

DINION IP ultra 8000 MP

www.boschsecurity.fi



BOSCH
Invented for life



- ▶ 12 MP (4K UHD) tarjoaa erinomaisen kuvanlaadun
- ▶ Erittäin tarkka kuva suurilla nopeuksilla (30 fps)
- ▶ Vähäinen verkon kuormitus ja pienet tallennuskustannukset
- ▶ Erinomainen laaja dynaaminen alue (92+16 dB)
- ▶ Teleobjektiivit mahdollistavat etäällä olevien kohteiden tarkan kuvauksen

DINION IP ultra 8000 MP tuottaa 12 megapikselin tarkkuudellaan teräviä, selkeitä ja äärimmäisen yksityiskohtaisia kuvia kaikkein vaativimpiin IP-videovalvonnan tarpeisiin. Se ottaa 12 megapikselin tarkkuudella 20 kuvaa sekunnissa ja 4K UHD -tarkkuudella 30 kuvaa sekunnissa, jolloin nopeastikin liikkuvista kohteista saadaan korkearesoluutioisia kuvia. Yksityiskohtat sisältävä kuva mahdollistaa tehokkaan jälkikäteen tehtävän analyysin, joka tarjoaa uusia mahdollisuuksia rikosteknisten todisteiden keräämiseen.

Kamera tarjoaa laajan yleiskuvan ja useita kohdistuspisteitä yhdessä näytössä, joten nyt voit keskittyä yksityiskohtiin menettämättä kuitenkaan kokonaisuutta.

Versiot

Kamera on saatavana seuraavina versioina:

- Kameran runko, johon on kiinnitetty pysyvästi 5 mm:n objektiivi.
- Kameran runko, johon on kiinnitetty pysyvästi 3,2 mm:n objektiivi.
- Kameran runko, jossa on C/CS-objektiivipidin ja moottoroitu tarkennuksen säätö.

Lisävarusteena on saatavana kolme teleobjektiiviä (75 mm, 50 mm ja 35 mm), jotka on suunniteltu erityisesti kameran runkoon sopivaksi.

Järjestelmän yleistiedot

DINION IP ultra 8000 MP hyödyntää edistynyttä kuvankäsittelytekniikkaa. Intelligent Video Analysis seuraa olennaisia tilanteita, tarkentaa niihin ja lisää tallennettuihin videoihin tunnistuksen ja rakenteen halutun tiedon nopeaa hakua varten. Intelligent Auto Exposure tuottaa onnistuneen myötä- ja vastavalon korjauksen ja täydellisen kuvan joka kerta.

Intelligent Dynamic Noise Reduction analysoi kuvattavaa kohdetta ja käyttää kaistanleveyttä mahdollisimman vähän. Tuloksena on jopa 50 % aiempaa pienempi bittinopeus ja merkittävästi entistä pienemmät tallennuskustannukset ja verkon kuormitus kuvanlaadun heikentymättä.

Perustoiminnot

Mitattu dynaaminen alue

Kameran dynaaminen alue on erinomainen myös todellisessa suorituskykyvertailussa numeroiden lisäksi – 92 dB:n laaja dynaaminen alue 4K UHD -tilassa (alue laajenee vielä 16 dB käytettäessä Intelligent Auto Exposure -tekniikkaa).

Kameran todellinen dynaaminen alue on mitattu Opto-Electronic Conversion Function (OECF) -analyysillä käyttäen ISO-standardien mukaista testikaaviota. Tällä

menetelmällä saadaan joissain yhteyksissä käytettyjä teoreettisia arvioita todenmukaisemmat ja vahvistettavissa olevat tulokset.

Intelligent Video Analysis

Jo 20 minuutin jälkeen käyttäjältä saattaa jäädä huomaamatta jopa 90 % näytön tapahtumista. Intelligent Video Analysis (IVA) auttaa käyttäjää hälyttämällä ennalta määritetyissä tilanteissa. Yhdistämällä älykkäästi jopa 8 IVA-sääntöä hankalatkin tehtävät muuttuvat helpoiksi ja virrehälytykset vähenevät minimiin.

Lisäksi IVA käyttää metatietoja, joiden avulla se lisää videoon tunnistuksen ja rakenteen. Metatietojen avulla voit nopeasti hakea oleelliset kuvat useiden tuntien videotallenteista. Metatietoja voi käyttää myös kiistattomana rikosteknisenä todisteena tai optimoimaan yritysprosesseja, jotka perustuvat henkilölaskentaan tai ihmisjoukon tiheystietoihin.

Intelligent Auto Exposure

Kuvien myötä- ja vastavalon vaihtelut voivat pilata kuvasi. Jotta kuva olisi täydellinen kaikissa tilanteissa, Intelligent Auto Exposure säättää kameran valotuksen automaattisesti. Se tuottaa ylivoimaisen myötävalon korjauksen ja uskomattoman vastavalon korjauksen mukautumalla muuttuviin valaistusolosuhteisiin automaattisesti.

Intelligent Dynamic Noise Reduction

Hiljaiset jaksot, jolloin liikettä on vähän tai ei ollenkaan, voivat käyttää alhaisempaa bittinopeutta. Erottamalla älykkäästi toisistaan kohinan ja todellisen informaation Intelligent Dynamic Noise Reduction alentaa bittinopeutta jopa 50 %. Koska kohina on vähäistä jo kuvaa tallennettaessa, alempi bittinopeus ei heikennä videokuvan laatua.

Intelligent Dynamic Noise Reduction säättää tila- ja aikasuodatusta (3DNR) käyttämällä älykästä kuvasisällön tulkintaa. Liikekorjattu aikasuodatus (MCTF) vähentää sumentumista, jota normaalisti tapahtuu tavallisessa aikasuodatuksessa. Tämä säilyttää kuvan laadun nopeasti liikkuvissa kohteissa ja optimoi samalla bittinopeutta.

Intelligent Dynamic Noise Reduction 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 kuvataajuuksille kilobittiä/s:

fps	12 MP (4:3)	4K UHD	1080p
30	-	6000	1600
25	-	5678	1514
20	5285	5285	1409
15	5424	4777	1274
10	4612	4062	1083
5	3223	2839	757
2	1388	1223	326

Tarkkuuden ja kuvasuhteen voi valita

Kameraan on kolme pääasiallista sovellusvaihtoehtoa, jotka voi aloitusvaiheessa valita parhaan mahdollisen suorituskyvyn saamiseksi tyypillisiin sovelluksiin:

- 12 MP (4:3)
- 4K UHD (16:9)
- 1080p (16:9)

12 megapikselin vaihtoehto käy sovelluksiin, joissa tarvitaan suurinta mahdollista tarkkuutta. 4K UHD -vaihtoehto käy sovelluksiin, joissa tarvitaan uutta 16:9 4K -standardia ja 30 fps:n kuvataajuutta. 1080p30 (16:9) käy sovelluksiin, joissa tarvitaan tavallista enemmän herkkyyttä ja dynaamista aluetta.

Jokainen näistä vaihtoehtoista valitsee sovellukseen parhaat mahdolliset säätöparametrit, jotta kameran suorituskyky olisi paras mahdollinen.

Kohdetilat

Kameran käyttöliittymä on äärimmäisen helppokäyttöinen. Sen avulla kameran määrittäminen on helppoa ja nopeaa. Käyttäjä voi määrittää yhdeksän tilan parhaat asetukset eri käyttösovelluksiin. Päivä- ja yötilanteille voi valita eri kohdetilat.

- **Sisäkäyttö** – yleiseen ympärivuorokautiseen käyttöön sisätiloissa, ei auringon heijastumia tai katuvalojen vaikutusta.
- **Ulkokäyttö** – yleiseen ympärivuorokautiseen käyttöön ulkona, missä on auringon heijastumia ja katuvalojen vaikutuksia.
- **Yö – optimoitu** – optimoitu näyttämään yksityiskohtia hämärässä ympäristössä.
- **Alhainen kuvanopeus** – alentaa kaistanleveysvaatimuksia.
- **Älykäs AE** – optimoitu tilanteisiin, joissa auringonvalon tai muiden valaistujen kohteiden synnyttämä myötä- ja vastavalo vaihtelevat näkyvässä.
- **Värikäs** – suuri kontrasti, terävyys ja värikylläisyys.
- **Urheilu ja pelaaminen** – nopean liikkeen kuvaus, parannettu värinosto ja terävyys.
- **Liikenne** – teiden tai pysäköintialueiden liikenteen valvontaan. Sitä voidaan käyttää myös teollisissa sovelluksissa, joissa valvotaan liikkuvia kohteita. Liikeartefaktit poistetaan tehokkaasti.
- **Myymälä** – parannettu värinosto ja terävyys, alhaisemmat kaistanleveysvaatimukset.

Usean kuvan samanaikainen katselu

Innovatiivisen kolmikaistaisen suoratoiston ansiosta kamera pystyy lähettämään yhtä aikaa useita H.264-virtoja sekä M-JPEG-virran. Tietovirtojen ansiosta katseluun ja tallennukseen tarvitaan tavallista vähemmän kaistanleveyttä, ja kameroiden integrointi muiden valmistajien videonhallintajärjestelmiin on entistä helpompaa.

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

Tietovirran määritykset

Sovellusvaihtoehto	Tietovirta 1	Tietovirta 2
12 MP (4:3) @ 20 fps	4 000 x 3 000	Kopio tietovirrasta 1
12 MP (4:3) @ 15 fps	4 000 x 3 000	Kopio tietovirrasta 1 SD: 640 x 480 SD ROI: 640 x 480 pystysuora rajattu: 400 x 720 SD, 2 kohdealuetta: 640 x 480 800 x 600
4K UHD (16:9) @ 25/30 fps	3 840 x 2 160	Kopio tietovirrasta 1
7,3 MP (16:9) @ 25/30 fps	3 584 x 2 016	SD: 768 x 432 SD ROI: 768 x 432 pystysuora rajattu: 400 x 720 D1 4:3 rajattu: 704 x 480 SD, 2 kohdealuetta: 768 x 432
4K UHD (16:9) @ 15 fps	3840 x 2160, 3 584 x 2 016	Kopio tietovirrasta 1 SD: 768 x 432 720p: 1 280 x 720 1080p: 1 920 x 1 080 SD ROI: 768 x 432 pystysuora rajattu: 400 x 720 D1 4:3 rajattu: 704 x 480 SD, 2 kohdealuetta: 768 x 432

Tietovirran määritykset

1 080 (16:9) @ 25/30 fps	1 920 x 1 080	SD: 768 x 432 720p: 1 280 x 720 1080p: 1 920 x 1 080 SD ROI: 768 x 432 pystysuora rajattu: 400 x 720 D1 4:3 rajattu: 704 x 480 SD, 2 kohdealuetta: 768 x 432
1 080 (16:9) @ 15 fps	1 920 x 1 080	Kopio tietovirrasta 1 SD: 768 x 432 720p: 1 280 x 720 1080p: 1 920 x 1 080 SD ROI: 768 x 432 pystysuora rajattu: 400 x 720 D1 4:3 rajattu: 704 x 480 SD, 2 kohdealuetta: 768 x 432

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

Intelligent Tracking analysoi jatkuvasti näkymässä mahdollisesti olevia liikkuvia kohteita. Jos se havaitsee liikkuvan kohteen, kamera säätää asetukset ja tarkkailualueen automaattisesti niin, että kohteen yksityiskohdat tallentuvat mahdollisimman hyvin.

Helppo asentaa

Kameraan voidaan syöttää virtaa Power-over-Ethernet-yhteensopivalla verkkokaapeliyhteydellä. Tällä määrityksellä tarvitaan vain yksi kaapeliyhteys kameras katselua, virtaa ja hallintaa varten. PoE-ominaisuuden käyttäminen tekee asennuksesta entistä helpompaa ja edullisempää, sillä kameroiden käyttämiseen ei tarvita paikallista virtalähdettä.

Kamera voi käyttää myös jännitteeltään +12 VDC:n virtalähdettä. Järjestelmän luotettavuuden takaamiseksi kamera voidaan kytkeä samanaikaisesti sekä PoE- että +12 VDC -virtalähteeseen. Lisäksi kamerassa voidaan käyttää häiriötöntä virransyöttöä (UPS). UPS-toiminnon avulla järjestelmä voi jatkaa toimintaansa jopa sähkökatkoksen aikana. Kameran verkkokaapelointi on vaivatonta, sillä kamera tukee Auto-MDIX-tekniikkaa, jonka ansiosta se voidaan kytkeä joko suoraan- tai ristiinkytketyllä verkkokaapelilla.

Tallennustilan hallinta

Tallennuksen hallintaa voi ohjata Bosch Video Recording Manager (VRM) -ohjelmistolla, minkä lisäksi kamera voi käyttää iSCSI-kohteita suoraan ilman erillistä tallennusohjelmistoa.

Paikallinen tallennus

Korttipaikkaan asetettavaan muistikorttiin on mahdollista tallentaa jopa 2 TB:tä hälytystallennuksia. Hälytystä edeltävä tallennus RAM:ssä vähentää verkon tallennuksen kaistanleveyttä ja pidentää muistikortin käyttöikää.

Täydellinen katseluohjelmisto

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

Järjestelmän integroiminen

Kamera on ONVIF Profile S -määritysten mukainen. Sen ansiosta yhteensopivuus kaikkien valmistajien verkkovideo tuotteiden kanssa on taattu. Kolmansien osapuolten integroijat voivat helposti liittää kameras osaksi suuria projekteja kameras omien ominaisuuksien avulla. Lisätietoja on Bosch Integration Partner Program (IPP) -sivustolla (ipp.boschsecurity.com).

Objektiivivaihtoehdot

Pysyvästi kiinnitetty 5 tai 3,2 mm:n laajakulmaobjektiivi on asennettu ja kalibroitu tehtaalla, eikä sitä voida itse vaihtaa.

Kameran runkoon on saatavana lisävarusteena kolme teleobjektiiviä:

- 35 mm:n objektiivi (LFF-8012C-D35)
- 50 mm:n objektiivi (LFF-8012C-D50)
- 75 mm:n objektiivi (LFF-8012C-D75)

Erillinen kameras runko sisältää helppokäyttöisen automaattisen objektiivin tarkennuksen.

Automaattinen moottoroitu tarkennuksen säätö 1:1-pikselisuhteella varmistaa, että teleobjektiivillä varustettu kamera tarkentuu aina terävästi.

Kotelovaihtoehdot

Kameras suojaksi on saatavana kaksi kotelovaihtoehtoa (UHO-POE-10 ja UHO-HBGS-x1).

Kotelon valinnassa on huomioitava seuraavat seikat:

- 75 mm:n teleobjektiivillä varustettu kamera on liian pitkä UHO-POE-10-koteloon, joten valitse sen sijaan UHO-HBGS-x1-kotelo.
- UHO-HBGS-x1-kotelo rajoittaa tehdasasenteisella 3.2 mm:n objektiivillä varustetun kameras reunuksia, joten valitse sen sijaan UHO-POE-10-kotelo.

DORI-kattavuus

DORI (Detect, Observe, Recognize, Identify / Havainto, Tarkkailu, Määrittäminen, Tunnistus) on standardijärjestelmä (EN-50132-7), joka määrittää kameras kyvyn erotella

henkilöt tai objektit kuvattavalta alueelta. Suurin etäisyys, jolla kameras ja objektiivin yhdistelmä täyttää nämä ehdot, on esitetty alla:

12 MP:n kamera 3,2 mm:n objektiivillä (120°)

DORI	DORI-määrittäminen	Etäisyys	Vaaka-suuntainen leveys
Havainto	25 px/m (8 px/ft)	46 m (151 ft)	160 m (525 ft)
Tarkkailu	63 px/m (19 px/ft)	18 m (59 ft)	63 m (207 ft)
Määrittäminen	125 px/m (38 px/ft)	9 m (30 ft)	32 m (105 ft)
Tunnistus	250 px/m (76 px/ft)	5 m (16 ft)	16 m (53 ft)

12 MP:n kamera 5 mm:n objektiivillä (70°)

DORI	DORI-määrittäminen	Etäisyys	Vaaka-suuntainen leveys
Havainto	25 px/m (8 px/ft)	114 m (374 ft)	160 m (525 ft)
Tarkkailu	63 px/m (19 px/ft)	45 m (148 ft)	63 m (207 ft)
Määrittäminen	125 px/m (38 px/ft)	23 m (76 ft)	32 m (105 ft)
Tunnistus	250 px/m (76 px/ft)	11 m (36 ft)	16 m (53 ft)

12 MP:n kamera 35 mm:n objektiivillä (9,8°)

DORI	DORI-määrittäminen	Etäisyys	Vaaka-suuntainen leveys
Havainto	25 px/m (8 px/ft)	933 m (3061 ft)	160 m (525 ft)
Tarkkailu	63 px/m (19 px/ft)	370 m (1214 ft)	63 m (207 ft)
Määrittäminen	125 px/m (38 px/ft)	187 m (590 ft)	32 m (105 ft)
Tunnistus	250 px/m (76 px/ft)	93 m (295 ft)	16 m (53 ft)

12 MP:n kamera 50 mm:n objektiivillä (6,8°)

DORI	DORI-määrittäminen	Etäisyys	Vaaka-suuntainen leveys
Havainto	25 px/m (8 px/ft)	1347 m (4419 ft)	160 m (525 ft)
Tarkkailu	63 px/m (19 px/ft)	534 m (1752 ft)	63 m (207 ft)

DORI	DORI-määritys	Etäisyys	Vaakasuntainen leveys
Määritys	125 px/m (38 px/ft)	269 m (883 ft)	32 m (105 ft)
Tunnistus	250 px/m (76 px/ft)	135 m (443 ft)	16 m (53 ft)

12 MP:n kamera 75 mm:n objektiivilla (4,7°)

DORI	DORI-määritys	Etäisyys	Vaakasuntainen leveys
Havainto	25 px/m (8 px/ft)	1949 m (6394 ft)	160 m (525 ft)
Tarkkailu	63 px/m (19 px/ft)	774 m (2539 ft)	63 m (207 ft)
Määritys	125 px/m (38 px/ft)	390 m (1280 ft)	32 m (105 ft)
Tunnistus	250 px/m (76 px/ft)	195 m (640 ft)	16 m (53 ft)

Yleiset käyttökohteet

Teleobjektiivilla varustettu kameran runko soveltuu erityisesti seuraavanlaisiin käyttökohteisiin:

- stadionit
- lähialuevalvonta
- lentoasemien turvatarkastuksen valvonta

Hyväksynyt

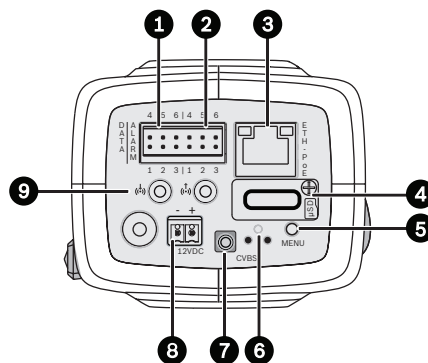
Standardit	
Emissio	EN 55022 Class B (2010), +AC (2011) FCC: 47 CFR 15, class B (2012-10-1)
Sieto	EN 50130-4 (PoE, +12 VDC)* (2011) EN 50121-4 (2006), +AC: (2008)
Hälytys	EN 50130-5 Class II (2011)
Turvallisuus	EN 60950-1 UL 60950-1 (2nd edition) CAN/CSA-C 22.2 No. 60950-1
Tärinä	Kamera ja 500 g:n objektiivi, IEC 60068-2-6:n mukaisesti (5 m/s ² , käytön aik.)
UHD	SMPTE 2036-2012 Tarkkuus: 3 840 x 2 160 (UHDTV1) 4K UHD (2160p)
HD	SMPTE 274M-2008 Tarkkuus: 1 920 x 1 080
Värien esitysmuoto	ITU-R BT.2020
ONVIF-standardin mukainen	EN 50132-5-2; IEC 62676-2-3

* Kaikkien järjestelmien, joissa tätä kameraa käytetään, on myös oltava tämän standardin mukaisia.

Alue	Sertifiointi
Eurooppa	CE
Yhdysvallat	UL
	FCC
Kanada	CSA

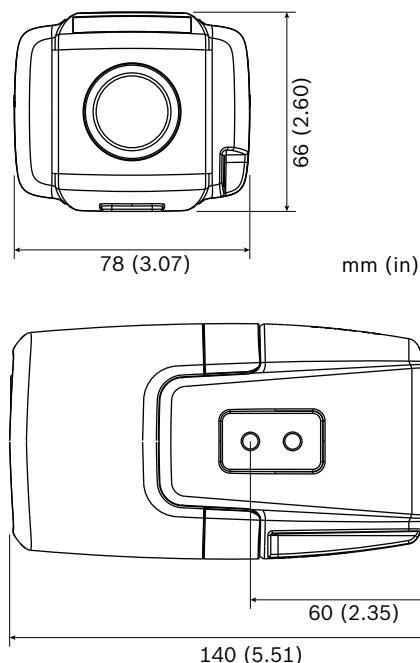
Suunnittelu

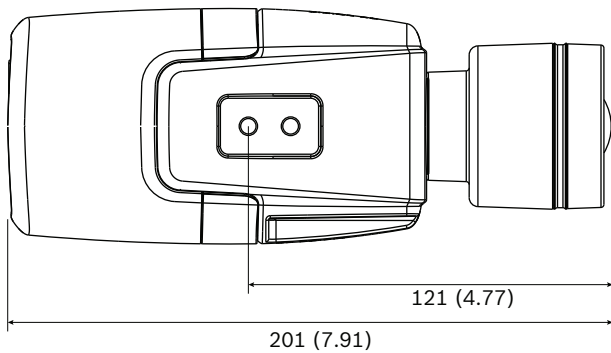
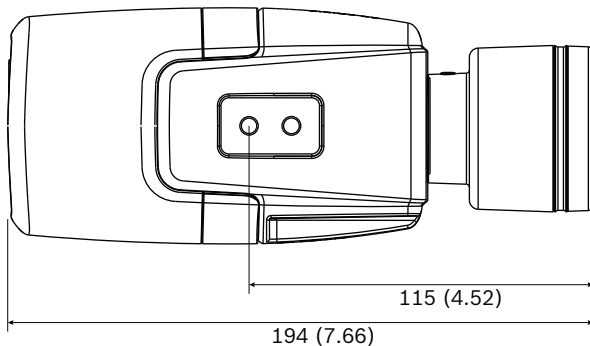
Säätimet



1	Data (RS485/422/232)	6	Palautuspainike
2	Hälytystulo, hälytyslähtö	7	Videon huoltolähtö (SMB-liitin)
3	10/100 Base-T Fast Ethernet	8	Virtalähdetulo (vain 12 VDC)
4	MicroSD-korttipaikka	9	Äänitulo/äänilähtö
5	Menu-painike		

Mitat



3,2 mm:n objektiivi**5 mm:n objektiivi****Sisältää osat**

Pakkauksen sisältö:

- DINION IP 8000 -kamera
- Pika-asennusohjeet
- Virtaliitin
- Data-/hälytinsiitin
- Tunnistemerkinä
- CS-sovitinrenkas C-kiinnityksellä varustetun objektiivin asennusta varten (ei toimiteta tehtaalla asennettuja objeekteja varten)

Tekniset tiedot**Virta**

Virtalähde	12 VDC Power-over-Ethernet, 48 VDC, nimellinen
Virran kulutus	750 mA (12 VDC) 200 mA (PoE 48 VDC)
Virrankulutus	9 W
PoE	IEEE 802.3af (802.3at Type 1) Class 3

Kenno

Tyyppi	1/2.3 tuuman CMOS
Pikselit	12 MP

Videokuvauksen suorituskyky – Dynaaminen alue

12 MP (4:3) -tila	92 dB WDR
-------------------	-----------

Videokuvauksen suorituskyky – Dynaaminen alue

	(92+16 dB IAE-toiminnolla)
4K UHD (16:9) -tila	92 dB WDR (92+16 dB IAE-toiminnolla)
1080p-tila	98 dB WDR (98+16 dB IAE-toiminnolla)

**Videokuvauksen suorituskyky – Herkkyys (pysyvästi kiinnitettyllä objektiivilla)
(3 200 K, 89 %:n heijastussuhde, 30 %:n IRE, F2.45)**

Väri (12 MP / 4K UHD -tila)	0,36 luksia
Väri (1080p-tila)	0,31 luksia
Mono (12 MP / 4K UHD -tila)	0,120 luksia
Mono (1080p-tila)	0,103 luksia

**Videokuvauksen suorituskyky – Herkkyys (kameran runko)
(3 200 K, 89 %:n heijastussuhde, 30 %:n IRE, F1.2)**

Väri (12 MP / 4K UHD -tila)	0,11 luksia
Väri (1080p-tila)	0,09 luksia
Mono (12 MP / 4K UHD -tila)	0,037 luksia
Mono (1080p-tila)	0,030 luksia

Videon suoratoisto

Videokuvan pakkaus	H.264 (MP); M-JPEG
Samanaikaisto	Useita erikseen määritettäviä tietovirtoja, H.264- ja M-JPEG-pakkaus, määritettävä kuvataajuus ja kaistanleveys. Kohdealueet
Kokonaisviive (IP)	väh. 120 ms, enint. 340 ms
Kuvasarjarakenne (GOP)	IP, IBP, IBBP
Koodauksen aikaväli	1–30 [25] fps
Lähettimen alueet	Jopa 8 aluetta, joista jokaisella on omat lähettimen laatuasetukset

Videon tarkkuus (V x P)

12 MP	4 000 x 3 000 (20 fps)
4K UHD	3 840 x 2 160 (30 fps)
7,3 MP	3 584 x 2 016 (30 fps)
1080p HD	1 920 x 1 080 (30 fps)
720p HD	1 280 x 720 (30 fps)
SVGA	800 x 600

Videon tarkkuus (V x P)	
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	
Päivä/yö	Väri, mustavalkoinen, automaattinen (säädettävät vaihtopisteet)
Säädettävät kuva-asetukset	Kontrasti, värikylläisyys, kirkkaus
Valkotasapaino	2 500 – 10 000 K, 4 automaattista tilaa, manuaalinen tila ja mittaus
Suljin	Automaattinen elektroninen suljin (AES) Kiinteä (asetus valittavissa) Oletussuljin
Vastavalon korjaus	Pois, automaattinen, Intelligent Auto Exposure
Häiriönvähennys	Intelligent Dynamic Noise Reduction, erilliset tila- ja aikamäärittelyt
Kontrastin parannus	Käytössä / pois käytöstä
Terävyys	Terävyyden parannustaso valittavissa
Intelligent Defog	Intelligent Defog säätää automaattisesti parametrit parhaan kuvan saavuttamiseksi sumuisissa tai huurteisissa kohteissa (kytkettävissä)
Pimennetyt sektorit	Kahdeksan erillistä aluetta, täysin ohjelmoitavissa
Videoliikeanalyysi	Intelligent Video Analysis
Kohdetilat	Yhdeksän esimääritettyä tilaa
Muut toiminnot	Kuvan kääntö, pikselien laskeminen, videon vesileima, näytön leimaus, asemointi
Äänivirran toisto	
Vakio	G.711, 8 kHz:n näytteenottotaajuus L16, 16 kHz:n näytteenottotaajuus AAC-LC, 48 kb/s 16 kHz:n näytteenottotaajuudella AAC-LC, 80 kb/s 16 kHz:n näytteenottotaajuudella
Signaali-kohina-suhde	>50 dB
Äänivirran toisto	Täysin kaksisuuntainen / vuorosuuntainen

Tulo/lähtö	
Analoginen videolähtö	SMB-liitin, CVBS (PAL/NTSC), 1 Vpp, 75 ohmia
Äänen tuloliitäntä	1 Vrms (enint.), 18 kohm (tyypillinen),
Äänen linjalähtö	0.85 Vrms, 1,5 kohm (tyypillinen)
Ääniliitännät	3,5 mm:n monoliitin
Hälytystulo	2 tuloa
Hälytystulon aktivointi	+5 VDC nimellinen; +40 VDC enint. (+3,3 VDC, jos käytössä DC-kytketty 50 kohmin ylösvetovastus) (< 0,5 V on matala; > 1,4 V on korkea)
Hälytyslähde	1 lähde
Hälytyslähden jännite	30 VAC tai +40 VDC enint. Jatkuva enintään 0,5 A, 10 VA (vain resistiiviset kuormat)
Ethernet	RJ45
Dataportti	RS-232/422/485

Ohjelmisto	
Yksikön löytäminen	IP Helper
Yksikön määrittäminen	Verkkoselaimen tai Configuration Managerin kautta
Laiteohjelmiston päivitys	Etänä ohjelmoitava
Ohjelmiston katselu	Verkkoselain Video Security Client; Video Security App; Bosch Video Management System; Bosch Video Client; tai kolmannen osapuolen ohjelmisto
Uusin laiteohjelmisto ja ohjelmisto	http://downloadstore.boschsecurity.com/

Verkko	
Yhteyskäytännöt	IPv4, IPv6, UDP, TCP, HTTP, HTTPS, RTP/RTCP, IGMP V2/V3, ICMP, ICMPv6, RTSP, FTP, Telnet, ARP, DHCP, APIPA (Auto-IP, link local address), 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 (valinnainen)
Ethernet	10/100 Base-T, vuorosuuntaisuuden tai täyden kaksisuuntaisuuden tunnistava

Verkko	
Yhteydet	Auto-MDIX
Yhteensopivuus	ONVIF Profile S; GB/T 28181

Pysyvästi kiinnitetty objektiivi

Optiset ominaisuudet	
Objektiivin kiinnitys	Tehdaskiinnitetty
Objektiivityyppi (NBN-80122-F6A)	5 mm, kiinteä tarkennus, kiinteä iiris-objektiivi (70 ast. FoV), kohteen vähimmäisetäisyys 1,1 m
Objektiivityyppi (NBN-80122-F2A)	3,2 mm, kiinteä tarkennus, kiinteä iiris-objektiivi (120 ast. FoV), kohteen vähimmäisetäisyys 0,45 m

Tekniset tiedot	
Mitat (L x K x S)	78 x 66 x 200 mm, tehdaskiinnitetty objektiivi
Paino	860 grammaa 3,2 mm:n objektiivin kanssa 870 grammaa 5 mm:n objektiivin kanssa
Väri	RAL 9006, metallititaani
Jalustan kiinnitys	Pohjassa ja päällä 1/4 tuuman 20 UNC

Kameran rungon versio

Optiset ominaisuudet	
Objektiivin kiinnitys	CS-kiinnitys (C-kiinnitys ja sovitinrengas)
Tarkennuksensäädin	Moottoroitu takatarkennuksen säätö

Tilaustiedot

DINION IP ultra 8000 MP

Tehokas 12 megapikselin laatikkokamera älykkääseen 4K UHD -valvontaan. 12 megapikseliä, PoE, IAE, IDNR, ROI (E-PTZ), IVA, nelikaistainen H.264-suoratoisto, ilmaiset katselusovellukset, pilvipalvelut, ääni-/liiketunnistus, 5 mm:n objektiivi
Tilausnumero **NBN-80122-F6A**

DINION IP ultra 8000 MP

Tehokas 12 megapikselin laatikkokamera älykkääseen 4K UHD -valvontaan. 12 megapikseliä, PoE, IAE, IDNR, ROI (E-PTZ), IVA, nelikaistainen H.264-suoratoisto, ilmaiset katselusovellukset, pilvipalvelut, ääni-/liiketunnistus, 3,2 mm:n objektiivi
Tilausnumero **NBN-80122-F2A**

DINION IP ultra 8000 MP

Tehokas 12 megapikselin laatikkokamera älykkääseen 4K UHD -valvontaan (ilman objektiivia). 12 megapikseliä, PoE, IAE, IDNR, ROI (E-PTZ), IVA, nelikaistainen H.264-suoratoisto, ilmaiset katselusovellukset, pilvipalvelut, ääni-/liiketunnistus, moottoroitu automaattitarkennus
Tilausnumero **NBN-80122-CA**

Laitteiston lisävarusteet

Monitori-/DVR-kaapeli SMB 0.3M

0,3 metrin (1 ft) analoginen johto, SMB (naaras) – BNC (naaras), kameran ja koaksiaalikaapelin kytkentään
Tilausnumero **NBN-MCSMB-03M**

Monitori-/DVR-kaapeli SMB 3.0M

3 metrin (9 ft) analoginen johto, SMB (naaras) – BNC (uros), kameran ja monitorin tai DVR:n kytkentään.
Tilausnumero **NBN-MCSMB-30M**

UPA-1220-60-virtalähde

Kameran virtalähde. 120 VAC, 60 Hz (tulo); 12 VDC, 1 A (lähtö); säädely
Tilausnumero **UPA-1220-60**

UPA-1220-50-virtalähde

Kameran virtalähde. 220 VAC, 50 Hz (tulo); 12 VDC, 1 A (lähtö); säädely
Tilausnumero **UPA-1220-50**

TC9210U-kamerakiinnike sisäkäyttöön

6 tuuman yleiskiinnike seinään tai kattoon, enimmäiskuormitus 4,5 kg, luonnonvalkoinen, mukana T-palkkiliitin kattoasennukseen ja laippa seinä- tai kattokiinnitykseen
Tilausnumero **TC9210U**

UHO-HBGS-51-kotelo ulkokäyttöön

Kotelo ulkokäyttöön kameralle (230 VAC / 12 VDC). 230 VAC:n virtalähde, tuuletin, johtojen läpivienti
Tilausnumero **UHO-HBGS-51**

UHO-HBGS-61-kotelo ulkokäyttöön

Kotelo ulkokäyttöön kameralle (120 VAC / 12 VDC). 120 VAC:n (60 Hz) virtalähde, tuuletin, johtojen läpivienti
Tilausnumero **UHO-HBGS-61**

UHO-HBGS-11-kotelo ulkokäyttöön

Kotelo ulkokäyttöön kameralle (24 VAC / 12 VDC). 24 VAC:n virtalähde, tuuletin, johtojen läpivienti
Tilausnumero **UHO-HBGS-11**

UHO PoE -kamerakotelo ulkokäyttöön

PoE-tulolla varustettu kamerakotelo ulkokäyttöön IP67, johdon läpivienti
Tilausnumero **UHO-POE-10**

LTC 9215/00 -kiinnike

UHO-ulkokotelon seinäteline – 18 cm:n (7 tuuman) johdon läpivienti
Tilausnumero **LTC9215/00**

LTC 9215/00S -kiinnike

UHO-ulkokotelon lyhyt seinäteline – 30 cm:n (12 tuuman) johdon läpivienti
Tilausnumero **LTC9215/00S**

Läpiviennillinen LTC 9219/01 -J-kiinnike

15-tuumainen, enimmäiskuormitus 9 kg, LTC 938x- ja LTC 948x -sarjojen kotelolle, vaaleanharmaa
Tilausnumero **LTC 9219/01**

LTC 9210/01 -palkkikiinnike

Palkkikiinnike läpiviennillä 20 cm:n (8 tuuman) johdolle, suurin kuorma 9 kg (20 lb). Vaaleanharmaa viimeistely.

Tilausnumero **LTC 9210/01**

LTC 9213/01 -tankokiinnikesovitin

Tankokiinnikesovitin, ruostumattomasta teräksestä valmistetut hihnat, vaaleanharmaa

Tilausnumero **LTC 9213/01**

Ohjelmiston lisävarusteet

BVIP AES -salaus, 128-bittinen

128-bittinen BVIP AES -salauspaikan lisenssi. Mahdollistaa salatun tiedonsiirron BVIP-laitteiden ja hallinta-asemien välillä

Tilausnumero **MVS-FENC-AES**

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