

FLEXIDOME IP indoor 4000 HD

www.boschsecurity.cz



BOSCH

Stvořeno pro život



- ▶ Rozlišení 720p pro ostrý obraz
- ▶ Kamera IP s kopulovým krytem a varifokálním objektivem pro vnitřní použití
- ▶ Čtyři plně konfigurovatelné toky
- ▶ Infračervená verze s viditelností na vzdálenosti 15 m
- ▶ Oblasti zájmu a E-PTZ

Kamery 720p s kopulovým krytem pro vnitřní použití od společnosti Bosch jsou profesionální sledovací kamery s vysokým rozlišením, které poskytují vysoce kvalitní obraz vyhovující náročným požadavkům bezpečnostních a sledovacích sítí. Tyto kamery s kopulovým krytem jsou skutečnými kamerami typu Den/Noc a nabízejí skvělý výkon ve dne nebo v noci. K dispozici je rovněž verze s vestavěnou aktivní infračervenou osvětlovací jednotkou, která poskytuje vysoký výkon v prostředích s mimořádně slabým osvětlením.

Přehled systému

Stylová kamera pro vnitřní použití se snadnou instalací

Elegantní provedení, ideální pro vnitřní použití, je vhodné pro instalace, u nichž je důležitý vzhled i flexibilní pokrytí. Varifokální objektiv umožňuje zvolit oblast pokrytí, která nejlépe vyhovuje dané aplikaci. Speciální mechanismus pro otáčení/naklání umožňuje přesné nastavení zorného pole. Možnosti montáže jsou rozmanité, včetně povrchové, na stěnu a do zavěšených pohledů.

Funkce

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.

Profil optimalizovaný pro přenosovou rychlost

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

Snímky/s	720p	480p
30	1200	600
15	955	478
12	877	438
5	568	284
2	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.

V závislosti na vybraném rozlišení a snímkovém kmitočtu pro první tok představuje druhý tok kopii toho prvního nebo tok s nižším rozlišením.

Třetí tok používá l-snímky prvního toku pro záznam, čtvrtý tok zobrazuje obraz JPEG při maximální rychlosti 10 Mb/s.

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.

Vestavěný mikrofon, obousměrný zvuk a poplach vyvolaný zvukem

Kamera je opatřena vestavěným mikrofonem, který umožňuje operátorům poslouchat zvuk ze sledované oblasti. Dvousměrný přenos zvuku umožňuje operátorovi komunikovat s návštěvníky nebo narušiteli přes linkový vstup a výstup externího zvuku. V případě potřeby lze k vyvolání poplachu použít detekci zvuku. Pokud to vyžaduje místní legislativa, lze mikrofon trvale zablokovat pomocí bezpečnostního licenčního klíče.

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 obrazu.

Správa úložiště

Správu nahrávání lze řídit prostřednictvím softwaru Bosch Video Recording Manager (VRM), 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.

Snadná instalace

Kamera může být napájena přes připojení síťovým kabelem podporujícím napájení přes síť Ethernet. Při této konfiguraci je pro přenos obrazu, napájení a řízení kamery vyžadováno připojení pouze jedním kabelem. Použití napájení přes síť Ethernet usnadňuje instalaci a je levnější, protože kamery nevyžadují místní napájecí zdroj.

Kameru lze také napájet z napájecích zdrojů +12 Vss. K zajištění bezproblémového kabelového připojení k síti kamera podporuje technologii Auto-MDIX, která umožňuje použít kabely s přímými nebo překříženými vodiči.

Přepínání skutečných režimů Den/Noc

Kamera obsahuje technologii mechanického filtru, která zajišťuje živé barvy ve dne a výjimečné snímání obrazu v noci a zachovává ostrý obraz za všech světelných podmínek.

Hybridní režim

Analogový videovýstup umožňuje kameře pracovat v hybridním režimu. Tento režim poskytuje současně tok videodat HD s vysokým rozlišením a analogový videovýstup přes konektor SMB. Hybridní funkce nabízejí snadnou cestu pro přechod ze starších systémů průmyslové televize CCTV na moderní systémy využívající protokol IP.

Zabezpečení přístupu

Jsou podporovány ochrana heslem se třemi úrovněmi a ověřování 802.1x. K zajištění zabezpečeného přístupu prostřednictvím webového prohlížeče používejte protokol HTTPS s certifikátem SSL uloženým v kameře. Komunikační kanály pro přenos obrazu a zvuku lze nezávisle šifrovat algoritmem AES se 128bitovými klíči instalací volitelné licence pro šifrování vázané na místo používání.

Kompletní software pro sledování

Existuje mnoho způsobů, jak získat přístup k funkcím kamery: použitím webového prohlížeče, pomocí systému Bosch Video Management System, bezplatně

aplikace Bosch Video Client nebo Video Security Client, aplikace Video Security pro mobilní zařízení nebo softwaru od jiných dodavatelů.

Aplikace zabezpečení založeného na videodatech

Aplikace Bosch Video Security pro mobilní zařízení byla vyvinuta tak, aby umožňovala **kdekoli** 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 specifikaci ONVIF Profile S. Soulad s touto specifikací 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).

Certifikáty a osvědčení

Standardy HD

Kamera vyhovuje standardu SMPTE 296M-2001 v následujících parametrech:

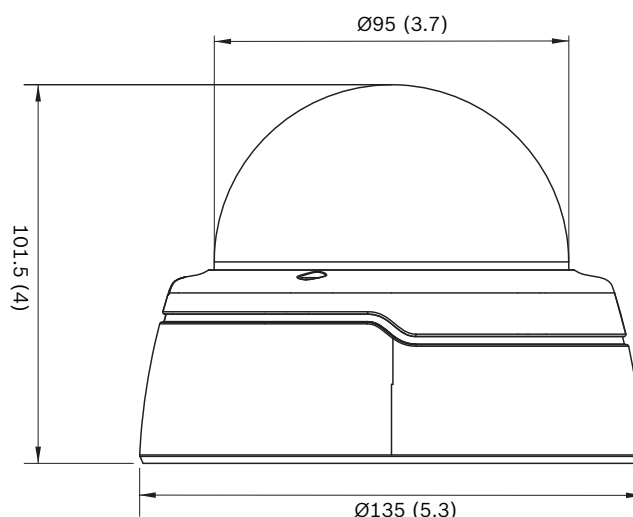
- Rozlišení: 1 280 × 720
- Snímání: progresivní
- Podání barev: vyhovuje normě ITU-R BT.709
- Poměr stran: 16:9
- Snímkový kmitočet: 25 a 30 snímků/s

Standardy	IEC 62471 (infrachervená verze)
	EN 60950-1
	UL 60950-1
	CAN/CSA-C22.2 č. 60950-1-03
	EN 50130-4
	EN 50130-5, třída II (vnitřní prostory obecně, pevná zařízení)
	FCC část 15, podčást B, třída B
	Směrnice 2004/108/ES o elektromagnetické kompatibilitě
	EN 55022 třída B
	EN 55024
	AS/NZS CISPR 22 (odpovídá normě CISPR 22)
	ICES-003 třída B

	VCCI J55022 V2/V3
	EN 50121-4
Kompatibilita se standardem ONVIF	EN 50132-5-2, IEC 62676-2-3
Certifikace produktu	CE, FCC, UL, cUL, RCM, CB, VCCI

Oblast	Certifikace	
Evropa	CE	Indoor 4000_5000
USA	UL	Indoor 4000_5000

Poznámky k instalaci/konfiguraci



Rozměry v mm (palcích)

Zahrnuté díly

- Kamera
- Instalační materiál
- Dokumentace k instalaci

Technické specifikace

Napájení	
Vstupní napětí	+12 V DC nebo Napájení přes síť Ethernet (jmenovité 48 V DC)
Příkon	Maximálně 3,8 W Maximálně 6,3 W (infrachervená verze)
Napájení prostřednictvím sítě Ethernet	IEEE 802.3af (802.3at typ 1) Úroveň napájení: třída 2
Snímač	
Typ snímacího prvku	1/2,7palcový CMOS
Aktivní pixely	1 280 x 960

Výkon snímání obrazu – citlivost	
Citlivost – (3 200 K, odraznost 89 %, F1,5, 30 IRE)	
Barevně	0,24 lx
Černobíle	0,05 lx
S IR	0,0 lx
Výkon snímání videa – dynamický rozsah	
Dynamický rozsah	76 dB
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 30 (25) snímků/s
Oblasti kodéru	Až 8 oblastí s nastaveními kvality kodéru na oblast
Rozlišení videa (h × v)	
720p HD	1 280 × 720
1,3 MP (4:3)	1 280 × 960
Vzpřímeně 9:16 (oříznuté)	400 × 720
D1 4:3 (zmenšené/ oříznuté)	704 × 480
480p SD	Kódování: 704 × 480 Zobrazené: 854 × 480
432p SD	768 × 432
288p SD	512 × 288
240p SD	Kódování: 352 × 240 Zobrazené: 432 × 240
144p SD	256 × 144
Funkce týkající se obrazu	
Režim Den/Noc	Barevný, černobílý, automatický
Upravitelná nastavení obrazu	kontrast, sytost, jas
Vyvážení bílé	4 automatické režimy, ruční režim a měření
Rychlost závěrky	Automatická elektronická závěrka (AES) Nastavitelná pevná závěrka (1/25[30] až 1/15 000) Výchozí závěrka

Funkce týkající se obrazu	
Kompenzace protisvětla	zapnuto/vypnuto
Potlačení šumu	Intelligent Dynamic Noise Reduction se samostatnými časovými a prostorovými nastaveními
Zvýšení kontrastu	zapnuto/vypnuto
Ostrost	volitelná úroveň zvýšení ostrosti
Intelligent Defog	Intelligent Defog automaticky upravuje parametry za účelem zajištění nejlepšího obrazu při zamlžení nebo v mlze (lze přepínat)
Privátní maskování	osm nezávislých oblastí, plně programovatelných
Analýza obrazu	MOTION+
Další funkce	Zrcadlový obraz, překlopení obrazu, počítadlo pixelů, opatření videozáznamu vodotiskem, zobrazení překryvných informací, motivové režimy, umístění
Noční vidění (pouze infračervená verze)	
Vzdálenost	15 m
LED	Pole 10 diod LED s vysokou účinností, vlnová délka 850 nm
Intenzita infračerveného světla	Nastavitelná poloha
Optika	
Typ objektivu	Varifokální objektiv 3,3 až 10 mm, DC clona F1,5 – 360, s korekcí pro infračervenou část spektra
Objímka objektivu	přípevnění k desce
Režim Den/Noc	Spínaný mechanický infračervený filtr
Zorné pole ve vodorovném směru	35.3° - 105.5°
Zorné pole ve svislém směru	19.7° - 55.4°
Vstup/výstup	
Analogový videovýstup	konektor SMB, CVBS (PAL/NTSC), 1 VŠŠ, 75 ohmů
Vstup audiolinky	Max. 0,707 Vef, obvykle 10 kOhm, linkový konektor
Výstup audiolinky	0,707 Vef, obvykle 16 kOhm, linkový konektor
Audio vstup	Integrovaný mikrofon (lze jej trvale vypnout)
Poplachový vstup	1 vstup

Vstup/výstup	
Aktivace vstupu poplachu	Aktivace zkratem nebo napětím 5 V DC
Poplachový výstup	1 výstup
Napětí poplachového výstupu	30 V DC, max. zatížení 0,5 A
Ethernet	RJ45
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	Nepřetržitě nahrávání, kruhové nahrávání Nahrávání poplachů, událostí a plánované nahrávání
Software	
Viditelnost jednotky	IP Helper
Konfigurace jednotky	Prostřednictvím prohlížeče nebo Configuration Manager
Aktualizace firmwaru	Dálkově programovatelná
Softwarové prohlížení	Internetový prohlížeč Video Security Client; Video Security App; Bosch Video Management System; Bosch Video Client; nebo software jiných výrobců
Nejnovější firmware a software	http://downloadstore.boschsecurity.com/
Síť	
Protokoly	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),

Síť	
	SMP, iSCSI, UPnP (SSDP), DiffServ (QoS), LLDP, SOAP, Dropbox, CHAP, digest authentication
Šifrování	TLS 1.0, SSL, DES, 3DES, AES (volitelné)
Ethernet	10/100 Base-T, automatické rozeznání (autosensing), poloviční/plný duplex
Možnost propojení	Auto-MDIX
Vzájemná spolupráce	ONVIF Profile S; GB/T 28181
Mechanické hodnoty	
Nastavení ve 3 osách (otáčení, naklánění a natáčení)	350°/130°/330°
Rozměry	Průměr: 135 mm Výška: 102 mm
Hmotnost	Přibližně 450 g
Barevně	RAL 9004, RAL 9010
Prostředí	
Provozní teplota	-20 °C až +50 °C
Skladovací teplota	-30 °C až +70 °C
Vlhkost	Relativní vlhkost 20 % až 90 % (bez kondenzace)

Informace o objednání

FLEXIDOME IP indoor 4000 HD

Profesionální kamera IP s kopulovým krytem pro vnitřní sledování v rozlišení HD. Varifokální objektiv 3,3 až 10 mm, f1,5, funkce IDNR, typ Den/Noc, čtyři toky H. 264, cloudové služby, detekce pohybu / neoprávněné manipulace / zvuku, mikrofon, 720p
Číslo objednávky **NIN-41012-V3**

FLEXIDOME IP indoor 4000 IR

Profesionální kamera IP s kopulovým krytem pro vnitřní sledování v rozlišení HD. Varifokální objektiv 3,3 až 10 mm, f1,5, funkce IDNR, typ Den/Noc, čtyři toky H. 264, cloudové služby, detekce pohybu / neoprávněné manipulace / zvuku, mikrofon, 720p, infračervená detekce
Číslo objednávky **NII-41012-V3**

Hardwarové příslušenství

NDA-LWMT-DOME Nástěnný držák pro kamery s kopulovým krytem

Pevný nástěnný držák ve tvaru L pro kamery s kopulovým krytem
Číslo objednávky **NDA-LWMT-DOME**

NDA-ADTVEZ-DOME Adaptérový držák pro kamery s kopulovitým krytem

Adaptérový držák (používá se s vhodným nástěnným držákem, držákem pro montáž na trubku nebo boxem pro vnitřní povrchovou montáž)

Číslo objednávky **NDA-ADTVEZ-DOME**

VEZ-A2-WW Nástěnný držák

Nástěnný držák (Ø145/149 mm) pro kamery s kopulovitým krytem (používá se s vhodným adaptérovým držákem pro kamery s kopulovitým krytem), bílý

Číslo objednávky **VEZ-A2-WW**

VEZ-A2-PW Držák pro montáž na trubku

Držák pro závěsnou montáž na trubku (Ø145/149 mm) pro kamery s kopulovitým krytem (používá se s vhodným adaptérovým držákem pro kamery s kopulovitým krytem), bílý

Číslo objednávky **VEZ-A2-PW**

LTC 9213/01 Nástavec pro montáž na sloup

Flexibilní nástavec pro montáž na sloup pro držáky kamer (používá se s vhodným nástěnným adaptérovým držákem) Maximálně 9 kg, sloupy s průměrem 76 až 381 mm, pásky z nerezové oceli.

Číslo objednávky **LTC 9213/01**

NDA-FMT-DOME Držák pro montáž do stropu

Sada pro zápusťnou montáž do stropu

Číslo objednávky **NDA-FMT-DOME**

NDA-ADT4S-MINDOME 4S Box pro povrchovou montáž

Box pro povrchovou montáž (Ø145 mm) pro kamery s kopulovitým krytem (používá se s vhodným adaptérovým držákem pro kamery s kopulovitým krytem)

Číslo objednávky **NDA-ADT4S-MINDOME**

Monitorový/DVR kabel SMB, 0,3 m

0,3m analogový kabel, SMB (zásuvka) na BNC (zásuvka), určený k připojení kamery ke koaxiálnímu kabelu.

Číslo objednávky **NBN-MCSMB-03M**

Monitorový/DVR kabel SMB, 3,0 m

3m analogový kabel, SMB (zásuvka) na BNC (zástrčka), určený k připojení kamery k monitoru nebo digitálnímu videorekordéru.

Číslo objednávky **NBN-MCSMB-30M**

Zastoupeno společností:

Czech Republic
 Bosch Security Systems s.r.o.
 Pod Víšňovkou 1661/35
 140 00 Praha 4,
 Česká Republika
 Tel.: +420 261 300 244
 Fax: +420 261 300 249
 cz.securitysystems@bosch.com
 www.boschsecurity.cz