

# FLEXIDOME IP corner 9000 MP

www.boschsecurity.fi



**BOSCH**

Invented for life



- Nurkkaan asennettava malli ja No-Grip-rakenne takaavat parhaan mahdollisen käyttöturvallisuuden.
- 1,5 MP:n tarkkuus takaa terävän kuvan
- Näyttää kokonaisen pienen tilan, myös suoraan alapuolelta
- 940 nm:n valaisin huomaamattomaan yökuvaukseen 9 metriin saakka
- IP65, vedenkestävä

FLEXIDOME corner 9000 MP on vandaalisuojattu nurkkaan asennettava kamera, jossa ei tarvita ankkurointia No-Grip-rakenteen ansiosta. 1440 x 1080p korkearesoluutiset kuvat ja integroitu infrapunavalaistus takaavat ympärivuorokautisen, tehokkaan ja ammattimaisen valvontaverkon vaarallisissa ja ilkeillä alttiissa käyttökohteissa sekä kaikissa valaistusolosuhteissa, jopa täysin pimeissä huoneissa.

Ultralaajakulmaobjektiivi näyttää kokonaisen pienen tilan, myös suoraan kameran alapuolelta. Kameraan tarttuminen tai siitä roikkuminen ei ole mahdollista, jolloin käyttö on täysin turvallista myös esimerkiksi vankiloiden selleissä, hisseissä ja psykiatrisen hoitolaitoksen huoneissa.

## Järjestelmän yleistiedot

### Nurkkaan asennettava, vandaalisuojattu malli

Innovatiivinen rakenne mahdollistaa asennuksen huonetilan nurkkaan aivan seinäpinnan tasalle. Siten kamera kestää rikkomis-, irrotus- ja käytönestoyrityksiä. Terävä 45°:n kulma kätkee kaikki johdot, joten kameralla voidaan kattaa 4,5 x 4,5 metrin valvonta-alue myös kameran alapuolelta. Kamerassa ei ole ankkurointikohtia, eli käyttäminen on täysin turvallista myös ilkeillä alttiissa käyttökohteissa.

### Infrapunavalaistus

Kameran käyttämä infrapunavalaistus tuottaa erittäin tarkat kuvat sekä yöllä että päivällä. Infrapuna-LED-valot mahdollistavat kätkeyn ja tehokkaan näkyvyyden ja tasokkaan kuvanlaadun myös pimeässä, mikä takaa markkinoiden parhaan yökuvauslaadun. Infrapuna-LED-valojen voimakkuutta voi säätää, jolloin etualan kirkkaat kohdat ja taustan alivalotus eivät häiritse.

### Päivä- ja yökäytön kytkentä

Kameran mekaaninen suodatintekniikka takaa kirkkaan värikuvan päivällä ja erittäin laadukkaan yökuvan infrapunavalaistuksessa. Kuvan laatu säilyy terävänä kaikissa valaistusolosuhteissa. Kamera tuottaa myös erittäin laadukkaan spektrivasteen infrapunavalaistulla lähialueella, mikä takaa erittäin aktiivisen infrapunayökuvauksen.

### iDNR:n ansiosta pienempi kaista ja tallennustila riittävät

Kamerassa on älykäs dynaaminen kohinanvaimennus (iDNR), joka analysoi kuvattavaa kohdetta ja poistaa kohinan aiheuttamat kuva-artefaktit. Kohinaton kuvauslaatu ja H.264-pakkaustekniikka tuottaa tarkkoja kuvia, ja kaistanleveyttä ja tallennustilaa säästyy jopa 30 prosenttia muihin kameroihin verrattuna. Tämän tuloksena tietovirtojen

vaatima kaistanleveys on tavallista pienempi, mutta kuvanlaatu on silti korkea ja liike tasaista. Kamera valitsee käyttökelpoisimman kuvan optimoimalla yksityiskohdat ja kaistanleveyden.

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.

Taulukossa kuvataan keskiverto optimoitu kaistanleveys eri kuvanopeuksille (laiteohjelmistosta 5.8) bittiä/s:

| IPS | 1080p | VGA |
|-----|-------|-----|
| 30  | 1200  | 600 |
| 15  | 955   | 478 |
| 7,5 | 711   | 355 |
| 5   | 568   | 284 |
| 3   | 388   | 194 |

#### 1440 x 1080p tarkkuuden usean kuvan katselu

Kamerassa on 1440 x 1080p tarkkuus 30 kuvan sekuntivauhdilla (ips). Innovatiivisen kolmikaistaisen suoratoiston ansiosta kamera pystyy lähettämään yhtä aikaa useita H.264-virtoja sekä M-JPEG-virran.

Tietovirtojen ansiosta katseluun ja tallennukseen tarvitaan vähemmän kaistanleveyttä, ja kameroiden integrointi muiden valmistajien videonhallintajärjestelmiin on helpompaa.

#### Kohdealueet ja e-PTZ

Käyttäjä voi määrittää kaksi kohdealuetta. Etäohjattavien elektronisten panorointi-, kallistus- ja (e-PTZ) zoomaustoimintojen avulla voit valita tiettyjä alueita pääkuvasta. Alueista muodostetaan erilliset tietovirrat etäkatselua ja tallennusta varten. Kun nämä tietovirrat ovat käytössä yhdessä päätietovirran kanssa, käyttäjä voi keskittyä tarkkailemaan kohteen kiinnostavinta aluetta ja pysymään samalla yleistilanteen tasalla.

#### Helppo asentaa

Tarkennusta tai panorointi/kallistus säätöjä ei tarvita, sillä kameran laajakulmaobjektiivi kattaa täydellisen näkyyvyyden 4.5 x 4.5 m:n tilassa. Kameraan voidaan syöttää virtaa Power-over-Ethernet-yhteensopivalla (IEEE 802.3af) verkkokaapeliyhteydellä. Tällä määrittelyllä tarvitaan vain yksi kaapeliyhteys kameran katselua, virtaa ja hallintaa varten. PoE-ominaisuuden käyttäminen tekee asennuksesta helpompaa ja edullisempaa, sillä kameroiden käyttämiseen ei tarvita paikallista virtalähdettä.

Kamera voi käyttää virtalähteenään myös +12 VDC:n tai 24 VAC:n virtalähdettä. Järjestelmän luotettavuuden takaamiseksi kamera voidaan kytkeä samanaikaisesti

sekä PoE- että +12 VDC/24 VAC -virtalähteeseen. Lisäksi kamerassa voidaan käyttää häiriötöntä virransyöttöä (UPS). UPS-toiminnon avulla järjestelmä voi jatkaa toimintaansa jopa sähkökatkoksen aikana. Kameran verkkokaapelointi on vaivatonta, sillä se tukee Auto-MDIX-tekniikkaa.

#### Kaksisuuntainen ääni ja äänihälytys

Kaksisuuntaisen äänen ansiosta käyttäjä voi kommunikoida ulkoisen äänitulon ja -lähden kautta. Äänitunnistusta voi käyttää tarvittaessa hälytyksen aktivoimiseen.

#### Väärinkäytösten havaitseminen ja liiketunnistus

Useita määrittämisvaihtoehtoja hälytyssignaalien lähettämiseen. Sisältää sisäisen algoritmin, jonka perusteella videokuvasta tunnistetaan liikkeet ja jota voidaan käyttää myös hälytyssignaalin määrittämiseen.

#### Paikallinen tallennus

Sisäinen microSD-korttipaikka tukee jopa 2 Tt:n (SDXC) tallennustilaa. MicroSD-korttia voidaan käyttää paikalliseen hälytystallennukseen. Hälytystä edeltävä tallennus RAM:ssa vähentää verkon tallennuksen kaistanleveyttä tai – jos microSD-korttipaikan tallennusta käytetään – laajentaa tallennusvälineen käyttöikää.

#### Pilvipalvelut

Kamera lähettää JPEG-kuvia neljälle eri käyttäjätillille ajan tai hälytyksen perustella. Käyttäjätillit käyttävät FTP-palvelimen tai pilvipalveluiden tallennustilaa (esimerkiksi dropbox). Näille tileille voidaan lähettää myös videoleikkeitä tai JPEG-kuvia.

Hälytykset voidaan lähettää sinulle sähköpostitse tai tekstiviestillä, joten poikkeavat tilanteet on helppo huomata.

#### Käyttöoikeudet

Järjestelmä tukee kolmetasoisia salasanasuojausta ja 802.1x-todennusta. Selainkäyttöä voidaan rajoittaa HTTPS-suojauksella käyttämällä kameraan tallennettua SSL-varmennetta. Videon ja äänen viestintäkanavat voidaan AES-salata erikseen 128-bittisillä avaimilla. Tähän tarvitaan erillinen salauspaikan lisenssi.

#### Täydellinen katseluohjelmisto

Kameran video-ominaisuuksia voi käyttää monella eri tavalla: Web-selaimella, mukana toimitetun Bosch Video Client -ohjelmiston kautta tai iPad-sovelluksella. Bosch Video Client -valvontaohjelmisto tarjoaa helppokäyttöisen käyttöliittymän, joka on helppo asentaa ja määrittää. Se toimitetaan maksutta. Sen avulla myös useiden kameroiden reaaliaikaisen kuvan katselu, toisto ja vienti sekä rikosteknisten hakujen tekeminen on helppoa.

#### Videoturvallisuussovellus

Bosch Video Security -iPad-sovellus hyödyntää täydellisesti dynaamisia transkoodausominaisuuksia, ja sen avulla voi käyttää HD-valvontakuvia **kaikkialla** myös

pienen kaistanleveyden yhteyksillä. Sovelluksen ja erikseen saatavana olevan Bosch-lähettimen avulla voit hallita kaikkia kameroitasi täydellisesti.

### Järjestelmän integroiminen

Boschin vakiotehoiset ja erittäin tarkat IP-kamerat, lähettimet ja analysointilaitteet ovat täysin yhteensopivat useiden Boschin ja muiden valmistajien valvontaohjelmistojen ja tallennusratkaisujen kanssa. ONVIF-standardien mukaisuuden, Boschin avoimen video-ohjelmistokehityspaketin sekä integrointi- ja tukitoimintoihin erikoistuneiden tiimien avulla Boschin videotuotteiden hallinta on helppoa omassa järjestelmässäsi (lisätietoja Bosch Integration Partner -ohjelmasta saat soitteessa [ipp.boschsecurity.com](http://ipp.boschsecurity.com)).

### Sovellukset

- Vankilasellit
- Sairaaloiden heräämöt
- Psykiatristen laitosten hoituhuoneet
- Ilkivallalle alttiit alueet

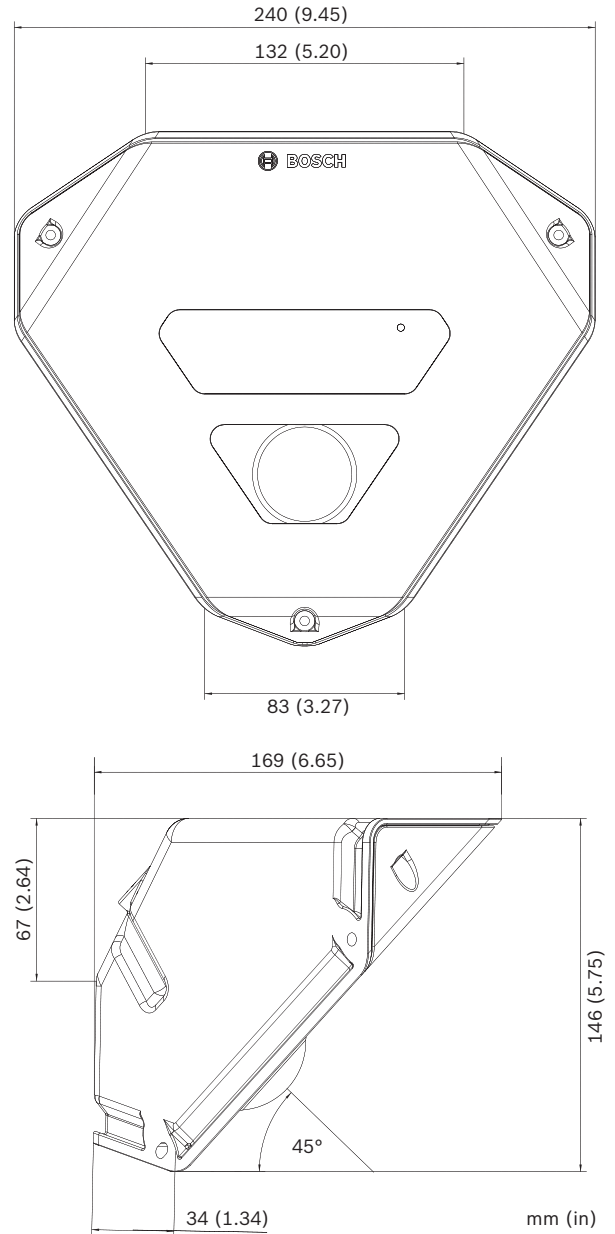
### Hyväksynyt

|                    |                                      |
|--------------------|--------------------------------------|
| Standardit         | IEC 62471                            |
|                    | EN 60950-1                           |
|                    | UL 60950-1                           |
|                    | CAN/CSA-C22.2 NO. 60950-1            |
|                    | EN 50130-4                           |
|                    | EN 50130-5                           |
|                    | FCC Part15 Subpart B, Class B        |
|                    | EMC-direktiivi 2004/108/EC           |
|                    | EN 55022/24 class B                  |
|                    | VCCI J55022 V2 / V3                  |
|                    | AS/NZS CISPR 22 (vastaa CISPR 22:ta) |
|                    | ICES-003 Class B                     |
|                    | EN 50121-4                           |
|                    | EN 50132-5-2; IEC 62676-2-3          |
| Tuotesertifioinnit | CE, FCC, UL, cUL, C-tick, CB, VCCI   |
| IP-luokitus        | IP65                                 |
| Iskunkestävyys     | IK10                                 |

| Alue        | Sertifiointi |
|-------------|--------------|
| Eurooppa    | CE           |
| Yhdysvallat | UL           |

### Suunnittelu

#### Mitat



### Tekniset tiedot

|               |                                                                     |
|---------------|---------------------------------------------------------------------|
| Tulojännite   | +12 VDC / 24 VAC tai<br>Power-over-Ethernet (48 VDC,<br>nimellinen) |
| Virrankulutus | 8,4 W enint. (12 VDC, PoE)<br>10,8 VA enint. (+24 VAC)              |
| PoE           | IEEE 802.3af (802.3at tyyppi 1)<br>Tehotaso: luokka 3               |

**Näyttö**

|                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kennon tyyppi                                                   | 1/2,7 tuuman CMOS                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Tarkkuus                                                        | 1440 x 1080                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Herkkyys<br>(3200 K, 89 %-n<br>heijastussuhde, 30 IRE,<br>F2,0) | 0,61 luksia (väri)<br>0,0 luksia (infrapuna)                                                                                                                                                                                                                                        |
| Dynaaminen alue                                                 | 69 dB                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Päivä- ja yökäyttö                                              | Automaattinen, väri ja mustavalkoinen                                                                                                                                                                                                                                               |
| Suljinnopeus                                                    | Automaattinen elektroninen suljin<br>(AES)<br>Kiinteä (1/30 [1/25] – 1/15000)                                                                                                                                                                                                       |
| SD-videokuvan tarkkuus                                          | VGA, QVGA                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Videokuvan pakkaus                                              | H.264 MP (Main Profile); M-JPEG                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Enimmäiskuvanopeus                                              | 30 kuvaa/s<br>(M-JPEG-kuvataajuus voi vaihdella<br>järjestelmän kuormituksen mukaan)                                                                                                                                                                                                |
| Videoasetukset                                                  | Videon vesileimatekniikka, hälytyksen<br>leimaus, peilikuva, kuvan kääntö,<br>kontrasti, kylläisyys, kirkkaus,<br>valkotasapaino, terävyystaso,<br>kontrastin parannus, vastavalon<br>korjaus, pimennetty sektori,<br>liiketunnistus, kosketushälytys,<br>pystytila, pikselilaskuri |

**Yönäkyvyys**

|                          |                               |
|--------------------------|-------------------------------|
| IR LED-valot             | 3 tehokasta LED-valoa, 940 nm |
| Infrapunan toiminta-alue | 9 m                           |

**Objektiiv**

|                                   |                             |
|-----------------------------------|-----------------------------|
| Objektiivityyppi                  | Kiinteä 2,0 mm, F2,0        |
| Objektiivin kiinnitys             | Asennettu liitäntälevyyteen |
| Vaakasuuuntainen<br>tarkkailualue | 121°                        |
| Pystysuora kuva-ala               | 91°                         |

**Liitäntä**

|                                             |                                                             |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Analoginen videolähtö (vain<br>asennukseen) | 2,5 mm:n liitin (1 Vpp CVBS, NTSC)                          |
| Hälytystulo                                 | 0–3,3 VDC, aktiivinen pieni                                 |
| Hälytyslähtö                                | 60 VDC tai 60 VAC (enint.),<br>kuormitusvirta: 1 A (enint.) |

**Äänet**

|              |                                                                                                             |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Äänitulo     | Tuloliitäntä 3,5 mm:n monoliitin<br>0,707 V <sub>rm</sub> -laitteet, impedanssi 20k<br>ohmia (tyypillinen)  |
| Äänilähtö    | Lähtöliitäntä 3,5 mm:n monoliitin<br>0,707 V <sub>rm</sub> -laitteet, impedanssi 10k<br>ohmia (tyypillinen) |
| Äänilyhteys  | Vuorosuuuntainen, täysi<br>kaksisuuntaisuus                                                                 |
| Äänenpakkaus | AAC, G.711, L16 (live ja tallennus)                                                                         |

**Paikallistallennus**

|                    |                                                                                                                                   |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sisäinen RAM       | 10 sekunnin hälytystä edeltävä<br>tallennus                                                                                       |
| Muistikorttipaikka | Jopa 32 Gt:n microSDHC / 2 Tt:n<br>microSDXC-korttien tuki. (HD-<br>tallennukseen suositellaan vähintään<br>luokan 6 SD-korttia). |
| Tallennus          | Jatkuva tallennus, kierrättävä<br>tallennus. hälytyksen/tapahtuman/<br>aikataulun tallennus                                       |

**Ohjelmisto-ohjaus**

|                       |                                                             |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------|
| Yksikön määrittäminen | Internet-selaimella ja tietokoneen<br>valvontaohjelmistolla |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------|

**Verkko**

|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Yhteyskäytännöt | IPv4, IPv6, UDP, TCP, HTTP, HTTPS,<br>RTP/RTCP, IGMP V2/V3, ICMP,<br>ICMPv6, RTSP, FTP, Telnet, ARP,<br>DHCP, SNTP, SNMP (V1, MIB-II),<br>802.1x, DNS, DNSv6, DDNS, SMTP,<br>iSCSI, UPnP (SSDP), DiffServ (QoS),<br>LLDP, SOAP, Dropbox, CHAP, Digest<br>Authentication. |
| Salaus          | TLS 1.0, SSL, DES, 3DES, AES<br>(lisävaruste)                                                                                                                                                                                                                            |
| Ethernet        | 10/100 Base-T, vuorosuuuntaisuuden<br>tai täyden kaksisuuntaisuuden<br>tunnistava                                                                                                                                                                                        |
| Ethernet-liitin | RJ45                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Yhteydet        | ONVIF Profile S, Auto-MDIX                                                                                                                                                                                                                                               |

**Tekniset tiedot**

|                   |                    |
|-------------------|--------------------|
| Mitat (K x L x S) | 240 x 146 x 169 mm |
| Paino             | Noin 1840 g        |

**Ympäristötiedot**

|                   |                                               |
|-------------------|-----------------------------------------------|
| Käyttölämpötila   | -10 °C...+50 °C                               |
| Säilytyslämpötila | -30 °C... +60 °C                              |
| Kosteus           | 20–90 %:n suhteellinen kosteus, tiivistymätön |

**Tilaustiedot****FLEXIDOME IP corner 9000 MP**

Nurkka-asennus, No-grip-rakenne, 1440x1080p,  
 integroitu IP-infrapunakamera  
 Tilausnumero **NCN-90022-F1**

**Laitteiston lisävarusteet****NCA-CMT-GF FLEXIDOME corner 9000, harmaa etulevy**

Harmaa etulevy sekä LED-ikkuna ja läpinäkyvä kupu  
 Tilausnumero **NCA-CMT-GF**

**Video Service -kaapeli S1460**

FlexiDome XT -kamerayksiköitä varten (2,5 mm:n liitin  
 BNC-liitäntään), 1 m  
 Tilausnumero **S1460**

**UPA-2420-50-virtalähde**

Lähtö 220 VAC, 50 Hz, 24 VAC, 20 VA  
 Tilausnumero **UPA-2420-50**

**UPA-2430-60-virtalähde**

Kameran virtalähde. 120 VAC, 60 Hz, 24 VAC, 30 VA:n  
 lähtöteho  
 Tilausnumero **UPA-2430-60**

**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