

SECURITY.FI · TALLENNUSJÄRJESTELMÄT

Dahua NVR NEXT

Käyttöopas

Käyttöönotto, päivittäinen käyttö, tallenteiden haku ja vienti, tekoälytoiminnot sekä etäkäyttö – selkeästi suomeksi asentajille ja loppukäyttäjille.

JÄRJESTELMÄ	SUOSITUSMALLIT	VERSIO	KIELI
Dahua NVR NEXT	NVR4xxx-EI / NVR5-EI	1.0	Suomi

Sisältö

Tämä opas etenee käyttöönotosta päivittäiseen käyttöön ja edistyneisiin tekoälytoimintoihin. Asentaja voi lukea koko oppaan; loppukäyttäjälle riittävät luvut 2–7.

1	Käyttöönotto	Ensikäynnistys, salasana, verkko, kamerat, kovalevyt
2	NVR NEXT -käyttöliittymä	Live View, Playback, Alarm Center, AI, hallinta
3	Tallenteiden haku	Aikajana, tapahtumahaku, AcuPick, AI-haku
4	Tallenteiden vienti	USB, MP4, AVI, kuvakaappaukset
5	Tekoälytoiminnot	Tripwire, Intrusion, SMD, kasvot, laskenta, lämpökartta
6	DMSS-etäkäyttö	QR-koodi, mobiilisovellus, hälytykset
7	Yleisimmät ongelmat	Vianetsintä ja ratkaisut
8	Security.fi – parhaat käytännöt	GDPR, tietoturva, varmuuskopiointi

Tästä oppaasta

Ohjeissa käytetään seuraavia merkintöjä:

VINKKI

Käytännön neuvo, joka nopeuttaa työtä tai parantaa lopputulosta.

HUOMIO

Toimenpide, joka voi aiheuttaa tietojen menetyksen tai katkoksen, jos se tehdään väärin.

GDPR & TIETOTURVA

Tietosuojaan tai kyberturvaan liittyvä huomio – Security.fi:n suositus.

Kuvakaappaus Katkoviivakehys osoittaa kohdan, johon liitetään laitteen oma kuvaruutukaappaus. Kehys kertoo, mikä näkymä kaapataan ja mihin nuolimerkintä osoitetaan.

1. Käyttöönotto

Tässä luvussa otetaan tallennin käyttöön ensimmäistä kertaa: käynnistys, ylläpitäjän salasana, verkkoasetukset, kameroiden aktivointi ja kovalevyn alustus. Asentaja tekee nämä vaiheet asennuksen yhteydessä.

1.1 Tallentimen ensimmäinen käynnistys

Kytke tallentimeen näyttö (HDMI tai VGA), USB-hiiri sekä verkkokaapeli kytkimeen tai reitittimeen. Kytke virtalähde viimeisenä. Laite käynnistää NVR NEXT -käyttöliittymän ja ohjatun aloitustoiminnon (*Startup Wizard*).

- 1 Valitse **kieli** ja **aikavyöhyke** (Suomi / Helsinki, GMT+2 / kesäaika GMT+3).
- 2 Aseta **päivämäärä ja kellonaika**. Tarkka kellonaika on tärkeä tallenteiden haun kannalta.
- 3 Suosittelemme ottamaan käyttöön **NTP-aikapalvelimen** (esim. `fi.pool.ntp.org`), jolloin kello pysyy automaattisesti oikeassa.



KUVAKAAPPAUS 1.1 – STARTUP WIZARD: KIELI & AIKA

Kaappaa ohjatun aloituksen ensimmäinen sivu. Nuolimerkintä aikavyöhykevalintaan ja NTP-valintaruutuun.

→ **Korosta: Aikavyöhyke (GMT+2) ja "Enable NTP"**

1.2 Salasan määrittäminen

Tallennin pakottaa määrittämään **admin**-käyttäjän salasanan ensimmäisellä kerralla. Salasana suojaaa koko järjestelmän, joten valitse se huolella.

- 1 Anna **vahva salasana**: vähintään 8 merkkiä, sisältäen isoja ja pieniä kirjaimia, numeroita ja erikoismerkin. NVR NEXT näyttää salasanan vahvuusmittarin.
- 2 Vahvista salasana kirjoittamalla se uudelleen.
- 3 Aseta **salasan palautuskysymykset** tai sähköpostiosoite. Tämä on ainoa tapa palauttaa pääsy, jos salasana unohtuu – älä ohita.
- 4 Halutessasi piirrä **kuviolukitus** (pattern) nopeaa paikallista kirjautumista varten.

HUOMIO

Älä jätä laitetta oletussalasanalle tai jaa admin-tunnusta. Luo loppukäyttäjälle erillinen, rajatumpi käyttäjätili (luku 8). Kirjaa salasana turvalliseen salasanehallintaan – Security.fi ei säilytä asiakkaan salasanoja.



KUVAKAAPPAUS 1.2 – ADMIN-SALASANAN ASETUS

Kaappaa salasananasetusnäkyvä vahvuusmittareineen sekä palautussähköpostin syöttökenttä.

→ Korosta: vahvuusmittari + palautussähköposti

1.3 Verkoasetukset

Verkoasetukset määrittävät, miten tallennin näkyy lähiverkossa ja etäkäytössä.

ASETUS	SUOSITUS	SELITYS
IP-osoite	Kiinteä (Static) tai DHCP-varaus	Kiinteä osoite varmistaa, että laite löytyy aina samasta osoitteesta.
Aliverkon peite	255.255.255.0	Tavallinen kotitalouden/yrityksen aliverkko.
Oletusyhdykskäytävä	Reitittimen IP	Mahdollistaa internet-yhteyden (NTP, P2P, päivitykset).
DNS	1.1.1.1 / 8.8.8.8	Nimipalvelu; tarvitaan P2P- ja pilvitoimintoihin.
P2P	Päälle	Mahdollistaa etäkäytön DMSS-sovelluksella ilman porttiohjauksia.

GDPR & TIETOTURVA

Suosittelamme **olemaan avaamatta porttiohjauksia (port forwarding)** internetiin. Käytä etäkäyttöön P2P-yhteyttä (DMSS) tai VPN:ää. Avoimet portit ovat yleisin valvontalaitteiden tietomurron syy.



KUVAKAAPPAUS 1.3 – TCP/IP-ASETUKSET

Kaappaa **Network ▶ TCP/IP** -näkyvä, jossa IP, gateway ja DNS näkyvät.

→ Korosta: IP-tila (Static) ja P2P-kytkin

1.4 Kameroiden aktivointi

Dahuan kamerat toimitetaan usein *aktivoimattomina*. Aktivointi asettaa kameroille salasanan ja liittää ne tallentimeen. PoE-tallentimessa (esim. -16P-mallit) kamerat saavat virran samasta kaapelista.

- 1 Avaa **Camera ▶ Camera List / Registration**.
- 2 Paina **Device Search** – tallennin etsii verkon kamerat.

- 3 Valitse aktivoimattomat kamerat ja paina **Initialize / Activate**. Aseta kameroille salasana (voit käyttää samaa kuin tallentimella tai erillistä).
- 4 Lisää aktivoidut kamerat painikkeella **Add**. Tila muuttuu vihreäksi, kun yhteys on muodostettu.
- 5 Tarkista, että kamerat näkyvät Live View -ruudussa.

VINKKI

Jos kamera ei aktivoidu, tarkista PoE-portin merkkivalo ja kaapelointi. PoE-portit jakavat rajallisen tehon; tehoa vievät kamerat (lämmittimet, PTZ) voivat vaatia erillisen virtalähteen.

**KUVAKAAPPAUS 1.4 – KAMERALISTA & AKTIVOINTI**

Kaappaa kameralista, jossa näkyy löytyneet kamerat ja Activate/Add-painikkeet.

→ Korosta: yhteyden tila (vihreä) ja Activate-painike

1.5 Kovalevyn alustaminen

Uusi kovalevy on alustettava ennen kuin tallennus käynnistyy. Käytä valvontakäyttöön suunniteltua levyä (esim. WD Purple, Seagate SkyHawk).

- 1 Avaa **Storage ▶ Disk Manager**.
- 2 Valitse uusi levy ja paina **Format**. Vahvista – tämä tyhjentää levyn.
- 3 Aseta levyn tyyppiä **Read/Write**.
- 4 Tarkista, että levyn tila on **Normal** ja kapasiteetti näkyy oikein.

HUOMIO

Alustus poistaa kaikki levyllä olevat tiedot pysyvästi. Älä alusta levyä, jolla on säilytettäviä tallenteita.

VINKKI

Arvioi tallennustila etukäteen: kamerat × bittinopeus × tallennusaika. Suuntaa-antavasti yksi 4 MP -kamera H.265-pakkauksella vie ~1–2 Tt/kk jatkuvassa tallennuksessa. Tapahtumapohjainen tallennus pidentää säilytysaikaa merkittävästi.



KUVAKAAPPAUS 1.5 – DISK MANAGER

Kaappaa levynhallinta, jossa näkyy levy, sen tila (Normal) ja Format-painike.

→ Korosta: **levyn tila ja kapasiteetti**

2. NVR NEXT -käyttöliittymä

NVR NEXT on Dahuan uudistettu, selkeä käyttöliittymä. Päävalikkoon pääset napsauttamalla hiiren oikealla painikkeella ja valitsemalla **Main Menu**, tai yläpalkin valikkokuvakkeesta.

2.1 Live View – reaaliaikainen näkymä

Live View on oletusnäkymä, jossa kameroiden kuvat näkyvät ruudukossa (1, 4, 9, 16 ruutua).

- **Ruudukon vaihto:** alapalkin layout-kuvakkeet vaihtavat ruutujen määrää.
- **Zoomaus:** kaksoisnapsauta ruutua suurentaksesi sen koko näytölle.
- **Pikatoiminnot:** vie hiiri ruudun päälle – esiin tulee työkalupalkki (digizoom, manuaalitalennus, kuvakaappaus, äänitys, kalakulmankorjaus).
- **PTZ-ohjaus:** PTZ-kameroita ohjataan erillisellä PTZ-paneelilla (suunta, zoom, esiasennot).



KUVAKAAPPAUS 2.1 – LIVE VIEW 9-RUUTU

Kaappaa Live View, jossa näkyy useita kameroita ja alapalkin työkalut.

→ Korosta: layout-valinta ja ruudun pikatyökalut

2.2 Playback – tallenteiden toisto

Playback-näkymässä katsotaan menneitä tallenteita. Avaa [Main Menu ▶ Playback](#) tai napsauta Live View'n toistokuvaketta.

Aikajanan käyttöä käsitellään tarkemmin luvussa 3.

- Valitse **kamera(t)** ja **päivämäärä** kalenterista.
- Aikajanan värit kertovat tallennustyyppin: jatkuva, liike, hälytys, tekoälytapahtuma.
- Toisto-, kelaus-, hidastus- ja ruutu-kerrallaan -painikkeet ovat alapalkissa.

2.3 Alarm Center – hälytyskeskus

Alarm Center kokoaa kaikki hälytykset ja tapahtumat yhteen näkymään: liiketunnistus, tekoälytapahtumat, levyvirheet ja verkkohälytykset. Täältä näet, mitä on tapahtunut ja pääset suoraan tapahtuman tallenteeseen.

VINKKI

Käytä Alarm Centeriä päivittäiseen tilannekuvaan. Voit suodattaa hälytykset tyyppin ja ajan mukaan ja hypätä suoraan tapahtuman kohdalle Playbackissa.

2.4 AI-valikko

AI-valikko kokoaa tekoälypohjaiset toiminnot: älykäs tunnistus, kohdehaku ja analytiikka. Päätoiminnot (käsitellään luvuissa 3 ja 5):

- **Smart Search** – haku tunnistettujen kohteiden (ihminen/ajoneuvo) mukaan
- **AcuPick** – nopea kohdehaku esimerkkikuvalla
- **Face Recognition** – kasvojen tunnistus ja tietokannat
- **People Counting** – ihmislaskenta
- **Heat Map** – liikkeen lämpökartta
- **Event Management** – tekoälysääntöjen hallinta

2.5 Device Management – laitehallinta

Täällä hallitaan liitettyjä kameroita: lisäys, poisto, salasanat, firmware-päivitykset ja kuva-asetukset.

Main Menu ▶ Camera ▶ Camera List / Image / Encode / PTZ

2.6 Storage – tallennustila

Storage-osiossa hallitaan levyjä ja tallennusaikatauluja.

- **Disk Manager:** levyjen tila, alustus, tyyppi (R/W, vain luku, redundantti).
- **Schedule:** milloin ja millä tavalla tallennetaan (jatkuva / liike / tapahtuma).
- **Disk Group / Quota:** kameroiden ohjaaminen tietyille levyille tai tilakiintiöt.

2.7 System Settings – järjestelmäasetukset

OSIO	SISÄLTÖ
General	Laitteen nimi, kieli, aika, NTP, automaattinen uloskirjaus
Display	Näyttöresoluutio, ruudukot, peittokuvat (overlay)
Account	Käyttäjät, roolit ja oikeudet
Network	TCP/IP, P2P, sähköposti, portit, palomuuuri
Maintenance	Lokit, firmware-päivitys, automaattinen uudelleenkäynnistys, varmuuskopiot

2.8 Smart Configuration, Smart Search, Event Management ja AI

Nämä muodostavat NVR NEXTin tekoälytyönkulun:

- **Smart Configuration:** tekoälysääntöjen luonti kameralle (esim. Tripwire, Intrusion) – luku 5.
- **Smart Search:** haku tunnistetun kohteen perusteella – luku 3.
- **Event Management:** mitä hälytyksestä seuraa (tallennus, ääni, ilmoitus, sähköposti, releulostulo).
- **AI-toiminnot:** kasvot, laskenta, lämpökartta, AcuPick – luvut 3 ja 5.



KUVAKAAPPAUS 2.8 – PÄÄVALIKKO (MAIN MENU)

Kaappaa NVR NEXTin päävalikko, josta näkyvät kaikki osiot (Live, Playback, AI, Storage, System...).

→ Korosta: AI- ja Storage-kuvakkeet

3. Tallenteiden haku

Tallenteita haetaan joko aikajanalta (mitä tapahtui tiettyyn aikaan) tai älykkäästi tapahtuman tai kohteen perusteella (kuka tai mikä). NVR NEXTin tekoälyhaut nopeuttavat etsintää huomattavasti.

3.1 Aikajanan käyttö

- 1 Avaa **Main Menu ▶ Playback**.
- 2 Valitse kalenterista päivä – päivät, joilla on tallenteita, on korostettu.
- 3 Valitse kamera(t). Aikajana näyttää tallenteet 24 tunnin akselilla.
- 4 Napsauta aikajanaa haluttuun kohtaan tai vedä janaa. Zoomaa aikajanaa tarkemmaksi rullalla (tunti → minuutti).

AIKAJANAN VÄRI	MERKITYS
Vihreä	Jatkuva tallennus
Keltainen / oranssi	Liiketunnistus (Motion / SMD)
Punainen	Hälytystapahtuma (Tripwire, Intrusion, IO)
Sininen	Tekoälytapahtuma (kohde tunnistettu)



KUVAKAAPPAUS 3.1 – PLAYBACK-AIKAJANA

Kaappaa Playback, jossa näkyy värikoodattu aikajana ja kalenteri.

→ Korosta: värikoodit ja aikajanan zoom

3.2 Tapahtumahaku

Tapahtumahaku listaa tallenteet tapahtumatyyppin mukaan ilman, että aikajanaa tarvitsee selata.

- 1 Avaa Playbackissa **Event Search / Smart Search**.
- 2 Valitse **aikaväli**, **kamerat** ja **tapahtumatyyppi** (liike, tripwire, intrusion...).
- 3 Selaa tulokset pikkukuvina ja napsauta tapahtumaa katsoaksesi tallenteen.

3.3 AcuPick-haku

AcuPick on Dahuan nopea kohdehaku: valitset tallenteesta kohteen (ihmisen tai ajoneuvon), ja järjestelmä etsii kaikki samankaltaiset esiintymät muista tallenteista sekunneissa.

- 1 Toista tallenne, jossa haluttu kohde näkyy.
- 2 Aktivoi **AcuPick** ja rajaa kohde ruudulle.
- 3 Järjestelmä palauttaa osumat aikajärjestyksessä eri kameroista – napsauta hyppääksesi kohtaan.

VINKKI

AcuPick edellyttää AcuPick-yhteensopivia kameroita ja tallenninta. Varmista hankintavaiheessa, että laitteisto tukee toimintoa, jos nopea jälkikäteishaku on tärkeää.



KUVAKAAPPAUS 3.3 – ACUPICK-KOHDEHAKU

Kaappaa AcuPick-näkymä, jossa kohde on rajattu ja osumat näkyvät pikkukuvina.

→ Korosta: kohteen rajaus ja osumalista

3.4 Henkilö- ja ajoneuvohaku

Smart Search erottelee **ihmiset** ja **ajoneuvot** ja sallii suodattamisen ominaisuuksilla:

- Ihminen: ylä-/alavaatteen väri, päähine, reppu, sukupuoli (arvio)
- Ajoneuvo: tyyppi, väri, suunta
- Aikaväli ja kamerat
- Rajausalue ruudulla (vain tietty alue)

- 1 Avaa **AI ▶ Smart Search** ja valitse **Human** tai **Vehicle**.
- 2 Aseta suodattimet ja aikaväli, paina **Search**.
- 3 Selaa osumat pikkukuvina ja avaa kiinnostavat tallenteet.

3.5 AI-haku

AI-haku yhdistää edellä mainitut: voit etsiä esimerkiksi "punapaitainen henkilö pääoven kameralta klo 14–16 välillä" ja saada suoraan osumat. Mitä paremmin tekoäly säännöt on määritelty (luku 5), sitä tarkempia hakutulokset ovat.

GDPR & TIETOTURVA

Henkilöiden ominaisuushaku on henkilötietojen käsittelyä. Käytä hakuja vain perustellusta syystä (esim. tapahtuman selvittäminen) ja dokumentoi käyttötarkoitus. Älä profiloi henkilöitä ilman laillista perustetta.

4. Tallenteiden vienti

Tallenteita viedään tyypillisesti todistusaineistoksi viranomaiselle tai vakuutusyhtiölle. Vie aina alkuperäinen, leikkaamaton tallenne ja kirjaa, mistä ja milloin se on otettu.

4.1 USB-varmistus

- 1 Liitä FAT32- tai exFAT-alustettu USB-muisti tallentimen USB-porttiin.
- 2 Avaa **Main Menu ▶ Backup / Export**.
- 3 Valitse kamera(t), aikaväli ja tallenteet.
- 4 Valitse tiedostomuoto (DAV/MP4/AVI) ja paina **Backup**. Älä irrota muistia ennen kuin vienti on valmis.

VINKKI

Tarkista USB-muistin vapaa tila ennen vientiä. Pitkät tai monikamerassa olevat tallenteet voivat olla useita gigatavuja. Iso, nopea muisti nopeuttaa vientiä.

4.2 MP4-vienti

MP4 on suositeltavin muoto: se toistuu lähes kaikilla laitteilla ilman erillistä soitinta. Valitse vientimuodoksi MP4, kun tallenne luovutetaan ulkopuoliselle.

4.3 AVI-vienti

AVI on vaihtoehto, jos vastaanottajan järjestelmä vaatii sen. Toimii useimmissa soittimissa, mutta tiedostokoko voi olla suurempi kuin MP4.

MUOTO	KÄYTTÖ	HUOMIO
MP4	Yleiskäyttö, luovutus ulkopuoliselle	Paras yhteensopivuus
AVI	Kun vastaanottaja vaatii	Suurempi tiedosto
DAV	Alkuperäismuoto + aikaleima	Vaatii Dahua-soittimen (SmartPlayer)

VINKKI

Todistuskäyttöön vie tallenne sekä **DAV**- (aito alkuperäismuoto) että **MP4**-muodossa. DAV säilyttää aikaleiman ja eheyden, MP4 on helppo katsoa.



KUVAKAAPPAUS 4.3 – EXPORT/BACKUP-NÄKYMÄ

Kaappaa vintinäkyvä, jossa näkyy aikavälin valinta, tiedostomuoto ja Backup-painike.

→ Korosta: tiedostomuodon valinta (MP4)

4.4 Kuvakaappaukset

Yksittäinen still-kuva otetaan suoraan Live View'sta tai Playbackista:

- 1 Vie hiiri ruudun päälle ja napsauta **kamera-/snapshot-kuvaketta** (Playbackissa toiston aikana).
- 2 Kuva tallentuu USB-muistille tai laitteen tallennustilaan asetuksista riippuen.
- 3 Vie kuvat USB-muistille tarvittaessa Backup-toiminnolla.

5. Tekoälytoiminnot

NVR NEXTin tekoäly vähentää turhia hälytyksiä ja tekee hausta nopeaa. Säännöt voidaan ajaa kamerassa (älykamera) tai tallentimessa. Määrittele säännöt huolella – ne vaikuttavat sekä hälytyksiin että hakuun (luku 3).

5.1 Tripwire (raja-aidan ylitys)

Tripwire hälyttää, kun kohde ylittää piirretyn linjan. Sopii esim. aidan, oven tai käytävän valvontaan.

- 1 Avaa **AI ▶ Smart Configuration ▶ Tripwire** ja valitse kamera.
- 2 Piirrä **linja** ja valitse **suunta** (A → B, B → A tai molemmat).
- 3 Rajaa kohdetyyppi: **Human / Vehicle** (vähentää eläin-/varjohälytyksiä).
- 4 Aseta toiminto: tallennus, ääni, ilmoitus DMSS:ään, sähköposti.

5.2 Intrusion (alueelle tunkeutuminen)

Intrusion hälyttää, kun kohde tulee piirretylle alueelle, poistuu siltä tai oleskelee siellä.

- 1 Avaa **AI ▶ Smart Configuration ▶ Intrusion**.
- 2 Piirrä **monikulmioalue** ja valitse ehto (Appears / Cross).
- 3 Rajaa kohdetyyppi (Human/Vehicle) ja aseta toiminnot.



KUVAKAAPPAUS 5.2 – TRIPWIRE/INTRUSION-SÄÄNTÖ

Kaappaa sääntöeditori, jossa linja/alue on piirretty kamerakuvan päälle ja kohdetyyppi valittu.

→ Korosta: piirretty alue + Human/Vehicle-valinta

5.3 SMD – Smart Motion Detection

SMD (Smart Motion Detection) on älykäs liiketunnistus, joka reagoi vain ihmisiin ja ajoneuvoihin – ei tuulessa heiluviin oksiin, sateeseen tai valon muutoksiin. Vähentää virrehälytyksiä merkittävästi ja on hyvä oletus useimpiin kohteisiin.

- 1 Avaa **AI ▶ SMD** (tai Event ▶ Smart Motion Detection) ja valitse kamera.
- 2 Ota käyttöön ja valitse tunnistettavat kohteet (ihminen/ajoneuvo).
- 3 Aseta herkkyys ja toiminnot.

VINKKI

Käytä SMD:tä perustason valvontaan ja lisää Tripwire/Intrusion kriittisiin rajoihin. Näin saat sekä kattavan haun että täsmälliset hälytykset.

5.4 Face Detection (kasvojen tunnistus)

Face Detection havaitsee ja tallentaa kasvot. Face Recognition voi lisäksi verrata kasvoja tietokantaan. Edellyttää yhteensopivaa kameraa ja oikeaa sijoittelua (kasvot riittävän suurina ja suoraan).

GDPR & TIETOTURVA

Kasvojentunnistus käsittelee **biometrisiä erityishenkilötietoja**. Sen käyttö vaatii vahvan laillisen perusteen ja usein vaikutustenarvioinnin (DPIA). Älä ota kasvojentunnistusta käyttöön ilman, että tietosuojavelvoitteet on selvitetty. Pelkkä kasvojen havaitseminen (detection) ilman tunnistusta on kevyempi, mutta sekin edellyttää informointia.

5.5 People Counting (ihmislaskenta)

Laskee alueelle saapuvat ja sieltä poistuvat ihmiset. Sopii liiketilojen kävijämäärän seurantaan.

- 1 Avaa **AI ▶ People Counting** ja valitse kamera.
- 2 Piirrä laskentalinja tai -alue ja määritä saapumis-/poistumissuunta.
- 3 Tarkastele lukuja reaaliajassa tai raporteista.

5.6 Heat Map (lämpökartta)

Heat Map visualisoi, missä kohdin kuvaa liikettä on eniten. Hyödyllinen esimerkiksi myymälän asiakasvirtojen analysointiin. Edellyttää tyypillisesti fisheye- tai yhteensopivaa kameraa.

**KUVAKAAPPAUS 5.6 – HEAT MAP**

Kaappaa lämpökarttanäkymä, jossa liikealueet näkyvät värein.

→ Korosta: aktiivisin alue (punainen)

6. DMSS-etäkäyttö

Dahuan **DMSS**-mobiilisovellus (Android / iOS) mahdollistaa kameroiden katselun, tallenteiden toiston ja hälytysten vastaanoton puhelimella – turvallisesti P2P-yhteydellä ilman porttiohjuksia.

6.1 QR-koodin lisääminen (laitteen liittäminen)

- 1 Asenna **DMSS** sovelluskaupasta ja luo käyttäjätili (suositeltavaa hälytyksiä varten).
- 2 Hae tallentimen QR-koodi: **Main Menu ▶ Network ▶ P2P**. Varmista, että P2P on päällä ja tila **Online**.
- 3 DMSS:ssä paina **+ ▶ SN/Scan** ja skannaa tallentimen QR-koodi.
- 4 Anna laitteelle nimi ja kirjoita tallentimen käyttäjätunnus ja salasana.



KUVAKAAPPAUS 6.1 – P2P-QR-KOODI

Kaappaa P2P-näkymä, jossa näkyy QR-koodi ja tila Online.

→ Korosta: **P2P-tila Online + QR-koodi**

6.2 Puhelimen käyttöönotto

- **Live:** valitse laite ja kamerat – kuvat avautuvat ruudukkoon.
- **Playback:** selaa tallenteita aikajanalta myös etänä.
- **Useita laitteita:** sama tili voi hallita useaa tallenninta.
- **Jakaminen:** laite voidaan jakaa toiselle DMSS-tilille (esim. perheenjäsen) rajatuin oikeuksin.

6.3 Hälytysten vastaanotto

- 1 Varmista, että tallentimessa hälytyksen toiminnoksi on valittu **push-ilmoitus / DMSS-ilmoitus** (luku 5).
- 2 DMSS:ssä avaa laitteen **Notification / Alarm** -asetukset ja kytke push-ilmoitukset päälle.
- 3 Salli ilmoitukset puhelimen käyttöjärjestelmän asetuksissa.
- 4 Voit ajastaa hälytykset (esim. vain öisin) ja valita kamerakohtaisesti, mitkä lähettävät ilmoituksia.

VINKKI

Yhdistä push-ilmoitukset tekoälysäätöihin (SMD, Tripwire, Intrusion). Näin saat ilmoituksen vain todellisista tapahtumista eikä jokaisesta varjosta tai sateesta.

GDPR & TIETOTURVA

Käytä DMSS-tilille omaa vahvaa salasanaa ja ota käyttöön kaksivaiheinen tunnistautuminen, jos saatavilla. Etäkäyttö tarkoittaa, että kuva kulkee puhelimeen – varmista, ettei tallenteita jaeta hallitsemattomasti.

7. Yleisimmät ongelmat

Suurin osa ongelmista ratkeaa muutamalla tarkistuksella. Alla yleisimmät tilanteet ja ratkaisut. Jos ongelma jatkuu, ota yhteyttä Security.fi-tukeen.

7.1 Kamera ei näy

TARKISTA	RATKAISU
Kaapeli ja virta	Tarkista verkkokaapeli ja PoE-portin merkkivalo. Kokeile toista porttia/kaapelia.
Kameran tila	Camera ▶ Camera List – onko tila punainen? Tarkista IP-osoite ja salasana.
PoE-teho	Liikaa tehoa vieviä kameroita? Lisää erillinen virtalähde.
Aktivointi	Onko kamera aktivoitu (luku 1.4)? Aktivoi tarvittaessa uudelleen.

7.2 Levy täynnä

NVR ylikirjoittaa vanhimmat tallenteet automaattisesti, kun levy täyttyy (overwrite). Jos tila loppuu liian nopeasti:

- Vaihda jatkuva tallennus **tapahtumapohjaiseksi** (liike/AI) vähemmän kriittisissä kameroissa.
- Laske bittinopeutta tai resoluutiota ([Camera ▶ Encode](#)), käytä H.265-pakkausta.
- Lisää kovalevy tai suurempi levy, jos säilytysaika on liian lyhyt.
- Tarkista, ettei levyssä ole vikaa ([Storage ▶ Disk Manager](#) , S.M.A.R.T.).

7.3 Tallenne ei löydy

- Tarkista **kellonaika** – väärä aika siirtää tallenteet väärään kohtaan aikajanaa.
- Varmista, että kyseinen kamera **tallensi** kyseisenä aikana (Schedule).
- Onko tallenne jo **ylikirjoitettu**? Tarkista vanhimman tallenteen päivämäärä.
- Käytä tapahtuma-/AI-hakua (luku 3), jos et löydä kohtaa aikajanalta.

HUOMIO

Jos tallenne on tärkeä todiste, **vie se heti** USB-muistille (luku 4). Muuten se voi ylikirjoittua, kun levy täyttyy.

7.4 P2P Offline

TARKISTA	RATKAISU
Internet-yhteys	Onko tallentimella verkkoyhteys? Tarkista gateway ja DNS (luku 1.3).
P2P päällä	Network ▶ P2P – kytkin päällä, tila Online?
Aika	Väärä kello voi estää P2P-yhteyden. Ota NTP käyttöön.
Reititin	Käynnistä reititin uudelleen; tarkista, ettei palomuuuri estä yhteyttä.

7.5 Salasanan palautus

- 1 Kirjautumisruudussa valitse **Forgot Password**.
- 2 Skannaa näytön QR-koodi DMSS:llä tai käytä asetettua palautussähköpostia – saat turvakoodin.
- 3 Syötä koodi ja aseta uusi salasana.
- 4 Jos palautustietoja ei ole asetettu, ota yhteys Security.fi-tukeen – palautus voi vaatia laitteen tunnistetietoja.

HUOMIO

Tehdasnollaus (reset) palauttaa asetukset, muttei aina poista tallenteita; se voi kuitenkin nollata kamera- ja tallennusasetukset. Tee se vain viimeisenä keinona ja mieluiten asentajan ohjeistuksella.

8. Security.fi – parhaat käytännöt

Valvontajärjestelmä on sekä turvalaite että henkilötietojen käsittelyväline. Näillä käytännöillä varmistat lainmukaisen, turvallisen ja luotettavan käytön.

8.1 GDPR-yhteensopiva käyttö

- **Käyttötarkoitus:** määrittele, miksi kuvataan (omaisuuden ja turvallisuuden suojaaminen). Älä kuvaa enempää kuin tarkoitus vaatii.
- **Kuvausalue:** suuntaa kamerat omalle alueelle. Vältä naapurien piha-alueita ja yleisiä kulkuväyliä. Rajaa tarvittaessa *privacy mask* -peittoalueilla.
- **Informointi:** aseta näkyville **kameravalvonta-kyltit**, joista käy ilmi rekisterinpitäjä ja yhteystieto.
- **Rekisteriseloste / informointi:** laadi tietosuojaseloste kameravalvonnasta.
- **Pääsynhallinta:** vain nimetyt henkilöt katsovat tallenteita, ja katselu dokumentoidaan.

GDPR & TIETOTURVA

Taloyhtiöissä ja työpaikoilla kameravalvonnasta on erikseen sovittava ja informoitava (yhtiökokous / YT-menettely). Security.fi auttaa mitoittamaan järjestelmän lainmukaisesti – kysy neuvoa ennen käyttöönottoa.

8.2 Tallennusajat (säilytysaika)

Säilytä tallenteita vain niin kauan kuin käyttötarkoitus vaatii. Yleisiä suuntaviivoja:

KOHDE	TYYPILLINEN SÄILYTYSAIKA
Kotitalous / omakotitalo	2–4 viikkoa
Taloyhtiö	1–4 viikkoa (yhtiön päätös)
Liiketila / yritys	2–8 viikkoa

Mitoita kovalevy säilytysajan mukaan (luku 1.5). Tapahtumapohjainen tallennus pidentää säilytysaikaa.

8.3 Tietoturva

- **Vaihda oletussalasanat** sekä tallentimesta että kameroista.
- **Luo erilliset käyttäjät:** admin asennukseen, rajattu tili päivittäiseen katseluun.
- **Päivitä firmware** säännöllisesti ([Maintenance](#) ▶ [Upgrade](#)) – korjaa tietoturva-aukot.
- **Erota valvontaverkko** muusta verkosta (oma VLAN), jos mahdollista.
- **Älä avaa portteja internetiin** – käytä P2P:tä tai VPN:ää.

8.4 Kyberturvallinen etäkäyttö

- Käytä etäkäyttöön **DMSS-P2P:tä** tai **VPN:ää**, älä avoimia portteja.

- Vahva, uniikki salasana ja kaksivaiheinen tunnistus DMSS-tilille.
- Poista käytöstä tarpeettomat palvelut (UPnP, ONVIF ulkoverkkoon, vanhat protokollat).
- Tarkista käyttäjälokit säännöllisesti ([Maintenance](#) ▶ [Log](#)) epätavallisten kirjautumisten varalta.

8.5 Varmuuskopiointi

- **Tärkeitä tallenteita:** vie heti USB-muistille tai verkkolevyille (luku 4) – älä luota pelkkään NVR:n levyyn.
- **Asetukset:** vie konfiguraatio talteen ([Maintenance](#) ▶ [Config Backup / Import-Export](#)), jotta järjestelmä on nopea palauttaa vikatilanteessa.
- **Levyn kunto:** seuraa S.M.A.R.T.-tietoja ja vaihda levy ennen vikaantumista (valvontalevyn käyttöikä ~3–5 v).
- **Redundanssi:** kriittisissä kohteissa harkitse kahta levyä (RAID/redundantti tallennus), jos tallennin tukee.

SECURITY.FI-TUKI

Tarvitsetko apua käyttöönnotossa, mitoituksessa tai GDPR-asioissa? Security.fi:n asiantuntijat auttavat. Ota yhteyttä osoitteessa [security.fi](#) tai sopimuksesi mukaisesta tukikanavasta.

Liite – pikaohje loppukäyttäjälle

HALUAN...	TEE NÄIN
Katsoa kameroita	Live View (oletusnäkyvä) tai DMSS-sovellus puhelimella
Katsoa mitä tapahtui	Playback ▶ valitse päivä ja kamera ▶ napsauta aikajanaa
Löytää tietyn henkilön/auton	AI ▶ Smart Search / AcuPick
Tallentaa todistuksen	Backup ▶ valitse aikaväli ▶ MP4 ▶ USB-muistille
Saada hälytys puhelimeen	DMSS ▶ Notifications päälle (luku 6.3)
Palauttaa salasana	Forgot Password kirjautumisruudussa (luku 7.5)

Tämä opas on yleisluontoinen ohje Dahua NVR NEXT -käyttöliittymälle. Valikkojen nimet ja toimintojen saatavuus riippuvat laitemallista ja firmware-versiosta. Päivitä laite uusimpaan firmwareen parhaan toiminnan ja tietoturvan vuoksi. © 2026 Security.fi.