

# FLEXIDOME IP micro 2000

www.boschsecurity.cz



# BOSCH

Stvořeno pro život



HD ONVIF

Mikrokamery 720p a VGA s kopulovým krytem pro vnitřní použití od společnosti Bosch jsou kompletní síťové systémy pro videosledování, připravené k použití a umístěné uvnitř kompaktního kopulového mikrokrytu. Tyto kamery přinášejí vysoce výkonnou technologii společnosti Bosch do světa domácností, malých kanceláří a maloobchodních firem tím, že nabízejí cenově přístupné řešení pro široký rozsah aplikací.

## Přehled systému

### Kompaktní a elegantní provedení

Kompaktní estetické provedení, které je ideální pro vnitřní použití, je vhodné pro instalace, v nichž jsou důležité velikost a vzhled krytu. K dispozici je mnoho možností montáže, včetně povrchové, na stěnu a do zavěšených podhledů.

## 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.



- ▶ Kompaktní a elegantní mikrokamera IP s kopulovým krytem pro vnitřní použití
- ▶ Rozlišení 720p nebo VGA při 30 snímcích za sekundu
- ▶ Slot pro paměťové karty MicroSD pro decentralizované nahrávání
- ▶ Detekce pohybu, neoprávněné manipulace a zvuku
- ▶ Oznámení poplachů prostřednictvím FTP, služby Dropbox nebo e-mailu

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 nepoužitelnější 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

### Rozlišení 720p nebo VGA s více toky

Kamera je dostupná ve verzích s rozlišením 720p nebo VGA při 30 snímcích za sekundu (snímky/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.

### 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 poplarchy signalizující neoprávněnou manipulaci s kamerou. Pro signalizaci poplachů lze také použít vestavěný algoritmus detekce pohybu v obrazu.

### Vestavěný mikrofon a poplach vyvolaný zvukem

Kamera je opatřena vestavěným mikrofonem, který umožňuje operátorům poslouchat zvuk ze sledované oblasti. V případě potřeby lze k vyvolání poplachu použít detekci zvuku.

### 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. Poplarchy 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 založené 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
	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
<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 nebo Napájení přes síť Ethernet (jmenovité 48 V DC)
Příkon	Maximálně 3,84 W (verze 720p) Maximálně 2,8 W (verze VGA)
Napájení přes síť Ethernet	IEEE 802.3af (802.3at typ 1) Úroveň napájení: třída 1

#### Obraz

Typ snímacího prvku	1/4palcový CMOS
Počet efektivních pixelů	1 280 × 720 (verze 720p) 640 × 480 (verze VGA)
Citlivost (3 200 K, odrazivost 89 %, F2,8, 30 IRE)	1,0 lx
Dynamický rozsah	76 dB
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)
Rozlišení videa	720p, 480p, 432p, 288p, 240p, 144p (verze 720p) 480p, 240p (verze VGA)
Komprese videa	H.264 MP (hlavní profil), M-JPEG

Max. snímkový kmitočet	30 snímků/s (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, kompenzace protisvětla, maska privátní zóny, detekce pohybu, poplach při neoprávněné manipulaci, poplach vyvolaný zvukem, počítadlo pixelů

#### Objektiv

Typ objektivu	S pevnou ohniskovou vzdáleností 2,5 mm, F2,8
Objímka objektivu	Přípevnění k desce
Zorný úhel (H × V)	89° × 50° (verze 720p) 66,7° × 50° (verze VGA)

#### Tok zvuku

Tok zvuku	Plně duplexní / poloduplexní
Odstup signálu od šumu	> 50 dB
Komprese zvuku	AAC-LC, G.711, L16 (živý obraz a nahrávání)

#### Audiovstup

Audiovstup	Vestavěný mikrofon
------------	--------------------

#### 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

Sít	
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: 105 mm Výška: 55 mm
Hmotnost	Přibližně 250 g
Barva	RAL 9017, RAL 9003

### Prostředí

Provozní teplota	-20 °C až +50 °C
Skladovací teplota	-20 °C až +70 °C
Vlhkost	Relativní vlhkost 0 % až 95 % (bez kondenzace)

### Informace o objednání

#### FLEXIDOME IP micro 2000 HD

Sledovací mikrokamera IP s kopulovým krytem pro vnitřní použití za přijatelnou cenu, připravená k okamžitému použití. Slot pro karty microSD, mikrofon, objektiv 2,5 mm, inteligentní dynamické potlačení šumu, detekce pohybu / neoprávněné manipulace / zvuku, cloudové služby, bezplatné zobrazovací aplikace, 720p30

Číslo objednávky **NUC-21012-F2**

#### FLEXIDOME IP micro 2000

Sledovací mikrokamera IP s kopulovým krytem pro vnitřní použití za přijatelnou cenu, připravená k okamžitému použití. Slot pro karty microSD, mikrofon, objektiv 2,5 mm, inteligentní dynamické potlačení šumu, detekce pohybu / neoprávněné manipulace / zvuku, cloudové služby, bezplatné zobrazovací aplikace, VGA

Číslo objednávky **NUC-21002-F2**

### Hardwarové příslušenství

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

Flexibilní nástavec pro montáž na sloup pro držáky kamer. Maximálně 9 kg, sloupky s průměrem 76 až 381 mm, pásky 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