
Standarder	
Säkerhet	EN 60950-1
	UL 60950-1
	CAN/CSA-C22.2 NO. 60950-1

Standarder

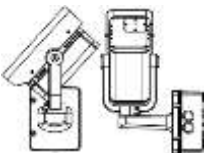
EMC	EN 50130-4
	FCC del 15 avsnitt B, klass B
	EMC-direktiv 2004/108/EG
	EN 55022/24, klass B
	VCCI J55022 V2/V3
	C-tick AS/NZS CISPR 22 (motsv. CISPR 22)
	ICES-003 klass B
	EN 50121-4
	EN 50132-5-2, IEC 62676-2-3
Utomhus	UL/cUL 60950-22, IEC50130-5
Ögonsäkerhet	CIE/IEC 62471
Produktcertifieringar	CE, FCC, UL, cUL, C-tick, CB, VCCI
Vibration	IEC 60068-2-6:2007
Solstrålning	IEC 60068-2-5 utgåva 2.0:2010, procedur C
Intrångsskydd	IP66, NEMA 4X
Stötskydd	IK10 (förutom fönster)

Region **Överensstämmelse med regelverk/kvalitetsmärkning**

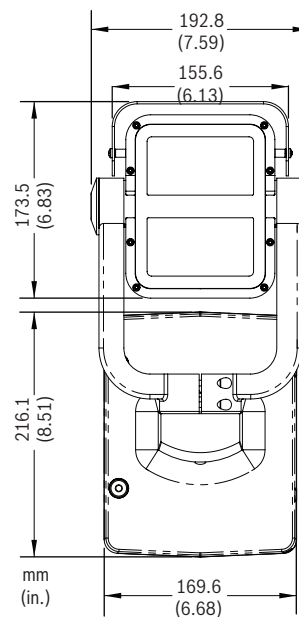
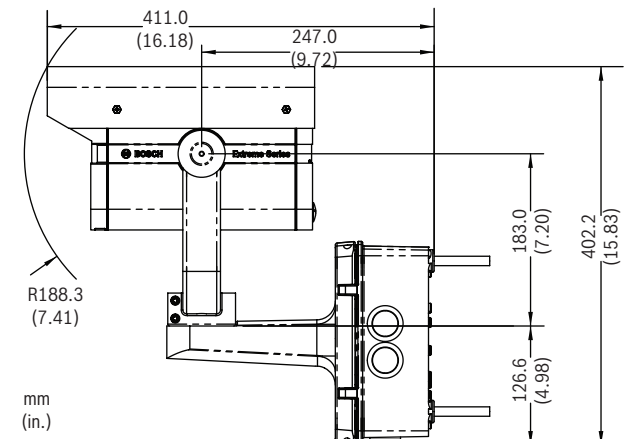
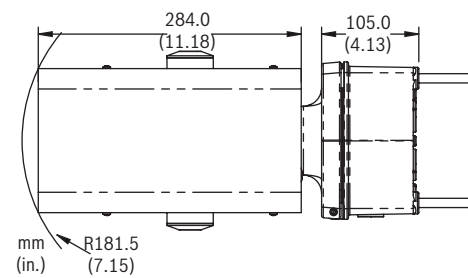
Europa	CE
USA	UL

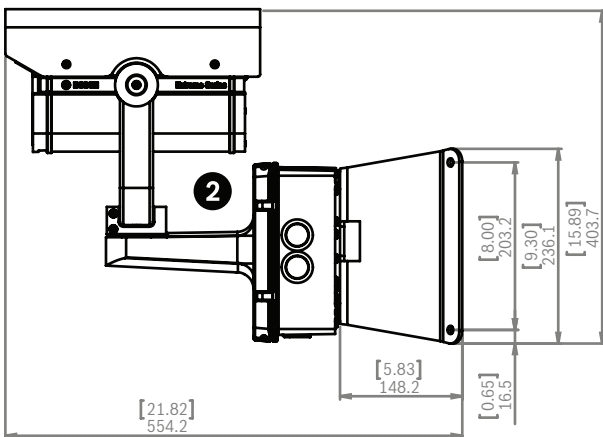
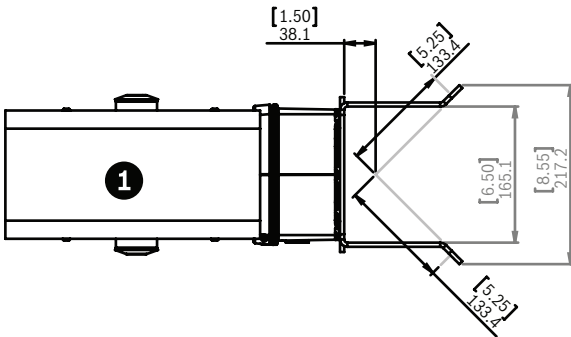
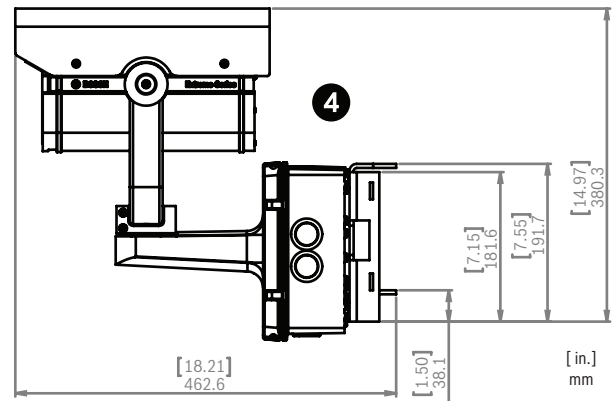
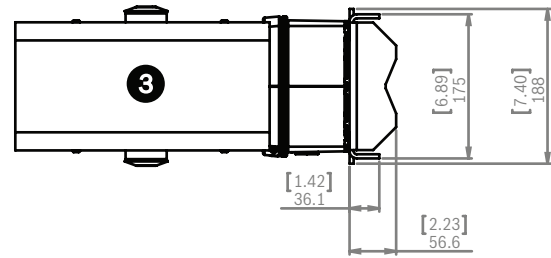
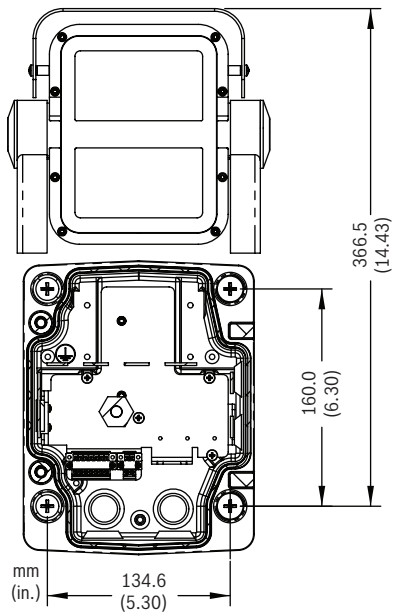
Installations- och konfigurationskommentarer**Lutningsriktningar**

Kamera roterad 90° vänster, lutad 44° upp



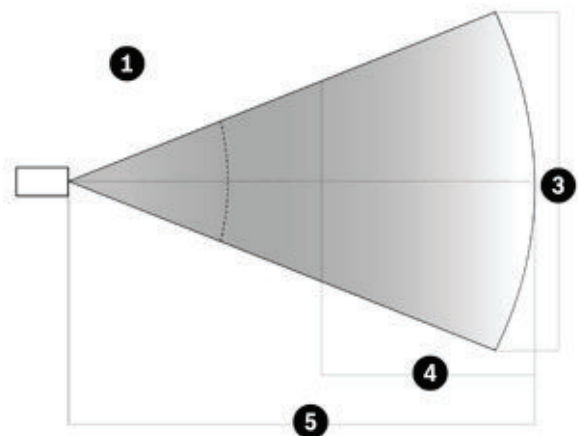
Kamera roterad 90° höger, lutad 48° ned

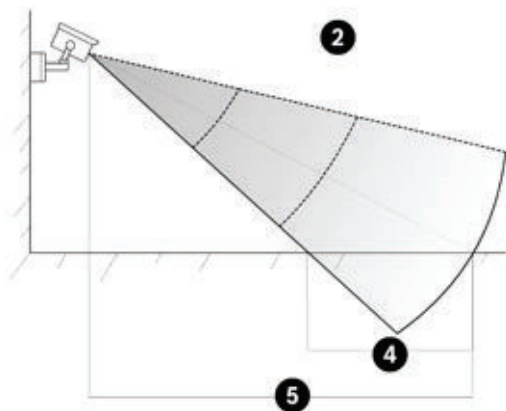
mått



1 Hörnmontering – överst	3 Stolpmontering – överst
2 Hörnmontering – sidan	4 Stolpmontering – sidan

Siktfält (FoV)





1	Horisontell vinkel (H)	4	Skärpedjupsomfång (DoF)
2	Vertikal vinkel (V)	5	Avstånd
3	Horisontellt belysningsfält (HFoI) Horisontellt siktfält (HFoV)		

Övervakning av allmänna platser – 1: IGENKÄNNING

IR-strålmönster (H x V)	42° x 20°
Kamerans brännvidd, siktfält (H x V)	13 mm brännvidd, 25° x 14° V)
Skärpedjupsomfång	9 m till 18 m
Horisontellt belysningsfält	8,4 m max.
Horisontellt siktfält	8,4 m max.

Övervakning av allmänna platser – 2: IGENKÄNNING

IR-strålmönster (H x V)	42° x 20°
Kamerans brännvidd, siktfält (H x V)	23 mm brännvidd, 15° x 8° V)
Skärpedjupsomfång	18 m till 33 m
Horisontellt belysningsfält	8,4 m max.
Horisontellt siktfält	8,4 m max.

Skalövervakning (100 m avgränsande stängsel): KLASSIFICERING

IR-strålmönster (H x V)	10° x 10°
Kamerans brännvidd, siktfält (H x V)	23 mm brännvidd, 15° x 8° V)
Skärpedjupsomfång	23 m till 120 m
Horisontellt belysningsfält	22,5 m max.
Horisontellt siktfält	32 m max.

Viktig övervakning av infrastruktur (ingång/utgång): KLASSIFICERING

IR-strålmönster (H x V)	42° x 20°
Kamerans brännvidd, siktfält (H x V)	10 mm brännvidd, 33° x 18° V)
Skärpedjupsomfång	10 m till 55 m
Horisontellt belysningsfält	32 m max.
Horisontellt siktfält	32 m max.

Tekniska specifikationer

Ström

Strömförsörjning	12 VDC 24 VAC PoE+ (52 VDC nominellt)
Effektförbrukning	2,25 A 27 W (+12 VDC) 1,65 A 28 VAC (24 VAC) 490 mA 25,5 W (POE+)
PoE (Power-over-Ethernet)	802.3at (typ 2) Effektnivå: klass 4

Sensor

Typ	1/2,7-tums CMOS
Pixlar	1952 x 1092 (2,03MP)

Videoprestanda

Minsta belysning (30 IRE, 3200 K, motivåterspeglning 89 %, F1.6)

• Färg	0,4 lx
• Svartvitt	0 lx (IR)
Dynamiskt omfång	76 dB WDR 92 dB WDR (med iAE)

Videofunktioner

Dag/natt	Färg, svartvitt (IR), automatisk
Slutare	Automatisk elektronisk slutare (AES) Fast (1/25[30] till 1/150000) valbar Standardslutare
Vitbalans	Inomhus, utomhus och manuell
Bakbelysningskompensation	På, av, intelligentAE
Brusreducering	Intelligent dynamisk brusreducering (iDNR) med separat temporal och spatial justering
Kontrastförbättring	På/Av
Skärpa	Valbar nivå på skärpeförbättring
Sekretessmaskering	Fyra oberoende områden, fullständigt programmeringsbara

Videofunktioner	
Videorörelseanalys	IVA (Intelligent Video Analysis)
Andra funktioner	Vattenstämplar för video, larmlägesstämpling, spegelbild, vänd bild, kontrast, färgmättnad, ljusstyrka, pixelräknare
Videoströmning	
Videokomprimering	H.264 (MP), M-JPEG
Strömning	Flera konfigurerbara strömmar i H.264 och M-JPEG, konfigurerbar bildfrekvens och bandbredd. Avkänningsområden (ROI)
Generell IP-fördröjning	Min. 120 ms, max. 340 ms
GOP-struktur	IP, IBP, IBBP
Kodningsintervall	1 till 25[30] bilder/sekund
Videoupplösning (H x V)	
• 1080p HD	1920 x 1080
• 720p HD	1280 x 720
• D1 4:3 (beskuren)	704 x 480
• SD upprätt (beskuren)	400 x 720
• 480p SD	Kodning: 704 x 480, Visad: 854 x 480
• 432p SD	768 x 432
• 288p SD	512 x 288
• 240p SD	Kodning: 352 x 240; Visad: 432 x 240
• 144p SD	256 x 144
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

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/schemalägningsinspelning
Nätverk	
Protokoll	IPv4, IPv6, UDP, TCP, HTTP, HTTPS, RTP/RTCP, IGMP V2/V3, ICMP, ICMPv6, RTSP, FTP, ARP, DHCP, APIPA (Auto-IP, link local address), NTP (SNTP), SNMP (V1, V3, 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 1.0, SSL, DES, 3DES
Ethernet	10/100 Base-T, automatisk avkänning, halv/full duplex
Anslutning	ONVIF Profile S, Auto-MDIX
Programvara	
Enhetskonfiguration	Via webbläsare eller Configuration Manager
Uppdatering av fast programvara	Programmerbar på distans
Programvisning	Webbläsare, Bosch Video Client eller tredje parts program
Ingång/utgång	
Analog videoutgång (endast service)	CVBS (PAL/NTSC), 1 Vpp, BNC, 75 ohm (oskyddad)
Ljud	1 x monolinjeutgång, 1 x monolinjeutgång
• signallinjeingång	12 kohm normal, 1 Vrms max
• signallinjeutgång	1 Vrms vid 1,5 kohm normal,
Larm	1 ingång
• aktiveringsspänning	Tolerans från +5 VDC till +40 VDC (+3,3 VDC med likströmskopplad 22 kohm uppskalningsresistor)
Larm	1 utgång
• spänning	30 VAC eller +40 VDC max. Maximalt 0,5 A kontinuerlig, 10 VA (endast resistiva belastningar)

Objektiv	
Objektivtyp	10 till 23 mm Automatic Varifocal (AVF) SR-objektiv
Infraröd prestanda	IR-korrigerad
Justering	Motorstyrd zoom/fokus
Bländarkontroll	Automatisk bländarkontroll
Visningsvinkel (10 till 23 mm)	Vidvinkel: 34° x 18° (H x V) Teleobjektiv 14,8° x 8,3° (H x V)
Nattseende	
Avstånd	120 m max.
Lysdioder	7 Högeffektivt lysdiodsystem med variabel fältbelysning
Strålmönster (H x V)	Bred stråle: 42° x 20° (med 3D-diffusor) Smal stråle: 10° x 10°
Våglängd	850 nm
Intensitetsjustering	31 stegjusteringar från min. till max.
På/av-kontroll	Slav till kameraläge Manuell på/av-kontroll via IP-gränssnitt
Belysning, lutningsjustering	Max: 13° lutning ovanför kameraaxeln Min: 3° lutning ovanför kameraaxeln
Mekaniska	
Mått (H x B x L) - Kameran och fästet	402 x 193 x 309 mm
Mått (H x B x L) - Hela enheten	402 x 193 x 406 mm
Vikt – kamera utan kopplingslåda	6,6 kg
Vikt – kopplingslåda	1,4 kg
Konstruktion	Rostbeständigt aluminium
Färg	RAL 9010 vit med RAL 9005 kolsvarta detaljer
Slutför	Våt färg
Fönster	3,3 mm tjockt glas
Fäste	Rostbeständigt, kabelanpassat

Representerad av:

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

Mekaniska	
Fästets panorerings- och lutningsintervall	Panorering: ±90° Lutning: -48°/+44°
Kopplingslåda	Skild från fästet, möjliggör kabeldragning innan kameran installeras

Omgivning	
Drifttemperatur +12VDC/ 24VAC*	-40°C till +50°C
Drifttemperatur POE+*	-20 till +50 °C
Förvaringstemperatur	-40°C till +70°C
Luftfuktighet, drift	20 % till 100 % (kondenserande)
Luftfuktighet, förvaring	upp till 100 %
Vädertålighet	IP66 och NEMA 4X
Sabotageskyddad	IK10
Vibration	10 till 150 Hz vid 10 m/s ²

*Uppvärmningsperiod krävs för kallstart vid -40°C.

Beställningsinformation

Tillbehör

VG4-A-9541 Adapter för stolpmontering

Stolpmonteringsadapter för en nedhängande AUTODOME-arm eller en DINION imager, utformad för stolpar med en diameter på 100–380 mm (4–15 tum), vit

Ordernummer **VG4-A-9541**

VG4-A-9542 Adapter för hörnmontering

Hörnmonteringsadapter för en nedhängande AUTODOME-arm eller en DINION imager

Ordernummer **VG4-A-9542**

UPA-2450-60 strömförsörjning, 120 V, 60 Hz

Strömförsörjning inomhus för kamera. 120 V AC, 60 Hz in; 24 V AC, 50 VA ut

Ordernummer **UPA-2450-60**

Programvarualternativ

BVIP AES-kryptering med 128 bitar

Platslicens för 128 bitars BVIP AES-kryptering. Detta ger krypterad kommunikation mellan BVIP-enheter och kontrollstationer

Ordernummer **MVS-FENC-AES**