

# FLEXIDOME IP micro 5000

www.boschsecurity.cz



**BOSCH**

Stvořeno pro život



HD ONVIF

Mikrokamery HD 1080p a 5 MP s kopulovým krytem a odolné proti mechanickému poškození od společnosti Bosch jsou profesionální sledovací kamery, které poskytují vysoce kvalitní obraz HD nebo MP vyhovující náročným požadavkům bezpečnostních a sledovacích sítí. Kamera je dodávána s možností výběru objektivu, včetně ultraširokoúhlého objektivu, který poskytuje vynikající výkon, aniž by byl vyžadován software pro odstranění zkreslení.

Kamery jsou dostupné ve verzích 1080p a 5 MP a k dispozici je speciální verze určená pro montáž do interiéru vozidel (IVM) pomocí konektoru M12.

## Přehled systému

### Kompaktní a elegantní provedení odolné proti mechanickému poškození

Kompaktní estetické provedení, které je ideální pro vnitřní nebo venkovní použití, je vhodné pro instalace, v nichž jsou důležité velikost a vzhled krytu. Kryt z hliníkové slitiny, polykarbonátové okénko a zpevněná vnitřní vložka odolají síle odpovídající hmotnosti 55 kg (IK08). Kamera vyhovuje standardům IP66 ochrany proti vniknutí vody a prachu. K dispozici je mnoho možností montáže, včetně povrchové, na stěnu a do zavěšených podhledů.



- ▶ Kompaktní a elegantní mikrokamera s kopulovým krytem pro venkovní použití
- ▶ Rozlišení 1080p a 5 MP
- ▶ Oblasti zájmu a E-PTZ
- ▶ Detekce pohybu a neoprávněné manipulace
- ▶ Oznámení poplachů prostřednictvím FTP, služby Dropbox nebo e-mailu

## Funkce

### iDNR zmenšuje požadavky na šířku pásma a velikost úložiště

Kamera používá inteligentní dynamické potlačení šumu (iDNR), které 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 šířky 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	5 MP	1080p	720p	480p
30	-	1600	1200	600
15	-	1274	955	478
12	1753	1169	877	438
5	1136	757	568	284
2	489	326	245	122

### Rozlišení 1080p nebo 5 MP s více toky

Kamera je dostupná ve verzi s rozlišením 1080p při 30 snímcích za sekundu (snímky/s) nebo ve verzi s rozlišením 5 MP při 12 snímcích/s. 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.

### 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.

### 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.

### 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 V DC / 24 V DC. Pro zvýšení spolehlivosti systému lze kameru současně připojit k PoE i ke zdroji +12 V DC nebo 24 V DC. Navíc lze použít záložní zdroje UPS (Uninterruptible Power Supply), které umožní nepřetržitý provoz dokonce i při přerušení dodávky elektrické energie.

### Nastavení ve směru 3 os

Nastavení ve směru 3 os umožňuje snadnou instalaci na stěnu nebo strop s přesným zorným polem.

### 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.

### Kompletní software pro sledování

K dispozici je mnoho způsobů, jak získat přístup k funkcím kamery: 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 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. Ta 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](http://ipp.boschsecurity.com)).

### Certifikáty a osvědčení

Standardy	
	EN 60950-1
	UL 60950-1
	CAN/CSA-C22.2 č. 60950-1-07
	UL 60950-22 (norma pro venkovní zařízení)

	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
	VCCI J55022 V2/V3
	AS/NZS CISPR 22 (odpovídá normě CISPR 22)
	ICES-003 třída B
	EN 50121-4
	EN 50121-3-2
	CE: Automobilové prostředí
	EN 55025
	EN 50155
	ISO 16750-3
<b>Kompatibilita se standardem ONVIF</b>	EN 50132-5-2, IEC 62676-2-3
<b>Certifikace produktu</b>	CE, FCC, UL, cUL, C-tick, CB, VCCI

Oblast	Certifikace
Evropa	CE
USA	UL
Kanada	CSA

### Poznámky k instalaci/konfiguraci

### Zahrnuté díly

### Technické specifikace

#### Napájení

Vstupní napětí	+12 V DC, +24 V DC (není k dispozici pro verzi IVM) nebo Napájení přes síť Ethernet (jmenovité 48 V DC)
Příkon	3,84 W (max.)
Napájení přes síť Ethernet	IEEE 802.3af (802.3at typ 1) Úroveň napájení: třída 1

#### Obraz

Typ snímacího prvku	1/2,7palcový CMOS (1080p) 1/3palcový CMOS (5 MP)
Počet pixelů snímacího prvku	1 920 × 1 080 (1080p) 2 592 × 1 944 (5 MP)
Citlivost 1080p	0,4 lx (objektiv 3,6 mm, F1,6) 1,0 lx (objektiv 2,5 mm, F2,8)

(3 200 000, odrazivost 89 %, 30 IRE)	
Citlivost 5 MP (3 200 000, odrazivost 89 %, 30 IRE)	0,8 lx (objektiv 3,6 mm, F1,6) 2,0 lx (objektiv 2,5 mm, F2,8)
Dynamický rozsah	76 dB (1080p) 65 dB (5 MP)
Elektronický režim Den/Noc	Auto (Automaticky), Color (Barevně), Monochrome (Černobíle)
Rychlost závěrky	Automatická elektronická závěrka (AES) Pevné nastavení (1/30 [1/25] až 1/15 000 pro 1080p) Pevné nastavení (1/12 až 1/15 000 pro 5 MP)
Rozlišení videa	1080p, 720p, 480p, 432p, 240p, 288p, 144p (verze 1080p) 5 megapixelů, 480p (verze 5 MP)
Poměr stran	16:9 (1080p) 4:3 (5 MP)
Komprese videa	H.264 MP (hlavní profil), M-JPEG
Max. snímkový kmitočet	30 snímků/s (1080p) 12 snímků/s (5 MP) (snímkový kmitočet pro kompresi M-JPEG se může lišit v závislosti na zatížení systému)
Nastavení pro obraz	Opatření videozáznamu vodotiskem, označení poplachového režimu, zrcadlový obraz, překlopení obrazu, kontrast, sytost, jas, vyvážení bílé, úroveň ostroty, zvýšení kontrastu, kompenzace protisvětla, maska privátní zóny, detekce pohybu, poplach při neoprávněné manipulaci, svislý režim, počítadlo pixelů

#### Objektiv

Typ objektivu	S pevnou ohniskovou vzdáleností 3,6 mm, F1,6 (NUC-51022-F4, NUC-51051-F4) S pevnou ohniskovou vzdáleností 2,5 mm, F2,8 (NUC-51022-F2, NUC-51051-F2)
Objímka objektivu	Přípevnění k desce
Zorný úhel (H × V)	97° × 50,5° (NUC-51022-F4) 74° × 52° (NUC-51051-F4) 135° × 75° (NUC-51022-F2[M]) 105° × 79° (NUC-51051-F2[M])

#### Připojení

Analogový videovýstup (není k dispozici u verze IVM)	Konektor 2,5 mm pouze pro instalaci (NTSC)
--	--

**Místní úložiště**

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**

Konfigurace jednotky	Prostřednictvím prohlížeče nebo Configuration Manager
Aktualizace firmwaru	Dálkově programovatelná
Softwarový prohlížeč	Internetový prohlížeč, Bosch Video Client nebo software od jiných výrobců

**Síť**

Protokoly	IPv4, IPv6, UDP, TCP, HTTP, HTTPS, RTP/RTCP, IGMP V2/V3, ICMP, ICMPv6, RTSP, FTP, Telnet, ARP, DHCP, 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
Šifrování	TLS 1.0, SSL, DES, 3DES, AES (volitelné)
Ethernet	10/100 Base-T, automatické rozeznání (autosensing), poloviční/plný duplex
Možnost propojení	ONVIF Profile S, Auto-MDIX

**Mechanické hodnoty**

Nastavení ve 3 osách (otáčení, naklánění a natáčení)	$\pm 175^\circ / \pm 70^\circ / \pm 180^\circ$
Rozměry	Průměr: 110 mm Výška: 55 mm
Hmotnost	Přibližně 320 g
Barva	RAL 9017, RAL 9003

**Prostředí**

Krytí IP	IP66
Ochrana před nárazem	IK08
Provozní teplota	-30 °C až +50 °C
Skladovací teplota	-30 °C až +70 °C
Vlhkost	Relativní vlhkost 0 % až 95 % (bez kondenzace)

**Informace o objednání****FLEXIDOME IP micro 5000 HD**

Kompaktní a elegantní mikrokamera HD s kopulovým krytem pro venkovní použití. Krytí IP66, inteligentní dynamické potlačení šumu, oblasti zájmu, typ Den/Noc, detekce neoprávněné manipulace / pohybu, nastavení ve směru 3 os, cloudové služby, bezplatné zobrazovací aplikace, objektiv s pevnou ohniskovou vzdáleností 3,6 mm, 1080p  
Číslo objednávky **NUC-51022-F4**

**FLEXIDOME IP micro 5000 MP**

Kompaktní a elegantní mikrokamera MP s kopulovým krytem pro venkovní použití. Krytí IP66, inteligentní dynamické potlačení šumu, oblasti zájmu, typ Den/Noc, detekce neoprávněné manipulace / pohybu, nastavení ve směru 3 os, cloudové služby, bezplatné zobrazovací aplikace, objektiv s pevnou ohniskovou vzdáleností 3,6 mm, 5 MP  
Číslo objednávky **NUC-51051-F4**

**FLEXIDOME IP micro 5000 HD**

Kompaktní a elegantní mikrokamera s kopulovým krytem pro venkovní použití. Krytí IP66, inteligentní dynamické potlačení šumu, oblasti zájmu, typ Den/Noc, detekce neoprávněné manipulace / pohybu, nastavení ve směru 3 os, cloudové služby, bezplatné zobrazovací aplikace, objektiv s pevnou ohniskovou vzdáleností 2,5 mm a F2,8, 1080p  
Číslo objednávky **NUC-51022-F2**

**FLEXIDOME IP micro 5000 MP**

Kompaktní a elegantní mikrokamera MP s kopulovým krytem pro venkovní použití. Krytí IP66, inteligentní dynamické potlačení šumu, oblasti zájmu, typ Den/Noc, detekce neoprávněné manipulace / pohybu, nastavení ve směru 3 os, cloudové služby, bezplatné zobrazovací aplikace, objektiv s pevnou ohniskovou vzdáleností 2,5 mm a F2,8, 5 MP  
Číslo objednávky **NUC-51051-F2**

**FLEXIDOME IP micro 5000 HD**

Kompaktní a elegantní mikrokamera s kopulovým krytem pro venkovní použití. Krytí IP66, inteligentní dynamické potlačení šumu, oblasti zájmu, typ Den/Noc, detekce neoprávněné manipulace / pohybu, nastavení ve směru 3 os, cloudové služby, bezplatné zobrazovací aplikace, objektiv s pevnou ohniskovou vzdáleností 2,5 mm a F2,8, 1080p, IVM (M12)  
Číslo objednávky **NUC-51022-F2M**

**FLEXIDOME IP micro 5000 MP**

Kompaktní a elegantní mikrokamera MP s kopulovým krytem pro venkovní použití. Krytí IP66, inteligentní dynamické potlačení šumu, oblasti zájmu, typ Den/Noc, detekce neoprávněné manipulace / pohybu, nastavení ve směru 3 os, cloudové služby, bezplatné zobrazovací aplikace, objektiv s pevnou ohniskovou vzdáleností 2,5 mm a F2,8, 5 MP, IVM (M12)  
Číslo objednávky **NUC-51051-F2M**

---

#### Hardwarové příslušenství

##### **LTC 9213/01 Nástavec pro montáž na sloup**

Flexibilní nástavec pro montáž na sloup pro držáky kamer. Maximálně 9 kg, sloupy s průměrem 76 až 381 mm, pásy z nerezové oceli  
Číslo objednávky **LTC 9213/01**

---

#### Softwarové příslušenství

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

Licence pro 128bitové šifrování AES pro BVIP, vázaná na místo používání. Tato licence je vyžadována pouze jednou pro každou instalaci. Umožňuje šifrovanou komunikaci mezi zařízeními a stanicemi správy BVIP.  
Číslo objednávky **MVS-FENC-AES**

---

#### Zastoupeno společností:

##### **Czech Republic**

Bosch Security Systems s.r.o.  
Pod Višňovkou 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