

NETWERKVIDEORECORDER

Gebruikershandleiding

SRN-1000



Netwerkvideorecorder

Gebruikershandleiding

Copyright

©2015 Hanwha Techwin Co., Ltd. Alle rechten voorbehouden.

Handelsmerk

Elk van de hierin opgenomen handelsmerken is geregistreerd. De naam van dit product en andere genoemde handelsmerken in deze handleiding zijn een geregistreerd handelsmerk van hun respectief bedrijf.

Beperking

Het auteursrecht van dit document is onder voorbehoud. In geen geval mag dit document, gedeeltelijk of geheel, zonder officiële toestemming worden gereproduceerd, verspreid of veranderd.

Disclaimer

Samsung doet zijn uiterste best om de integriteit en juistheid van de inhoud van dit document te verifiëren, maar biedt geen formele garantie hiervoor. Het gebruik van dit document en de daaruit voortvloeiende resultaten zijn volledig de verantwoordelijkheid van de gebruiker. Samsung Techwin behoudt zich het recht voor de inhoud van dit document zonder voorafgaande kennisgeving te wijzigen.

❖ **Vormgeving en specificaties kunnen zonder kennisgeving worden gewijzigd.**

❖ De initiële beheerders-ID is “admin” en het wachtwoord dient te worden ingesteld wanneer u de eerste keer inlogt. Stel uw wachtwoord in voor uw draadloos netwerk als u het product gebruikt met een draadloze router. Als u niet beschermd bent met een wachtwoord of het standaard wachtwoord voor de draadloze router gebruikt, stelt u uw videogegevens bloot aan potentiële bedreigingen. Wijzig uw wachtwoord a.u.b. elke drie maanden om persoonlijke informatie te beveiligen en om schade door diefstal van informatie te voorkomen. Houd er rekening mee dat een gebruiker verantwoordelijk is voor de veiligheid en voor enig ander probleem veroorzaakt door het onjuist beheren van een wachtwoord.

BELANGRIJKE VEILIGHEIDSINSTRUCTIES

Lees deze bedieningsinstructies zorgvuldig door voordat u het apparaat gebruikt.

Volg elk van onderstaande veiligheidsinstructies.

Houd deze instructies bij de hand voor toekomstig gebruik.

- 1) Lees deze instructies.
- 2) Bewaar deze instructies.
- 3) Let op alle waarschuwingen.
- 4) Volg alle instructies.
- 5) Gebruik dit apparaat niet in de buurt van water.
- 6) Reinig het apparaat alleen met een droge doek.
- 7) Blokkeer geen ventilatieopeningen. Installeer het apparaat in overeenstemming met de instructies van de fabrikant.
- 8) Plaats het apparaat niet in de buurt van warmtebronnen zoals radiatoren, verwarmingsroosters of andere apparaten die warmte afgeven (met inbegrip van versterkers).
- 9) Vergeet het veiligheidsdoel van de gepolariseerde stekker of aardlekstekker niet. Een gepolariseerde stekker bevat twee pennen waarbij de ene pen iets breder is dan de andere. Een aardlekstekker bevat twee pennen en een aardklem. De brede pen van de gepolariseerde stekker en de aardklem van de aardlekstekker zijn bedoeld voor uw veiligheid. Als een stekker niet in het stopcontact past, kunt u het beste een elektricien raadplegen voor vervanging van het verouderde stopcontact.
- 10) Zorg ervoor dat niemand op het stroomsnoer kan staan of dat stroomsnoer beklemd kan raken, in het bijzonder bij stekkers, adapters en op het punt waar het snoer het apparaat verlaat.
- 11) Gebruik alleen accessoires die door de fabrikant zijn opgegeven.
- 12) Gebruik het apparaat alleen op een karretje, standaard, driepoot, steun of tafel die door de fabrikant is opgegeven of die bij het apparaat wordt verkocht. Wees voorzichtig wanneer u een karretje gebruikt om het apparaat te verplaatsen om te voorkomen dat het toestel of het karretje kantelt en eventueel tot verwondingen leidt.
- 13) Neem de stekker van het apparaat uit het stopcontact tijdens onweer met bliksem of wanneer het apparaat langere tijd niet worden gebruikt.
- 14) Laat onderhoud en reparaties over aan een gekwalificeerde monteur. Reparaties zijn nodig als het apparaat is beschadigd, bijvoorbeeld als het stroomsnoer of de stekker is beschadigd, vloeistof op het apparaat is gemorst of voorwerpen in het apparaat zijn gevallen, het apparaat is blootgesteld aan regen of vocht, het apparaat niet normaal werkt of het apparaat is gevallen.



VOORDAT U VAN START GAAT

Deze handleiding biedt de bedieningsgegevens die noodzakelijk zijn om het product te gebruiken en bevat een beschrijving over alle onderdelen en de functie ervan naast menu- of netwerkinstellingen.

Let op het onderstaande :

- SAMSUNG behoudt het auteursrecht van deze handleiding.
- Deze handleiding mag niet worden gekopieerd zonder voorafgaande, schriftelijke goedkeuring van SAMSUNG.
- We zijn niet aansprakelijk voor enigerlei schade aan het product ten gevolge van gebruik van nietaanbevolen materialen en/of onderdelen of door het niet in acht nemen van de voorschriften zoals vermeld in deze handleiding.
- Als u voor onderzoek naar storingen de behuizing van het systeem wilt openen, neem dan contact op met de vakman uit de winkel waar u het product hebt gekocht.
- Voordat u een extra vaste schijf installeert of het SATA-apparaat op dit product aansluit, controleert u de compatibiliteit met het product.

Waarschuwing

Batterij

Wanneer u een verkeerd type batterij plaatst in het product, dan kan dit een explosie veroorzaken.

Gebruik daarom hetzelfde type batterij als de batterij die is gebruikt in het product.

Hieronder volgen de specificaties van de batterij die u nu gebruikt.

- Normaal voltage : 3 V
- Normaal vermogen : 170 mAh
- Continue standaardlading : 0,2 mA
- Bedrijfstemperatuur : -20°C ~ +85°C (-4°F ~ +185°F)

Caution

- Sluit de voedingskabel aan op een geaard stopcontact.
- De hoofdstekker wordt gebruikt als een ontkoppelapparaat en dient op ieder moment in gebruik te kunnen worden genomen.
- Batterijen mogen niet worden blootgesteld aan overmatige warmte, zoals zon, vuur of soortgelijke situaties.
- Als u de batterij vervangt door een batterij van een onjuist type, bestaat er gevaar op ontploffing. Houd u bij het afvoeren van gebruikte batterijen aan de instructies.

Systeemstopzetting

Het uitschakelen van het product terwijl dit in gebruik is of het uitvoeren van onjuiste acties kan tot schade of storingen aan de HDD of het product leiden.

Om veilig af te sluiten, klikt u rechtsboven aan de webviewer op op de knop <Afsluiten> en klikt u ter bevestiging op <OK> in het pop-upvenster dat verschijnt. Vervolgens koppelt u de voedingskabel los.

U kunt eventueel een UPS-systeem installeren voor een veilig gebruik; een dergelijk systeem voorkomt schade door een onverwachte stroomonderbreking. (Voor vragen over UPS neemt u contact op met uw UPS-leverancier.)



- Indien het apparaat abnormaal is afgesloten, kan het opnieuw opstarten langer duren omdat gegevens vanaf het vaste-schijfstation moeten worden hersteld voor een juiste werking.

Bedrijfstemperatuur

De bedrijfstemperatuur (met garantie) van dit product bedraagt 0°C ~ 40°C (32°F ~ 104°F).

Het product functioneert wellicht niet naar behoren, als u het direct na een lange opslagperiode opstart op een te lage temperatuur die niet onder de garantie valt.

Wanneer u het apparaat gebruikt na een lange opslagperiode en de temperatuur is te laag, plaats het product dan eerst in een ruimte en laat het op kamertemperatuur komen vooraleer u het opstart.

De interne vaste schijf werkt mogelijk niet naar behoren bij een temperatuur onder de 0°C. Zorg voor een goede temperatuur.

Ethernet-poort

Deze apparatuur is bestemd voor gebruik binnenshuis. Alle communicatiekabels moeten binnen het gebouw blijven. Paket İçeriği.

Beveiligingsmaatregelen

De initiële beheerders-ID is “**admin**” en het wachtwoord dient te worden ingesteld wanneer u de eerste keer inlogt.

Stel uw wachtwoord in voor uw draadloos netwerk als u het product gebruikt met een draadloze router. Als u niet beschermd bent met een wachtwoord of het standaard wachtwoord voor de draadloze router gebruikt, stelt u uw videogegevens bloot aan potentiële bedreigingen.

Wijzig uw wachtwoord a.u.b. elke drie maanden om persoonlijke informatie te beveiligen en om schade door diefstal van informatie te voorkomen.

Houd er rekening mee dat een gebruiker verantwoordelijk is voor de veiligheid en voor enig ander probleem veroorzaakt door het onjuist beheren van een wachtwoord.

overzicht

INHOUD

OVERZICHT

3

- 3 Belangrijke Veiligheidsinstructies
- 4 Voordat u van Start Gaat
- 6 Inhoud
- 8 Kenmerken
- 10 Onderdelen en functies (voorzijde)
- 11 Onderdelen en functies (achterzijde)

INSTALLATIE

12

- 12 De installatieomgeving controleren
- 13 Installatie in rack
- 13 Vaste schijven toevoegen

AANSLUITEN OP ANDERE APPARATUUR

16

- 16 Aansluiten op een extern apparaat
- 18 Aansluiten op het netwerk
- 20 Netwerken met IP-Installatieprogramma
- 24 Poortbereik Doorsturen (Poortmapping)
Instellen
- 24 Vanaf een Gedeelde Lokale PC Verbinding met
de NVR Maken
- 24 Vanaf een Externe PC via Internet Verbinding
met de NVR Maken

WEBVIEWER STARTEN

25

- 25 Wat is webviewer?
- 26 Het systeem inschakelen
- 27 Verbinding maken met de webviewer

LIVE VIEWER

32

- 32 Live Viewer
- 34 Configuratie live-scherm
- 42 Een verbonden netwerkcamera beheren

ZOEKVIEWER 46 Zoekviewer

46

MENU-INSTELLINGEN 50
50 Instellingen
51 Systeeminstellingen
60 Het apparaat instellen
75 De opname instellen
79 Gebeurtenissen instellen
82 Netwerkconfiguratie

50

APPENDIX 93
93 Productspecificaties
96 Productweergave
97 Standaardinstelling
100 Problemen Oplossen
103 Open Source License Notification on the Product

93

overzicht

KENMERKEN

Het product neemt video en audio van netwerkcamera's op een harde schijf op waarna deze kunnen worden afgespeeld vanaf de vaste schijf.

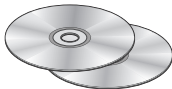
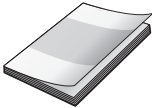
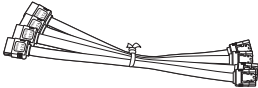
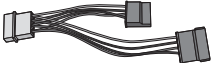
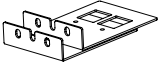
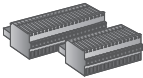
Het product biedt tevens een externe controle-omgeving voor video en audio via het netwerk met behulp van een externe computer.

- VGA, 4CIF, opnemen in maximaal 2592x1944 (5M pixels) ondersteund
- Video opnemen en afspelen
- Audio opnemen en afspelen
- Ondersteunt ONVIF-standaard en RTP/RTSP-protocollen
- De bedrijfsstatus van de vaste schijf weergeven via HDD SMART
- Overschrijven van vaste schijf mogelijk
- Vaste schijf voor massa-opslag ondersteund via eSATA
- Diverse opnamemethoden (Normaal, Gebeurtenis, Geplande opname)
- Alarminvoer/-uitvoer
- Ondersteunt live-toezicht van de netwerkcamera synchroon met de PC

Inhoud van de verpakking

Verwijder de verpakking van het product en plaats het product op een vlakke ondergrond of op de plaats waar het moet worden geïnstalleerd.

Controleer of de productverpakking de hoofdeenheid en alle volgende accessoires bevat.

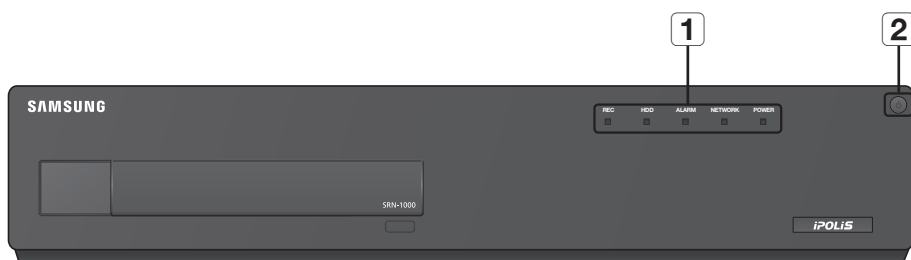
		
NVR	Voedingskabel	Netwerkviewer Software / Gebruikershandleiding en installatiesoftware-cd
		
Gebruikershandleiding of Snelstartgids	SATA-kabel	Extra SATA-voedingskabel
		
Steunrek	Bevestigingsschroef voor de steun	HDD-Bevestigingsschroeven
		
Klemmenblok		



- Bij een model zonder ingebouwde vaste schijf, worden standaard een SATA-kabel en 3 schroeven voor het bevestigen van de vaste schijf geleverd.

overzicht

ONDERDELEN EN FUNCTIES (VOORZIJD)

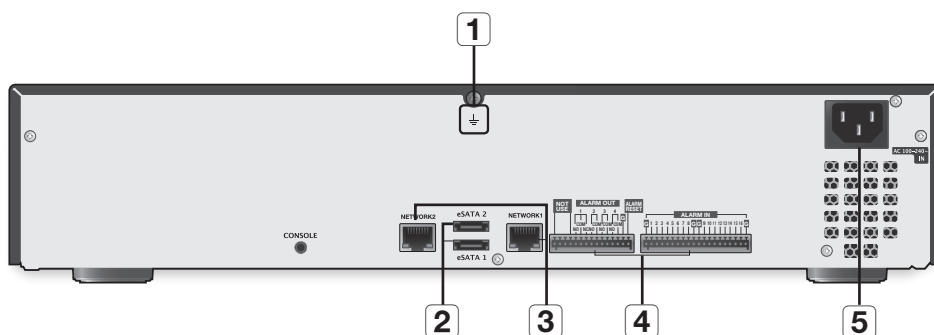


Onderdelen		Funcies
1	Indicatielampje (LED)	REC : gaat branden wanneer een opname in gang is.
		HDD : geeft aan dat de vaste schijf wordt gebruikt. LED gaat branden wanneer u de harde schijf gebruikt.
		ALARM : gaat branden wanneer zich een gebeurtenis voordoet.
		NETWORK : geeft de status weer van de netwerkverbinding en gegevenstransmissie.
		POWER : geeft de status van het apparaat AAN/UIT.
2	Voeding	Gebruikt om de NVR in te schakelen.



- Wanneer u het product inschakelt en opstart, kunt u de status controleren op aan de aan hand van de indicatoren **[REC]** en **[ALARM]**. (pagina 26)

ONDERDELEN EN FUNCTIES (ACHTERZIJDE)



Onderdelen	Funcities
1 Aarding	Poort voor de aansluiting van een aparte aardingskabel. ■ Gebruik een aparte aardingskabel om uw product op een veilige manier te gebruiken.
2 eSATA 1/2	Poorten voor de aansluiting van externe opslagapparaten.
3 NETWORK 1/2	Netwerkaansluiting.
4 ALARM	- ALARM IN : Alarmingangen. - ALARM RESET : Alarmresetpoort - ALARM OUT : Alarmuitgangen.
5 Voeding	Aansluiting op het lichtnet.



- [CONSOLE] is alleen ontworpen met het oog op onderhoud en herstellingen.

installatie

Houd rekening met het volgende voordat u het product gaat gebruiken.

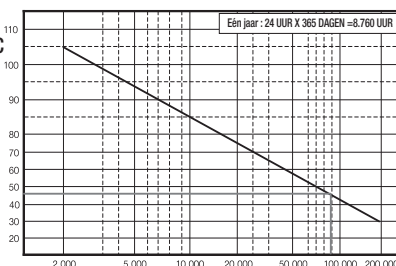
- Gebruik het product niet buitenshuis.
- Mors geen water of vloeistof over het aansluitgedeelte van het product.
- Stel het apparaat niet bloot aan harde schokken of druk.
- Trek de stekker niet met geweld uit het stopcontact.
- Demonteer het apparaat nooit zelf.
- Het vastgestelde invoer- of uitvoerbereik mag niet worden overschreden.
- Gebruik alleen een goedgekeurd netsnoer.
- Gebruik voor producten met een aardeaansluiting een geaard stopcontact.

DE INSTALLATIEOMGEVING CONTROLEREN

Dit product is een hoogtechnologisch beveiligingsapparaat met een grote, interne vaste schijf en moderne circuits.

Let op: een te hoge temperatuur binnen in het product kan tot een systeemstoring leiden of kan de levensduur van het product bekorten (zie de afbeelding rechts). Houd de volgende instructies in uw achterhoofd bij het installeren van het product.

Temperatuur
van de unit: °C

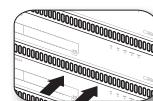
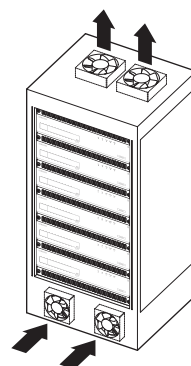


Levensduur (unit: UUR)

[Afbeelding 1]

Wanneer het product op een rek wordt geïnstalleerd, dient u de volgende instructies op te volgen.

1. Controleer dat de binnenkant van het rack niet is afgedicht.
2. Zorg ervoor dat de lucht vrij kan stromen via de inlaat/uitlaat, zoals aangegeven in de afbeelding.
3. Als u de producten opstapelt of andere producten voor rackmontage gebruikt zoals weergegeven in figuur 2, moet u ventilatorsysteem in de ruimte installeren.
4. Zorg voor een natuurlijke luchtstroom door de inlaat aan de onderkant te plaatsen en de uitlaat aan de bovenkant.
5. Het is sterk aan te raden een ventilatormotor te plaatsen bij de inlaat en de uitlaat om de luchtcirculatie te bevorderen. (Voorzie de inlaat van een filter om stof en andere substanties buiten het systeem te houden.)
6. Houd de temperatuur binnen en rond het rack tussen 0°C en 40°C, zoals aangegeven in afbeelding 1.

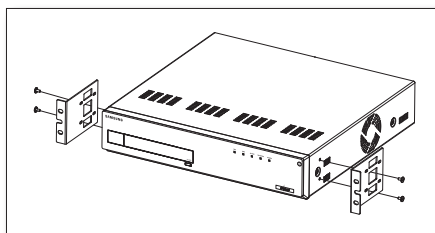


[Afbeelding 2]

INSTALLATIE IN RACK

Installeer het steunrek zoals aangegeven in de afbeelding en bevestig vervolgens de schroeven aan beide kanten (2 schroeven aan elke zijde).

- Draai de schroeven vast zodat ze niet door trillingen losraken.



VASTE SCHIJVEN TOEVOEGEN

Haal de stekker uit het stopcontact om gevaar op elektrische schokken, letsel of schade aan het product te vermijden. Neem contact op met uw leverancier voor meer informatie over het installeren van een vaste schijf, aangezien het product als gevolg van onjuiste installatie of instellingen zou kunnen worden beschadigd.

- Aantal vaste schijven dat wordt ondersteund : maximaal 8
- Haal de stekker uit het stopcontact voordat u verder gaat met de installatie.
- Een model met een vaste schijf wordt geleverd met één vaste schijf.



▪ Preventie van gegevensverlies (zorg voor de vaste schijf)

Let op het volgende om te voorkomen dat de gegevens op de HDD niet worden beschadigd.

Voordat u een vaste schijf toevoegt, moet u controleren of deze compatibel is met dit product.

Een vaste schijf is storingsgevoelig als gevolg van de gevoeligheid van dergelijke apparaten voor met name schokken tijdens bedrijf. Org ervoor dat de vaste schijf beschermd wordt tegen dergelijke schokken.

Wij zijn niet aansprakelijk voor schade aan de vaste schijf als gevolg van onachtzaamheid van of onjuist gebruik door de gebruiker.

▪ Behuizingen kunnen schade aan de vaste schijf of de opgenomen gegevens veroorzaken

Verlaag het risico op gegevensverlies als gevolg van een beschadigde vaste schijf zoveel mogelijk door regelmatig een back-up van uw gegevens te maken.

Als het product een schok oploopt bij het uit elkaar halen of in elkaar zetten, kunnen de gegevens die op de vaste schijf zijn opgeslagen, worden beschadigd.

Een plotselinge stroomstoring of het product uitschakelen terwijl de vaste schijf operationeel is, kan de vaste schijf beschadigen.

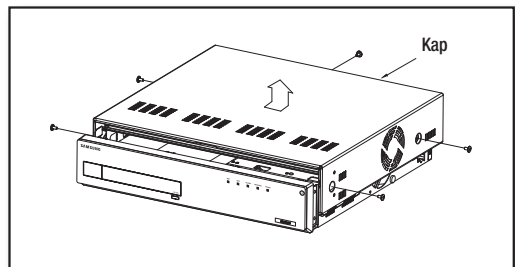
De vaste schijf of de bestanden die erop zijn opgeslagen kunnen beschadigd worden als het toestel wordt verplaatst of aangestoten terwijl de vaste schijf in bedrijf is.

Aandachtspunten voor het installeren van de vaste schijf

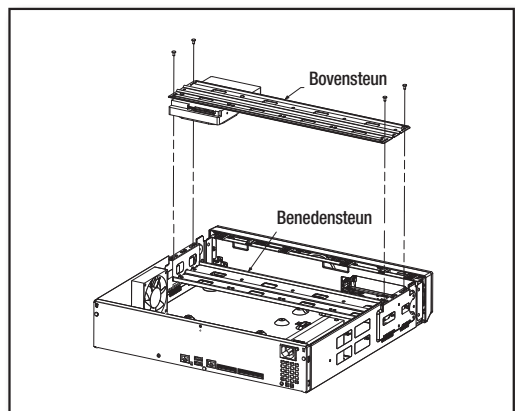
1. Let er bij het toevoegen van een vast schijf op dat de kabel niet klem komt te zitten en dat het isolatiemateriaal van de kabel niet losraakt.
2. Zorg dat u de bevestigingsschroeven of accessoires niet kwijtraakt.
 - Als de schroeven of accessoires niet op de juiste wijze zijn aangebracht, kan het product defect raken of niet goed werken.
3. Controleer voordat u een vaste schijf toevoegt of deze compatibel is met het apparaat.
 - Neem contact op met de dichtstbijzijnde dealer voor een lijst met compatibele apparaten.

installatie

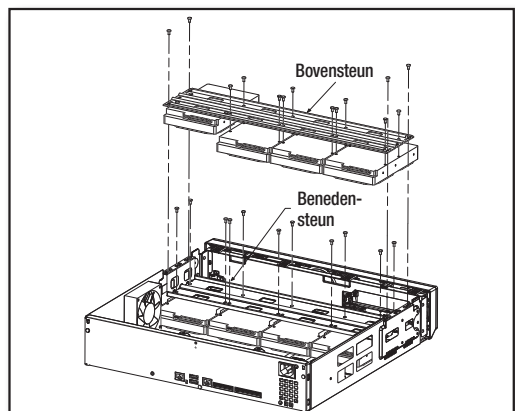
1. Draai als eerste de schroeven aan beide kanten los en verwijder de kap.



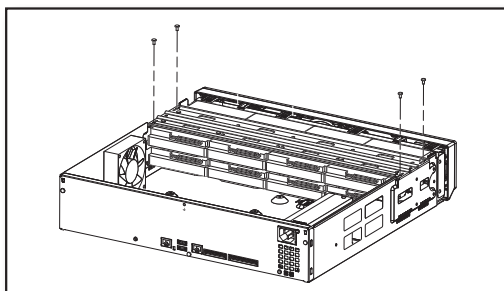
2. Draai de vier schroeven (x4) links/rechts en boven los en verwijder de steunen aan de bovenkant.



3. Installeer de vaste schijven (x4) op de onderste steun en zet deze vast met schroeven.
4. Installeer de vaste schijven (x4) op de bovenste steun en zet deze vast met schroeven.

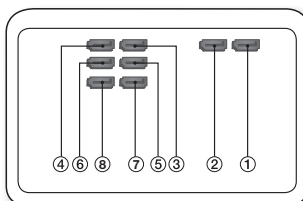
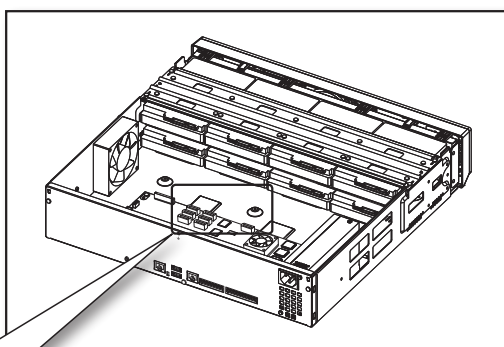


5. Wanneer de installatie van de extra vaste schijven is voltooid, plaatst u de boven- en benedensteun in de NVR en zet u deze vast met de meegeleverde schroeven.

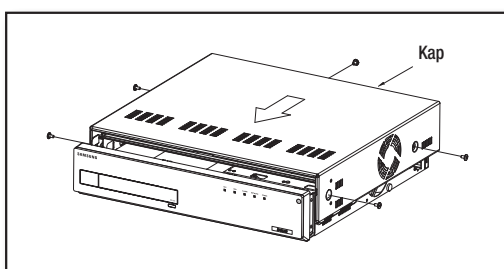


6. Sluit, nadat u de vaste schijf hebt toegevoegd, de voedingskabel aan en sluit de SATA-kabel (voor het overbrengen van het signaal van de vaste schijf) aan op de connector ① ~ ⑧ voor het moederbord.

- Merk op dat de volgorde van installatie van de gegevenskabels van de vaste schijf geen invloed heeft op de werking. Het enige factor waarmee rekening moet worden gehouden is de lengte van elke kabel.

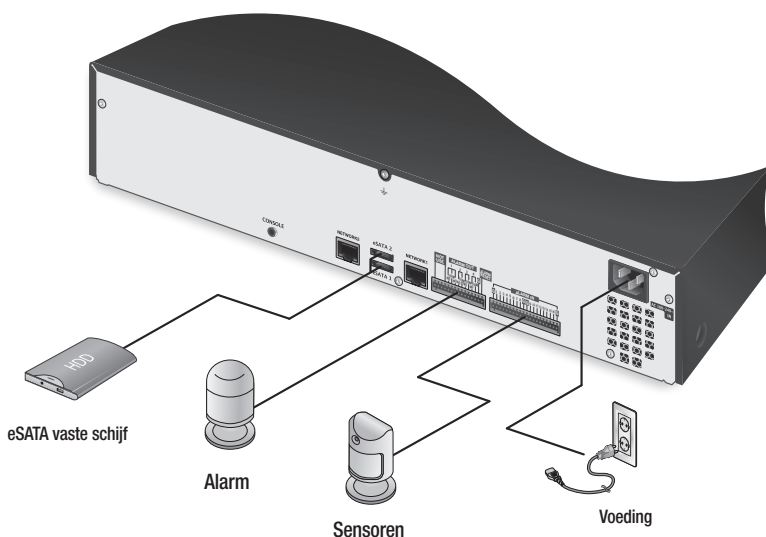


7. Controleer of de connectors goed zijn aangesloten en er geen problemen zijn met de bekabeling. Sluit de kap en zet deze vast met schroeven.



aansluiten op andere apparatuur

AANSLUITEN OP EEN EXTERN APPARAAT



- Het gebruik van een onjuiste voedingsbron kan schade veroorzaken aan het systeem. Controleer of u een juiste voedingsbron gebruikt voordat u op de AAN/UIT-knop drukt.

Een externe eSATA vaste schijf aansluiten

Er bevinden zich standaard twee externe eSATA-poorten op het achterpaneel.

Als de externe vaste SATA-schijf is aangesloten op het systeem, kan deze worden herkend en geconfigureerd via "Instellingen. > Toestel > Opslagapparaat".

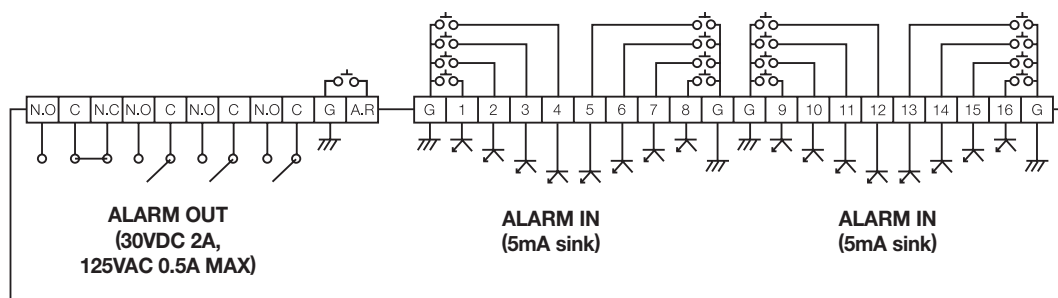


- Gebruik voor de aansluiting van een externe eSATA vaste schijf een kabel van minder dan 1m.
- Een eSATA-opslagapparaat heeft een aparte stroomvoorziening.
- Wanneer een apparaat dat via eSATA is aangesloten, onverwacht wordt losgekoppeld, wordt het systeem mogelijk opnieuw opgestart. Controleer of het apparaat wordt gebruikt, voordat u het loskoppelt.

DE ALARMINVOER/UITVOER AANSLUITEN

De aansluiting Alarm In/Uit aan de achterzijde is als volgt samengesteld.

- ALARM IN 1-16: alarmingang
- ALARM RESET: bij ontvangst van het signaal Alarm Reset annuleert het systeem de huidige alarmingang en worden de metingen hervat.
- ALARM OUT 1-4: alarmuitgang



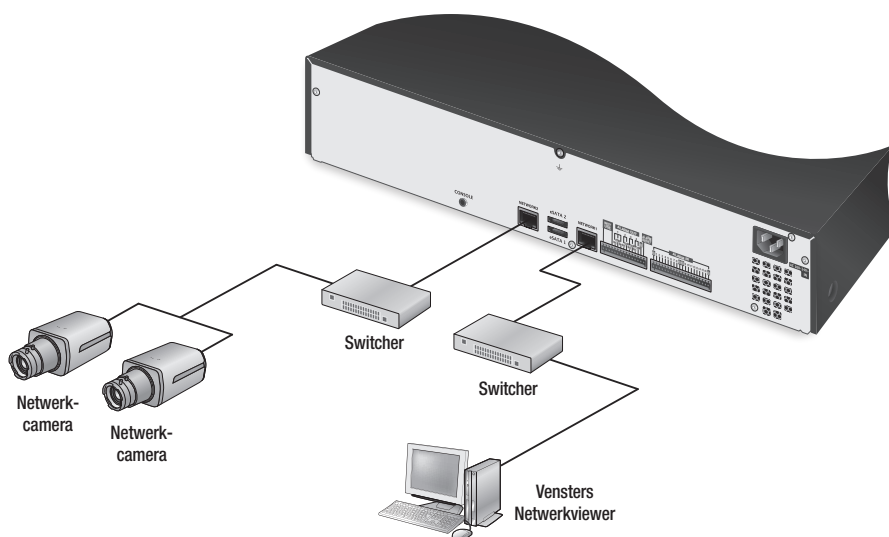
aansluiten op andere apparatuur

AANSLUITEN OP HET NETWERK

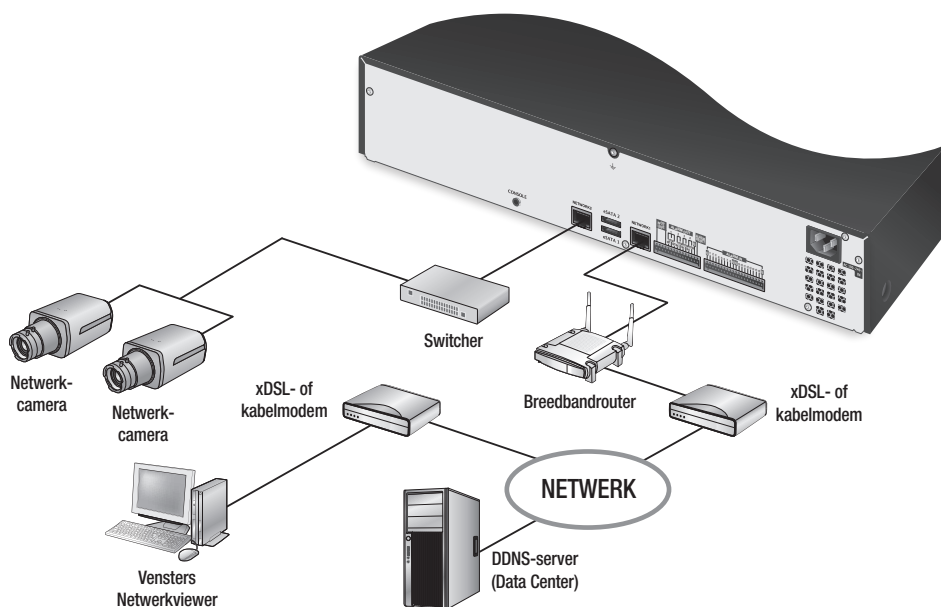


▪ Zie "Netwerkconfiguratie" voor meer informatie over aansluiting op het netwerk. (pagina 82).

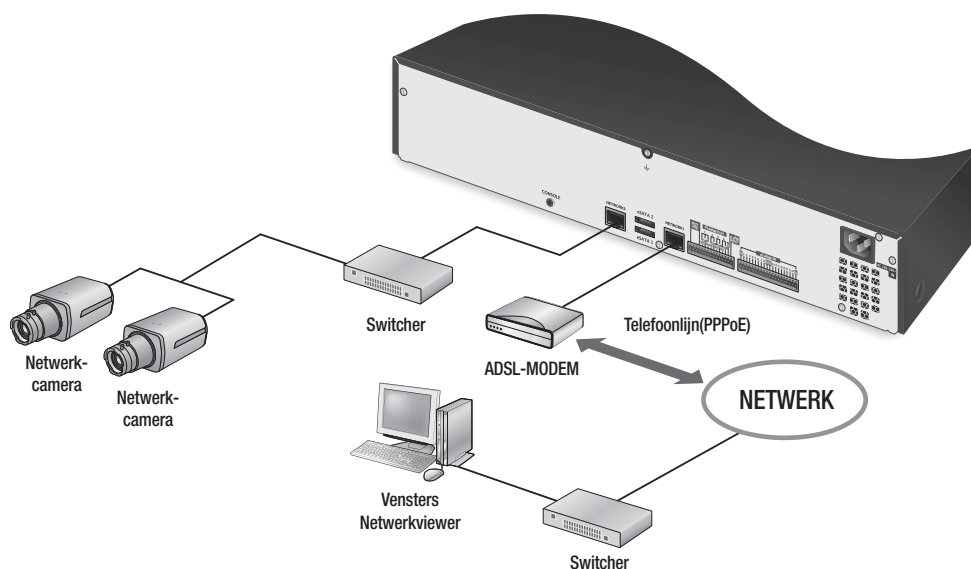
Aansluiting op het netwerk via Ethernet (10/100/1000BaseT)



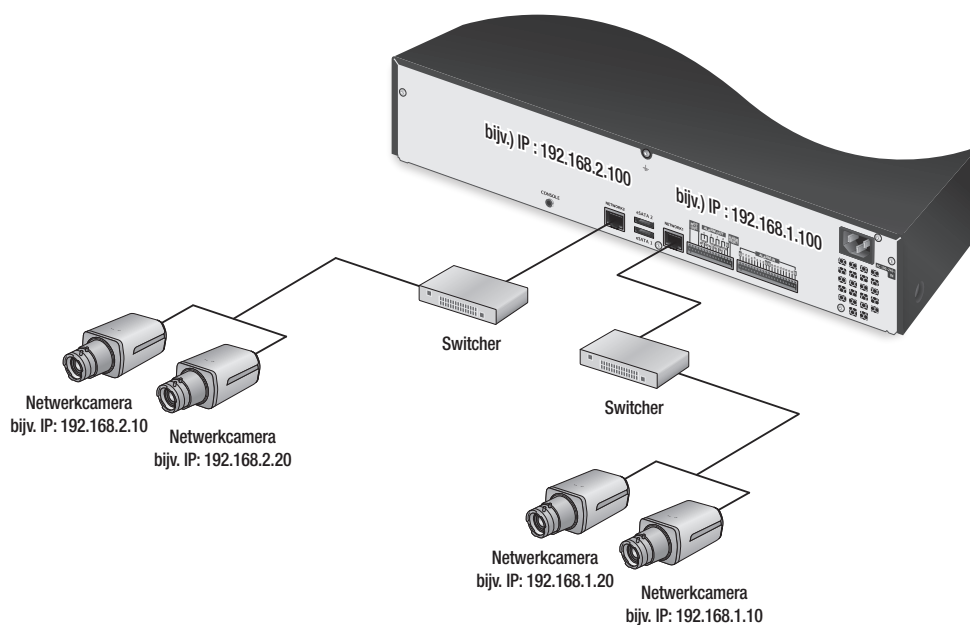
Aansluiting op het netwerk via router



Aansluiting op netwerk via PPPoE



De netwerkkamera aansluiten



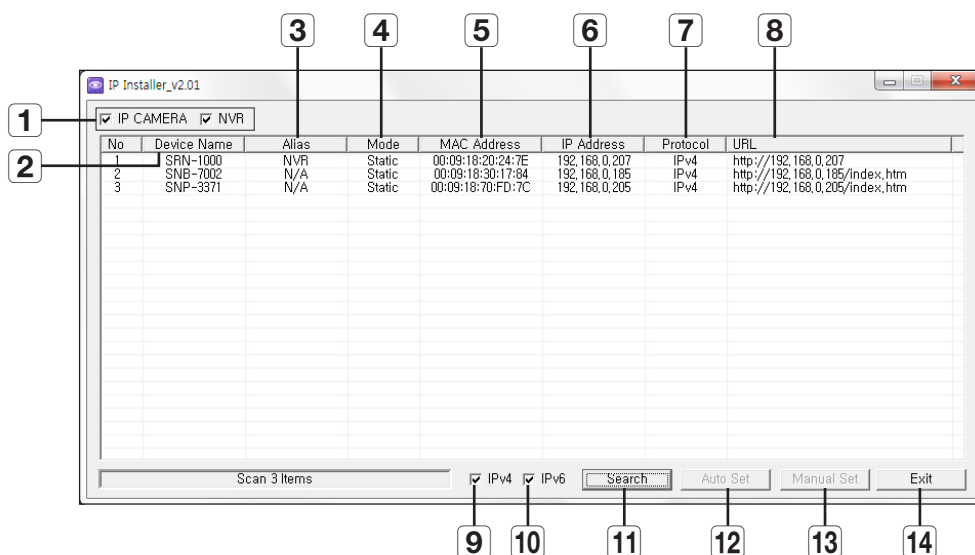
- U kunt de camera of netwerkvier naar eigen voorkeur aansluiten op [NETWORK1] of [NETWORK2].
- Gebruik een gigabit switch voor de netwerkverbindingsswitch.

aansluiten op andere apparatuur

NETWERKEN MET IP-INSTALLATIEPROGRAMMA

Gebruik het meegeleverde IP-installatieprogramma om apparaten in het netwerk te zoeken en de netwerkinstellingen van het gezochte apparaat handmatig te wijzigen.

Knoppen die in het IP-Installatieprogramma Worden Gebruikt



Item	Beschrijving	
1	Type apparaat	Selecteer het type apparaat dat u wilt zoeken.
2	Device Name	Modelnaam van het aangesloten apparaat. Klik op de kolom om de lijst te sorteren op modelnaam. Het zoeken wordt echter gestopt als u dit doet tijdens een zoekopdracht.
3	Alias	Toont de NVR-naam zoals opgegeven bij Apparaatnaam in <Systeembeheer>.
4	Mode	De huidige status voor de netwerkverbinding is of <Static> of <Dynamic> of <PPPoE>.
5	MAC Address	MAC-adres voor het aangesloten apparaat. Klik op de kolom om de lijst te sorteren op het MAC-adres. Het zoeken wordt echter gestopt als u dit doet tijdens een zoekopdracht.
6	IP Address	IP-adres van het geselecteerde apparaat. Klik op de kolom om de lijst te sorteren op IP-adres. Het zoeken wordt echter gestopt als u dit doet tijdens een zoekopdracht.

Item	Beschrijving
7 Protocol	Netwerkinstelling voor het apparaat. Standaardinstelling is 'IPv4'. Camera's met IPv6-instelling worden weergegeven als 'IPv6'.
8 URL	DDNS URL-adres voor toegang vanaf het externe internet. Deze wordt echter vervangen door het <IP Address> van het apparaat als de DDNS-registratie is mislukt.
9 IPv4	Scans voor camera's met de IPv4-instelling.
10 IPv6	Scans voor camera's met de IPv6-instelling.
11 Search	Hiermee scant u naar apparaten die op dit moment zijn aangesloten op het netwerk. Deze knop wordt echter grijs als noch IPv4 noch IPv6 is aangevinkt.
12 Auto Set	Het IP-installatieprogramma configureert automatisch de netwerkinstellingen.
13 Manual Set	U moet de netwerkinstellingen handmatig configureren.
14 Exit	Sluit het IP-installatieprogramma af.



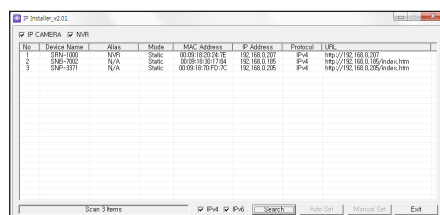
- Gebruik voor het IP-installatieprogramma alleen de versie die beschikbaar is op de installatie-cd of gebruik de meest recente versie. U kunt de meest recente versie downloaden via de website van Samsung.

Statisch IP-Adres Instellen

Handmatige netwerkinstellingen

Voer het <IP Installer_vX.XX.exe> programma uit om de camerazoeeklijst weer te geven.
Bij de eerste keer opstarten, wordt zowel [Auto Set] als [Manual Set] in grijs weergegeven.

- Selecteer een NVR in de zoeklijst.
Zowel de knoppen voor [Auto Set] als [Manual Set] worden geactiveerd.
- Klik op [Manual Set].
Het dialoogvenster Handmatig instellen verschijnt.
De standaardwaarden voor <IP Address>, <Subnet Mask>, <Gateway>, <HTTP-poort> en <Poort (TCP)> van de NVR worden weergegeven.



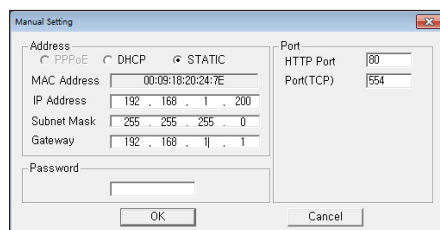
- Als er meerdere toegewezen apparaten met hetzelfde IP-adres worden gevonden, moet u verschillende IP-adressen aan de apparaten toewijzen om conflicten te voorkomen.
- Als er een conflict is ontstaan doordat meerdere apparaten hetzelfde IP-adres gebruiken, kan het enige tijd duren voordat dit is hersteld.

- Geef de benodigde informatie in het deelvenster <Address>.

- MAC (Ethernet) Address : Het MAC-adres (Ethernet) van de betreffende NVR wordt automatisch ingesteld. U hoeft dit dus niet handmatig te doen.



- U kunt de statische IP-instellingen alleen configureren als het selectievakje DHCP niet is aangevinkt.



aansluiten op andere apparatuur

Als u geen breedbandrouter gebruikt

Neem contact op met uw netwerkbeheerder voor het instellen van <IP Address>, <Subnet Mask> en <Gateway>.

4. Geef de benodigde informatie aan in het deelvenster <Port>.

- HTTP Port : wordt gebruikt voor toegang tot de NVR via de internetbrowser. De standaardpoort is 80. De standaardwaarde is 80. Gebruik de draaiknop om de HTTP-poortwaarde te wijzigen.
- Port(TCP) : wordt gebruikt voor de overdracht van het videosignaal, standaard ingesteld op 554.

5. Voer het wachtwoord in.

De initiële beheerders-ID is “**admin**” en het wachtwoord dient te worden ingesteld wanneer u de eerste keer inlogt.



- Wijzig uw wachtwoord a.u.b. elke drie maanden om persoonlijke informatie te beveiligen en om schade door diefstal van informatie te voorkomen.
Houd er rekening mee dat een gebruiker verantwoordelijk is voor de veiligheid en voor enig ander probleem veroorzaakt door het onjuist beheren van een wachtwoord.

6. Klik op [OK].

De handmatige netwerkinstallatie wordt voltooid.

Als u een breedbandrouter gebruikt

- IP Address: voer een adres in dat binnen het IP-bereik van de breedbandrouter valt.
Bijvoorbeeld) 192.168.1.2~254, 192.168.0.2~254, 192.168.XXX.2~254
- Subnet Mask : het <Subnet Mask> van de breedband-router is het <Subnet Mask> van de NVR.
- Gateway : Het <Lokale IP-adres> van de breedbandrouter is de <Gateway> van de camera.



- De instellingen kunnen verschillen afhankelijk van het aangesloten model breedbandrouter.
Raadpleeg de gebruiksaanwijzing van de desbetreffende router voor meer informatie.
- Raadpleeg het gedeelte 'Poortbereik doorsturen (Poortmapping) instellen' van de documentatie die bij de breedbandrouter is geleverd. (pagina 24)

Automatische netwerkinstelling

Voer het <IP Installer_vX.XX.exe> programma uit om de camerazoeeklijst weer te geven.

Bij de eerste keer opstarten, wordt zowel [Auto Set] als [Manual Set] in grijs weergegeven.

1. Selecteer een NVR in de zoeklijst.

Zowel de knoppen voor [Auto Set] als [Manual Set] worden geactiveerd.

2. Klik op [Auto Set].

Het dialoogvenster Automatisch instellen wordt weergegeven.

Het <IP Address>, <Subnet Mask> en <Gateway> worden automatisch ingesteld.

- Geef het wachtwoord op.
De initiële beheerders-ID is "**admin**" en het wachtwoord dient te worden ingesteld wanneer u de eerste keer inlogt.



- Wijzig uw wachtwoord a.u.b. elke drie maanden om persoonlijke informatie te beveiligen en om schade door diefstal van informatie te voorkomen.
Houd er rekening mee dat een gebruiker verantwoordelijk is voor de veiligheid en voor enig ander probleem veroorzaakt door het onjuist beheren van een wachtwoord.

- Klik op [OK].
De handmatige netwerkinstallatie wordt voltooid.

Dynamisch IP-Adres Instellen

Dynamische instelling van IP-omgeving

- Voorbeeld van een dynamische IP-omgeving
 - Als er een IP-adres door de DHCP-server is toegewezen aan de breedbandrouter waarop NVR's zijn aangesloten
 - Als de NVR rechtstreeks via DHCP-protocollen wordt aangesloten op het modem
 - Als er IP's door de interne DHCP-server zijn toegewezen via het LAN

De dynamische IP controleren

- Voer het IP-installatieprogramma uit op de lokale pc om apparaten weer te geven die in de lijst zijn toebedeeld met <Dynamic> IP-adressen.
- Selecteer een NVR in de lijst en klik op [Manual Set] om de <Dynamic> IP van de NVR te controleren.
Als de <DHCP> niet is aangevinkt, kunt u de IP wijzigen in <Static>.

No.	Device Name	Alias	Mode	MAC Address	IP Address	Protocol	URL
1	100-100	N/A	Dynamic	00:00:11:11:11:11	192.168.0.100	IPv4	http://192.168.0.100
2	100-101	N/A	Dynamic	00:00:11:11:11:12	192.168.0.101	IPv4	http://192.168.0.101
3	100-102	N/A	Dynamic	00:00:11:11:11:13	192.168.0.102	IPv4	http://192.168.0.102
4	100-103	N/A	Dynamic	00:00:11:11:11:14	192.168.0.103	IPv4	http://192.168.0.103
5	100-104	N/A	Dynamic	00:00:11:11:11:15	192.168.0.104	IPv4	http://192.168.0.104

aansluiten op andere apparatuur

POORTBEREIK DOORSTUREN (POORTMAPPING) INSTELLEN

Als u een breedbandrouter hebt geïnstalleerd terwijl een NVR is aangesloten, moet u poortbereik doorsturen op de breedbandrouter instellen zodat de NVR kan via een pc op afstand kan worden bediend.

Handmatig poortbereik doorsturen

1. Breedbandrouter, selecteer <Applications & Gaming> - <Port Range Forward>.

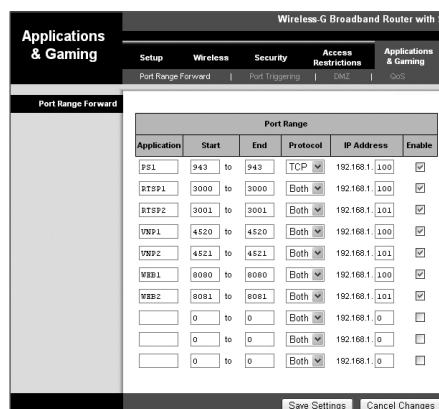
Raadpleeg voor het instellen van poortbereik doorsturen bij een breedbandrouter van een derde partij de gebruikershandleiding van de desbetreffende breedbandrouter.

2. Selecteer <TCP> en <UDP Port> voor elke NVR die op de breedbandrouter is aangesloten.

Elk poortnummer voor de breedbandrouter moet overeenkomen met de waarde bij <Netwerk>-<Interface>-<Prt.> in het instellingenmenu van de NVR.

3. Klik op [Save Settings] wanneer u klaar bent.

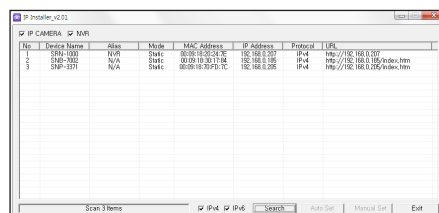
Uw instellingen worden opgeslagen.



- Bovenstaande instructies zijn gebaseerd op de breedbandrouter van CISCO.
- De instellingen kunnen verschillen afhankelijk van het aangesloten model breedbandrouter. Raadpleeg de gebruiksaanwijzing van de desbetreffende router voor meer informatie.

VANAF EEN GEDEELDE LOKALE PC VERBINDING MET DE NVR MAKEN

1. Start de IP-installatie.
Het programma geeft een lijst met gevonden aangesloten NVR's weer.
2. Dubbelklik op een NVR om verbinding te maken.
De internetbrowser wordt geopend en maakt verbinding met de NVR.



- U kunt ook toegang tot de NVR krijgen door het IP-adres van de NVR in de adresbalk van de internetbrowser in te voeren.

VANAF EEN EXTERNE PC VIA INTERNET VERBINDING MET DE NVR MAKEN

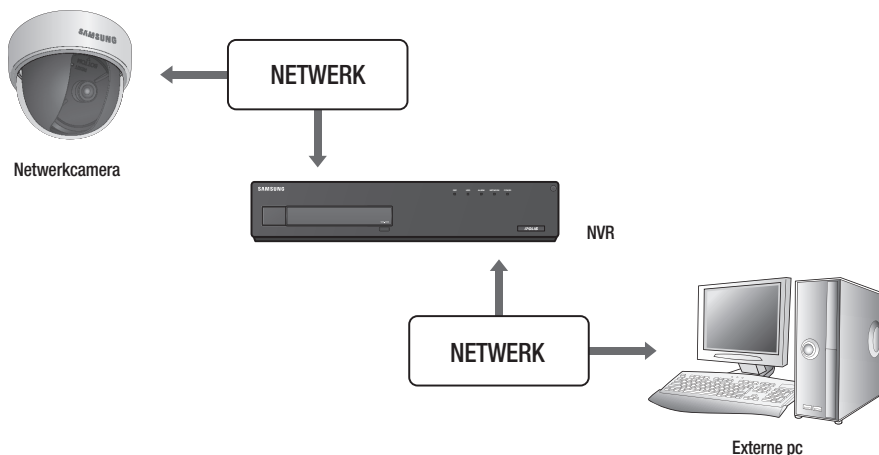
Omdat het niet is toegestaan het IP-installatieprogramma te gebruiken op een externe computer die zich niet in het netwerk van de breedbandrouter bevindt, kunnen gebruikers verbinding maken met NVR's binnen een breedbandnetwerk door de DDNS-URL van de NVR te gebruiken.

1. Voordat u toegang hebt tot een NVR in het breedbandnetwerk, moet u de functie voor het doorsturen van het poortbereik voor de breedbandrouter hebben ingesteld.
2. Open vanaf de externe pc de internetbrowser en voer in de adresbalk het DDNS-URL-adres van de NVR of het IP-adres van de IP-router in.
Bijvoorbeeld) [http://www.samsungipolis.com/\[Product ID\]](http://www.samsungipolis.com/[Product ID])

webviewer starten

WAT IS WEBVIEWER?

WebViewer is een softwareprogramma waarmee de gebruiker toegang kan krijgen tot een externe NVR (Network Video Recorder) voor real-time-controle, PTZ-controle (indien geconfigureerd) of zoeken.



Productkenmerken

- Externe verbinding via de browser
- PTZ-camerabeheer ingeschakeld
- Ondersteuning voor de weergave van 1, 4, 9, 16, 36, 64 camera's (maximaal 64 camera's in de lijst).
- Functie voor het opslaan van JPEG/BMP-bestanden voor afdrukken en opslaan.
- Video opnemen in AVI-indeling. Deze indeling is compatibel met populaire mediaspelers. (De geïntegreerde codec is nodig)

Systeemvereisten

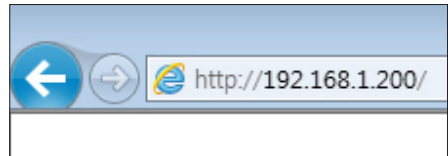
In de onderstaande lijst vindt u de aanbevolen hardware- en besturingssysteemvereisten voor het uitvoeren van de webviewer.

Item	Minimum	Aanbevolen
CPU	Intel Core 2 Quad 2,5 GHz of hoger	Intel i7 of hoger
RAM	3 GB of meer	3 GB of meer
HDD	200 GB of meer	200 GB of meer
VGA-geheugen	512 MB of meer	1 GB of meer
Schermresolutie	1280 x 1024 of hoger	
Besturingssysteem	Windows XP Professional, Windows Vista Home Basic/Premium/Ultimate, Windows 7, Windows 8 DirectX 9.0c (gebruikt Direct3D-versnelling) Internet Explorer 7, 8, 9, 10 (Internet Explorer x86 in Windows 7, 8 64-bits omgeving)	
Netwerk	10/100/1000 Ethernet NIC	

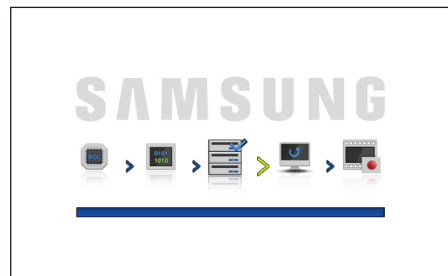
webviewer starten

HET SYSTEEM INSCHAKELEN

1. Sluit het netsnoer van de NVR aan op een stopcontact.
2. Er klinkt een piepsignaal ter bevestiging dat het systeem is ingeschakeld.
3. Open de webbrowser en geef in het adresveld het IP-adres of de URL van de NVR op.



4. Het initialisatiescherm wordt weergegeven.
Het initialisatieproces duurt ongeveer 2 minuten.
Als een nieuwe vaste schijf is geïnstalleerd, kan het initialisatieproces langer duren.



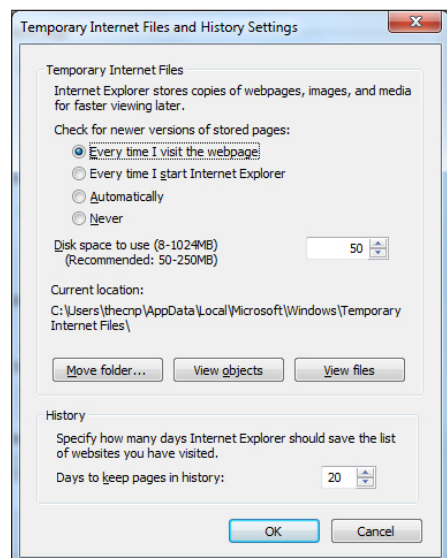
- Aan de hand van de LED-lampjes kunt u op elk niveau de bedrijfsstatus van het systeem controleren.
Het opstartproces is voltooid wanneer de LED-lampjes <ALARM> en <REC> achtereenvolgens gaan branden en samen knipperen.
- De NVR wordt automatisch ingeschakeld wanneer de voedingskabel wordt aangesloten.

5. Zodra het opstartproces is voltooid, verschijnt het aanmeldingsvenster.

De opties in Internet Explorer instellen

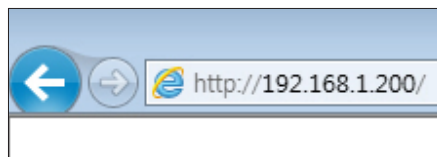
Controleer de volgende opties in Internet Explorer voordat u de webviewer start, zodat de juiste gegevens van de NVR worden overgedragen.

- “**Internetopties > tabblad Algemeen > Instellingen (Browsersgeschiedenis) > Tijdelijke internetbestanden > Wanneer moet er op nieuwe versies van pagina's worden gecontroleerd?:**”
U moet de bovenstaande items instellen wanneer u een pagina opent.
- Voor een optimale werking en een betere beveiliging van Windows/Internet Explorer op uw computer, werkt u het besturingssysteem en Internet Explorer bij naar de meest recente versie.



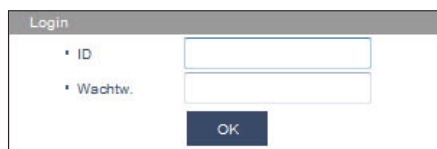
VERBINDING MAKEN MET DE WEBVIEWER

1. Open uw webbrowser en typ het IP-adres of de URL van de NVR op de URL-adresregel.



- '192.168.1.200' is het standaard IP-adres.
- Stel een beschikbaar IP-adres in bij IP-installatieprog. of 'Netwerk > Verbindingsmode'.
- De URL-verbinding wordt alleen ingeschakeld als de DDNS-verbindingsinstellingen zijn opgegeven.

2. Een gebruiker met beheerdersrechten moet de beheerders-id en het beheerderswachtwoord opgeven. Een geregistreerde gebruiker moet de gebruikers-id en het gebruikerswachtwoord opgeven.



- De initiële beheerders-ID is "admin" en het wachtwoord dient te worden ingesteld wanneer u de eerste keer inlogt. (Het wachtwoord van de beheerder is in eerste instantie ingesteld op "4321".)
- U kunt alleen alfanumerieke tekens voor de ID gebruiken.
- Voor het wachtwoord zijn alleen letters, cijfers en speciale tekens toegestaan, behalve <\> en <">.
- Stel uw wachtwoord in voor uw draadloos netwerk als u het product gebruikt met een draadloze router. Als u niet beschermd bent met een wachtwoord of het standaard wachtwoord voor de draadloze router gebruikt, stelt u uw videogegevens bloot aan potentiële bedreigingen.
- Wijzig uw wachtwoord a.u.b. elke drie maanden om persoonlijke informatie te beveiligen en om schade door diefstal van informatie te voorkomen.
Houd er rekening mee dat een gebruiker verantwoordelijk is voor de veiligheid en voor enig ander probleem veroorzaakt door het onjuist beheren van een wachtwoord.

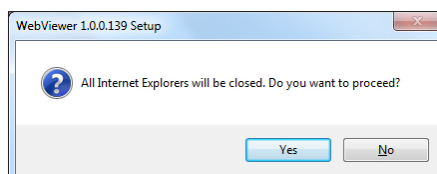


- Toegang is mogelijk voor 10 gelijktijdige gebruikers, inclusief een beheerder.
- Meerdere gelijktijdige aanmeldingen van de beheerder worden niet toegestaan.
- Het wachtwoord van de beheerder en van gewone gebruikers kan worden gewijzigd in het menu <Machtigingenbeheer> van de NVR.
- Alle instellingen worden toegepast door de instellingen van de NVR.

3. Klik op <Install ActiveX Control...>.



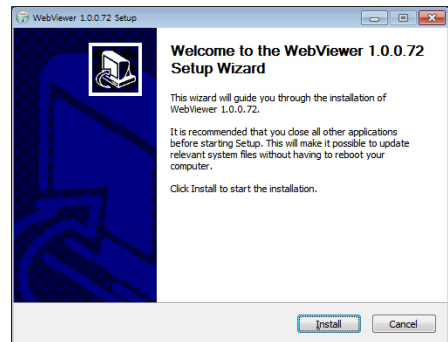
4. Wanneer het bevestigingsbericht voor de installatie verschijnt, klikt u op de knop [Yes].



webviewer starten

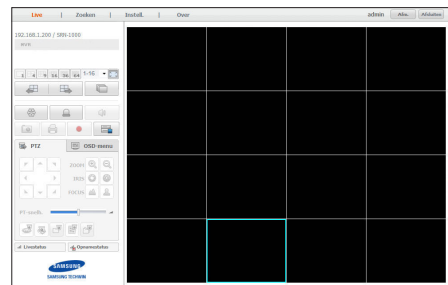
5. Wanneer de wizard voor de installatie van het programma verschijnt, drukt u op de knop **[Install]** om het programma te installeren.

- De versie van het geïnstalleerde programma kan variëren afhankelijk van de meest recente versie.



6. Open de webviewer nadat u de software hebt geïnstalleerd en meldt u opnieuw aan.

Zodra u zich na installatie van het programma hebt aangemeld, wordt het hoofdscherm van de Live viewer weergegeven.



Wanneer u meer dan 2 webviewers op dezelfde pc gebruikt

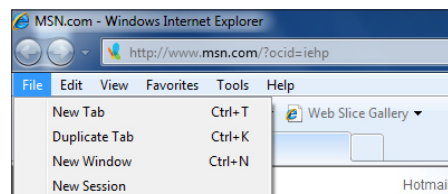
Als u een nieuwe webviewer opent terwijl er al een webviewer in Internet Explorer is geopend, schakelt de gebruiker mogelijk naar de gebruiker die zich op dat moment aanmeldt. In dat geval kunt u een afzonderlijk venster in een nieuwe sessie openen. Vervolgens kunt u een nieuw venster openen zonder dat de sessiecookie wordt toegepast en zonder dat het toegangsaccount hoeft te worden gewijzigd.

- Internet Explorer 7, 8, 9: als u, nadat u zich hebt aangemeld en de webviewer hebt geactiveerd, nog een webviewer op een nieuw tabblad of in een afzonderlijke versie van Explorer uitvoert, wordt u gevraagd om u opnieuw aan te melden. Het account dat voor de nieuwe versie wordt gebruikt, vervangt het vorige aanmeldingsaccount voor de eerdere versie van webviewer.
- Internet Explorer 7, 8, 9: klik op '**Bestand > Nieuwe sessie**' om een nieuw webviewervenster te openen met een afzonderlijk aanmeldingsaccount, een ander account dan het account dat u momenteel gebruikt.



■ Terminologie

- **Cookie** : een tijdelijk bestand dat informatie aanmaakt over een bepaalde webpagina op het moment dat een gebruiker deze bezoekt.
- **Session** : de informatie die wordt gebruikt vanaf het moment dat u zich bij de pagina aanmeldt tot het moment dat u de pagina sluit.
- **Session Cookie** : doorgaans een sessie genoemd. Er wordt een cookie op de computer van de gebruiker opgeslagen waarin informatie over de gebruiker wordt bewaard. De cookie verloopt zodra de communicatiesessie verloopt. Doorgaans wordt een sessiecookie gebruikt voor de aanmelding en de gecodeerde verzending van relatief belangrijke gegevens.

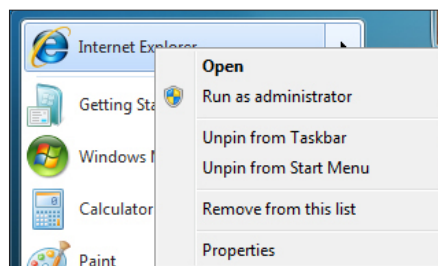


Verschillen met betrekking tot het gebruik van de webviewer door gebruikersmachtigingen

Wanneer u Internet Explorer uitvoert in Windows 7 of Vista, kunt u de webviewer uitvoeren met beheerdersmachtigingen. Het machtigingsbereik kan verschillen, afhankelijk van de machtigingen die u voor de gebruiker en beheerder gebruikt.

Wanneer u Internet Explorer uitvoert als Administrator

- U kunt het opslagpad voor bestanden aanpassen wanneer u in het menu Live of Zoeken de functie Vastleggen gebruikt. Daarnaast kunt u een bestand opslaan met een BMP-, JPG- of PNG-indeling.
- U kunt het opslagpad instellen wanneer u een videobestand opslaat in een AVI-indeling.
- U kunt de functie <Exporteren> gebruiken wanneer u de functie 'Instellingen > Exporteren' gebruikt.



Wanneer u Internet Explorer uitvoert als gebruiker

1. Als de UAC niet werkt
 - U kunt het opslagpad voor bestanden niet aanpassen wanneer u in het menu Live of Zoeken de functie Vastleggen gebruikt. Het bestand kan worden opgeslagen als BMP-bestand.
 - U kunt het opslagpad niet instellen wanneer u een videobestand opslaat als AVI-bestand.
 - U kunt de functie <Exporteren> gebruiken wanneer u de functie 'Instellingen > Exporteren' gebruikt.
2. Als de UAC werkt
 - Wanneer in het menu Live of Zoeken de functie Vastleggen wordt gebruikt, verschijnt er een waarschuwingsbericht waarin de gebruiker wordt gevraagd om Internet Explorer als beheerder uit te voeren.
 - Wanneer de gebruiker een video probeert op te slaan als AVI-bestand, verschijnt er een waarschuwingsbericht waarin de gebruiker wordt gevraagd om Internet Explorer als beheerder uit te voeren.
 - Er verschijnt een waarschuwingsbericht waarin de gebruiker wordt gevraagd Internet Explorer bij het gebruik van de functie 'Instellingen > Exporteren' uit te voeren als beheerder.

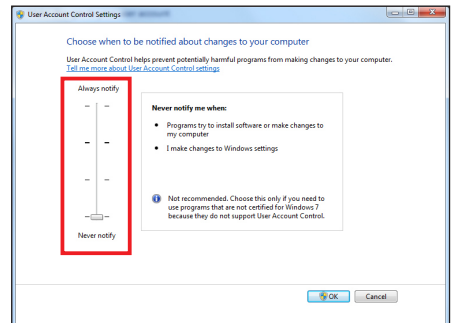
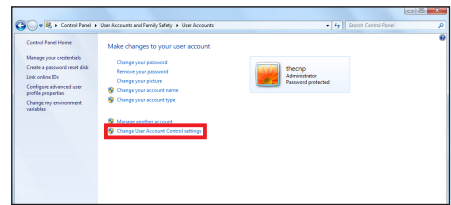
Wat is Gebruikersaccountbeheer (UAC)?

Gebruikersaccountbeheer (UAC) is een beveiligingstechnologie die voor het eerste werd geïntroduceerd met Microsoft Windows Vista. De technologie werd ook gebruikt in Windows Server 2008 en Windows 7. Deze technologie is bedoeld om de beveiliging van het besturingssysteem te verbeteren door de standaard gebruikersrechten voor bepaalde toepassingssoftware te beperken totdat een beheerder de benodigde rechten toekent.

webviewer starten

De UAC-werking controleren

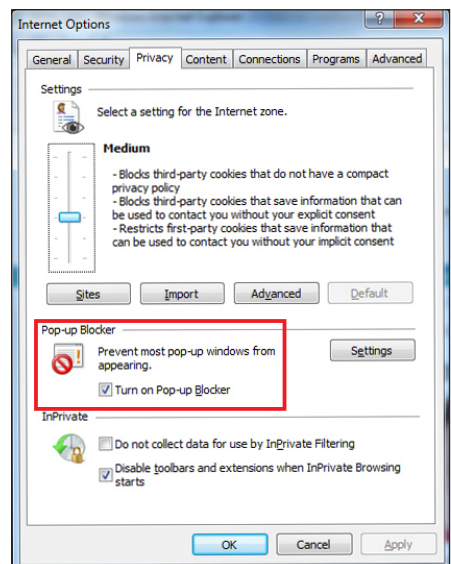
1. Selecteer Configuratiescherm > Gebruikersaccount > Instellingen voor Gebruikersaccountbeheer wijzigen.
2. Stel de UAC-instelling in door de schuifknop aan de linkerkant te verplaatsen.



Pop-upblokkeringen uitschakelen

Gebruikers kunnen de pop-upblokkering uitschakelen zodat er tijdens het gebruik van de webviewer geen pop-upvenster met de status wordt weergegeven.

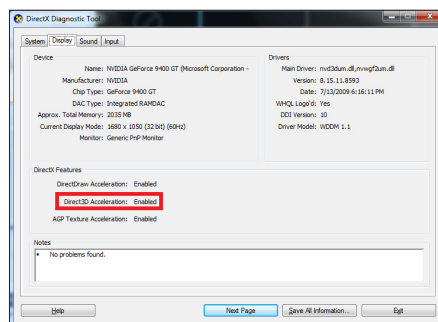
Klik in Internet Explorer op <Internetopties> en het tabblad <Privacy>. Schakel de optie <Pop-upblokkering inschakelen> uit.



Direct3D controleren voor een normale werking van de webviewer

Als u de video van de live viewer wilt weergeven, moet Direct3D goed werken.

1. Klik linksonder aan het scherm op de Windows Start-knop en op het venster Programma's en bestanden zoeken. Voer <**DxDiag**> in en druk op de [**Enter**]-toets.
2. Wanneer de pagina Diagnostische hulpprogramma voor Direct X wordt geopend, gaat u naar het tweede tabblad, het tabblad <**Beeldscherm**>. Stel voor het item Direct3D-versnelling onder DirectX-functies de optie <**Gebruiken**> in om de webviewer normaal te kunnen gebruiken.
3. Als voor Direct3D-beschikbaar de optie <**Niet beschikbaar**> is ingesteld, installeert u het stuurprogramma voor de videokaart opnieuw op uw pc.



LIVE VIEWER

U kunt de video van de camera die is geregistreerd in de verbonden NVR, vanaf een externe pc controleren. U kunt ook de camera aanpassen en de status van de netwerkoverdracht controleren.

Live viewer-scherm



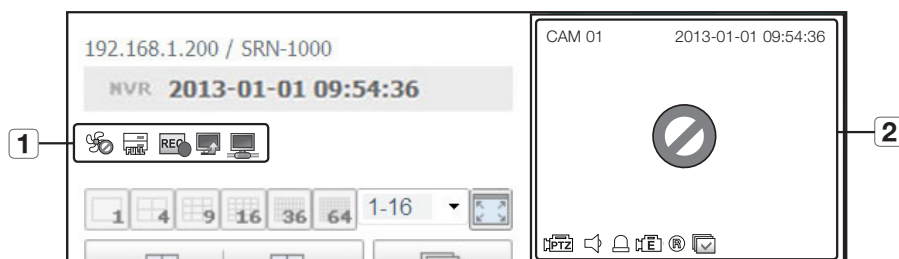
Menu	Omschrijving
1 Menuselectie	Naar het bijbehorende menuscherm schakelen door op de menu's te klikken.
2 Adres, Naam, Tijd	Hier wordt het IP-adres, de modelnaam, de tijd enz. van de verbonden NVR weergegeven.
3 Systeemstatusindicator	Geeft pictogrammen weer om de status van het scherm of systeem aan te duiden.
4 Modus Schermplitsing selecteren	Hiermee selecteert u het type schermplitsing en geeft u aan welk kanaal in het deelvenster Weergave moet worden weergegeven.
5 Kanaal wijzigen	Hiermee schakelt u naar het vorige/volgende kanaal of voert u de functie Automatische volgorde uit. Klik op de knop Autom. volgorde om het menu Tijdsinterval selecteren weer te geven.
6 Pauze	Hiermee onderbreekt u de video's in alle kanalen tijdelijk of schakelt u de pauzefunctie uit.
6 Alarm stoppen	Hiermee schakelt u een alarm uit.
6 Geluid	Hiermee zet u het geluid voor elk kanaal AAN/UIT.

Menu		Omschrijving
7	Vastleggen	Hiermee slaat u de huidige video voor het geselecteerde kanaal op naar het toegewezen pad.
	Afdrukken	Hiermee drukt u het huidige videobeeld voor het geselecteerde kanaal af via de toegewezen printer.
	Opslaan als AVI	Hiermee wordt de live video in een AVI-bestandindeling opgenomen en opgeslagen naar het toegewezen pad. Vervolgens wordt het opnemen gestopt. Tijdens het opnemen wordt er een pictogram voor de opnamestatus weergegeven op het scherm.
	Handmatige NVR-opname	De NVR-opnamen handmatig in- en uitschakelen.
8	PTZ	Hiermee bedient u de verbonden PTZ-camera('s).
	OSD-menu	Hiermee gaat u naar het relevante menuscherm van een camera die het OSD-menu ondersteunt en wijzigt u het menu.
9	Livestatus	Geeft de bijbehorende livestatus weer van de camera's die met de kanalen zijn verbonden.
	Opnamestatus	Geeft de opnamestatus voor elk kanaal weer.
10	Deelvenster Weergave	Geeft de video weer van de camera die met de NVR is verbonden.
11	Afsluiten	De huidige verbonden NVR extern afsluiten. Er verschijnt een bericht waarin u wordt gevraagd of u zeker weet dat u de NVR wilt sluiten.
12	Afmelden	Het afmeldingsproces uitvoeren.
13	ID	Geeft de gebruikers-ID van de verbonden gebruiker weer.

CONFIGURATIE LIVE-SCHERM

Systeemstatus

U kunt de status of werking van de NVR controleren aan de hand van de pictogrammen op het live-scherm.



Menu		Omschrijving		
1	Bediening van het systeem		Wordt weergegeven als er problemen zijn met de koelventilator.	
		HDD		Wordt weergegeven als de vaste schijf door een technicus moet worden nagekeken.
				Wordt weergegeven als geen vaste schijf is geïnstalleerd of de huidige vaste schijf moet worden vervangen.
				Wordt weergegeven als de vaste schijf vol is en de NVR onvoldoende ruimte heeft om op te nemen.
		Opname		Wordt weergegeven wanneer er wordt opgenomen.
				Wordt weergegeven als bij sommige kanalen alleen sleutelframes worden opgenomen omdat de totale hoeveelheid opgenomen gegevens meer dan 100 Mbps bedraagt. (pagina 76)
			Wordt weergegeven als er nieuwe firmware is aangetroffen op het netwerk.	
			Wordt weergegeven bij beperkte opnamemogelijkheden vanwege overbelasting van het netwerk.	
2	Status video-invoer		Wordt weergegeven wanneer u drukt op de pauzetoets.	
			Wordt weergegeven als er geen invoer is terwijl de camera op <AAN> staat.	
			Weergegeven als geen machtiging is verleend voor live-weergave.	
			Als u camera is uitgeschakeld <UIT> of zich in de modus <Verborgen> bevindt, wordt er niets op het scherm weergegeven.	

Menu		Omschrijving
2	Status video-invoer	Cameratitel/ kanaal
		Geeft de cameratitel en het kanaalnummer weer.
		Huidige datum en tijd.
		De huidige datum en tijd worden weergegeven.
		
		Dit pictogram wordt weergegeven voor een kanaal waarmee een camera met PTZ-voorzieningen is verbonden.
		
		AUDIO AAN/DEMPEN. Wordt, indien uitgeschakeld, niet weergegeven in de videomodus.
		
		Als de sensor in de stand <AAN> is gezet, wordt het invoersignaal weergegeven op het scherm van het aangesloten kanaal.
		
		Stel de gebeurtenisdetectie van de camera in op <AAN>, zodat een cameragebeurtenis wordt weergegeven als deze zich voordoet.
		
		De huidige opnamemodus uit Opnemen/Gebeurtenis/Schema.
		
		Wordt weergegeven in de modus Automatische Volgorde, waarin alle kanalen met vaste tussenpozen worden weergegeven.



- Alleen  en  worden weergegeven in de 36-delige en 64-delige modus.

Foutgegevens

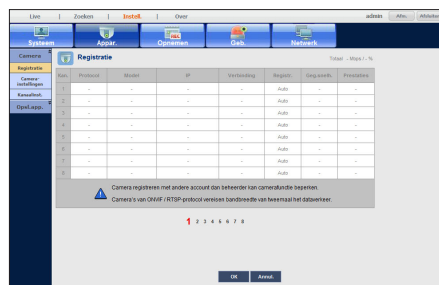
- Als er geen ingebouwde HDD is verbonden, zal het pictogram () "GEEN HDD" linksboven worden getoond. In dit geval moet u contact opnemen met het servicecentrum voor assistentie, aangezien dit storingen kan veroorzaken tijdens opname, weergave of back-up.
- Als de koelventilator niet goed werkt of problemen vertoont, verschijnt het venster <Ventilatorinfo> en wordt links boven aan het scherm het pictogram voor een ventilatorstoring () weergegeven. Controleer in dat geval de werking van de interne ventilator.
Neem contact op met het servicecentrum voor assistentie, aangezien een ventilatorstoring de levensduur van het product kan verkorten.
- 
 - Als u het pictogram voor ventilatorstoring, GEEN HDD of STORING HDD op het scherm ziet, moet u contact opnemen met het servicecentrum voor meer informatie.
 - Als GEEN HDD, STORING HDD of er een ventilatorfout wordt weergegeven, blijven de LED-lampjes aan de voorkant (ALARM, REC) knipperen.

De camera registreren

U kunt uw camera het beste registreren en de bijbehorende instellingen opslaan voordat u de video van de geregistreerde camera weergeeft in de live viewer.

Een camera registreren

1. Klik op het menu <Instell.>.
2. Klik op het menu <Appar.>-<Camera>-<Registratie>.



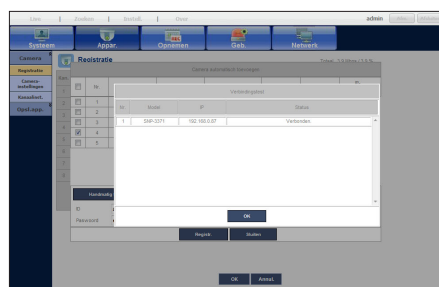
3. Klik in het venster voor de registratie van het apparaat op <Auto>.

Het venster '**Camera automatisch toevoegen**' wordt weergegeven. Het venster bevat een lijst met beschikbare camera's in het netwerk.

4. Klik in de lijst op de camera('s) die u wilt registreren.
5. Geef de bijbehorende <ID> en het bijbehorende <Paswoord> voor de geselecteerde camera's op.
6. Klik op de knop <Registr.>.

- Wanneer u meerdere camera's in een batch hebt geselecteerd en deze tegelijkertijd wilt registreren, worden alleen die camera's geregistreerd waarvoor dezelfde gebruikers-ID en hetzelfde wachtwoord zijn ingesteld.

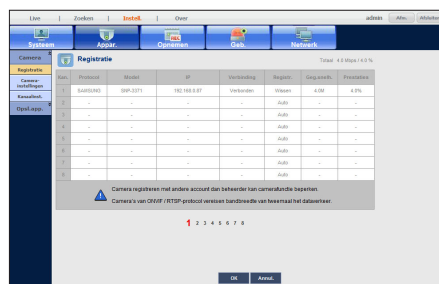
7. Wanneer het bevestigingsvenster '**Verbindingstest**' verschijnt, controleert u de registratiestatus en klikt u op de knop <OK>.
- Het venster '**Camera automatisch toevoegen**' wordt gesloten en de geregistreerde camera's worden weergegeven in de lijst.



8. Klik op de knop <OK> om de registratie te voltooien.



- Zie '**Een camera registreren**' voor meer informatie over het registreren en verwijderen van een camera. (pagina 60)

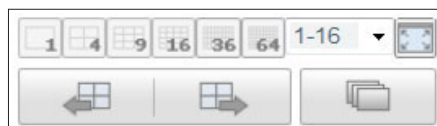


De splitsingsmodus wijzigen

Wanneer u op de knop Modus Schermsplitsing klikt, wordt het scherm gewijzigd in de geselecteerde splitsingsmodus.



- De OSD-informatie wordt niet weergegeven in het 36/64 segment scherm.



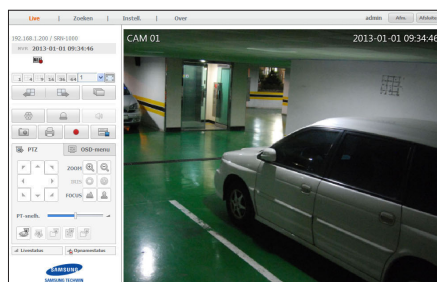
Overschakelen naar de modus met één scherm

Klik op <  >.

Het beeldscherm schakelt naar het enkelvoudige scherm voor de opgegeven camera tussen de weergegeven kanalen.

Er wordt ook één scherm weergegeven als u dubbelklikt op het gewenste camerakanaal.

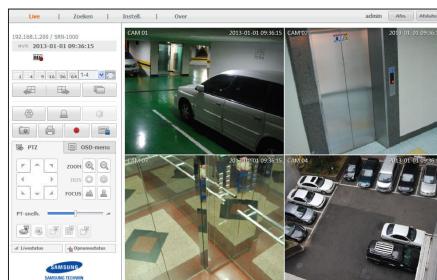
U gaat naar het vorige/volgende kanaal door op de knop Vorige/Volgende te klikken.



Overschakelen naar de modus met VIER schermen

Klik op <  >.

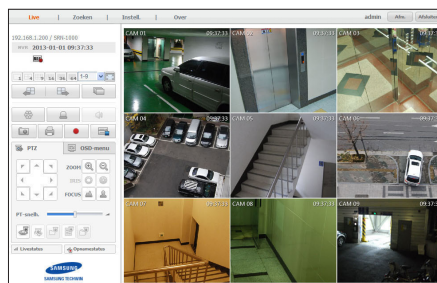
De 4-delige schermmodus wordt weergegeven. In deze modus wordt de kanaalgroep weergegeven, inclusief de camera's die momenteel zijn opgegeven.



Overschakelen naar 9-delige modus

Klik op <  >.

De 9-delige schermmodus wordt weergegeven. In deze modus wordt de kanaalgroep weergegeven, inclusief de camera's die momenteel zijn opgegeven.

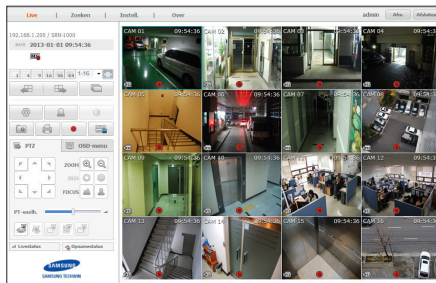


live viewer

Overschakelen naar 16-delige modus

Klik op <  >.

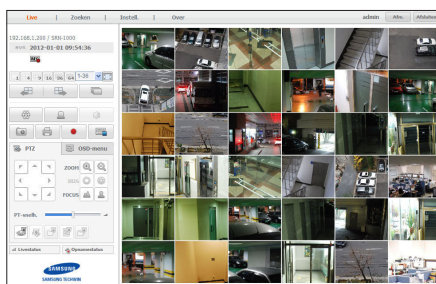
De 16-delige schermmodus wordt weergegeven. In deze modus wordt de kanaalgroep weergegeven, inclusief de camera's die momenteel zijn opgegeven.



Om over te schakelen naar 36-delige modus

Klik op <  >.

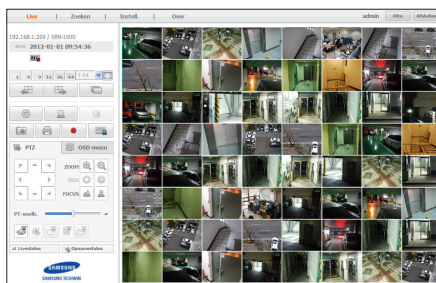
Het scherm wordt omgeschakeld naar de 36-delige modus, waarbij de kanaalgroep met inbegrip van de geselecteerde camera onder de weergegeven kanalen op de bovenste positie wordt geplaatst.



Overschakelen naar 64-delige modus

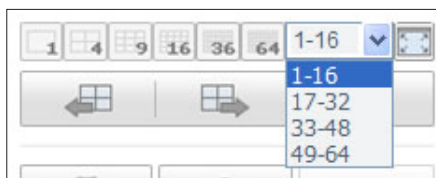
Klik op <  >.

Het scherm wordt omgeschakeld naar de 64-delige modus, waarbij de kanaalgroep met inbegrip van de geselecteerde camera onder de weergegeven kanalen op de bovenste positie wordt geplaatst.



Naar het gewenste kanaalscherm gaan

Druk op de knop Vorige/Volgende om naar de vorige/volgende kanaalgroep te schakelen. Of klik naast de schermplitsingsknoppen op de selectiebalk voor kanalen om in de vervolgkeuzelijst met kanalen het gewenste kanaal te selecteren.



Naar een volledig scherm schakelen

Klik op .

Het huidige gesplitste scherm wordt in een volledig scherm weergegeven.

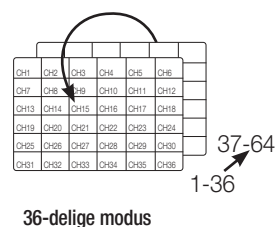
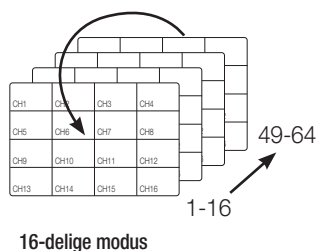
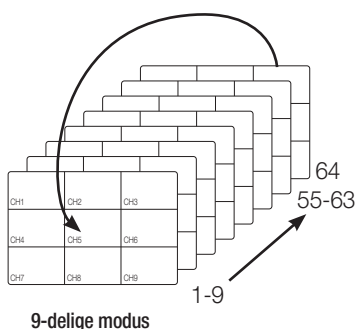
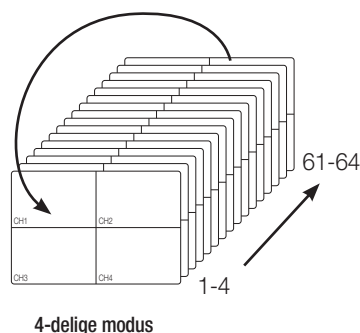
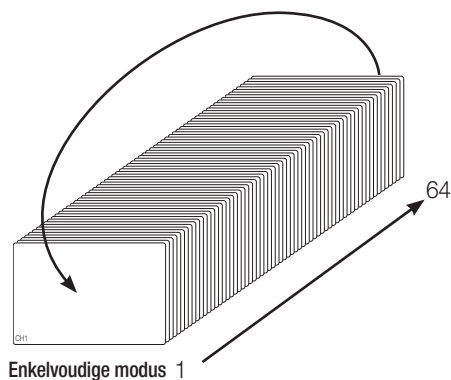
Druk op de toets [ESC] om de volledige schermweergave te verlaten.



De modus Schermsplitsing wijzigen

U kunt 64 live-beelden opdelen in 4-delige, 9-delige, 16-delige en 36-delige weergave, en deze in volgorde weergeven.

Automatische volgorde



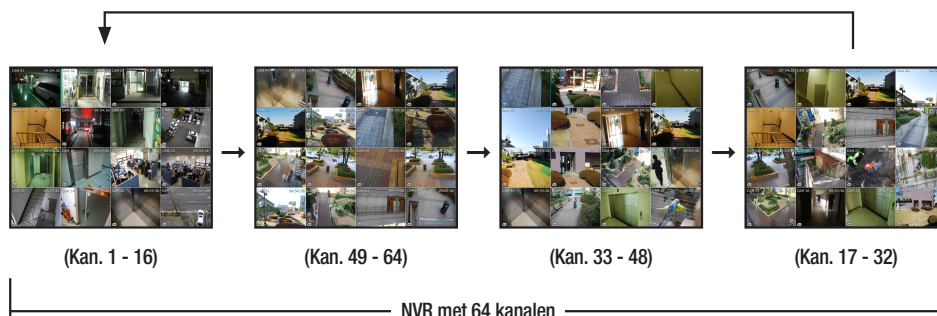
- Wanneer u naar een ander kanaal schakelt, is het mogelijk dat de video een beetje vertraging oploopt, afhankelijk van de netwerkstatus.

Naar het vorige/volgende kanaal schakelen

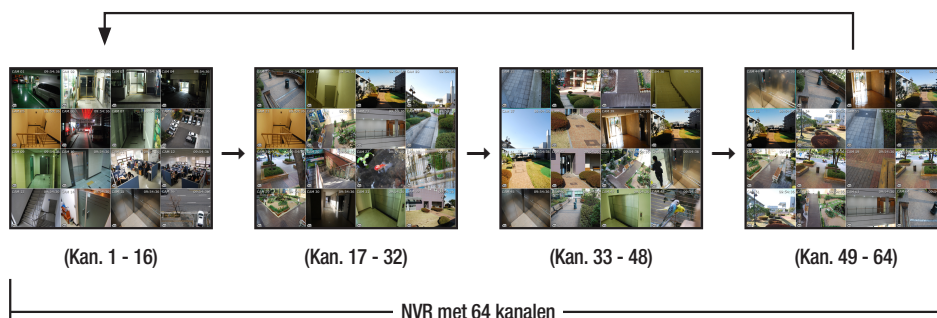
Klik op de knop <  > of <  >.

U kunt in de huidige schermplitsingsmodus naar de vorige/volgende schermafbeelding van het verbonden apparaat gaan.

- Vorige: hiermee schakelt u naar het vorige scherm.
- Volgende: hiermee schakelt u naar het volgende scherm.
- Als u in de 16-delige modus op de knop <  > drukt:
Volgorde van achterwaartse schakeling in de 16-delige modus: Kan. 1 - 16 → Kan. 49 - 64 → Kan. 33 - 48 → Kan. 17 - 32.

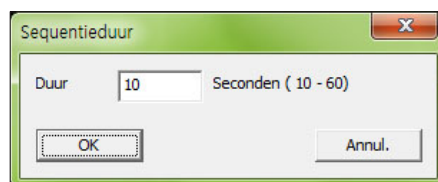


- Als u in de 16-delige modus op de knop <  > drukt:
Volgorde van voorwaartse schakeling in de 16-delige modus: Kan. 1 - 16 → Kan. 17 - 32 → Kan. 33 - 48 → Kan. 49 - 64.



Automatische volgorde inschakelen

1. Klik op de knop <  >.
Het dialoogvenster Sequentie Interval verschijnt.
2. Geef het interval voor de automatische volgorde op.
3. Klik op de knop <OK>.

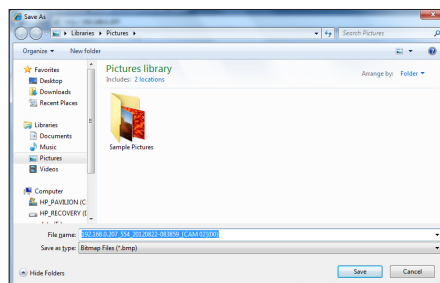


Een scherm vastleggen

1. Klik op de knop .
Wanneer er een pop-upvenster verschijnt, selecteert u het opslagpad voor het vastgelegde beeld.
2. Selecteer het pad en geef een naam voor het bestand op.
Klik vervolgens op de knop <Save>.
3. Sla het huidige videobeeld van de camera op als een BMP-, JPG- of PNG-bestand.

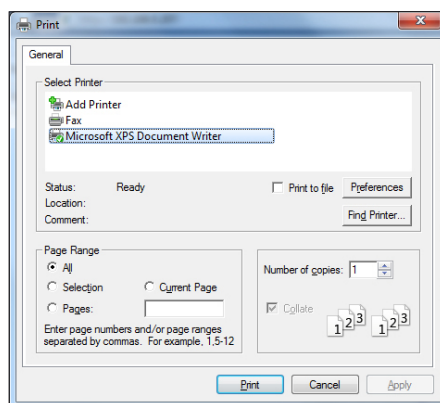


- Als de viewer Windows Vista/7 wordt uitgevoerd zonder toestemming van de beheerder, kunt u het vastgelegde beeld niet opslaan als een BMP-, JPG- of PNG-bestand.



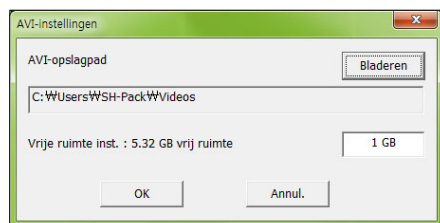
Een scherm afdrukken

1. Klik op de knop .
2. Het huidige videobeeld van de camera wordt afgedrukt met de printer die is aangesloten op de pc met de webviewer.



Opslaan als AVI

1. Klik op de knop .
Wanneer het venster 'AVI-instellingen' wordt weergegeven, selecteert u het opslagpad en de capaciteit voor de opname.
2. Selecteer het gewenste pad, geef de maximale opnamecapaciteit aan en klik vervolgens op de knop <OK>.
 - Sla de video van het huidige kanaal op als een AVI-bestand. Voor het afspelen van een AVI-videoclip kunt u de gratis videospeler gebruiken. (bijv.: GOM Player, KM Player, enz.)



- Nadat u een AVI-bestand hebt opgeslagen, installeert u de CODEC wanneer u het bestand afspeelt in Windows Media Player.
- De video wordt mogelijk niet goed afgespeeld, afhankelijk van de CODEC-compatibiliteit van de speler. Er is ten minste 1GB vrije ruimte vereist om opnamen te kunnen maken.

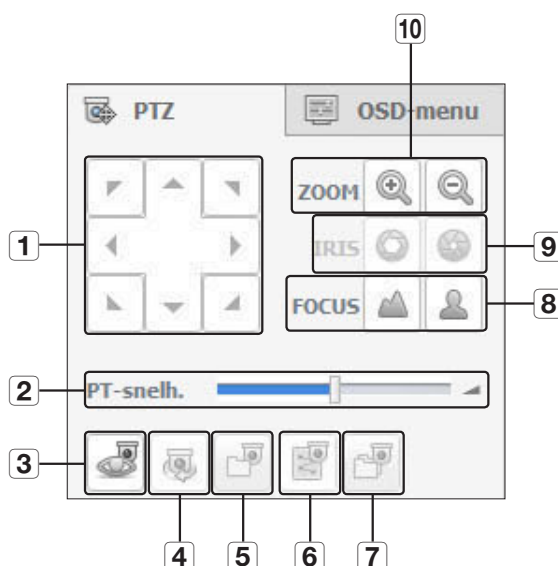


- Wanneer u de huidige gegevens in de webviewer opneemt, kunt u de schermpluissingsknoppen niet selecteren, kunt u niet naar het vorige/volgende scherm schakelen en kunt u de functie Automatische volgorde niet inschakelen.
- Als de viewer Windows 7 / Vista wordt uitgevoerd zonder toestemming van de beheerder, kunt u de map niet wijzigen wanneer u een video opslaat als AVI-bestand.

EEN VERBONDEN NETWERKCAMERA BEHEREN

Pannen, kantelen en zoomen

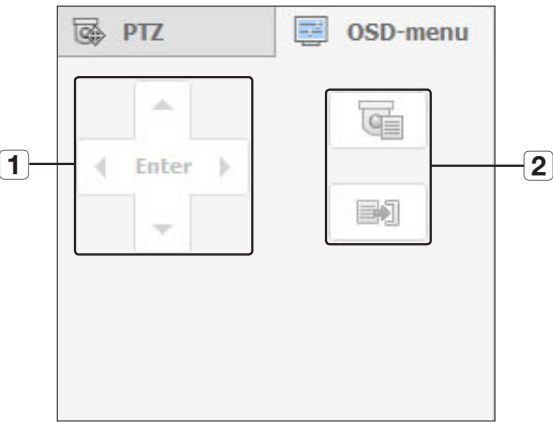
Als er een PTZ-camera is verbonden, wordt het <  >-pictogram weergegeven op het scherm. Wanneer u het bijbehorende camerakanaal selecteert, is het tabblad PTZ beschikbaar, zodat u de PTZ-functies kunt beheeren.



Item		Omschrijving
1	Richting aanpassen	Hiermee past u de richting van de camera aan.
2	PT-snelh.	Hiermee past u de pan- en kantelsnelheid aan.
3	Voorinstelling	Hiermee stelt u de vooraf ingestelde positie voor het beeldkader van de camera in en gaat u naar de vooraf ingestelde positie wanneer u de gewenste voorinstelling kiest.
4	Zwaaien	Bewegen tussen het vooraf ingestelde begin- en eindpunt.
5	Groep	Volgt een bepaald pad door de voorinstelling, het patroon en de functie voor automatisch pannen te combineren.
6	Traject	Het beeldkader van de camera volgt een vooraf gedefinieerd pad.
7	Ronde	Volgt een pad dat wordt bepaald door meerdere groepen te combineren.
8	FOCUS	Hiermee past u de scherpstelling van de camera aan.
9	IRIS	Hiermee past u via de iris van de camera de helderheid van het beeld aan.
10	ZOOM	Het beeld in en uitzoomen via de zoomfunctie van de camera.

OSD-menu beheren

Als de verbonden netwerkcamera het OSD-menu ondersteunt, drukt u op <  > om het menuscherm van de camera te openen en de instellingen te wijzigen.



Item		Omschrijving
1	Richting aanpassen	Hiermee gaat u naar het gewenste menu.
	Enter	Hiermee selecteert u het gewenste item.
2	Cameramenu/Afsluiten	U kunt de instellingen in het OSD-menu van de camera gebruiken/stoppen.

- 
- Raadpleeg de gebruikershandleiding van de desbetreffende camera voor meer informatie over het OSD-menu van de camera.

Livestatus

Selecteer <Livestatus> in het menu Livebeeld om de status en overdrachtsgegevens van de verbonden camera voor elk kanaal weer te geven.

- Verbinding : controleert de status van de geregistreerde camera.
- IP : controleert het IP-adres van de camera.
- Codec : controleert het overdrachtsprofiel van de camera.
- Resolutie : controleert de profielresolutie van de camera.
- Verzendsnelheid : controleert de baudsnelheid van de camera.
- Kwaliteit : controleert de videokwaliteit van de profieloverdracht van de camera.

Livestatus							
Verwijderen							
Kan.	Model	Verbinding	IP	Codec	Resolutie	Verzendsnelheid	Kwaliteit
1	Sub-3271	Verbonden	192.168.0.87	H.264	640x480	30	75
2	---	---	---	---	---	---	---
3	---	---	---	---	---	---	---
4	---	---	---	---	---	---	---
5	---	---	---	---	---	---	---
6	---	---	---	---	---	---	---
7	---	---	---	---	---	---	---
8	---	---	---	---	---	---	---
9	---	---	---	---	---	---	---
10	---	---	---	---	---	---	---
11	---	---	---	---	---	---	---
12	---	---	---	---	---	---	---
13	---	---	---	---	---	---	---
14	---	---	---	---	---	---	---
15	---	---	---	---	---	---	---
16	---	---	---	---	---	---	---
17	---	---	---	---	---	---	---
18	---	---	---	---	---	---	---
19	---	---	---	---	---	---	---
20	---	---	---	---	---	---	---
21	---	---	---	---	---	---	---
22	---	---	---	---	---	---	---
23	---	---	---	---	---	---	---
OK							

Opnamestatus

Selecteer in het menu Livebeeld de optie <Opnamestatus> om het cameraprofiel, de beeldsnelheid voor de invoer/opname, invoer/limiet/opname-bps voor elk kanaal weer te geven.

- Profiel : toont het videoprofiel dat voor elk kanaal is geconfigureerd.
- Opnametype : geeft weer welk opnametype is toegepast. U kunt het opnametypen instellen via <Opname-instellingen>.
- Frame (fps) : toont voor elk kanaal het aantal invoer-/opnameframes per seconde.
- Gegevens (Mbps)
 - Limiet/Invoer/Opname: toont de hoeveelheid limiet-/invoer-/opnamegegevens voor elk kanaal.
 - Invoer/limiet : toont de gegevensverhouding van de daadwerkelijk overgedragen gegevens van de camera en de toegestane maximale hoeveelheid die de gebruiker heeft gedefinieerd.
- huidig : toont informatie met betrekking tot de opnamestatus van de gegevens die momenteel worden overgedragen.
- max. : toont de opname-informatie van de grootste opnamegegevens uit de geconfigureerde standaard- en gebeurtenisopnamen.
- Vernieuwen : de opname-informatie wordt opnieuw geladen.
- Opneembaar (datum/tijd) : geeft de beschikbare opnamedatum weer en de beschikbare tijd op basis van de resterende vrije ruimte.

Opnamestatus												
Totaal bitrate (huidig/max.) 0.5 / 100.0 Mbps												
Weergavetype: huidig												
Kan.	Profiel	Opnametype	Frame (fps)				Gegevens (Mbps)					
			Input	Opnamen	Limiet	Input	Opnamen	Invoer/limiet				
1	Profile	Video	25.0	25.0	1.5	1.5	1.5	1.5	1.0	1.0	1.0	1.0
2	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
3	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
4	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
5	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
6	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
7	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
8	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
9	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
10	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
11	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
12	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
13	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
14	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
15	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
16	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
17	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
18	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
19	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
21	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
22	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
23	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
OK												

Overdrachten: 107 Vrije ruimte HDD: 988 GB Opneembaar (datum/tijd): 198 Dagen / 23 uur
Totaal grootte HDD: 998 GB Opneembaar (datum/tijd): 192 Dagen / 16 uur

ZOEKVIEWER

U kunt de video-opname die op de NVR is opgeslagen zoeken en afspelen door extern verbinding met de NVR te maken.

Zoekviewerscherf



Item	Omschrijving
1 Menuselectie	Naar het bijbehorende menuscherm schakelen door op de menu's te klikken.
2 Adres, Naam, Tijd	Hier wordt het IP-adres, de modelnaam, de tijd enz. van de verbonden NVR weergegeven.
3 Geluid	Hiermee zet u het geluid voor elk kanaal AAN/UIT.
4 Modus Schermplitsing selecteren	Hiermee selecteert u het type schermplitsing en geeft u aan welk kanaal in het deelvenster Weergave moet worden weergegeven.
5 Vastleggen	Hiermee slaat u de huidige video voor h et geselecteerde kanaal op naar het toegewezen pad.
Afdrukken	Hiermee drukt u het huidige videobeeld voor het geselecteerde kanaal af via de toegewezen printer.
Opslaan als AVI	Hiermee neemt u de videobeelden op die momenteel worden afgespeeld en worden de opnamen als AVI-bestand opgeslagen naar het toegewezen pad. Vervolgens wordt het opnemen gestopt.
NVR opnemen	Hiermee activeert en deactiveert u een NVR-opname.
6 Agenda	De opnamedatum van de video wordt blauw weergegeven. De huidige datum wordt rood weergegeven. Klik op de blauwe datum om de informatie over de opgenomen video weer te geven op de tijdlijn.

Item	Omschrijving
7	Overlap. Gegevens Opgenomen videogegevens weergeven en in- en uitzoomen. Als er overlappende gegevens worden gevonden, wordt met deze functie een van beide afgespeeld.
8	Bedieningselementen voor afspelen Hiermee past u de huidige afspeelsnelheid van de video een de positie van de afspeeltijd aan.
9	Opnamekleur Geeft afhankelijk van het opgenomen gegevenstype de bijbehorende kleur aan weer als u de muisaanwijzer in het desbetreffende gebied plaatst.
10	Deelvenster Weergave Speelt de bijbehorende gegevens op het scherm af als u een zoekresultaat selecteert.
11	Afsluiten De huidige verbonden NVR extern afsluiten. er verschijnt een bericht waarin u wordt gevraagd of u zeker weet of u de nvr wilt uitschakelen.
12	Afm. Het afmeldingsproces uitvoeren.
13	ID Geeft de gebruikers-ID van de verbonden gebruiker weer.

Op datum zoeken

U kunt de zoekdatum selecteren door gebruik te maken van de kalender.

1. Klik op <  > of <  > om het jaar te selecteren waarin u wilt zoeken.
2. Klik op <  > of <  > om de maand te selecteren waarin u wilt zoeken.
De datum met de gegevens wordt blauw weergegeven en de huidige datum wordt rood weergegeven.
3. Klik in de kalender op de datum die u zoekt.
De eerste afbeelding met gezochte videogegevens voor de desbetreffende datum wordt weergegeven op het scherm en de gegevens worden weergegeven op de tijdlijn.
4. Als u videogegevens voor vandaag wilt zoeken, klikt u op <Vandaag>.
De huidige datum wordt geselecteerd.

Kleurindicaties op basis van de huidige opnamestatus

Geeft de bijbehorende kleur weer op basis van het opgenomen gegevenstype.

 Standaard	 Videoanalyse
 Planning	 Audiodetectie
 Sensor	 DST
 Beweging	



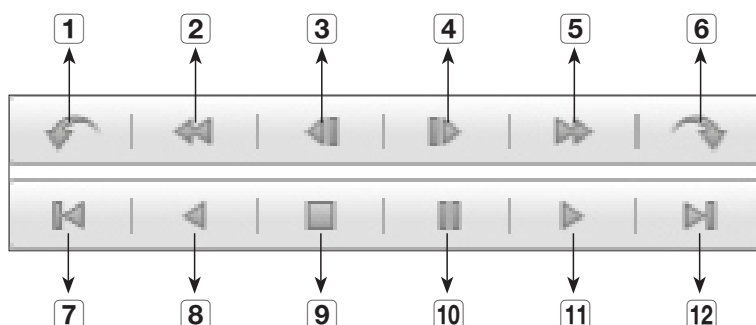
- Als er 2 of meer opnametypen worden gecombineerd voor dezelfde tijdlijn, wordt alleen het opnametype met de hoogste prioriteit weergegeven.
(Prioriteit: Audiodetectie > Videoanalyse > Beweging > Sensor > Planning > Standaard)

De tijdlijn aanpassen

Als de gezochte gegevens elkaar overlappen, kunt u de gewenste gegevens selecteren, het afspeeltijdpunt verplaatsen en de tijdlijn in- en uitzoomen.

1. Selecteer de hoeveelheid gegevens die u zoekt wanneer de gegevens overlappen.
Wordt alleen weergegeven wanneer de gegevens overlappen en wijst <0> toe aan de meest recente gegevens.
2. Klik op het gewenste afspeeltijdpunt op de tijdlijn.
Het startpunt voor het afspelen is verplaatst.
3. Klik op <+> / <-> om de zoomfactor voor de weergave van de tijd te vergroten of te verkleinen.
4. Als u de vorige/volgende tijdlijn ingezoomd wilt weergeven, klikt u op <◀> of <▶> om naar links of rechts te gaan.

Namen en functies van de afspreeknoppen



Item		Omschrijving
1	10 min. achteruit	10 minuten achteruit vanaf het huidige afspeelpunt.
2	Terugspoelen	Met dubbele snelheid achterwaarts afspelen. De afspeelsnelheid wordt verdubbeld naar x64-speed.
3	Stap terug	1 seconde achteruit vanaf het huidige afspeelpunt.
4	Stap vooruit	1 seconde vooruit vanaf het huidige afspeelpunt.
5	Vooruitspoelen	Afspelen met dubbele snelheid. De afspeelsnelheid wordt verdubbeld naar x64-speed.
6	10 min. vooruit	10 minuten vooruit vanaf het huidige afspeelpunt.
7	Naar eerste	Hiermee gaat u naar het beginpunt van de opname op de tijdlijn.
8	Achterwaarts afspelen	Achteruit afspelen.

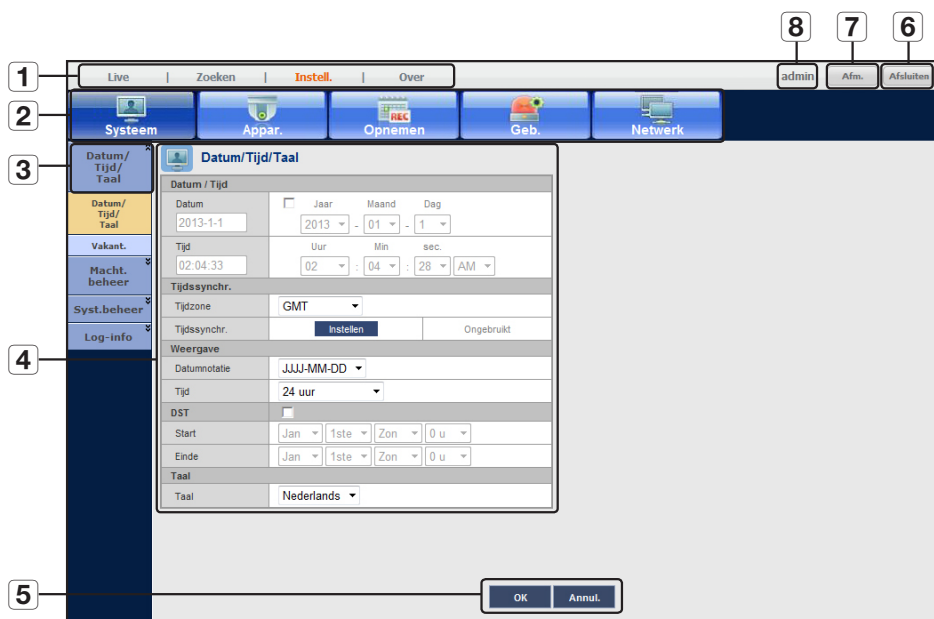
Item		Omschrijving
9	Stoppen	Afspelen stoppen. Wanneer het afspelen wordt hervat, wordt er afgespeeld van het beginpunt van de opname.
10	Pauze	Het afspelen onderbreken. Wanneer het afspelen wordt hervat, wordt er afgespeeld van het punt waar het afspelen is onderbroken.
11	Afspelen	Normaal afspelen.
12	Naar laatste	Hiermee gaat u naar het eindpunt van de opname op de tijdlijn.

menu-instellingen

INSTELLINGEN

U kunt de NVR op afstand via het netwerk configureren.
Als u de NVR-instellingen wilt configureren, klikt u op <Instellingen>.

Instellingenschermb



Item	Omschrijving
1	Menuselectie Klik op een menu om het bijbehorende menuscherm weer te geven.
2	Hoofdmenu Configureer de instellingen of selecteer een bovenliggend item om de bestaande instellingen te wijzigen.
3	Submenu In de submenu's van het geselecteerde hoofdmenu selecteert u het item dat u wilt instellen.
4	Gedetailleerd menu Klik op de invoervelden van het gewenste item om de waarde op te geven of te wijzigen.
5	OK De gewijzigde instellingen toepassen.
	Annul. De vorige instellingen herstellen zonder dat de wijzigingen worden opgeslagen.
6	Afsluiten De huidige op afstand verbonden NVR afsluiten. Er verschijnt een bericht waarin u wordt gevraagd of u zeker weet dat u de NVR wilt sluiten.
7	Afm. Het afmeldingsproces uitvoeren.
8	ID De gebruikers-ID van de verbonden gebruiker weergeven.

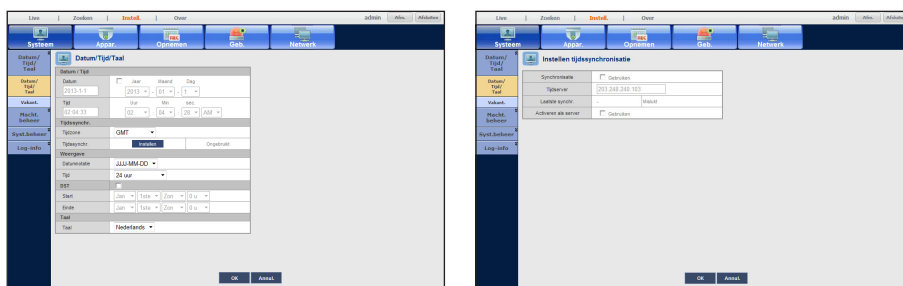
SYSTEEMINSTELLINGEN

U kunt de datum/tijd/taal, machtigingen, systeemeigenschappen en loggegevens instellen.

Datum/Tijd/Taal

De Datum/Tijd/Taal instellen

U kunt de huidige Datum/Tijd en tijdgerelateerde eigenschappen controleren en instellen, evenals de taal die wordt gebruikt voor de scherminterface.



- Datum : de datum instellen die op het scherm wordt weergegeven.
- Tijd : de tijd instellen die op het scherm wordt weergegeven.
- Tijdzone : hier stelt u op basis van de GMT (Greenwich Mean Time) de tijdzone in waar u zich bevindt.
 - GMT (Greenwich Mean Time) is de standaard wereldtijd die wordt gebruikt als referentiepunt voor de verschillende wereldtijdzones.
- Tijdsynchr. : hiermee wordt opgegeven of gebruik wordt gemaakt van synchronisatie met de tijdserver. Klik op de knop <Instell.> om Tijdsynchr. weer te geven. Instellingenscherf. Als u ervoor kiest om <Tijdserver> te gebruiken, wordt de huidige tijd regelmatig basis gesynchroniseerd door de server die is gedefinieerd als <Tijdserver>. Als dit het geval is, kunt u de tijdsinstelling niet handmatig wijzigen.
 - Synchronisatie : hiermee wordt opgegeven of gebruik wordt gemaakt van synchronisatie met de tijdserver.
 - Tijdserver : voer een IP-adres of de URL van de tijdserver in.
 - Laatste synchr. : hiermee wordt het tijdstip weergegeven waarop de klok voor het laatst is gesynchroniseerd met de geselecteerde tijdserver.
 - Activeren als server : stel deze optie in op <Gebruiken> om de NVR te laten dienen als tijdserver voor andere NVR's.



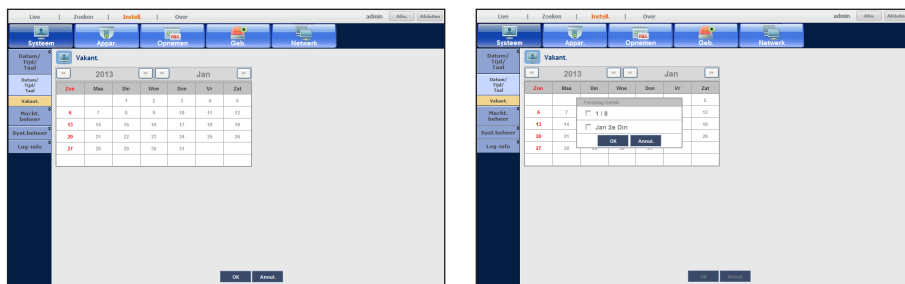
- Rechts van het item voor tijdsynchronisatie kunt u aangeven of tijdsynchronisatie moet worden toegepast.

- Weergave : een notatie voor de datum en tijd selecteren.
- DST : de periode waarin de zomertijd actief is en waarbinnen de klok een uur vooruit moet worden gezet ten opzichte van de officiële tijd in de betreffende tijdzone.
- Taal : selecteer de gewenste taal. Hiermee stelt u de taal voor de interface in. De volgende talen zijn beschikbaar: Engels, Frans, Duits, Spaans, Italiaans, Chinees, Russisch, Koreaans, Pools, Japans, Nederlands, Portugees, Turks, Tsjechisch, Deens, Zweeds, Thai, Roemeens, Servisch, Kroatisch, Hongaars, Grieks, Fins en Noors.

menu-instellingen

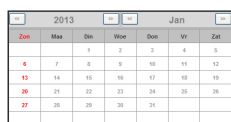
Feestdag instellen

U kunt in overeenstemming met uw voorkeuren specifieke datums invoeren voor feestdagen. De feestdagen worden ook toegepast voor <Opname schema> en <Toepassen op alle uitgaande alarmeren>.



- Bijvoorbeeld : Selecteer 8 januari en plaats een vinkje op <1/8> om 8 januari als jaarlijks terugkerende feestdag te markeren. Vink zowel <1/8> als <Jan 2e Din> aan om elke tiende januari en elke 8 dinsdag van januari te markeren als feestdag.
- Een datum die is ingesteld als feestdag, wordt geel weergegeven.

Een datum selecteren



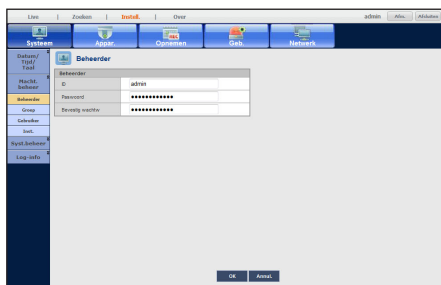
1. Klik op < <<< >>> > of < >> > om het jaar te selecteren waarin u wilt zoeken.
2. Klik op < << >> > of < >> > om de maand te selecteren waarin u wilt zoeken.

Machtigingenbeheer

U kunt voor elke gebruiker machtigingen instellen betreffende de specifieke functies en instellingen van de NVR.

De beheerder instellen

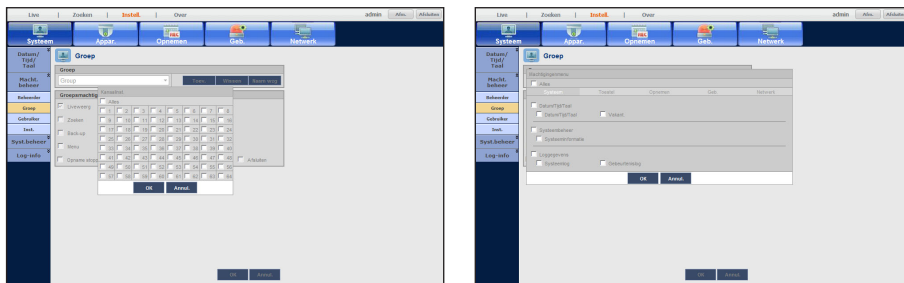
U kunt de ID en het wachtwoord van de beheerder instellen en wijzigen. De beheerder kan alle menuopties en functies gebruiken en instellen.



menu-instellingen

De groepsmachtiging instellen

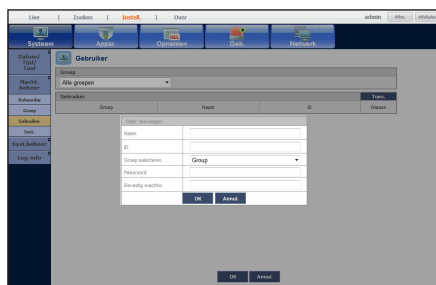
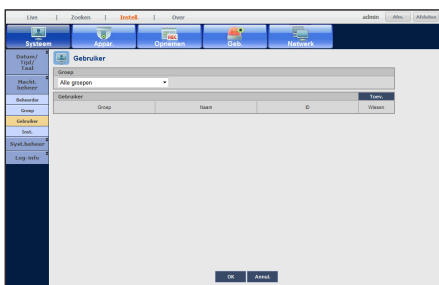
U kunt de machtigingen voor de groepsgebruikers voor toegang tot het menu overeenkomstig het kanaal instellen.



1. Selecteer een menu waaraan de groepsmachtiging is toegewezen.
Het menu waaraan de groepsmachtiging is toegewezen, wordt in het live-menu weergegeven wanneer de groepsgebruiker zich aanmeldt.
 - Liveweerg : U kunt op basis van het kanaal de machtiging instellen voor toegang tot het livescherm. Schakel het selectievakje in voor de weergave van het venster '**Kanaalinst**'. Schakel het selectievakje voor het gewenste kanaal in om Liveweerg weer te geven.
 - Zoeken : U kunt op basis van het kanaal de machtiging voor het menu Zoeken instellen. Schakel het selectievakje in voor de weergave van het venster '**Kanaalinst**'. Schakel het selectievakje in voor het beschikbare kanaal waarin u wilt zoeken.
 - Back-up : U kunt op basis van het kanaal de machtiging voor het menu Back-up instellen. Schakel het selectievakje in voor de weergave van het venster '**Kanaalinst**'. Schakel het selectievakje in voor het kanaal waarvan u een back-up wilt maken.
De Webviewer zelf beschikt niet over een eigen back-upfunctie.
 - Menu : u kunt menu's instellen waartoe toegang wordt verkregen met een speciale machtiging. Groepsgebruikers hebben alleen toegang tot de toegestane menu's. Selecteer een menu om het scherm Machtigingenmenu weer te geven.
 - Opname stoppen, PTZ, Ext. alarmuitgang, Afsluiten : selecteer een item zodat het item wordt toegevoegd aan de machtigingen.
2. Klik op <OK>.
Selecteer een groep en wijs een groepsgebruiker toe, zodat de gebruiker toegang heeft tot het aangegeven menu.

De gebruikers instellen

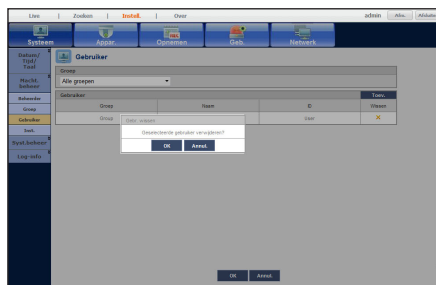
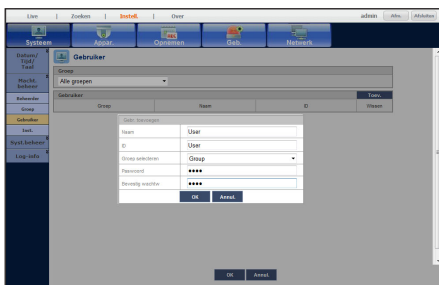
U kunt een gebruiker toevoegen en informatie over een geregistreerde gebruiker bewerken.



Een gebruiker registreren

1. Selecteer een gebruikersgroep.
U kunt de gebruiker pas registreren nadat u een groep hebt geregistreerd waar de gebruiker deel van zal uitmaken. (pagina 53)
2. Voer een naam, ID en wachtwoord in.
3. Klik op <OK>.
De geregistreerde gebruikersinformatie wordt weergegeven in de lijst.

De gebruikersinformatie bewerken of wissen

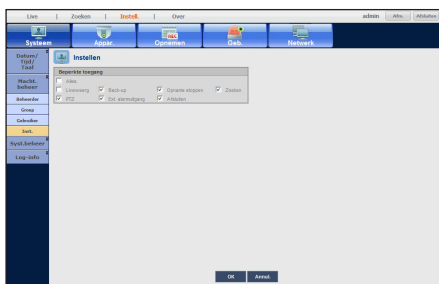


1. Selecteer een item in de lijst met gebruikersinformatie.
2. Bewerk de gewenste informatie en klik op <OK>.
3. Als u de gebruikersinformatie wilt wissen, klikt u op de knop Wissen in de lijst.
4. Wanneer u om bevestiging wordt gevraagd, klikt u op <OK>.

menu-instellingen

Machtigingen instellen

U kunt beperkte toegang instellen voor alle gewone gebruikers.
Voor toegang tot items met beperkingen moet de gebruiker zich aanmelden.



- Beperkte toegang : alle menuopties waartoe een gebruiker toegang heeft kunnen met beperkte toegang worden ingesteld.
 - Aangevinkt (☒) : beperkt
 - Niet aangevinkt (☐) : toegankelijk
- Als een item niet is aangevinkt (☐) in **<Beperkte toegang>**, kan elke gebruiker toegang verkrijgen tot het item, ongeacht de instelling voor **<Groepsmachtiging>**.
- Als een item wel is aangevinkt (☒) in **<Beperkte toegang>**, kan de gebruiker alleen toegang verkrijgen tot het item als de gebruiker is gemachtigd in **<Groepsmachtiging>**.

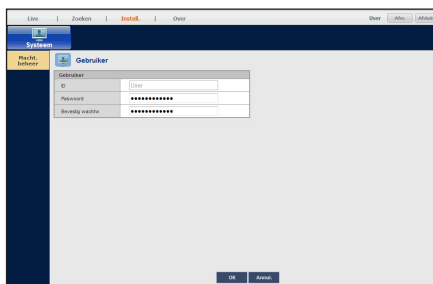
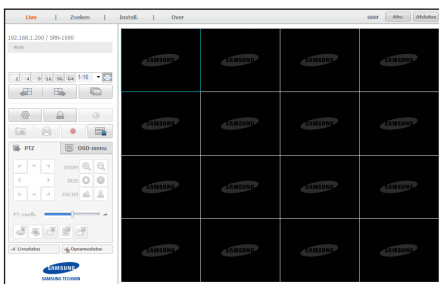
Als de gebruiker beperkte toegang heeft

Als een nieuwe groep beperkte toegang heeft tot de volledige menu's, hebben de gebruikers die deel uitmaken van de groep alleen toegang tot de basismenu's en kunnen zij alleen hun respectievelijke wachtwoord wijzigen.

Als alle machtigingen beperkt zijn, zijn alleen die menuknoppen beschikbaar die worden weergegeven in het Live Viewer-scherm.

Het wachtwoord van een regelmatige gebruiker met beperkte machtigingen wijzigen

Wanneer u zich aanmeldt bij de gebruikersaccount van een groep met beperkte toegang, kunt u alleen uw eigen wachtwoord wijzigen.



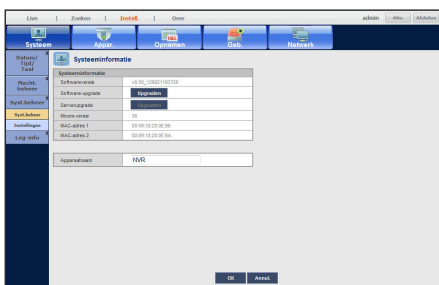
1. Geef de aanmeldingsgegevens op.
2. Klik op **<Instell.>**.
Het scherm Machtigingenbeheer verschijnt.
3. Geef een nieuw wachtwoord op.
4. Klik op **<OK>**.
Het oude wachtwoord wordt gewijzigd in het nieuwe wachtwoord.

Systeembeheer

U kunt de versie van het huidige systeem bevestigen, de versie bijwerken naar de meest recente versie of de instellingen initialiseren.

De systeem informatie controleren

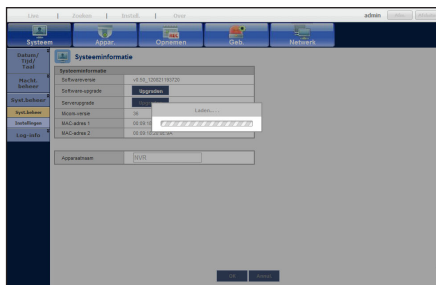
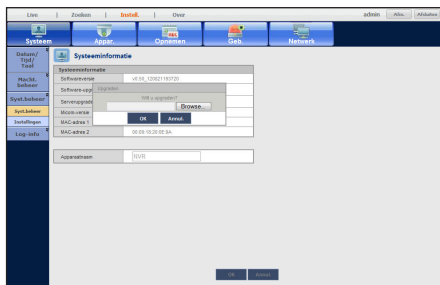
U kunt de huidige softwareversie en het MAC-adres controleren voordat u de upgrade uitvoert. Het is niet toegestaan om elke instellingenwaarde te wijzigen.



- Softwareversie : hiermee wordt de informatie van de huidige softwareversie weergegeven.
- Software-upgrade : hiermee wordt de software van de NVR bijgewerkt naar de nieuwste versie.
- Serverupgrade : als er upgradebestanden beschikbaar zijn op de server, wordt de desbetreffende software bijgewerkt naar de meest recente versie.
- Micom-versie : geeft de interne Micon-versie weer.
- Mac-adres 1/2 : geeft het Mac-adres van het systeem weer.
- Apparaatnaam : deze optie wordt weergegeven als de netwerkviewer is aangesloten op de NVR.

menu-instellingen

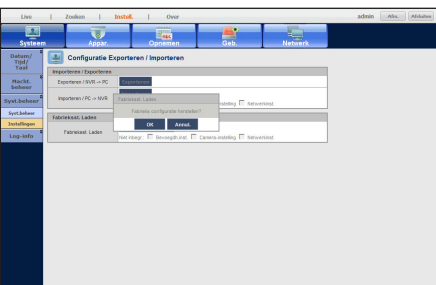
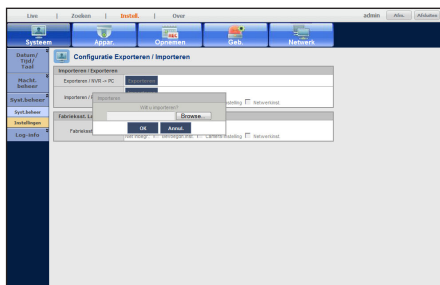
Een upgrade van de huidige softwareversie uitvoeren



1. Bereid de software-upgrade voor.
 - In het geval van een serverupgrade moet de NVR verbonden zijn met de server in het netwerk. Wanneer er nieuwe firmware beschikbaar is in het netwerk, wordt het bijbehorende pictogram weergegeven om melding te maken van de update. (pagina 34)
 - Als er verbinding wordt gemaakt via een proxyserver, kan er vanwege de beperkte toegang mogelijk geen upgrade worden uitgevoerd.
 2. Selecteer <**Systeembeheer**> in het venster <**Systeem**>.
 3. Selecteer <**Upgraden**>.
 4. Selecteer de voorbereide software en druk op OK.
 - U kunt de functie Upgraden alleen uitvoeren wanneer de <**Versie**> van de <**Software-upgrade**> hoger is dan de <**Softwareversie**> in <**Systeeminformatie**>.
 5. Het scherm verandert overeenkomstig de fase van de upgrade.
 6. Zodra de upgrade is voltooid, wordt het systeem automatisch opnieuw opgestart.
Schakel het systeem niet uit en verbreek de verbinding met het netwerk niet voordat het systeem volledig opnieuw is opgestart.
-  ■ Herhaal de procedure vanaf stap 3 wanneer het venster '**Mislukt**' wordt weergegeven.
Als de procedure herhaaldelijk mislukt, neemt u contact op met uw servicecenter.

Instellingen

U kunt de instellingen van de NVR kopiëren en importeren met behulp van een opslagmedium.



- Exporteren : de NVR-instellingen exporteren naar het aangesloten opslagapparaat.
- Importeren : de DVR-instellingen importeren vanaf het opslagapparaat en toepassen op de NVR.
 - Schakel de selectievakjes in bij de items die niet moeten worden geïmporteerd.
Alleen de niet-geselecteerde items worden toegepast op de NVR.
- Fabrieksst. Laden : hiermee herstelt u de fabrieksinstellingen van de NVR.
Schakel het selectievakje in van een of meer items die u wilt terugzetten op de fabriekswaarden. Vervolgens worden alle niet-geselecteerde items teruggezet naar de fabrieksinstellingen.
Als <Standaard> wordt geselecteerd, wordt een bevestigingsvenster voor '**Fabrieksst. Laden**' weergegeven.
Druk op <OK> om de fabrieksinstellingen te herstellen op het systeem.

Loggegevens

U kunt bladeren door het systeemlog en het gebeurtenislog.

Het systeemlogboek controleren

In het systeemlog wordt vermeld wanneer het systeem is opgestart en afgesloten, en wanneer wijzigingen zijn aangebracht in de systeeminstellingen.

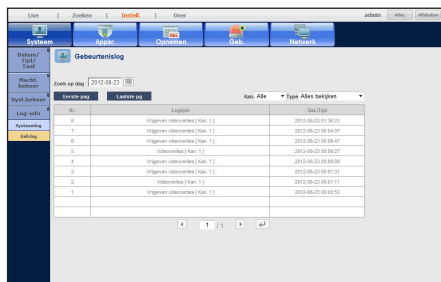
[illegible]

- Zoek op dag : klik op de knop Kalender om de gewenste zoekdag te selecteren.
- Eerste pag : naar de eerste pagina van de doorzochte lijst.
- Laatste pg : naar de laatste pagina van de doorzochte lijst.
- Kan. : selecteer <Alle> om alle kanalen te scannen. Of selecteer het gewenste kanaal om een specifiek kanaal te scannen.
- Type : als er veel loggegevens zijn, kunt u het gewenste logtype selecteren zodat u de benodigde inhoud eenvoudig kunt vinden.
- Exporteren : u kunt de loggegevens exporteren naar een tekstbestand.
-  : geef het gewenste paginanummer op en druk op de knop  > om naar de desbetreffende pagina te gaan.

menu-instellingen

Het gebeurtenislogboek controleren

U kunt vastgelegde gebeurtenissen zoeken, inclusief alarmen, cameragebeurtenissen en videoverlies. Daarnaast wordt ook de log en het tijdstip waarop de gebeurtenis heeft plaatsgevonden, weergegeven.



- Zoek op dag : klik op de knop Kalender om de gewenste zoekdag te selecteren.
- Eerste pag : naar de eerste pagina van de doorzochte lijst.
- Laatste pg : naar de laatste pagina van de doorzochte lijst.
- Kan. : selecteer <Alle> om alle kanalen te scannen. Of selecteer het gewenste kanaal om een specifiek kanaal te scannen.
- Type : als er veel loggegevens zijn, kunt u het gewenste logtype selecteren zodat u de benodigde inhoud eenvoudig kunt vinden.
-  : geef het gewenste paginanummer op en druk op de knop <  > om naar de desbetreffende pagina te gaan.

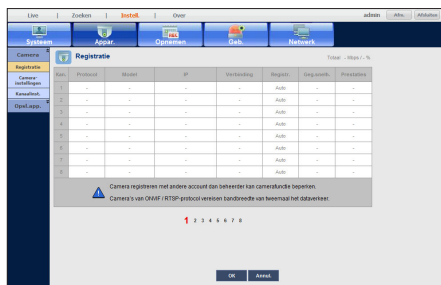
HET APPARAAT INSTELLEN

U kunt relevante informatie opslaan op de camera of op een opslagapparaat.

Camera

Een camera registreren

U kunt een netwerkcamera registreren voor elk kanaal en hier verbinding mee maken.



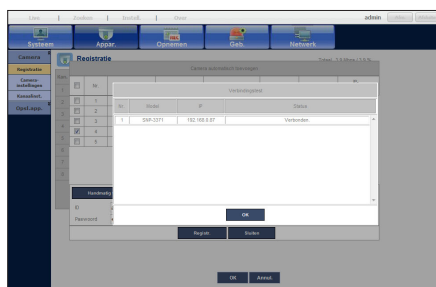
- Protocol : hiermee wordt de protocolinformatie van een geregistreerde netwerkcamera weergegeven.
- Model : hiermee wordt de modelnaam van de camera weergegeven.
- IP : hiermee wordt het IP-adres van een netwerkcamera weergegeven.

- Verbinding : hiermee wordt de verbindingstatus weergegeven.
- Registr. : Dit is de standaardregistratieknop voor een netwerkcamera.
Vóór de registratie wordt deze weergegeven als <Auto>. Na de registratie wordt deze knop gewijzigd in <Wissen>.
- Geg.snelh. : geeft aan hoeveel gegevens er in totaal van het kanaal worden ontvangen.
- Prestaties : geeft de bezettingsgraad van de geconfigureerde communicatiebandbreedte weer voor ontvangst van de bijbehorende dataverkeer.
Camera's met het ONVIF / RTSP-protocol vereisen tweemaal het dataverkeer om het controleverkeer te kunnen ondersteunen.



- Als de standaardwaarden voor de NVR zijn ingesteld, wordt er mogelijk geen verbinding met de camera('s) gemaakt. Stel de netwerk omgeving dus in voordat u de registratie uitvoert.
Zie '**Netwerkconfiguratie**' voor meer informatie. (pagina 82)

Automatisch een netwerkcamera zoeken en deze registreren



1. Klik op het menu <Instell.>.
2. Klik op het menu <Appar.>-<Camera>-<Registratie>.
3. Klik in het venster voor de registratie van het apparaat op <Auto>.
Het venster '**Camera automatisch toevoegen**' wordt weergegeven. Het venster bevat een lijst met beschikbare camera's in het netwerk.
 - Druk op de knop <Vernieuwen> om de wijzigingen voor de camera's in het netwerk te controleren.
4. Klik op de camera('s) die u wilt selecteren.
5. Geef de bijbehorende <ID> en het bijbehorende <Wachtwoord> voor de geselecteerde camera's op.
6. Klik op de knop [Registr.].
 - Wanneer u meerdere camera's in een batch hebt geselecteerd en deze tegelijkertijd wilt registreren, worden alleen die camera's geregistreerd waarvoor dezelfde gebruikers-ID en hetzelfde wachtwoord zijn ingesteld.
7. Wanneer het bevestigingsvenster '**Verbindingstest**' verschijnt, controleert u de registratiestatus en klikt u op de knop [OK].
Het venster '**Camera automatisch toevoegen**' wordt gesloten en de geregistreerde camera's worden weergegeven in de lijst.
8. Klik op de knop [OK] om de registratie te voltooien.
 - Als <Prestaties> de 100% van de systeemcapaciteit overschrijdt, kunt u geen camera's meer registreren.



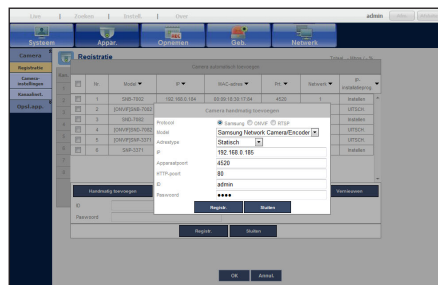
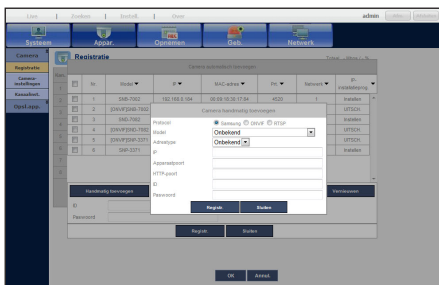
Registratie van camera mislukt omdat de bitrate voor opnames is overschreden.
Boven(huidig/Totaal Bitrate): 0.2Mbps(100.2Mbps/100.0Mbps)

menu-instellingen



- Wanneer u een camera registreert, zal de hoeveelheid gegevens die wordt ingevoerd voor een registratie-test automatisch worden toegewezen aan de maximum toegestane bitsnelheid.
- Wanneer u een geregistreerde camera opslaat, zal het item algemeen/gebeurtenis opname in "**Opname-instellingen**" worden ingesteld op <**Voll. frame**>. Raadpleeg hiervoor "**Opname-instellingen**". (Pagina 76)
- De bitsnelheid die is toegewezen op het moment van registratie is een gemiddelde van het standaardprofiel gemeten gedurende 10 seconden.
- Wanneer u een geregistreerde camera naar een andere camera overschakelt, zal de maximum toegestane bitsnelheid niet worden gewijzigd.
- Aangezien megapixelcamera's een grote hoeveelheid videogegevens leveren, moet u bij het aantal opeenvolgende controletoegangen en de video-instellingen rekening houden met de prestaties van uw pc.
De volgende pc-vereisten worden aanbevolen voor de Webviewer. Deze aanbevelingen kunnen worden opgevat als een configuratiegids voor H.264-videocontrole.
 - Als u 16 kanalen tegelijkertijd controleert en hier megapixelcamera's met een resolutie van 1280 x 1024 voor gebruikt en de grootte is ingesteld op 5120 Kbps (CBR), wordt u aangeraden de maximale beeldsnelheid voor elk camera te beperken tot 10 fps.
 - Als u 16 kanalen van megapixelcamera's (met een resolutie van 1280 x 1024 en een grootte van 2560 Kbps(CBR)) en tegelijkertijd ook nog eens 16 kanalen van 4CIF-camera's controleert, wordt u aangeraden de maximale beeldsnelheid voor elke camera te beperken tot 5 fps.

Handmatig een netwerkcamera zoeken en registreren



1. Druk op in de rechts onder in het venster '**Camera automatisch toevoegen**' op <**Handmatig toevoegen**>.

2. Het venster voor handmatig zoeken wordt weergegeven.

3. Selecteer een protocol.

De invoeritems kunnen verschillen, afhankelijk van het geselecteerde protocol.

- Samsung : voldoe aan de interne netwerkprotocollen die zijn aangenomen door Samsung.
- ONVIF : betekent dat de supports ONVIF-protocollen ondersteunt. Wanneer u verbinding maakt met een camera waarvan de naam niet wordt weergegeven in de lijst, selecteert u <**ONVIF**>.



- Wanneer het tijdsverschil tussen de ONVIF-camera en NVR meer dan 2 minuten is, kan de camera niet worden verbonden. In dit geval moet u de tijd van de ONVIF-camera synchroniseren met de tijd van de NVR of de tijd voor zowel de camera als de NVR instellen op de tijd van de NTP-server (indien in dezelfde tijdzone) of van de NVR een NTP-server maken.

- RTSP : voldoe aan de norm RFC 2326, een van de RTSP-protocollen (Real Time Streaming Protocol) voor streamen in real-time.

4. Als u het <**Samsung**>-protocol selecteert, schakelt u de benodigde opties in.

• Model : selecteer een cameramodel.

- Samsung Networkcamera/Encoder : betekent at de camera/encoder het SVNP-protocol van Samsung ondersteunt. Wanneer u een camera verbindt die niet wordt weergegeven in de lijst met camera's, selecteert u Samsung Network Camera/Encoder.

- U moet echter de juiste modelnaam selecteren voor de camera als deze voorkomt in de lijst. Sommige verouderde cameramodellen worden mogelijk niet ondersteund.

• Adrestype : selecteer een adrestype voor de camera.

- Het adrestype kan afwijken, afhankelijk van het aangesloten productmodel.

- Statisch : gebruikt voor het handmatig opgeven van het IP-adres van de camera.

- iPOLiS DDNS : deze optie is alleen beschikbaar als de camera is geregistreerd bij de iPOLiS DDNS-server (www.samsungipolis.com). Geef het geregistreerde domein voor de DDNS-ID op.

- Bijvoorbeeld: <http://www.samsungipolis.com/snb5000> -> geef 'snb5000' op voor iPOLiS DDNS

- MAC (Samsung) : beschikbaar als de camera de op MAC-adressen gebaseerde DDNS ondersteunt.

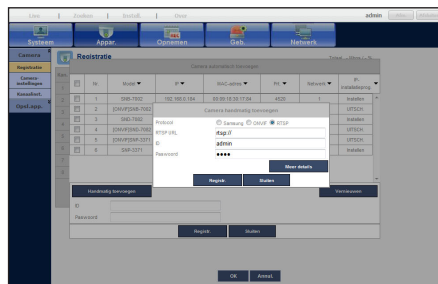
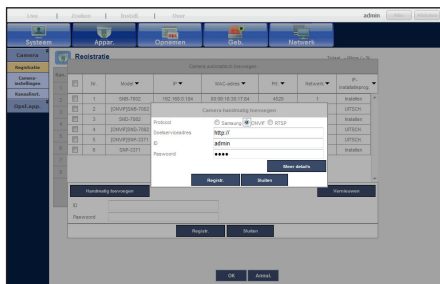
- URL : wordt gebruikt voor het invoeren van een URL-adres.



- Raadpleeg de gebruikershandleiding van de aangesloten en controleer de DDNS-specificatie die wordt ondersteund door de camera.

menu-instellingen

- IP : geef het IP-adres van de camera op.
 - Apparaatpoort : geef de apparaatpoort van de camera op.
 - HTTP-poort : geef de HTTP-poort van de camera op.
 - ID : geef de ID op van de camera die u wilt registreren.
 - Paswoord : geef het wachtwoord op voor de te registreren camera.
5. Selecteer <ONVIF> of <RTSP> voor het protocol en geef uw invoer op voor de velden die worden weergegeven.



- Doelserviceadres/RTSP URL : geef het RTSP-toegangsadres van de camera op dat ONVIF of RTSP ondersteunt.
Raadpleeg de handleiding van elke relevante netwerkcamera voor meer informatie over het RTSP-adres.
 - ID : voer de ID in voor toegang via het ONVIF/RTSP-protocol.
 - Paswoord : voer het wachtwoord in voor toegang via het ONVIF/RTSP-protocol.
 - Modus : selecteer een modus die wordt ondersteund door de netwerkcamera in de RTSP-verbindingsmodus.
 - TCP : het verbindingstype met de netwerkcamera wordt overgeschakeld op 'RTP over TCP'.
 - UDP : het verbindingstype met de netwerkcamera wordt overgeschakeld op 'RTP over UDP'.
 - HTTP : het verbindingstype met de netwerkcamera wordt overgeschakeld op 'RTP over TCP (HTTP)'.
6. Klik op de knop <Registr.> om de geselecteerde camera te registreren.

De foutdetails van de cameraregistratie bekijken

Als het registreren van een camera is mislukt, wordt de reden weergegeven waarom dit is mislukt.

- **Verbinding mislukt om onbekende reden.** : dit bericht wordt weergegeven als het registreren van de camera is mislukt vanwege een onbekende verbindingstatus.
- **Verbonden.** : dit bericht wordt weergegeven als de camera met succes is verbonden.
- **Onjuiste modelinformatie. Geef de juiste modelinformatie op.** : dit bericht wordt weergegeven als de opgegeven modelinformatie voor het registreren van de camera onjuist is.
- **Verificatie is mislukt** : dit bericht wordt weergegeven als de opgegeven ID of het opgegeven wachtwoord voor het registreren van de camera onjuist is.
- **Verbinding mislukt vanwege te veel gelijktijdige gebruikers.** : dit bericht wordt weergegeven als het aantal gelijktijdige gebruikers de bovengrens overschrijdt.
- **Verbinding mislukt vanwege onjuiste HTTP-poort.** : dit bericht wordt weergegeven als het HTTP-poortnummer van de camera ongeldig is.
- **Verbinding mislukt. Onbekende verbindingstatus.** : dit bericht wordt weergegeven als het verbinden van de camera is mislukt vanwege een onbekende fout.
- **Wijziging gebruikersmodel** : wanneer u een nieuwe camera registreert, krijgt deze de standaardnaam van het apparaat als de gebruiker het model instelt op <Samsung Netwerkcamera/encoder>. Als de automatische registratie mislukt, kan de gebruiker de modelnaam van de te registreren camera veranderen.

Het cameraprofiel bewerken

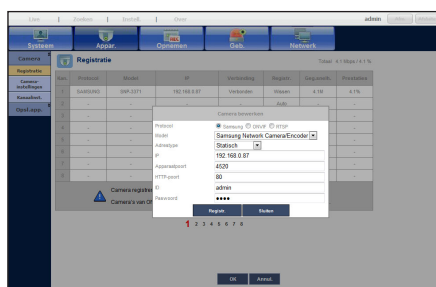
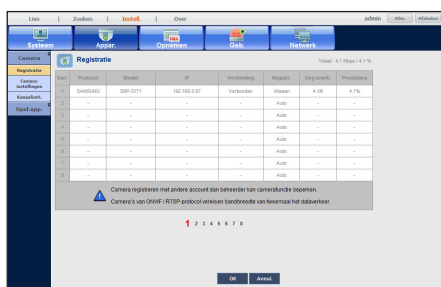
Wanneer een camera voor de eerste keer wordt toegevoegd, wordt deze tijdelijk toegevoegd met het standaardprofiel voor H.264, MPEG4 en MJPEG.

Zie 'Het opnameprofiel voor de netwerkcamera instellen' (pagina 77) van 'Live streaming' (pagina 89) om het profiel te wijzigen.



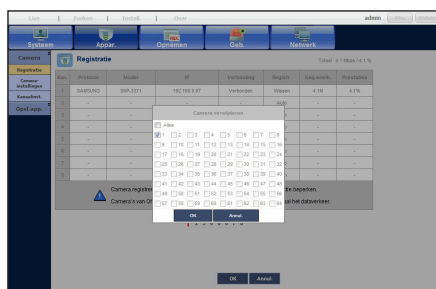
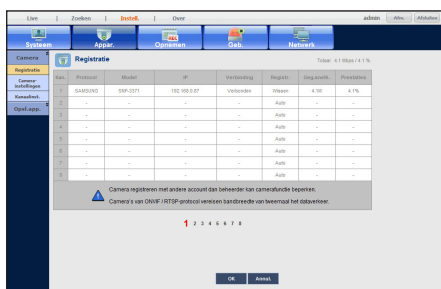
- Als u bij de NVR 2 verschillende profielen instelt voor live, opname- en netwerkprofiel, zal één camera de videostreams dienovereenkomstig produceren, met verschillende streamindelingen. Let er vooral op dat het live profiel kan variëren afhankelijk van de gebruikte modus voor scherm splitsing.
- Voor camera's waarbij maar één profiel wordt toegepast, is de geproduceerde beeldsnelheid vast volgens de specificatie van het profiel; als er meerdere profielen worden toegepast, is de beeldsnelheid van de videoweergave niet gegarandeerd. Als bijvoorbeeld 2 profielen worden toegepast van 30 fps, kan de camera streams van 20 fps verzenden.

Een geregisteerde camera bewerken



1. Klik op de camera die u wilt bewerken in de lijst.
2. Selecteer in het venster '**Camera bewerken**' het item en wijzig de informatie.
3. Wanneer u klaar bent, klikt u op de knop <Registr.>.

Een geregisteerde camera wissen



1. Selecteer de camera die u uit de lijst met camera's wilt verwijderen en klik op <Wissen>.
2. Schakel in het venster '**Camera verwijderen**' het selectievakje voor de gewenste camera in. Klik op <Alles> om alle camera's te verwijderen.
3. Klik op <OK> wanneer u alle gewenste camera's hebt geselecteerd.

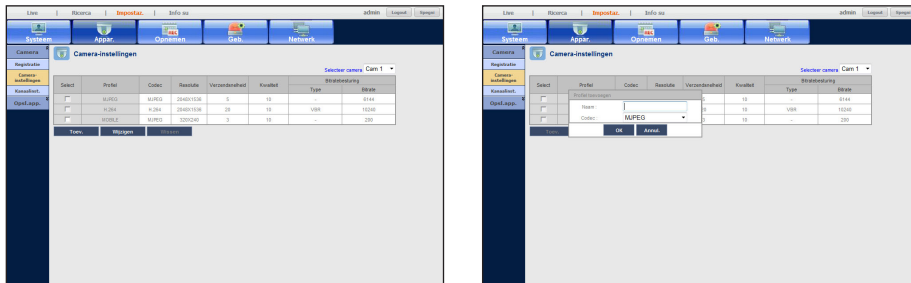


- Wanneer u een geregisteerde camera verwijdert, zullen de algemeen/gebeurtenis opname en max. bitsnelheid in "Opname-instellingen" worden geïnitieerd.

menu-instellingen

Camera-instelling

U kunt voor elk kanaal de video-instellingen van een geregistreerde netwerkcamera wijzigen.



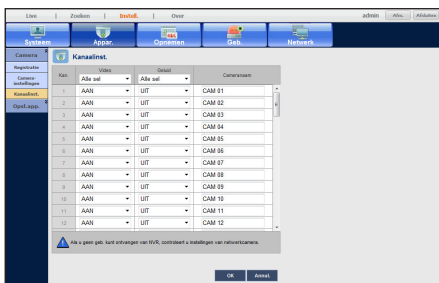
- Selecteer camera : selecteer het camerakanaal om de instellingen van de videotransmissie te wijzigen.
- Profiel : het videoprofiel voor de verbonden camera weergeven.
- Codec : u kunt de CODEC voor het geselecteerde profiel niet wijzigen.
- Resolutie : desgewenst kunt u de resolutie voor het geselecteerde profiel wijzigen.
- Verzendsnelheid : desgewenst kunt u de baudsnelheid voor het geselecteerde profiel wijzigen.
- Kwaliteit : desgewenst kunt u de videokwaliteit voor het geselecteerde profiel wijzigen.
- Bitratebesturing : u kunt de bitrate-instellingen van de video-overdracht voor het geselecteerde profiel wijzigen.
- Toev. : een cameraprofiel toevoegen. Klik op de knop Toev. om het venster Toevoegen weer te geven. Geef de informatie op en klik op de knop **<OK>** om de informatie toe te voegen aan de lijst.
- Wijzigen : het geselecteerde profiel wijzigen.
Selecteer een profiel en klik op de knop **<OK>** om het scherm Wijzigen weer te geven.
- Wissen : het geselecteerde profiel uit de lijst verwijderen.



- Als u de instellingen van een specifiek profiel wijzigt voor elk model, kan het effectieve bereik van de baudsnelheid hierdoor veranderen.
Bijvoorbeeld: als u de baudsnelheid van het eerste profiel instelt op 30 fps, wordt de verzendsnelheid van het tweede profiel gewijzigd in 15 fps.
- De menu-items, met uitzondering van Codec, Resolutie, Ovrdr.snelhd en Overdrachtkwaliteit, kunnen worden geconfigureerd in het instellingenmenu van de camera.
- Als u de huidige profielinstellingen wijzigt, is het mogelijk dat het afspelen gedurende een bepaalde tijd wordt onderbroken voor het opname- of live-schermb.
- De wijzigingen die worden aangebracht via de pagina Camera-instellingen, worden onmiddellijk toegepast, terwijl het maximaal 3 minuten kan duren voordat de wijzigingen zijn doorgevoerd die worden aangebracht via de webpagina van de camera.

Kanaalinstelling

U kunt de video-instellingen van elk kanaal configureren.



• Video

- <AAN/UIT>: hiermee kunt u de camera van het geselecteerde kanaal AAN of UIT zetten.
- <Verborgen>: tijdens de opname wordt een leeg scherm weergegeven.



- Het kanaal waarvan de video is ingesteld op <Verborgen>, produceert geen geluid. Het geluid van het kanaal wordt echter wel opgenomen wanneer Geluid is ingesteld op <AAN>, zelfs als er geen geluid in de Live-modus wordt weergegeven.

• Geluid

- Als deze optie is ingesteld op <AAN>, kunt u het geluid van het kanaal op het live-scherm in- en uitschakelen (AAN/UIT).
- Als deze optie is ingesteld op <UIT>, is het geluid van het kanaal op het live-scherm uitgeschakeld en wordt het ook niet opgenomen.

• Cameranaam : hiermee geeft u een cameranaam op.

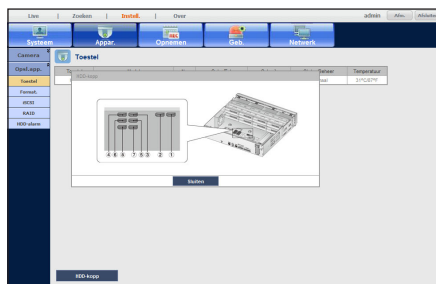
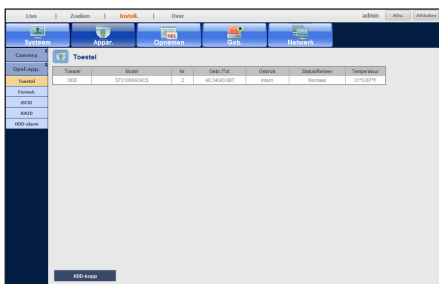
- U kunt maximaal 15 tekens inclusief spaties invoeren.

Opslagapparaat

U kunt informatie opvragen over opslagapparaten.

Apparaten bevestigen

U kunt opslagapparaten controleren en de daarop beschikbare ruimte, het gebruik en de status opvragen. U kunt een HDD aansluiten.

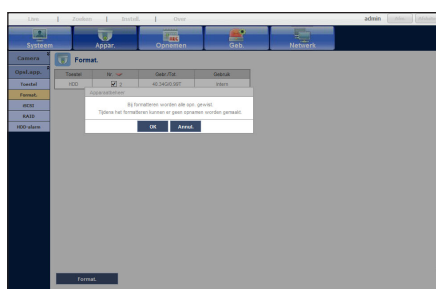
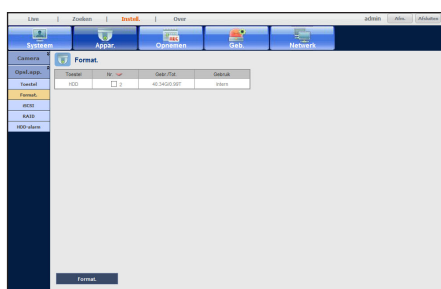


menu-instellingen

- Nr. : het nummer dat aan de interne vaste schijf is toegewezen.
 - Zie <HDD-kopp> voor meer informatie over de gedetailleerde positionering van de vaste schijf op basis van het nummer.
 - Gebr./Tot. : de gebruikte/totale capaciteit van het opslagapparaat.
 - Gebruik : de gebruikte opslagruimte van het apparaat.
 - U kunt de eSATA HDD selecteren voor extra opslagruimte.
- ! ▪ Als u de verbinding met een uitgebreid eSATA HDD-opslagapparaat verbreekt terwijl deze wordt gebruikt, wordt het systeem mogelijk opnieuw opgestart.
- Status/Beheer : hiermee wordt de status van het opslagapparaat weergegeven.
 - Temperatuur : u kunt de temperatuur controleren van de HDD die in de NVR is geïnstalleerd.
 - HDD-kopp : hiermee wordt de interne locatie van de vaste schijven aan de hand van de toegewezen nummers weergegeven.
 - Deze informatie kunt u gebruiken bij het plegen van onderhoud en het installeren van extra vaste schijven.

Formatteren

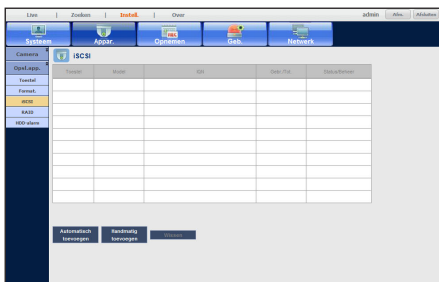
U kunt een opslagapparaat formatteren.



- Nr. : schakel het selectievakje in van het apparaat dat u wilt formatteren.
 - Gebr./Tot. : de gebruikte/totale capaciteit van het opslagapparaat.
 - Gebruik : de gebruikte opslagruimte van het apparaat.
 - Format. : selecteer een apparaat en druk hierop om het bevestigingsvenster voor formatteren weer te geven. Druk op <OK> om het formatteren van het geselecteerde opslagapparaat te starten.
- ! ▪ Let op: als u het apparaat formateert, worden alle eerdere opgenomen gegevens gewist.
- Er kunnen geen opnamen worden gemaakt tijdens het formatteren.
 - Verwijder het te formatteren apparaat nooit voordat het formatteren is voltooid.

Verbinding maken met iSCSI

Als u NVR met een iSCSI-apparaat aansluit, kunt u zoeken, verbinding maken en verbreken met het iSCSI-apparaat.

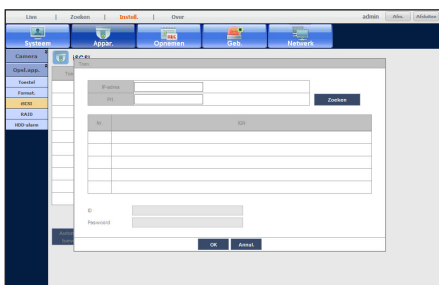


- IQN (iSCSI Qualified Name): De iSCSI-naam die is gegeven aan het iSCSI-protocolformaat wordt weergegeven.
- Gebr./Tot.: De gebruikte capaciteit en de totale capaciteit van het iSCSI-apparaat worden weergegeven.
- Status/Beheer: De status van het iSCSI-apparaat wordt weergegeven.

Ondersteunde producten

Promise Technology vessRAID 1740i 1ea

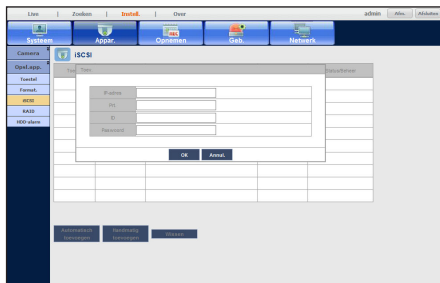
Automatisch een iSCSI-apparaat registreren



1. In het iSCSI-scherm, klik op **<Automatisch toevoegen>**.
2. In het scherm Automatisch toevoegen, geef het IP-adres en de aansluitende poort in, en klik op **<Zoeken>**.
3. Klik op het apparaat in de IQN-lijst.
4. Voer het ID en het wachtwoord in, en klik op **<OK>**.

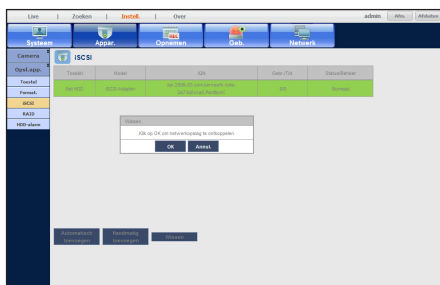
menu-instellingen

Handmatig een iSCSI-apparaat registreren



1. In het iSCSI-scherm, klik op **<Handmatig toevoegen>**.
2. In het scherm Handmatig toevoegen, geef het IP-adres en de aansluitende poort, het ID en het wachtwoord in, en klik op **<OK>**.

Een iSCSI-apparaat afmelden



1. Selecteer het iSCSI-apparaat dat moet worden gekozen uit IQN.
2. Als u klikt op **<Wissen>**, verschijnt het Venster verwijderen.
3. Als u op **<OK>** klikt, wordt het iSCSI-apparaat verwijderd uit de lijst.



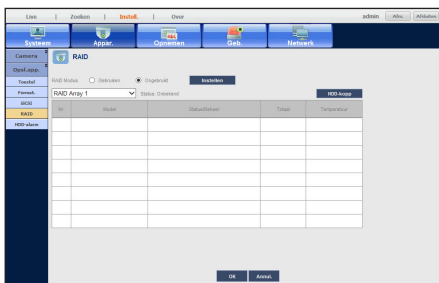
- Gebruik Netwerkpoot 2 uitsluitend voor iSCSI-apparaten.
- Als u een hub gebruikt om een iSCSI-apparaat te verbinden met de NVR, zorg ervoor dat u de GIGA-hub gebruikt en een onafhankelijk netwerk om gegevens normaal op te slaan.
- In een iSCSI-apparaat, mag een logisch station niet meer zijn dan 16TB.
- Als u CHAP verificatie in een vssRAID gebruikt, dat een iSCSI-apparaat is dat compatibel is met de NVR, moet u de iSCSI functie Handmatig Toevoegen gebruiken om te verbinden met iSCSI.
- Als u een enkel iSCSI-apparaat vanuit meerdere NVR's opent, kan een probleem optreden.
- Als u de instellingen van uw iSCSI-apparaat wijzigt terwijl er een NVR verbonden is met het iSCSI-apparaat, kan een probleem optreden.

De RAID-modus instellen

Als u de RAID-modus (Redundant Array of Independent Disks) inschakelt, kunt u gegevens veilig terugzetten wanneer de HDD van het systeem is beschadigd. RAID Level 5 van deze NVR werkt slechts voor een enkele HDD in de RAID-array om gegevens terug te zetten bij een storing van die HDD.



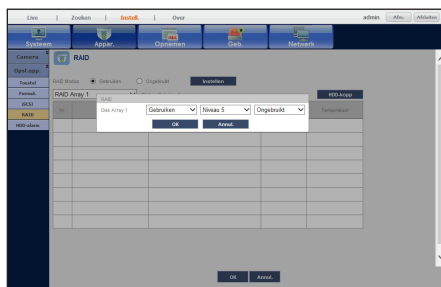
- U kunt de RAID-modus inschakelen als er 4~8 interne HDD's zijn.



- Status : RAID-array operationele status wordt weergegeven.
 - Actief : Dit geeft aan dat de RAID-array normaal functioneert.
 - Gedegradieerd : Dit wordt weergegeven wanneer de HDD die onderdeel is van de RAID array defect is. Als er nog meer HDD storingen zijn wanneer een harde schijf in gedegradieerde staat is, kunt u RAID array niet gebruiken of herstellen. Vervang de HDD onmiddellijk en ga verder met herstel.
 - Voor meer informatie over het vervangen van een HDD en herstellen van een RAID array, raadpleeg de sectie "**Herstellen van RAID arrays**". (Pagina 73)
 - Herstel : RAID array is bezig met het herstellen. Als er nog meer HDD storingen zijn tijdens het herstellen, kunt u RAID array niet gebruiken of herstellen.
 - Falen : U kunt het RAID array niet gebruiken of herstellen.
- Status/Beheer : Dit geeft de status van de harde schijf aan die onderdeel is van een RAID array.
 - Actief : Hiermee wordt aangegeven dat een harde schijf correct functioneert.
 - Foutief : Dit geeft aan dat een harde schijf defect is. U moet een harde schijf vervangen als u een RAID array wilt herstellen.
 - Verwijderd : Dit geeft aan dat een harde schijf defect is en niet wordt herkend door het systeem. U moet een harde schijf vervangen als u de RAID array wilt herstellen.
 - Herbouwen : Dit geeft aan dat een harde schijf wordt hersteld.
 - HotStandby : Wanneer een harde schijf, met het oog op herstellen, defect is, zal het de HDD weergeven met stroom aan en in stand-by.
- Totale : Dit geeft de totale capaciteit aan van de harde schijf die onderdeel is van de RAID array.
- Temperatuur : U kunt de temperatuur controleren van de harde schijf die onderdeel is van de RAID array.

menu-instellingen

De RAID-modus instellen



1. Klik op de knop <Gebruiken> of <Instellingen>.
2. In het instellingenvenster van RAID, selecteer de Disk Array instellingen items en klik op de knop <OK>.
 - Gebruiken : U kunt kiezen om de RAID-modus wel of niet in te gebruiken.
 - Niveau 5 : De RAID types ondersteund door de NVR worden getoond. Deze NVR ondersteunt alleen Level 5 RAID.
 - Hot Standby : U kunt kiezen om de Hot Standby functie wel of niet in te schakelen.
 - Hot Standby is de functie waarmee onmiddellijk herstel van een aangewezen HDD wordt opgedragen wanneer een fout optreedt, waarbij gegevensverlies veroorzaakt door vertraging van herstel wordt geminimaliseerd.
3. Een lijst van HDD's beschikbaar voor een RAID-array wordt weergegeven. Klik <OK> in het RAID scherm.
4. Het berichtvenster inzake wissen van gegevens en opnieuw starten van het systeem wordt weergegeven. Als u klikt op <OK>, wordt het systeem opnieuw opgestart voor het instellen van de RAID-modus.
5. Als RAID building voltooid is, kies <Instellingen> - <Opslagapparaat> - <Apparaat> - <RAID> om de herbouwing te controleren.

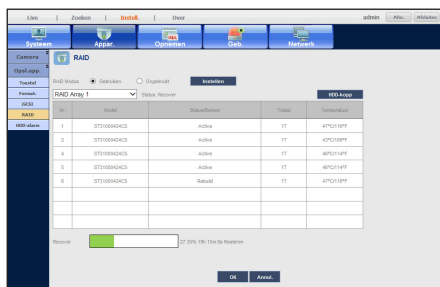


- Als RAID-modus is ingeschakeld, wordt de opnamesnelheid van 100Mbps gereduceerd tot 64Mbps.
- In de RAID-modus, is de beschikbare capaciteit van een RAID-array (de capaciteit van de kleinste HDD) x (totaal aantal HDD's -1). Als Hot Standby is ingeschakeld, is de beschikbare capaciteit (de capaciteit van de kleinste HDD) x (totaal aantal HDD's -2).
- Als de capaciteit tussen HDD's varieert, wordt de RAID-array gebouwd op basis van de HDD met de minste capaciteit.
- Wanneer bezig met RAID building, wordt de Hot Standby modus aanbevolen.
- Indien er een probleem is met de HDD, kan de opstarttijd langer dan normaal zijn.



- Als u de RAID-modus in- of uitschakelt, worden de bestaande gegevens verwijderd. Maak a.u.b. een back-up van de gegevens als u de vorige gegevens wilt opslaan.

Herstellen van RAID-array



1. Als het aantal defecte/verwijderde HDD's wordt weergegeven in <**Status/Beheer**>, controleer de locatie van de te vervangen HDD in de HDD map.
2. In de Web Viewer, schakel het NVR systeem uit.
3. Verwijder de defecte HDD uit NVR en vervang deze door een nieuwe HDD.
4. Start NVR opnieuw op, en de voortgang van herstel wordt weergegeven als u gaat naar <**Instellingen**> - <**Opslagapparaat**> - <**Apparaat**> - <**RAID**>.

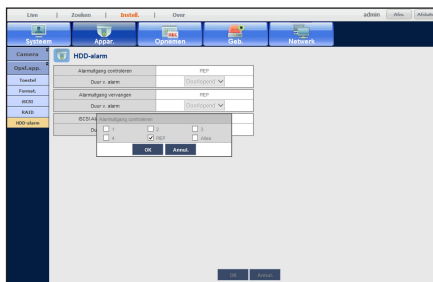


- Alleen een beheerdersaccount kan RAID Building uitvoeren en annuleren.
- Bij het vervangen van een HDD, gebruik hetzelfde model of degene van dezelfde fabrikant en dezelfde capaciteit.
- Gebruik hetzelfde model HDD zoals aanbevolen als u deze wilt gebruiken voor het samenstellen van een RAID-array. Als het onmogelijk is om hetzelfde model te gebruiken, gebruikt u een HDD met dezelfde capaciteit van dezelfde fabrikant als de aanbevolen HDD.
- Schakelt u de stroom uit tijdens het gebruik van een RAID-array, kan er een probleem optreden in de RAID array conditie. Vermijd loskoppelen van de stroomvoorziening zonder af te sluiten. Voor stabiele stroomvoorziening, wordt het gebruik van een UPS aangeraden.
- Wanneer de RAID wordt geactiveerd, als u het downgrade naar firmware die geen RAID ondersteunt, zal de RAID-array worden geannuleerd en worden alle gegevens verwijderd. Als u de firmware downgrade, moet u ervoor zorgen dat de firmware RAID ondersteunt.

menu-instellingen

HDD-alarminstellingen

U kunt een alarm instellen voor vaste schijfstoringen, zoals Alarmuitgang controleren, Alarmuitgang vervangen, iSCSI Alarm uitvoer poort en u kunt de duur van het alarm instellen.



- Alarmuitgang controleren : als de vaste schijf een controlealarm genereert, wordt het alarmsignaal via de opgegeven alarmuitgang verzonden.
- Alarmuitgang vervangen : als de vaste schijf een vervangalarm genereert, wordt het alarmsignaal via de opgegeven alarmuitgang verzonden.
- iSCSI Alarm uitvoer poort : als de verbinding van het systeem met het iSCSI-apparaat wordt verbroken, wordt het alarmsignaal verzonden via de aangewezen alarm-uitgangspoort.
- Duur v. alarm : de duur van het alarmsignaal en de pieptoon.
 - De signalen Alarm en Vervangalarm worden verzonden via de geselecteerde alarmuitgangen (1, 2, 3 en 4).
 - Als <PIEP> is geselecteerd, wordt een pieptoon gegeven.
 - Als <Alles> is geselecteerd, wordt zowel een pieptoon gegeven als een alarmsignaal via de poorten aan de achterkant gestuurd.



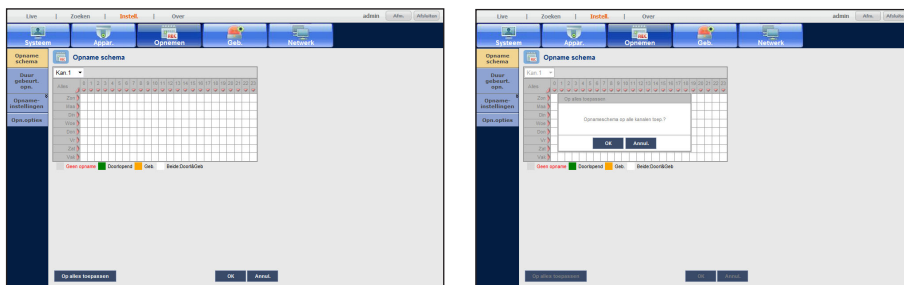
- De status <Controle> geeft aan dat de vaste schijf werkt, maar problemen vertoont die door een technicus moeten worden onderzocht.
() wordt weergegeven op het live-scherm.
- De status <Vervangen> geeft aan dat de vaste schijf defect is en onmiddellijk moet worden vervangen.
() wordt weergegeven op het live-scherm.

DE OPNAME INSTELLEN

U kunt instellingen verrichten voor geplande opname, gebeurtenisopname en andere instellingen met betrekking tot het opnemen.

Opnameschema

U kunt een opname op een gegeven tijd laten plaatsvinden door een datum en tijd in te programmeren.



- Kan.: het kanaal selecteren voor de configuratie van de geplande opname.
- Alles: het volledige tijdgebied (maandag t/m zondag inclusief feestdagen, 0 AM tot 23 PM) wordt gereserveerd met hetzelfde opnameschema.
- Op alles toepassen: Als <Op alles toepassen> wordt geselecteerd, verschijnt het venster 'Op alles toepassen'. Druk <OK> om de instellingen toe te passen op alle kanalen.



- Opnamen van gebeurtenissen en geplande opnamen starten ongeveer 3 seconden voorafgaand aan de gebeurtenis of het geplande tijdstip om te garanderen dat het begin niet wordt gemist.

Opname-instelling identificeren aan de hand van de kleur

Kleur	Functie	Omschrijving
Geen kleur	Geen opname	Geen geplande opname/gebeurtenisopname
Groen	Doorlopend	Alleen geplande opname
Oranje	Geb.	Alleen gebeurtenisopname
Wit	Beide:Doort&Geb	Zowel geplande als gebeurtenisopnamen

Telkens wanneer u op een geselecteerde cel drukt verschijnt de volgende optie: <Geen opname>-<Doorlopend>-<Geb.>-<Beide:Doort&Geb>.

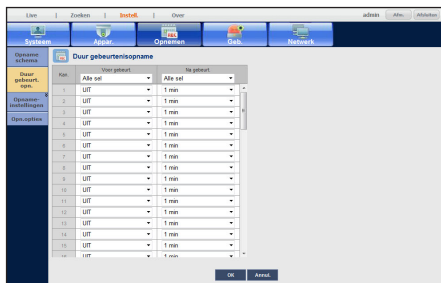
Het opnameschema instellen

1. Klik onder de cellen voor de tijdsinstelling op het gewenste opnametype dat u wilt plannen. De kleur van het geselecteerde type wordt gewijzigd in rood.
2. Klik op de cel of sleep het gewenste gebied om te plannen.
3. Klik op de knop <OK> om de planning te voltooien en toe te passen.

menu-instellingen

Duur gebeurtenisopname

U kunt het begin- en eindpunt van een opname van een gebeurtenis instellen.



- Voor gebeurt. : De opname van een gebeurtenis start op een vooraf vastgesteld tijdstip voordat de gebeurtenis feitelijk plaatsvindt.
Als deze waarde is ingesteld op 5 seconden, begint de opname 5 seconden voor de gebeurtenis.
- Na gebeurt. : De opname van een gebeurtenis start op een vooraf vastgesteld tijdstip nadat de gebeurtenis afgelopen is.
Als deze waarde is ingesteld op 5 seconden, begint de opname 5 seconden na de gebeurtenis.



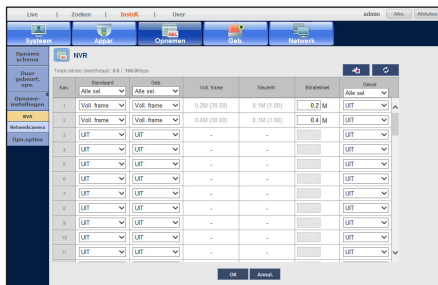
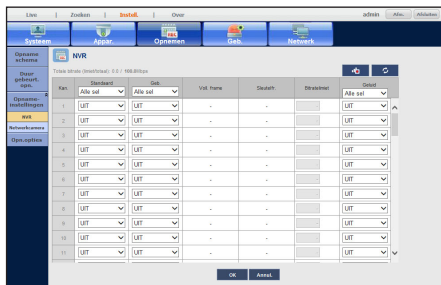
- Als de videoresolutie hoger is dan 4CIF, begint de opname mogelijk niet zo ver vóór de gebeurtenis als is ingesteld bij de pre-gebeurtenistijd.
De maximale opnametijd vóór een gebeurtenis is omgekeerd evenredig aan de grootte van de videogegevens.

Opname-instellingen

U kunt instellingen voor resolutie, beelden per seconde en de opnamekwaliteit per kanaal en per opnametype instellen op standaard of gebeurtenis.

U kunt voor elk kanaal de beeld- en overdrachtssnelheid voor de opnamen van volledige frames en sleutelframes controleren en de overdrachtslimiet voor de opnamen instellen.

NVR-opname instellen



- Standaard, Geb. : hier kunt u de standaardopnamen en gebeurtenisopnamen configureren.
 - Voll. frame : hiermee neemt u alle frames op die camera aanlevert.
 - Sleutelfr. : hiermee neemt u alleen de sleutelframes op die door de camera worden aangeleverd.
De daadwerkelijke opnamesnelheid kan afwijken van de camera-instellingen. Doorgaans worden er 1 tot 2 frames per seconde opgenomen.
 - UIT : er worden geen opnamen gemaakt.

- Voll. frame : de hoeveelheid ontvangen gegevens voor opnamen met de volledige framesnelheid.
- Sleutelfr. : de hoeveelheid ontvangen gegevens voor opnamen met de sleutelframesnelheid.
- Bitratelimit : de toegestane hoeveelheid gegevens van invoer voor elk kanaal instellen.
- Geluid : hier kunt u aangeven of u het geluid dat van de camera wordt ontvangen, wilt opnemen.
-  : geeft de bijbehorende opnamestatus voor elk kanaal weer.
-  : geeft de bijbehorende opnamestatus voor elk kanaal weer.

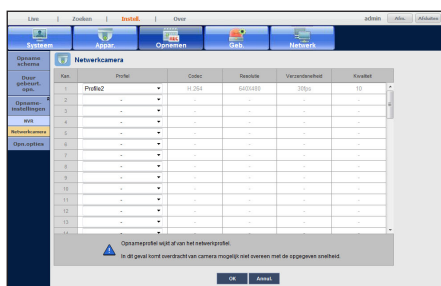


- Als de gegevensoverdracht voor een kanaal de gedefinieerde limiet overschrijdt, is dit mogelijk van invloed op andere kanalen en wordt er mogelijk naar de opnameoptie <Sleutelfr.> geschakeld, zelfs wanneer de opnameoptie <Voll. frame> voor het kanaal is geconfigureerd. Voor kanalen waarvoor de optie Stitframesnelh. is ingeschakeld, wordt het pictogram voor de beperkte opnamen weergegeven boven aan het scherm.
Als u op de knop < > drukt, wordt het pictogram voor de beperkte opnamen verwijderd. Zodra de overdrachtslimiet voor de gegevens weer wordt overschreden, wordt het pictogram opnieuw weergegeven.

- Wanneer een kanaalnaam geel wordt weergegeven, wordt het cameraprofiel van het kanaal vanwege het probleem vervangen door een ander profiel dan het toegewezen profiel.
Controleer de kanaalgegevens om het profiel te bekijken dat wordt toegepast op het kanaal dat geel wordt weergegeven.

Het opnameprofiel voor de netwerkcamera instellen

U kunt de videoprofielinstellingen configureren voor het geven van opname-instructies voor de netwerkcamera (verbonden met elk kanaal).



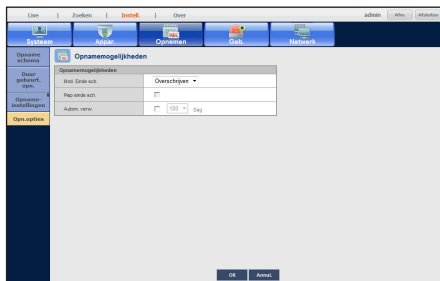
- U kunt alleen de instellingen configureren van de profielen die door de camera worden ondersteund.
- Als er verschillende profielen voor de opname en het netwerk worden gebruikt, voldoet de video-invoer van de camera mogelijk niet aan de beeldsnelheid die is opgegeven voor de camera.

- Profiel : hiermee selecteert u opnameprofiel voor de aangesloten camera.
- Codec : hiermee geeft u de codecgegevens voor het geselecteerde opnameprofiel weer.
- Resolutie : hiermee geeft u de resolutie voor het geselecteerde opnameprofiel weer.
- Verzendingsnelheid : hiermee geeft u de baudsnelheid van de geselecteerde opnameprofiel weer.
- Kwaliteit : hiermee geeft u de videokwaliteit voor het geselecteerde opnameprofiel weer.

menu-instellingen

Opnameoptie

Wanneer de vaste schijf vol is kunt u de opname laten stoppen of de schijf laten overschrijven.



- Mod. Einde sch. : hiermee selecteert u een type voor herhaald opnemen op de vaste schijf.
 - Overschrijven: als de vaste schijf vol is, worden hiermee de bestaande gegevens overschreven en wordt de opname bewaard.
 - Stoppen: als de vaste schijf vol is, wordt het opnemen automatisch gestopt.
 - Piep einde sch. : als u <Stoppen> selecteert voor Mod. einde sch., wordt deze knop actief. Geef op dat er een pieptoon klinkt bij beëindiging van het opnemen op de vaste schijf.
Als u deze knop selecteert, klinkt een pieptoon op het moment dat de schijf vol is en de opname wordt gestopt.
 - Autom. verw. : als u deze optie selecteert, wordt de keuzelijst met perioden actief. Geef de verwijderperiode op voor het wissen van gegevens van vóór de opgegeven datum. U kunt echter ook zoeken naar gegevens vanaf de huidige tijd tot aan de geselecteerde datum.
- ! ■ Als u op <OK> drukt nadat u de instellingen hebt voltooid, worden alle bestaande gegevens die voor de opgegeven periode zijn gespecificeerd, automatisch verwijderd. Het wordt dus aanbevolen om zo nodig een back-up te maken van de eerdere gegevens voor eventueel later gebruik.

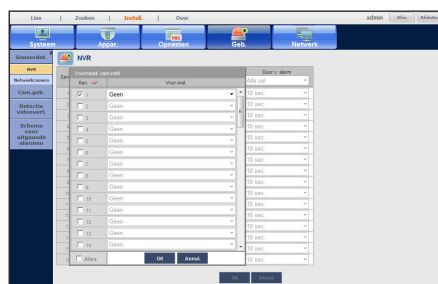
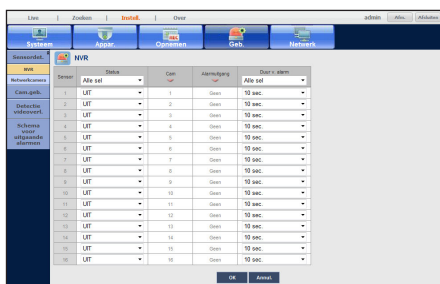
GEBEURTENISSEN INSTELLEN

U kunt de instellingen aanpassen voor het opnemen in geval van sensordetectie, cameragebeurtenis of detectie van videoverlies.

Sensordetectie

U kunt de werking van de sensor en de aangesloten camera instellen, evenals de alarmuitgang en -duur.

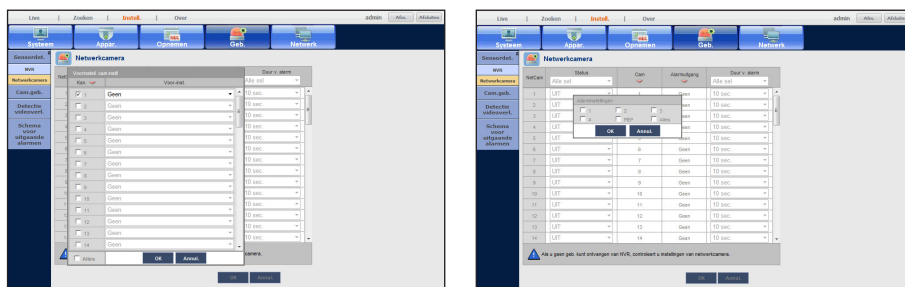
NVR-sensordetectie instellen



- Status : hiermee wordt de werksmodus van de sensors ingesteld.
 - <N.O> : de sensor staat open. Wanneer de sensor wordt gesloten, wordt een alarm gegenereerd.
 - <N.C> : de sensor is gesloten. Wanneer de sensor wordt geopend, wordt een alarm gegenereerd.
- Cam : selecteer een kanaal dat moet worden verbonden met de sensor.
Als camera wordt geselecteerd, wordt het venster '**Voorinstell. cam instil**' weergegeven.
Selecteer een kanaal en stel de voorinstelling in.
 - U kunt de voorinstellingen instellen in de PTZ-modus.
- Alarmuitgang : de alarmuitvoermethode.
 - Zie '**HDD-alarminstellingen**' voor meer informatie over de alarmuitvoer. (pagina 74)
- Duur v. alarm : de duur van het alarmsignaal en alarmgeluid.

menu-instellingen

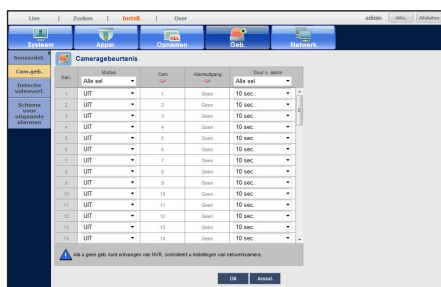
Sensordetectie netwerkcamera instellen



- Status : hiermee stelt u de werkingsmodus voor de netwerkcamerasensor in dat met voor elk kanaal is verbonden.
 - Cam : selecteer een kanaal dat moet worden verbonden met de sensor.
Als camera wordt geselecteerd, wordt het venster '**Voorinstell. cam instil**' weergegeven.
Selecteer een kanaal en stel de voorinstelling in.
 - U kunt de voorinstellingen instellen in de PTZ-modus.
 - Alarmuitgang : de alarmuitvoermethode.
 - Zie '**HDD-alarminstellingen**' voor meer informatie over de alarmuitvoer. (pagina 74)
 - Duur v. alarm : de duur van het alarmsignaal en alarmgeluid.
- Als de aangesloten netwerkcamera, waarvoor alarminvoer-/uitvoerinstellingen zijn geconfigureerd, een alarm activeert, start de NVR de alarmuitvoer.

Camerasgebeurtenis

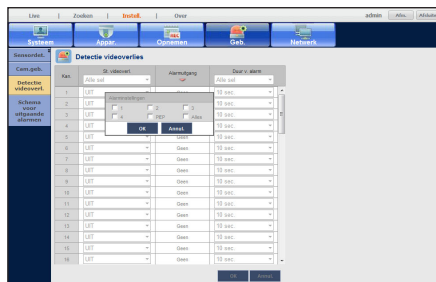
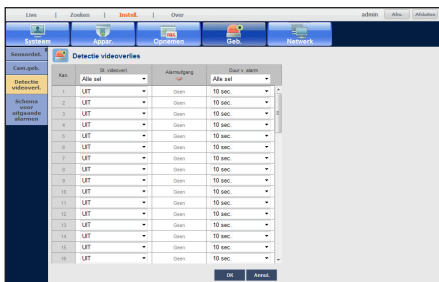
U kunt instellen of er wordt gereageerd op camerasgebeurtenissen (bewegingsdetectie, video-analyse, audiogebeurtenissen) en wat de alarmuitvoer/tijd is.



- Modus : selecteer of er op camerasgebeurtenissen moet worden gereageerd of niet.
 - Alarmuitgang : de alarmuitvoermethode.
 - Zie '**HDD-alarminstellingen**' voor meer informatie over de alarmuitvoer. (pagina 74)
 - Duur v. alarm : de duur van het alarmsignaal en alarmgeluid.
- De NVR genereert alleen alarmuitvoer wanneer de aangesloten netwerkcamera is geconfigureerd om gebeurtenissen te detecteren en wanneer een feitelijke gebeurtenis wordt gedetecteerd.

Detectie videoverlies

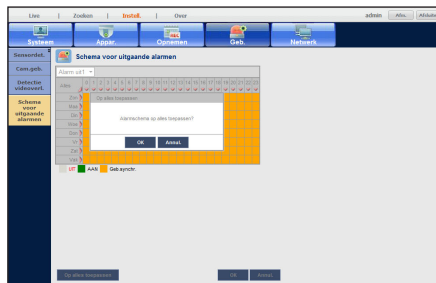
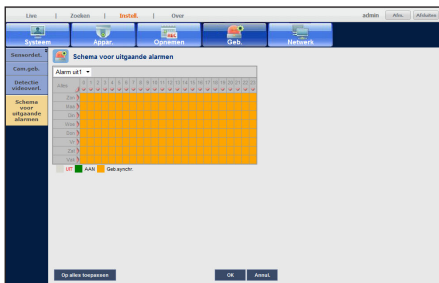
U kunt de camera instellen zodat deze een alarm activeert wanneer de camera wordt afgekoppeld of wanneer de video verloren gaat door een onstabiele netwerkverbinding.



- Detectie videoverlies : specificeer het gebruik van videoverliesdetectie.
- Alarmuitgang : selecteer een alarmuitvoermethode.
 - Zie '**HDD-alarminstellingen**' voor meer informatie over de alarmuitvoer. (pagina 74)
- Duur v. alarm : geef de duur van de alarmuitvoer voor het geluidssignaal op.

Plan. uitg. alarm

U kunt de voorwaarden en de actieve periode voor geplande alarmen instellen.



- Alarmuitgang : de alarmuitvoermethode.
 - Zie '**HDD-alarminstellingen**' voor meer informatie over de alarmuitvoer. (pagina 74)
 - <AAN> : groen gemarkeerd; genereert altijd een alarm op het ingestelde tijdstip.
 - <UIT> : zwart gemarkeerd; genereert geen alarm, zelfs niet als zich een gebeurtenis voordoet.
 - <Geb.synchr.> : oranje gemarkeerd; genereert alleen een alarm wanneer zich een gebeurtenis voordoet.
- Op alles toepassen : het ingestelde schema wordt op alle alarmen toegepast.
 - Zie '**Het opnameschema instellen**' voor meer informatie over het instellen van de tijd. (pagina 75)



- Wanneer het alarm wordt gegenereerd op het ingestelde tijdstip, kunt u het alarm stoppen door het schema te annuleren.

menu-instellingen

NETWERKCONFIGURATIE

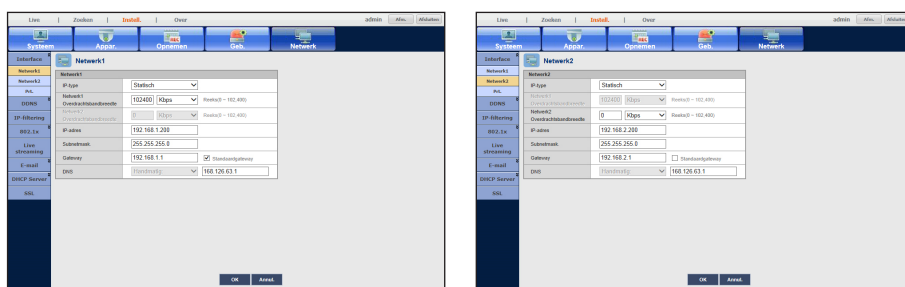
U kunt het live-scherm via een netwerk op afstand bekijken. Daarnaast biedt de netwerkfunctie de mogelijkheid e-mail te versturen wanneer zich een gebeurtenis voordoet. U kunt de netwerkomgeving die deze functionaliteit mogelijk maakt zelf configureren.

Interface

U kunt de route en het protocol voor de netwerkverbinding instellen.

Verbindingsinstellingen voor Netwerk/Netwerk2

U kunt het protocol en de netwerkomgeving instellen.



- IP-type : de netwerkverbindingsmodus.
- Netwerk1/Netwerk2 Overdrachtsbandbreedte : Geef voor elk netwerk de maximale bandbreedte voor het uploaden van gegevens op.
Controleer de toegewezen instelling in Verbindingsmodus voordat u een waarde opgeeft.
De maximale hoeveelheid netwerkretansmissie voor zowel Netwerk1 als Netwerk2 is beperkt tot 64 MB.
Netwerk1 is zodanig ingesteld dat er standaard de maximale bandbreedte wordt gebruikt.
- Hoewel er IP-adressen aan Netwerk1 en Netwerk2 zijn toegewezen uit hetzelfde bereik, is alleen Netwerk1 toegankelijke wanneer ze worden verbonden met fysiek verschillende netwerken.
- Zelfs wanneer maar één Ethernet-poort van Netwerk1 en Netwerk2 met het netwerk is verbonden, zijn zowel Netwerk1 als 2 toegankelijk wanneer er statische IP-adres uit hetzelfde bereik zijn toegewezen.
- IP-adres, Subnetmask, Gateway en DNS
 - Voor <Statisch> : kunt u rechtstreeks een IP-adres, Gateway, Subnetmasker en DNS invoeren.
 - Voor <DHCP> : worden IP-adres, Gateway en Subnetmasker automatisch ingesteld.
 - Voor <PPPoE> : worden IP-adres, Gateway en Subnetmasker automatisch ingesteld.
- ID, Wachtwoord : als u PPPoE hebt geselecteerd, moet u de 'ID' en het bijbehorende 'Wachtwoord' opgeven.
- De DNS-server voor <DHCP> en <PPPoE> kan alleen door de gebruiker worden ingesteld als u <Handmatig> hebt geselecteerd.
- De hoeveelheid gegevens die door de Live Viewer wordt ontvangen, is beperkt tot de som van alle gedistribueerde gegevens per kanaal, op basis van de totale hoeveelheid retransmissiegegevens.
Hierdoor is de daadwerkelijke hoeveelheid ontvangen videogegevens mogelijk minder dan de hoeveelheid overgedragen gegevens die is opgegeven in de instellingen. Om ervoor te zorgen dat de video vloeiender wordt weergegeven, kunt u via de bitrate-instellingen de hoeveelheid gegevensverkeer verhogen en de video weergeven in een enkelvoudige schermmodus of in een gesplitste schermmodus van een kleiner aantal kanalen.

menu-instellingen

De netwerkverbinding instellen met een router



- Voer de volgende controles uit om IP-adresconflicten met het statische IP-adres van de NVR te vermijden.

• Een statisch IP-adres instellen op de NVR

- Internetverbinding : u kunt de NVR aansluiten op een router die is aangesloten op een PPPoE/kabelmodem of op een router in een lokale netwerkomgeving (LAN).

• Het NVR-netwerk instellen

1. Stel voor <Interface> in het menu <Netwerk> van de verbonden NVR de optie <Statisch> in.
2. Controleer of het ingestelde IP-adres zich bevindt in het statische IP-adresbereik dat wordt verzorgd door de breedbandrouter.
IP, Subnetmasker en Gateway: raadpleeg uw netwerkbeheerder.
 - Controleer of het ingestelde IP-adres zich bevindt in het statische IP-adresbereik dat wordt verzorgd door de breedbandrouter.



- Als de DHCP-server is geconfigureerd met het beginadres (192.168.0.100) en eindadres (192.168.0.200), moet u een IP-adres instellen buiten het geconfigureerde DHCP-bereik (192.168.0.2 - 192.168.0.99 en 192.168.0.201 - 192.168.0.254).

3. Controleer of het gatewayadres en subnetmasker gelijk zijn aan de waarden die zijn ingesteld op de breedbandrouter.

• Het DHCP IP-adres van de breedbandrouter instellen

1. U kunt toegang verkrijgen tot de configuratie van de breedbandrouter door een webbrowser te openen op een lokale computer die is verbonden met de breedbandrouter en het adres van de router in te voeren (bijvoorbeeld: <http://192.168.1.1>)
2. Stel de netwerkconfiguratie van de lokale computer in Windows als volgt in:
bijvoorbeeld) IP: 192.168.1.2
Subnetmasker.: 255.255.255.0
Gateway: 192.168.1.1
 - Zodra de verbinding met de breedbandrouter tot stand is gebracht, wordt om een wachtwoord gevraagd. Laat het veld voor de gebruikersnaam leeg en typ 'admin' in het wachtwoordveld. Druk op <OK> om de toegang te verkrijgen tot de configuratie van de router.
 - Open het DHCP-configuratiemenu van de router en activeer de DHCP-server.
Stel het beginadres (192.168.0.100) en eindadres (192.168.0.200) in.



- De bovenstaande stappen kunnen per router verschillen, afhankelijk van de fabrikant.

Poortinstellingen

Type protocol	TCP
Apparaatpoort	554
UDP-poort	8000-8159
Unicast/Multicast	Unicast
Multicast-IP-adres	224.0.0.0
Multicast-TTL	5
HTTP-poort	80
Stuur SSL	☒ ALN ☐ UIT

- Type protocol : het protocoltype TCP of UDP.
 - Als u UDP selecteert, worden de opties UDP-poort en Unicast/Multicast geactiveerd.
 - Als u TCP instelt, wordt de optie Apparaatpoort geactiveerd.
- Apparaatpoort : voer het nummer in van de poort waarmee u verbinding wilt maken. Aanvankelijk wordt <554> ingesteld.
 - TCP : hogere stabiliteit en lagere snelheid in vergelijking met UDP. Aanbevolen voor internetomgevingen.
- UDP-poort : aanvankelijk ingesteld op <8000-8159>. Dit wordt verhoogd/verlaagd in stappen van 160.
 - UDP : lagere stabiliteit en hogere snelheid in vergelijking met TCP. Aanbevolen voor lokale netwerkomgevingen (LAN's).
- Unicast/Multicast : kies uit Unicast en Multicast.

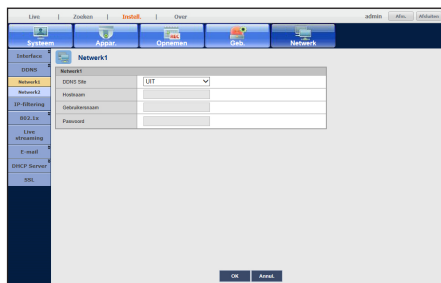
Als u Multicast selecteert, worden de velden Multicast-IP en TTL geactiveerd,

 - Unicast : gegevensoverdracht (UDP, TCP) afzonderlijk naar elke aangesloten client.
 - Multicast : gegevens kunnen worden ontvangen door meerdere clients (alleen in UDP) zonder het netwerk zwaarder te belasten.
- Multicast-IP-adres : rechtstreeks in te voeren door de gebruiker.
- Multicast-TTL : u kunt kiezen uit 0 - 255. De aanvankelijke waarde voor TTL is ingesteld op <5>.
- HTTP-poort : het poortnummer voor de Webviewer. Aanvankelijk is deze waarde ingesteld op <80>.
- Stuur SSL : Selecteer deze optie om SSL te versturen.

menu-instellingen

DDNS

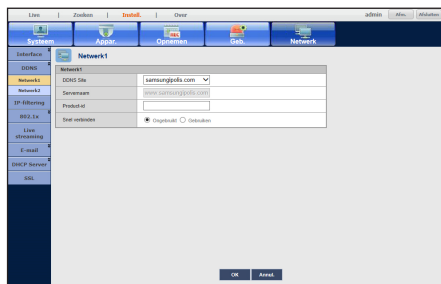
U kunt het DDNS-adres instellen voor de netwerkverbinding van een externe gebruiker.



- DDNS Site : geef het gebruik van DDNS op en selecteer een site die u hebt geregistreerd.
- Hostnaam : geef de hostnaam op die u hebt geregistreerd bij de DDNS-site.
- Gebruikersnaam : geef de gebruikers-ID op die u hebt geregistreerd bij de DDNS-site.
- Paswoord : geef het wachtwoord op dat u hebt geregistreerd bij de DDNS-site.



- Als u <UIT> selecteert, is het invoervak inactief.
- Als u <samsungipolis.com> selecteert, wordt het veld Servernaam uitgeschakeld.



- Snel verbinden : Wordt weergegeven als <samsungipolis.com> is geselecteerd voor een <DDNS Site>. Als u deze functie wilt gebruiken, schakelt u de optie <Gebruiken> in nadat u de NVR met een UPnP-router hebt verbonden.



- Als deze optie tijdens de configuratie van Snel verbinden wordt geannuleerd, wordt automatisch de optie <Niet gebruikt> ingesteld en opgeslagen.

De status van Snel verbinden controleren

Er wordt een voortgangsbalk en een bijbehorend bericht voor de optie Snel verbinden weergegeven.

- **Snel verbinden OK** : bericht dat wordt weergegeven wanneer er verbinding is gemaakt.
- **Ongeldige netwerkconfiguratie** : bericht dat wordt weergegeven wanneer de netwerkconfiguratie niet geldig is. Controleer de configuratie.
- **Schakel UPnP-functie van de router in** : bericht dat wordt weergegeven wanneer de UPnP-functie voor de router moet worden ingeschakeld.
- **Router is niet gevonden** : bericht dat wordt weergegeven wanneer de router niet is gevonden. Controleer de configuratie van de router.
- **Start router opnieuw op** : bericht dat wordt weergegeven wanneer de router opnieuw moet worden gestart.
- **De poort wordt gebruikt door een ander apparaat.** : wijzig het poortnummer.

DDNS-instellingen

DDNS staat voor Dynamic Domain Naming System (Dynamisch domeinnaamsysteem).

DNS (Domain Name System) is een service die een domeinnaam in een herkenbare vorm (bijvoorbeeld: www.google.com) converteert naar een IP-adres dat uit cijfers bestaat (64.233.189.104).

DDNS (Dynamic DNS) is een service die een domeinnaam en het zwevende IP-adres registreert bij de DDNS-server zodat de domeinnaam kan worden gekoppeld aan het IP-adres, zelfs wanneer het IP-adres in het dynamische IP-systeem verandert.

• DDNS instellen op de NVR

Geef voor <Type protocol> in het menu <Protocol> van de verbonden NVR de volgende instellingen op:

Bijvoorbeeld) Type protocol: TCP

Apparaatpoort: 554 ~ 557

DDNS-site: iPOLiS

• DDNS-instellingen van de router

Selecteer het corresponderende menu voor het netwerkoeverdrachtsprotocol van de router.

• UPnP instellen voor de router

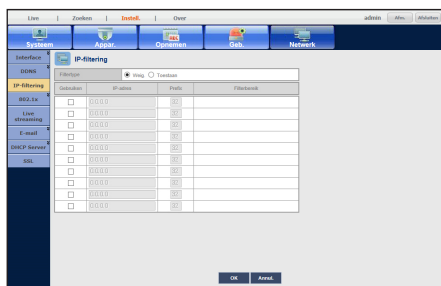
Raadpleeg de documentatie bij de router om de UPnP-functie van de router in te schakelen.



- Indien u een DDNS-verbinding maakt via een hub(router), en u HTTPS gebruikt, dient u port forwarding in te stellen naar poort 443.

IP-filtering

U kunt een lijst met IP's maken waarvoor u toegang wilt toestaan of weigeren.



• Filtertype :

- Weig. : toegang via de IP-adressen, die zijn(worden) toegevoegd aan het filter, wordt beperkt.
- Toestaan : alleen toegang via IP-adressen die zijn toegevoegd aan het filter, wordt geaccepteerd.

• Gebruiken : schakel de selectievakjes in van de IP-adressen die u voor de IP-filters wilt gebruiken.

• IP-adres : geef het IP-adres op dat u wilt filteren.

• Filterbereik : als u het IP-adres en het bijbehorende voorvoegsel opgeeft, wordt het bereik met toegestane/geweigerde IP-adressen weergegeven.



- Als het IP-adres van de camera zich in de lijst Weigeren bevindt of is uitgesloten in de lijst Toestemmen, wordt de toegang tot de camera geblokkeerd.

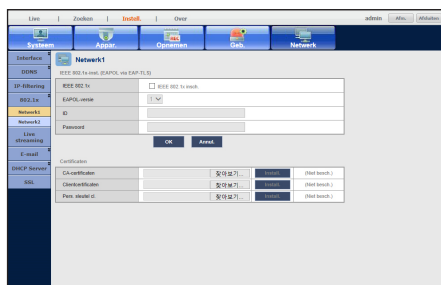
menu-instellingen

802.1x

Wanneer u verbinding maakt met een netwerk, kunt u kiezen of u het 802.1x-protocol wilt gebruiken en het bijbehorende certificaat wilt installeren.

802.1x is een verificatiesysteem tussen de server en de client om de gegevens die via het netwerk worden overgedragen, te beschermen tegen hacken, virussen, lekkage, enz.

Door een 802.1x-verificatie te gebruiken, wordt de toegang voor ongeoorloofde clients geblokkeerd. Alleen geverifieerde gebruikers kunnen communiceren en de beveiliging wordt aanzienlijk verbeterd.



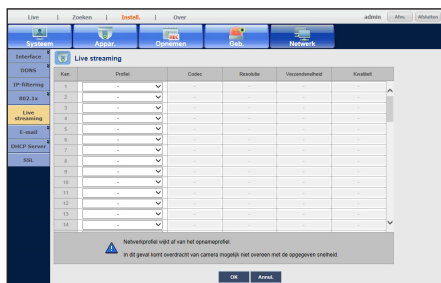
- IEEE 802.1x : hiermee geeft u het gebruik van het 802.1x-protocol aan.
- EAPOL-versie : selecteer de EAPOL-versie die u als protocol wilt gebruiken.
 - Bepaalde switchhubs werken mogelijk niet wanneer versie <2> is geselecteerd. selecteer versie <1> voor algemene doeleinden.
- ID : geef de ID op die door de serverbeheerder van RADIUS is verstrekt.
 - Als de verstrekte ID niet overeenkomt met de ID in de clientcertificaat, wordt de ID niet goed verwerkt.
- Paswoord : geef het wachtwoord op die door de serverbeheerder van RADIUS is verstrekt.
 - Als het verstrekte wachtwoord niet overeenkomt met de persoonlijke sleutel van de client, wordt het wachtwoord niet goed verwerkt.
- CA-certificaten : selecteren als het een geverifieerd certificaat met een persoonlijke sleutel is.
- Clientcertificaten : selecteren als het een geverifieerd certificaat met de verificatiesleutel van de client is.
- Pers. sleutel cl. : selecteren als het een geverifieerd certificaat met de persoonlijke sleutel van de client is.



- Als u een 802.1x-omgeving wilt bouwen, moet de beheerder een RADIUS-server gebruiken. Ook de switchhub die met de server is verbonden, moet het 802.1x-protocol ondersteunen.
- De tijdsinstellingen voor de RADIUS-server, switchhub en NVR-apparaat moeten worden gesynchroniseerd. Anders wordt de communicatie mogelijke geblokkeerd.
- Als er een wachtwoord aan de persoonlijke sleutel van de client is toegewezen, moet de serverbeheerder de ID en het wachtwoord bevestigen.
De ID en het wachtwoord mogen elk maximaal 30 tekens bevatten. (U kunt echter alleen alfanumerieke tekens en de tekens ' ', ' _ ', ' . ' gebruiken.)
Bestanden die niet zijn vergrendeld met een wachtwoord, kunnen worden geopend zonder wachtwoord.
- De NVR maakt gebruik van het 802.1x-protocol EAP-TLS.
- Als u optimaal gebruik van de 802.1x-omgeving wilt maken, moeten alle 3 certificaten zijn geïnstalleerd.

Live streaming

U kunt het profiel configureren voor het overbrengen van de live video van elk kanaal via het netwerk.



- Profiel : hiermee selecteert u een netwerkprofiel voor de aangesloten camera.
- Codec : hiermee geeft u de codecgegevens voor het geselecteerde netwerkprofiel weer.
- Resolutie : hiermee geeft u de resolutie voor het geselecteerde netwerkprofiel weer.
- Verzendingsnelheid : hiermee geeft u de baudsnelheid van de geselecteerde netwerkprofiel weer.
- Kwaliteit : hiermee geeft u de videokwaliteit voor het geselecteerde netwerkprofiel weer.



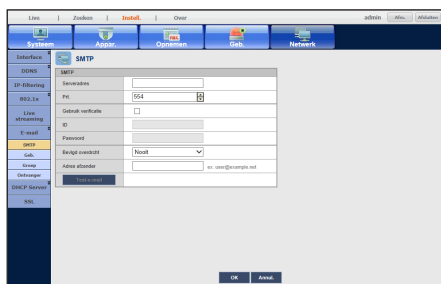
- Als de profielen die worden gebruikt voor netwerk en opnemen van elkaar verschillen, kunnen de videosignalen niet overeenkomen met de beeldsnelheid die in de camera is gespecificeerd.

E-mail

U kunt op een gegeven tijdstip of bij het zich voordoen van een gebeurtenis een e-mailbericht laten sturen naar een op de NVR geregistreerde gebruiker.

SMTP-instelling

U kunt instellingen verrichten voor de SMTP-mailserver.



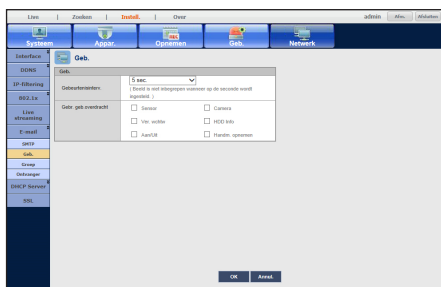
- Serveradres : het type van de aangesloten server.
- Prt. : de communicatiepoort.

menu-instellingen

- Gebruik verificatie : deze optie moet worden geselecteerd als de SMTP-server gebruikmaakt van gebruikersverificatie.
De invoervakken voor de accountgegevens worden geactiveerd.
- ID : de gebruikersnaam die moet worden gebruikt voor de aanmelding bij de SMTP-server.
- Paswoord : het wachtwoord van de gebruiker van de SMTP-server.
- Bevlgd overdrcht : u kunt kiezen uit <Nooit> en <TLS (indien beschikbaar)>.
- Adres afzender : voer het e-mailadres van de afzender in met behulp van het virtuele toetsenbord.
- Test-e-mail : de serverinstellingen testen.

Gebeurtenisinstellingen

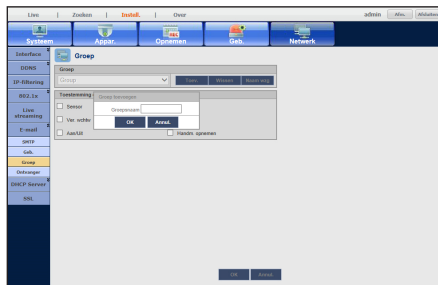
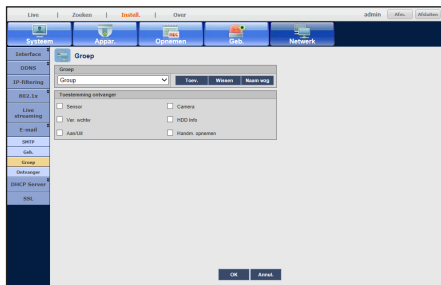
U kunt het interval en het type gebeurtenis instellen dat naar de gebruiker wordt verzonden.



- Gebeurtenisinterv. : het gebeurtenisinterval.
 - Als zich een reeks gebeurtenissen voordoet, wordt de e-mail na de ingestelde tijd verzonden, niet bij elke gebeurtenis.
 - Beeld wordt niet verzonden wanneer op de seconde wordt ingesteld.
- Gebr. geb. overdracht : het gebeurtenistype waarvoor een e-mail moet worden verzonden wanneer zich een gebeurtenis voordoet.
Op het moment dat de geselecteerde gebeurtenis zich voordoet, wordt een e-mailbericht naar de groep gezonden die als ontvanger gemachtigd is.

Groepsinstellingen

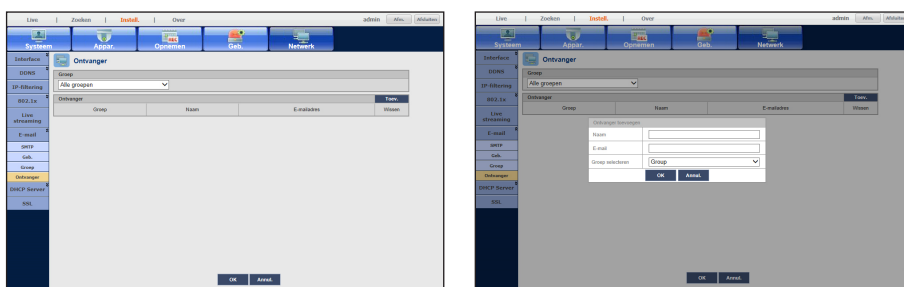
U kunt een groep instellen waaraan de e-mail wordt verzonden, en machtigingen instellen voor elke groep. Afgezien van de NVR-gebruikersgroep kunt u e-mailontvangers toevoegen via de optie <Ontvanger>.



- Groep: de ontvangersgroep die de melding van de gebeurtenis per e-mail ontvangt.
 - Toev.: klik op de knop om het invoervenster voor het toevoegen van de groepsnaam weer te geven. Geef de naam op en klik op <OK> om de groep toe te voegen.
 - Wissen: de geselecteerde groep verwijderen.
 - Naam wzig: u kunt de machtigingen van de ontvangers in een bestaande groep wijzigen.
- Toestemming ontv.: de machtigingen van de ontvangersgroep.

Ontvangersinstellingen

U kunt een of meer geadresseerden toevoegen aan of verwijderen uit de opgegeven groep en de groep zo nodig bewerken.

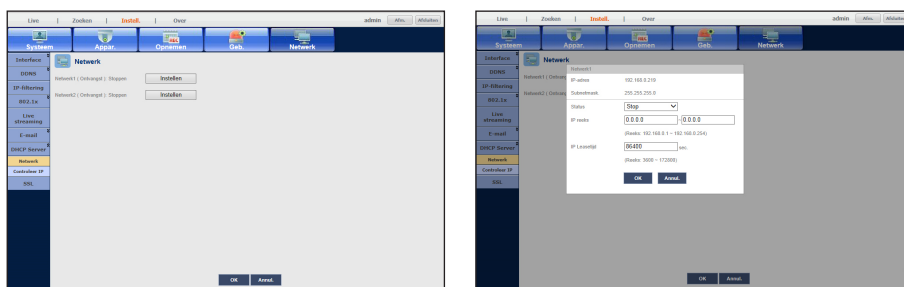


- Selecteer een ontvangersgroep die de e-mailmelding ontvangt.
De groepslijst wordt uitsluitend weergegeven als u ten minste één groep hebt toegevoegd aan de optie <Groep>.
- Toev. : u kunt de naam, het e-mailadres en de groep van de ontvanger selecteren.
Voordat u een gebruiker kunt toevoegen, moet u via de menuoptie <Groep> een groep hebben gemaakt.

DHCP-server

U kunt de interne DHCP-server instellen en een IP-adres toewijzen aan de netwerkcamera.

Netwerkinstellingen



- Netwerk 1/2 : Selecteer <Instellen>, en u kunt het IP-bereik voor de server en de tijd instellen.

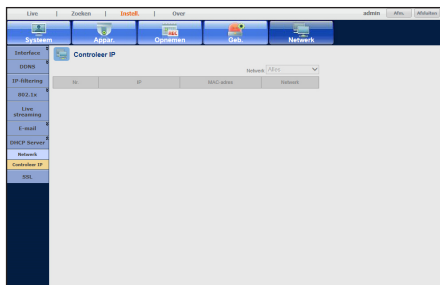
menu-instellingen

Om de DHCP-server in te stellen

1. In het venster Instellingen voor DHCP-server, klik op **<Instellen>**.
2. Selecteer **<Uitvoeren>** in het veld **<Status>**.
3. Het begin-IP en eind-IP invoeren in het veld **<IP reeks>**.
4. Voer **<IP Leasetijd>** in.
5. Klik op **<OK>**.
Het ingevoerde IP-bereik is ingesteld als het adres van de DHCP-server van het netwerk.

IP controleren

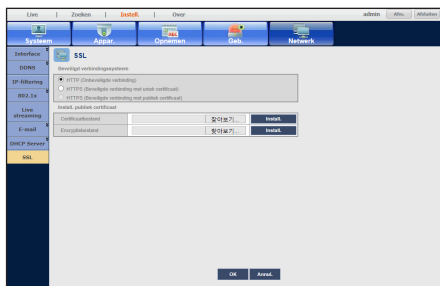
U kunt het IP en MAC die momenteel worden gebruikt door de DHCP-server en de verbonden netwerkpoort controleren.



- Netwerk: Selecteer de netwerkpoort om de informatie betreffende IP en overige te controleren.

SSL

U kunt een systeem voor beveiligde verbindingen of openbare certificaten installeren.



- Beveiligd verbindingssysteem : U kunt een type beveiligd verbindingssysteem selecteren.
 - HTTP (Onbeveiligde verbinding)
 - HTTPS (Beveiligde verbinding met uniek certificaat)
 - HTTPS (Beveiligde verbinding met publiek certificaat)
- Install. publiek certificaat : U kunt openbare certificaten scannen en registreren om te worden geïnstalleerd. Als u gebruik wilt maken van een certificaat, dient u een certificaatbestand te installeren samen met een encryptiebestand.
 - Het menu **<HTTPS (Beveiligde verbinding met openbaar certificaat)>** kan alleen worden geselecteerd als er een geregistreerd openbaar certificaat is.



- Indien u een DDNS-verbinding maakt via een hub(router), en u HTTPS gebruikt, dient u port forwarding in te stellen naar poort 443.

PRODUCTSPECIFICVATIES

Item		Details
Weergave		
Netwerkkamera	Invoerkanalen	Max. 64 kanalen
	Bandbreedte invoer	100Mbps
	Resolutie	CIF - 5M
	Protocollen	Onvif (Samsung, Axis, Sony, Panasonic), Samsung
Live	Lokale weergave	N.v.t.
	Web	1/ 4 / 9 / 16 / 36 / 64 Sequentie
Prestaties		
Besturingssysteem	Geïntegreerd	Linux
Opnemen	Compressie	H.264, MPEG-4, MJPEG
	Bandbreedte voor opnemen	100Mbps
	Resolutie	CIF - 5M
	Type	Normaal, Gepland, Gebeurtenis (Vóór/Na)
	Gebeurtenisactivering	Sensor, video verlies, cameragebeurtenis (video-analyse, bewegingsdetectie, audiodetectie)
	Gebeurtenisactie	E-mail, PTZ-voorstelling, Alarm, Buzzer
Afspelen	Zoekmodus	Datum/tijd, gebeurtenis
	Gelijktijdig afspelen	4 kanalen
	Resolutie	CIF - 5M
	Bedieningselementen voor afspelen	Snel vooruitspoelen/Snel terugspoelen, Eén stap omhoog/Eén stap omlaag
Opslag	Ingebouwd	1TB SATA HDD (HDD-sleuf: 8) ※ 3 TB ondersteund.
	Extern	e-SATA(2 poorten), iSCSI-opslag (max. 32 TB)
Back-up	Bestandsback-up (via het web)	JPEG, AVI (Web viewer)
	Functie	Eén kanaal afspelen, weergave van Datum-Tijd/Titel
Sensor	I/O	invoer 16/uitvoer 4
Audio	Invoer	64 kanalen (netwerk)
	Compressie	G.711, G.726
Connector	Ethernet	2 RJ-45, 10/100/1000 Base-T
	eSATA	2 EA

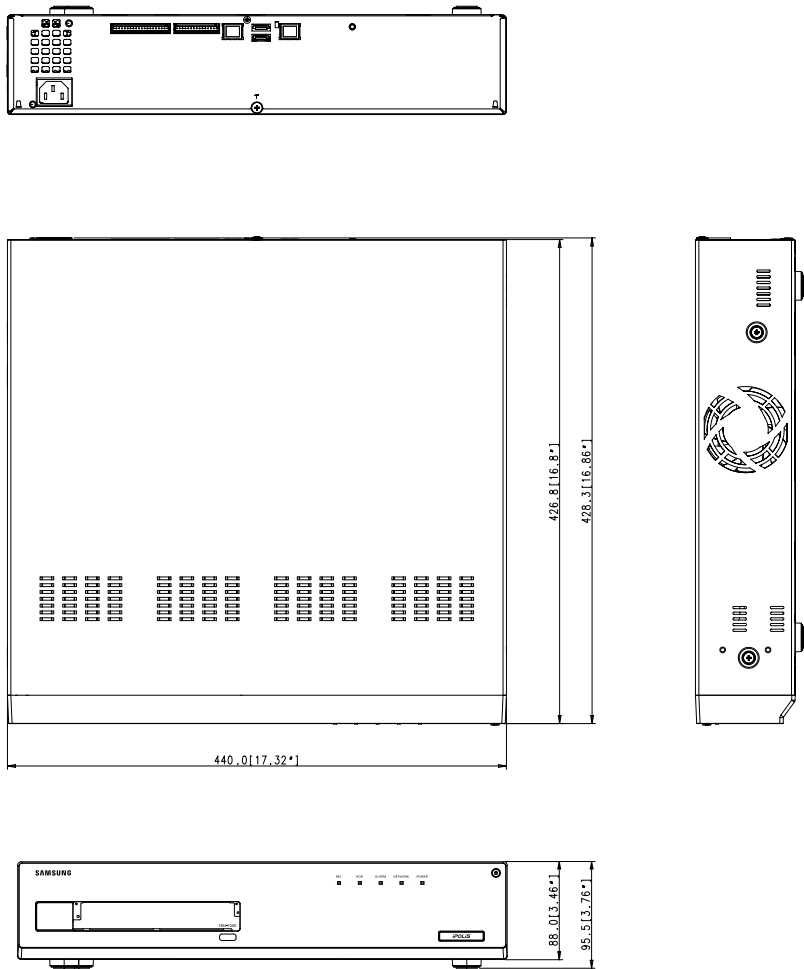
appendix

Item		Details
Netwerk		
Interface		RJ-45, Gigabit Ethernet x2
Protocol		TCP/IP, UDP/IP, RTP (UDP), RTP (TCP), RTSP, NTP, HTTP, DHCP, PPPoE, SMTP, ICMP, IGMP, ARP, DNS, DDNS, uPnP, ONVIF
DDNS		Samsung iPOLiS DDNS
Bandbreedte overdracht		64Mbps
Max. aantal externe gebruikers		Zoeken (3)/Live unicast (10)/Live multicast (20)
Max. aantal externe kanalen		Max. 160 kanalen
IP		IPv4
Beveiliging		Logbestand voor gebruikerstoegang IP-filtering 802.1x
Webviewer	Taal (24 talen)	Engels, Frans, Duits, Spaans, Italiaans, Chinees, Koreaans, Russisch, Japans, Zweeds, Deens, Portugees, Tsjechisch, Pools, Turks, Roemeens, Servisch, Nederlands, Hongaars, Grieks, Fins, Noors, Thai
	Besturingssysteem	Ondersteund besturingssysteem: Windows XP (service pack 2 of hoger), Vista, 7, 8 Ondersteunde browsers: MS Internet Explorer 7.x, 8.x, 9.x, 10.x (Internet Explorer x86 in Windows 7, 8 64-bits omgeving)
Viewersoftware		NET-i Viewer, Smart Viewer, Web viewer, iPOLiS Mobile
Smartphone	Ondersteunde typen	Android, iOS
	Protocol	RTP, RTSP, HTTP, CGI
	Maximum aantal externe gebruikers	Live(10 gebruikers), afspelen (1 gebruiker)
Functies		
Camera-instellingen	Registreren	Automatisch, handmatig
	In te stellen items	IP-adres, profiel selecteren
PTZ	Besturing	Besturing
	Voorinstelling	255 voorinstellingen

Item		Details
Systeem		
Logboek	Loglijst	Systeemlog, tot 20.000 logbestanden voor elke gebeurtenislog
Omgevingsfactoren		
Bedrijfstemperatuur/-luchtvochtigheid		+0°C to +40°C
Vochtigheid		20% ~ 85%
Elektrisch		
Voeding		100 tot 240 VAC ±10%; 50/60 Hz, 4~1,5 A
Stroomverbruik		HDD 1 EA : 45W(Max.), 35W(Normaal) RAID(HDD 8 EA) : 180W(Max.), 55W(Normaal)
Mechanisch		
Kleur / materiaal		Zwart / metaal
Afmetingen (BxHxD) H (zonder voet)		B 440,0 x H 88,0 x D 426,8 mm (B 17,32 x H 3,46 x D 16,80 inch)
Gewicht		Approx. 6.2Kg (13.67 lb)
Standaarden		
Goedkeuringen	Veiligheid	NRTL
	EMC	CE, FCC, Gost-R, CCC, KCC

PRODUCTWEERGAVE

eenheid: mm (inches)



STANDAARDINSTELLING

Als u het systeem wilt herstellen, gaat u naar “**Systeembeheer > Configuratiebeheer > Herstellen**” en drukt u op de knop <Herstellen>.

Hierdoor worden de standaard fabrieksinstellingen weer ingesteld.

- De initiële beheerders-ID is “**admin**” en het wachtwoord dient te worden ingesteld wanneer u de eerste keer inlogt. (Het wachtwoord van de beheerder is in eerste instantie ingesteld op “**4321**”.)
- Wijzig uw wachtwoord a.u.b. elke drie maanden om persoonlijke informatie te beveiligen en om schade door diefstal van informatie te voorkomen.
Houd er rekening mee dat een gebruiker verantwoordelijk is voor de veiligheid en voor enig ander probleem veroorzaakt door het onjuist beheren van een wachtwoord.

Categorie	Details			Fabrieksinstellingen
Systeeminstellingen	Datum/Tijd/Taal	Datum/Tijd/Taal	Datum	JJJJ-MM-DD
			Tijd	24 uur
			Tijdzone	GMT
			Tijdssynchr.	UIT
			DST	UIT
			Taal	Engels
	Machtigingenbeheer	Admin	ID	admin
		Groep	Groep	Geen
		Gebruiker	Groepsmachtigingen	
			Groep	Alles
		Instellingen	Beperkte toegang	Back-up/Opname stoppen/ Zoeken/PTZ/Ext. alarmuitgang/Afsluiten
	Systeembeheer	Systeeminformatie	Apparaatnaam	NVR
Toestel	Camera	Kanaalinst.	Video	AAN
			Audio	UIT
			Cameranaam	CAM 01 ~ CAM 64
	Opslagapparaat	HDD-alarm	Alarmuitgang controleren	PIEP
			Duur v. alarm	Doorlopend
			Alarmuitgang vervangen	PIEP
			Duur v. alarm	Doorlopend
Opnemen	Opname schema	Kan.1 ~ Kan.64	Beide:Doorl&Geb	
	Duur gebeurtenisopname	Voor gebeurt.		UIT
		Na gebeurt.		1 min
	Opname-instellingen	NVR	Standaard opnamesnelheid	UIT
			Opnamesnelheid gebeurtenis	UIT
			Bitratelimit	0
			Geluid	UIT
	Opnamemogelijkheden		Mod. Einde sch.	Overschrijven
			Piep einde sch.	UIT
			Autom. verw.	UIT(180)

appendix

Categorie	Details		Fabrieksinstellingen
Geb.	Sensordetectie	NVR	Status
			UIT
			Cam
			Cameranummer
			Alarmuitgang
			Geen
			Duur v. alarm
			10 sec.
		Netwerkcamera	Status
			UIT
			Cam
			Cameranummer
Netwerk	Cam.geb.		Alarmuitgang
			Geen
			Duur v. alarm
			10 sec.
	Detectie videoverlies		Modus
			UIT
			Alarmuitgang
			Geen
	Alarmschema		Duur v. alarm
			10 sec.
			Alarm uit1
	Interface	Netwerk1	IP-type
			Statisch
			Bandbr.
			65536(kbps)
			IP-adres
			192.168.1. 200
		Netwerk2	Subnetmask.
			255.255.255.0
			Gateway
			192.168.1.1
			DNS
			168.126.63.1
		Prt.	IP-type
			Statisch
			Bandbr.
			65536(kbps)
			IP-adres
			192.168.2. 200
			Subnetmask.
			255.255.255.0
			Gateway
			192.168.2.1
			DNS
			168.126.63.1
			Type protocol
			TCP
			Apparaatpoort
			554~557
			UDP-poort
			8000~8159
			Unicast/Multicast
			Unicast
			Multicast-IP-adres
			224.126.63.1
			Multicast-TTL
			5
			HTTP-poort
			80
			Stuur SSL
			UIT

Categorie	Details			Fabrieksinstellingen
Netwerk	DDNS	Netwerk 1	DDNS Site	UIT
		Netwerk 2	DDNS Site	UIT
	IP-filtering		Filtertype	Weig.
			Gebruiken	UIT
			IP-adres	0.0.0.0
			Prefix	32
	802.1x	Netwerk 1	IEEE 802.1x	UIT
			EAPOL-versie	1
			CA-certificaten	Niet besch.
			Clientcertificaat	Niet besch.
			Pers. sleutel cl.	Niet besch.
		Netwerk 2	IEEE 802.1x	UIT
			EAPOL-versie	1
			CA-certificaten	Niet besch.
			Clientcertificaat	Niet besch.
			Pers. sleutel cl.	Niet besch.
	E-mail	SMTP	Serveradres	
			Prt.	25
			Gebruik verificatie	UIT
			Bevlgd overdrcht	Nooit
		Geb.	Gebeurtenisinterv.	5 min
			Gebr. geb. overdracht	UIT
		Groep	Groep	UIT
			Toestemming ontvanger	UIT
	DHCP Server	Netwerk1	Stan	Stop
			IP reeks	0,0,0,0 ~ 0,0,0,0
			IP Leasetijd	86400
		Netwerk2	Stan	Stop
			IP reeks	0,0,0,0 ~ 0,0,0,0
			IP Leasetijd	86400
	SSL		Beveiligd verbindingssysteem	HTTP (Onbeveiligde verbinding)

PROBLEMEN OPLOSSEN

Symptoom	Maatregelen
Het systeem wordt niet ingeschakeld en de indicator op het voorpaneel werkt helemaal niet.	- Controleer of de voedingseenheid naar behoren is aangesloten. - Controleer of deingangsspanning van het systeem overeenkomt met de voedingsbron. - Als het probleem zich blijft voordoen nadat u de bovenstaande handelingen hebt verricht, moet u de voedingseenheid controleren en zonodig vervangen door een nieuwe. - Controleer binnenin of de kabels goed zijn aangesloten. (SMPS, VOORZIJD)
Video-ingang is aangesloten, maar bepaalde kanalen geven de bijbehorende video's niet weer.	- Controleer of de camera de juiste voeding ontvangt. - Controleer de video-uitgang waarop de webviewer van de camera is aangesloten. - Controleer of de netwerkpoort goed is aangesloten en of de netwerkinstelling goed is geconfigureerd. - Vervang de hub die op uw netwerk is aangesloten door een gigabit hub. Video-uitgang is compatibel met de specificaties van de aangesloten hub. - Controleer het item <Netwerk> op het tabblad <Instell.> van de webviewer. Als er een te lage bandbreedte voor het netwerk is ingesteld, worden de videobeelden mogelijk niet goed weergegeven.
Wanneer u op de toets <REC> op de live viewer drukt gaat het opnamelampje (REC) niet branden en wordt er geen opname gestart.	- Controleer of ruimte vrij is op de vaste schijf voor opname. - Controleer of de opnamemodus op AAN is gezet in de instellingen van de opnamemodus.
De aanwijzer gaat niet naar de Start-toets wanneer ik een kalenderzoekopdracht start.	Controleer of het kanaal en de datum die u wilt afspelen zijn gemarkeerd met het V-symbool. Zowel het kanaal als de datum moet zijn aangevinkt voordat u het afspelen kunt starten met de Start-toets.a
Het alarm kan vanwege voortdurende alarmgebeurtenissen niet worden uitgeschakeld door op de knop <  > van de webviewer te drukken.	- Controleer het item <Gebeurtenis> op het tabblad <Instell.> van de webviewer. 1) Het alarmgeluid uitschakelen: Gebeurtenisopnamemodus – Alarm (cameragebeurtenis/videoverlies) – Verwijder de alarmuitgang. 2) Een gebeurtenis stoppen: Gebeurtenisopnamemodus – Alarm (cameragebeurtenis/videoverlies) – Schakel de modus uit.
Geen reactie bij besturing PTZ in de Live Viewer	Controleer of de geregistreerde camera de PTZ-functie ondersteunt.
De camera is niet aangesloten of de pc kan geen verbinding met het product maken.	- Controleer of de netwerkkabel goed is aangesloten. - Zorg ervoor dat u <Netwerk> – <Interface> hebt ingesteld. - Controleer de IP-instelling van de pc of camera. - Probeer de pingtest. - Kijk of er een ander apparaat in de buurt van het product is dat hetzelfde IP-nummer gebruikt.
Het livebeeld is te helder of te donker.	Controleer de video-instellingen van de geregistreerde camera.

Symptoom	Maatregelen
Niet alle externe vaste schijven die ik in de NVR heb geïnstalleerd, worden door de NVR herkend, ook niet als ik alle benodigde instellingen goed heb geconfigureerd.	Het kan even duren voordat meerdere externe vaste schijven worden herkend. Probeer het over een minuut opnieuw. Als het probleem blijft bestaan en niet alle externe vaste schijven worden herkend, is er waarschijnlijk sprake van een fout in de vaste schijf zelf. Probeer het met een of meer andere vaste schijven.
De tijdbalk wordt niet weergegeven in de zoekmodus.	De tijdlijn kan worden overgeschakeld tussen de normale en uitgebreide modus. In de uitgebreide modus wordt mogelijk geen tijdbalk weergegeven. Schakel over naar de normale modus of loop door de tijdbalk met behulp van de linker- of rechtermuisknop.
Het pictogram "Geen HDD" verschijnt en er wordt een foutmelding weergegeven.	Controleer de aansluiting van de vaste schijf. Als het probleem zich blijft voordoen in omstandigheden die verder normaal zijn, moet u contact opnemen met het dichtstbijzijnde servicecentrum om de vaste schijf door een technicus na te laten kijken.
De LED-lampjes aan de voorzijde (ALARM, REC) blijven knipperen nadat het systeem is opgestart.	- De LED-lampjes aan de voorzijde (GEEN HDD, HDD-FOUT of VENTILATORSTORING) blijven knipperen. - U kunt, nadat u verbinding hebt gemaakt, linksboven aan het livescherm de beschrijving van de desbetreffende fout controleren.
Ik heb een extra vaste schijf geïnstalleerd in de NVR, maar de NVR herkent de vaste schijf niet.	Raadpleeg de compatibiliteitslijst om te controleren of de vaste schijf wordt ondersteund door de NVR. Neem contact op met de winkelier waar u de NVR hebt gekocht voor de compatibiliteitslijst.
Ik heb een extern opslagapparaat (externe eSATA vaste schijf) aangesloten op de NVR, maar de NVR lijkt deze niet te herkennen.	Raadpleeg de compatibiliteitslijst van externe opslagapparaten om te controleren of het aangesloten apparaat wordt ondersteund door de NVR. Neem contact op met de winkelier waar u de NVR hebt gekocht voor de compatibiliteitslijst.
Als ik in de volledige schermmodus van de Webviewer op de ESC-toets druk, schakelt het systeem niet over naar de modus Schermsplitsing.	Druk op de ALT+TAB-toets om 'ACTIEVE FILM' te selecteren en druk nogmaals op de ESC-toets. Het systeem schakelt over naar de modus Schermsplitsing.
Ik ben het wachtwoord vergeten.	Neem contact met de NVR-beheerder op voor hulp.

appendix

Symptoom	Maatregelen
Beeldsnelheid van de feitelijke opname komt niet overeen met de snelheid die voor de camera is geconfigureerd.	Als meerdere profielen zijn toegepast op één camera voor video-overdracht, kan de feitelijke videostroom door de camera op een lagere beeldsnelheid worden weergegeven dan is gespecificeerd. Configureer uw camera bij voorkeur om één profiel te gebruiken voor het streamen van gegevens. Als u bijvoorbeeld hetzelfde profiel instelt voor opname en netwerk, wordt de feitelijk opname gemaakt op de opgegeven beeldsnelheid. Let erop dat de toegestane bitratelimit voor opnemen / opname-instellingen op hogere waarden moet worden ingesteld dan die van het camerasignaal.
De opname werkt niet.	- Als uw speler geen Live-beeld weergeeft, geeft dit aan dat de opname niet werkt. Controleer dus eerst of u een beeld op het scherm ziet. - De opname werkt niet wanneer de opname-instellingen niet juist zijn geconfigureerd. - Druk op het pictogram  op het tabblad Live van de webviewer om meteen een opname te starten. - Geplande opname : geef een tijd op in Menu – Opnemen – Opname schema. De opname start op de opgegeven tijd. <Doorlopend> Doorlopende opname: onder alle omstandigheden gaat de opname verder op de opgegeven tijd. <Geb.> Gebeurtenisopname: wanneer een gebeurtenis plaatsvindt, wordt de opname alleen uitgevoerd wanneer de gebeurtenis een alarm, bewegingsdetectie of videoverlies is. Wanneer er geen gebeurtenis wordt gevonden, wordt de opname niet uitgevoerd. <Doorlopend / Geb.> Doorlopende / Gebeurtenisopname: wanneer er geen gebeurtenis wordt gevonden, wordt de doorlopende opname niet uitgevoerd. Wanneer er zich echter een gebeurtenis voordoet, wordt de gebeurtenisopname uitgevoerd.
De beeldkwaliteit van de opgenomen gegevens is niet goed.	- Verbeter de resolutie en het kwaliteitsniveau in Menu – Opnemen – Kwaliteit / resolutie. - Resolutie : selecteer een groter formaat wanneer u de opnamegrootte opgeeft. Het opnamebeeld in de CIF-indeling geeft een slechtere kwaliteit weer omdat dit beeld en vergroting is van een beeld met een klein formaat. - Opnamekwaliteit : geef een hoger niveau op voor de opnamekwaliteit. - Wanneer u de resolutie en de opnamekwaliteit vergroot, neemt de gegevensgrootte in dezelfde mate toe. De HDD wordt dus sneller gevuld. Bij het overschrijven worden de bestaande gegevens overschreven, zodat de opname bij een korter interval verder gaat.

OPEN SOURCE LICENSE NOTIFICATION ON THE PRODUCT

The software included in this product contains copyrighted software that is licensed under the GPL/LGPL. You may obtain the complete Corresponding Source code from us for a period of three years after our last shipment of this product by sending email to help.cctv@samsung.com

If you want to obtain the complete Corresponding Source code in the physical medium such as CD-ROM, the cost of physically performing source distribution might be charged.

- GPL Software : linux kernel, uboot, Sysvinit, iconv, busybox-1.18.4 (<http://www.busybox.net/>), cdrtools (<http://cdrecord.berlios.de/private/cdrecord.html>), ntp (<http://www.ntp.org/>)
dvd+rw-tools (<http://fy.chalmers.se/~appro/linux/DVD+RW/>), wget (<http://www.gnu.org/software/wget/>)
msmtp-1.4.21 (<http://msmtp.sourceforge.net/>), parted (<http://www.gnu.org/software/parted/>)
wpa_supplicant (http://hostap.epitest.fi/wpa_supplicant/), xfsprogs (<http://oss.sgi.com/projects/xfs/>)
bash-2.05b (<ftp://ftp.gnu.org/gnu/bash/>), minicom-2.1 (<http://alioth.debian.org/projects/minicom/>)
dosfstools-3.0.0 (<http://www.daniel-baumann.ch/software/dosfstools/>)
inetutils-1.4.0 (<http://www.gnu.org/software/inetutils/>), lm_sensors-3.3.2 (<http://lm-sensors.org/>)
smartmontools-5.37 (<http://sourceforge.net/apps/trac/smartmontools/wiki>)
- LGPL Software : glibc-2.8 (<http://ftp.gnu.org/gnu/libc/>), vmstat
ffmpeg (<http://ffmpeg.org/>), Live555 (<http://www.live555.com/>)
- BSD2.0: miniUpnp-1.5 (<http://miniupnp.free.fr/>), lighttpd-1.4.22 (<http://www.lighttpd.net/>)
- Zlib/libpng License: tinymce-2.6.2 (<http://www.grinninglizard.com/tinymce/>)
- MIT License: curl-7.21.0 (<http://curl.haxx.se/>)
- OpenSSL License: openssl-0.9.8 (<http://www.openssl.org/>)
- Boost Software License: Boost-1.43.0 (<http://www.boost.org/>)
- PHP 3.01 License: php-5.3.2 (<http://www.php.net/>)

Acknowledgement

This product includes software developed by the ffmpeg project that was modified.

This product includes software developed by the live555 project that was modified.

GNU GENERAL PUBLIC LICENSE

Version 2, June 1991

Copyright (C) 1989, 1991 Free Software Foundation, Inc.

51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301, USA

Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

Preamble

The licenses for most software are designed to take away your freedom to share and change it. By contrast, the GNU General Public License is intended to guarantee your freedom to share and change free software to make sure the software is free for all its users. This General Public License applies to most of the Free Software Foundation's software and to any other program whose authors commit to using it. (Some other Free Software Foundation software is covered by the GNU Lesser General Public License instead.) You can apply it to your programs, too.

When we speak of free software, we are referring to freedom, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for this service if you wish), that you receive source code or can get it if you want it, that you can change the software or use pieces of it in new free programs; and that you know you can do these things.

To protect your rights, we need to make restrictions that forbid anyone to deny you these rights or to ask you to surrender the rights. These restrictions translate to certain responsibilities for you if you distribute copies of the software, or if you modify it.

For example, if you distribute copies of such a program, whether gratis or for a fee, you must give the recipients all the rights that you have. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. And you must show them these terms so they know their rights.

We protect your rights with two steps:

(1) copyright the software, and (2) offer you this license which gives you legal permission to copy, distribute and/or modify the software.

Also, for each author's protection and ours, we want to make certain that everyone understands that there is no warranty for this free software. If the software is modified by someone else and passed on, we want its recipients to know that what they have is not the original, so that any problems introduced by others will not reflect on the original authors' reputations.

Finally, any free program is threatened constantly by software patents. We wish to avoid the danger that redistributors of a free program will individually obtain patent licenses, in effect making the program proprietary. To prevent this, we have made it clear that any patent must be licensed for everyone's free use or not licensed at all. The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow.

TERMS AND CONDITIONS FOR COPYING, DISTRIBUTION AND MODIFICATION

Version 2, June 1991

Copyright (C) 1989, 1991 Free Software Foundation, Inc.

51 Franklin S

0. This License applies to any program or other work which contains a notice placed by the copyright holder saying it may be distributed under the terms of this General Public License. The "Program", below, refers to any such program or work, and a "work based on the Program" means either the Program or any derivative work under copyright law: that is to say, a work containing the Program or a portion of it, either verbatim or with modifications and/or translated into another language. (Hereinafter, translation is included without limitation in the term "modification".) Each licensee is addressed as "you".

Activities other than copying, distribution and modification are not covered by this License; they are outside its scope. The act of running the Program is not restricted, and the output from the Program is covered only if its contents constitute a work based on the Program (independent of having been made by running the Program). Whether that is true depends on what the Program does.

1. You may copy and distribute verbatim copies of the Program's source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice and disclaimer of warranty; keep intact all the notices that refer to this License and to the absence of any warranty; and give any other recipients of the Program a copy of this License along with the Program.

You may charge a fee for the physical act of transferring a copy, and you may at your option offer warranty protection in exchange for a fee.

2. You may modify your copy or copies of the Program or any portion of it, thus forming a work based on the Program, and copy and distribute such modifications or work under the terms of Section 1 above, provided that you also meet all of these conditions:

- a) You must cause the modified files to carry prominent notices stating that you changed the files and the date of any change.
- b) You must cause any work that you distribute or publish, that in whole or in part contains or is derived from the Program or any part thereof, to be licensed as a whole at no charge to all third parties under the terms of this License.
- c) If the modified program normally reads commands interactively when run, you must cause it, when started running for such interactive use in the most ordinary way, to print or display an announcement including an appropriate copyright notice and a notice that there is no warranty (or else, saying that you provide a warranty) and that users may redistribute the program under these conditions, and telling the user how to view a copy of this License. (Exception: if the Program itself is interactive but does not normally print such an announcement, your work based on the Program is not required to print an announcement.)

These requirements apply to the modified work as a whole. If identifiable sections of that work are not derived from the Program, and can be reasonably considered independent and separate works in themselves, then this License, and its terms, do not apply to those sections when you distribute them as separate works. But when you distribute the same sections as part of a whole which is a work based on the Program, the distribution of the whole must be on the terms of this License, whose permissions for other licensees extend to the entire whole, and thus to each and every part regardless of who wrote it.

Thus, it is not the intent of this section to claim rights or contest your rights to work written entirely by you; rather, the intent is to exercise the right to control the distribution of derivative or collective works based on the Program.

In addition, mere aggregation of another work not based on the Program with the Program (or with a work based on the Program) on a volume of a storage or distribution medium does not bring the other work under the scope of this License.

3. You may copy and distribute the Program (or a work based on it, under Section 2) in object code or executable form under the terms of Sections 1 and 2 above provided that you also do one of the following:

- a) Accompany it with the complete corresponding machine-readable source code, which must be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or,
- b) Accompany it with a written offer, valid for at least three years, to give any third party, for a charge no more than your cost of physically performing source distribution, a complete machine-readable copy of the corresponding source code, to be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or,
- c) Accompany it with the information you received as to the offer to distribute corresponding source code. (This alternative is allowed only for noncommercial distribution and only if you received the program in object code or executable form with such an offer, in accord with Subsection b above.)

The source code for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. For an executable work, complete source code means all the source code for all modules it contains, plus any associated interface definition files, plus the scripts used to control compilation and installation of the executable. However, as a special exception, the source code distributed need not include anything that is normally distributed (in either source or binary form) with the major components (compiler, kernel, and so on) of the operating system on which the executable runs, unless that component itself accompanies the executable.

If distribution of executable or object code is made by offering access to copy from a designated place, then offering equivalent access to copy the source code from the same place counts as distribution of the

source code, even though third parties are not compelled to copy the source along with the object code.

4. You may not copy, modify, sublicense, or distribute the Program except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to copy, modify, sublicense or distribute the Program is void, and will automatically terminate your rights under this License. However, parties who have received copies, or rights, from you under this License will not have their licenses terminated so long as such parties remain in full compliance.

5. You are not required to accept this License, since you have not signed it. However, nothing else grants you permission to modify or distribute the Program or its derivative works. These actions are prohibited by law if you do not accept this License. Therefore, by modifying or distributing the Program (or any work based on the Program), you indicate your acceptance of this License to do so, and all its terms and conditions for copying, distributing or modifying the Program or works based on it.

6. Each time you redistribute the Program (or any work based on the Program), the recipient automatically receives a license from the original licensor to copy, distribute or modify the Program subject to these terms and conditions. You may not impose any further restrictions on the recipients' exercise of the rights granted herein. You are not responsible for enforcing compliance by third parties to this License.

7. If, as a consequence of a court judgment or allegation of patent infringement or for any other reason (not limited to patent issues), conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot distribute so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not distribute the Program at all. For example, if a patent license would not permit royalty-free redistribution of the Program by all those who receive copies directly or indirectly through you, then the only way you could satisfy both it and this License would be to refrain entirely from distribution of the Program.

If any portion of this section is held invalid or unenforceable under any particular circumstance, the balance of the section is intended to apply and the section as a whole is intended to apply in other circumstances.

It is not the purpose of this section to induce you to infringe any patents or other property right claims or to contest validity of any such claims; this section has the sole purpose of protecting the integrity of the free software distribution system, which is implemented by public license practices. Many people have made generous contributions to the wide range of software distributed through that system in reliance on consistent application of that system; it is up to the author/donor to decide if he or she is willing to distribute software through any other system and a licensee cannot impose that choice.

This section is intended to make thoroughly clear what is believed to be a consequence of the rest of this License.

8. If the distribution and/or use of the Program is restricted in certain countries either by patents or by copyrighted interfaces, the original copyright holder who places the Program under this License may add an explicit geographical distribution limitation excluding those countries, so that distribution is permitted only in or among countries not thus excluded. In such case, this License incorporates the limitation as if written in the body of this License.

9. The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.

Each version is given a distinguishing version number. If the Program specifies a version number of this License which applies to it and "any later version", you have the option of following the terms and conditions either of that version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Program does not specify a version number of this License, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

10. If you wish to incorporate parts of the Program into other free programs whose distribution conditions are different, write to the author to ask for permission. For software which is copyrighted by the Free Software Foundation, write to the Free Software Foundation; we sometimes make exceptions for this. Our decision will be guided by the two goals of preserving the free status of all derivatives of our free software and of promoting the sharing and reuse of software generally.

NO WARRANTY

11. BECAUSE THE PROGRAM IS LICENSED FREE OF CHARGE, THERE IS NO WARRANTY FOR THE PROGRAM, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE PROGRAM "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE PROGRAM IS WITH YOU. SHOULD THE PROGRAM PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.

12. IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MAY MODIFY AND/OR REDISTRIBUTE THE PROGRAM AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE PROGRAM (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE PROGRAM TO OPERATE WITH ANY OTHER PROGRAMS), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

END OF TERMS AND CONDITIONS

How to Apply These Terms to Your New Programs

If you develop a new program, and you want it to be of the greatest possible use to the public, the best way to achieve this is to make it free software which everyone can redistribute and change under these terms.

To do so, attach the following notices to the program. It is safest to attach them to the start of each source file to most effectively convey the exclusion of warranty; and each file should have at least the "copyright" line and a pointer to where the full notice is found.

one line to give the program's name and an idea of what it does.

Copyright (C) yyyy name of author

This program is free software; you can redistribute it and/or modify it under the terms of the GNU General Public License as published by the Free Software Foundation; either version 2 of the License, or (at your option) any later version.

This program is distributed in the hope that it will be useful, but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the GNU General Public License for more details.

You should have received a copy of the GNU General Public License along with this program; if not, write to the Free Software Foundation, Inc., 51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301, USA.

Also add information on how to contact you by electronic and paper mail. If the program is interactive, make it output a short notice like this when it starts in an interactive mode:

Gnomovision version 69, Copyright (C) year name of author Gnomovision comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY; for details type 'show w'. This is free software, and you are welcome to redistribute it under certain conditions; type 'show c' for details.

The hypothetical commands 'show w' and 'show c' should show the appropriate parts of the General Public License. Of course, the commands you use may be called something other than 'show w' and 'show c'; they could even be mouse-clicks or menu items--whatever suits your program.

You should also get your employer (if you work as a programmer) or your school, if any, to sign a "copyright disclaimer" for the program, if necessary. Here is a sample; alter the names:

Yoyodyne, Inc., hereby disclaims all copyright interest in the program 'Gnomovision' (which makes passes at compilers) written by James Hacker.

signature of Ty Coon, 1 April 1989 Ty Coon, President of Vice This General Public License does not permit incorporating your program into proprietary programs. If your program is a subroutine library, you may consider it more useful to permit linking proprietary applications with the library. If this is what you want to do, use the GNU Lesser General Public License instead of this License.

GNU GENERAL PUBLIC LICENSE

Version 3, 29 June 2007

Copyright © 2007 Free Software Foundation, Inc. <<http://fsf.org/>>

Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

Preamble

The GNU General Public License is a free, copyleft license for software and other kinds of works.

The licenses for most software and other practical works are designed to take away your freedom to share and change the works. By contrast, the GNU General Public License is intended to guarantee your freedom to share and change all versions of a program--to make sure it remains free software for all its users. We, the Free Software Foundation, use the GNU General Public License for most of our software; it applies also to any other work released this way by its authors. You can apply it to your programs, too.

When we speak of free software, we are referring to freedom, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for them if you wish), that you receive source code or can get it if you want it, that you can change the software or use pieces of it in new free programs, and that you know you can do these things.

To protect your rights, we need to prevent others from denying you these rights or asking you to surrender the rights. Therefore, you have certain responsibilities if you distribute copies of the software, or if you modify it: responsibilities to respect the freedom of others.

For example, if you distribute copies of such a program, whether gratis or for a fee, you must pass on to the recipients the same freedoms that you received. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. And you must show them these terms so they know their rights.

Developers that use the GNU GPL protect your rights with two steps: (1) assert copyright on the software, and (2) offer you this License giving you legal permission to copy, distribute and/or modify it.

For the developers' and authors' protection, the GPL clearly explains that there is no warranty for this free software. For both users' and authors' sake, the GPL requires that modified versions be marked as changed, so that their problems will not be attributed erroneously to authors of previous versions.

Some devices are designed to deny users access to install or run modified versions of the software inside them, although the manufacturer can do so. This is fundamentally incompatible with the aim of protecting users' freedom to change the software. The systematic pattern of such abuse occurs in the area of products for individuals to use, which is precisely where it is most unacceptable. Therefore, we have designed this version of the GPL to prohibit the practice for those products. If such problems arise substantially in other domains, we stand ready to extend this provision to those domains in future versions of the GPL, as needed to protect the freedom of users.

Finally, every program is threatened constantly by software patents. States should not allow patents to restrict development and use of software on general-purpose computers, but in those that do, we wish to avoid the special danger that patents applied to a free program could make it effectively proprietary. To prevent this, the GPL assures that patents cannot be used to render the program non-free.

The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow.

TERMS AND CONDITIONS

0. Definitions.

"This License" refers to version 3 of the GNU General Public License.

"Copyright" also means copyright-like laws that apply to other kinds of works, such as semiconductor masks.

"The Program" refers to any copyrightable work licensed under this License. Each licensee is addressed as "you". "Licensees" and "recipients" may be individuals or organizations.

To "modify" a work means to copy from or adapt all or part of the work in a fashion requiring copyright permission, other than the making of an exact copy. The resulting work is called a "modified version" of the earlier work or a work "based on" the earlier work.

A "covered work" means either the unmodified Program or a work based on the Program.

To "propagate" a work means to do anything with it that, without permission, would make you directly or secondarily liable for infringement under applicable copyright law, except executing it on a computer or modifying a private copy. Propagation includes copying, distribution (with or without modification), making available to the public, and in some countries other activities as well.

To "convey" a work means any kind of propagation that enables other parties to make or receive copies. Mere interaction with a user through a computer network, with no transfer of a copy, is not conveying.

An interactive user interface displays "Appropriate Legal Notices" to the extent that it includes a convenient and prominently visible feature that (1) displays an appropriate copyright notice, and (2) tells the user that there is no warranty for the work (except to the extent that warranties are provided), that licensees may convey the work under this License, and how to view a copy of this License. If the interface presents a list of user commands or options, such as a menu, a prominent item in the list meets this criterion.

1. Source Code.

The "source code" for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. "Object code" means any non-source form of a work.

A "Standard Interface" means an interface that either is an official standard defined by a recognized standards body, or, in the case of interfaces specified for a particular programming language, one that is widely used among developers working in that language.

The "System Libraries" of an executable work include anything, other than the work as a whole, that (a) is included in the normal form of packaging a Major Component, but which is not part of that Major Component, and (b) serves only to enable use of the work with that Major Component, or to implement a Standard Interface for which an implementation is available to the public in source code form. A "Major Component", in this context, means a major essential component (kernel, window system, and so on) of the specific operating system (if any) on which the executable work runs, or a compiler used to produce the work, or an object code interpreter used to run it.

The "Corresponding Source" for a work in object code form means all the source code needed to generate, install, and (for an executable work) run the object code and to modify the work, including scripts to control those activities. However, it does not include the work's System Libraries, or general-purpose tools or generally available free programs which are used unmodified in performing those activities but which are not part of the work. For example, Corresponding Source includes interface definition files associated with source files for the work, and the source code for shared libraries and dynamically linked subprograms that the work is specifically designed to require, such as by intimate data communication or control flow between those subprograms and other parts of the work.

The Corresponding Source need not include anything that users can regenerate automatically from other parts of the Corresponding Source.

The Corresponding Source for a work in source code form is that same work.

2. Basic Permissions.

All rights granted under this License are granted for the term of copyright on the Program, and are irrevocable provided the stated conditions are met. This License explicitly affirms your unlimited permission to run the unmodified Program. The output from running a covered work is covered by this License only if the output, given its content, constitutes a covered work. This License acknowledges your rights of fair use or other equivalent, as provided by copyright law.

You may make, run and propagate covered works that you do not convey, without conditions so long as your license otherwise remains in force. You may convey covered works to others for the sole purpose of having them make modifications exclusively for you, or provide you with facilities for running those works, provided that you comply with the terms of this License in conveying all material for which you do not control copyright. Those thus making or running the covered works for you must do so exclusively on your behalf, under your direction and control, on terms that prohibit them from making any copies of your copyrighted material outside their relationship with you.

Conveying under any other circumstances is permitted solely under the conditions stated below. Sublicensing is not allowed; section 10 makes it unnecessary.

3. Protecting Users' Legal Rights From Anti-Circumvention Law.

No covered work shall be deemed part of an effective technological measure under any applicable law fulfilling obligations under article 11 of the WIPO copyright treaty adopted on 20 December 1996, or similar laws prohibiting or restricting circumvention of such measures.

When you convey a covered work, you waive any legal power to forbid circumvention of technological measures to the extent such circumvention is effected by exercising rights under this License with respect to the covered work, and you disclaim any intention to limit operation or modification of the work as a means of enforcing, against the work's users, your or third parties' legal rights to forbid circumvention of technological measures.

4. Conveying Verbatim Copies.

You may convey verbatim copies of the Program's source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice; keep intact all notices stating that this License and any non-permissive terms added in accord with section 7 apply to the code; keep intact all notices of the absence of any warranty; and give all recipients a copy of this License along with the Program.

You may charge any price or no price for each copy that you convey, and you may offer support or warranty protection for a fee.

5. Conveying Modified Source Versions.

You may convey a work based on the Program, or the modifications to produce it from the Program, in the form of source code under the terms of section 4, provided that you also meet all of these conditions:

- a) The work must carry prominent notices stating that you modified it, and giving a relevant date.
- b) The work must carry prominent notices stating that it is released under this License and any conditions added under section 7. This requirement modifies the requirement in section 4 to "keep intact all notices".
- c) You must license the entire work, as a whole, under this License to anyone who comes into possession of a copy. This License will therefore apply, along with any applicable section 7 additional terms, to the whole of the work, and all its parts, regardless of how they are packaged. This License gives no permission to license the work in any other way, but it does not invalidate such permission if you have separately received it.

- d) If the work has interactive user interfaces, each must display Appropriate Legal Notices; however, if the Program has interactive interfaces that do not display Appropriate Legal Notices, your work need not make them do so.

A compilation of a covered work with other separate and independent works, which are not by their nature extensions of the covered work, and which are not combined with it such as to form a larger program, in or on a volume of a storage or distribution medium, is called an "aggregate" if the compilation and its resulting copyright are not used to limit the access or legal rights of the compilation's users beyond what the individual works permit. Inclusion of a covered work in an aggregate does not cause this License to apply to the other parts of the aggregate.

6. Conveying Non-Source Forms.

You may convey a covered work in object code form under the terms of sections 4 and 5, provided that you also convey the machine-readable Corresponding Source under the terms of this License, in one of these ways:

- a) Convey the object code in, or embodied in, a physical product (including a physical distribution medium), accompanied by the Corresponding Source fixed on a durable physical medium customarily used for software interchange.
- b) Convey the object code in, or embodied in, a physical product (including a physical distribution medium), accompanied by a written offer, valid for at least three years and valid for as long as you offer spare parts or customer support for that product model, to give anyone who possesses the object code either (1) a copy of the Corresponding Source for all the software in the product that is covered by this License, on a durable physical medium customarily used for software interchange, for a price no more than your reasonable cost of physically performing this conveying of source, or (2) access to copy the Corresponding Source from a network server at no charge.
- c) Convey individual copies of the object code with a copy of the written offer to provide the Corresponding Source. This alternative is allowed only occasionally and noncommercially, and only if you received the object code with such an offer, in accord with subsection 6b.
- d) Convey the object code by offering access from a designated place (gratis or for a charge), and offer equivalent access to the Corresponding Source in the same way through the same place at no further charge. You need not require recipients to copy the Corresponding Source along with the object code. If the place to copy the object code is a network server, the Corresponding Source may be on a different server (operated by you or a third party) that supports equivalent copying facilities, provided you maintain clear directions next to the object code saying where to find the Corresponding Source. Regardless of what server hosts the Corresponding Source, you remain obligated to ensure that it is available for as long as needed to satisfy these requirements.
- e) Convey the object code using peer-to-peer transmission, provided you inform other peers where the object code and Corresponding Source of the work are being offered to the general public at no charge under subsection 6d.

A separable portion of the object code, whose source code is excluded from the Corresponding Source as a System Library, need not be included in conveying the object code work.

A "User Product" is either (1) a "consumer product", which means any tangible personal property which is normally used for personal, family, or household purposes, or (2) anything designed or sold for incorporation into a dwelling. In determining whether a product is a consumer product, doubtful cases shall be resolved in favor of coverage. For a particular product received by a particular user, "normally used" refers to a typical or common use of that class of product, regardless of the status of the particular user or of the way in which the particular user actually uses, or expects or is expected to use, the product. A product is a consumer product regardless of whether the product has substantial commercial, industrial or non-consumer uses, unless such uses represent the only significant mode of use of the product.

"Installation Information" for a User Product means any methods, procedures, authorization keys, or other information required to install and execute modified versions of a covered work in that User Product from a modified version of its Corresponding Source. The information must suffice to ensure that the continued functioning of the modified object code is in no case prevented or interfered with solely because modification has been made.

If you convey an object code work under this section in, or with, or specifically for use in, a User Product, and the conveying occurs as part of a transaction in which the right of possession and use of the User Product is transferred to the recipient in perpetuity or for a fixed term (regardless of how the transaction is characterized), the Corresponding Source conveyed under this section must be accompanied by the Installation Information. But this requirement does not apply if neither you nor any third party retains the ability to install modified object code on the User Product (for example, the work has been installed in ROM).

The requirement to provide Installation Information does not include a requirement to continue to provide support service, warranty, or updates for a work that has been modified or installed by the recipient, or for the User Product in which it has been modified or installed. Access to a network may be denied when the modification itself materially and adversely affects the operation of the network or violates the rules and protocols for communication across the network.

Corresponding Source conveyed, and Installation Information provided, in accord with this section must be in a format that is publicly documented (and with an implementation available to the public in source code form), and must require no special password or key for unpacking, reading or copying.

7. Additional Terms.

"Additional permissions" are terms that supplement the terms of this License by making exceptions from one or more of its conditions. Additional permissions that are applicable to the entire Program shall be treated as though they were included in this License, to the extent that they are valid under applicable law. If additional permissions apply only to part of the Program, that part may be used separately under those permissions, but the entire Program remains governed by this License without regard to the additional permissions.

When you convey a copy of a covered work, you may at your option remove any additional permissions from that copy, or from any part of it. (Additional permissions may be written to require their own removal in certain cases when you modify the work.) You may place additional permissions on material, added by you to a covered work, for which you have or can give appropriate copyright permission.

Notwithstanding any other provision of this License, for material you add to a covered work, you may (if authorized by the copyright holders of that material) supplement the terms of this License with terms:

- a) Disclaiming warranty or limiting liability differently from the terms of sections 15 and 16 of this License; or
- b) Requiring preservation of specified reasonable legal notices or author attributions in that material or in the Appropriate Legal Notices displayed by works containing it; or
- c) Prohibiting misrepresentation of the origin of that material, or requiring that modified versions of such material be marked in reasonable ways as different from the original version; or
- d) Limiting the use for publicity purposes of names of licensors or authors of the material; or
- e) Declining to grant rights under trademark law for use of some trade names, trademarks, or service marks; or
- f) Requiring indemnification of licensors and authors of that material by anyone who conveys the material (or modified versions of it) with contractual assumptions of liability to the recipient, for any liability that these contractual assumptions directly impose on those licensors and authors.

All other non-permissive additional terms are considered “further restrictions” within the meaning of section 10. If the Program as you received it, or any part of it, contains a notice stating that it is governed by this License along with a term that is a further restriction, you may remove that term. If a license document contains a further restriction but permits relicensing or conveying under this License, you may add to a covered work material governed by the terms of that license document, provided that the further restriction does not survive such relicensing or conveying.

If you add terms to a covered work in accord with this section, you must place, in the relevant source files, a statement of the additional terms that apply to those files, or a notice indicating where to find the applicable terms.

Additional terms, permissive or non-permissive, may be stated in the form of a separately written license, or stated as exceptions; the above requirements apply either way.

8. Termination.

You may not propagate or modify a covered work except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to propagate or modify it is void, and will automatically terminate your rights under this License (including any patent licenses granted under the third paragraph of section 11).

However, if you cease all violation of this License, then your license from a particular copyright holder is reinstated (a) provisionally, unless and until the copyright holder explicitly and finally terminates your license, and (b) permanently, if the copyright holder fails to notify you of the violation by some reasonable means prior to 60 days after the cessation.

Moreover, your license from a particular copyright holder is reinstated permanently if the copyright holder notifies you of the violation by some reasonable means, this is the first time you have received notice of violation of this License (for any work) from that copyright holder, and you cure the violation prior to 30 days after your receipt of the notice.

Termination of your rights under this section does not terminate the licenses of parties who have received copies or rights from you under this License. If your rights have been terminated and not permanently reinstated, you do not qualify to receive new licenses for the same material under section 10.

9. Acceptance Not Required for Having Copies.

You are not required to accept this License in order to receive or run a copy of the Program. Ancillary propagation of a covered work occurring solely as a consequence of using peer-to-peer transmission to receive a copy likewise does not require acceptance. However, nothing other than this License grants you permission to propagate or modify any covered work. These actions infringe copyright if you do not accept this License. Therefore, by modifying or propagating a covered work, you indicate your acceptance of this License to do so.

10. Automatic Licensing of Downstream Recipients.

Each time you convey a covered work, the recipient automatically receives a license from the original licensors, to run, modify and propagate that work, subject to this License. You are not responsible for enforcing compliance by third parties with this License.

An “entity transaction” is a transaction transferring control of an organization, or substantially all assets of one, or subdividing an organization, or merging organizations. If propagation of a covered work results from an entity transaction, each party to that transaction who receives a copy of the work also receives whatever licenses to the work the party's predecessor in interest had or could give under the previous paragraph, plus a right to possession of the Corresponding Source of the work from the predecessor in interest, if the predecessor has it or can get it with reasonable efforts.

You may not impose any further restrictions on the exercise of the rights granted or affirmed under this License. For example, you may not impose a license fee, royalty, or other charge for exercise of rights granted under this License, and you may not initiate litigation (including a cross-claim or counterclaim in a lawsuit) alleging that any patent claim is infringed by making, using, selling, offering for sale, or importing the Program or any portion of it.

11. Patents.

A “contributor” is a copyright holder who authorizes use under this License of the Program or a work on which the Program is based. The work thus licensed is called the contributor's “contributor version”.

A contributor's “essential patent claims” are all patent claims owned or controlled by the contributor, whether already acquired or hereafter acquired, that would be infringed by some manner, permitted by this License, of making, using, or selling its contributor version, but do not include claims that would be infringed only as a consequence of further modification of the contributor version. For purposes of this definition, “control” includes the right to grant patent sublicenses in a manner consistent with the requirements of this License.

Each contributor grants you a non-exclusive, worldwide, royalty-free patent license under the contributor's essential patent claims, to make, use, sell, offer for sale, import and otherwise run, modify and propagate the contents of its contributor version.

In the following three paragraphs, a “patent license” is any express agreement or commitment, however denominated, not to enforce a patent (such as an express permission to practice a patent or covenant not to sue for patent infringement). To “grant” such a patent license to a party means to make such an agreement or commitment not to enforce a patent against the party.

If you convey a covered work, knowingly relying on a patent license, and the Corresponding Source of the work is not available for anyone to copy, free of charge and under the terms of this License, through a publicly available network server or other readily accessible means, then you must either (1) cause the Corresponding Source to be so available, or (2) arrange to deprive yourself of the benefit of the patent license for this particular work, or (3) arrange, in a manner consistent with the requirements of this License, to extend the patent license to downstream recipients. “Knowingly relying” means you have actual knowledge that, but for the patent license, your conveying the covered work in a country, or your recipient's use of the covered work in a country, would infringe one or more identifiable patents in that country that you have reason to believe are valid.

If, pursuant to or in connection with a single transaction or arrangement, you convey, or propagate by procuring conveyance of, a covered work, and grant a patent license to some of the parties receiving the covered work authorizing them to use, propagate, modify or convey a specific copy of the covered work, then the patent license you grant is automatically extended to all recipients of the covered work and works based on it.

A patent license is “discriminatory” if it does not include within the scope of its coverage, prohibits the exercise of, or is conditioned on the non-exercise of one or more of the rights that are specifically granted under this License. You may not convey a covered work if you are a party to an arrangement with a third party that is in the business of distributing software, under which you make payment to the third party based on the extent of your activity of conveying the work, and under which the third party grants, to any of the parties who would receive the covered work from you, a discriminatory patent license (a) in connection with copies of the covered work conveyed by you (or copies made from those copies), or (b) primarily for and in connection with specific products or compilations that contain the covered work, unless you entered into that arrangement, or that patent license was granted, prior to 28 March 2007.

Nothing in this License shall be construed as excluding or limiting any implied license or other defenses to infringement that may otherwise be available to you under applicable patent law.

12. No Surrender of Others' Freedom.

If conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot convey a covered work so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not convey it at all. For example, if you agree to terms that obligate you to collect a royalty for further conveying from those to whom you convey the Program, the only way you could satisfy both those terms and this License would be to refrain entirely from conveying the Program.

13. Use with the GNU Affero General Public License.

Notwithstanding any other provision of this License, you have permission to link or combine any covered work with a work licensed under version 3 of the GNU Affero General Public License into a single combined work, and to convey the resulting work. The terms of this License will continue to apply to the part which is the covered work, but the special requirements of the GNU Affero General Public License, section 13, concerning interaction through a network will apply to the combination as such.

14. Revised Versions of this License.

The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the GNU General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.

Each version is given a distinguishing version number. If the Program specifies that a certain numbered version of the GNU General Public License "or any later version" applies to it, you have the option of following the terms and conditions either of that numbered version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Program does not specify a version number of the GNU General Public License, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

If the Program specifies that a proxy can decide which future versions of the GNU General Public License can be used, that proxy's public statement of acceptance of a version permanently authorizes you to choose that version for the Program.

Later license versions may give you additional or different permissions. However, no additional obligations are imposed on any author or copyright holder as a result of your choosing to follow a later version.

15. Disclaimer of Warranty.

THERE IS NO WARRANTY FOR THE PROGRAM, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE PROGRAM "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE PROGRAM IS WITH YOU. SHOULD THE PROGRAM PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.

16. Limitation of Liability.

IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MODIFIES AND/OR CONVEYS THE PROGRAM AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE PROGRAM (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE PROGRAM TO OPERATE WITH ANY OTHER PROGRAMS), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

17. Interpretation of Sections 15 and 16.

If the disclaimer of warranty and limitation of liability provided above cannot be given local legal effect according to their terms, reviewing courts shall apply local law that most closely approximates an absolute waiver of all civil liability in connection with the Program, unless a warranty or assumption of liability accompanies a copy of the Program in return for a fee.

END OF TERMS AND CONDITIONS

GNU LESSER GENERAL PUBLIC LICENSE

Version 2.1, February 1999

Copyright (C) 1991, 1999 Free Software Foundation, Inc.

51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 USA

Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

[This is the first released version of the Lesser GPL.

It also counts as the successor of the GNU Library Public License, version 2, hence the version number 2.1.]

Preamble

The licenses for most software are designed to take away your freedom to share and change it. By contrast, the GNU General Public Licenses are intended to guarantee your freedom to share and change free software to make sure the software is free for all its users.

This license, the Lesser General Public License, applies to some specially designated software packages--typically libraries--of the Free Software Foundation and other authors who decide to use it. You can use it too, but we suggest you first think carefully about whether this license or the ordinary General Public License is the better strategy to use in any particular case, based on the explanations below.

When we speak of free software, we are referring to freedom of use, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for this service if you wish); that you receive source code or can get it if you want it; that you can change the software and use pieces of it in new free programs; and that you are informed that you can do these things.

To protect your rights, we need to make restrictions that forbid distributors to deny you these rights or to ask you to surrender these rights. These restrictions translate to certain responsibilities for you if you distribute copies of the library or if you modify it.

For example, if you distribute copies of the library, whether gratis or for a fee, you must give the recipients all the rights that we gave you. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. If you link other code with the library, you must provide complete object files to the recipients, so that they can relink them with the library after making changes to the library and recompiling it. And you must show them these terms so they know their rights.

We protect your rights with a two-step method: (1) we copyright the library, and (2) we offer you this license, which gives you legal permission to copy, distribute and/or modify the library.

To protect each distributor, we want to make it very clear that there is no warranty for the free library. Also, if the library is modified by someone else and passed on, the recipients should know that what they have is not the original version, so that the original author's reputation will not be affected by problems that might be introduced by others.

Finally, software patents pose a constant threat to the existence of any free program. We wish to make sure that a company cannot effectively restrict the users of a free program by obtaining a restrictive license from a patent holder. Therefore, we insist that any patent license obtained for a version of the library must be consistent with the full freedom of use specified in this license.

Most GNU software, including some libraries, is covered by the ordinary GNU General Public License. This license, the GNU Lesser General Public License, applies to certain designated libraries, and is quite different from the ordinary General Public License. We use this license for certain libraries in order to permit linking those libraries into non-free programs.

When a program is linked with a library, whether statically or using a shared library, the combination of the two is legally speaking a combined work, a derivative of the original library. The ordinary General Public License therefore permits such linking only if the entire combination fits its criteria of freedom. The Lesser General Public License permits more lax criteria for linking other code with the library.

We call this license the “Lesser” General Public License because it does Less to protect the user’s freedom than the ordinary General Public License. It also provides other free software developers Less of an advantage over competing non-free programs. These disadvantages are the reason we use the ordinary General Public License for many libraries. However, the Lesser license provides advantages in certain special circumstances.

For example, on rare occasions, there may be a special need to encourage the widest possible use of a certain library, so that it becomes a de-facto standard. To achieve this, non-free programs must be allowed to use the library. A more frequent case is that a free library does the same job as widely used non-free libraries. In this case, there is little to gain by limiting the free library to free software only, so we use the Lesser General Public License.

In other cases, permission to use a particular library in non-free programs enables a greater number of people to use a large body of free software. For example, permission to use the GNU C Library in non-free programs enables many more people to use the whole GNU operating system, as well as its variant, the GNU/Linux operating system.

Although the Lesser General Public License is Less protective of the users’ freedom, it does ensure that the user of a program that is linked with the Library has the freedom and the wherewithal to run that program using a modified version of the Library.

The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow. Pay close attention to the difference between a “work based on the library” and a “work that uses the library”. The former contains code derived from the library, whereas the latter must be combined with the library in order to run.

TERMS AND CONDITIONS FOR COPYING, DISTRIBUTION AND MODIFICATION

0. This License Agreement applies to any software library or other program which contains a notice placed by the copyright holder or other authorized party saying it may be distributed under the terms of this Lesser General Public License (also called “this License”). Each licensee is addressed as “you”.

A “library” means a collection of software functions and/or data prepared so as to be conveniently linked with application programs (which use some of those functions and data) to form executables.

The “Library”, below, refers to any such software library or work which has been distributed under these terms. A “work based on the Library” means either the Library or any derivative work under copyright law: that is to say, a work containing the Library or a portion of it, either verbatim or with modifications and/or translated straightforwardly into another language. (Hereinafter, translation is included without limitation in the term “modification”).

“Source code” for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. For a library, complete source code means all the source code for all modules it contains, plus any associated interface definition files, plus the scripts used to control compilation and installation of the library.

Activities other than copying, distribution and modification are not covered by this License; they are outside its scope. The act of running a program using the Library is not restricted, and output from such a program is covered only if its contents constitute a work based on the Library (independent of the use of the Library in a tool for writing it). Whether that is true depends on what the Library does and what the program that uses the Library does.

1. You may copy and distribute verbatim copies of the Library’s complete source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice and disclaimer of warranty; keep intact all the notices that refer to this License and to the absence of any warranty; and distribute a copy of this License along with the Library.

You may charge a fee for the physical act of transferring a copy, and you may at your option offer warranty protection in exchange for a fee.

2. You may modify your copy or copies of the Library or any portion of it, thus forming a work based on the Library, and copy and distribute such modifications or work under the terms of Section 1 above, provided that you also meet all of these conditions:

- a) The modified work must itself be a software library.
- b) You must cause the files modified to carry prominent notices stating that you changed the files and the date of any change.
- c) You must cause the whole of the work to be licensed at no charge to all third parties under the terms of this License.
- d) If a facility in the modified Library refers to a function or a table of data to be supplied by an application program that uses the facility, other than as an argument passed when the facility is invoked, then you must make a good faith effort to ensure that, in the event an application does not supply such function or table, the facility still operates, and performs whatever part of its purpose remains meaningful.

(For example, a function in a library to compute square roots has a purpose that is entirely well-defined independent of the application. Therefore, Subsection 2d requires that any application-supplied function or table used by this function must be optional: if the application does not supply it, the square root function must still compute square roots.)

These requirements apply to the modified work as a whole. If identifiable sections of that work are not derived from the Library, and can be reasonably considered independent and separate works in themselves, then this License, and its terms, do not apply to those sections when you distribute them as separate works. But when you distribute the same sections as part of a whole which is a work based on the Library, the distribution of the whole must be on the terms of this License, whose permissions for other licensees extend to the entire whole, and thus to each and every part regardless of who wrote it.

Thus, it is not the intent of this section to claim rights or contest your rights to work written entirely by you; rather, the intent is to exercise the right to control the distribution of derivative or collective works based on the Library.

In addition, mere aggregation of another work not based on the Library with the Library (or with a work based on the Library) on a volume of a storage or distribution medium does not bring the other work under the scope of this License.

3. You may opt to apply the terms of the ordinary GNU General Public License instead of this License to a given copy of the Library. To do this, you must alter all the notices that refer to this License, so that they refer to the ordinary GNU General Public License, version 2, instead of to this License. (If a newer version than version 2 of the ordinary GNU General Public License has appeared, then you can specify that version instead if you wish.) Do not make any other change in these notices.

Once this change is made in a given copy, it is irreversible for that copy, so the ordinary GNU General Public License applies to all subsequent copies and derivative works made from that copy.

This option is useful when you wish to copy part of the code of the Library into a program that is not a library.

4. You may copy and distribute the Library (or a portion or derivative of it, under Section 2) in object code or executable form under the terms of Sections 1 and 2 above provided that you accompany it with the complete corresponding machine-readable source code, which must be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange.

If distribution of object code is made by offering access to copy from a designated place, then offering equivalent access to copy the source code from the same place satisfies the requirement to distribute the source code, even though third parties are not compelled to copy the source along with the object code.

5. A program that contains no derivative of any portion of the Library, but is designed to work with the Library by being compiled or linked with it, is called a “work that uses the Library”. Such a work, in isolation, is not a derivative work of the Library, and therefore falls outside the scope of this License.

However, linking a “work that uses the Library” with the Library creates an executable that is a derivative of the Library (because it contains portions of the Library), rather than a “work that uses the library”. The executable is therefore covered by this License. Section 6 states terms for distribution of such executables.

When a “work that uses the Library” uses material from a header file that is part of the Library, the object code for the work may be a derivative work of the Library even though the source code is not. Whether this is true is especially significant if the work can be linked without the Library, or if the work is itself a library. The threshold for this to be true is not precisely defined by law.

If such an object file uses only numerical parameters, data structure layouts and accessors, and small macros and small inline functions (ten lines or less in length), then the use of the object file is unrestricted, regardless of whether it is legally a derivative work. (Executables containing this object code plus portions of the Library will still fall under Section 6.)

Otherwise, if the work is a derivative of the Library, you may distribute the object code for the work under the terms of Section 6. Any executables containing that work also fall under Section 6, whether or not they are linked directly with the Library itself.

6. As an exception to the Sections above, you may also combine or link a "work that uses the Library" with the Library to produce a work containing portions of the Library, and distribute that work under terms of your choice, provided that the terms permit modification of the work for the customer's own use and reverse engineering for debugging such modifications.

You must give prominent notice with each copy of the work that the Library is used in it and that the Library and its use are covered by this License. You must supply a copy of this License. If the work during execution displays copyright notices, you must include the copyright notice for the Library among them, as well as a reference directing the user to the copy of this License. Also, you must do one of these things:

- a) Accompany the work with the complete corresponding machine-readable source code for the Library including whatever changes were used in the work (which must be distributed under Sections 1 and 2 above); and, if the work is an executable linked with the Library, with the complete machine readable "work that uses the Library", as object code and/or source code, so that the user can modify the Library and then relink to produce a modified executable containing the modified Library. (It is understood that the user who changes the contents of definitions files in the Library will not necessarily be able to recompile the application to use the modified definitions.)
- b) Use a suitable shared library mechanism for linking with the Library. A suitable mechanism is one that (1) uses at run time a copy of the library already present on the user's computer system, rather than copying library functions into the executable, and (2) will operate properly with a modified version of the library, if the user installs one, as long as the modified version is interface-compatible with the version that the work was made with.
- c) Accompany the work with a written offer, valid for at least three years, to give the same user the materials specified in Subsection 6a, above, for a charge no more than the cost of performing this distribution.
- d) If distribution of the work is made by offering access to copy from a designated place, offer equivalent access to copy the above specified materials from the same place.
- e) Verify that the user has already received a copy of these materials or that you have already sent this user a copy.

For an executable, the required form of the "work that uses the Library" must include any data and utility programs needed for reproducing the executable from it. However, as a special exception, the materials to be distributed need not include anything that is normally distributed (in either source or binary form) with the major components (compiler, kernel, and so on) of the operating system on which the executable runs, unless that component itself accompanies the executable.

It may happen that this requirement contradicts the license restrictions of other proprietary libraries that do not normally accompany the operating system. Such a contradiction means you cannot use both them and the Library together in an executable that you distribute.

7. You may place library facilities that are a work based on the Library side-by-side in a single library together with other library facilities not covered by this License, and distribute such a combined library, provided that the separate distribution of the work based on the Library and of the other library facilities is otherwise permitted, and provided that you do these two things:

- a) Accompany the combined library with a copy of the same work based on the Library, uncombined with any other library facilities. This must be distributed under the terms of the Sections above.
- b) Give prominent notice with the combined library of the fact that part of it is a work based on the Library, and explaining where to find the accompanying uncombined form of the same work.

8. You may not copy, modify, sublicense, link with, or distribute the Library except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to copy, modify, sublicense, link with, or distribute the Library is void, and will automatically terminate your rights under this License. However, parties who have received copies, or rights, from you under this License will not have their licenses terminated so long as such parties remain in full compliance.

9. You are not required to accept this License, since you have not signed it. However, nothing else grants you permission to modify or distribute the Library or its derivative works. These actions are prohibited by law if you do not accept this License. Therefore, by modifying or distributing the Library (or any work based on the Library), you indicate your acceptance of this License to do so, and all its terms and conditions for copying, distributing or modifying the Library or works based on it.

10. Each time you redistribute the Library (or any work based on the Library), the recipient automatically receives a license from the original licensor to copy, distribute, link with or modify the Library subject to these terms and conditions. You may not impose any further restrictions on the recipients' exercise of the rights granted herein. You are not responsible for enforcing compliance by third parties with this License.

11. If, as a consequence of a court judgment or allegation of patent infringement or for any other reason (not limited to patent issues), conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot distribute so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not distribute the Library at all. For example, if a patent license would not permit royalty free redistribution of the Library by all those who receive copies directly or indirectly through you, then the only way you could satisfy both it and this License would be to refrain entirely from distribution of the Library.

If any portion of this section is held invalid or unenforceable under any particular circumstance, the balance of the section is intended to apply, and the section as a whole is intended to apply in other circumstances.

It is not the purpose of this section to induce you to infringe any patents or other property right claims or to contest validity of any such claims; this section has the sole purpose of protecting the integrity of the free software distribution system which is implemented by public license practices. Many people have made generous contributions to the wide range of software distributed through that system in reliance on consistent application of that system; it is up to the author/donor to decide if he or she is willing to distribute software through any other system and a licensee cannot impose that choice.

This section is intended to make thoroughly clear what is believed to be a consequence of the rest of this License.

12. If the distribution and/or use of the Library is restricted in certain countries either by patents or by copyrighted interfaces, the original copyright holder who places the Library under this License may add an explicit geographical distribution limitation excluding those countries, so that distribution is permitted only in or among countries not thus excluded. In such case, this License incorporates the limitation as if written in the body of this License.

13. The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the Lesser General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.

Each version is given a distinguishing version number. If the Library specifies a version number of this License which applies to it and "any later version", you have the option of following the terms and conditions either of that version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Library does not specify a license version number, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

14. If you wish to incorporate parts of the Library into other free programs whose distribution conditions are incompatible with these, write to the author to ask for permission. For software which is copyrighted by the Free Software Foundation, write to the Free Software Foundation; we sometimes make exceptions for this. Our decision will be guided by the two goals of preserving the free status of all derivatives of our free software and of promoting the sharing and reuse of software generally.

NO WARRANTY

15. BECAUSE THE LIBRARY IS LICENSED FREE OF CHARGE, THERE IS NO WARRANTY FOR THE LIBRARY, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE LIBRARY "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE LIBRARY IS WITH YOU. SHOULD THE LIBRARY PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.

16. IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MAY MODIFY AND/OR REDISTRIBUTE THE LIBRARY AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE LIBRARY (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE LIBRARY TO OPERATE WITH ANY OTHER SOFTWARE), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

END OF TERMS AND CONDITIONS

How to Apply These Terms to Your New Libraries

If you develop a new library, and you want it to be of the greatest possible use to the public, we recommend making it free software that everyone can redistribute and change. You can do so by permitting redistribution under these terms (or, alternatively, under the terms of the ordinary General Public License).

To apply these terms, attach the following notices to the library. It is safest to attach them to the start of each source file to most effectively convey the exclusion of warranty; and each file should have at least the "copyright" line and a pointer to where the full notice is found. one line to give the library's name and an idea of what it does.

Copyright (C) year name of author

This library is free software; you can redistribute it and/or modify it under the terms of the GNU Lesser General Public License as published by the Free Software Foundation; either version 2.1 of the License, or (at your option) any later version.

This library is distributed in the hope that it will be useful, but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the GNU Lesser General Public License for more details.

You should have received a copy of the GNU Lesser General Public License along with this library; if not, write to the Free Software Foundation, Inc., 51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 USA Also add information on how to contact you by electronic and paper mail.

You should also get your employer (if you work as a programmer) or your school, if any, to sign a "copyright disclaimer" for the library, if necessary. Here is a sample; alter the names:

Yoyodyne, Inc., hereby disclaims all copyright interest in the library 'Frob' (a library for tweaking knobs) written by James Random Hacker.

signature of Ty Coon, 1 April 1990 Ty Coon, President of Vice.

OpenSSL LICENSE

Copyright (c) 1998-2006 The OpenSSL Project. All rights reserved. Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgment: "This product includes software developed by the OpenSSL Project for use in the OpenSSL Toolkit. (<http://www.openssl.org/>)"
4. The names "OpenSSL Toolkit" and "OpenSSL Project" must not be used to endorse or promote products derived from this software without prior written permission. For written permission, please contact openssl-core@openssl.org.
5. Products derived from this software may not be called "OpenSSL" nor may "OpenSSL" appear in their names without prior written permission of the OpenSSL Project.
6. Redistributions of any form whatsoever must retain the following acknowledgment: "This product includes software developed by the OpenSSL Project for use in the OpenSSL Toolkit (<http://www.openssl.org/>)"

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE OpenSSL PROJECT "AS IS" AND ANY EXPRESSED OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE OpenSSL PROJECT OR ITS CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE. This product includes cryptographic software written by Eric Young (ey@cryptsoft.com). This product includes software written by Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com).

Original SSLeay License

Copyright (C) 1995-1998 Eric Young (ey@cryptsoft.com) All rights reserved. This package is an SSL implementation written by Eric Young (ey@cryptsoft.com). The implementation was written so as to conform with Netscapes SSL. This library is free for commercial and non-commercial use as long as the following conditions are adhered to. The following conditions apply to all code found in this distribution, be it the RC4, RSA, lhash, DES, etc., code; not just the SSL code. The SSL documentation included with this distribution is covered by the same copyright terms except that the holder is Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com).

Copyright remains Eric Young's, and as such any Copyright notices in the code are not to be removed.

If this package is used in a product, Eric Young should be given attribution as the author of the parts of the library used. This can be in the form of a textual message at program startup or in documentation (online or textual) provided with the package. Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgement: "This product includes cryptographic software written by Eric Young (ey@cryptsoft.com)" The word 'cryptographic' can be left out if the routines from the library being used are not cryptographic related :-).

4. If you include any Windows specific code (or a derivative thereof) from the apps directory (application code) you must include an acknowledgement: "This product includes software written by Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com)"

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY ERIC YOUNG "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE. The licence and distribution terms for any publically available version or derivative of this code cannot be changed. i.e. this code cannot simply be copied and put under another distribution licence [including the GNU Public Licence].

Copyright (c) 2004, Kneschke, incremental

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met :

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
- Neither the name of the 'incremental' nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED.

IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

Copyright (c) 2005-2009, Thomas BERNARD

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- * Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- * Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
- * The name of the author may not be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED.

IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

Zlib/libpng License

This product uses software program which is distributed under the zlib licence.

TinyXML License Agreement

copyright (c) 2000-2006 Lee Thomason (www.grinninglizard.com)

This software is provided 'as-is', without any express or implied warranty. In no event will the authors be held liable for any damages arising from the use of this software.

Permission is granted to anyone to use this software for any purpose, including commercial applications, and to alter it and redistribute it freely, subject to the following restrictions:

1. The origin of this software must not be misrepresented; you must not claim that you wrote the original software. If you use this software in a product, an acknowledgment in the product documentation would be appreciated but is not required.
2. Altered source versions must be plainly marked as such, and must not be misrepresented as being the original software.
3. This notice may not be removed or altered from any source distribution.

MIT License

COPYRIGHT AND PERMISSION NOTICE

Copyright (c) 1996 - 2010, Daniel Stenberg, <daniel@haxx.se>.

All rights reserved.

Permission to use, copy, modify, and distribute this software for any purpose with or without fee is hereby granted, provided that the above copyright notice and this permission notice appear in all copies.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT OF THIRD PARTY RIGHTS. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

Except as contained in this notice, the name of a copyright holder shall not be used in advertising or otherwise to promote the sale, use or other dealings in this Software without prior written authorization of the copyright holder.

Boost Software License

Boost Software License - Version 1.0 - August 17th, 2003

Permission is hereby granted, free of charge, to any person or organization obtaining a copy of the software and accompanying documentation covered by this license (the "Software") to use, reproduce, display, distribute, execute, and transmit the Software, and to prepare derivative works of the Software, and to permit third-parties to whom the Software is furnished to do so, all subject to the following:

The copyright notices in the Software and this entire statement, including the above license grant, this restriction and the following disclaimer, must be included in all copies of the Software, in whole or in part, and all derivative works of the Software, unless such copies or derivative works are solely in the form of machine-executable object code generated by a source language processor.

For more information on the PHP Group and the PHP project, please see <<http://www.php.net>>.

PHP includes the Zend Engine, freely available at <<http://www.zend.com>>.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, TITLE AND NON-INFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT HOLDERS OR ANYONE DISTRIBUTING THE SOFTWARE BE LIABLE FOR ANY DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

PHP License

The PHP License, version 3.01

Copyright (c) 1999 - 2012 The PHP Group. All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, is permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. The name "PHP" must not be used to endorse or promote products derived from this software without prior written permission. For written permission, please contact group@php.net.
4. Products derived from this software may not be called "PHP", nor may "PHP" appear in their name, without prior written permission from group@php.net. You may indicate that your software works in conjunction with PHP by saying "Foo for PHP" instead of calling it "PHP Foo" or "phpfoo".
5. The PHP Group may publish revised and/or new versions of the license from time to time. Each version will be given a distinguishing version number.
Once covered code has been published under a particular version of the license, you may always continue to use it under the terms of that version. You may also choose to use such covered code under the terms of any subsequent version of the license published by the PHP Group. No one other than the PHP Group has the right to modify the terms applicable to covered code created under this License.
6. Redistributions of any form whatsoever must retain the following acknowledgment:
"This product includes PHP software, freely available from <<http://www.php.net/software/>>".

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE PHP DEVELOPMENT TEAM "AS IS" AND ANY EXPRESSED OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE PHP DEVELOPMENT TEAM OR ITS CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

This software consists of voluntary contributions made by many individuals on behalf of the PHP Group.

The PHP Group can be contacted via Email at group@php.net.



Samsung streeft ernaar tijdens alle productiefasen milieubewust te werk te gaan en neemt maatregelen om klanten meer milieuvriendelijke producten te bieden.

Het Eko-merk vertegenwoordigt de toewijding van Samsung aan het maken van milieuvriendelijke producten en geeft aan dat het product voldoet aan de Europese RoHS-richtlijn.



Correcte verwijdering van dit product (elektrische & elektronische afvalapparatuur)

Dit merkteken op het product, de accessoires of het informatiemateriaal duidt erop dat het product en zijn elektronische accessoires (bv. lader, headset, USB-kabel) niet met ander huishoudelijk afval verwijderd mogen worden aan het einde van hun gebruiksduur. Om mogelijke schade aan het milieu of de menselijke gezondheid door ongecontroleerde afvalverwijdering te voorkomen, moet u deze artikelen van andere soorten afval scheiden en op een verantwoorde manier recycleren, zodat het duurzame hergebruik van materiaalbronnen wordt bevorderd.

Huishoudelijke gebruikers moeten contact opnemen met de winkel waar ze dit product hebben gekocht of met de gemeente waar ze wonen om te vernemen waar en hoe ze deze artikelen milieuvriendelijk kunnen laten recycleren.

Zakelijke gebruikers moeten contact opnemen met hun leverancier en de algemene voorwaarden van de koopovereenkomst nalezen. Dit product en zijn elektronische accessoires mogen niet met ander bedrijfsafval voor verwijdering worden gemengd.



Correcte behandeling van een gebruikte accu uit dit product

(Van toepassing op de Europese Unie en andere Europese landen met afzonderlijke inzamelingsssystemen voor accu's en batterijen.)

Dit merkteken op de accu, handleiding of verpakking geeft aan dat de accu in dit product aan het einde van de levensduur niet samen met ander huishoudelijk afval mag worden weggegooid. De chemische symbolen Hg, Cd of Pb geven aan dat het kwik-, cadmium- of loodgehalte in de accu hoger is dan de referentieniveaus in de Richtlijn 2006/66/EC. Indien de gebruikte accu niet op de juiste wijze wordt behandeld, kunnen deze stoffen schadelijk zijn voor de gezondheid van mensen of het milieu.

Ter bescherming van de natuurlijke hulpbronnen en ter bevordering van het hergebruik van materialen, verzoeken wij u afgedankte accu's en batterijen te scheiden van andere soorten afval en voor recycling aan te bieden bij het gratis inzamelingsstelsel voor accu's en batterijen in uw omgeving.



VERKOOPNETWERK

HEAD OFFICE

6, Pangyo-ro 319beon-gil, Bundang-gu, Seongnam-si, Gyeonggi-do, SEOUL 463-400 Rep. of KOREA
Tel : +82-70-7147-8753, 8764 Fax : +82-31-8018-3740
www.samsungsecurity.com

SAMSUNG TECHWIN AMERICA Inc.

100 Challenger Rd. Suite 700 Ridgely Park, NJ 07660
Toll Free : +1-877-213-1222 Direct : +1-201-325-6920
Fax : +1-201-373-0124
www.samsung-security.com

SAMSUNG TECHWIN EUROPE LTD.

2nd Floor, No. 5 The Heights, Brooklands, Weybridge, Surrey,
KT13 0NY, UK
Tel : +44-1932-82-6700 Fax : +44-1932-82-6701
www.samsungsecurity.co.uk

www.samsungsecurity.com
www.samsungipolis.com