

# TINYON IP 2000 PIR

www.boschsecurity.cz



**BOSCH**

Stvořeno pro život



- ▶ Kompaktní a elegantní kamera IP s rozlišením 720p pro vnitřní použití
- ▶ Detekce pohybu a zvuku na bázi pasivního infračerveného (PIR) senzoru
- ▶ Integrované bílé světlo pro sledování v noci
- ▶ Oznámení poplachů prostřednictvím FTP, služby Dropbox nebo e-mailu
- ▶ Slot pro karty SD pro místní nahrávání

Mikrokamery s rozlišením 720p a pasivním infračerveným (PIR) hlásičem pohybu, připravené k použití a umístěné uvnitř kompaktního a elegantního krytu, představují kompletní síťové videosystémy pro vnitřní sledování. Tyto kamery přinášejí vysoce výkonnou technologii společnosti Bosch do světa domácností, malých kanceláří a maloobchodních firem a nabízí řešení pro široký rozsah aplikací za přijatelnou cenu.

## Přehled systému

Kompaktní a estetické provedení se ideálně hodí pro vnitřní použití. Je vhodné pro instalace, kde velikost a vzhled krytu mají svůj význam. Kamera je k dispozici ve dvou barevných provedeních a je dodávána s univerzálním montážním držákem, takže ji lze snadno umístit tak, aby poskytovala co nejlepší pokrytí.

## Funkce

### Detekce pohybu a zvuku

Vestavěný pasivní infračervený (PIR) senzor detekuje pohyb na vzdálenost 5 metrů, a to i v úplné tmě. Následně je schopen spustit poplach, spustit nahrávání nebo zapnout integrovanou osvětlovací

jednotku LED s bílým světlem, která zajišťuje osvětlení temných prostor. Tyto funkce mohou být také aktivovány i při detekci zvuku vestavěným mikrofonom.

### Vestavěný mikrofón a reproduktor

Vestavěný mikrofón a reproduktor umožňují vzdáleným uživatelům poslouchat zvuk z kontrolované oblasti a sdělovat zprávy návštěvníkům nebo narušitelům. V případě potřeby lze k vyvolání poplachu použít detekci zvuku.

### Inteligentní dynamické potlačení šumu

Klidné scény s žádným nebo minimálním pohybem vyžadují nižší objem datových přenosů. Inteligentní dynamické potlačení šumu (iDNR) inteligentně rozlišuje mezi šumem a podstatnými informacemi, čímž snižuje objem datových přenosů až o 50 %. Díky potlačení šumu ve zdrojovém zařízení při snímání obrazu nemá nižší objem datových přenosů záporný vliv na kvalitu videa.

Technologie iDNR výrazně snižuje náklady na úložiště a zatížení sítě, protože využívá šířku pásma pouze v případě potřeby.

### 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 snímkové 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.

### 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.

### Decentralizované nahrávání

Slot pro karty SD podporuje kapacitu úložiště až 2 TB. Kartu SD 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 SD, 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

Napájecí adaptér dodávaný s kamerou poskytuje požadované napájení 5 V DC. Kamera může být napájena i přes síťový kabel, které vyhovuje standardu IEEE 802.3af pro napájení prostřednictvím sítě Ethernet. V takovém případě pro přenos obrazu,

napájení a řízení kamery stačí připojení pouze jednoho kabelu. Ke zvýšení spolehlivosti systému lze kameru připojit současně k napájení prostřednictvím sítě Ethernet i k napájecímu zdroji +5 V DC.

### 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 (Open Network Video Interface Forum) 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 61000-3-2

	EN 61000-3-3
	EN 55024
	VCCI J55022 V2/V3
	AS/NZS CISPR 22 (odpovídá normě CISPR 22)
	ICES-003 třída B
<b>Soulad se standardem ONVIF</b>	EN 50132-5-2, IEC 62676-2-3
<b>Certifikace produktu</b>	CE, FCC, UL, cUL, C-tick, CB, VCCI

### Poznámky k instalaci/konfiguraci

### Zahrnuté díly

### Technické specifikace

<b>Napájení</b>	
Napájecí zdroj	+5 V DC prostřednictvím dodaného napájecího adaptéru, napájení prostřednictvím sítě Ethernet 48 V DC, jmenovité
Spotřeba energie	3,7 W
Napájení prostřednictvím sítě Ethernet	IEEE 802.3af (802.3at typ 1) úroveň napájení: třída 1
Napájecí zdroj	Součástí dodávky je napájecí zdroj 100–240 V AC na +5 V DC.
<b>Snímač</b>	
Typ	1/4palcový snímač CMOS
Celkový počet pixelů snímacího prvku	1280 × 720
<b>Výkon snímání obrazu – citlivost (3 200 K, 89% odrazivost, 30IRE, F2,8)</b>	
Citlivost	1,0 lx 0,0 lx (s osvětlením LED)
<b>Výkon snímání videa – dynamický rozsah</b>	
Dynamický rozsah	76 dB
<b>Tok videodat</b>	
Komprese videa	H.264 (MP), M-JPEG
Tok dat	více konfigurovatelných toků s kompresí H.264 a M-JPEG, konfigurovatelný snímkový kmitočet a šířka pásma
Celkové zpoždění IP	minimálně 120 ms, maximálně 340 ms
Struktura GOP	IP, IBP, IBBP
Interval kódování	1 až 30 snímků za sekundu

<b>Rozlišení videa (h × v)</b>	
720p HD	1 280 × 720 (při 30 snímcích za sekundu)
vzpřímeně 9:16 (oříznuté)	400 × 720
D1 4:3 (zmenšené/ oříznuté)	704 × 480
480p SD	Kódování: 704 × 480 Zobrazení: 854 × 480
432p SD	768 × 432
288p SD	512 × 288
240p SD	kódování: 352 × 240 zobrazení: 432 × 240
144p SD	256 × 144

<b>Funkce videa</b>	
Upravitelná nastavení obrazu	kontrast, sytost, jas
Vyvážení bílé	standardní automatický režim, manuální režim a režim pozastavení
Rychlost závěrky	automatická elektronická závěrka (1/30 až 1/150 000) nastavitelná pevná závěrka (1/30 až 1/15 000)
Kompenzace protisvětla	zapnuto / vypnuto
Potlačení šumu	inteligentní dynamické potlačení šumu (iDNR)
Privátní maskování	čtyři nezávislé oblasti, plně programovatelné
Analýza obrazu	Motion+
Další funkce	zrcadlový obraz, překlopení obrazu, počítadlo pixelů, opatření videozáznamu vodotiskem, zobrazení překryvných informací, detekce pohybu, poplach při neoprávněné manipulaci, zvukový poplach

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

<b>Vstup/výstup</b>	
Audio vstup	vestavěný mikrofon
Audio výstup	vestavěný reproduktor
Poplachový vstup	1 vstup
Aktivační napětí poplachu	0 až 3,3 V DC, aktivní při nízké úrovni nebo při zkratu

Vstup/výstup	
Poplachový výstup	1 výstup
Napětí poplachového výstupu	+5 V DC zatěžovací proud maximálně 1 A
Detekce	
Hlásič	pasivní infračervený (PIR)
Vzdálenost	5 m
Úhel detekce	90° (H)
Noční vidění	
Vzdálenost	4 m
Osvětlení	bílé světlo LED
Optika	
Typ objektivu	pevný 2,5 mm, F2,8
Objímka objektivu	přípevnění k desce
Zorné pole ve vodorovném směru	89°
Zorné pole ve svislém směru	50°
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
Software	
Konfigurace jednotky	Prostřednictvím webového prohlížeče nebo správce konfigurace (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)

Síť	
Ethernet	10/100 Base-T, automatické rozeznání (autosensing), poloviční/plný duplex
Možnost propojení	ONVIF Profile S, Auto-MDIX
Mechanické hodnoty	
Rozměry (v × š × h)	109 × 65 × 47 mm
Hmotnost	105 g
Prostředí	
Provozní teplota	-10 °C až +45 °C
Skladovací teplota	-20 °C až +70 °C
Vlhkost	relativní vlhkost 0 % až 95 % (bez kondenzace)

### Informace o objednání

#### TINYON IP 2000 PIR

Úsporná boxová mikrokamera IP s pasivním infračerveným (PIR) hlásičem určená k vnitřnímu sledování, připravená k okamžitému použití. 720p30; slot na kartu microSD; objektiv 2,5 mm; napájecí zdroj +5 V DC; detekce pohybu/zvuku; cloudové služby; bezplatné zobrazovací aplikace; potlačení šumu (iDNR); pasivní infračervený (PIR) hlásič; černá  
Číslo objednávky **NPC-20012-F2L**

#### TINYON IP 2000 PIR

Úsporná boxová mikrokamera IP s pasivním infračerveným (PIR) hlásičem určená k vnitřnímu sledování, připravená k okamžitému použití. 720p30; slot na kartu microSD, objektiv 2,5 mm; napájecí zdroj +5 V DC; detekce pohybu/zvuku; cloudové služby; bezplatné zobrazovací aplikace; potlačení šumu (iDNR); pasivní infračervený (PIR) hlásič, bílá  
Číslo objednávky **NPC-20012-F2L-W**

**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