



FLEXIDOME IP outdoor 5000 HD



- ▶ Rozlišení 1080p pro ostrý obraz
- ▶ Snadná instalace, objektiv s automatickým zoomem a zaostřováním, průvodce a předkonfigurované režimy
- ▶ Čtyři plně konfigurovatelné toky
- ▶ Oblasti zájmu a E-PTZ
- ▶ Infračervená verze s viditelností na vzdálenosti 15 m

Kamery 1080p s kopulovým krytem pro venkovní použití od společnosti Bosch jsou profesionální sledovací kamery, které poskytují vysoce kvalitní obraz s vysokým rozlišením vyhovující náročným požadavkům bezpečnostních a sledovacích sítí. Tyto robustní kamery s kopulovým krytem jsou skutečnými kamerami typu Den/Noc nabízejícími vynikající výkon ve dne i 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

Kamera s kopulovým krytem a varifokálním objektivem pro venkovní použití odolná proti mechanickému poškození

Provedení se stupněm odolnosti IK10, které je ideální pro venkovní použití, je vhodné pro instalace, v nichž je důležitá odolnost proti mechanickému poškození. Kamera vyhovuje standardům IP66 ochrany proti vniknutí vody a prachu. Varifokální objektiv umožňuje zvolit oblast pokrytí, která nejlépe vyhovuje dané aplikaci. Možnosti montáže jsou rozmanité, včetně povrchové, na stěnu a do zavěšených podhledů. Průvodce automatickým nastavením zoomu a zaostřením objektivu usnadňuje instalačnímu technikovi dosáhnout přesného nastavení zoomu a zaostření kamery pro denní i noční provoz. Průvodce se aktivuje z počítače nebo tlačítkem umístěným uvnitř kamery a usnadňuje volbu nejlépe vyhovujícího sledu operací.

Pomocí funkce AVF (Automatic Varifocal) lze změnit nastavení přiblížení bez otevření kamery. Automatické motorizované nastavení přiblížení a zaostření s mapováním pixelů 1:1 zajišťuje, že je kamera vždy přesně zaostřena.

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	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.

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 I-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.

Obousměrný přenos zvuku a zvukový poplach

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.

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 (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.

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

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

Existuje mnoho způsobů, jak získat přístup k funkcím kamery: použitím webového prohlížeče, pomocí systému Bosch Video Management System, bezplatné aplikace Bosch Video Client nebo Video Security 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 naklápění 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).

Osvědčení a schválení

Standardy HD

Kamera vyhovuje standardu SMPTE 274M-2008 v následujících parametrech:

- Rozlišení: 1 920 × 1 080
- Snímání: progresivní
- Podání barev: vyhovuje normě ITU-R BT.709
- Poměr stran: 16:9
- Snímkový kmitočet: 25 a 30 snímků/s

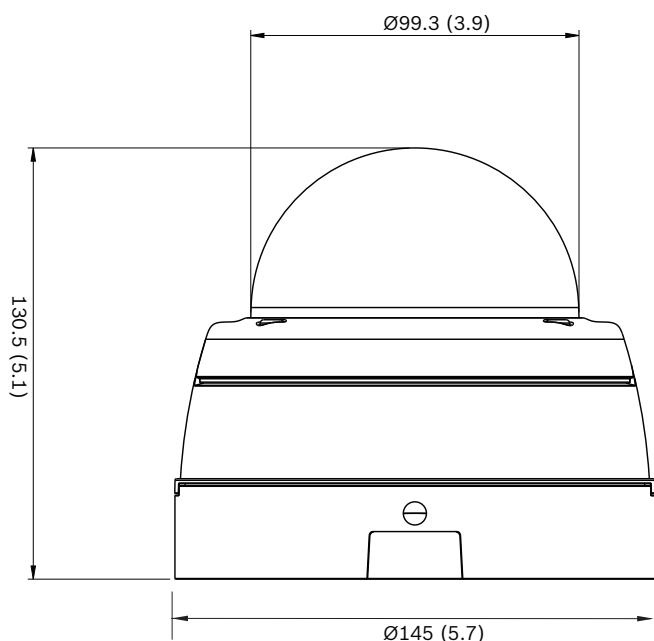
Kamera vyhovuje standardu SMPTE 296M-2001 v následujících parametrech:

- 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 (infračervená verze)
	EN 60950-1
	UL 60950-1
	UL 60950-22
	CAN/CSA-C22.2 č. 60950-1-03
	CAN/CSA-C22.2 č. 60950-22
	EN 50130-4

	EN 50130-5
	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
	EN 60950-22
Kompatibilita se standardem ONVIF	EN 50132-5-2, IEC 62676-2-3
Certifikace produktu	CE, FCC, UL, cUL, RCM, CB, VCCI
Ochrana proti vniknutí	IP66
Ochrana před nárazem	IK10

Oblast	Splnění norem / známky kvality	
Evropa	CE	EU Declaration of Conformity
USA	UL	Outdoor 4000_5000

Poznámky k instalaci a konfiguraci

Obr. 1: Rozměry v mm (palcích)

Dodané součásti**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 (infračervená verze)
Napájení prostřednictvím sítě Ethernet	IEEE 802.3af (802.3at typ 1) Úroveň napájení: třída 2

Snímač

Typ snímacího prvku	1/2,7palcový CMOS
Celkový počet pixelů obrazového snímače	1 952 x 1 092 (2 MP)

Výkon snímání obrazu – citlivost

Citlivost – (3 200 K, odraznost 89 %, F1,3, 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 25 [30] snímků/s
Oblasti kodéru	Osm nezávislých oblastí nastavení kodéru pro optimalizaci přenosové rychlosti.

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 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)

Funkce týkající se obrazu	
	Výchozí závěrka
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	Automatický varifokální (AVF) objektiv 3 až 10 mm, s korekcí pro infračervenou část spektra DC clona F1,3 – 360
Objímka objektivu	přípevnění k desce
Nastavení	Motorizované nastavení zoomu a zaostření
Řízení clony	Automatické řízení clony
Režim Den/Noc	Spínáný mechanický infračervený filtr
Zorné pole ve vodorovném směru	36° - 117°
Zorné pole ve svislém směru	20° - 61°

Vstup/výstup	
Analogový videovýstup	konektor SMB, CVBS (PAL/NTSC), 1 V _{šš} , 75 ohmů
Vstup audiolinky	Max. 0,707 V _{ef} , obvykle 10 kOhm, linkový konektor
Výstup audiolinky	0,707 V _{ef} , obvykle 16 kOhm, linkový konektor
Poplachový vstup	1 vstup
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

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; BVMS; 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, 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 1.2, SSL, DES, 3DES
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, naklápění a natáčení)	350°/130°/330°
Rozměry	Průměr: 145 mm Výška: 131 mm
Hmotnost	Přibližně 1 102 g
Barevně	RAL 9004, RAL 9010

Prostředí	
Provozní teplota	-40 °C až +50 °C pro nepřetržitý provoz; -34 °C až +74 °C podle NEMA TS 2-2003 (R2008), odst. 2.1.5.1, obr. 2.1 zkušební profil
Skladovací teplota	-40 °C až +70 °C
Vlhkost	Relativní vlhkost 20 % až 90 % (bez kondenzace)

Objednací informace

NDN-50022-A3 Pevná dome 2MP 3-10mm automatická IP66

Kamera IP s kopulovým krytem odolná proti mechanickému poškození a určená pro venkovní sledování v režimu MP. Automatický varifokální objektiv 3 až 10 mm, f1,3, IP66, IK10, funkce IDNR, typ Den/Noc, čtyři toky H.264, cloudové služby, detekce pohybu / neoprávněné manipulace / zvuku, mikrofon, 1080p
Objednací číslo **NDN-50022-A3 | F.01U.296.219**

NDI-50022-A3 Pevná dome 2MP 3-10mm automatická IP66

Kamera IP s kopulovým krytem odolná proti mechanickému poškození a určená pro venkovní sledování v režimu MP. Automatický varifokální objektiv 3 až 10 mm, f1,3, IP66, IK10, funkce IDNR, typ Den/Noc, čtyři toky H.264, cloudové služby, detekce pohybu / neoprávněné manipulace / zvuku, mikrofon, 1080p, infračervená detekce
Objednací číslo **NDI-50022-A3 | F.01U.296.220**

Příslušenství

NDA-LWMT-DOME Nástěnný držák, tvar L pro kopul. kameru

Pevný nástěnný držák ve tvaru L pro kamery s kopulovým krytem

Objednací číslo **NDA-LWMT-DOME | F.01U.303.767**

VDA-WMT-AODOME Nástěnný drž., venk., pro kop. kam.166mm

Pevný nástěnný držák pro kamery s kopulovým krytem pro venkovní použití (Ø166 mm)

Objednací číslo **VDA-WMT-AODOME | F.01U.268.900**

VDA-PMT-AODOME Držák pro mont.na trub.AUTODOME,venkovní

Pevný držák pro montáž na trubku pro kamery s kopulovým krytem pro venkovní použití (Ø166 mm)

Objednací číslo **VDA-PMT-AODOME | F.01U.268.901**
F.01U.313.786

LTC 9213/01 Nást.pro mont.na sloup

LTC9210,9212,9215

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

Objednací číslo **LTC 9213/01 | F.01U.009.291**

NDA-FMT-DOME Záp. držák do strop.pro kam.s kopul.kryt

Sada pro zápusťnou montáž do stropu pro kamery s kopulovým krytem (Ø 157 mm)

Objednací číslo **NDA-FMT-DOME | F.01U.303.768**

NDA-ADT4S-MINDOME Krabice pro povr.mont.pro kam.s kopul.

Krabice pro povrchovou montáž (Ø 145 mm / Ø 5.71 in) pro kamery s kopulovým krytem (pro variantu kamery pro vnitřní použití používejte s objektivem NDA-ADTVEZ-DOME).

Objednací číslo **NDA-ADT4S-MINDOME | F.01U.285.200**

NBN-MCSMB-03M Kabel, SMB na BNC, kamera-kabel, 0,3m

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

Objednací číslo **NBN-MCSMB-03M | F.01U.291.564**

NBN-MCSMB-30M Kabel, SMB na BNC, kamera-monitor/DVR

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

Objednací číslo **NBN-MCSMB-30M | F.01U.291.565**

NDN-IOC-30M Kabel, certifikace IP66, vodotěsný

Kabel s certifikací na stupeň krytí IP66 pro snadnou voděodolnou instalaci

Objednací číslo **NDN-IOC-30M | F.01U.313.565**

NPD-5001-POE Inj. nap., 15W, jeden port, stříd. vstup

Injektor napájení přes síť ethernet pro použití s kamerami podporujícími napájení přes síť ethernet; 15,4 W, 1 port

Hmotnost: 200 g

Objednací číslo **NPD-5001-POE | F.01U.305.288**

NPD-5004-POE Napájení přes síť ethernet, 15,4W, 4port

Injektory s napájením přes síť ethernet pro kamery s možností napájení přes síť ethernet; 15,4 W, 4 porty

Hmotnost: 620 g

Objednací číslo **NPD-5004-POE | F.01U.305.289**

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