

# DINION IP imager 9000 HD

www.boschsecurity.com



**BOSCH**

Stvořeno pro život



- ▶ Aktivní infračervená kamera 1080p30 HD navržena speciálně pro nepřetržité sledování obvodů areálů
- ▶ Dálkově nastavitelné vysoce výkonné infračervené osvětlení pro zajištění nepřekonatelného výkonu na neosvětlených místech s detekcí až na vzdálenost 120 m
- ▶ Integrovaný kryt „vše v jednom“ s objektivem SR s automatickým zoomem a zaostřováním pro rychlou a snadnou instalaci
- ▶ Provedení odolné proti mechanickému poškození a veškerým povětrnostním podmínkám zajišťující dlouhodobý spolehlivý výkon
- ▶ Integrovaný firmware inteligentní analýzy obrazu mění kameru v automatizovaný detektor

Jednotka DINION IP imager 9000 HD je odolná aktivní infračervená sledovací kamera určená pro sledování oplocených hranic nebo obvodů areálů a další venkovní aplikace se slabým osvětlením. Kamera poskytuje snímání obrazu pro úroveň klasifikace až na vzdálenost 120 metrů a snímání obrazu pro úroveň rozpoznávání ve tmě až na vzdálenost 33 metrů. Krytí IP66 a mechanická odolnost IK10 zajišťují odolnost kamery proti vodě a prachu a proti úmyslnému mechanickému poškození, takže je ideální pro náročné aplikace. Odolný infračervený snímač obrazu, který je určen k použití v místech s kritickou infrastrukturou, poskytuje nepřetržitě vysoce kvalitní obraz v rozlišení 1080p HD rychlostí 30 snímků/s za jakýchkoli světelných podmínek.

## Přehled systému

Snímací prvek s širokým dynamickým rozsahem poskytuje vysoce kvalitní obraz s rozlišením 1080p HD během denní doby a výjimečný výkon v noční době zásluhou integrovaného infračerveného osvětlení.

Objektiv se supervysokým rozlišením (SR) je navržen tak, aby poskytoval vyšší rozlišení obrazu a ostrost a lepší hloubku ostroty a současně zabraňoval problémům s ohybem světelných paprsků, k nimž může dojít u megapixelových snímacích prvků. Progresivní provedení clony SR umožňuje dosáhnout nejostřejšího obrazu, dokonce i v rozích. Vysoce integrované řešení „vše v jednom“ s integrovanou osvětlovací jednotkou a rozvodnou skříňkou zkracuje dobu instalace. To, společně s dálkovým nastavením objektivu a dálkovým ovládáním úrovně infračerveného osvětlení, velmi usnadňuje a zpohodlňuje instalaci. Zásluhou spolehlivé a odolné konstrukce je snímač obrazu vhodný pro drsná prostředí a náročné aplikace, jako jsou sledování obvodů areálů, kritické infrastruktury a veřejně přístupných oblastí. Kamera obsahuje aplikaci Bosch Intelligent Video Analysis (IVA), která z ní činí velmi výkonný nástroj v neobsluhovaných aplikacích sledování obvodů areálů.

Aplikace IVA také přispívá k analýze scény na základě obsahu, která optimalizuje zpracování obrazu a zmenšuje požadavky na šířku pásma a úložiště.

## Funkce

### Content Based Imaging Technology

Content Based Imaging Technology (CBIT) slouží k zásadnímu zlepšení kvality obrazu za všech světelných podmínek a k identifikaci oblastí pro rozšířené zpracování. Kamera zkoumá scénu pomocí technologie Intelligent Video Analytics a poskytuje zpětnou vazbu za účelem doladění zpracování obrazu. Díky tomu lze zajistit lepší detaily v oblastech, které jsou důležité, a lepší celkový výkon. Díky analýze IVA umožňuje technologie Intelligent Auto Exposure například pozorovat pohybující se objekty v jasných i tmavých oblastech scény.

### Vysoce výkonné infračervené osvětlení

Vysoce výkonná integrovaná infračervená osvětlovací jednotka pracuje s vlnovou délkou 850 nm, která poskytuje poloskryté osvětlení s vynikajícím dosahem. Intenzitu infračerveného osvětlení lze nastavit dálkově. Osvětlovací jednotku lze naklonit a rovněž lze upravit šířku infračerveného paprsku umístěním 3D difuzoru do dráhy infračerveného světla. Tato možnost úpravy vyzařovacího diagramu svazku infračervených paprsků na místě poskytuje široké pokrytí a značně zkracuje dobu nastavení a snižuje vynaložené úsilí. Osvětlení s proměnným polem poskytuje také osvětlení nejenom v celém horizontálním zorném poli, ale také z popředí do pozadí.

Zapínání a vypínání infračerveného osvětlení a přepínání režimů Den/Noc kamery řídí úroveň jasu obrazu a snímač okolního viditelného světla. Přepínací bod lze rovněž nastavit dálkově.

Infračervený snímač obrazu je vybaven technologií Constant Light, využívající zpětnou vazbu s uzavřenou smyčkou pro řízení výkonu infračerveného osvětlení po celou dobu životnosti jednotky, aby tento výkon v průběhu času nikdy nezeslábl.

### Vynikající výkonnost detekce, klasifikace, rozpoznání a identifikace

Systém detekce, klasifikace, rozpoznání a identifikace (DCRI) je sada definic pro kvalitu obrazu, která se používá pro optická zařízení snímající obraz za rozdílných světelných a okolních podmínek, ve dne a v noci. Jednotka DINION IP imager 9000 HD má při hodnocení podle těchto standardů vynikající dosahy, jak je uvedeno v následující tabulce:

#### Dosahy infračerveného osvětlení (prostředí s 0 lx)

Detekce	120 m
Klasifikace	120 m
Rozpoznání	33 m
Identifikace	30 m

Uvedené hodnoty pro detekci, klasifikaci, rozpoznání a identifikaci platí pro konfiguraci s úzkým svazkem infračervených paprsků při maximální ohniskové vzdálenosti.

### Snadná instalace

Vodotěsnou a prachotěsnou rozvodnou skříňku poskytující krytí IP66 lze instalovat předem a kameru lze poté zavěsit a připojit během několika sekund, což zkracuje dobu strávenou na žebříku a snižuje vynaloženou energii. Při napájení přes síť Internet (PoE+) je pro tok obrazu, napájení a přenos řídicích signálů potřebný jediný kabel.

Pomocí funkce AVF (Automatic Varifocal) lze změnit nastavení zoomu bez otevření kamery. Automatické motorizované nastavení zoomu a zaostření s mapováním pixelů 1:1 zajišťuje, že je kamera vždy přesně zaostřena. Průvodce automatickým nastavením zoomu a zaostřením objektivu usnadňuje instalačnímu technikovi dosáhnout přesného nastavení zoomu a zaostření kamery pro denní i noční provoz. Průvodce lze aktivovat dálkově z počítače nebo tlačítkem umístěným uvnitř kamery a usnadňuje volbu nejlépe vyhovujícího sledu operací.

### Provedení odolné proti mechanickému poškození a veškerým povětrnostním podmínkám

Integrovaný kryt z hliníkové slitiny dokáže odolat nárazové síle 20 joulů (IK10), což odpovídá pádu ocelové koule o hmotnosti 5 kg z výšky 40 cm (mechanická odolnost IK10 neplatí pro objektiv a okénka infračerveného osvětlení), je odolný proti korozi a poskytuje ochranu proti vodě a prachu podle standardů IP66 a NEMA 4X.

Zásadou toho je ideální pro venkovní použití v náročných prostředích. Patentovaný mechanismus otáčení a naklánění umožňuje instalačním technikům přesně zvolit zorné pole. K dispozici jsou četné možnosti montáže, včetně montáže na sloup, stěnu nebo do rohu.

### Analýza obrazu

Zásadou integrované analýzy obsahu obrazu posiluje kamera koncepci decentralizované inteligence, v níž jednotlivá okrajová zařízení získávají vyšší míru inteligence.

Nejnovější generace softwaru Bosch Intelligent Video Analysis (IVA) je systém pomáhající při střežení, který představuje správnou volbu, pokud je vyžadována spolehlivá analytika obrazu pořizovaného v budovách nebo venku. Nejmodernější systém spolehlivě detekuje, sleduje a analyzuje pohybující se objekty a současně potlačuje nežádoucí poplachy způsobené rušivými zdroji v obraze.

Funkce detekce obličeje detekuje obličeje ve scéně a přeposílá vysoce kvalitní obraz ve formátu JPEG nejlepšího záběru každého obličeje, když obličej zmizí ze scény.

Z webového prohlížeče nebo aplikace Bosch Video Client lze dálkově provádět zpětné forenzní vyhledávání.

### Funkce Intelligent Dynamic Noise Reduction zmenšuje požadavky na šířku pásma a velikost úložiště.

Kamera používá funkci Intelligent Dynamic Noise Reduction, která aktivně analyzuje obsah scény a podle toho omezuje výskyt nežádoucích šumových prvků v obraze.

Obraz s nízkým šumem a výkonná kompresní technologie H.264 poskytují čistý obraz a současně zmenšují požadavky na šířku pásma a velikost úložiště až o 50 % v porovnání s jinými kamerami používajícími technologii H.264. Datové toky díky tomu zabírají menší šířku pásma, ale přesto zachovávají vysokou kvalitu obrazu a plynulý pohyb. Kamera inteligentně optimalizuje poměr detailů a šířku pásma, čímž poskytuje nejpoužitelnější obraz, jakého lze dosáhnout.

### Kódování založené na oblasti

Další funkcí, která zmenšuje šířku pásma, je kódování založené na oblasti. Lze nastavit parametry komprese až pro osm uživatelem definovatelných oblastí. To umožňuje použít vysokou kompresi pro nezajímavé oblasti a ponechat větší šířku pásma pro důležité části scény.

V tabulce je uvedena průměrná typická optimalizovaná šířka pásma v kilobitech za sekundu pro různé snímkové kmitočty:

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

### Více toků

Inovativní funkce vícenásobných toků poskytuje různé toky H.264 společně s tokem M-JPEG. Tyto toky usnadňují zobrazení a nahrávání s efektivním využitím šířky pásma a také integraci se systémy pro správu videa od jiných výrobců.

### Oblasti zájmu a E-PTZ

Uživatel může definovat oblasti zájmu (ROI). Dálkové ovládací prvky E-PTZ (elektronické otáčení, naklánění a nastavení transfokace) umožňují vybrat konkrétní oblasti základního obrazu. Pro tyto oblasti jsou vytvářeny samostatné toky pro vzdálené zobrazení a nahrávání. Tyto toky, společně s hlavním tokem, umožňují obsluhu samostatně sledovat nejzajímavější část scény, zatímco bude stále zachováno situační povědomí.

Analýza Intelligent Tracking umožňuje technologii Intelligent Tracking sledovat objekty v definovaných oblastech zájmu. Technologie může autonomně detekovat a sledovat pohybující se objekty, případně může sledovat objekt, na který předtím klikne uživatel.

### Detekce neoprávněné manipulace a pohybu

K dispozici je široký rozsah možností konfigurace pro poplachy signalizující neoprávněnou manipulaci s kamerou. Pro signalizaci poplachů lze také použít vestavěný algoritmus detekce pohybu v obraze. Hardwarový ochranný kontakt detekuje otevření rozvodné skříňky.

### Správa úložiště

Správu nahrávání lze řídit prostřednictvím softwaru Bosch Video Recording Manager (Video Recording Manager), případně může kamera používat cíle iSCSI přímo bez jakéhokoli nahrávacího softwaru.

### Decentralizované nahrávání

Slot pro karty microSD podporuje kapacitu úložiště až 2 TB. Kartu microSD lze použít pro místní nahrávání poplachů. Nahrávání před poplachem do paměti RAM zmenšuje šířku pásma pro nahrávání v síti, nebo (pokud probíhá nahrávání na kartu microSD) prodlužuje efektivní životnost úložného média.

### Cloudové služby

Kamera podporuje odesílání souborů JPEG podle času nebo založené na poplachu na čtyři různé účty. Tyto účty mohou adresovat servery FTP nebo cloudová úložiště (například Dropbox). Na tyto účty lze také exportovat videoklipy nebo snímky JPEG. Poplachy mohou být nastaveny tak, aby způsobily odeslání oznámení prostřednictvím e-mailu nebo zprávy SMS, takže jste vždy uvědomeni o neobvyklých událostech.

### Zabezpečení přístupu

Kamera podporuje ochranu heslem se třemi úrovněmi a ověřování 802.1x. K zajištění zabezpečeného přístupu prostřednictvím webového prohlížeče používejte protokol HTTPS s certifikátem SSL uloženým v kameře.

### Kompletní software pro sledování

Pro přístup k funkcím kamery je k dispozici mnoho způsobů: použitím webového prohlížeče, pomocí systému Bosch Video Management System, bezplatné aplikace Bosch Video Client, aplikace Video Security pro mobilní zařízení nebo softwaru od jiných dodavatelů.

### Aplikace Video Security

Aplikace Bosch Video Security pro mobilní zařízení byla vyvinuta tak, aby umožňovala odkudkoli získat přístup k obrazům sledování v kvalitě HD, a zobrazit tak živý obraz z libovolného místa. Aplikace je navržena tak, aby poskytla úplné ovládání všech kamer, od funkcí pro otáčení a naklánění po funkce pro nastavení transfokace a zaostření. Je to, jako kdybyste si vzali řídicí místnost s sebou.

Tato aplikace společně se samostatně dostupným převodníkem kódů od společnosti Bosch umožní plně využít funkce dynamického převodu kódů, takže můžete přehrávat obraz i přes připojení s malou šířkou pásma.

### Integrace do systému

Kamera vyhovuje specifikacím ONVIF Profile S. Soulad s těmito specifikacemi zaručuje vzájemnou spolupráci mezi síťovými videoprodukty od různých výrobců. Integrátoři jiných společností mohou snadno získat přístup k sadám vnitřních funkcí kamery, aby ji mohli integrovat do velkých projektů. Více informací naleznete na webu Integration Partner Program (IPP) společnosti Bosch (ipp.boschsecurity.com).

### Některé typické aplikace\*

- Sledování oplocených hranic a obvodů areálů
- Sledování kritické infrastruktury – přepravy, zařízení pro skladování ropy, kolejisti, přístavní zařízení
- Sledování veřejně přístupných oblastí – náměstí, oblasti s hustou dopravou, úzká místa vchodů a východů
- Sledování měst

\* Kamera je navržena pro instalaci na statické konstrukce pomocí stanovených montážních nástavců. Neměla by být instalována v dynamických prostředích nebo na pohyblivých objektech, jako jsou vozidla, lodě nebo výtahy.

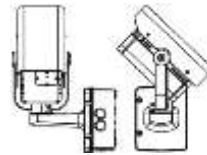
### Osvědčení a schválení

Standardy	
Bezpečnost	EN 60950-1
	UL 60950-1
	CAN/CSA-C22.2 č. 60950-1
Elektromagnetická kompatibilita	EN 50130-4
	FCC část 15, podčást B, třída B
	Směrnice 2004/108/ES o elektromagnetické kompatibilitě
	EN 55022/24 třída B
Exteriér	VCCI J55022 V2/V3
	C-tick AS/NZS CISPR 22 (odpovídá CISPR 22)
	ICES-003 třída B
	EN 50121-4
	EN 50132-5-2, IEC 62676-2-3
	UL/cUL 60950-22, IEC 50130-5
Bezpečnost očí	CIE/IEC 62471
Certifikace produktu	CE, FCC, UL, cUL, C-tick, CB, VCCI
Vibrace	IEC 60068-2-6:2007
Sluneční záření	IEC 60068-2-5, vydání 2.0:2010, procedura C
Ochrana proti vniknutí	IP66, NEMA 4X
Ochrana před nárazem	IK10 (kromě okénka)

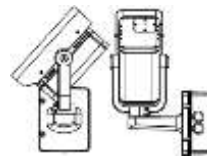
Oblast	Splnění norem / známky kvality
Evropa	CE
USA	UL

### Poznámky k instalaci a konfiguraci

#### Směry naklonění

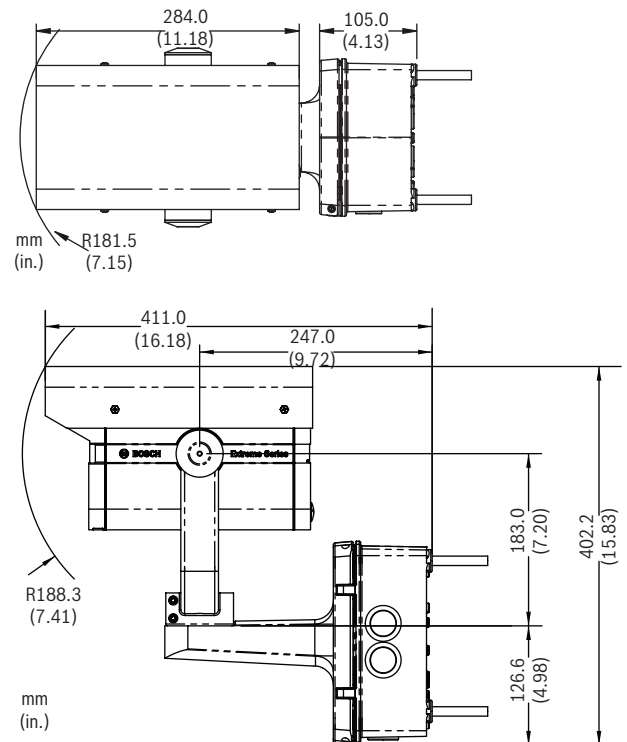


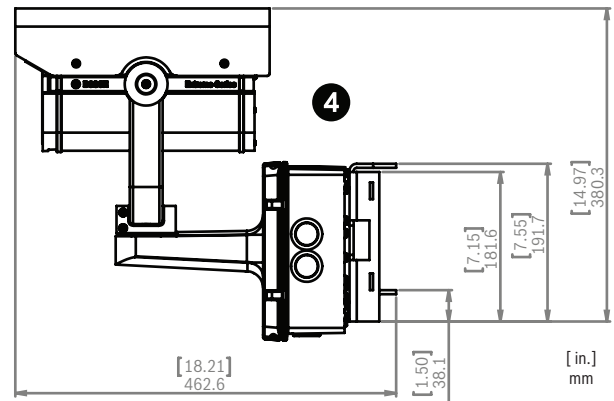
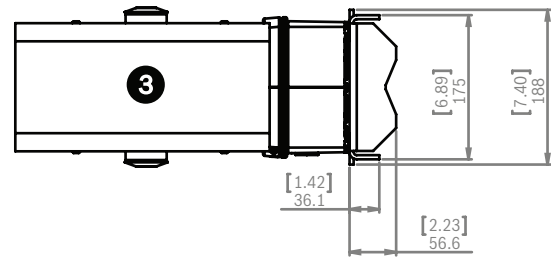
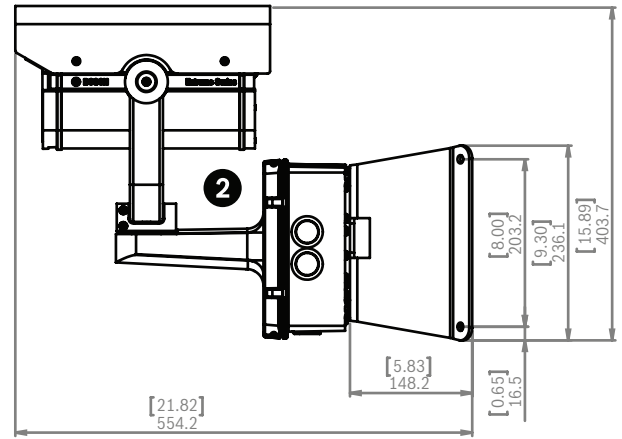
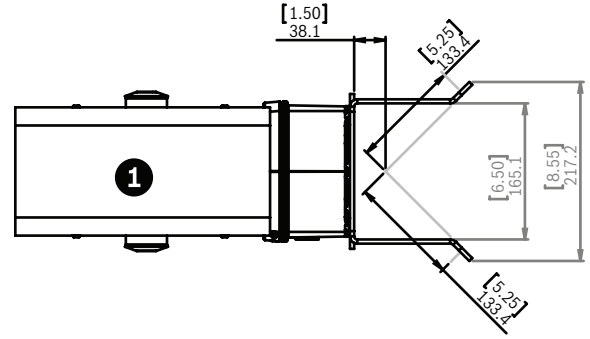
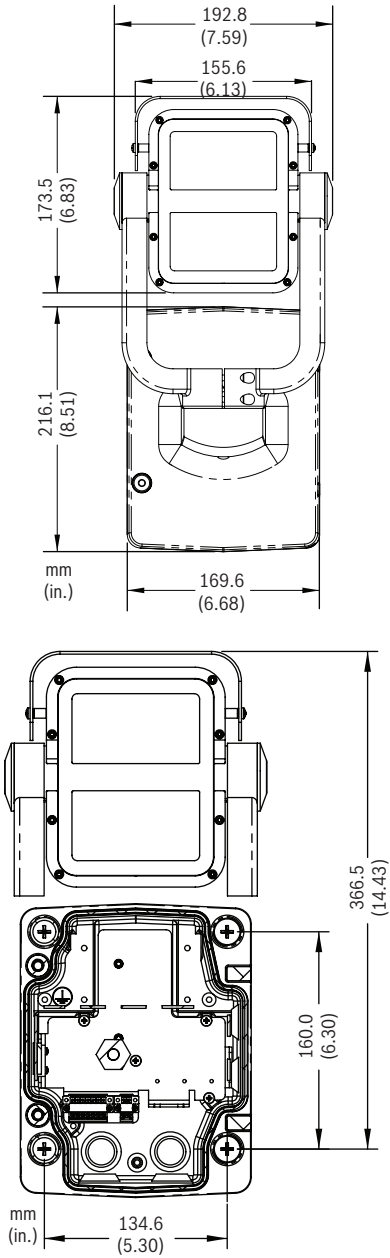
Kamera otočená o 90° doleva, nakloněná o 44° nahoru



Kamera otočená o 90° doprava, nakloněná o 48° dolů

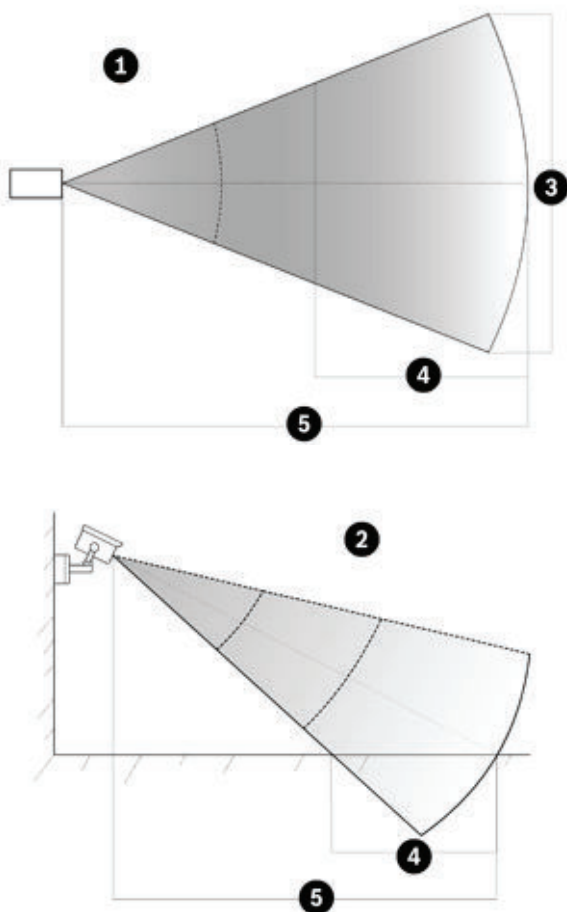
#### Rozměry





1	Držák pro rohovou montáž – seshora	3	Držák pro montáž na sloup – seshora
2	Držák pro rohovou montáž – z boku	4	Držák pro montáž na sloup – z boku

## Zorné pole



1	Horizontální úhel	4	Rozsah hloubky ostrosti
2	Vertikální úhel	5	Vzdálenost
3	Horizontální pole osvětlení Horizontální zorné pole		

## Sledování veřejně přístupné oblasti – 1: ROZPOZNÁNÍ

Úhel vyzařování svazku infračervených paprsků (h × v)	42° × 20°
Ohnisková vzdálenost kamery, zorné pole (h × v)	Ohnisková vzdálenost 13 mm, 25° × 14°
Rozsah hloubky ostrosti	9 až 18 m
Horizontální pole osvětlení	Maximálně 8,4 m
Horizontální zorné pole	Maximálně 8,4 m

## Sledování veřejně přístupné oblasti – 2: ROZPOZNÁNÍ

Úhel vyzařování svazku infračervených paprsků (h × v)	42° × 20°
Ohnisková vzdálenost kamery, zorné pole (h × v)	Ohnisková vzdálenost 23 mm, 15° × 8°

## Sledování veřejně přístupné oblasti – 2: ROZPOZNÁNÍ

Rozsah hloubky ostrosti	18 až 33 m
Horizontální pole osvětlení	Maximálně 8,4 m
Horizontální zorné pole	Maximálně 8,4 m

## Sledování obvodu areálu (oplocená hranice o délce 100 m): KLASIFIKACE

Úhel vyzařování svazku infračervených paprsků (h × v)	10° × 10°
Ohnisková vzdálenost kamery, zorné pole (h × v)	Ohnisková vzdálenost 23 mm, 15° × 8°
Rozsah hloubky ostrosti	23 až 120 m
Horizontální pole osvětlení	Maximálně 22,5 m
Horizontální zorné pole	Maximálně 32 m

## Sledování kritické infrastruktury (vchod/východ): KLASIFIKACE

Úhel vyzařování svazku infračervených paprsků (h × v)	42° × 20°
Ohnisková vzdálenost kamery, zorné pole (h × v)	Ohnisková vzdálenost 10 mm, 33° × 18°
Rozsah hloubky ostrosti	10 až 55 m
Horizontální pole osvětlení	Maximálně 32 m
Horizontální zorné pole	Maximálně 32 m

## Technické specifikace

<b>Napájení</b>	
Napájecí zdroj	+12 V DC 24 V AC Napájení přes síť Ethernet (PoE+) se jmenovitým napětím 52 V DC
Spotřeba energie	2,25 A   27 W (+12 V DC) 1,65 A   28 V AC (24 V AC) 490 mA   25,5 W (PoE+)
Napájení přes síť Ethernet (PoE)	802.3at (typ 2) Úroveň napájení: třída 4

## Snímací prvek

Typ	1/2,7 palcový CMOS
Pixely	1 952 × 1 092 (2,03 MP)

## Výkon snímání obrazu

Minimální osvětlení (30 IRE, 3 200 K, odrazivost scény 89 %, F1,6)

• Barva	0,4 lx
---------	--------



Výkon snímání obrazu	
• Černobílý režim	0 lx (při infračerveném osvětlení)
Dynamický rozsah	76 dB, široký dynamický rozsah 92 dB, široký dynamický rozsah (s inteligentní automatickou expozicí)
Funkce týkající se obrazu	
Režim Den/Noc	Barevný, černobílý (infračervené osvětlení), automatický
Závěrka	Automatická elektronická závěrka (AES) Nastavitelná pevná závěrka (1/25[30] až 1/150 000) Výchozí závěrka
Vyvážení bílé	Vnitřní, venkovní a manuální
Kompenzace protisvětla	Zapnuto, vypnuto, inteligentní automatická expozice
Potlačení šumu	Inteligentní dynamické potlačení šumu (iDNR) se samostatnými časovými a prostorovými nastaveními
Zvýšení kontrastu	Zapnuto nebo vypnuto
Ostrost	Volitelná úroveň zvýšení ostrosti
Maskování privátních zón	Čtyři nezávislé oblasti, plně programovatelné
Analýza pohybu v obrazu	Inteligentní analýza obrazu (IVA)
Další funkce	Opatření videozáznamu vodotiskem, označení poplachového režimu, zrcadlový obraz, překlopení obrazu, kontrast, sytost, jas, počítadlo pixelů
Tok videodat	
Komprese videa	H.264 (MP), M-JPEG
Toky	Více konfigurovatelných toků s kompresí H.264 a M-JPEG, konfigurovatelný snímkový kmitočet a šířka pásma. Oblasti zájmu (ROI)
Celkové zpoždění IP	Minimálně 120 ms, maximálně 340 ms
Struktura GOP	IP, IBP, IBBP
Interval kódování	1 až 25 [30] snímků/s
Rozlišení videa (h × v)	
• 1080p HD	1 920 × 1 080
• 720p HD	1 280 × 720
• D1 4:3 (oříznutý obraz)	704 × 480
• SD svislý (oříznutý obraz)	400 × 720
• 480p SD	Kódování: 704 × 480

Rozlišení videa (h × v)	
	Zobrazené: 854 × 480
• 432p SD	768 × 432
• 288p SD	512 × 288
• 240p SD	Kódování: 352 × 240 Zobrazené: 432 × 240
• 144p SD	256 × 144
Tok zvuku	
Standardní	G.711, vzorkovací kmitočet 8 kHz L16, vzorkovací kmitočet 16 kHz AAC-LC, 48 kb/s při vzorkovacím kmitočtu 16 kHz AAC-LC, 80 kb/s při vzorkovacím kmitočtu 16 kHz
Odstup signálu od šumu	> 50 dB
Tok zvuku	Plně duplexní / poloduplexní
Místní úložiště	
Vnitřní paměť RAM	Nahrávání před poplachem – 10 s
Slot pro paměťovou kartu	Podporuje karty microSDHC s kapacitou až 32 GB a microSDXC s kapacitou až 2 TB (pro nahrávání v rozlišení HD je doporučena karta SD třídy 6 nebo vyšší)
Nahrávání	Nepřetržité nahrávání, kruhové nahrávání Nahrávání poplachů, událostí a plánované nahrávání
Síť	
Protokoly	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
Šifrování	TLS 1.0, SSL, DES, 3DES
Ethernet	10/100 Base-T, automatické zjišťování rychlosti, polo/plně duplexní
Možnosti připojení	ONVIF Profile S, Auto-MDIX
Software	
Konfigurace jednotky	Prostřednictvím prohlížeče nebo Configuration Manager
Aktualizace firmwaru	Dálkově programovatelná
Softwarový prohlížeč	Internetový prohlížeč, Bosch Video Client nebo software od jiných výrobců

Vstup/výstup	
Analogový videovýstup (pouze pro servisní účely)	CVBS (PAL/NTSC), 1 VŠŠ, BNC, 75 ohmů (bez ochrany)
Zvuk	1× monofonní linkový vstup, 1× monofonní linkový výstup
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Signál na linkovém vstupu</li> </ul>	typicky 12 kiloohmů, max. 1 Vrms
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Signál na linkovém výstupu</li> </ul>	1 Vrms při typických 1,5 kiloohmu
Poplach	1 vstup
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktivační napětí</li> </ul>	Tolerance od +5 V DC do +40 V DC (+3,3 V DC pomocí stejnosměrně vázaného zdvihacího rezistoru 22 kiloohmů)
Poplach	1 výstup
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Napětí</li> </ul>	Maximálně 30 V AC nebo +40 V DC Maximální proud 0,5 A (stejnoseměrný), 10 VA (pouze odporová zátěž)

Objektiv	
Typ objektivu	Automatický varifokální (AVF) objektiv SR 10 až 23 mm
Infračervený výkon	Korekce pro infračervenou část spektra
Nastavení	Motorizované nastavení zoomu a zaostření
Řízení clony	Automatické řízení clony
Zorný úhel (10 až 23 mm)	Širokouhlý záběr: 34° × 18° (h × v) Teleobjektiv: 14,8° × 8,3° (h × v)

Noční vidění	
Vzdálenost	Maximálně 120 m
LED diody	Pole 7 LED diod s vysokou účinností poskytující osvětlení s proměnným polem
Úhly vyzařování svazku paprsků (h × v)	Široký svazek: 42° × 20° (s 3D difuzorem) Úzký svazek: 10° × 10°
Vlnová délka	850 nm
Nastavení intenzity	Nastavení v 31 krocích od minimální po maximální
Ovládání zapnutí/vypnutí	Režim podřízení kameře Manuální ovládání zapnutí/vypnutí přes rozhraní IP
Nastavení sklonu osvětlení	Maximální: naklonění 13° nad osu kamery Minimální: naklonění 3° nad osu kamery

Mechanické hodnoty	
Rozměry (v × š × d) – Kamera a držák	402 × 193 × 309 mm
Rozměry (v × š × d) – Celá sestava	402 × 193 × 406 mm
Hmotnost – kamera bez rozvodné skříňky	6,6 kg
Hmotnost – rozvodná skříňka	1,4 kg
Konstrukce	Hliníková, odolná proti korozi
Barva	Čistě bílá RAL 9010 s detaily v uhlově černé RAL 9005
Povrchová úprava	Nátěr tekutou barvou
Okno	Skleněné o tloušťce 3,3 mm
Držák	Odolný proti korozi, umožňuje vedení kabelů
Rozsah otáčení a naklání držáku	Otáčení: ±90° Naklání: -48°/+44°
Rozvodná skříňka	Oddělená od držáku, umožňuje připojit vodiče a kabely před instalací kamery

Prostředí	
Provozní teplota pro napájení +12 V DC / 24 V AC*	-40 °C až +50 °C
Provozní teplota pro napájení přes síť Ethernet (PoE+)*	-20 °C až +50 °C
Skladovací teplota	-40 °C až +70 °C
Relativní vlhkost za provozu	20 % až 100 % (s kondenzací)
Skladovací vlhkost	Až 100 %
Odolnost proti povětrnostním vlivům	IP66 a NEMA 4X
Odolnost proti mechanickému poškození	IK10
Vibrace	10 až 150 Hz při 10 m/s <sup>2</sup>

\* Vyžadovaná doba zahřívání pro spuštění při nízké teplotě -40 °C.

## Objednací informace

**NAI-90022-AAA IR snímač HD, 10–23mm AF, 850nm**  
Vysoce výkonná integrovaná infračervená kamera IP.  
Objednací číslo **NAI-90022-AAA**



---

#### Příslušenství

##### **VG4-A-9541 Nástavec pro montáž na sloup**

Nástavec pro montáž závěsného ramene pro kameru AUTODOME nebo snímač obrazu DINION na sloup, určený pro sloupy s průměrem 100 až 380 mm, bílý  
Objednávací číslo **VG4-A-9541**

---

##### **VG4-A-9542 Nástavec pro rohovou montáž pro AUTODOME**

Nástavec pro rohovou montáž závěsného ramene pro kameru AUTODOME nebo snímač obrazu DINION  
Objednávací číslo **VG4-A-9542**

---

##### **UPA-2450-60 N.zdr., 120Vstř 60Hz, 24Vstř 50VA výst.**

Napájecí zdroje kamer pro vnitřní použití. Vstup: 120 V stř., 60 Hz, výstup: 24 V stř., 50 VA.  
Objednávací číslo **UPA-2450-60**

---

---

##### **UPA-2450-50 N.zdr., 220Vstř, 50Hz, 24Vstř 50VA výst.**

Napájecí zdroje kamer pro vnitřní použití. Vstup: 220 V stř., 50 Hz, výstup: 24 V stř., 50 VA.  
Objednávací číslo **UPA-2450-50**

---

##### **NPD-6001A Inj.nap.PoE pro vys. p., 1port, stř.vst.**

Injektor napájení přes síť Ethernet pro vysoký příkon 60 W, s jedním portem a střídavým vstupem  
Objednávací číslo **NPD-6001A**

---

#### **Volitelný software**

##### **128bitové šifrování AES pro BVIP**

Licence pro 128bitové šifrování AES pro BVIP, vázaná na místo používání. Umožňuje šifrovanou komunikaci mezi zařízeními a stanicemi správy BVIP.

Objednávací číslo **MVS-FENC-AES**

---

#### **zastoupená:**

**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