

# TINYON IP 2000 PIR

www.boschsecurity.fi



**BOSCH**

Invented for life



- Kompakti ja tyylikäs kamera 720p-tarkkuudella sisäkäyttöön
- Liike- ja äänitunnistus PIR-tekniikalla
- Sisäänrakennettu valkoinen valo yökuvausta varten

Sisäkäyttöön tarkoitetut 720p-tarkkuudella toimivat kamerat passiivisella infrapunaliikeytunnistuksella (PIR) ovat käyttövalmiita ja niissä on täydellinen verkkovideovalvontajärjestelmä asennettuna kompaktin kotelon sisään. Nämä kamerat tuovat Boschin korkealaatuisen tekniikan ja kustannustehokkaat ratkaisut kotiin ja pienten yritysten sekä vähittäismyymälöiden eri käyttötarkoituksiin.

## Järjestelmän yleistiedot

Erinomaisesti sisäkäyttöön soveltuva pienikokoinen ja tyylikäs kamera on oikea valinta, kun kotelon ulkonäöllä ja koolla on merkitystä. Kahdella eri väriaihtoehdolla saatavassa kamerassa on monipuolinen kiinnityspidike, jonka ansiosta kamera on helppo asentaa niin, että sillä on paras mahdollinen peittoalue.

## Perustoiminnot

### Liike- ja äänitunnistus

Sisäänrakennettu passiivinen infrapunatunnistin (PIR) havaitsee liikkeen 5 metrin etäisyydellä jopa täydellisessä pimeydessä. Tunnistin voit laukaista hälytyksen, käynnistää tallennuksen tai kytkeä päälle

sisäänrakennetun valkoisen LED-valon tilan valaisemiseksi. Nämä toiminnot voidaan aktivoida myös sisäänrakennetun mikrofonin äänentunnistuksella.

### Sisäinen mikrofoni ja kaiutin

Sisäänrakennetun mikrofonin ja kaiuttimen avulla etäkäyttäjät voivat kuunnella valvonta-aluetta ja lähettää viestejä vierailijoille tai tunkeilijoille. Äänitunnistusta voi käyttää tarvittaessa hälytyksen aktivoimiseen.

### Älykäs dynaaminen kohinanvaimennus

Hiljaiset jaksot, jolloin liikettä on vähän tai ei ollenkaan, voivat käyttää alhaisempaa bittinopeutta. Erottamalla älykkäästi toisistaan kohinan ja todellisen informaation älykäs dynaaminen kohinanvaimennus (iDNR) alentaa bittinopeutta jopa 50 %. Koska kohina on vähäistä jo kuvaa tallennettaessa, alempi bittinopeus ei heikennä videokuvan laatua. iDNR pyrkii vähentämään tallennuskustannuksia merkittävästi ja pienentämään verkon kuormitusta käyttämällä vain tarvittavaa kaistanleveyttä.

### Alueperustainen koodaus

Alueperustainen koodaus on toinen piirre, joka säästää kaistanleveyttä. Käyttäjä voi määrittää kahdeksan aluetta, joilla käytetään eri pakkausasetuksia.

Toiminnon ansiosta vähemmän tärkeillä alueilla voi käyttää tehokkaampaa pakkausta, jolloin kaistanleveyttä riittää enemmän kuvan tärkeämmille alueille.

### Bittinopeudeltaan optimoitu profiili

Taulukossa kuvataan keskimääräinen optimoitu kaistanleveys eri kuvanopeuksille kilobittiä/s:

fps	720p	480p
30	1200	600
15	955	478
12	877	438
5	568	284
2	245	122

Ensimmäiseen tietovirtaan valitun tarkkuuden ja kuvataajuuden perusteella toinen tietovirta tuottaa joko kopion ensimmäisestä tietovirrasta tai pienemmän tarkkuuden tietovirran.

Kolmas tietovirta käyttää tallennukseen ensimmäisen tietovirran I-kuvia; neljäs tietovirta näyttää JPEG-kuvan ensimmäisnopeudella 10 Mbit/s.

### Helppo asentaa

Kameran mukana toimitettu virtasovitin tarjoaa vaaditun 5 VDC:n virtalähteen. Kameraan voidaan syöttää virtaa Power-over-Ethernet-yhteensopivalla (IEEE 802.3af) verkkokaapeliyhteydellä. Tällä määrityksellä tarvitaan vain yksi kaapeliyhteys kamerasiirtoa varten. Järjestelmän luotettavuuden takaamiseksi kamera voidaan kytkeä samanaikaisesti sekä PoE- että +5 VDC -virtalähteeseen.

### Täydellinen katseluohjelmisto

Kameran ominaisuuksia voi käyttää monin tavoin: tietokoneen Internet-selaimen, Bosch Video Management System -videonhallintajärjestelmän, maksuttoman Bosch Video Client -ohjelmiston tai Video Security -mobiilisovelluksen kautta taikka kolmannen osapuolen ohjelmiston kautta.

### Järjestelmän integroiminen

Kamera on ONVIF (Open Network Video Interface Forum) -standardin profiilin S vaatimusten mukainen. Sen ansiosta yhteensopivuus kaikkien valmistajien verkkovideo tuotteiden kanssa on taattu.

Kolmansien osapuolten integroijat voivat helposti liittää kamerasiirtoa osaksi suuria projekteja kamerasiirtoa ominaisuuksien avulla. Lisätietoja on Bosch Integration Partner Program (IPP) -sivustolla ([ipp.boschsecurity.com](http://ipp.boschsecurity.com)).

### Hyväksynyt

Standardit	
	EN 60950-1
	UL 60950-1
	CAN/CSA-C22.2 NO. 60950-1-07

	EN 50130-4; EN 50130-5
	FCC Part15 Subpart B, Class B
	EMC-direktiivi 2004/108/EY
	EN 55022, luokka B
	EN 61000-3-2
	EN 61000-3-3
	EN 55024
	VCCI J55022 V2/V3
	AS/NZS CISPR 22 (vastaa CISPR 22:ta)
	ICES-003 Class B
<b>ONVIF-standardin mukainen</b>	EN 50132-5-2; IEC 62676-2-3
<b>Tuotesertifioinnit</b>	CE, FCC, UL, cUL, C-tick, CB, VCCI

### Suunnittelu

### Sisältää osat

### Tekniset tiedot

<b>Virta</b>	
Virtalähde	+5 VDC virtasovittimen kautta Power-over-Ethernet, 48 VDC, nimellinen
Virrankulutus	3,7 W
PoE	IEEE 802.3af (802.3at tyyppi 1) Tehotaso: luokka 1
Virtasovitin	100–240 VAC, +5 VDC:n virtalähde sisältyy toimitukseen
<b>Kenno</b>	
Tyyppi	1/4 tuuman CMOS
Kennon pikselien kokonaismäärä	1280 x 720
<b>Videokuvauksen suorituskyky – Herkkyys (3 200 K, 89 %:n heijastussuhde, 30IRE, F2.8)</b>	
Herkkyys	1,0 luksia 0,0 luksia (LED-valolla)
<b>Videokuvauksen suorituskyky – Dynaaminen alue</b>	
Dynaaminen alue	76 dB
<b>Videon suoratoisto</b>	
Videokuvan pakkaus	H.264 (MP); M-JPEG
Samanaikaistoisto	Useita erikseen määritettäviä tietovirtoja, H.264- ja M-JPEG-pakkaus, määritettävä kuvataajuus ja kaistanleveys.
Kokonaisviive (IP)	väh. 120 ms, enint. 340 ms

Videon suoratoisto	
Kuvasarjarakenne (GOP)	IP, IBP, IBBP
Koodauksen aikaväli	1–30 kuvaa/sekunti
Videon tarkkuus (V x P)	
720p HD	1 280 x 720 (30 kuvaa/sekunti)
Pystysuora 9:16 (rajattu)	400 x 720
D1 4:3 (tarkkuus pienennetty / rajattu)	704 x 480
480p SD	Lähetys: 704 x 480 Näytössä: 854 x 480
432p SD	768 x 432
288p SD	512 x 288
240p SD	Lähetys: 352 x 240 Näytössä: 432 x 240
144p SD	256 x 144
Videotoiminnot	
Säädettävät kuva-asetukset	Kontrasti, värikylläisyys, kirkkaus
Valkotasapaino	Tavallinen automaattitila, manuaalitila ja kiinteä tila
Suljin	Automaattinen elektroninen suljin (1/30 – 1/150000) Kiinteä suljin (1/30 – 1/150000) valittavissa
Vastavalon korjaus	Käytössä / pois käytöstä
Häiriönvähennys	Älykäs dynaaminen kohinanvaimennus (iDNR)
Pimennetyt sektorit	Neljä erillistä aluetta, täysin ohjelmoitavissa
Videoanalyysi	Motion+
Muut toiminnot	Kuvan peilaus, kuvan kääntö, pikselien laskeminen, videon vesileima, näytön leimaus, liiketunnistus, väärinkäyttöhälytys, äänihälytys
Tulo/lähtö	
Äänitulo	Sisäinen mikrofoni
Äänilähtö	Sisäänrakennettu kaiutin
Hälytystulo	1 tulo
Hälytyksen aktivointijännite	0–3,3 VDC, aktiivinen matala jännite tai oikosulku
Hälytyslähtö	1 lähtö
Hälytyslähdön jännite	+5 VDC Kuormitusvirta enintään 1 A

Havaitseminen	
Tunnistin	PIR (passiivi-infrapuna)
Etäisyys	5 m
Havaitsemiskulma	90° (L)
Yönäkyvyys	
Etäisyys	4 m
Valaistus	Valkoinen LED-valo
Optiset ominaisuudet	
Objektiivityyppi	Kiinteä 2,5 mm, F2.8
Objektiivin kiinnitys	Asennettu liitäntälevyyn
Vaakasuuntainen tarkkailualue	89°
Pystysuora kuva-ala	50°
Ohjelmisto	
Yksikön määrittäminen	Internet-selaimella tai Configuration Manager -kokoonpanonhallinnalla
Laiteohjelmistopäivitys	Etäohjelmitava
Ohjelmiston katseluohjelma	Web-selain, Bosch Video Client tai kolmansien osapuolien ohjelmisto
Verkko	
Yhteyksikäytännöt	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
Salaus	TLS 1.0, SSL, DES, 3DES, AES (lisävaruste)
Ethernet	10/100 Base-T, vuoroasuuntaisuuden tai täyden kaksisuuntaisuuden tunnistava
Yhteydet	ONVIF Profile S, Auto-MDIX
Tekniset tiedot	
Mitat (K x L x S)	109 x 65 x 47 mm
Paino	105 g
Ympäristötiedot	
Käyttölämpötila	–10...+45 °C
Säilytyslämpötila	–20...+70 °C
Kosteus	0–95 %:n suhteellinen kosteus, tiivistymätön

## Tilaustiedot

### TINYON IP 2000 PIR

Kustannustehokas, käyttövalmis IP-microbox-valvontakamera PIR-toiminnolla sisäkäyttöön. 720p30, microSD-muistikorttipaikka 2,5 mm:n objektiivi, +5 VDC PSU, liiketunnistus/äänitunnistus, pilvipalvelut, ilmaiset katselusovellukset, iDNR, PIR, WLAN, musta  
Tilausnumero **NPC-20012-F2L**

---

### TINYON IP 2000 PIR

Kustannustehokas, käyttövalmis IP-microbox-valvontakamera PIR-toiminnolla sisäkäyttöön. 720p30, microSD-muistikorttipaikka 2,5 mm:n objektiivi, +5 VDC PSU, liiketunnistus/äänitunnistus, pilvipalvelut, ilmaiset katselusovellukset, iDNR, PIR, WLAN, valkoinen  
Tilausnumero **NPC-20012-F2L-W**

---

#### Edustaja:

**Finland:**  
Robert Bosch Oy  
Security Systems Division  
Ansatie 6 a C  
01740 Vantaa  
Phone: +358 9 43599  
Fax: +358 9 435 99333  
fi.securitysystems@fi.bosch.com  
www.boschsecurity.fi