WISENET

4/8/16-KANAALS DVR

Gebruikershandleiding

HRD-440/442/840/841/842/1641/1642

CE

4/8/16-Kanaals DVR
Gebruikershandleiding

Copyright

©2017 Hanwha Techwin Co., Ltd. Alle rechten voorbehouden

Handelsmerk

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.

Beperking

Copyright of this document is reserved. Under no circumstances, this document shall be reproduced, distributed or changed, partially or wholly, without formal authorization.

Disclaimer

Hanwha Techwin 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. Hanwha 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 verontreinigde gebied op het productoppervlak met een zachte, droge doek of een vochtige doek.
   (Gebruik geen reinigingsmiddel of cosmetische producten die alcohol, oplosmiddelen of oppervlakte-actieve stoffen of oliebestanddelen bevatten omdat deze het product kunnen vervormen of beschadigen.)
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 kanraken, 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 :

- Hanwha Techwin behoudt het auteursrecht van deze handleiding.
- Deze handleiding mag niet worden gekopieerd zonder voorafgaande, schriftelijke goedkeuring van Hanwha Techwin.
- 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 : 220 mAh
- Ontladingsstroom : 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 de stroom terwijl het product in bedrijf is, of het uitvoeren van niet-toegestane acties kan leiden tot schade aan de harde schijf of aan het product. Het kan eveneens een storing veroorzaken in de harde schijf wanneer het product gebruikt.
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.)

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.
Vooral voor de harde schijf die in het product is ingebouwd, moet de temperatuur binnen een bereik liggen van 5°C ~ 55°C (41°F ~ 131°F), anders valt het gebruik niet binnen de garantie.
De harde schijf kan dus eveneens niet naar behoren functioneren, wanneer de temperatuur te laag is en niet binnen garantiegebruik valt.

Ethernet-poort

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

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.

INHOUD

OVERZICHT 3

3 Belangrijke Veiligheidsinstructies
4 Voordat u van start gaat
6 Inhoud
8 Kenmerken
10 Onderdelen en Functies (Voorzijde)
13 Onderdelen en Functies (Achterzijde)
15 Afstandsbediening

INSTALLATIE 17

17 De Installatieomgeving Controleren
18 Installatie In een Rack
19 De HDD-schijf installeren

AANSLUITEN OP ANDERE APPARATUUR 26

26 Externe Apparaten Aansluiten
28 Aansluiten op het Netwerk

LIVE 30

30 Aan De Slag
33 Configuratie van het Live-scherm
38 Live-modus
41 Externe Uitgang
41 Zoom
42 Audio Aan/Uit
42 Stilzetten
43 Incidentcontrole

HOOFDMENU 44

44 Systeeminstellingen
54 Het Apparaat Instellen
64 De Opname Instellen
67 Gebeurtenissen Instellen
70 Backup
72 Netwerkconfiguratie
85 Een PTZ-apparaat Besturen

ZOEKEN EN AFSPELEN 88
88 Zoeken
91 Afspelen

WEBVIEWER 93
93 Kennismaking met Webviewer
94 Verbinding Maken met de Webviewer (Windows)
96 Werken met de Live Viewer (Windows)
101 Bedienen van een aangesloten PTZ-camera
104 De Zoekviewer Gebruiken
107 Viewerinstellingen
119 Informatie

MOBILE VIEWER 120
120 iPOLIS Mobile

BACK-UPVIEWER 121
121 SEC-Back-up Viewer

BIJLAGE 124
124 Productspecificvaties
132 Productweergave
136 Standaardinstelling
140 Problemen Oplossen
143 Open Source Announcement

overzicht

KENMERKEN

Dit apparaat comprimeert de invoer van 4/8/16 camera-kanalen met gebruik van H.264-videocodering, en ondersteunt gelijktijdige opname op en weergave van een vaste schijf van 4/8/16 geluidskanalen.
Daarnaast kent het apparaat netwerkconnectiviteit, waardoor bewaking op afstand met behulp van een computer mogelijk is door beeld- en geluidsgegevens te verzenden.

- Gebruiksvriendelijke gebruikersinterface
- 4/8/16-kanaals samengestelde ingangsaansluitingen
- Ondersteunt CIF/2CIF/4CIF/WD1/720P/1080P/4M-opname
- Met de netwerkspecifieke codec is overdracht via het netwerk ingeschakeld, ongeacht de opnameomstandigheden
- Weergave van HDD-info en status door middel van HDD SMART
- CODEC-prestatie: 4CH
  NTSC : Tot 60fps@4MP / PAL : Tot 50fps@4MP
  NTSC : Tot 120fps@1920 x 1080 / PAL : Tot 100fps@1920 x 1080
  8CH
  NTSC : Tot 120fps@4MP / PAL : Tot 100fps@4MP
  NTSC : Tot 240fps@1920 x 1080 / PAL : Tot 200fps@1920 x 1080
  16CH
  NTSC : Tot 240fps@4MP / PAL : Tot 200fps@4MP
  NTSC : Tot 480fps@1920 x 1080 / PAL : Tot 400fps@1920 x 1080
- Functie voor het overschrijven van de vaste schijf
- Back-up op vaste schijf via high-speed USB 3.0, 2.0
- Gelijktijdig opnemen en afspelen van 4/8/16-kanaals videogegevens
- Diverse zoekmethoden (Tijd, Gebeurtenis, Back-up, Positie, Bewegingsdetectie)
- Diverse opnamemethoden (Handmatig, Gebeurtenis, Gereserveerde opname)
- Alarminterface
- Controlefunctie op afstand met Network Viewer, Smart Viewer en Mobile Viewer
- Ondersteunt het coax- en het RS-485-protocol
- Sabotagedetectie

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, naast de unit zelf, de volgende items aanwezig zijn.

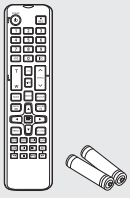
- Het uiterlijk van de onderdelen kan afwijken van de getoonde afbeeldingen.
- De categorie accessoires en de hoeveelheid ervan kunnen variëren afhankelijk van het afzetgebied.
- In sommige regio's is de HDD niet vooraf geïnstalleerd. HDD-bevestigingsschroef en het aantal SATA-kabels variëren afhankelijk van het model.

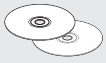
Gemeenschappelijk

Voedingskabel

Muis

Gebruikershandleiding of Snelstartgids

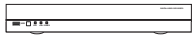
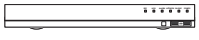
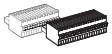

Afstandsbediening / Batterij voor de afstandsbediening (AAA)


Netwerkviewer Software / CD met gebruiksaanwijzing

HDD-bevestigingsschroef (Voor modellen zonder geïnstalleerde HDD)

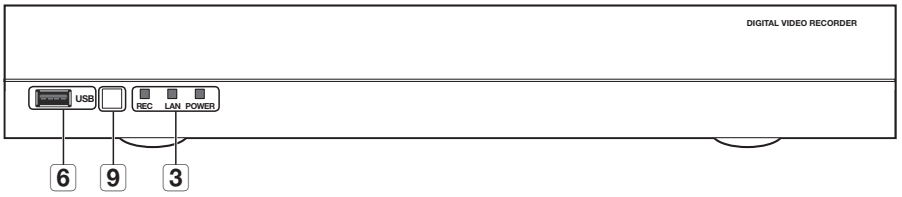
Bevestigingsschroef voor de steun

Veranderingen voor elk model

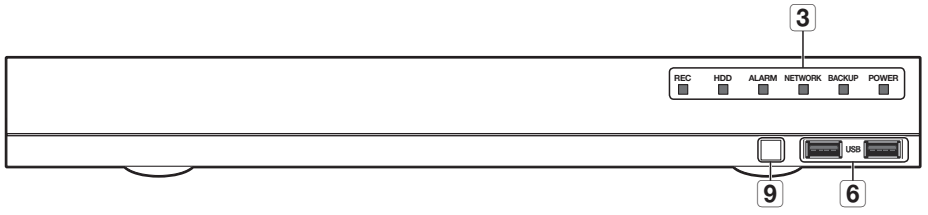
Uiterlijk	HRD-440 / HRD-840	HRD-442	HRD-841 / HRD-1641	HRD-842 / HRD-1642
A:  B:  C: DVR	A	B	B	C
 Adapter	O	O	O	
A: B: Steunrek	A	A	A	B
 Klemmenblok	6 Pin 2EA	10 Pin 2EA	8 Pin 2EA 10 Pin 2EA	15 Pin 1EA 20 Pin 1EA
A: B: C: D: SATA-Kabel (Voor modellen zonder geïnstalleerde HDD)	B		A, C	HRD-842 : A, C HRD-1642 : A, D

ONDERDELEN EN FUNCTIES (VOORZIJDE)

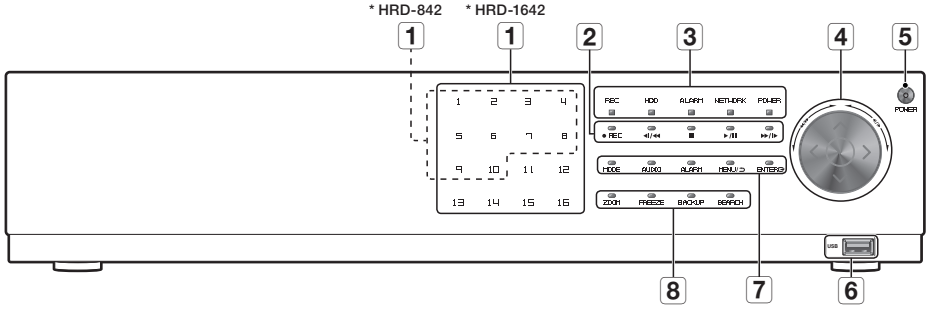
HRD-440/840



HRD-442/841/1641



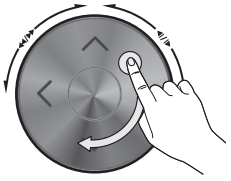
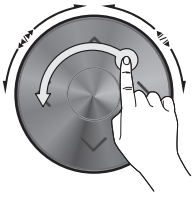
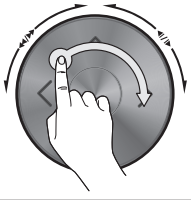
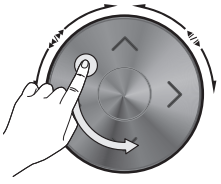
HRD-842/1642



Onderdelen		Beschrijving
1	Kanaal	In de live-modus, kanaalnummers invoeren. In de numerieke invoermodus, cijfers invoeren.
2	REC	De opname starten of beëindigen.
	◄I/◄◄	**Stap achterwaarts (◄I)** : In pauzestand, frame-voor-frame achterwaarts zoeken. **Versneld achterwaarts (◄◄)** : In afspeelstand, versneld achterwaarts afspelen. (2x-64x)
	■	**Stop** : De weergave stoppen.
	►/II	**Play/Pause** : De weergave onderbreken en opnieuw starten.
	►►/I►	**Versneld afspelen (►►)** : Versneld voorwaarts afspelen. (2x-64x) **Stap voorwaarts (I►)** : In pauzestand, frame-voor-frame voorwaarts zoeken.
3	Indicatielampje	**REC** : gaat branden wanneer een opname in gang is.
		HDD : geeft aan dat de vaste schijf wordt gebruikt.
		ALARM : gaat branden wanneer zich een gebeurtenis voordoet.
		NETWORK/LAN : geeft de status weer van de netwerkverbinding en gegevenstransmissie.
		BACKUP : Blijft AAN als back-up aan de gang is. (HRD-442/841/1641)
		POWER : De status van het apparaat AAN/UIT.
4	Richtingstoetsen / selectietoets	Een waarde wijzigen of de cursor omhoog/omlaag/naar links/naar rechts verplaatsen (▲▼◄ ►). Een menuonderdeel selecteren of de geselecteerde optie uitvoeren.
	Draaiknop	Als het menu een schuifbalk bevat, fungeert deze knop als schuifknop. In afspeelmodus, - Jog : het afspelen onderbreken en achteruit of vooruit stappen. - Shuttle : versneld vooruit of achteruit afspelen.
5	Voeding	De DVR in- of uitschakelen. ■ Werkt alleen als de knop gedurende 3 seconden ingedrukt wordt gehouden.
6	USB-poort	Aansluiting voor USB-apparaten.
7	MODE	Telkens wanneer u op deze knop drukt in de Live-modus, wordt de schermmodus overgeschakeld in volgorde. Telkens wanneer u op deze knop drukt in de afspeelmodus, wordt de schermmodus overgeschakeld in volgorde.
	AUDIO	Geluid AAN/UIT zetten.
	ALARM	Het ALARM-lampje en het geluidssignaal annuleren wanneer het alarm afgaat, en het pictogram verwijderen.
	MENU/↺	Gaat naar het systeemmenuscherm of vanaf het laagste menu naar het bovenste menu.
	ENTER	Voert de gekozen menu-functie uit.
8	Camerabesturing	**ZOOM** : Digitale zoom. (Vergrotingsratio varieert afhankelijk van de resolutie van de camera. Hoe hoger de resolutie, hoe groter de vergroting.)
		FREEZE : In de live-modus, de functie ZET STIL uitvoeren.
		BACKUP : De functie BACK-UP uitvoeren.
		SEARCH : Naar het zoekscherm gaan.
9	Systeem voor ontvangst afstandsbediening	Het signaal van de afstandsbediening ontvangen.

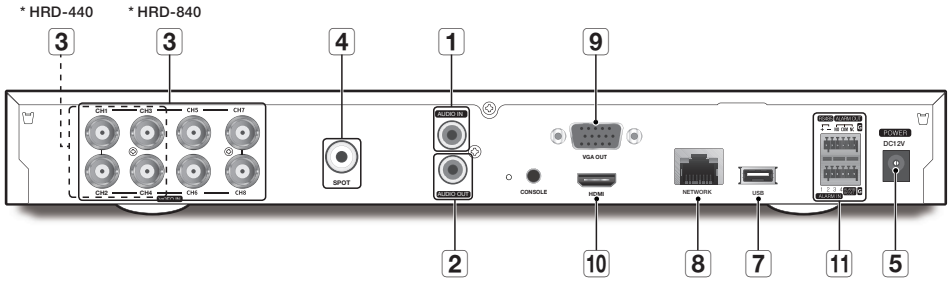
Gebruik van de draaiknop

- Jog begint van de rechterkant en shuttle van de linkerkant.

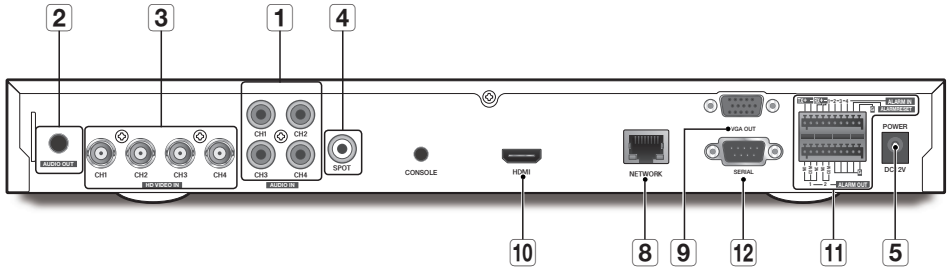
< Jog >	
	
In de afspeelmodus, met 1 frame vooruit stappen.	In de afspeelmodus, met 1 frame achteruit stappen.
< Shuttle >	
	
In de afspeelmodus, versneld vooruit afspelen.	In de afspeelmodus, versneld achteruit afspelen.

ONDERDELEN EN FUNCTIES (ACHTERZIJDE)

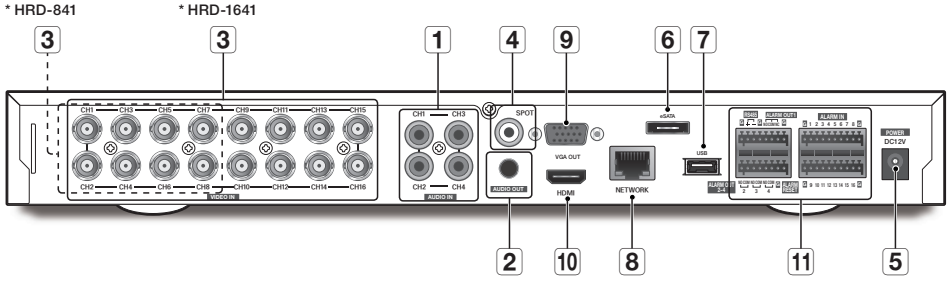
HRD-440/840



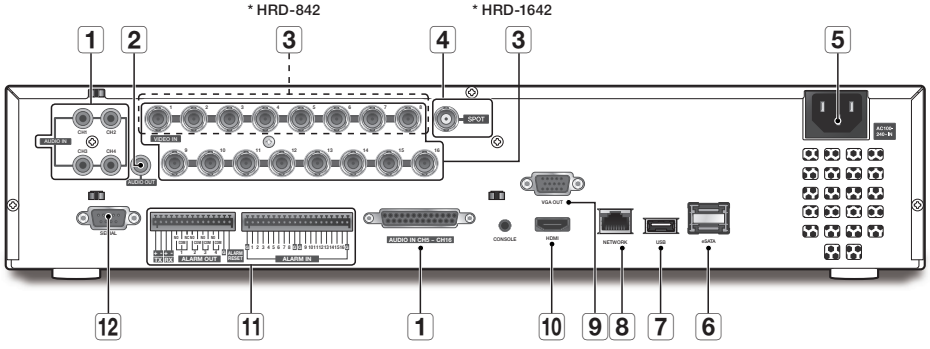
HRD-442



HRD-841/1641



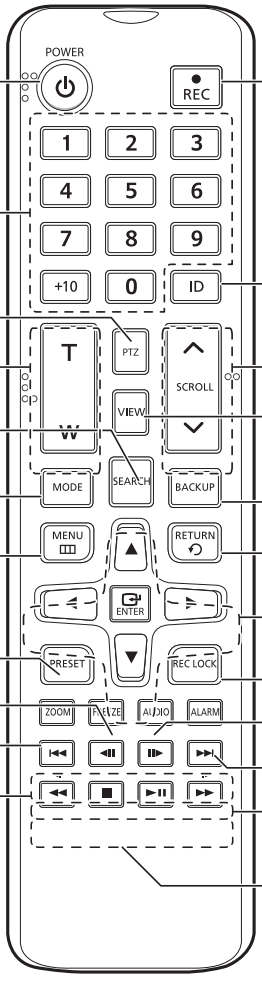
HRD-842/1642



Onderdelen		Beschrijving
1	AUDIO IN	Ingangspoort voor het geluidssignaal (RCA-aansluiting) en poort voor optionele geluidskabel.
2	AUDIO OUT	Audiosignaaluitgang (RCA-connector).
3	VIDEO IN	Composite videosignaalingang (BNC-connector).
4	SPOT	BNC-uitgang voor Spot-signaal.
5	Voeding	Aansluiting op het lichtnet.
6	eSATA	Poorten voor de aansluiting van externe opslagapparaten.
7	USB	Aansluiting voor USB-apparaten.
8	NETWORK	Netwerkaansluiting.
9	VGA OUT	Composite videosignaaluitgang (VGA-connector).
10	HDMI	HDMI-aansluiting.
11	ALARM	- ALARM IN : Alarmingang. HRD-440/442/840 : 1~4 CH HRD-841/842 : 1~8 CH HRD-1641/1642 : 1~16 CH - ALARM OUT : Alarmresetpoort. HRD-440/840 : 1 CH HRD-442 : 1~2 CH HRD-841/842/1641/1642 : 1~4 CH - ALARM RESET : Alarmresetpoort.
	RS-485	RS-485-communicatie. (TX+, TX-, RX+, RX-)
12	SERIAL	Seriële poort voor het aansluiten van een POS-apparaat.

- [**CONSOLE**] is alleen ontworpen met het oog op onderhoud en herstellingen.
- Om hoge snelheid signaal overspraak te voorkomen, adviseren wij dat de kabellengte tussen de aangrenzende videokanalen minder dan 300 m is. (gebaseerd op coaxiale kabels)

AFSTANDSBEDIENING



POWER
Afsluitscherm openen.

NUMMER [0~+10]
Toetsen voor het invoeren van cijfers of het oproepen van een kanaal.

PTZ
PTZ weergeven of beëindigen.

T/W
In- en uitzoomen.

SEARCH
Zoekmenu openen.

MODE
Schermmodus wijzigen.

MENU
Naar het systeemmenuscherm.

PRESET
De presetinstellingen weergeven.

FREEZE
Het scherm tijdelijk stil zetten.

ZOOM
De digitale zoomfunctie (x2) uitvoeren.

Achterwaarts stappen (per tijdseenheid), Langzaam achterwaarts, Langzaam voorwaarts, Voorwaarts stappen (per tijdseenheid)

REC
De live-opname starten of beëindigen.

ID
De ID van het systeem instellen.
Selecteer 2 cijfers van 0 tot 9 terwijl u de toets ID ingedrukt houdt.

SCROLL ∧∨
Het menu verschuiven.

VIEW
De view-functie uitvoeren in PTZ-modus.

BACKUP
Het Back-upmenu openen.

RETURN
Terug naar het voorgaande scherm.

Omhoog/Omlaag/Links/Rechts(▲▼◄ ►)/ENTER
De cursor omhoog/omlaag/naar links/naar rechts verplaatsen en het selectiemenu openen.

REC LOCK
De opnamevergrendelingsfunctie selecteren.

AUDIO
Geluid aan/uit.

ALARM
Het alarm annuleren.

Frame verplaatsen
In de pauzestand, naar het vorige/volgende frame.

FR, STOP, PLAY/PAUSE, FF

De cijfertoetsen gebruiken

KANAAL 1–9	Druk op een toets van 1 tot 9.
KANAAL 10	Druk op de toets [**+10**] en druk binnen drie seconden nogmaals op de toets 0.
KANAAL 11–16	Druk op de toets [**+10**] en druk binnen drie seconden op een van de toetsen 1 tot 6.

De code van de afstandsbediening wijzigen

De ID's van de afstandsbediening en van de DVR moeten overeenkomen om een juiste werking te waarborgen.

1. Druk op de toets [**ID**] van de afstandsbediening en controleer de ID die wordt weergegeven op het scherm van de DVR.
   De standaard fabrieksinstelling voor de ID van de afstandsbediening is 00.
2. Voer in volgorde de 2 cijfers van uw keuze in, terwijl u de knop [**ID**] van de afstandsbediening ingedrukt houdt.
3. Als de ID is ingevoerd, druk dan opnieuw op de knop [**ID**] van de afstandsbediening om de instelling te controleren.

- Als u de ID van de afstandsbediening wilt wijzigen naar 08: druk op 0 en vervolgens op 8, terwijl u de knop [**ID**] van de afstandsbediening ingedrukt houdt.
  Om de ID van een afstandsbediening te wijzigen, zie "**Bedieningsapparaat**". (pagina 60)

installatie

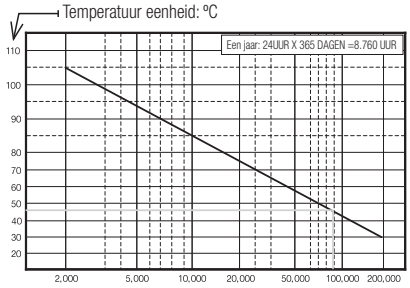
Houd rekening met het volgende voordat u het product gaat gebruiken.

- 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.

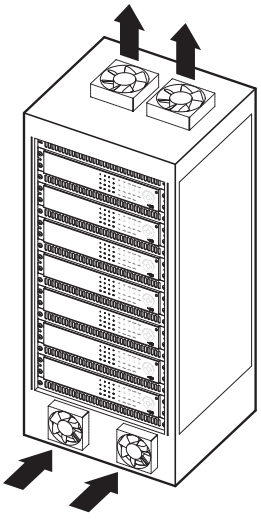
Als de temperatuur binnen het product oploopt, kan het product kapot gaan of de levensduur van het product worden verkort. Let op de volgende aanbevelingen voordat u met de installatie begint.

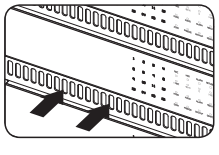


[Afbeelding 1]

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.



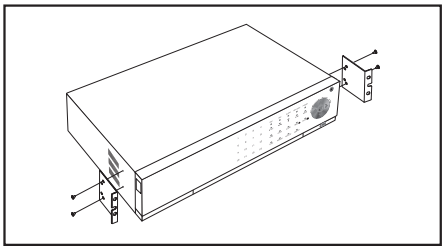


[Afbeelding 2]

INSTALLATIE IN EEN RACK

Installeer het steunrek zoals aangegeven in de afbeelding. Draai vervolgens de schroeven aan beide zijden vast (vier schroeven aan elke zijde).

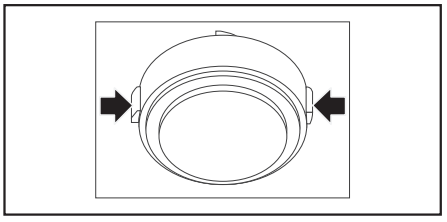
- Verwijder de schroeven aan de linker- en rechterzijde van de DVR vóór de installatie.
- Draai de schroeven vast zodat ze niet door trillingen losraken.



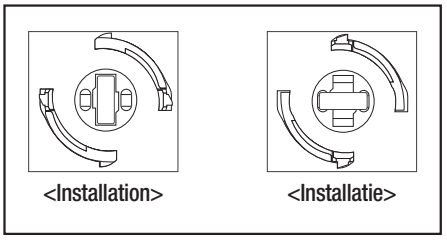
Voorzorgsmaatregelen bij de installatie in het Rek

Om meerdere DVR's te installeren in het rek, zorg ervoor dat u de VOET aan de onderkant van elke DVR loskoppelt.

1. Er zijn vier VOETEN aan de onderkant van een DVR. Druk op de uitgestoken onderdelen aan beide uiteinden van elke "**VOET**" en draai het in tegenwijzerzin.



2. De "**VOET**" wordt losgekoppeld van het hoofddeel als het gedraaid wordt naar het uiteinde van de bevestigingsgleuf.



DE HDD-SCHIJF INSTALLEREN

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.

- Haal de stekker uit het stopcontact voordat u verder gaat met de installatie.

- **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 externe invloeden en schokken tijdens bedrijf.
  Bescherm de vaste schijf daarom tegen dergelijke schokken en externe invloeden.
  Wij zijn niet aansprakelijk voor schade aan de vaste schijf als gevolg van onachtzaamheid van de gebruiker of externe invloeden.
- **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.

Waarschuwingen bij de installatie van de HDD-schijf

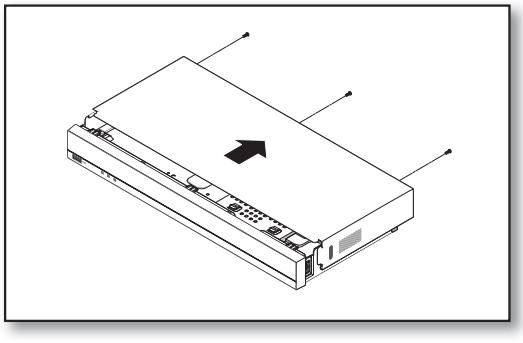
1. Zorg er bij het bevestigen van een nieuwe HDD-schijf voor dat de schroeven stevig worden vastgedraaid en gebruik de juiste onderdelen voor het vastzetten van de HDD-schijf. Anders kan het product worden beschadigd en zal het mogelijk niet goed functioneren.
2. Controleer voordat u een vaste schijf toevoegt of deze compatibel is met het apparaat.
   - Neem contact op met de dichtstbijzijnde dealer voor een lijst met compatibele apparaten.

De HDD-schijf installeren

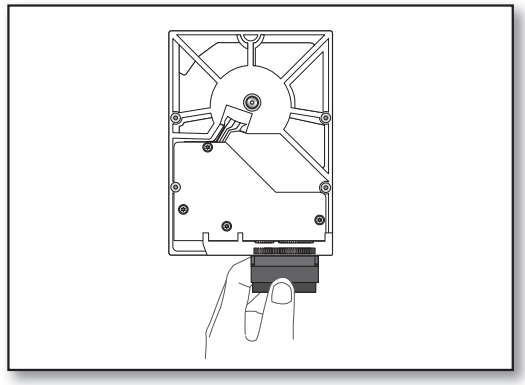
- Als de geïnstalleerde vaste schijf eerder gebruikt is met andere apparaten, dan wordt deze automatisch geformatteerd.

• Bij installatie van vaste schijven in een HRD-440/840

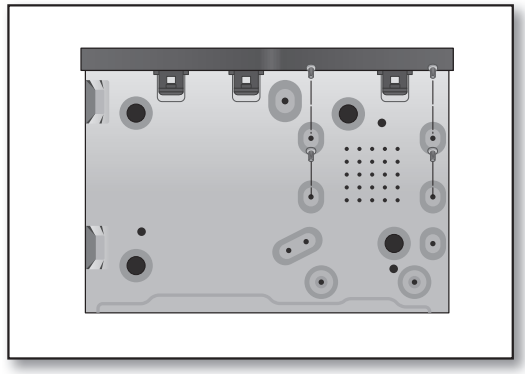
1. Draai eerst de schroeven aan de linker-, rechter- en achterzijde los en verwijder het deksel.



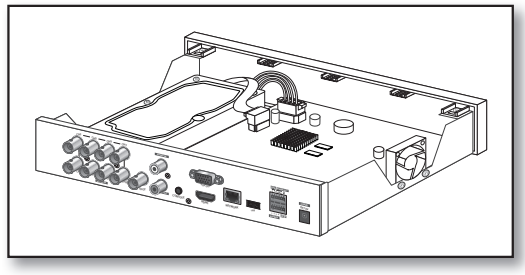
2. Sluit één uiteinde aan van de SATA-kabel die bij de HDD is meegeleverd.



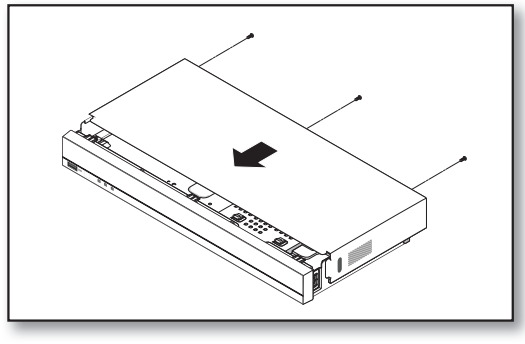
3. Bevestig de HDD met behulp van de bijgeleverde schroeven aan de onderkant van de behuizing.



4. Sluit het andere uiteinde van de HDD-kabel aan op de DVR-kaart.

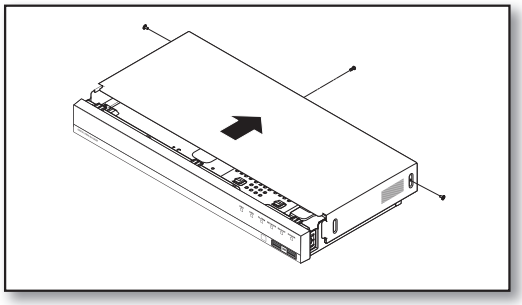


5. Sluit en bevestig het deksel met behulp van de schroeven.

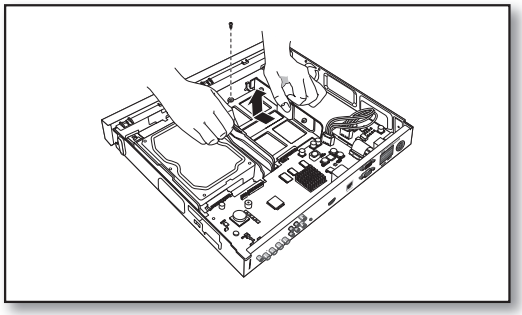


• **Bij installatie van vaste schijven in een HRD-442**

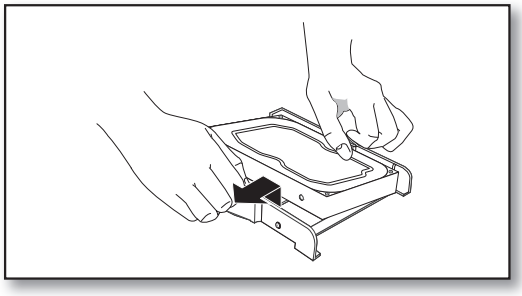
1. Draai de schroeven aan de zij- en achterkant los en verwijder de behuizing.



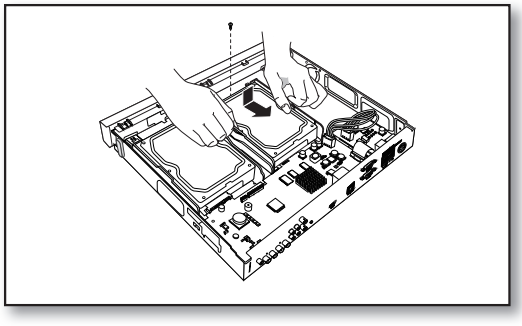
2. Draai de schroeven van de HDD-beugel los en verwijder de beugel.
- Druk op de hendel aan weerskanten van de beugel en trek deze naar voren. Het hoofdgedeelte en de beugel komen zo van elkaar los.



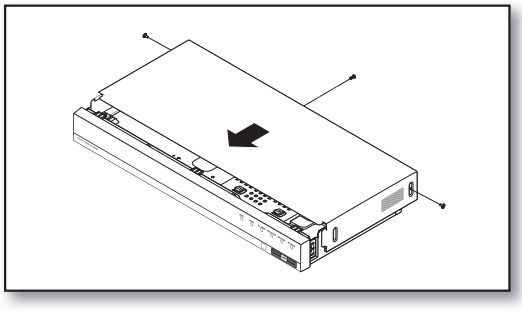
3. Combineer eerst de HDD-beugel en één kant van de HDD en open de beugel aan de andere kant voor het bevestigen van de HDD.
- Draai de schroeven van de HDD-beugel in het schroefgat van de HDD.



4. Druk op de beugel waar de HDD is bevestigd en bevestig deze met schroeven.

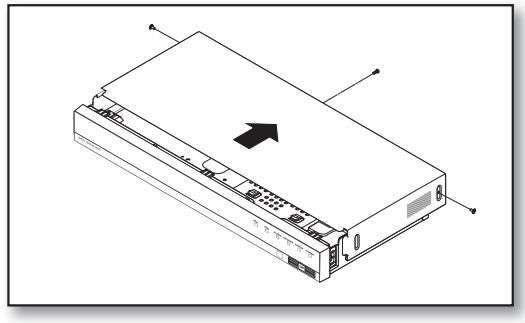


5. Sluit de behuizing en gebruik de schroeven om deze vast te maken.

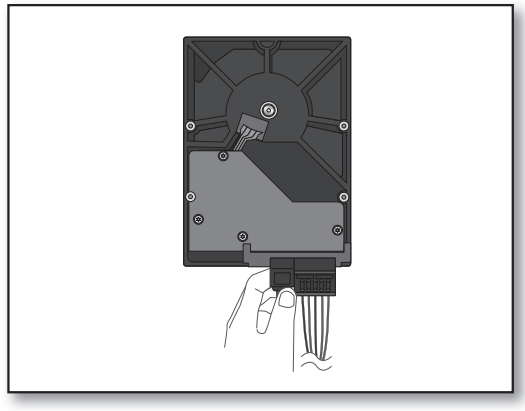


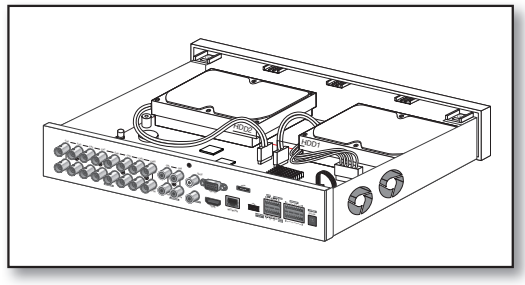
- **Bij installatie van vaste schijven in een HRD-841/1641**
  - De volgende afbeeldingen zijn gebaseerd op Model HRD-1641.

1. Draai eerst de schroeven aan de linker-, rechter- en achterzijde los en verwijder het deksel.



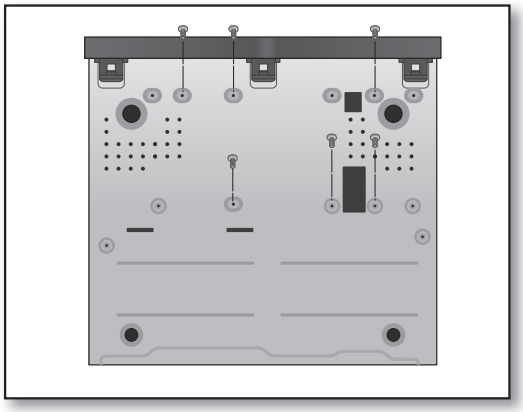
2. Nadat u het ene uiteinde van de stroom- en datakabel van de HDD hebt aangesloten op de HDD, sluit u het andere uiteinde aan op de connector op het moederbord.
  - Zie de afbeeldingen voor het HDD-lokatienummer en verbindingsnummer van de beugel.





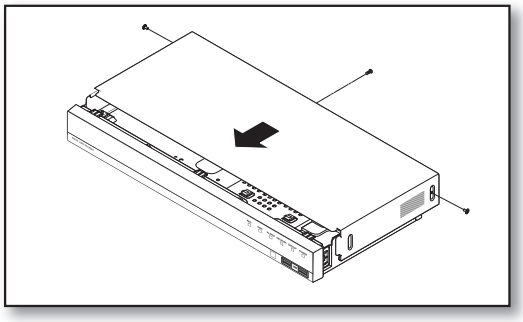
- Druk voorzichtig op de connector voordat u de HDD verwijdert. Forceer niet door aan de kabel te trekken.

3. Bevestig de HDD met behulp van de bijgeleverde schroeven aan de onderkant van de behuizing.



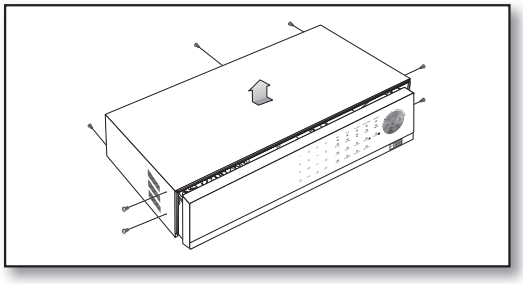
- Er kunnen maximaal twee harde schijven worden geïnstalleerd. Het aantal Installeerbare harde schijven verschilt per model.

4. Nadat u zich ervan vergewist hebt dat er geen problemen zijn met de aansluitklem en de geleiding in het product, sluit u het deksel met behulp van de schroeven.

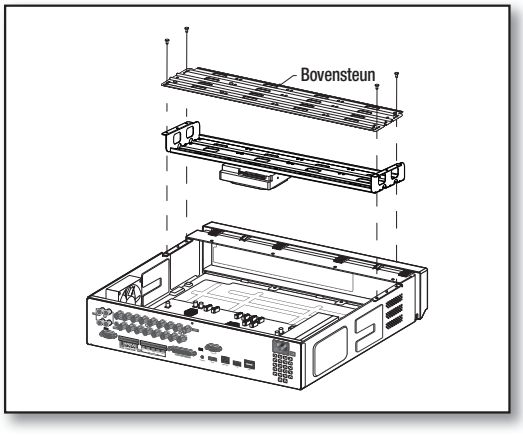


- **Bij installatie van vaste schijven in een HRD-842/1642**
  - De volgende afbeeldingen zijn gebaseerd op Model HRD-1642.

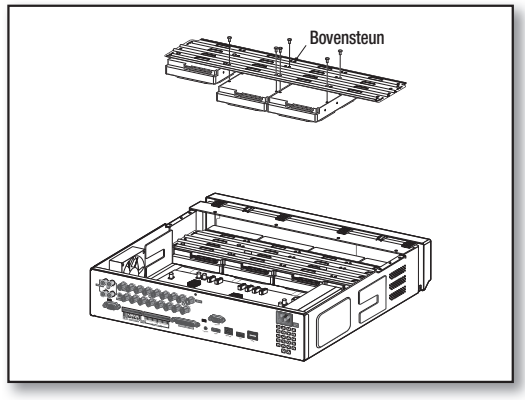
1. Draai als eerste de schroeven aan beide kanten los en verwijder de kap.



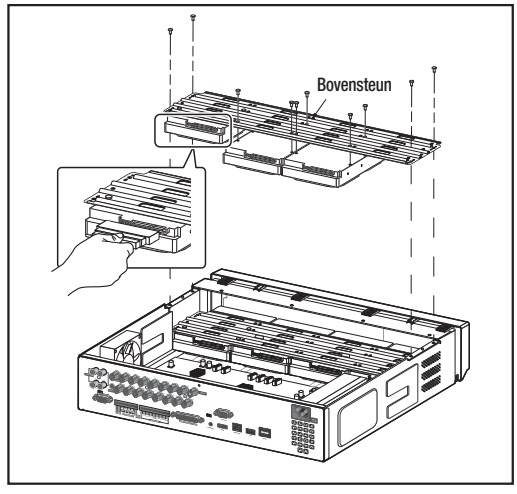
2. Draai de vier schroeven (x4) links/rechts en boven los en verwijder de steunen aan de bovenkant.



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



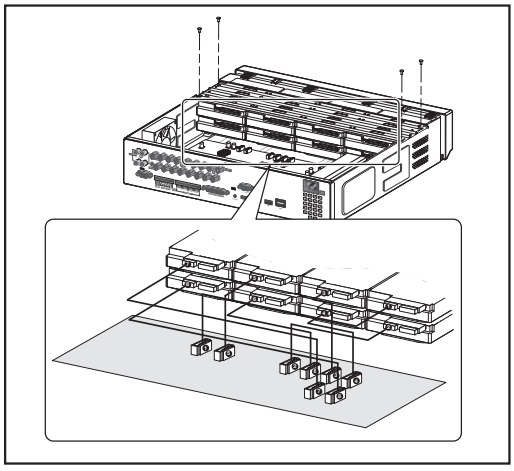
4. Sluit de kabel aan op de HDD door het HDD SATA-/voedingskabelnummer overeen te laten komen met het HDD-positienummer op de drager.



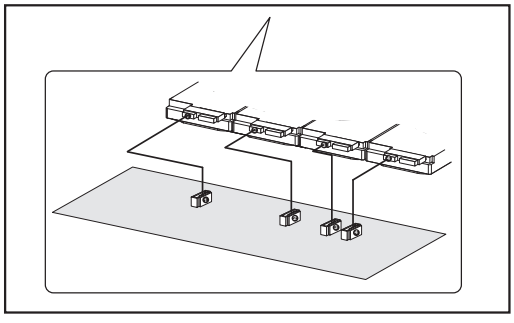
5. Bevestig de drager waarop een aanvullende HDD is bevestigd op de DVR en zet deze vast met schroeven. Sluit vervolgens de SATA/voedingskabel aan op de connector met het bijbehorende nummer op het moederbord.

- Zie onderstaande afbeelding voor de HDD-positie op de beugel.

- Trek de kabels er niet met kracht uit, maar druk voorzichtig op de connector voordat de HDD wordt verwijderd.

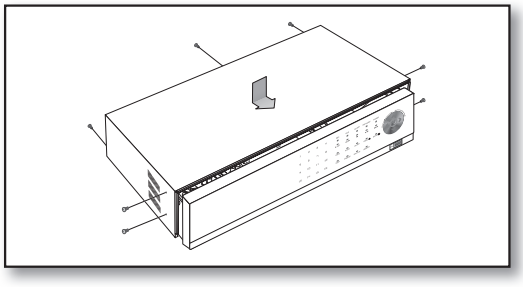


< HRD-1642 >



< HRD-842 >

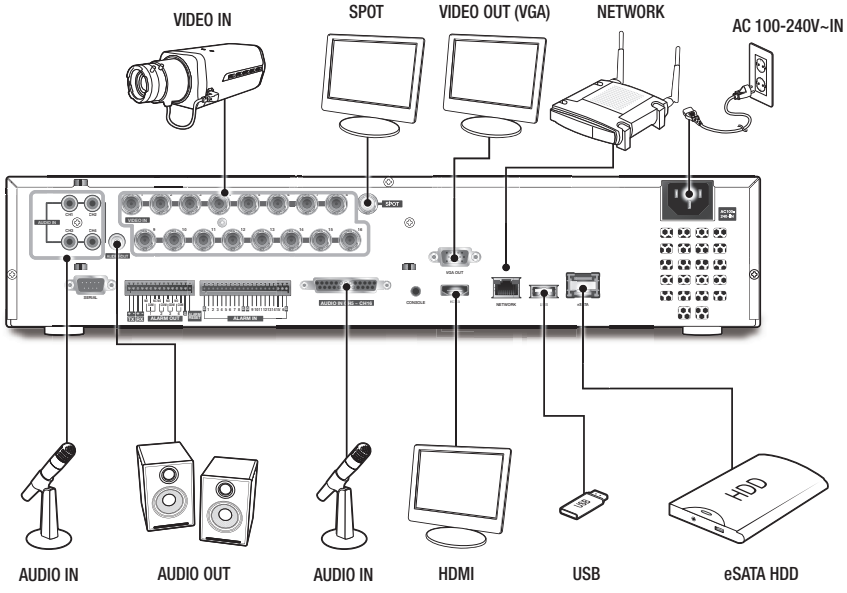
6. Controleer of de connectors goed zijn aangesloten en er geen problemen zijn met de bekabeling. Sluit de kap en zet deze vast met schroeven.



aansluiten op andere apparatuur

EXTERNE APPARATEN AANSLUITEN

- De volgende afbeeldingen zijn gebaseerd op Model HRD-1642.



De USB Aansluiten

1. Standaard wordt een USB-poort geleverd voor externe verbinding.
2. U kunt een USB HDD, USB-geheugen of muis aansluiten op de USB-poort.
3. Als u via de USB-poort een vaste schijf hebt aangesloten op het systeem, vindt u de instellingen voor de herkenning en configuratie in "**Hoofdmenu** > **Toestel** > **Opslagapparaat**". (pagina 57)
4. Het product ondersteunt hot-plugging, waarbij USB-apparaten kunnen worden aangesloten of verwijderd terwijl het systeem in bedrijf is.

- Als het USB-opslagmedium niet geformatteerd is door het product, formatteer het dan als een FAT32-bestandssysteem met een PC.
- Om te voorkomen dat USB-poorten beschadigd raken, moet u USB-apparaten loskoppelen voordat u de voorkap opent.

Een Externe SATA Vaste Schijf Aansluiten (eSATA)

Op het achterpaneel bevindt zich een externe SATA-poort.
Als de externe harde SATA-schijf (eSATA) is aangesloten op het systeem, kan deze worden herkend en geconfigureerd via "**Hoofdmenu** > **Toestel** > **Opslagapparaat**".

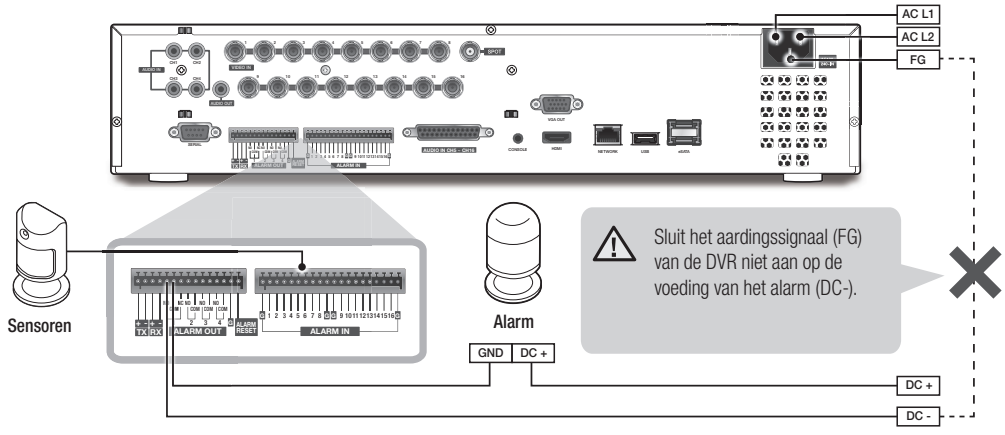
- Gebruik voor de aansluiting van een externe SATA vaste schijf (eSATA) een kabel van minder dan 1 m.
- Wanneer een apparaat dat via eSATA is aangesloten onverwacht wordt losgekoppeld, kan dat ertoe leiden dat het systeem opnieuw wordt opgestart. Controleer of het apparaat uit staat, voordat u het loskoppelt.

Een POS-apparaat Aansluiten

U kunt een POS-apparaat aansluiten op de SERIAL-poort aan de achterzijde van het product met behulp van een SERIAL-kabel.
De verbinding met de SERIAL-poort kan worden ingesteld via "**Hoofdmenu** > **Toestel** > **POS-apparaat**".
Nadat u op de knop <**POS-apparaat inst.**> hebt gedrukt, kunt u de instellingen <**Baudsnelheid, Pariteit, Data, Stopbit**> instellen. (pagina 60)

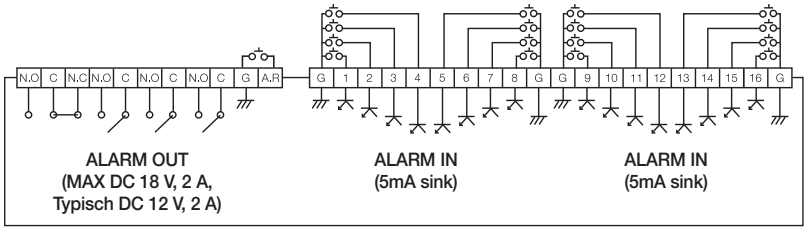
De Alarminvoer/Uitvoer Aansluiten

- De volgende afbeeldingen zijn gebaseerd op Model HRD-1642.



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

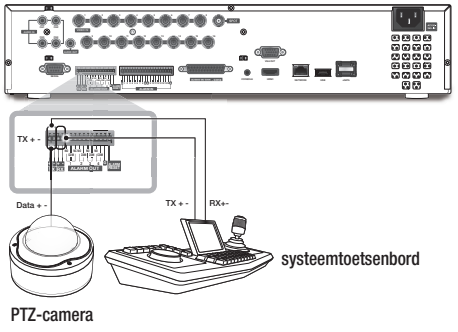
- ALARM IN 1-16 : Alarmingang
- ALARM RESET : Bij ontvangst van het signaal Alarm Reset annuleert het systeem de huidige alarmingang en worden de metingen hervat.
- ALARM OUT 1-4 : Alarmuitgang



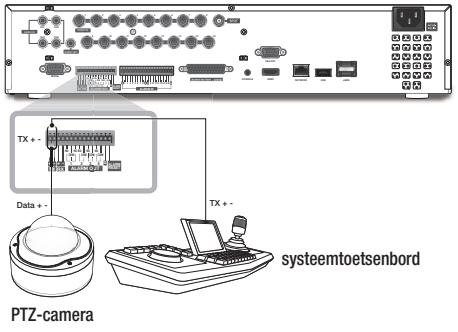
aansluiten op andere apparatuur

Het RS-485-apparaat Aansluiten

Sluit het [**TX/RX +, –**]-apparaat aan via de poort aan de achterzijde.



<Voll. duplex>



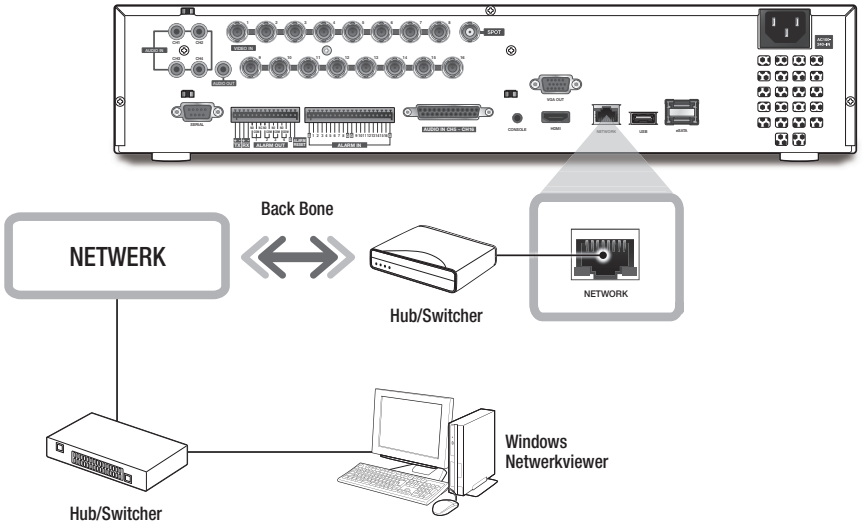
<Halve duplex>

- U kunt bijvoorbeeld een PTZ-camera die communicatie via RS-485 ondersteunt aansluiten en besturen.
- Controleer eerst of het RS-485-apparaat compatibel is met het product.
- Let erop tijdens het aansluiten van het RS-485-apparaat op dat u de polariteit (+/-) niet verwisselt.
- Afhankelijk van het type camera kan de aansluitpolariteit afwijken.
  Raadpleeg de documentatie van de betreffende PTZ-camera's voor meer informatie.

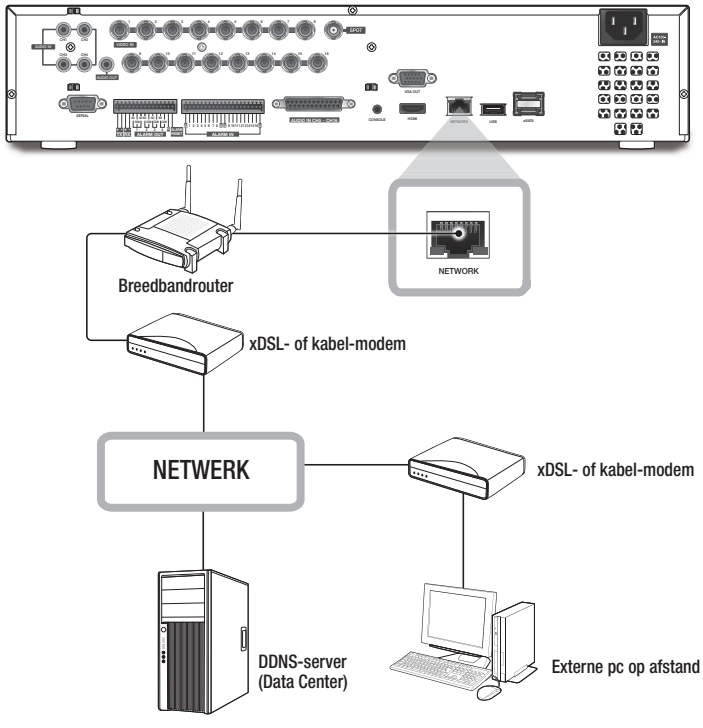
AANSLUITEN OP HET NETWERK

- De volgende afbeeldingen zijn gebaseerd op Model HRD-1642.

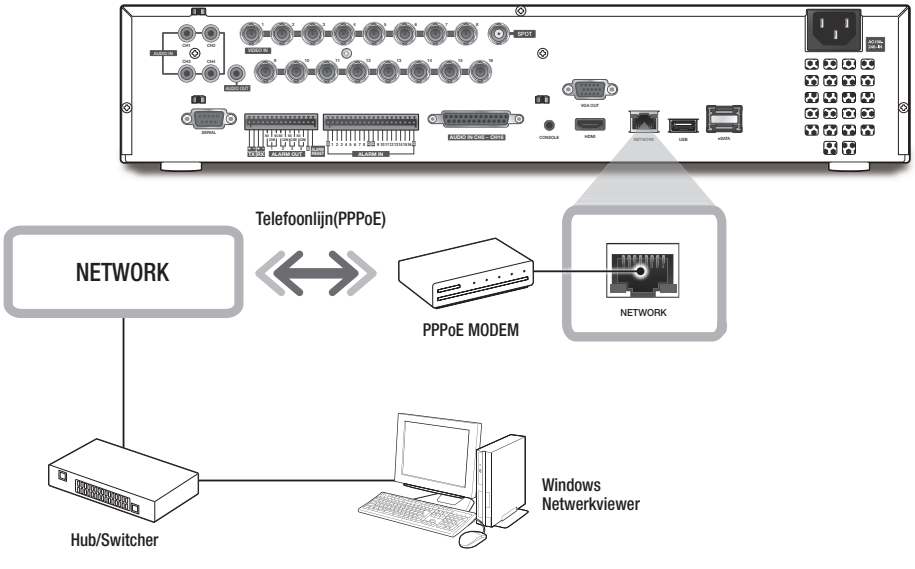
Aansluiting op netwerk via ethernet (10/100/1000BaseT)



Aansluiting op het netwerk met de router



Aansluiten op netwerk via PPPoE



AAN DE SLAG

Het systeem inschakelen

1. Koppel de voedingskabel aan op de achterkant van het apparaat.
2. Hou de toets Voeding op het voorpaneel gedurende meer dan 3 seconden ingedrukt.

- Na opstarten duurt het ongeveer 10 seconden tot het startscherm wordt weergegeven.

3. Het initialisatiescherm wordt weergegeven.
   Het initialisatieproces kan ongeveer 3 minuut duren; de voortgang wordt aangegeven door pictogrammen.
   Nadat een nieuwe vaste schijf is geïnstalleerd, kan het initialisatieproces langer duren.

4. Het live-scherm verschijnt en er klinkt een pieptoon.

Controleer Camerasignalengids

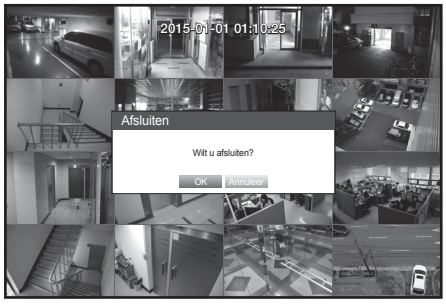
Dit DVR-product herkent camerasignalen automatisch.
Afhankelijk van de installatie-omgeving kan het automatische herkende signaal verschillen van de camera die op dit moment is verbonden.
Als het beeld niet wordt weergegeven na de installatie, controleer dan het signaaltype van de verbonden camera en stel deze handmatig in.

- Voor het vermijden van overspraak bij signalen op hoge snelheid, wordt aangeraden om de kabellengte tussen aangrenzende videokanalen korter dan 300 m te houden. (gebaseerd op 75-5 coaxkabel)
- Bij sommige aangrenzende kanalen die tegelijkertijd verbonden zijn met het CVBS-signaal en het 1080p-signaal, is er sprake van videoruis (1/2, 3/4, 5/6, 7/8, 9/10, 11/12, 13/14, 15/16) Als u deze twee signalen tegelijkertijd wilt verbinden, kunt u ze verbinden in het kanaal behalve de lijst. (ch2 en ch3 zullen bijvoorbeeld geen probleem zijn)

Het systeem uitschakelen

U kunt het systeem pas afsluiten nadat u zich hebt aangemeld bij de DVR.
Als u geen beheerder bent, hebt u de het toegangsrecht <**Afsluiten**> nodig om het systeem te kunnen afsluiten.

1. Houd de knop <**Voeding**> op de voorkant langer dan 3 seconden ingedrukt, of druk eenmaal op de aan/uit-knop op de afstandsbediening, of klik met de rechtermuisknop om het uitschakelmenu weer te geven en klik op Uitschakelen.
2. Het bevestigingsvenster "**Afsluiten**" verschijnt.
3. Verplaats de cursor met behulp van de pijltoetsen op de afstandsbediening naar <**OK**> en druk op de toets [**ENTER**] of klik op <**OK**>.
   Het systeem wordt afgesloten.



- Zie "**Machtigingenbeheer** > **Machtigingen instellen**" voor meer informatie over machtigingenbeheer. (pagina 49)

Aanmelden

U moet zich aanmelden bij de DVR voordat u een DVR-menu of menu met beperkte toegang kunt openen.

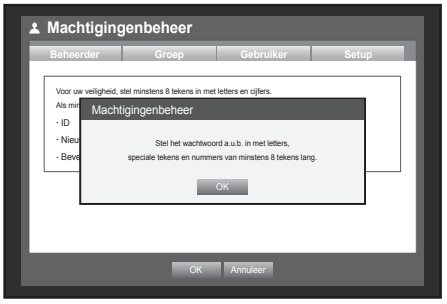
1. Rechtsklik in de live-modus ergens op het scherm.
   Het contextmenu verschijnt, zoals in de afbeelding rechts.

2. Klik op <**Aanmelden**>.
   Het aanmeldingsscherm verschijnt.
   U kunt het aanmeldingsscherm voor aanmelding bij het gewenste menu ook openen door op de toets [**MENU**] op de afstandsbediening of het voorpaneel te drukken.
   - Het aanmeldingsscherm verschijnt ook wanneer u op een menutoets op de afstandsbediening of het voorpaneel van de DVR drukt en aanmelding vereist is voor het corresponderende menu.
   - Druk nadat u zich hebt aangemeld op [**RETURN**] op de afstandsbediening om het afmeldingsvenster weer te geven.

- Zie "**Machtigingenbeheer** > **Machtigingen instellen**" voor meer informatie over beperkte machtigingen. (pagina 49)

- 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.

- **Voor het instellen van wachtwoord, klikt u op < ⓘ > om de configuratievoorwaarde van uw wachtwoord te controleren.**
  - Als het wachtwoord 7 tekens of minder bevat, wordt het scherm <**Controleer het wachtwoord**> weergegeven. Stelt u a.u.b. uw wachtwoord in op een wachtwoord met 8 tekens of meer.



  - Zelfs als het door u ingevoerde wachtwoord 8 tekens of meer bevat, wordt het scherm <**Handleiding ww instel.**> weergegeven als het niet voldoet aan de specifieke voorwaarden. Na het controleren van de specifieke configuratievoorwaarden moet u het wachtwoord opnieuw instellen.

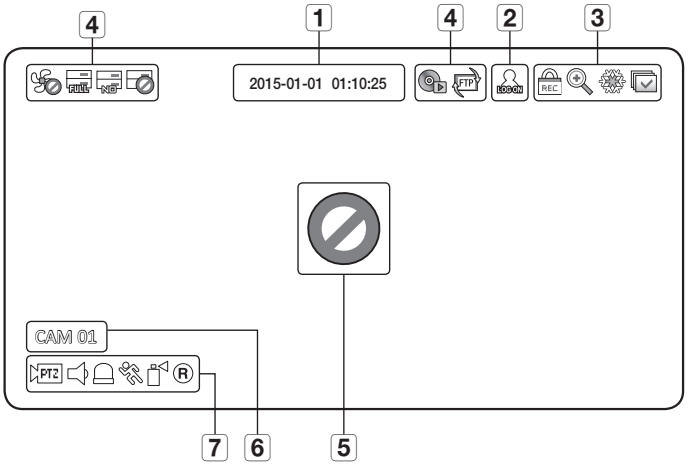
Alle toetsen vergrendelen

Hiermee wordt de toegang tot alle toetsen op de DVR beperkt.

1. Druk in de livemodus achtereenvolgens op de toetsen [**STOP (■)**]→[**FREEZE**]→[**STOP (■)**]→[**FREEZE**]→[**MENU**]. Het venster <**Toetsvergrendelng**> verschijnt.
2. Kies <**OK**>.
   Alle toetsen worden vergrendeld.
3. Wanneer u in de vergrendelde stand op een van de toetsen drukt, verschijnt een venster waarin u wordt gevraagd het wachtwoord in te voeren voor het ontgrendelen van de toetsen.
   De toetsenvergrendeling wordt uitgeschakeld als u het beheerderswachtwoord invoert.

Pictogrammen op het live-scherm

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



Onderdelen			Beschrijving
1	Huidige datum en tijd		De huidige tijd en datum worden weergegeven.
2	Aanmeldgegevens		Wanneer u bent aangemeld, wordt het pictogram "**LOG ON**" weergegeven.
3	Schermmodus		Wordt weergegeven wanneer een opname in gang is. ▪ Om de opname te annuleren, klikt u met de rechtermuisknop en selecteert u Opname stoppen in het contextmenu.
			Wordt weergegeven wanneer de zoomfunctie is geactiveerd.
			Wordt weergegeven als u op de knop Bevriezen drukt.
			Wordt weergegeven in de modus Automatische Volgorde, waarin alle kanalen met vaste tussenpozen worden weergegeven.
4	Bediening van het systeem		Wordt weergegeven als er problemen zijn met de koelventilator.
			Wordt weergegeven als de vaste schijf vol is en de DVR onvoldoende ruimte heeft om op te nemen.
			Wordt weergegeven als geen vaste schijf is geïnstalleerd of de huidige vaste schijf moet worden vervangen.
			Wordt weergegeven als de vaste schijf door een technicus moet worden nagekeken.
			Weergegeven terwijl de back-up actief is of als de back-upgegevens worden afgespeeld.
			Wordt weergegeven als nieuwe firmware is aangetroffen op het netwerk.
5	Status video-invoer		Wordt weergegeven als er geen invoer is terwijl de camera op <**AAN**> staat.
			Als de camera in de stand <**UIT**> is gezet, verschijnt niets op het scherm.

Onderdelen			Beschrijving
6	Cameranaam / Kanaal		De cameranaam en het gewijzigde kanaal, indien van toepassing.
7	Camerabediening	PTZ	Wordt weergegeven in PTZ-instelling en geel gemarkeerd als PTZ in bedrijf is.
		/	Audio Aan of Dempen. Wordt niet weergegeven in de videomodus indien gedeactiveerd.
			Als de sensor in de stand <**AAN**> is gezet, wordt het invoersignaal weergegeven op het scherm van het aangesloten kanaal.
			Wordt weergegeven als beweging wordt gedetecteerd, mits bewegingsdetectie in de stand <**AAN**> is gezet.
			Wordt weergegeven als er een poging tot sabotage wordt gedetecteerd, mits de sabotagedetectie in de stand <**AAN**> is gezet.
		Ⓡ / Ⓔ / Ⓢ	De huidige opnamemodus uit Opnemen/Gebeurtenis/Schema.

Foutgegevens

- Als de interne harde schijf niet is aangesloten, wordt het bericht “GEEN HDD”( ) weergegeven. Bij een probleem wordt het bericht “STORING HDD”( ) in de linkerbovenhoek weergegeven. 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 <**Ventilator info**> en verschijnt het pictogram Ventilatorstoring ( ) in de linkerbovenhoek. 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.

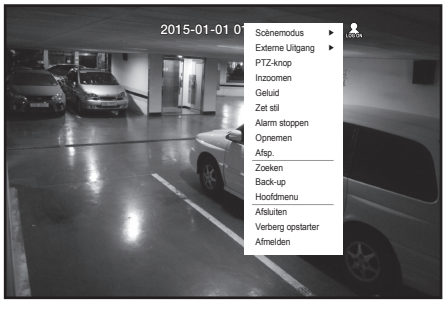
▪ Als u het pictogram Ventilatorstoring, GEEN HDD of STORING HDD op het scherm ziet, moet u contact opnemen met het servicecentrum voor meer informatie.

Menu van de modus Live-scherm

Behalve met behulp van de knoppen op het voorpaneel of de afstandsbediening kunt u het gewenste menu openen door te rechtsklikken op het scherm in de live-modus.
Het contextmenu dat verschijnt wanneer u rechtsklikt hangt af van de situatie, zoals de vraag of u bent aangemeld of niet, de schermindelingsmodus en de verschillende bedrijfsmodussen.

▪ De menuopties voor Zoeken, Opnemen, Back-up, Afsluiten en PTZ kunnen zijn gedeactiveerd, afhankelijk van de bevoegdheden van de gebruiker.

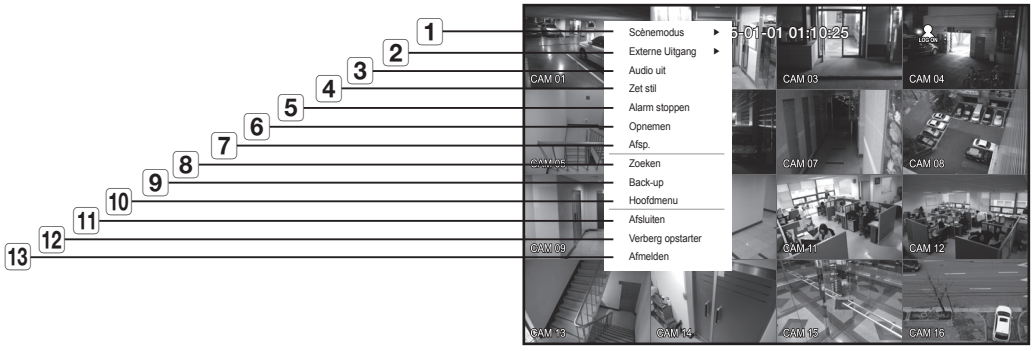
< Menu van de Modus Schermsplitsing >



< Menu van de modus Enkelvoudig >

Menu van de Modus Schermsplitsing

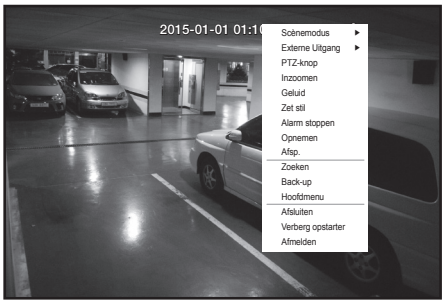
De inhoud van het contextmenu in de modus Schermsplitsing verschilt, afhankelijk van de vraag of u bent aangemeld of niet.



Menu		Beschrijving
1	**Scènemodus**	Zie "**Live-modus**". (pagina 38)
2	**Externe Uitgang**	Zie "**Externe Uitgang**". (pagina 41)
3	**Audio aan/uit**	Zie "**Audio aan/uit**". (pagina 42)
4	**Zet stil**	Zie "**Stilzetten**". (pagina 42)
5	**Alarm stoppen**	Schakelt de alarmuitgang en incidentcontrole uit. Zie "**Incidentcontrole**". (pagina 43)
6	**Opnemen/Stoppen**	Start/Stopt de opname.
7	**Afsp.**	Speelt de gevonden gegevens af. Zie "**Zoeken en Afspelen** > **Afspelen**". (pagina 91)
8	**Zoeken**	Zie "**Zoeken en Afspelen** > **Zoeken**". (pagina 88)
9	**Back-up**	Zie "**Hoofdmenu** > **De Back-up instellen**". (pagina 70)
10	**Hoofdmenu**	Het hoofdmenu openen. Zie het gedeelte De DVR gebruiken. (pagina 44)
11	**Afsluiten**	De DVR uitschakelen.
12	**Opstartmenu weergeven/Verberg opstarter**	Het opstartmenu weergeven of verbergen. Zie "**Opstartmenu Weergeven/Verbergen**". (pagina 37)
13	**Login/Afm.**	U kunt zich aan- of afmelden.

Menu van de modus Enkelvoudig

Het menu van de modus Enkelvoudig is alleen beschikbaar in de modus Enkelvoudig.
Het menu, dat verschijnt als <**Scènemodus**> op één enkel scherm, verschijnt als <**Volledig scherm**> als er slechts één kanaal wordt gekozen op een gesplitst scherm.



< Menu van de modus Enkelvoudig >

< Menu na het selecteren van een kanaal op het gesplitste scherm >

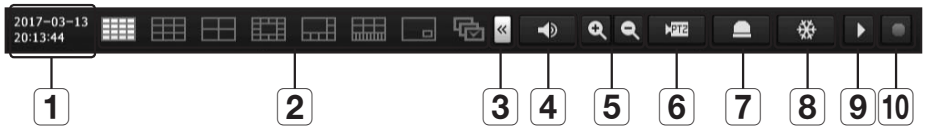
Menu		Beschrijving
1	Volledig scherm	Selecteer het gewenste kanaal door erop te klikken in de modus Schermsplitsing om over te schakelen naar een schermvullende weergave van het geselecteerde kanaal.
2	PTZ-knop	Het menu PTZ-bediening openen. Het PTZ-menu wordt alleen geactiveerd in de éénkanaals live-modus. (pagina 85)
3	Inzoomen	Het geselecteerde beeld uitvergroten. (pagina 41)

Opstartmenu Weergeven/Verbergen

U kunt het opstartmenu laten weergeven aan de onderkant van het live-scherm zodat u er toegang to hebt.

1. In de Live-modus, rechtsklikken voor weergeven van het contextmenu en selecteer <**Opstartmenu weergeven**> of <**Verberg opstarter**>.
   Als <**Verberg opstarter**> geselecteerd is, dan verdwijnt het opstartmenu onderaan in het live scherm.
2. Als <**Opstartmenu weergeven**> geselecteerd is, dan verschijnt het opstartmenu onderaan in het scherm.
   Als u met de muis op het opstartmenu aanklikt, gaat het direct naar het menu.

- Als na 10 seconden nog geen invoer is ontvangen, verdwijnt het menu weer.
- Het Opstartmenu kan alleen met behulp van de muis worden gebruikt.



Menu		Beschrijving
1	**Datum/Tijd**	De huidige tijd en datum worden weergegeven. De indicatie AM/PM wordt weergegeven als u de 12-uurs tijdindeling hebt geselecteerd bij "**Systeem** > **Datum/Tijd/Taal** > **Tijd**". (pagina 44)
2	**Schermmodus**	Druk op deze knop om de schermmodus over te schakelen in volgorde. De huidige modus is wit gemarkeerd.
3	**Uitbreidingstoets voor het menu**	Het verborgen menu aan de rechterkant weergeven.
4	**Geluid**	Het geluid van het geselecteerde kanaal AAN of UIT zetten.
5	**Inzoomen/Uitzoomen**	Het geselecteerde gebied uitvergroten. Deze functie is alleen beschikbaar in de enkelvoudige live-modus.
6	**PTZ**	Het PTZ-besturingsprogramma starten. Het PTZ-besturingsprogramma wordt actief op het live-scherm als u een enkel kanaal selecteert.
7	**Alarm**	Het alarm stoppen nadat het is geactiveerd.
8	**Zet stil**	Het live-scherm tijdelijk stil zetten.
9	**Afspelen**	De afspeelmodus starten, als een bestand om af te spelen aanwezig is. Andes de zoekmodus starten.
10	**Opname**	Opnemen van het live-scherm starten/beëindigen.

LIVE-MODUS

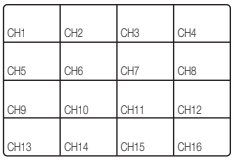
De modellen geven live beelden weer van 16 kanalen in 8 verschillende schermindelingen.

- De onderstaande afbeeldingen zijn gebaseerd op het 16-kanaalsmodel.

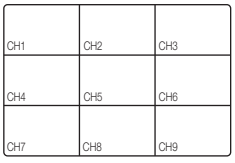
De schermmodus wijzigen

U kunt de schermindeling wijzigen door een schermmodus te selecteren in het opstartmenu, of door te rechtsklikken op een schermmodus in het contextmenu.
Druk op de toets [**MODE**] op het voorpaneel of op de afstandsbediening om over te schakelen naar de volgende modus, in de volgorde van de items in het opstartmenu.

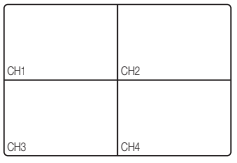
- De HRD-440/442 ondersteunt alleen een volledig scherm, een 4-splitscreen, PIP-scherm en een auto-splitscreen.
- HRD-840/841/842 ondersteunt geen 16-split, 16(A)-split of 13-splitscreen.



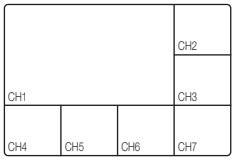
16-schermenweergave



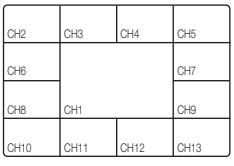
9-schermenweergave



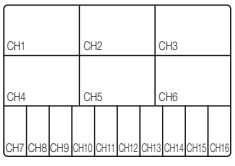
4-schermenweergave



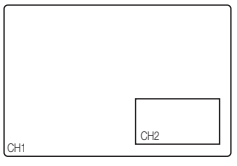
7-schermenweergave



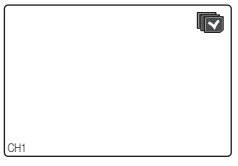
13-schermenweergave



16(a)-schermenweergave



PIP

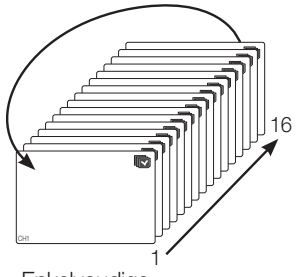


Automatische volgorde

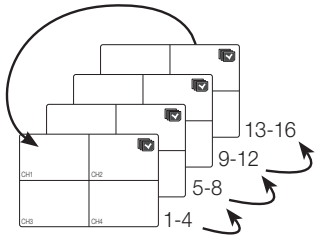
De modus Schermsplitsing wijzigen

Toont 16 live beelden in de volgorde Enkelvoudige, 4-schermen- en 9-schermenweergave.

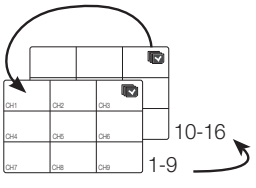
Automatische volgorde



Enkelvoudige modus



4-schermenweergave



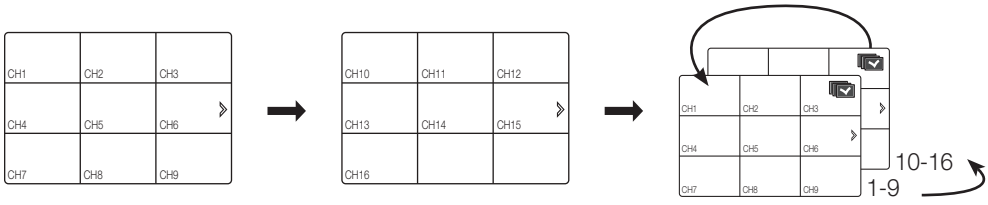
9-schermenweergave

- Als u in de Enkelvoudige modus de <**Sequentieduur**> hebt ingesteld via "**Het apparaat instellen** > **Camera**", wordt het beeld met de ingestelde tussenpozen gewisseld. (pagina 54)
- Als u in de modus Schermsplitsing de <**SEQ Multi CH**> hebt ingesteld via "**Het apparaat instellen** > **Monitor**", wordt het beeld met de ingestelde tussenpozen gewisseld. (pagina 62)

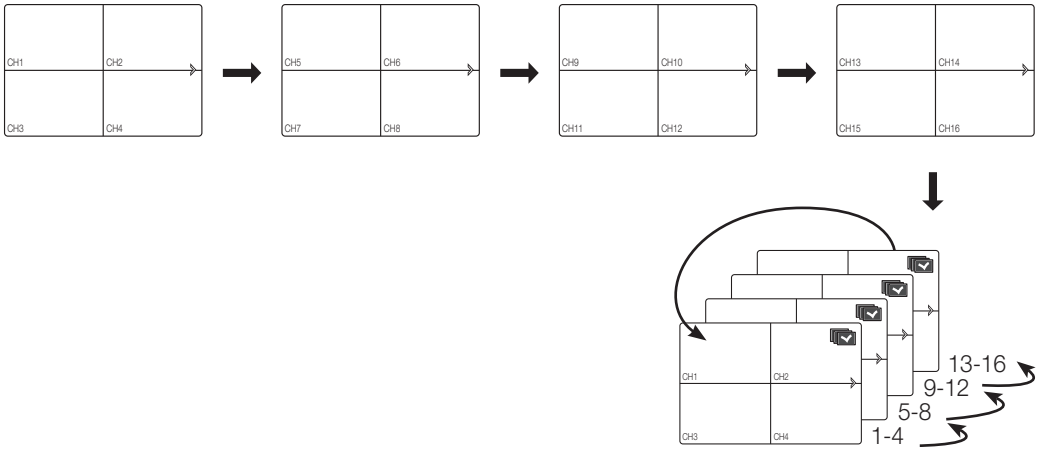
Handmatig overschakelen

Druk op de toets links/rechts op het voorpaneel of op de afstandsbediening, of klik op de pijltoets <◄/►> om naar de volgende schermindeling over te schakelen.

- Als u op de toets Rechts [►] drukt in de 9-schermenweergave :
  9-schermenweergave (KAN 1-9) → 9-schermenweergave (KAN 10-16) → Automatische volgorde



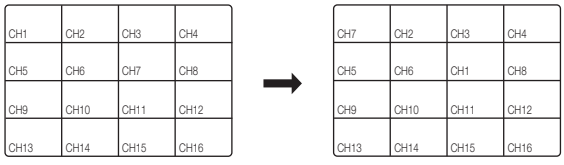
- Als u op de toets Rechts [►] drukt in de 4-schermenweergave :
  Kanaal (KAN 1~4) → Kanaal (KAN 5~8) → Kanaal (KAN 9~12) → Kanaal (KAN 13~16) → Automatische volgorde



Kanaalinstelling

U kunt het kanaal laten weergeven op het gewenste gedeelte van een gedeeld scherm.

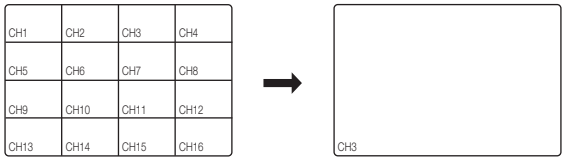
1. Plaats de cursor op de naam van de camera van elk kanaal om de toets <▼> te laten weergeven aan de rechterkant van het scherm.
2. Klik op een cameranaam om de lijst met kanalen te laten weergeven, waar u een ander kanaal kunt selecteren.
3. Selecteer het gewenste kanaal door erop te klikken.
   De weergave wordt overgeschakeld naar het geselecteerde kanaal.
   Gebruik de cursor om een te verplaatsen kanaal te selecteren en sleep het naar het gewenste kanaal.
   Hierdoor kan de plaats van het kanaal ook worden gewijzigd.
   - Bijvoorbeeld : schakelen van kanaal 1 naar kanaal 7



Overschakelen naar de Enkelvoudige modus

In de gedeelde modus kunt dubbelklikken op het gewenste kanaal om over te schakelen naar de Enkelvoudige modus.
Druk op de cijfertoets op het voorpaneel of de afstandsbediening om over te schakelen naar de Enkelvoudige modus.
Zie "**Afstandsbediening** > **De cijfertoetsen gebruiken**". (pagina 16)

- Bijvoorbeeld : u dubbelklikt op kanaal 3 of drukt op "3" op de afstandsbediening of het voorpaneel.



EXTERNE UITGANG

Bewaking van Externe Uitgang, waarbij een specifiek kanaal wordt bewaakt via de poort Externe Uitgang, is onafhankelijk van de live-modus.

Een Externe Uitgang-modus selecteren

Als zich een incident voordoet, bijvoorbeeld een melding van een sensor, bewegingsdetectie of alarm, via de poort Externe Uitgang die is gekoppeld aan een monitor, kunt u een uitvoerschermmodus selecteren.

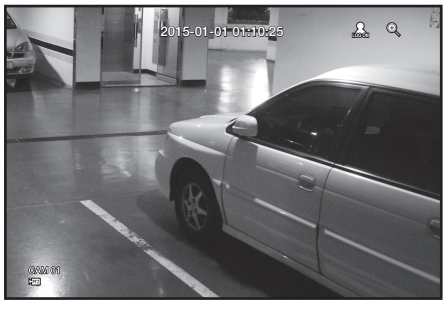
1. Rechtsklik in de live-modus ergens op het scherm.
   Het live-menu verschijnt.
2. Klik op Externe Uitgang.
   Het gedeelde scherm wordt weergegeven in overeenstemming met de Externe Uitgang-bron. (pagina 63)
   - Externe Uitgang : Deze ondersteunt standaard automatische volgorde en enkelvoudige modus, en ondersteunt daarnaast 16-delige, 9-delige en 4-delige modi als <**Multi Spot**> geselecteerd is.

ZOOM

Dit is alleen beschikbaar in Single Live-modus. In Single-modus selecteert u het gewenste gebied en gebruikt u de Zoom-functie om de afbeelding te vergroten.

1. Selecteer <**Inzoomen**> in het contextmenu.
   Druk op de toets [**ZOOM**] op het voorpaneel of op de afstandsbediening, of klik gewoon op < > in het opstartmenu. Het zoomkader verschijnt.
2. Gebruik de richtingstoetsen of sleep het kader naar het gebied dat u wilt uitvergroten.
3. Druk op de knop [ENTER] , of dubbelklik op het geselecteerde gebied om de afbeelding te vergroten.
   - U kunt het ingezoomde beeld verschuiven met behulp van de richtingtoetsen (▲▼◄ ►) op de afstandsbediening of op het voorpaneel.
4. Druk op de knop [**ZOOM**] op het voorpaneel of de afstandsbediening om de zoom te ontgrendelen.

- Vergrotingsratio varieert afhankelijk van de resolutie van de camera. Hoe hoger de resolutie, hoe groter de vergroting.
- Door eenvoudigweg op < > te drukken in het opstartmenu wordt de afbeelding uitgezoomd.



AUDIO AAN/UIT

U kunt het geluid voor een gegeven kanaal in de live-modus aan en uit zetten.

AUDIO AAN/UIT in de Enkelvoudige modus

Klik op het geluidspictogram ( ) op het scherm, of druk op de toets [**AUDIO**] op het voorpaneel of de afstandsbediening om het geluid aan of uit te zetten.

- Het geluidspictogram ( ) dat u kunt gebruiken voor het aan- en uitzetten van het geluid in de live-modus wordt alleen weergegeven bij kanalen waarbij <**Audio**> op <**AAN**> is gezet in "**Toestel** > **Camera**".

STILZETTEN

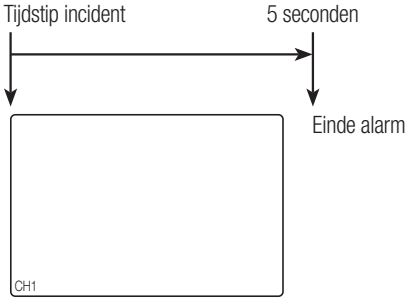
Deze functie, waarmee u het live-beeld tijdelijk kunt stilzetten, is alleen beschikbaar in de live-modus.

1. Druk op de toets [**FREEZE**] op het voorpaneel of op de afstandsbediening, of klik op < > in het opstartmenu.
   Het afspelen van het beeld wordt gepauzeerd.
   - Geluid blijft spelen tijdens pauze.
2. Druk nogmaals op de toets [**FREEZE**] of klik op < >.
   Het stilzetten wordt opgeheven.

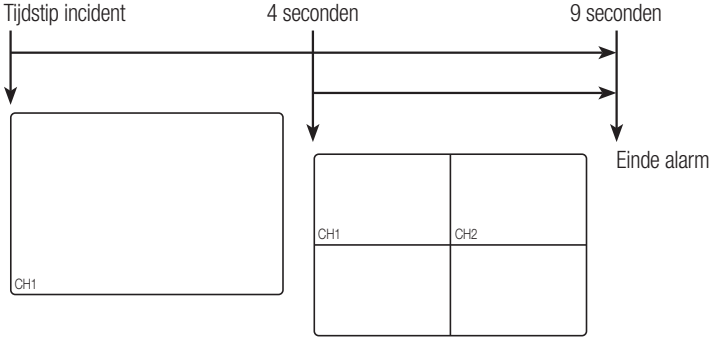
INCIDENTCONTROLE

Deze functie geeft de beelden van een kanaal weer die verbonden zijn aan een gegeven incident (sensor/beweging/videoverlies/Sabotage) wanneer dit zich voordoet.
Zet incidentcontrole in "**Monitor** > **Weerg. gebeurt.**" op AAN/UIT en stel de weergavetijd in. (pagina 62)

- Als zich meerdere incidenten tegelijk voordoen, schakelt het scherm over naar de meerschermenweergave.
  - 2-4 incidenten : 4-schermenweergave
  - 5-9 incidenten : 9-schermenweergave
  - 10-16 incidenten : 16-schermenweergave
- Als zich een tweede incident voordoet binnen de tijd die is ingesteld bij <**Weerg. gebeurt.**> blijft het eerste incident actief totdat het tweede is geëindigd. (pagina 62)
  - Bijvoorbeeld : Als u <**Weerg. gebeurt.**> instelt op 5 seconden, en zich één incident voordoet op Kan. 1.



  - Bijvoorbeeld : Als u <**Weerg. gebeurt.**> instelt op 5 seconden, en zich een tweede incident voordoet op Kan. 2 binnen de ingestelde tijd gereken vanaf het moment waarop het eerste incident zich voordeed op Kan. 1.



- Druk op de toets [**ALARM**] om de alarminstellingen te resetten en de incidentmodus uit te schakelen.
- Als een alarm wordt geactiveerd in de omstandigheden die u voor opname hebt ingesteld, wordt het incident opgenomen, rekening houdend met de voor- en na-alarmtijden.
- Dit geldt ook voor de Externe Uitgang-monitor.

- In het geval van continue gebeurtenissen, zoals bewegingsdetectie, wordt er mogelijk niet meteen naar een andere splitsingsmodus geschakeld als er een opeenvolgende reeks gebeurtenissen volgt, zelfs wanneer het alarm voor de gebeurtenis is uitgeschakeld.

hoofdmenu

U kunt systeemeigenschappen, apparaten en opties instellen voor opname, incidenten, back-up en netwerk.

SYSTEEMINSTELLINGEN

U kunt Datum/Tijd/Taal, Machtigingen, Systeemeigenschappen en Log.

Datum/Tijd/Taal

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

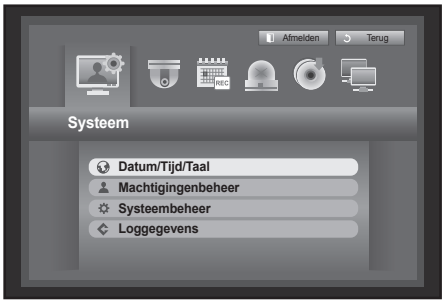
De Datum/Tijd/Taal instellen

De Datum/Tijd/Taal instellen

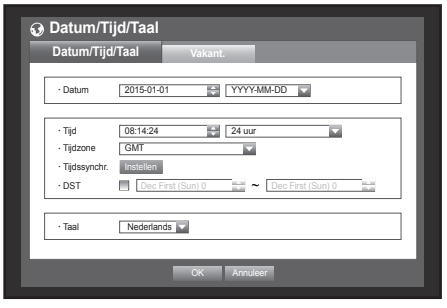
Het verrichten van instellingen gaat eenvoudiger met behulp van de muis.

1. Druk op de toets [**MENU**] op de afstandsbediening of op het voorpaneel.
   - Als u niet bent aangemeld, krijgt u het aanmeldingsvenster te zien.
     Zie "**Aanmelden** ". (pagina 31)

2. Gebruik de toetsen links/rechts (◄ ►) <**Systeem**> te selecteren.
   Het menu voor het instellen van de systeemeigenschappen wordt geselecteerd.

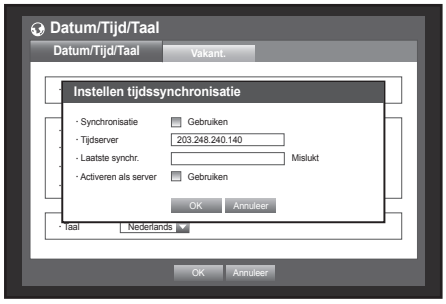


3. Gebruik de toetsen omhoog/omlaag (▲▼) om <**Datum/Tijd/Taal**> te selecteren en druk op de toets [**ENTER**].
4. Selecteer <**Datum/Tijd/Taal**>.
   Er verschijnt een dialoogvenster voor het instellen van de datum, tijd en taal.
5. Gebruik de richtingtoetsen (▲▼◄ ►) om het item te selecteren dat u wilt instellen en breng de gewenste wijzigingen aan.



- Datum : de datum die op het scherm wordt weergegeven.
  U kunt ook de datumindeling selecteren.
- Tijd : de tijd en de indeling waarin deze op het scherm wordt weergegeven.
  U kunt kiezen uit <**24 uur, 12 uur (AM/PM)**>.
- Tijdzone : de tijdzone waarin u zich bevindt ten opzichte vanGreenwich Mean Time (GMT).
  - GMT (Greenwich Mean Time) is de standaard wereldtijd en is het referentiepunt voor de verschillende wereldtijdzones.
- Tijdsynchr. : U kunt de klok van de DVR regelmatig laten synchroniseren met een <**Tijdserver**> naar keuze door de functie <**Tijdserver**> te gebruiken.
  In dat geval kunt u de tijd niet wijzigen met <**Datum/Tijd/Taal**>.

- Tijdserver : het IP-adres of de URL van de tijdserver.
- Laatste synchr. : het tijdstip waarop de klok voor het laatst is gesynchroniseerd met de geselecteerde tijdserver.
- Activ. als server : instellen op <**Gebruiken**> om de DVR te laten dienen als tijdserver voor andere DVR's.



- Zomertijd : 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. Deze taal wordt gebruik voor de interface.
  Engels, Frans, Duits, Spaans, Italiaans, Chinees (vereenvoudigd), Russisch, Koreaans, Pools, Japans, Nederlands, Portugees, Turks, Tsjechisch, Deens, Zweeds, Thai, Roemeens, Servisch, Kroatisch, Hongaars, Grieks, Chinees (traditioneel), Fins en Noors.

6. Druk nadat u Datum/Tijd/Taal hebt ingesteld op <**OK**>.

■ U kunt ook de cijfertoetsen op de afstandsbediening of het voorpaneel gebruiken voor het invullen van de velden Datum, Tijd en andere numerieke velden.

Feestdag instellen

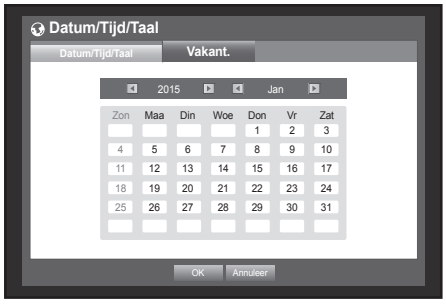
U kunt in overeenstemming met uw voorkeuren specifieke datums invoeren voor feestdagen.
Ook in <**Opname plannen**> en <**Alarmschema**> wordt rekening gehouden met deze feestdagen.

Het verrichten van instellingen gaat eenvoudiger met behulp van de muis.

1. Gebruik de toetsen omhoog/omlaag (▲▼) in het venster <**Datum/Tijd/Taal**> om <**Datum/Tijd/Taal**> te selecteren en druk op de toets [**ENTER**].

2. Selecteer <**Vakant.**>.
Er verschijnt een kalender voor het instellen van de feestdagen.

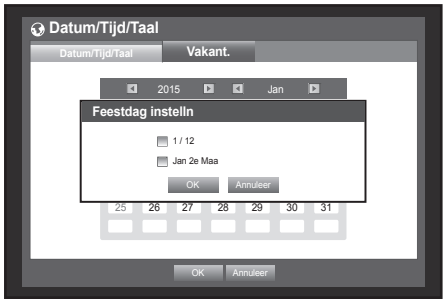
3. Gebruik de toetsen links/rechts <◄ ►> om het jaar of de maand te selecteren en druk op de toets [**ENTER**].



4. Gebruik de richtingstoetsen (▲▼◄ ►) om de gewenste datum te selecteren en druk op de toets [**ENTER**].
Het scherm "**Feestdag instelln**" verschijnt.

■ Bijvoorbeeld : selecteer 12 januari en plaats een vinkje op <**1/12**> om 12 januari als jaarlijks terugkerende feestdag te markeren. Selecteer zowel <**1/12**> als <**Jan 2e Maa**> om 12 januari en de tweede maandag van januari als jaarlijks terugkerende feestdagen te markeren.

5. Druk nadat u de feestdagen hebt ingesteld op <**OK**>.



De kalender gebruiken

Het verrichten van instellingen gaat eenvoudiger met behulp van de muis.

① Selecteer jaar en maand.
Selecteer de toets <◄ ►> links/rechts naast het jaar of de maand en druk op de toets [**ENTER**] om de waarde te verhogen of te verlagen.

② Gebruik de richtingstoetsen om een datum te selecteren en druk op de toets [**ENTER**].

■ Een datum met opgenomen gegevens wordt in geel bijgeschreven in het Systeemlog, Gebeurtenislog, Zoeken op tijd en Zoeken op gebeurtenis.

Machtigingenbeheer

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

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.

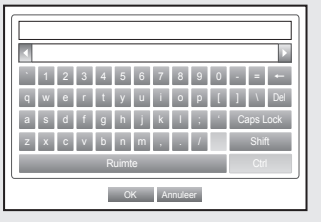
Het verrichten van instellingen gaat eenvoudiger met behulp van de muis.

1. Gebruik de toetsen omhoog/omlaag (▲▼) in het venster <**Systeem**> om naar <**Machtigingenbeheer**> te gaan en druk op de toets [**ENTER**].
2. Kies <**Beheerder**>.
   Er verschijnt een dialoogvenster voor het invoeren van de ID en het wachtwoord van de beheerder.
3. Gebruik de richtingstoetsen (▲▼◄ ►) om naar het gewenste item te gaan en stel de ID en 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.
- Als u op < ⓘ > klikt, wordt een eenvoudige richtlijn getoond hoe u het wachtwoord behoort in te stellen.

4. Druk nadat u de beheerdersinstellingen hebt verricht op <**OK**>.

Het virtuele toetsenbord gebruiken



① Voor het invoeren van alfanumerieke gegevens verschijnt een virtueel toetsenbordvenster.
② Gebruik de richtingstoetsen (▲▼◄ ►) om naar het gewenste teken te gaan en druk op de toets [**ENTER**].
③ In het bovenste tekstinvoervak van het virtuele toetsenbord wordt een lijst met mogelijke woorden weergegeven die het geselecteerde teken bevatten.
④ Selecteer een woord uit de lijst of gebruik het toetsenbord om het hele woord in te voeren.
- Als er veel kandidaatwoorden zijn, gebruikt u de knoppen < , > om vooruit of achteruit te bladeren tussen woorden.

⑤ Selecteer <**OK**>.
Ingevoerd woord wordt toegepast.
- Voor hoofdletters kunt u de toets <**Caps Lock**> gebruiken.
- Voor speciale tekens gebruikt u de toets <**Shift**>.
- Het virtuele toetsenbord werkt op dezelfde wijze als het gewone toetsenbord dat in uw regio wordt gebruikt.
- U kunt de ID alleen invoeren met alfanumerieke tekens die niet hoofdlettergevoelig zijn.
- Voor het wachtwoord kunt u letters en speciale tekens gebruiken, met uitzondering van < **** > en <**"**>.
- U kunt ook de cijfertoetsen op de afstandsbediening of op het voorpaneel gebruiken.

De groep instellen

U kunt een gebruikersgroep maken en machtigingen instellen voor een gebruikersgroep.
In <**Gebruiker**> kunt u een gebruiker registreren voor elke groep.

Het verrichten van instellingen gaat eenvoudiger met behulp van de muis.

1. Gebruik de toetsen omhoog/omlaag (▲▼) in het venster <**Systeem**> om naar <**Machtigingenbeheer**> te gaan en druk op de toets [**ENTER**].
2. Selecteer <**Groep**>.
   Er verschijnt een venster met de instellingen <**Toev.**>, <**Wissen**>, <**Naam wijz.**> en <**Groepsmachtiging**>.
3. Gebruik de richtingstoetsen (▲▼◄ ►) om naar het gewenste item te gaan en stel de waarde in.

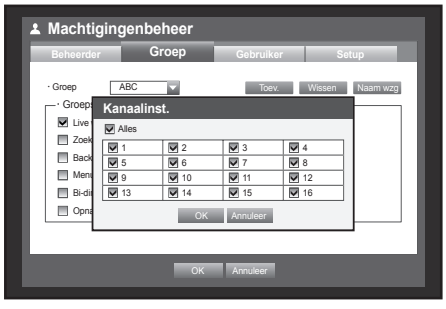
- Toevoegen, Verwijderen, Naam wijzigen : U kunt een groep toevoegen, verwijderen of een andere naam geven, of de machtigingen voor een groep wijzigen.
  Het virtuele toetsenbord verschijnt als u <**Toev.**> of <**Naam wijz.**> selecteert.
  - Toev. : wanneer u voor de eerste keer de DVR inschakelt bij de beheerdersaccount, is er geen account behalve de beheerdersaccount, dus alle knoppen behalve Toev. zijn al uitgeschakeld. Selecteer <**Toev.**> om het virtuele toetsenbord weer te geven. Voer een groepsnaam in. U kunt maximaal 10 groepen toevoegen.
  - Wissen : hierdoor wordt een gebruikersgroep gewist die al is geregistreerd. Wanneer u Wissen selecteert, worden alle gebruikersaccounts die tot die groep behoren, gewist.
  - Naam wzg : hierdoor wordt de naam van een groep gewijzigd die al is geregistreerd. Selecteer <**Naam wzg**> om het virtuele toetsenbord weer te geven.

  ▪ Wanneer u een groepsnaam wilt invoeren, kunt u "**Het virtuele toetsenbord gebruiken**" raadplegen. (pagina 46)
- Groepsmachtiging : machtigingen per groep voor toegang tot menuopties.
  Gebruikers van een groep hebben toegang tot de aangevinkte functies.

4. Druk nadat u de groepsinstellingen hebt verricht op <**OK**>.

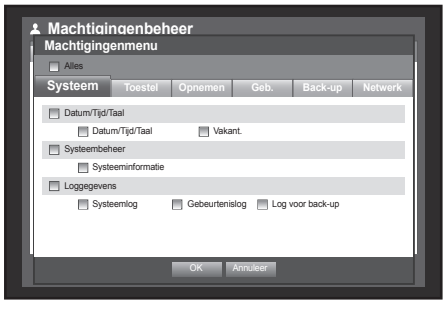
De groepsmachtiging instellen

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.

- Live weerg. : u kunt de machtiging voor toegang tot het livebeeld overeenkomstig het kanaal instellen.
- Zoeken : u kunt de machtiging voor toegang tot het zoekmenu overeenkomstig het kanaal instellen.
- Back-up : u kunt de machtiging voor toegang tot het back-upmenu overeenkomstig het kanaal instellen.
- 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 Machtigingsmenu weer te geven.
- Bi-directionele audio : U krijgt toestemming om functies voor het verzenden en ontvangen van audio te gebruiken.
- Opnamevergr., PTZ, Ext. alarmuitgang, Afsluiten : Selecteer een item zodat het item wordt toegevoegd aan de machtigingen.



2. Selecteer <**OK**>.
   Selecteer een groep en wijs een groepsgebruiker toe, zodat de gebruiker toegang heeft tot het aangegeven menu.

Gebruikersmachtigingen beperken

Wanneer de beheerder alle machtigingen van een toegevoegde groep beperkt, hebben de gebruikers van die groep alleen toegang tot het minimumaantal standaardmenu's en kunnen deze alleen het gebruikerswachtwoord wijzigen.

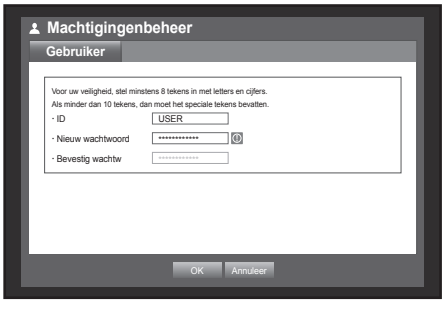
1. Start de DVR.
   Wanneer alle machtigingen zijn beperkt, wordt alleen het aanmeldingsdialoogvenster weergegeven.
2. U kunt zich aanmelden met een geregistreerde gebruikers-ID.

3. Klik met rechts op een willekeurige plaats op het scherm.
   Wanneer alle machtigingen beperkt zijn, worden alleen de toegankelijke contextmenu's weergegeven.

Het gebruikerswachtwoord wijzigen

Wanneer u zich aanmeldt bij een gebruikersaccount die beperkt is voor toegang tot het menu, kunt u alleen uw eigen wachtwoord wijzigen.

1. Meldt u zich aan bij uw account.
2. Selecteer <**Gebruikersmenu**>.
   Het scherm Machtigingenbeheer wordt weergegeven.
3. Selecteer <**Machtigingenbeheer**>.
   Het dialoogvenster Wachtwoordinstelling wordt weergegeven.
4. Geef een nieuw wachtwoord op.
5. Selecteer <**OK**>.
   Het wijzigingen aan het wachtwoord worden toegepast.



Gebruikers instellen

U kunt een gebruiker toevoegen en informatie over een geregistreerde gebruiker bewerken.
Gebruikers kunnen pas worden toegevoegd nadat een groep is gemaakt in het menu <**Groep**>.

Het verrichten van instellingen gaat eenvoudiger met behulp van de muis.

1. Gebruik de toetsen omhoog/omlaag (▲▼) in het venster <**Systeem**> om naar <**Machtigingenbeheer**> te gaan en druk op de toets [**ENTER**].
2. Selecteer <**Gebruiker**>.
   Het venster Gebruiker toevoegen verschijnt.
3. Gebruik de richtingstoetsen (▲▼◄ ►) om <**Toev.**> te selecteren in het venster.
   Het venster "**Gebr. toevoegen**" verschijnt.
4. U kunt de instellingen van de netwerkviewer configureren, inclusief naam, ID, viewer, te selecteren groep en wachtwoord.
   Het resultaat van de gebruikersinstellingen verschijnt in het venster <**Gebruiker**>.
   U kunt de eigenschappen van een gebruiker wijzigen met "**Gebruiker bewerken**".
   Het venster "**Gebruiker bewerken**" verschijnt nadat u het te wijzigen item hebt geselecteerd in het venster <**Gebruiker**>.

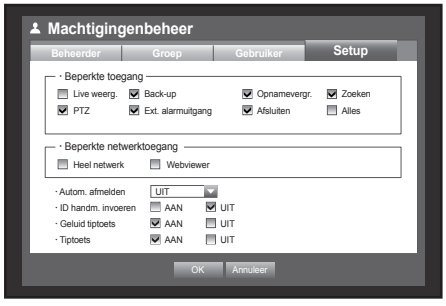
- Viewer : Als u <**Gebruiken**> selecteert, krijgt u toegang tot de webviewer en de netwerkviewer.
  - Zie "**Verbinding Maken met de Webviewer (Windows)**". (pagina 94)
  - Raadpleeg de gebruiksaanwijzing van de netwerkviewer voor meer informatie over het gebruik van de netwerkviewer.

5. Druk nadat u de gebruikersinstellingen hebt verricht op <**OK**>.

Machtigingen instellen

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

Het verrichten van instellingen gaat eenvoudiger met behulp van de muis.



1. Gebruik de toetsen omhoog/omlaag (▲▼) in het venster <**Systeem**> om naar <**Machtigingenbeheer**> te gaan en druk op de toets [**ENTER**].
2. Selecteer <**Setup**>.
   De instellingsschermen Beperkte toegang, Beperkte netwerktoegang, Autom. afmelden en ID handm. invoeren worden weergegeven.
3. Gebruik de richtingstoetsen (▲▼◄ ►) om naar het gewenste item te gaan en stel de waarde in.

- 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 onder <**Groepsmachtiging**>.
  - Als een item is aangevinkt (☑) in <**Beperkte toegang**>, kan de gebruiker alleen toegang verkrijgen tot het item als de gebruiker is gemachtigd in <**Groepsmachtiging**>.
- Beperkte netwerktoegang : hierdoor wordt de externe toegang vanuit een netwerk met <**Beperkte toegang**> beperkt.
  - Heel netwerk : hierdoor worden alle toegangsinstanties via Netwerkviewer en Web Viewer beperkt.
  - Webviewer : hierdoor wordt de toegang via Webviewer beperkt.
- Autom. afmelden : Een gebruiker wordt automatisch afgemeld als de DVR voor een gegeven tijd geen instructies ontvangt.

- ID handm. invoeren : hier wordt u gevraagd om de gebruikers-id handmatig in te voeren voor het aanmeldingsproces.
  - Aangevinkt (☑) : hierdoor worden de geregistreerde gebruikers-id's gemarkeerd met de symbolen [∗]. Gebruik het virtuele toetsenbord om een gebruikers-id in te voeren.
- Geluid tiptoets : U kunt kiezen of de tiptoetsen op het voorpaneel een geluid moeten voortbrengen of niet.
- Tiptoets : U kunt kiezen of de tiptoetsen op het voorpaneel gebruikt worden of niet.

4. Druk nadat u de machtigingsinstellingen hebt verricht op <**OK**>.

Systeembeheer

U kunt de systeemversie controleren, bijwerken naar een nieuwere versie, een back-up maken van gegevens en het systeem initialiseren.

De systeeminformatie controleren

U kunt de huidige systeemversie, het uitzendsysteem en het MAC-adres controleren. U kunt het systeem bijwerken.

Het verrichten van instellingen gaat eenvoudiger met behulp van de muis.

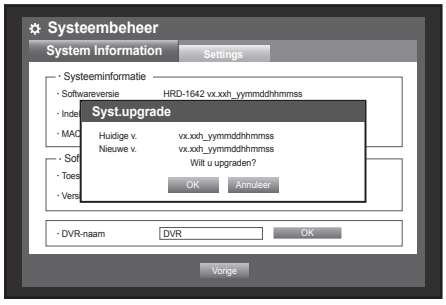
1. Gebruik de toetsen omhoog/omlaag (▲▼) in het venster <**Systeem**> om naar <**Systeembeheer**> te gaan en druk op de toets [**ENTER**].

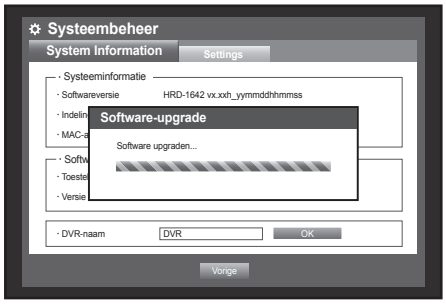
2. Controleer de Softwareversie, het Indeling uitzending en het MAC-adres.

- Systeeminformatie : informatie betreffende het huidige systeem.
  De waarden kunnen niet door de gebruiker worden gewijzigd.
- Software-upgrade : de software van de DVR bijwerken naar de nieuwste versie.
- DVR-naam : Indien aangesloten op de DVR wordt de toegewezen naam weergegeven in de Network Viewer.

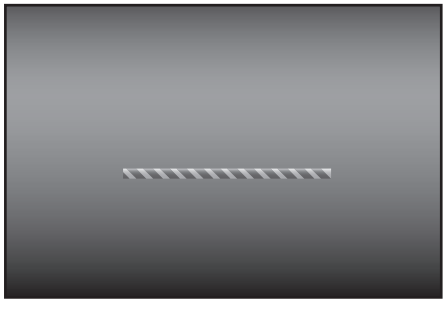
• **De software bijwerken**

1. Sluit een apparaat aan waarop de software van de update is opgeslagen. (Het kan ongeveer 30 seconden duren voordat het apparaat wordt herkend.)
   - Uitbreidbare apparaten omvatten USB-geheugen en een netwerk-apparaat.
   - Om het netwerk te kunnen bijwerken moet de huidige DVR zijn verbonden met het netwerk. Bijwerken via de proxyserver is misschien niet mogelijk wegens de beperkte toegang.
2. Selecteer <**Systeembeheer**> in het venster <**Systeem**>.
3. Selecteer <**Systeeminformatie**>.
4. Klik op <**Zoeken**> om het bijgewerkte bestand weer te geven. De <**Zoeken**> knop verandert in <**Upgraden**>.
   - De toets <**Upgraden**> wordt alleen geactiveerd als de huidige <**Softwareversie**> in <**Systeeminformatie**> gelijk is aan of lager is dan die van de <**Software-upgrade**>.
5. Klip op <**Upgraden**> om een bevestigingscherm voor het upgraden weer te geven.
   Druk op <**OK**> in het venster "**Syst.upgrade**".
   - Tijdens het bijwerken wordt de voortgang in beeld gebracht.





6. Wanneer het bijwerken is voltooid, wordt het systeem automatisch opnieuw gestart.
   Schakel het systeem pas uit wanneer het opnieuw opstarten is voltooid.



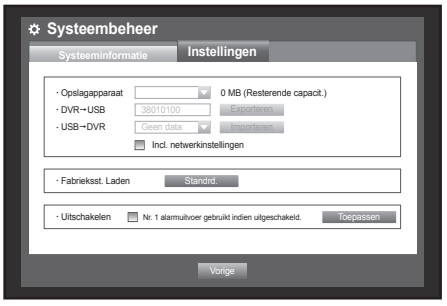
- Als "**Upgrade mislukt**" verschijnt, begint u weer vanaf stap 4. Als het bijwerken blijft mislukken, moet u contact opnemen met het servicecentrum voor assistentie.
- Wanneer u de software-update op afstand uitvoert met behulp van Smart Viewer, kan het maximaal drie minuten duren tot de update is voltooid nadat een bevestigingsbericht van Smart Viewer is weergegeven. Dit is om ervoor te zorgen dat de DVR-set stabiel werkt. Gebruik voor een snellere update de USB-kabel om verbinding te maken met de DVR-set.

Instellingen

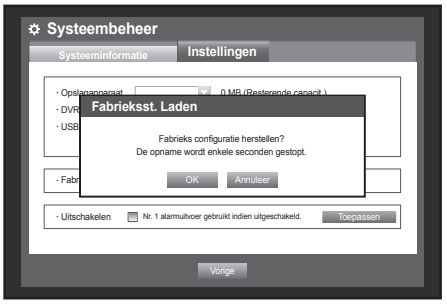
U kunt de instellingen van de DVR kopiëren en importeren met behulp van een opslagmedium.

Het verrichten van instellingen gaat eenvoudiger met behulp van de muis.

1. Gebruik de toetsen omhoog/omlaag (▲▼) in het venster <**Systeem**> om naar <**Systeembeheer**> te gaan en druk op de toets [**ENTER**].
2. Selecteer <**Instellingen**>.
   Er verschijnt een venster waarin u een opslagapparaat kunt kiezen of de fabrieksinstellingen kunt laten herstellen.
3. Gebruik de richtingstoetsen (▲▼◄ ►) om naar het gewenste item te gaan en importeer of exporteer de instellingsgegevens van of naar een opslagapparaat.



- Opslagapparaat : het aangesloten opslagapparaat.
- Exporteren : Alle logboekbestanden die in de DVR geregistreerd zijn worden geëxporteerd naar het aangesloten opslagapparaat.
- Importeren : DVR-instellingen importeren vanaf het opslagapparaat en toepassen op de DVR.
  - Als <**Incl. netwerkinstellingen**> is geselecteerd, worden de netwerkinstellingen eveneens geïmporteerd.
  - Na het importeren van de configuratie, moet u DVR opnieuw opstarten om dit van kracht te laten gaan.
- Fabrieksst. Laden : als <**Standrd.**> is geselecteerd, verschijnt het bevestigingsvenster "**Fabrieksst. Laden**". Druk op <**OK**> om de instellingen van het systeem terug te zetten naar de fabrieksinstellingen.
- Uitschakelen : Wanneer de stroom is uitgeschakeld, wordt Alarm 1 geactiveerd. Na het aanvinken van het selectievakje worden, wanneer u op de knop <**Toepassen**> drukt , alle voorvalalarmen die werden ingesteld door Alarm 1-uitvoer, vrijgegeven. Hierna is het onmogelijk om Alarm 1 te selecteren met andere Alarmuitvoeren.
  - Als die functie wordt ingesteld, worden alle selectievakjes in alle alarmconfiguratieschermen en het selectievakje Alarm 1 uit, gedeactiveerd naar Uit.



4. Druk op <**Vorige**> om naar het voorgaande menu te gaan.

Loggegevens

U kunt bladeren door het systeemlog en het gebeurtenislog.

Systeemlog

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

Het verrichten van instellingen gaat eenvoudiger met behulp van de muis.

1. Gebruik de toetsen omhoog/omlaag (▲▼) in het venster <**Systeem**> om naar <**Loggegevens**> te gaan en druk op de toets [**ENTER**].
2. Selecteer <**Systeemlog**>.
   - Zie "**De kalender gebruiken**". (pagina 45)
     Klik op de kalender <▦> om het kalendervenster te openen.

- Type : Als er te veel logs zijn, kunt u de logs van een gegeven type laten weergeven door het betreffende type te selecteren.
- Exporteren : Alle logboekbestanden die in de DVR geregistreerd zijn worden geëxporteerd naar het aangesloten opslagapparaat.

3. Gebruik de richtingstoetsen (▲▼◄ ►) om naar het gewenste item te gaan en druk op <**Zoeken**>.

Gebeurtenislog

In het gebeurtenislog worden gebeurtenissen vastgelegd met betrekking tot alarmen, bewegingsdetectie en videoverlies.
Tevens wordt het tijdstip waarop de gebeurtenis heeft plaatsgevonden vastgelegd.

Het verrichten van instellingen gaat eenvoudiger met behulp van de muis.

1. Gebruik de toetsen omhoog/omlaag (▲▼) in het venster <**Systeem**> om naar <**Loggegevens**> te gaan en druk op de toets [**ENTER**].
2. Select <**Gebeurtenislog**>.
3. Gebruik de richtingstoetsen (▲▼◄ ►) om naar het gewenste item te gaan.
4. Selecteer Zoeken op dag, Kanaal en Type en druk op <**Zoeken**>.
   - Zie "**De kalender gebruiken**". (pagina 45)
     Klik op de kalender <▦> om het kalendervenster te openen.

Log voor back-up

U kunt zien wie de back-up heeft gemaakt en de details bekijken (back-uptijd, kanaal, te gebruiken apparaat, bestandsindeling, enzovoort).

Het verrichten van instellingen gaat eenvoudiger met behulp van de muis.

1. Gebruik de toetsen omhoog/omlaag (▲▼) in het venster <**Systeem**> om naar <**Loggegevens**> te gaan en druk op de toets [**ENTER**].
2. Selecteer <**Log voor back-up**>.
3. Gebruik de richtingstoetsen (▲▼◄ ►) om naar het gewenste item te gaan.
4. Specificeer een zoekwoord en selecteer <**Zoeken**> in de hoek aan de rechterkant.
   De back-updetails voor het zoekwoord worden getoond.

HET APPARAAT INSTELLEN

U kunt een camera, opslagapparaat, bedieningsapparaat, POS-apparaat en monitor instellen.

Camera

De camera instellen

Voor een camera kunt u de instellingen Video, Audio, Kanaalnaam en Wachttijd instellen.

Het verrichten van instellingen gaat eenvoudiger met behulp van de muis.

1. Druk op de toets [**MENU**] op de afstandsbediening of op het voorpaneel.
2. Gebruik de toetsen links/rechts (◄ ►) <**Toestel**> te selecteren. Het menu voor het instellen van het apparaat wordt geselecteerd.
3. Gebruik de toetsen omhoog/omlaag (▲▼) om naar <**Camera**> te gaan en druk op de toets [**ENTER**].

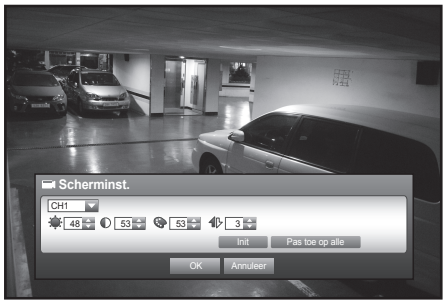
4. Selecteer <**Camera**>.
   Hiermee wordt een instellingenvenster weergegeven voor Video, Geluid, Naam kan., Sequentieduur, Type, Scherminst en Privacygebied.
5. Gebruik de richtingstoetsen (▲▼◄ ►) om naar het gewenste item te gaan en stel de waarde in.

- Video
  - <**AAN/UIT**> : de camera van het geselecteerde kanaal AAN of UIT zetten.
  - <**Verborgen1**> : er worden wel gegevens, maar niet de beelden van het geselecteerde kanaal weergegeven.
    - De beelden worden tijdens de opname niet weergegeven ter bescherming van de privacy.
  - <**Verborgen2**> : tijdens de opname wordt een leeg scherm weergegeven.

- Als het kanaal is ingesteld op <**Verbrg1**> of <**Verbrg2**> mode, het kanaal het geluid is niet hoorbaar. Echter, het kanaal het geluid wordt opgenomen als de audio-instelling is ingesteld op <**AAN**>, is zelfs het geluid niet horen in Live mode.

- Geluid
  - Als dit op <**AAN**> is ingesteld, kunt u het geluid van het kanaal op het live-scherm aan- en uitschakelen.
  - Als dit op <**UIT**> is ingesteld, is het geluid op het live-scherm uitgeschakeld en wordt het ook niet opgenomen.
    - Geluidsuitvoer is slechts voor één kanaal beschikbaar.
- Naam kan. : maximaal 15 tekens, inclusief spaties.
  - Zie "**Het virtuele toetsenbord gebruiken**". (pagina 46)
  - Het eerste teken mag niet leeg zijn.

- Sequentieduur : u kunt de wachttijd voor het overschakelen tussen kanalen instellen voor het live-scherm en voor Externe Uitgang.
  - Als deze instelling op <**UIT**> wordt gezet, wordt het kanaal niet opgenomen in de modus Automatische volgorde.
- Type : AHD/TVI/CVI/CVBS wordt weergegeven volgens de verbonden camera in auto-modus.
- Scherminst. : hoe het beeld op het scherm wordt weergegeven kan per camera worden ingesteld. U kunt de DVR-weergave aan uw voorkeuren aanpassen.
  Selecteer een kanaal en pas de instellingen <**(Helderheid)**>, <**(Contrast)**>, <**(Kleur)**> en <**(EQ)**> van het geselecteerde kanaal aan.
  - Bij het instellen van het EQ-niveau in de handmatige modus, adviseren wij dat het groter niveau wordt aangepast in de lange afstand kabelkast en het kleinere in de korte afstand kabelkast (EQ-niveau: 1~5)



  - Druk op <**Init**> om de instellingen terug te zetten naar de standaardwaarde.
- Privacygebied : U kunt ten bate van uw privacy een bepaald gebied van de cameravideo instellen om te beschermen.

6. Druk nadat u de camera-instellingen hebt verricht op <**OK**>.

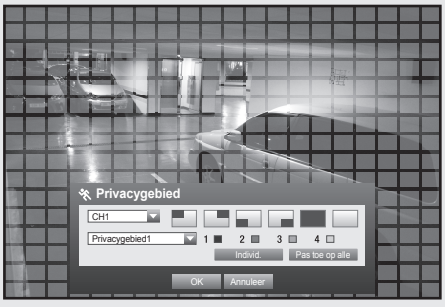
De privacyzone instellen

① Selecteer <**Privacygebied**>.

② Wanneer het venster "**Privacygebied**" verschijnt, selecteert u een kanaal voor de detectie en het bewegingsdetectiegebied.

• Het gebied instellen in het venster "**Privacygebied**"

Selecteer in het venster "**Privacygebied**" het gewenste gebied in <>.



• **Privacygebied**

U kunt hoogstens vier privacyzones opgeven voor elk kanaal. Deze kunnen worden met kleur onderscheiden.

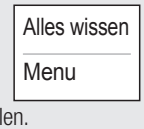
1 ■ Paars 2 ■ Groen 3 ■ Blauw 4 □ Geel

• Het gebied instellen met de selectiemethode <**Individ.**>

Als u de selectiemethode <**Individ**.> selecteert, verdwijnt het venster "**Privacygebied**" en kunt u de cellen een voor een selecteren.

Nadat u het bewegingsgebied hebt ingesteld, klikt u op de rechtermuisknop om <**Menu**> te selecteren in het contextmenu of op de toets [**MENU**] op de afstandsbediening om het venster "Privacygebied" opnieuw weer te geven.

- Alles wissen : De geselecteerde cel is verwijderd uit de privacyregio.
- Menu : Nadat u de afzonderlijke bewegingsgebieden hebt geselecteerd, gaat u naar het venster "**Privacygebied**".



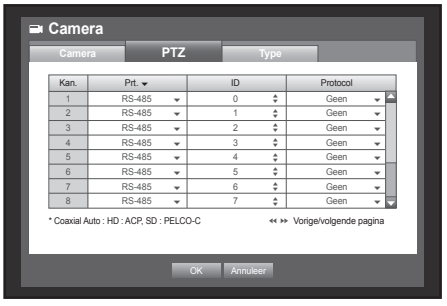
  - Al u <**Pas toe op alle**> hebt geselecteerd, wordt het bewegingsgebied toegepast op alle kanalen.

③ Als de privacyzone-instellingen zijn voltooid, klikt u op <**OK**>.

De PTZ instellen

Om de PTZ-functies van de camera te kunnen gebruiken, moeten de ID en protocollen van de camera's en de DVR overeenkomen.
Zie de instellingen voor <**Bedieningsapparaten**> voor de overige instellingen. (pagina 60)

Het verrichten van instellingen gaat eenvoudiger met behulp van de muis.



1. Gebruik de toetsen omhoog/omlaag (▲▼) in het venster <**Toestel**> om naar <**Camera**> te gaan en druk op de toets [**ENTER**].
2. Selecteer <**PTZ**>.
   Er verschijnt een venster met PTZ-instellingen.
3. Gebruik de richtingstoetsen (▲▼◄ ►) om naar het gewenste item te gaan en selecteer het.

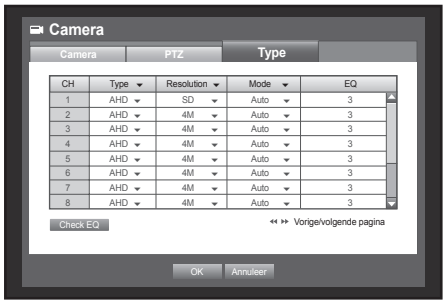
- Prt. : Selecteer een methode voor poortbesturing voor de camera die is verbonden met een kanaal.
  - U hebt twee mogelijkheden : <**RS-485**> en <**Coaxial**>.
- ID : de ID van de aangesloten camera voor elk kanaal.
  U kunt dit eenvoudig instellen met behulp van de cijfertoetsen op de afstandsbediening of het voorpaneel.
- Protocol : het protocol van de aangesloten camera voor elk kanaal.

- U kunt de ID en het protocol van de camera controleren door de camera uit en weer aan te zetten nadat u deze hebt aangesloten op de DVR.
- Wanneer de camera is aangesloten via de coaxiale poort, herkent de DVR automatisch HD- en SD-camera's en past het juiste protocol toe.
  Voer HD-camera's wordt het ACP-protocol gebruikt.
  Voor SD-camera's wordt het PELCO-C protocol gebruikt.

4. Druk nadat u de PTZ-instellingen hebt verricht op <**OK**>.

Instellen Cameratype

U kunt het cameratype instellen door deze handmatig/automatisch te selecteren.
Het verrichten van instellingen gaat eenvoudiger met behulp van de muis.



1. Gebruik de toetsen omhoog/omlaag (▲▼) in het venster <**Toestel**> om naar <**Camera**> te gaan en druk op de toets [**ENTER**].
2. Selecteer <**Type**>.
   Er verschijnt een venster met cameratype instellingen.
3. Gebruik de richtingstoetsen (▲▼◄ ►) om naar het gewenste item te gaan en selecteer het.

- Type : Stel het type camera in verbonden met elk kanaal.
  U kunt kiezen uit CVI, TVI, AHD en CVBS.
- Resolutie : Stel de modus van de camera die is verbonden met elke kanaal in.
  U kunt kiezen uit 4M-, 1080P- en SD-modus.
- Modus : Selecteer Automatisch of Handmatig in de optie Modus. Modus is standaard ingesteld als Automatisch, als er geen afbeelding is op het scherm van de verbonden camera. Klant kan handmatig het cameratype en resolutie instellen om deze te laten verschijnen.
- EQ-niveaus: 1, 2, 3, 4, 5

4. Selecteer <**Check EQ**>, automatisch de EQ-niveau's van alle kanalen verkrijgen en opslaan.
5. Als het instellen van het Camertype is voltooid, klikt u op <**OK**>.

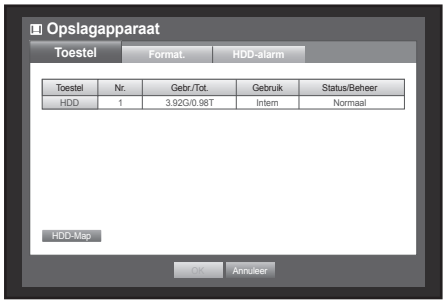
Opslagapparaat

U kunt informatie opvragen over opslagapparaten.

Apparaten bevestigen

U kunt opslagapparaten controleren en de daarop beschikbare ruimte, het gebruik en de status opvragen. De beschikbare apparaten zijn de vaste schijf en USB-apparaten (Geheugen, Vaste schijf).

Het verrichten van instellingen gaat eenvoudiger met behulp van de muis.

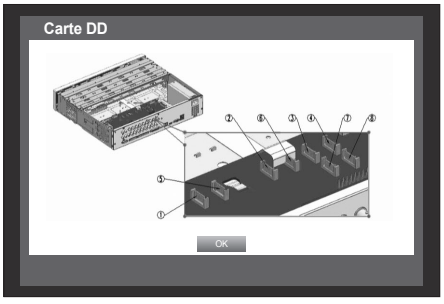


1. Gebruik de toetsen omhoog/omlaag (▲▼) in het venster <**Toestel**> om naar <**Opslagapparaat**> te gaan en druk op de toets [**ENTER**].
2. Selecteer <**Toestel**>.

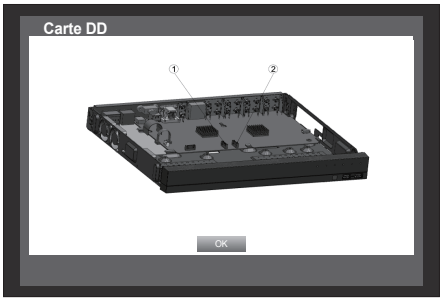
- Nr. : het nummer dat aan de interne vaste schijf is toegewezen.
  - Zie <**HDD-Map**> voor meer informatie over de gedetailleerde positionering van de vaste schijf op basis van het nummer.
- Gebr./Tot. : de gebruikte/totale capaciteit van het opslagapparaat.
- Gebruik : het gebruik van het opslagapparaat.
  - USB-geheugen wordt alleen voor back-ups gebruikt.
  - Externe USB vaste schijf en SATA vaste schijf worden gebruikt als uitbreiding en voor back-up.
  - Maximaal 2TB voor elke poort wordt ondersteund voor back-up op een harde SATA-schijf met hoge capaciteit zoals RAID-apparatuur (bijv. SVS-5R) en maximaal 4TB voor uitbreidingsdoeleinden.
  - SVS-5R ondersteunt alleen RAID1 en RAID5.
  - Als er een eSATA HDD-apparaat wordt gebruikt voor uitgebreide opslag- of back-updoeleinden, wordt het systeem mogelijk opnieuw opgestart wanneer u het eSATA-apparaat loskoppelt.
    Wanneer het apparaat wordt gebruikt voor back-ups, kan het worden losgekoppeld wanneer het niet wordt gebruikt.

hoofdmenu

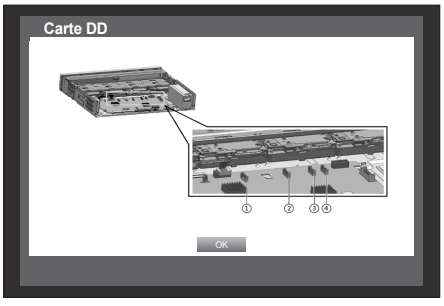
- Status/Beheer : de huidige status van de vaste schijf: Normaal/Controleren/Vervangen.
  - Normaal : beschikbaar voor gebruik
  - Controle : beschikbaar voor gebruik, maar vervanging is aanbevolen
  - Vervangen : onmiddellijk te vervangen.
- HDD-map : de interne locatie van de vaste schijven aan de hand van de toegewezen nummers.
  - Deze informatie kunt u gebruiken bij het plegen van onderhoud en het installeren van extra vaste schijven.



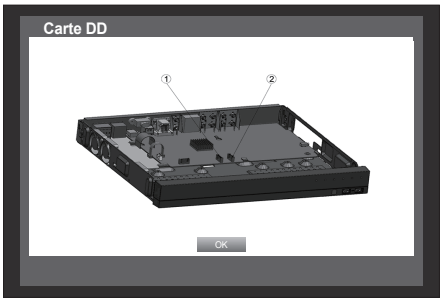
< HRD-1642 >



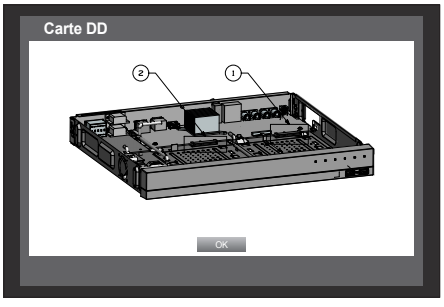
< HRD-1641 >



< HRD-842 >



< HRD-841 >



< HRD-442 >

3. Druk op <**OK**> om naar het voorgaande menu te gaan.

Formatteren

U kunt een opslagapparaat formatteren.

Het verrichten van instellingen gaat eenvoudiger met behulp van de muis.

1. Gebruik de toetsen omhoog/omlaag (▲▼) in het venster <**Toestel**> om naar <**Opslagapparaat**> te gaan en druk op de toets [**ENTER**].
2. Selecteer <**Format.**>.
   Er verschijnt een venster voor het selecteren van het te formatteren apparaat.
3. Gebruik de richtingstoetsen (▲▼◄ ►) om het apparaat te selecteren dat moet worden geformatteerd.

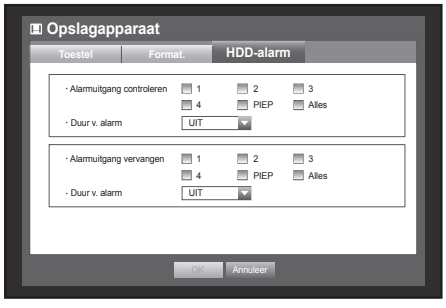
4. Selecteer <**Format.**> aan de onderkant van het scherm. Wanneer u op <**OK**> drukt in het bevestigingsscherm "**Beheren**" wordt het formatteren van het geselecteerde apparaat gestart.
5. Druk nadat het formatteren is voltooid op <**OK**>.

HDD-alarm

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

Het verrichten van instellingen gaat eenvoudiger met behulp van de muis.

1. Gebruik de toetsen omhoog/omlaag (▲▼) in het venster <**Toestel**> om naar <**Opslagapparaat**> te gaan en druk op de toets [**ENTER**].
2. Selecteer <**HDD-alarm**>.
   Er verschijnt een venster voor het instellen van de controle van de vaste schijf en het vervangen van de uitgangspoorten, en de duur ervan.
3. Gebruik de richtingstoetsen (▲▼◄ ►) om naar het gewenste item te gaan.



- Alarm
  - Alarmsignaal wordt gegeven via de alarmuitgang aan de achterzijde als <**1**>, <**2**>, <**3**> of <**4**> is geselecteerd.
  - 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.
- 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.
- 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.
  ( ) verschijnt op het live-scherm.
- De status <**Vervangen**> betekent dat de vaste schijf defect is en onmiddellijk moet worden vervangen.
  ( ) verschijnt op het live-scherm.
- Als de geïnstalleerde vaste schijf niet correct wordt herkend zal een bevestigingscherm verschijnen.

4. Druk nadat u de alarminstellingen voor de vaste schijf hebt verricht op <**OK**>.

Bedieningsapparaten

U kunt de RS-485-communicatie instellen voor het gebruik van een PTZ-camera en systeemtoetsenbord in combinatie met de DVR.

Het verrichten van instellingen gaat eenvoudiger met behulp van de muis.

1. Gebruik de toetsen omhoog/omlaag (▲▼) in het venster <**Toestel**> om naar <**Besturingsapparaat**> te gaan en druk op de toets [**ENTER**].

2. Gebruik de richtingstoetsen (▲▼◄ ►) om naar het gewenste item te gaan en druk op de toets [**ENTER**].

3. Stel de waarden van de instellingen voor communicatie met het besturingsapparaat in.

• Baudsnelheid : de baudrate-instellingen van de DVR, PTZ-camera en het systeemtoetsenbord moeten overeenkomen voor een juiste werking.

4. Zorg ervoor dat de ID van de DVR, het systeemtoetsenbord en de afstandsbediening overeenkomen en druk op <**OK**>.

- Zie "**De code van de afstandsbediening wijzigen**" voor meer informatie over het wijzigen van de ID van de afstandsbediening. (pagina 16)

POS-apparaten (HRD-442/842/1642)

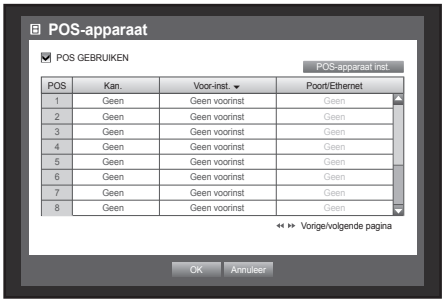
U kunt instellingen verrichten voor de POS-apparaten die op de DVR zijn aangesloten.
Voor de verbinding met een POS-apparaat zijn kanaal-, voorkeuze- en Poort-/Ethernet-instellingen nodig.

Het verrichten van instellingen gaat eenvoudiger met behulp van de muis.

1. Gebruik de toetsen omhoog/omlaag (▲▼) in het venster <**Toestel**> om naar <**POS-apparaat**> te gaan en druk op de toets [**ENTER**].

2. Gebruik de richtingstoetsen (▲▼◄ ►) om naar het gewenste item te gaan en stel de waarde in.

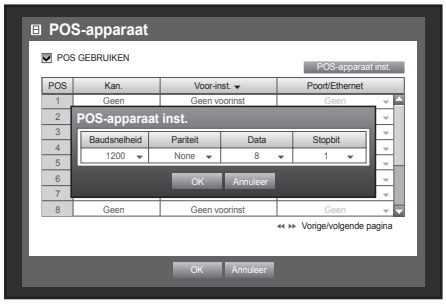
• POS GEBRUIKEN : Als <**POS GEBRUIKEN**> is geselecteerd, wordt een verbinding gemaakt tussen DVR en POS.



- Als u instellingen voor het apparaat wijzigt en op <**OK**> drukt terwijl <**POS GEBRUIKEN**> niet is geselecteerd, worden de wijzigingen voor het POS-apparaat niet opgeslagen.

- De POS-functie is niet beschikbaar op HD (4MP / 1080p / 720p)-camera's, verbind DVR alleen met SD-camera.

- POS-apparaat inst. : instellingen voor communicatie tussen het POS-apparaat en de DVR.
  - Deze staan los van de instellingen voor het Bedieningsapparaat.



- Kan. : de camera die moet worden gesynchroniseerd met het POS-apparaat.
  - Als het veld van een kanaalingang wordt geselecteerd, verschijnt het venster, "**Inst. synchr. kanaal**".
  - Eén POS-apparaat kan worden gesynchroniseerd met maximaal 16 camera's (kanalen), maar een kanaal kan niet worden gesynchroniseerd met meerdere POS-apparaten.
  - De kanalen die moeten worden gesynchroniseerd met het POS-apparaat, moeten worden ingesteld op "**Geb.**" in "**Hoofdmenu** > **Opnemen** > **Opnameschema**". (pagina 64)

- Voor-inst. : de naam, begin- en eindtekst voor de ontvangt van de voorinstelling.
  - De naam van de voorinstelling moet uniek zijn.
  - Gebruik de toets <**Toev.**> om het venster "**Voorinstelling toevoegen**" te openen, en de naam, begintekst en eindtekst in te stellen.
- Poort/Ethernet : het poortnummer voor de verbinding tussen de DVR en het POS-apparaat.
  - COM1 : voor RS-232C-verbindingen
  - 7001~7016 : voor Ethernet-verbindingen

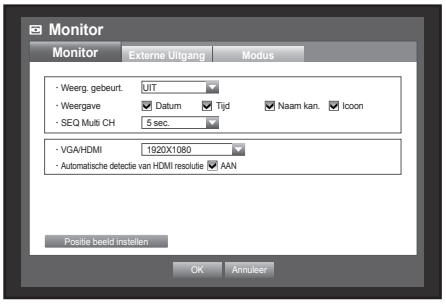
3. Druk nadat u de instellingen voor het POS-apparaat hebt verricht op <**OK**>.

Monitor

U kunt instellen welke informatie moet worden weergegeven op de Externe Uitgang-monitor, en in welke vorm.

De monitor instellen

Het verrichten van instellingen gaat eenvoudiger met behulp van de muis.



1. Gebruik de toetsen omhoog/omlaag (▲▼) in het venster <**Toestel**> om naar <**Monitor**> te gaan en druk op de toets [**ENTER**].
2. Selecteer <**Monitor**>.
3. Gebruik de richtingstoetsen (▲▼◄ ►) om naar het gewenste item te gaan en stel de waarde in.

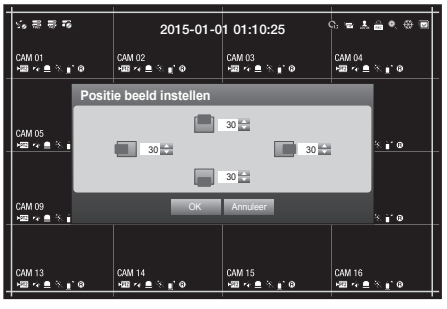
- Weerg. gebeurt. : de tijd gedurende welke een kanaal waarop zich een gebeurtenis voordoet wordt weergegeven op de monitor.
  Als u <**Doorlopend**> selecteert, wordt het kanaal weergegeven totdat u drukt op de toets [**ALARM**] om het alarm vrij te zetten.
- Weergave : alleen de aangevinkte items worden weergegeven op de monitor.
- SEQ Multi CH : het interval voor het automatisch overschakelen van de weergave in de 4-schermen- en 9-schermenweergave van het live-scherm.
- VGA/HDMI : Voor de schermuitvoer kunt u kiezen tussen <**VGA**> en <**HDMI**>.
- Automatische detectie van HDMI resolutie : Indien u dit instelt op <**AAN**>, dan wordt de HDMI-schermresolutie automatisch gedetecteerd.
  Indien er geen HDMI monitor is aangesloten, wordt de resolutie ingesteld op VGA/HDMI.
  Indien <**VGA**> of <**HDMI**> niet wordt ondersteund door de monitor, zal deze mogelijk niets weergeven.

4. Druk nadat u de camera-instellingen hebt verricht op <**OK**>.

Scherminstellingen

Op sommige monitors wordt mogelijk geen informatie over de DVR (cameranaam, pictogram, tijdinformatie, enzovoort) weergegeven, afhankelijk van de omstandigheden. Vervolgens kunt u de plaats waar de gegevens worden weergegeven wijzigen.

1. Druk in het venster <**Toestel**> op de toets omhoog/omlaag (▲▼) om naar <**Monitor**> te gaan en druk op de toets [**ENTER**].
2. Selecteer het item <**Monitor**>.
3. Selecteer <**Positie beeld instellen**> aan de onderkant.
   U komt terecht bij het venster <**Positie beeld instellen**>.
4. U kunt de positie van de gegevens wijzigen met de vier richtingstoetsen of de cijfertoetsen op het voorpaneel of op de afstandsbediening.

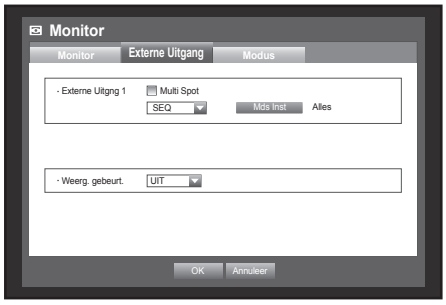


De Externe Uitgang instellen

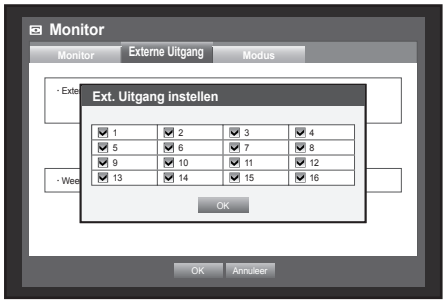
U kunt de DVR informatie en beelden laten uitvoeren, los van de monitoruitgang.

Het verrichten van instellingen gaat eenvoudiger met behulp van de muis.

1. Gebruik de toetsen omhoog/omlaag (▲▼) in het venster <**Toestel**> om naar <**Monitor**> te gaan en druk op de toets [**ENTER**].
2. Selecteer <**Externe Uitgang**>.
   - Het aantal terminals met externe uitgangen verschilt afhankelijk van het model.
3. Gebruik de richtingstoetsen (▲▼◄ ►) om naar het gewenste item te gaan en stel de waarde in.



- Externe Uitgang : Deze ondersteunt standaard automatische volgorde en enkelvoudige modus, en ondersteunt daarnaast 16-delige, 9-delige en 4-delige modi als <**Multi Spot**> geselecteerd is.
- Mds Inst : Er verschijnt een venster "**Ext. Uitgang instellen**" waarin u een kanaal kunt selecteren.
  U kunt de wachttijd voor het overschakelen van de beelden instellen in "**Het apparaat instellen** > **Camera** > **Sequentieduur**". (pagina 54)
- Weerg. gebeurt. : de duur van de weergave via Externe Uitgang bij een gebeurtenis.
  Als dit op <**UIT**> is gezet, wordt de gebeurtenis niet uitgevoerd via de Externe Uitgang.



- U kunt de instellingen verrichten met de rechtermuisknop in het live-scherm. Zie "**Externe Uitgang**". (pagina 41)
- Als <**Multi Spot**> geselecteerd is wordt de dubbelframemodus uitgeschakeld.

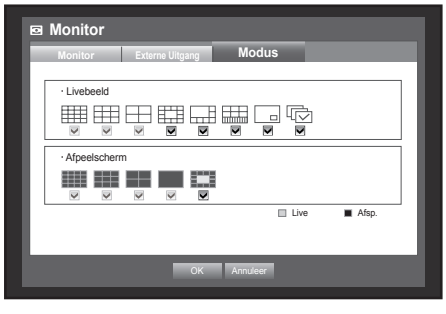
4. Druk nadat de Externe Uitgang is voltooid op <**OK**>.

De schermmodus instellen

U kunt het live-scherm en de gedeelde schermen configureren.

Het verrichten van instellingen gaat eenvoudiger met behulp van de muis.

1. Gebruik de toetsen omhoog/omlaag (▲▼) in het venster <**Toestel**> om naar <**Monitor**> te gaan en druk op de toets [**ENTER**].
2. Selecteer <**Modus**>.
3. Gebruik de richtingstoetsen (▲▼◄ ►) om naar het gewenste item te gaan en stel de waarde in.



- Livebeeld : de gedeelde schermmodus instellen voor het live-scherm. Standaard zijn 16-split-, 9-split- en 4-split-screens inbegrepen.
- Afpeelscherm : de gedeelde schermmodus instellen voor het afspeelscherm.
  Alleen de 13-schermenweergave is optioneel.
  Zwart geeft het afspeelscherm en wit het live-scherm weer.

4. Druk nadat u de schermmodus hebt ingesteld op <**OK**>.

DE OPNAME INSTELLEN

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

Opname schema

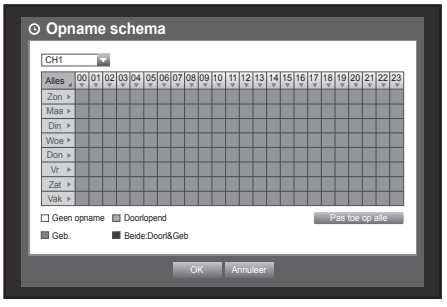
U kunt een opname op een gegeven tijd laten plaatsvinden door een datum en tijd in te programmeren.

Het verrichten van instellingen gaat eenvoudiger met behulp van de muis.

1. Druk op de toets [**MENU**] op de afstandsbediening of op het voorpaneel.
2. Gebruik de toetsen links/rechts (◄ ►) <**Opnemen**> te selecteren.
   Het menu Opnemen wordt geselecteerd.
3. Gebruik de toetsen omhoog/omlaag (▲▼) om naar <**Opname schema**> te gaan en druk op de toets [**ENTER**].

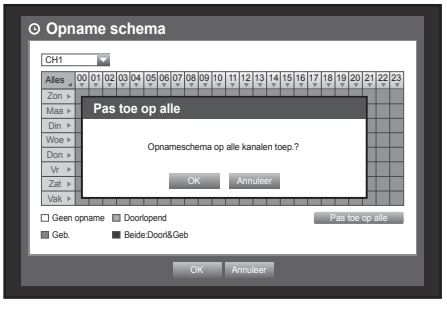
4. Selecteer <**Opname schema**>.
   Er verschijnt een scherm voor het programmeren van opnamen.
5. Gebruik de richtingstoetsen (▲▼◄ ►) om naar het gewenste item te gaan en stel de waarde in.

- Kanaal : Selecteer een kanaal voor het instellen van tijd- en datumformaat voor opname.
- Opnametype : Selecteer elke tijdcel en selecteer vervolgens een type om het opnemen te starten.



- Pas toe op alle : Als u <**Pas toe op alle**> selecteert, verschijnt het venster "**Pas toe op alle**".
  Druk op <**OK**> om de instellingen op alle kanalen toe te passen.

6. Druk nadat u de instellingen voor de geplande opname hebt verricht op <**OK**>.



- 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.

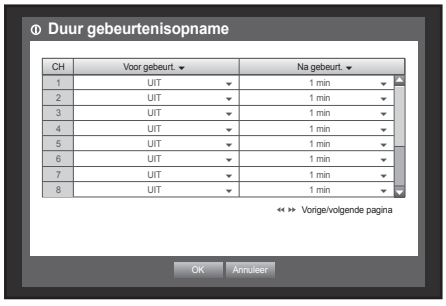
Kleurenlabels voor opname

Kleur	Onderdelen	Beschrijving
Wit	Geen opname	Geen geplande / gebeurtenisopname
Oranje	Doorlopend	Alleen geplande opname
Blauw	Gebeurtenis	Alleen gebeurtenisopname
Groen	Beide : Doorl&Geb	Zowel geplande als gebeurtenisopnamen

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

Duur gebeurtenisopname

U kunt het begin- en eindpunt van een opname van een gebeurtenis instellen.
Het verrichten van instellingen gaat eenvoudiger met behulp van de muis.



1. Gebruik de toetsen omhoog/omlaag (▲▼) in het venster <**Opnemen**> om naar <**Duur gebeurtenisopname**> te gaan en druk op de toets [**ENTER**].
2. Gebruik de richtingstoetsen (▲▼◄ ►) om naar het gewenste item te gaan en stel de waarde in.

- Voor gebeurt. : de opname wordt bewaard vanaf het ingestelde tijdstip voorafgaande aan het eigenlijke optreden van de gebeurtenis.
  Als deze waarde is ingesteld op 5 seconden, begint de opname 5 seconden voor de gebeurtenis.
- Na gebeurt. : De opname wordt bewaard tot aan het ingestelde tijdstip na het eigenlijke einde van de gebeurtenis.
  Als deze waarde is ingesteld op 5 seconden, eindigt de opname 5 seconden na de gebeurtenis.

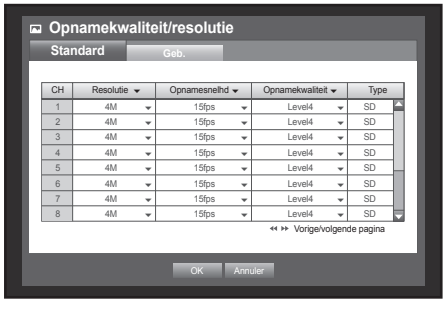
3. Druk nadat u de instellingen voor de opnameduur hebt verricht op <**OK**>.

Opnamekwaliteit/resolutie

U kunt instellingen voor resolutie, beelden per seconde en de opnamekwaliteit per kanaal en per opnametype instellen op standaard of gebeurtenis.
Voor meer informatie over de resolutie raadpleegt u de rubriek “**Productspecificaties**”. (pagina 124)

Eigenschappen voor standaardopname instellen

U kunt de resolutie, kwaliteit en het aantal beelden per seconde instellen voor normale opnamen.
Het verrichten van instellingen gaat eenvoudiger met behulp van de muis.



1. Gebruik de toetsen omhoog/omlaag (▲▼) in het venster <**Opnemen**> om naar <**Opnamekwaliteit/resolutie**> te gaan en druk op de toets [**ENTER**].
2. Selecteer <**Standaard**>.
3. Druk nadat u de opname-instellingen hebt verricht op <**OK**>.

Eigenschappen voor gebeurtenisopname instellen

U kunt de resolutie, kwaliteit en het aantal beelden per seconde instellen voor gebeurtenisopnamen.

Het verrichten van instellingen gaat eenvoudiger met behulp van de muis.

1. Gebruik de toetsen omhoog/omlaag (▲▼) in het venster <**Opnemen**> om naar <**Opnamekwaliteit/resolutie**> te gaan en druk op de toets [**ENTER**].
2. Select <**Geb.**>.
   Het instellingenvenster voor gebeurtenisopname verschijnt.
3. Gebruik de richtingstoetsen (▲▼◄ ►) om naar het gewenste item te gaan en selecteer het.

- Resolutie : de resolutie van het opgenomen scherm.
- Opnamesnelhd : beelden per seconde betekent het aantal beelden dat per seconde wordt vastgelegd.
- Opnamekwaliteit : de opnamekwaliteit.

4. Druk nadat u de instellingen voor gebeurtenisopname hebt verricht op <**OK**>.

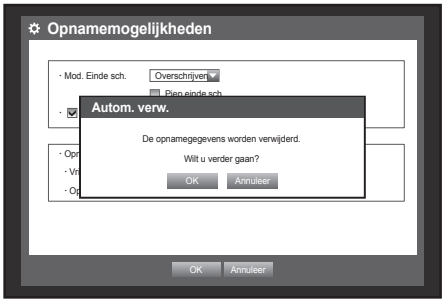
- De geschatte totale resterende telling betekent het totale aantal resterende opnames voor standaard- en gebeurtenisopnames.
- U kunt het resterende aantal niet verhogen als de huidige waarde voor het resterende aantal nul heeft bereikt of als er geen beschikbaar resterend aantal is op een andere pagina. Als dat het geval is, verlaagt u het resterende aantal vaoor de huidige pagina of voor hetzelfde kanaal op een andere pagina.

Opnamemogelijkheden

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

Het verrichten van instellingen gaat eenvoudiger met behulp van de muis.

1. Gebruik de toetsen omhoog/omlaag (▲▼) in het venster <**Opnemen**> om naar <**Opnamemogelijkheden**> te gaan en druk op de toets [**ENTER**].
2. Gebruik de richtingstoetsen (▲▼◄ ►) om naar het gewenste item te gaan en stel de waarde in.



- Mod. Einde sch. : als u <**Overschrijven**> selecteert, wordt de opname op het moment dat de vaste schijf vol is gewoon voortgezet en worden de oudste beelden overschreven.
  Als u <**Stoppen**> selecteert, wordt de opname gestopt wanneer de vaste schijf vol is.
- Piep einde sch. : Deze knop wordt geactiveerd als u <**Stoppen**> hebt geselecteerd.
  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, worden de instellingen voor Opnameperiode geactiveerd.
  Als u de automatische verwijderperiode opgeeft, worden de opgenomen gegevens vóór de periode automatisch verwijderd.
  - Deze optie wordt alleen ingeschakeld als de Modus Einde schijf is ingesteld als <**Overschrijven**>.
- Vrije ruimte HDD : Toont de resterende beschikbare ruimte op de vaste schijf.
- Opneembaar (dagen/uur) : Toont een schatting van het overgebleven aantal dagen en uren waarvoor een opname kan worden opgeslagen, gebaseerd op de resterende beschikbare ruimte.

3. Druk nadat u de instellingen voor de opnameopties hebt verricht op <**OK**>.

GEBEURTENISSEN INSTELLEN

Opnameopties kunt u instellen wanneer er een gebeurtenis optreedt met betrekking tot sensor, beweging, detectie van afbeeldingenverlies of sabotage.

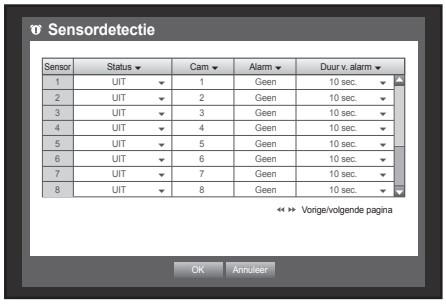
Sensordetectie

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

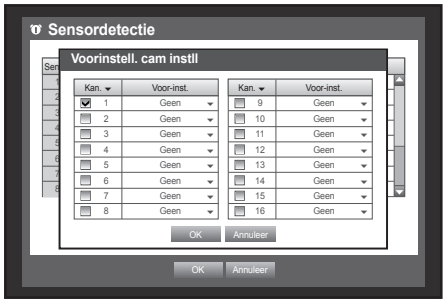
Het verrichten van instellingen gaat eenvoudiger met behulp van de muis.

1. Druk op de toets [**MENU**] op de afstandsbediening of op het voorpaneel.
2. Gebruik de toetsen links/rechts (◄ ►) <**Geb.**> te selecteren.
   Het menu voor het instellen van de gebeurtenis wordt geselecteerd.

3. Gebruik de toetsen omhoog/omlaag (▲▼) om naar <**Sensordetectie**> te gaan en druk op de toets [**ENTER**]. Er verschijnt een scherm voor het instellen van de sensordetectie.
4. Gebruik de richtingstoetsen (▲▼◄ ►) om naar het gewenste item te gaan en stel de waarde in.

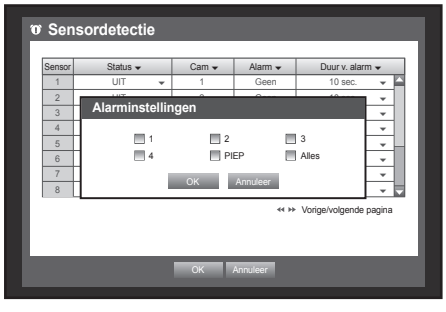


- Status : de werkingsmodus van de sensors.
  - <**UIT**> : de sensor is uitgeschakeld.
  - <**N.O.**> : de sensor staat open.
    Wanneer de sensor wordt gesloten, wordt een alarm gegenereerd.
  - <**N.C.**> : de sensor is gesloten.
    Wanneer de sensor wordt geopend door onderbreking, wordt een alarm gegenereerd.
- Cam : het kanaal dat moet worden verbonden met de sensor.
  Nadat u een camera hebt geselecteerd, verschijnt het venster "**Voorinstell. cam instll**".
  Selecteer een kanaal en stel de voorinstelling in.
  - U kunt de voorinstellingen instellen in de PTZ-modus. Raadpleeg "**Voorinstellingen**". (pagina 87)



- Alarm : de alarmuitvoermethode.
  - Zie "**HDD-alarm** > **Alarm**" voor meer informatie. (pagina 59)
- Duur v. alarm : de duur van het alarmsignaal en alarmgeluid.

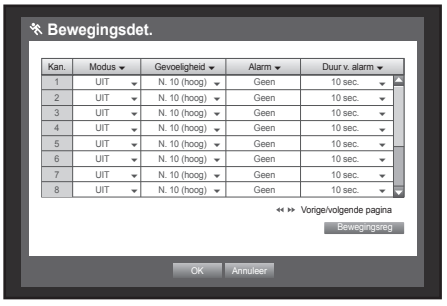
5. Druk nadat u de instellingen voor sensordetectie hebt verricht op <**OK**>.



Bewegingsdetectie

U kunt het detectiegebied instellen, evenals de uitgang voor het alarmsignaal.
Nadat het gebied voor de bewegingsdetectie is ingesteld, wordt beweging binnen dat gebied gedetecteerd.
Het verrichten van instellingen gaat eenvoudiger met behulp van de muis.

1. Gebruik de toetsen omhoog/omlaag (▲▼) in het venster <**Geb.**> om naar <**Bewegingsdet.**> te gaan en druk op de toets [**ENTER**].
   Er verschijnt een scherm voor het instellen van het bewegingsdetectiegebied.
2. Gebruik de richtingstoetsen (▲▼◄ ►) om naar het gewenste item te gaan en stel de waarde in.



- Modus : activering van bewegingsdetectie.
- Gevoeligheid : gevoeligheidsniveau van de bewegingsdetectie.
- Alarm : de alarmuitvoermethode.
  - Zie "**HDD-alarm** > **Alarm**" voor meer informatie. (pagina 59)
- Duur v. alarm : de duur van het alarmsignaal en alarmgeluid.

3. Druk nadat u de instellingen voor bewegingsdetectie hebt verricht op <**OK**>.

Het bewegingsdetectiegebied instellen.

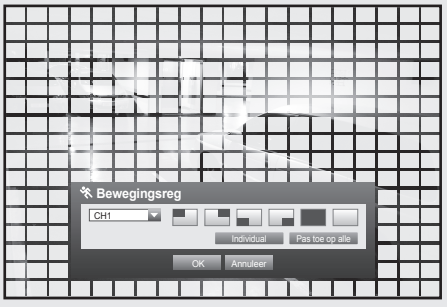
① Selecteer <**Bewegingsreg**>.

② Wanneer het venster "**Bewegingsreg**" verschijnt, selecteert u een kanaal voor de detectie en het bewegingsdetectiegebied.

- Het gebied instellen in het venster "**Bewegingsreg**"

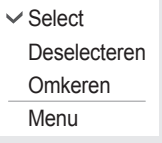
Selecteer in het venster "**Bewegingsreg**" het gewenste gebied in <>.

- Het gebied instellen met de selectiemethode <**Individ.**>



In het venster "**Bewegingsreg**" kunt u de cellen afzonderlijk selecteren met de selectiemethode <**Individ.**>.
Als u de selectiemethode <**Individ**.> selecteert, verdwijnt het venster "**Bewegingsreg**" en kunt u de cellen een voor een selecteren.
Nadat u het bewegingsgebied hebt ingesteld, klikt u op de rechtermuisknop om <**Menu**> te selecteren in het contextmenu of op de toets [**MENU**] op de afstandsbediening om het venster "**Bewegingsreg**" opnieuw weer te geven.

- Select : cel wordt toegevoegd aan het bewegingsdetectiegebied.
- Deselecteren : cel wordt verwijderd uit het bewegingsdetectiegebied.
- Omkeren : niet-geselecteerde cellen gaan het bewegingsdetectiegebied vormen.
- Menu : nadat u de afzonderlijke bewegingsgebieden hebt geselecteerd, gaat u naar het venster "**Bewegingsreg**".



  - If selected <**Apply to All CH**>, selected motion area is applied to all channels.

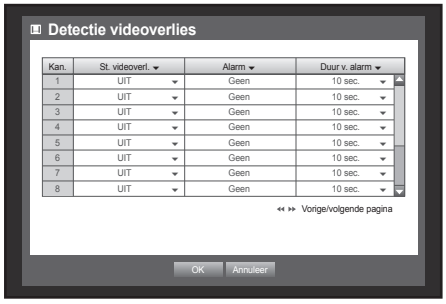
③ When the motion detection setup is done, press <**OK**>.

Detectie videoverlies

U kunt een alarm instellen dat moet worden gegenereerd wanneer de verbinding met de camera wordt verbroken, waardoor videoverlies optreedt.

Het verrichten van instellingen gaat eenvoudiger met behulp van de muis.

1. Gebruik de toetsen omhoog/omlaag (▲▼) in het venster <**Geb.**> om naar <**Detectie videoverlies**> te gaan en druk op de toets [**ENTER**].
   Er verschijnt een scherm voor het instellen van het videoverliesdetectiegebied.
2. Gebruik de richtingstoetsen (▲▼◄ ►) om naar het gewenste item te gaan en stel de waarde in.



- St. videoverl. : activering van videoverliesdetectie.
- Alarm : de alarmuitvoermethode.
  - Zie "**HDD-alarm** > **Alarm**" voor meer informatie. (pagina 59)
- Duur v. alarm : de duur van het alarmsignaal en alarmgeluid.

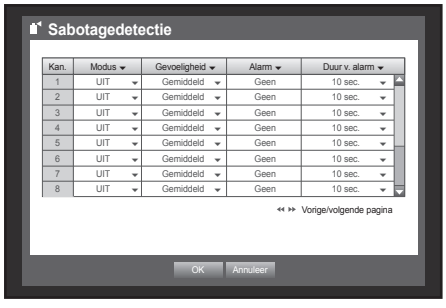
3. Druk nadat u de instellingen voor videoverliesdetectie hebt verricht op <**OK**>.

Sabotagedetectie

U kunt het systeem zo instellen dat pogingen tot sabotage en bepaalde gebeurtenissen worden gedetecteerd, zoals een plotse wijziging in de richting van het beeld, een blokkering van de lens en andere veranderingen in wat de camera in beeld brengt.

Het verrichten van instellingen gaat eenvoudiger met behulp van de muis.

1. Gebruik de toetsen omhoog/omlaag (▲▼) in het venster <**Geb.**> om naar <**Sabotagedetectie**> te gaan en druk op de toets [**ENTER**].
   Het venster met de instellingen voor de sabotagedetectie verschijnt.
2. Gebruik de richtingstoetsen (▲▼◄ ►) om naar het gewenste item te gaan en stel de waarde in.



- Modus : Kies of u de sabotagedetectie aan of uit wilt zetten.
- Gevoeligheid : Stel het gevoeligheidsniveau van de sabotagedetectie in.
- Alarm : Stel de alarmuitvoermethode in.
- Duur v. alarm : Stel de duur van het alarmsignaal en het alarmgeluid in.

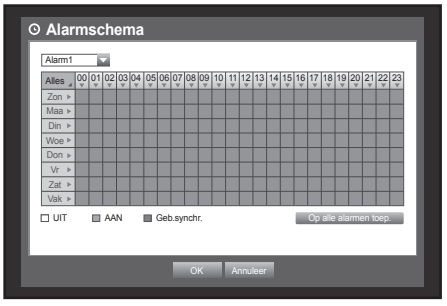
3. Druk nadat u de instellingen voor Sabotagedetectie hebt verricht op <**OK**>.

- Omdat de sabotagedetectie ontworpen is om te werken op basis van de gevoeligheidsinstellingen van de gebruiker kan het zijn dat gewijzigde instellingen in normale situaties geen groot verschil in detectie met zich meebrengen.
- Als de sabotagedetectiemodus <**AAN**> staat is het aangeraden de voor-gebeurtenis opnametijd van het corresponderende kanaal op 10 seconden of langer in te stellen.

Alarmschema

U kunt de voorwaarden en de actieve periode voor geplande alarmen instellen.
Het verrichten van instellingen gaat eenvoudiger met behulp van de muis.

1. Gebruik de toetsen omhoog/omlaag (▲▼) in het venster <**Geb.**> om naar <**Alarmschema**> te gaan en druk op de toets [**ENTER**].
2. Gebruik de richtingstoetsen (▲▼◄ ►) om naar het gewenste item te gaan en stel de waarde in.



- Alarm : de alarmuitvoermethode.
  - Zie "**HDD-alarm** > **Alarm**" voor meer informatie over alarmuitvoer. (pagina 59)
- AAN : oranje gemarkeerd, genereert altijd een alarm op het ingestelde tijdstip.
- UIT : wit gemarkeerd, genereert geen alarm, zelfs niet als zich een gebeurtenis voordoet.
- Geb. synchr. : blauw gemarkeerd, genereert alleen een alarm wanneer zich een gebeurtenis voordoet.
- Op alle alarmen toep. : het ingestelde schema wordt op alle alarmen toegepast.

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

3. Druk nadat u de alarminstellingen voor het alarmschema hebt verricht op <**OK**>.

BACKUP

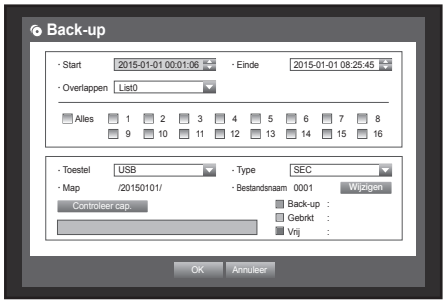
U kunt het back-upapparaat controleren en een back-upschema instellen per kanaal of op tijd.
Het product ondersteunt alleen extern HDD USB-geheugen. (pagina 124)

De back-up instellen

U kunt een back-up van de gewenste gegevens laten maken op een aangesloten apparaat.
Het verrichten van instellingen gaat eenvoudiger met behulp van de muis.

1. Druk op de toets [**MENU**] op de afstandsbediening of op het voorpaneel.
2. Gebruik de toetsen links/rechts (◄ ►) <**Back-up**> te selecteren.
   Het menu Back-up wordt geselecteerd.

3. Druk op de toets [**ENTER**].
   Er verschijnt een back-upvenster.
   U kunt deze rechtstreeks bereiken vanuit het "**Menu van de modus Live-scherm**". (pagina 34)



4. Gebruik de richtingstoetsen (▲▼◄ ►) om naar het gewenste item te gaan en stel de waarde in.

- Bereik back-up : de <**Start**> en <**Einde**> tijd voor de back-up.
- Kanaal : het kanaal waarvan een back-up moet worden gemaakt.
  U kunt meerdere kanalen selecteren.
- Toestel : het te gebruiken back-upapparaat.
- Type : de indeling van de back-upgegevens.
  - DVR : de opgeslagen gegevens kunnen alleen op de DVR worden afgespeeld.
  - AVI : De CODEC-informatie die door de DVR wordt aangeleverd bij de opgenomen gegevens. De opgeslagen gegevens kunnen worden afgespeeld met een externe mediaspeler (bijvoorbeeld Windows Media Player) op een computer.
    - Als u een codec moet installeren in Windows, voer dan het bestand x264_dvr.exe uit in de codecmap die wordt gemaakt wanneer u een back-up van een AVI-bestand maakt.
  - SEC : de gegevens worden opgeslagen in de eigen indeling van Hanwha Techwin, en kunnen rechtstreeks op een computer worden afgespeeld met behulp van het ingebouwde weergaveprogramma.
- Bestandsnaam : de bestandsnaam van het back-upbestand.
  - Zie "**Het virtuele toetsenbord gebruiken**". (pagina 46)
- Controleer cap. : de omvang van de geselecteerde back-upgegevens en de gebruikte en beschikbare capaciteit van het geselecteerdeback-upapparaat.
- Overlappen : lijst van overlappende gegevens van hetzelfde tijdstip op basis van het aantal gegevens. Dit kan voorkomen wanneer meerdere gegevens bestaan voor één tijdstip, bijvoorbeeld als gevolg van het wijzigen van de klok- of tijdzone-instellingen.
  - Zie "**De Datum/Tijd/Taal instellen**" voor meer informatie over tijd en tijdzones. (pagina 44)

5. Druk nadat u de instellingen voor back-up hebt verricht op <**OK**>.
   - Als geen beschikbaar apparaat voor back-up wordt herkend, wordt de knop <**OK**> niet geactiveerd.

- Tijdens het maken van een back-up kan de toepassing trager werken.
- U kunt naar het menuscherm gaan terwijl de back-up wordt uitgevoerd, maar u kunt geen gegevens afspelen.
- De data kan via de Webviewer worden bekeken tijdens het maken van een back-up, maar het audiogedeelte zal niet werken.
- Wanneer een geheugenapparaat wordt gebruikt voor back-up, is niet de volledige capaciteit van dit medium beschikbaar omdat het systeem een deel van de capaciteit inneemt.
- Als de reservekopie is mislukt, selecteert u "**Apparaat** > **Opslagapparaat**" en controleert u de vrije ruimte op de HDD en controleert u of de HDD naar behoren is aangesloten.

- Als u tijdens het back-upproces op <**Sluit af**> drukt, keert u terug bij het voorgaande menu en wordt de backup voortgezet.

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.

Verbindingsmodus

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

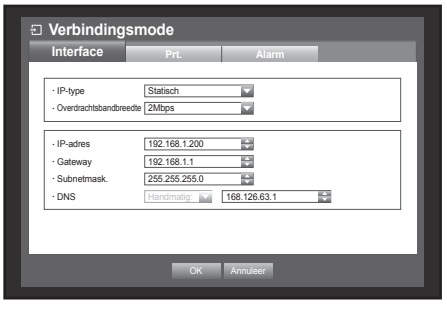
De verbinding instellen

U kunt het protocol en de netwerkomgeving instellen.

Het verrichten van instellingen gaat eenvoudiger met behulp van de muis.

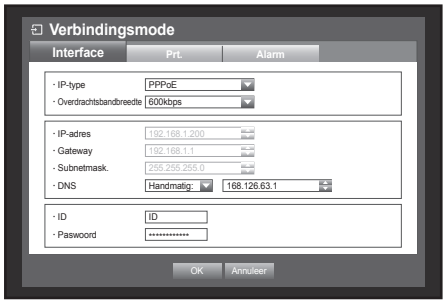
1. Druk op de toets [**MENU**] op de afstandsbediening of op het voorpaneel.
2. Gebruik de toetsen links/rechts (◄ ►) <**Netwerk**> te selecteren.
   Het netwerkmenu wordt geselecteerd.
3. Gebruik de toetsen omhoog/omlaag (▲▼) om naar <**Verbindingsmode**> te gaan en druk op de toets [**ENTER**].

4. Selecteer <**Interface**>.
   Er verschijnt een scherm voor het instellen van de verbindingsmodus.
5. Gebruik de richtingstoetsen (▲▼◄ ►) om naar het gewenste item te gaan en stel de waarde in.



- IP-type : de netwerkverbindingsmodus.
- Overdrachtsbandbreedte : de maximale omvang van de gegevensstroom. (Uploadsnelheid)
  Welke opties beschikbaar zijn is afhankelijk van de geselecteerde verbindingmethode.
  - Voor <**Statisch**>, <**DHCP**> kunt u een waarde kiezen tussen 50 kbps en 2 Mbps of Onbeperkt.
  - Voor <**PPPoE**> kunt u een waarde kiezen tussen 50 kbps en 600 kbps.

- IP-adres, Gateway, Subnetmask., 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, Paswoord : als u PPPoE hebt geselecteerd, moet u een "**ID**" en bijbehorend "**Paswoord**" invoeren.



■ De DNS-server voor <**DHCP**> en <**PPPoE**> kunnen alleen door de gebruiker worden ingesteld als u <**Handmatig:**> hebt geselecteerd.

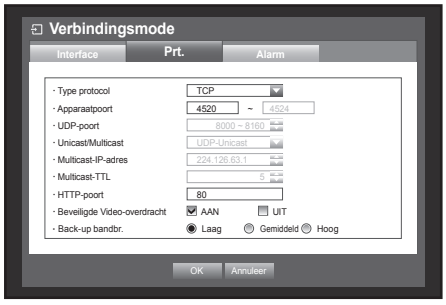
6. Druk nadat u de verbindingsinstellingen hebt verricht op <**OK**>.

De poort instellen

1. Gebruik de toetsen omhoog/omlaag (▲▼) in het venster <**Netwerk**> om naar <**Verbindingsmode**> te gaan en druk op de toets [**ENTER**].

2. Selecteer <**Prt.**>.

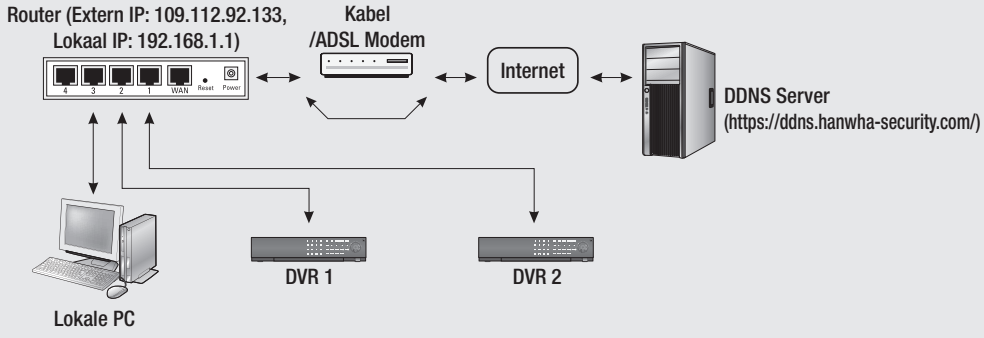
3. Gebruik de richtingstoetsen (▲▼◄ ►) om naar het gewenste item te gaan en stel de waarde in.



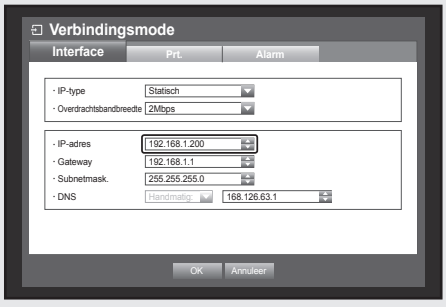
- Type protocol : het protocoltype: TCP of UDP.
  - TCP : Vergeleken met UDP is een TCP-verbinding trager maar stabieler. Aanbevolen voor aansluiting op het internet.
  - UDP : Vergeleken met TCP is een UDP-verbinding sneller maar minder stabiel. Aanbevolen voor gebruik in een lokaal netwerk (LAN).
    - ■ Als u UDP selecteert, worden de opties Apparaatpoort, UDP-poort en Unicast/Multicast geactiveerd.
    - ■ Als u de verbindingsmodus op PPPoE instelt, kunt u UDP niet selecteren voor het protocoltype.
- Apparaatpoort : aanvankelijk wordt <**4520-4524**> ingesteld. Dit wordt verhoogd/verlaagd in stappen van 5.
  - TCP : hogere stabiliteit en lagere snelheid in vergelijking met UDP. Aanbevolen voor internetomgevingen.
- UDP-poort : aanvankelijk ingesteld op <**8000-8160**>. Dit wordt verhoogd/verlaagd in stappen van 160.
- Unicast / Multicast : u kunt kiezen uit UDP-Unicast en UDP-Multicast.
  Als u Multicast selecteert, worde de velden Multicast-IP en TTL geactiveerd.
  - UDP-Unicast : De gegevensoverdracht verloopt afzonderlijk naar elke aangesloten client.
  - UDP-Multicast : Laat gegevensoverdracht toe naar meerdere clients zonder het netwerk zwaarder te belasten.
- Multicast-IP-adres : rechtstreeks in te voeren door de gebruiker.
- Multicast-TTL : keuze uit 0 - 255. Aanvankelijke waarde voor TTL is <**5**>.
- HTTP-poort : het poortnummer voor de Webviewer. Aanvankelijk is dit ingesteld op <**80**>.
- Beveiligde Video-overdracht : Beveilig en verstuur video.
  Indien u dit instelt op <**AAN**>, dan kan de netwerkprestatie worden beperkt.
- Back-up bandbr. : Selecteert de snelheid van de netwerkback-up.

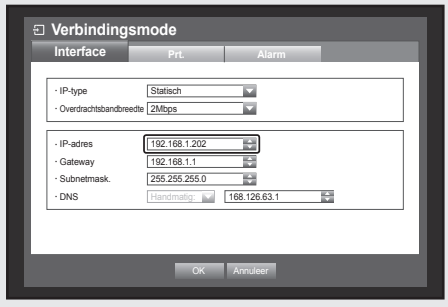
4. Druk nadat u de protocolinstellingen hebt verricht op <**OK**>.

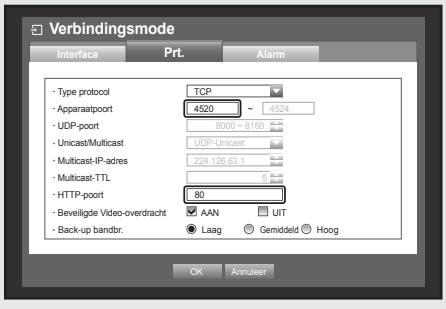
- Overzicht netwerk

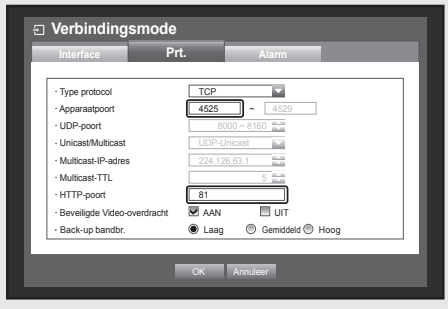


System	DVR 1		DVR 2	
	WEB	RTSP	WEB	RTSP
IP	192.168.1.200	192.168.1.200	192.168.1.202	192.168.1.202
Protocol	TCP	TCP	TCP	TCP
Privépoort	80	4520~4524	81	4525~4529
Openbare poort	80	4520~4524	81	4525~4529



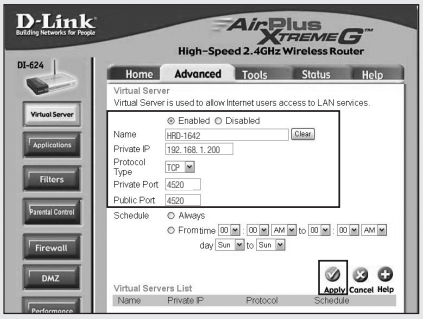




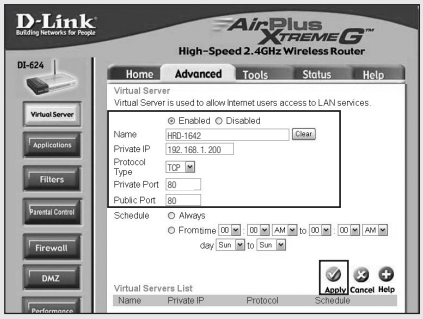


• 1ste set voor instelling poortdoorverbinding

Poortdoorverbinding is 4520~4524
(4520, 4521, 4522, 4523, 4524)

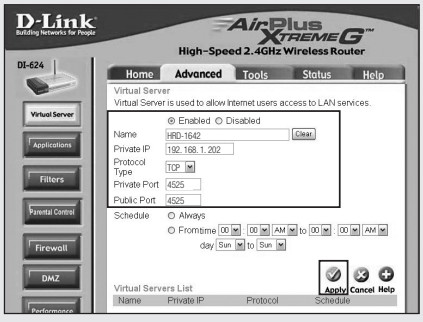


Poortdoorverbinding is 80

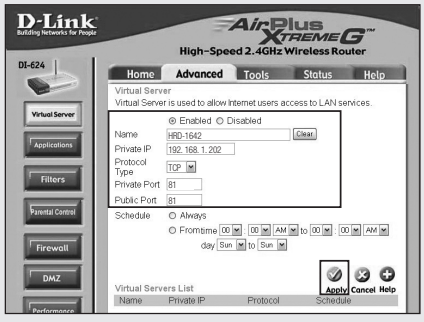


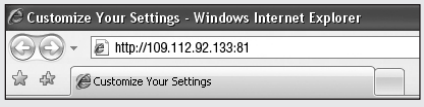
• 2de set voor instelling poortdoorverbinding

Poortdoorverbinding is 4520~4524
(4525, 4526, 4527, 4528, 4529)



Poortdoorverbinding is 81





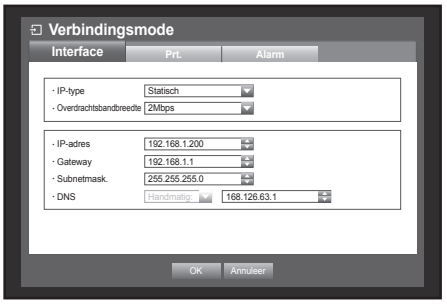
Netwerkverbindingen maken en instellen

Het gebruik van het netwerk kan verschillen, afhankelijk van de verbindingsmethode. Controleer uw netwerkomgeving voordat u de verbindingsmethode instelt.

Als geen router wordt gebruikt

• **Statische modus**

- Internetverbinding : In een statische-, PPPoE-, leased line- en lokale netwerkomgeving kan een verbinding worden gemaakt tussen de DVR en een externe gebruiker.
- DVR-netwerkinstellingen : Stel de instelling <**Verbindingsmode**> in het menu <**Interface**> van de aangesloten DVR in op <**Statisch**>.
  - Raadpleeg uw netwerkbeheerder voor de instellingen voor IP-adres, Gateway en Subnetmasker.

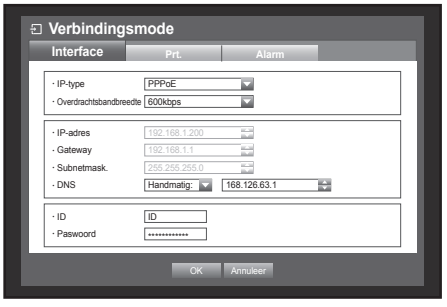


• **DHCP modus**

- Internetverbinding : Sluit de DVR rechtstreeks aan op een kabelmodem, DHCP PPPoE-modem of FTTH-netwerk.
- DVR-netwerkinstellingen : Stel de instelling <**Verbindingsmode**> in het menu <**Interface**> van de aangesloten DVR in op <**DHCP**>.

• **PPPoE modus**

- Internetverbinding : Een PPPoE-modem wordt rechtstreeks aangesloten op de DVR. Voor de PPPoE-verbinding is een gebruikers-ID en wachtwoord vereist.
- DVR-netwerkinstellingen : Stel de instelling <**Verbindingsmode**> in het menu <**Interface**> van de aangesloten DVR in op <**PPPoE**>.
  - De <**ID**> het <**Paswoord**> moeten gelijk zijn aan de PPPoE-gebruikersgegevens.
    Als u de ID en het wachtwoord niet kent, moet u contact opnemen met uw PPPoE-serviceprovider.



Als een router wordt gebruikt

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

• Een statisch IP-adres instellen op de DVR

- Internetverbinding : U kunt de DVR aansluiten op een router die is aangesloten op een ADSL-/kabelmodem of op een router in een lokale netwerkomgeving (LAN).

• Het DVR-netwerk instellen

1. Stel de instelling <**Verbindingsmode**> in het menu <**Interface**> van de aangesloten DVR in op <**Statisch**>.

2. Controleer of het ingestelde IP-adres zich bevindt in het statische IP-adresbereik dat wordt verzorgd door de Broadband Router.
IP-adres, Gateway, Subnetmasker : raadpleeg uw netwerkbeheerder.

▪ Controleer of het ingestelde IP-adres zich bevindt in het statische IP-adresbereik dat wordt verzorgd door de Broadband Router.

▪ 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 Broadband Router.

• Het DHCP IP-adres van de Broadband Router instellen

1. U kunt toegang verkrijgen tot de configuratie van de Broadband Router door een webbrowser te openen op een lokale computer die is verbonden met de Broadband Router en het adres van de router in te voeren (bijvoorbeeld: http://192.168.1.1).

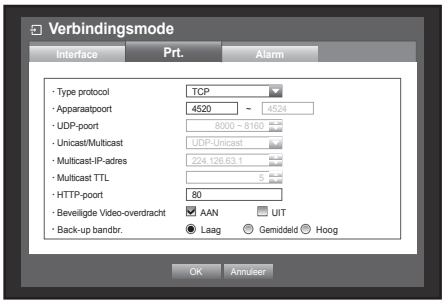
2. Stel de netwerkconfiguratie van de lokale computer in Windows als volgt in :
Bijvoorbeeld) IP-adres : 192.168.1.2
Subnetmask. : 255.255.255.0
Gateway : 192.168.1.1

- Zodra de verbinding met de Broadband Router tot stand is gebracht, wordt om een wachtwoord gevraagd. Laat het veld voor de gebruikersnaam leeg en type "**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. Voer het begin- en eindadres in. Stel het beginadres in op (192.168.0.100) en het eindadres op (192.168.0.200).

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

• **Port Forwarding instellen op de router**

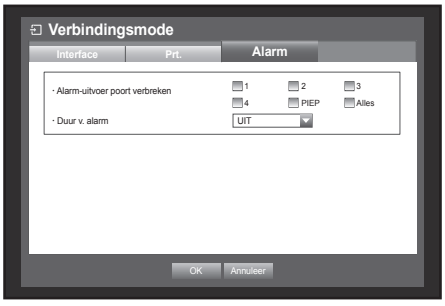
1. Stel het protocol in op <**TCP**>.
2. Extern poortbereik : Neem de TCP-poort die is ingesteld in het menu <**Apparaatpoort**> over in het menu <**Prt.**> van de aangesloten DVR.
   Als meerdere DVR's zijn aangesloten op de router, kan een andere TCP-poort worden gebruikt.
3. Intern IP-adres van de computer : voer het IP-adres in dat is ingesteld bij <**IP-adres**> in het menu <**Interface**> van de aangesloten DVR.
4. Intern poortbereik : gebruik dezelfde instellingen als voor het "**externe poortbereik**".



■ De bovenstaande stappen kunnen per router verschillen, afhankelijk van de fabrikant.
Port Forwarding moet worden ingesteld als u toegang wilt kunnen verkrijgen tot een DVR die is aangesloten op een router van buiten het netwerk van de router.

Alarminstellingen

1. In het venster met instellingen voor <**Netwerk**>, druk op de knop omhoog/omlaag (▲▼) om naar de <**Verbindingsmode**>-modus te gaan en druk op de knop [**ENTER**].
2. Selecteer het menu <**Alarm**>.
3. Druk op de knop omhoog/omlaag/links/rechts (▲▼◄►) om door de instellingen te lopen en uw voorkeuren in te stellen.



• Alarm-uitvoer poort verbreken : Selecteer een methode voor het uitvoeren van een alarm als een netwerkverbinding wordt beëindigd.
  - Indien u <**1**>,<**2**>, <**3**> of <**4**> selecteert, wordt het signaal uitgevoerd via de alarmuitvoerklem aan de achterzijde.
  - Indien u <**PIEP**>, selecteert, zal een alarmgeluid worden afgespeeld.
  - Als u <**Alles**> selecteert, gaan de alarmsignaaluitgangen af en zijn waarschuwingsgeluiden uit de achterkant tegelijkertijd te horen.
• Duur v. alarm : Selecteer de duur van de uitvoer van het alarmsignaal en de waarschuwingsgeluiden.
  - Dit wordt uitgevoerd naar de alarmuitvoerklem geselecteerd in de verbinding annuleren alarmuitvoerpoort.
  - Indien u <**PIEP**>, selecteert, zal een alarmgeluid worden afgespeeld.
  - Als u <**Alles**> selecteert, gaat het alarmsignaal af en worden de waarschuwingsgeluiden uit de achterkant tegelijkertijd ingesteld.

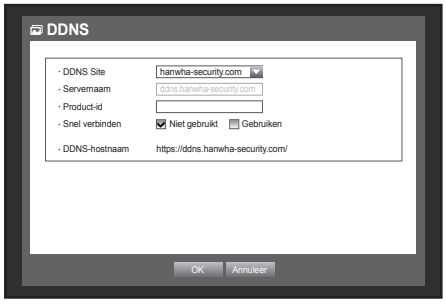
4. Nadat u klaar bent met instellen van de alarmen, selecteert u <**OK**>.

DDNS

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

Het verrichten van instellingen gaat eenvoudiger met behulp van de muis.

1. Gebruik de toetsen omhoog/omlaag (▲▼) in het venster <**Netwerk**> om naar <**DDNS**> te gaan en druk op de toets [**ENTER**].
   Het DDNS instel-scherm verschijnt.
2. Gebruik het virtuele toetsenbord om het <**Product-id**> in te voeren.
   - Zie "**Het virtuele toetsenbord gebruiken**". (pagina 46)
   - Als u <**UIT**> hebt geselecteerd, worden de invoervelden gedeactiveerd.
   - Indien u <**hanwha-security.com**> kiest wordt het veld met de servernaam gedeactiveerd.



- DDNS Site : Kies of u DDNS wilt gebruiken of niet, en kies de DDNS-site indien geactiveerd.
- Servernaam : Voer de servernaam van de gekozen DDNS-site in.
- Product-id : Voer het product-id in die bij de DDNS-site geregistreerd is.
- Snel verbinden : Verschijnt indien de <**DDNS Site**> is ingesteld op <**hanwha-security.com**>. Verbind de DVR met een UPnP-router en kies <**Gebruiken**> om deze functie te gebruiken.

▪ Als de snel verbinden installatie geannuleerd is terwijl die aan de gang was, wordt automatisch <**Niet gebruikt**> gekozen.

3. Druk nadat u de DDNS-instellingen hebt verricht op <**OK**>.

DDNS-instellingen

DDNS is een afkorting voor Dynamic Domain Naming System.
DNS (Domain Name System) is een service die een domeinnaam in een herkenbare vorm (bijvoorbeeld : www.google.com) omzet in een IP-adres dat bestaat uit cijfers (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 DVR**

  Stel het <**Type protocol**> in het menu <**Prt.**> op de aangesloten DVR als volgt in:

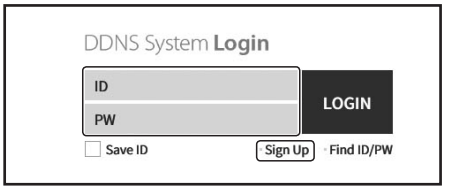
  Bijvoorbeeld) Type protocol : TCP
  Apparaatpoort : 4520~4524
  DDNS-site : hanwha-security.com

- **DDNS-instellingen van de router**

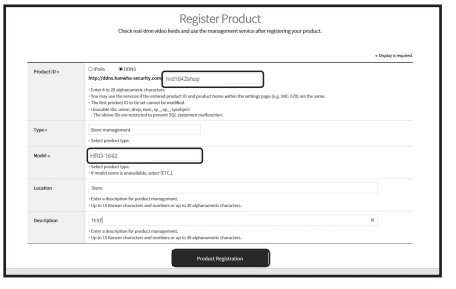
  Selecteer het corresponderende menu voor het netwerkoverdrachtsprotocol van de router.

- **INSTELLEN VAN Hanwha Techwin DDNS**

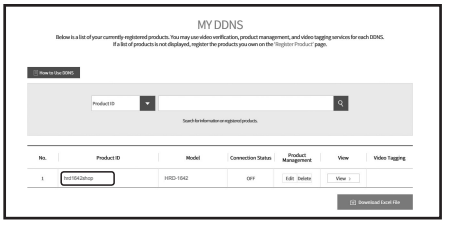
Ga naar uw PC



1. Open uw browser en ga naar https://ddns.hanwha-security.com/ en klik op <**LOGIN**>.
2. U moet eerst een account aanmaken.
   Klik op <**SIGN UP**>.
3. Volg de account registratie-instructies op de website.
4. Na het invullen van de account registratie, logt u in op uw account.
5. Voeg uw DVR toe aan uw account. Klik op <**Register Product**>.
6. Maak een naam (Product ID) aan voor uw DVR. Gebruik 4 tot 20 alfanumerieke tekens zonder spaties. Selecteer indeling, modelnummer van de DVR en klik op <**Product Registration**>.



7. Na uw registratie, moet u uw product in de lijst kunnen zien.

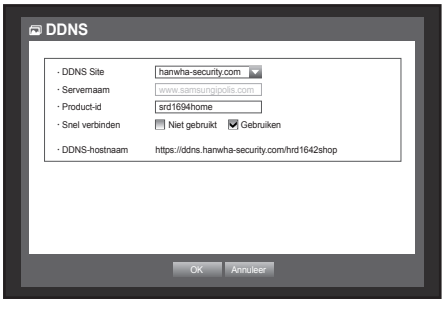


Ga terug naar DVR

1. Vanuit de netwerk tab, klik op <**DDNS**>.

2. Onder DDNS Site, selecteer <**hanwha-security.com**>.

3. Onder Product ID, voer het product ID in die u hebt gemaakt op de Hanwha Techwin DDNS website. Bij Snel Verbinden, selecteer <**Gebruiken**> en klik op <**OK**>.



- Als de verbinding niet succesvol was, ondersteunt uw router mogelijk geen UPNP.
  Voor meer informatie over UPNP inschakelen op uw router, raadpleeg de gebruiksaanwijzing.

Beeldoverdracht

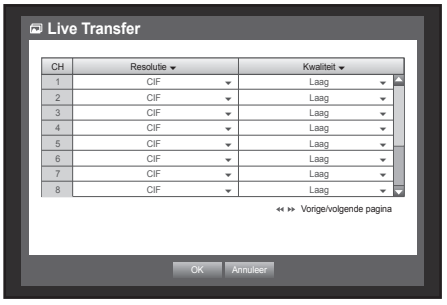
U kunt de kwaliteit van het beeld dat vanaf de DVR naar het netwerk wordt verzonden instellen.

Het verrichten van instellingen gaat eenvoudiger met behulp van de muis.

1. Gebruik de toetsen omhoog/omlaag (▲▼) in het venster <**Netwerk**> om naar <**Live Transfer**> te gaan en druk op de toets [**ENTER**].
   Het venster Life Transfer verschijnt.
2. Gebruik de richtingstoetsen (▲▼◄ ►) om naar het gewenste item te gaan en stel de waarde in.

- Resolutie : Toont de resolutie-instelling voor het gekozen netwerkprofiel.
- Kwaliteit : Toont de beeldkwaliteit-instelling voor het gekozen netwerkprofiel.

3. Druk op <**OK**> wanneer de live transfer gereed is.



Mailservice

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

- Als zich een gebeurtenis voordoet met een kanaal terwijl de video van de camera is ingesteld op <**UIT**> of de resterende opnamesnelheid is ingesteld op <**UIT**>, wordt alleen de tekstmelding naar het desbetreffende e-mailadres verzonden.

- Indien u het interval van de e-mailmelding te kort instelt, kan de server het als spam beschouwen die niet op een normale manier wordt verzonden.

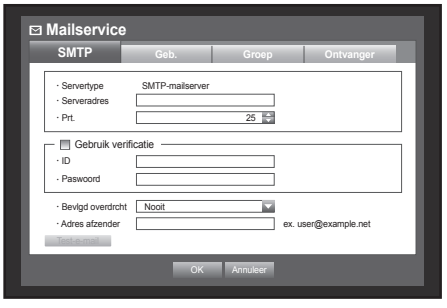
SMTP-instelling

U kunt instellingen verrichten voor de SMTP-mailserver.

Het verrichten van instellingen gaat eenvoudiger met behulp van de muis.

1. Gebruik de toetsen omhoog/omlaag (▲▼) in het venster <**Netwerk**> om naar <**Mailservice**> te gaan en druk op de toets [**ENTER**].
2. Selecteer <**SMTP**>.
   Het venster SMTP-instellingen wordt weergegeven.
3. Gebruik de richtingstoetsen (▲▼◄ ►) om naar het gewenste item te gaan en stel de waarde in.

- Servertype : het type van de aangesloten server.
- Serveradres : de server waarmee een verbinding moet worden gemaakt.
- Prt. : de communicatiepoort.
- 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.



- Beveiligde overdracht : u kunt kiezen uit <**Nooit**> en <**TLS(Beschikb.)**>.
- Adres afzender : voer het e-mailadres van de afzender in met behulp van het virtuele toetsenbord.
  - Zie "**Het virtuele toetsenbord gebruiken**". (pagina 46)
- Test-e-mail : de serverinstellingen testen.

4. Druk nadat de SMTP-instellingen zijn voltooid op <**OK**>.

Gebeurtenisinstellingen

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

Het verrichten van instellingen gaat eenvoudiger met behulp van de muis.

1. Gebruik de toetsen omhoog/omlaag (▲▼) in het venster <**Netwerk**> om naar <**Mailservice**> te gaan en druk op de toets [**ENTER**].

2. Selecteer <**Geb.**>.

3. Gebruik de richtingstoetsen (▲▼◄ ►) om naar het gewenste item te gaan en stel de waarde in.

- Gebeurtenisinterv. : het gebeurtenisinterval.
  - Als zich een reeks gebeurtenissen voordoet, wordt de e-mail na de ingestelde tijd verzonden, niet bij elke gebeurtenis.

- Aantal bijgevoegde beelden voor elke gebeurtenis : Stel het aantal beelden in dat aan de e-mail wordt toegevoegd die verstuurd wordt in het geval zich een gebeurtenis voordoet.
  - Er kunnen 1 tot 5 beelden worden toegevoegd.
- 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.

4. Druk nadat de gebeurtenisinstellingen zijn voltooid op <**OK**>.

Groepsinstellingen

U kunt een groep instellen waaraan de e-mail wordt verzonden, en machtigingen instellen voor elke groep.
Met de menuoptie <**Ontvanger**> kunt u ontvangers toevoegen aan elke groep.
De ontvanger wordt onafhankelijk van de DVR-gebruikersgroep ingesteld.

Het verrichten van instellingen gaat eenvoudiger met behulp van de muis.

1. Gebruik de toetsen omhoog/omlaag (▲▼) in het venster <**Netwerk**> om naar <**Mailservice**> te gaan en druk op de toets [**ENTER**].

2. Selecteer <**Groep**>.

3. Gebruik de richtingstoetsen (▲▼◄ ►) om naar het gewenste item te gaan en stel de waarde in.

- Toev. : Druk op <**Toev.**> en voeg een groep toe met behulp van het virtuele toetsenbord.
  - Zie "**Het virtuele toetsenbord gebruiken**". (pagina 46)

- Wissen : de geselecteerde groep verwijderen.
- Naam wzg : u kunt de machtigingen van de ontvangers in een bestaande groep wijzigen.
- Toestemming ontvanger : de machtigingen van de ontvangersgroep.

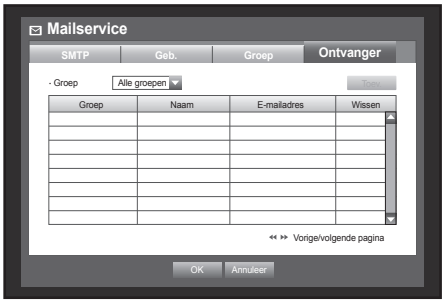
4. Druk nadat de groepsinstellingen zijn voltooid op <**OK**>.

Ontvangersinstellingen

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

Het verrichten van instellingen gaat eenvoudiger met behulp van de muis.

1. Gebruik de toetsen omhoog/omlaag (▲▼) in het venster <**Netwerk**> om naar <**Mailservice**> te gaan en druk op de toets [**ENTER**].
2. Selecteer <**Ontvanger**>.
3. Gebruik de richtingstoetsen (▲▼◄ ►) om naar het gewenste item te gaan en stel de waarde in.



- Toev. : u kunt de naam van de ontvanger, een e-mailadres of groep toevoegen.
  Voordat u een gebruiker aan een groep kunt toevoegen, moet u een groep hebben gemaakt via de menuoptie <**Groep**>.
  - Wanneer u de naam en het e-mailadres van de geadresseerde wilt invoeren, kunt u "**Het virtuele toetsenbord gebruiken**" raadplegen. (pagina 46)

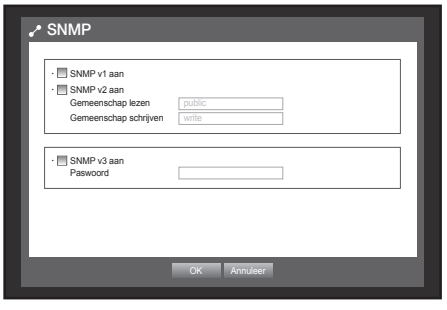
4. Druk nadat de ontvangersinstellingen zijn voltooid op <**OK**>.

SNMP

U kunt de volgende instellingen configureren voor het SNMP-protocol.

Het verrichten van instellingen gaat eenvoudiger met behulp van de muis.

1. Gebruik de toetsen omhoog/omlaag (▲▼) in het venster <**Netwerk**> om naar <**SNMP**> te gaan en druk op de toets [**ENTER**].
   Het instellingenscherm van SNMP verschijnt.
2. Gebruik de richtingstoetsen (▲▼◄ ►) om naar het gewenste item te gaan en stel de waarde in.



- SNMP v1 aan : SNMP versie 1 zal actief zijn.
- SNMP v2 aan : SNMP versie 2 zal actief zijn.
  - Gemeenschap lezen : gemeenschap lezen waar u toegang krijgt tot objecten die de SNMP-protocollen ondersteunen.
  - Gemeenschap schrijven : gemeenschap schrijven waar u toegang krijgt tot objecten die de SNMP-protocollen ondersteunen.
- SNMP v3 aan : SNMP Ver.3 wordt gebruikt.
  - Paswoord : Eerste gebruikerswachtwoord SNMP Ver.3 wordt ingesteld.

3. Als de SNMP-instellingen zijn voltooid, klikt u op <**OK**>.

EEN PTZ-APPARAAT BESTUREN

Met behulp van de DVR kunt u de instellingen van een PTZ-camera evenals die van een gewone camera aan uw voorkeuren aanpassen.

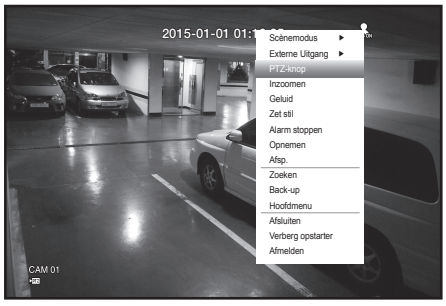
PTZ-apparaat

Het PTZ-apparaat kan alleen worden geactiveerd als een kanaal dat is verbonden met een PTZ-camera is geselecteerd.

Beginnen met PTZ

De PTZ-camera is alleen toegankelijk als een kanaal is geselecteerd, en wel als volgt:

- Met de toetsen van de afstandsbediening
  Druk op de toets [**PTZ**] op de afstandsbediening.
- Via het opstartmenu
  Klik op < PTZ > om het live-opstartprogramma te openen.
- Via het contextmenu in de live-modus
  Rechtsklik ergens op het scherm om her contextmenu te opeen en kies <**PTZ-knop**>.



- Via de pictogrammen op het live-scherm
  Klik op het pictogram < PTZ > op het live-scherm.

- De PTZ-functie is alleen beschikbaar als een PTZ-camera is aangesloten en het < PTZ > op het scherm wordt weergegeven.

De PTZ-camera gebruiken

Met behulp van de functies Pan, Tilt en Zoom kunt u één camera gebruiken om meerdere plaatsen te observeren. U kunt voorinstellingen selecteren voor uw voorkeuren in een gewenste modus.

1. Open het menu <**PTZ-knop**>.
Zodra het pictogram <PTZ> rechtsonderaan geel wordt, kunt u de modus "**PTZ-knop**" activeren om het menu "**PTZ-knop**" te openen.

- Configureer PTZ-werkomgevingen voordat u aan de slag gaat, omdat de markering PTZ werkt (actief) kan zijn ingeschakeld ook als PTZ niet werkt.

2. Gebruik het PTZ-wiel in het opstartmenu om het gedeelte voor controle bij te stellen, of gebruik de pijltjestoetsen (▲▼◄ ►) op de afstandsbediening om de camera naar de gewenste plek te verplaatsen.

- PTZ-wiel : Wanneer u op een punt dichter in de buurt van het midden klikt, draait de camera langzaam in de betreffende richting. Wanneer u verder van het midden klikt, draait de camera sneller in de betreffende richting.
  - Blijf links klikken om de lens linksom te draaien; blijf rechts klikken om de lens rechtsom te draaien.
- Zoom ( ) : u kunt de zoomfunctie van de PTZ-camera gebruiken.
- IRIS ( ) : hierdoor wordt de stralingsintensiteit die de iris binnenkomt, aangepast.
- Focus ( ) : hiermee kunt de focus handmatig aanpassen.
- Zwaaien : Bewegen tussen het vooraf ingestelde begin- en eindpunt.
- Groep : Volgt een bepaald pad door de voorinstelling, het patroon en de functie voor automatisch pannen te combineren.
- Traject : Het beeldkader van de camera volgt een vooraf gedefinieerd pad.
- Voor-inst. : 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.
- Ronde : Volgt een pad dat wordt bepaald door meerdere groepen te combineren.
  - Bij coaxiale communicatie kan de werking verschillen, afhankelijk van het protocol.

- Voordat u overschakelt naar de PTZ-bedieningsmodus, moet u de waarden van het PTZ-apparaat instellen in het menu <**De PTZ instellen**>. (pagina 56)
- Voor cameraspecificaties die PTZ-beheer ondersteunen afhankelijk van de communicatiemethode, raadpleegt u onze website.

Voorinstellingen

Een voorinstelling is een bepaalde reeks richtpunten voor een PTZ-camera. Per camera kunnen maximaal 127 voorinstellingen worden bewaard.

Het verrichten van instellingen gaat eenvoudiger met behulp van de muis.

1. In de PTZ-bedieningsmodus kunt u de camera met behulp van de richtingstoetsen in een gewenste richting zetten.
2. Selecteer de toets <**Opsl**>.
   Het virtuele toetsenbord voor het invoeren van de voorinstellingen verschijnt.
   - Zie "**Het virtuele toetsenbord gebruiken**". (pagina 46)

- Opsl : een voorinstelling toevoegen en opslaan.
- Naam wzg : de instellingen van bestaande voorinstellingen wijzigen.
- Wissen : de geselecteerde voorinstelling verwijderen.
- Alle vrwijd : alle bestaande voorinstellingen verwijderen.

- Als u de camera of het kanaal waarvoor een lijst met voorinstellingen is opgeslagen vervangt door een nieuwe, moet u de voorinstellingen in opnieuw instellen.

3. Druk op <**OK**>.
   De voorinstelling wordt onder de ingevoerde naam opgeslagen.

Camera-instellingen

De PTZ-camera heeft een eigen menusysteem. Optimaliseer de PTZ-camera voor de DVR.

Het verrichten van instellingen gaat eenvoudiger met behulp van de muis.

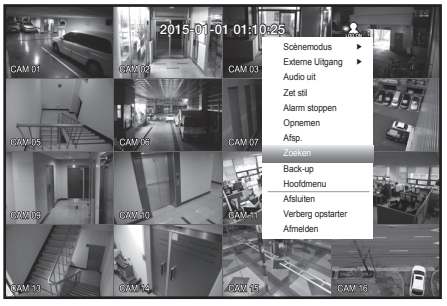
- Selecteer <**Cam. instellen**> in het PTZ-bedieningsmenu.
  Het cameraspecifieke menu verschijnt.
  - U kunt de instellingen configureren van camera's met ondersteuning voor de protocollen van Samsung-E/Samsung-T/ Pelco-D/Pelco-p/Panasonic/ Phillips/AD/DIAMOND/ERNA/ KALATEL/VCL TP/VICON/ELMO/GE.
  - Als u Autom. pannen of Patroon selecteert in het cameramenu, moet u de betreffende toets enige tijd ingedrukt houden zodat de werking van de toets anders kan zijn dan de normale PTZ-instelling.

zoeken en afspelen

ZOEKEN

U kunt zoeken naar opgenomen gegevens op tijd of op zoekcriterium, bijvoorbeeld een gebeurtenis.
U kunt het menu <**Zoeken**> rechtstreeks openen in de live-modus.

1. Rechtsklik in de live-modus ergens op het scherm.
   Het live-menu verschijnt.
2. Selecteer <**Zoeken**>.
   Of druk op de toets [**ZOEKEN**] op de afstandsbediening of op het voorpaneel.



3. Het zoekmenu verschijnt.
   - Als u <**POS GEBRUIKEN**> nog niet hebt geselecteerd in het menu "**Hoofdmenu** > **Toestel** > **POS-apparaat**", is <**POS-zoeken**> niet opgenomen in het zoekmenu. (pagina 60)
4. Het zoeken kan worden beperkt met de functie Automatisch verwijderen.
   Zie "**De opname instellen** > **Opnamemogelijkheden**". (pagina 66)

- Overlappende gegevens: deze optie verschijnt alleen als overlappende gegevens bestaan op een gegeven tijdstop, veroorzaakt door een wijziging in de tijdinstellingen van de DVR. De nieuwste gegevens worden als eerste vermeld, vanaf <**Lijst0**>.
  De optie wordt niet vermeld in <**Back-up zoeken**>.

Zoeken op tijd

U kunt zoeken naar op een bepaald tijdstip opgenomen gegevens.
De weergegeven tijd kan afwijken, afhankelijk van de tijdzone en de zomertijdinstellingen. De weergegeven tijd van gegevens die op hetzelfde moment zijn opgenomen kan daarom verschillen, afhankelijk van de ingestelde tijdzone en zomertijdinstellingen.

Het verrichten van instellingen gaat eenvoudiger met behulp van de muis.

1. Selecteer <**Zoeken op tijd**> in het menu <**Zoeken**>.
2. Selecteer de datum waarop moet worden gezocht.
   - Zie "**De kalender gebruiken**". (pagina 45)
3. De opgenomen gegevens van de opgegeven datum worden vermeld.
   De weergavebalk verschilt afhankelijk van het gegevenstype. Zie het linkerdeelvenster door het gegevenstype dat met de kleur correspondeert.
4. Gebruik de richtingstoetsen (▲▼◄ ►) om de zoekcriteria in te stellen en druk op de toets [**ENTER**].

- Naar eerste : naar de vroegste datum.
- Ga naar Last : naar de meest recente datum.
- Tijd : u kunt een tijdstip voor de zoekbewerking invoeren of een tijdstip selecteren met de toets omhoog/omlaag <▲▼>.
- Vorige/volgende pagina : Hiermee gaat u naar de Vorige/volgende pagina. (Gebruik de afstandsbediening of de knop op het voorpaneel.)

- Inzoomen : het overzicht wordt uitvergroot zodat meer details zichtbaar worden.
  Deze schakelt in de volgorde 24 uur - 16 uur - 8 uur - 4 uur.
- Uitzoomen : het overzicht verspringt in de omgekeerde volgorde dan hierboven.
  Deze schakelt in de volgorde 4 uur - 8 uur - 16 uur - 24 uur.

■ Dubbelklik op een gewenste tijd om in- of uit te zoomen.

- Voorbeeldweergave : Klik op <**Kanaal**> en selecteer (klik, sleep) een tijd in <**Duur**> om een stilstaand beeld uit het gedeelde te laten weergeven.
  - Als het geselecteerde kanaal geen opgenomen gegevens bevat, wordt het zwart gemarkeerd.

5. Selecteer een gegevensitem en klik op <**Afsp.**>.
Het scherm schakelt naar de gegevensafspeelmodus.

Zoeken op gebeurtenis

U kunt per kanaal zoeken naar gebeurtenissen en deze afspelen.
Het verrichten van instellingen gaat eenvoudiger met behulp van de muis.

1. Selecteer <**Zoeken op gebeurtenis**> in het menu <**Zoeken**>.

2. Gebruik de richtingstoetsen (▲▼◄ ►) om de zoekcriteria in te stellen en druk op de toets [**ENTER**].

■ Alle opgenomen gebeurtenissen van een gegeven datum worden gevonden. (exclusief normale en geplande opnamen)

- Datum/tijd : Als u een gegevensitem selecteert in de lijst, wordt een stilstaand beeld van de geselecteerde gegevens weergegeven in het voorbeeldvenster aan de linkerkant.
- Geb. : het type gebeurtenis dat zich heeft voorgedaan.

3. Selecteer een gegevensitem en klik op <**Afsp.**>.
Het scherm schakelt naar de afspeelmodus voor gebeurtenisgegevens.

Back-up zoeken

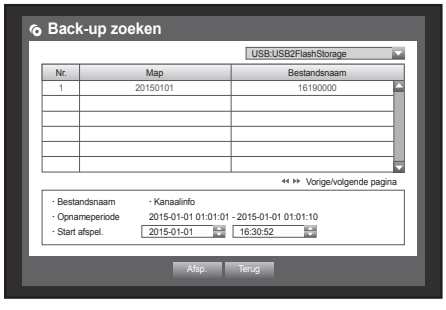
U kunt zoeken naar back-upgegevens op het aangesloten back-upapparaat.
Alleen gegevens in de indeling van de DVR worden in de zoekbewerking opgenomen.
Zie <**Typ**> in "**Back-up** > **De back-up instellen**". (pagina 70)
Het verrichten van instellingen gaat eenvoudiger met behulp van de muis.

1. Selecteer <**Back-up zoeken**> in het menu <**Zoeken**>.

2. Gebruik de richtingstoetsen (▲▼◄ ►) om de zoekcriteria in te stellen en druk op de toets [**ENTER**].

- Opnameperiode : de opnameperiode.
- Kanaalinfo : het opgenomen kanaal.
- Start afspel. : het tijdstip waarop het afspelen moet worden begonnen.

3. Selecteer een gegevensitem en klik op <**Afsp.**>.
Het scherm schakelt naar de afspeelmodus voor back-upgegevens.



POS-zoeken (HRD-442/842/1642)

U kunt zoeken naar gegevens op het POS-apparaat dat op de DVR is aangesloten.

U kunt de gewenste items met de muis selecteren.

1. Selecteer <**POS-zoeken**> in het menu <**Zoeken**>.
2. Gebruik de richtingstoetsen (▲▼◄ ►) om de zoekcriteria in te stellen en druk op de toets [**ENTER**].
   - U kunt een specifieke tekst invoeren om de zoekopdracht te verfijnen.

- Zoekwoord : u kunt een trefwoord invoeren met behulp van het virtuele toetsenbord.
- Zoekcriteria :
  - <**Hoofdlettergev.**> : als deze optie is geselecteerd wordt tijdens het zoeken onderscheid gemaakt tussen hoofdletters en kleine letters.
  - <**Heel woord.**> : als deze optie is geselecteerd, wordt alleen tekst gevonden die volledig overeenkomst met het trefwoord.
- Voorbeeldweergave : selecteer een gegevensitem in de lijst om de voorbeeldweergave te laten weergeven. Informatie over het beeld wordt weergegeven aan de onderkant van het scherm.
- ◄II II► : met deze knoppen kunt u het zoeken versnellen als de lijst met zoekresultaten zeer lang is.

3. Selecteer een gegevensitem en klik op <**Afsp.**>.
   Het scherm schakelt naar de afspeelmodus voor POS-gegevens.

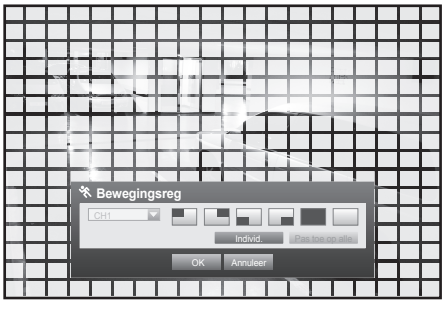
Zoeken op beweging

Als beweging is gedetecteerd in en kanaal, kunt u een gebied selecteren waar de zoekopdracht moet worden uitgevoerd.

U kunt de gewenste items met de muis selecteren.

1. Selecteer <**Zoeken op beweging**> in het menu <**Zoeken**>.
2. Gebruik de richtingstoetsen (▲▼◄ ►) om de zoekcriteria in te stellen en druk op de toets [**ENTER**].
   - Als u het bewegingsgebied instelt op <**Handm. gbd**>, wordt de knop <**Inst.**> geactiveerd.

- Bewegingsreg : het gebied waarbinnen moet worden gezocht.
  - Hele gbied : alle gebieden voor het geselecteerde kanaal doorzoeken.
  - Huidig gbd : het bewegingsgebied doorzoeken voor elk kanaal dat is gespecificeerd in "**Bewegingsdetectie** > **Het bewegingsdetectiegebied instellen**". (pagina 68)
  - Handm. gbd : u kunt het bewegingsgebied handmatig instellen.
- Inst. : de knop Inst. wordt alleen geactiveerd als u het bewegingsgebied hebt ingesteld op Handmatig. Druk op deze knop om het venster voor het instellen van het gebied te openen.
- Dat./Tijd : De datum/tijd wordt automatisch ingesteld op het uur, en de eindtijd wordt automatisch ingesteld op een uur na de ingestelde begintijd.
- Voorbeeldweergave : selecteer een gegevensitem in de lijst om een stilstaand beeld van het item te laten weergeven.



3. Selecteer een gegevensitem en klik op <**Afsp.**>.
   Het scherm schakelt naar de afspeelmodus voor bewegingsgegevens.

Afspelen

U kunt gegevens die op de vaste schijf zijn opgeslagen afspelen en naar wens een back-up maken van een gedeelte van de gegevens.

Het verrichten van instellingen gaat eenvoudiger met behulp van de muis.

1. Klik in de live-modus op <**Afsp.**> in het contextmenu of op < ▶ > in het opstartmenu, of druk op de toets Play op de afstandsbediening of het voorpaneel.

2. Druk op de knop omhoog/omlaag (▲▼) om een menu te selecteren.

- Zie <**Zoeken**> voor het zoeken van gegevens. (pagina 88)

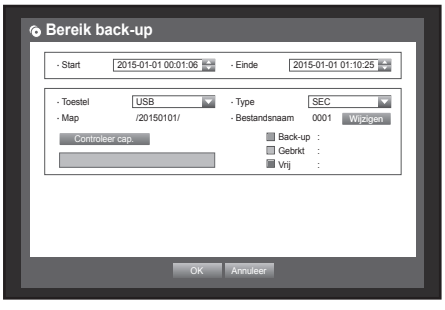
3. Selecteer een gegevensitem en klik op <**Afsp.**> in het menu Zoeken.
De geselecteerde gegevens worden afgespeeld en de afspeelstarter verschijnt op het scherm.

- Als bestaande gegevens aanwezig zijn, begint <**Afsp.**> automatisch zonder een zoekbewerking uit te voeren.

• Afspeel-info : de datum en tijd van de huidige gegevens wordt in de bovenhoek weergegeven.

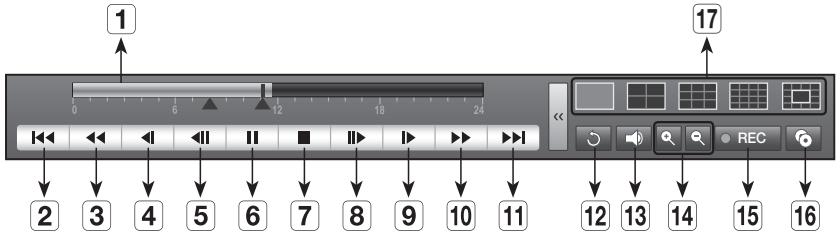
• Back-up : klik op < 📀 > om de huidige tijd in te stellen op de begintijd van de back-up; u kunt een back-upgebied instellen met behulp van de muis (gele driehoek).
Klik nogmaals op < 📀 > om de huidige tijd in te stellen op de eindtijd van de back-up. Het venster "**Bereik back-up**" verschijnt.

- Type : De indelingen DVR, AVI en SEC worden ondersteund.
  Zie "**De back-up instellen**" voor een lijst met indelingen. (pagina 70)
- Toestel : het te gebruiken back-upapparaat.
- Controleer cap. : u kunt de capaciteit van het geselecteerde opslagapparaat controleren.



4. Als u vanuit de afspeelmodus wilt terugkeren naar het live-scherm, klikt u op < ■ > in het opstartmenu of drukt u op de toets [■] op de afstandsbediening of op het voorpaneel.

De back-upknop gebruiken

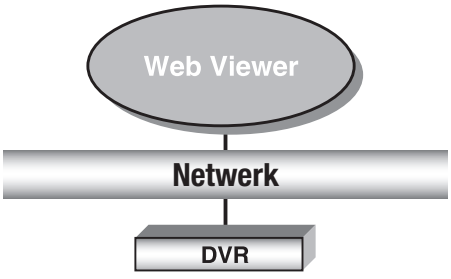


Onderdelen		Beschrijving
1	Tijdbalk weergeven	Geeft het huidige weergavepunt aan en kan worden gebruikt om het weergavepunt te verplaatsen.
2	Terugspoelen	Spoelt terug per tijdseenheid. (Verplaats met 10 minuten)
3	Versnelde weergave achteruit	Gebruikt voor versneld achterwaarts afspelen. (2 - 64x snelheid)
4	Vertraagde weergave achteruit	In pauzestand, frame-voor-frame achterwaarts zoeken. (1/2 - 1/8x snelheid)
5	Stapsgewijs achteruit	Gaat één frame tegelijk achteruit.
6	Pauze	Stopt het afspelen van de huidige video tijdelijk.
7	Stoppen	Stopt de weergave en geeft het live scherm weer.
8	Stapsgewijs vooruit	Gaat één frame tegelijk vooruit.
9	Vertraagde weergave vooruit	Speelt gegarandeerd tot 4 kanalen tegelijkertijd vooruit af op lage snelheid. (1/2 - 1/8x snelheid) ■ In de modus Schermsplitsing wordt afspelen in real-time mogelijk niet ondersteund, afhankelijk van de opnamekwaliteit, resolutie en het aantal kanalen. Mogelijk worden slechts sommige beeldsnelheden ondersteund.
10	Versnelde weergave vooruit	Versneld voorwaarts afspelen. (2 - 64x snelheid)
11	Vooruit stappen	Spoelt vooruit per tijdseenheid. (Verplaats met 10 minuten)
12	Terug	Terug naar het scherm met zoekinstellingen.
13	Audio	Geluid AAN/UIT zetten.
14	Inzoomen/ Uitzoomen	Vergroten of verkleinen van de huidige video voor het geselecteerde kanaal.
15	REC	Alle kanalen opnemen in de live-modus.
16	Gedeeltelijke back-up	Begint de back-up van het geselecteerde gedeelte van de weergegeven video, met het opgegeven begin-/eindpunt.
17	Modus schakelen	Klik op een gewenste afspeelmodus of druk op [**MODE**] de schermmodus over te schakelen in volgorde. ■ In het grijze gebied in het midden van de 13-schermenweergave wordt het live-kanaal weergegeven. Het standaardkanaal van de live-modus is Kan. 1. Dit kan later worden gewijzigd.

KENNISMAKING MET WEBVIEWER

Wat is Webviewer?

Met Webviewer kunt u uw DVR's op afstand bereiken. U hebt toegang tot live video, opgeslagen video, PTZ-besturing (indien geconfigureerd), enzovoort.



Producteigenschappen

- Toegang op afstand met behulp van een standaard webbrowser
- Ondersteuning van PTZ-camerabesturing
- Ondersteuning van weergave van 1, 4, 9 of 16 camera's (maximaal 16 camera's in de lijst).
- Dit zorgt ervoor dat jpeg-, bmp- of png-formaatafbeeldingen kunnen worden afgedrukt en opgeslagen naar “Afdrukken of opslaan van jpeg-, bmp- of png-formaatafbeeldingen”.
- Video opnemen in AVI-indeling—compatibel met populaire mediaspelers. (H.264-codec vereist)

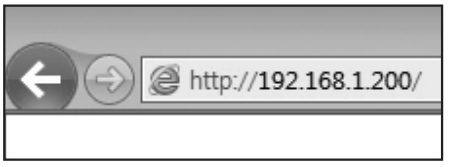
Systeemvereisten

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

Besturingssysteem	Windows XP SP3 of hoger Windows Vista Windows 7, 8, 10
Webbrowser	Windows OS : Internet Explorer 8, 9, 10, 11 (Met behulp van ActiveX)
CPU	Intel Core i7 3.4Ghz
Geheugen	4 GB of hoger
Grafische kaart	Als de gebruiker weergave van 16 kanalen met 1080p wil ondersteunen, wordt het gebruik van een R9 270 4 GB of hogere grafische kaart aanbevolen voor een goede weergavekwaliteit.
Vaste schijf	50 MB (vereist voor installatie) * Aanvullende schijfruimte vereist voor opnemen. De bestandsomvang van de opnamen hangt af van de opnamekwaliteitsinstellingen.

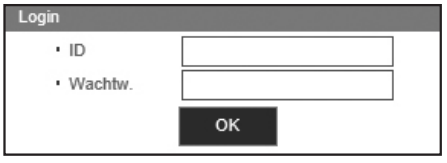
VERBINDING MAKEN MET DE WEBVIEWER (Windows)

1. Open uw webbrowser en typ het IP-adres of de URL van de DVR 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.

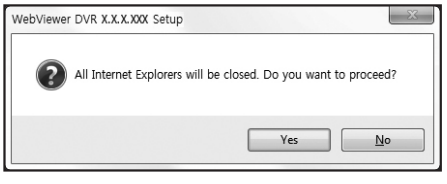


- De initiële beheerders-ID is "**admin**" en het wachtwoord dient te worden ingesteld wanneer u de eerste keer inlogt.
- Stel uw wachtwoord in voor uw draadloos netwerk als u het product gebruikt met een draadloze router. Als u niet beschermd bent met een wachtwoord of het standaard wachtwoord voor 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.
- Als er meer dan 1 LAN-kaart in de pc zit, kunt u een LAN-kaart met een kleinere interfacematrixwaarde gebruiken om video te ontvangen.

- 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 DVR.
- Gewone gebruikers moeten <**Viewer**> onder <**Machtigingenbeheer**> op "**Gebruiken**" voordat u een verbinding maakt met de webviewer. (pagina 49)
- Alle instellingen worden toegepast door de instellingen van de DVR.
- Indien u wijzigingen zoals de toestemmingsinstellingen wijzigt terwijl u aangemeld bent bij de webviewer, is het mogelijk dat u terugkeert naar het aanmeldingsscherm.

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

4. Wanneer het bevestigingsbericht voor de installatie verschijnt, klikt u op de knop [**Yes**].
Alle vensters worden gesloten (IE).

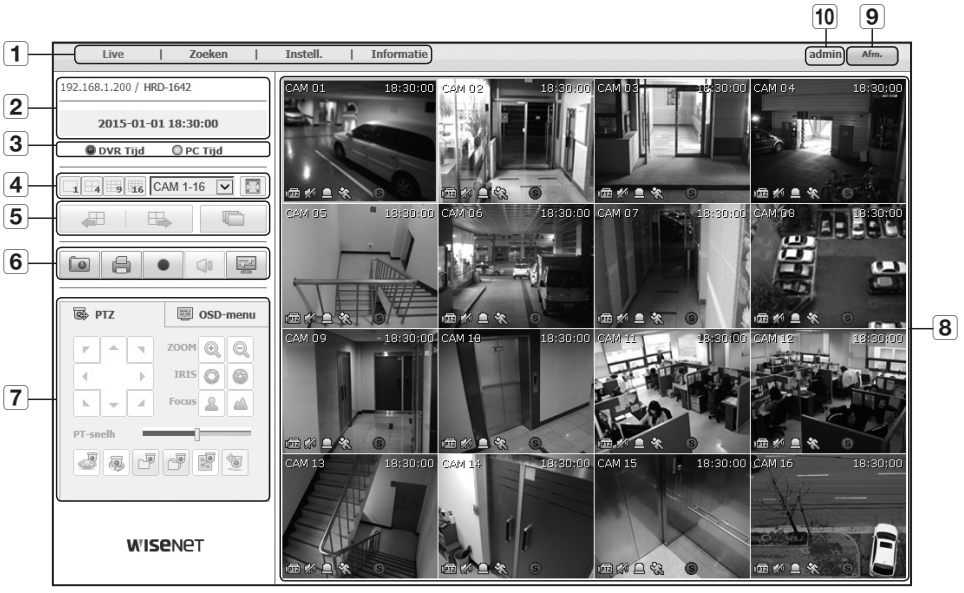


5. Wanneer de wizard voor de installatie van het programma verschijnt, drukt u op de knop [**Install**] om het programma te installeren.

6. Wanneer het programma is geïnstalleerd, open dan de webviewer nogmaals om in te loggen.
Open opnieuw het webviewer venster om in te loggen.
Zodra u zich na installatie van het programma hebt aangemeld, wordt het hoofdscherm van de Live viewer weergegeven.

WERKEN MET DE LIVE VIEWER (Windows)

Het scherm van de Live Viewer bestaat uit de volgende componenten :



Menu		Beschrijving
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 DVR weergegeven.
3	**DVR Tijd, PC Tijd**	Selecteer <**DVR Tijd**> of <**PC Tijd**> om in te stellen welke tijd op het scherm van de Live Viewer moet worden weergegeven.
4	**Modus Schermsplitsing selecteren**	Hiermee selecteert u het type schermsplitsing 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	**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 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.
	Geluid	Hiermee zet u het geluid voor elk kanaal AAN/UIT.
	OSD	Selecteert de opmaak van de OSD-informatie die wordt getoond.

Menu		Beschrijving
7	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.
8	Deelvenster Weergave	Geeft de video weer van de camera die met de DVR is verbonden.
9	Afmelden	Het afmeldingsproces uitvoeren.
10	ID	Geeft de gebruikers-ID van de verbonden gebruiker weer.

- Selectie dubbele stream : Als u met de rechtermuisknop klikt op een kanaal uit de live schermen van de webviewer, wordt een vervolgkeuzemenu 'netwerkstream/opnamestream' getoond. De standaardinstelling is 'netwerkstream'. In deze instelling worden video's weergegeven in de resolutie van 'netwerkstream'.

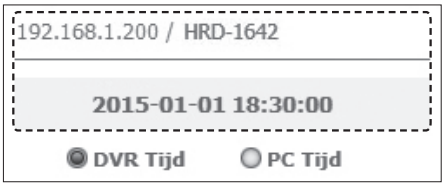
Weergave van Schermmenu

1. Het kanaalnummer van de aangesloten DVR wordt weergegeven.
2. Als huidige datum en tijd worden ofwel de <**DVR Tijd**> of de <**PC Tijd**> weergegeven, in overeenstemming met de geselecteerde instellingen.
3. Dit wordt weergegeven wanneer de PTZ-besturing actief is.
4. Toont of het geluid Aan of Uit staat.
5. Het bewegingssymbool verschijnt wanneer beweging wordt waargenomen.
   Dit verdwijnt wanneer u drukt op de toets [**ALARM**] op de DVR.
6. Bewegingspictogram verschijnt wanneer een beweging wordt gedetecteerd.
7. Sabotagepictogram verschijnt wanneer sabotage wordt gedetecteerd.
8. Toont of het beeld opgenomen wordt of niet.

- Als u PTZ-camera's hebt ingesteld op de DVR, wordt "**PTZ**" weergegeven op het scherm. Selecteer een PTZ-camerakanaal en druk op de knop [**PTZ**] om de camera te besturen.

DVR Aangesloten

Het IP-adres en de status van de aangesloten DVR worden weergegeven.

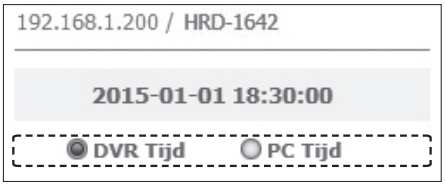


- Verbinding mislukt
  Geen antwoord : verschijnt als de DVR niet reageert.
  Geen toegang : verschijnt wanneer het maximum aantal gebruikers wordt overschreden.
- Het aantal gelijktijdige verbindingen is beperkt tot 10.

De weergave van de tijdgegevens op het scherm instellen

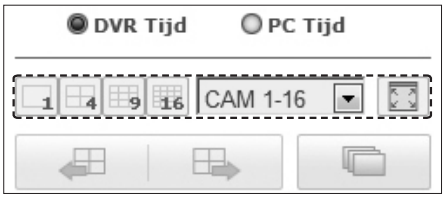
Selecteer <**DVR Tijd**> of <**PC Tijd**> voor de instelling van de tijdweergave op het scherm.

- **DVR Tijd** : Based on the time of the connected DVR
- **PC Tijd** : Based on the time of the PC currently running the Web Viewer.

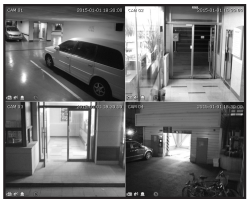


Gedeelde Schermeergave

U kunt de gedeelde schermweergave aanpassen voor op een van de cijferpictogrammen te klikken.



1-SCHERMWEERGAVE



4-SCHERMWEERGAVE

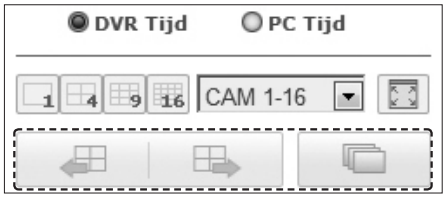
9-SCHERMWEERGAVE

16-SCHERMWEERGAVE

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.

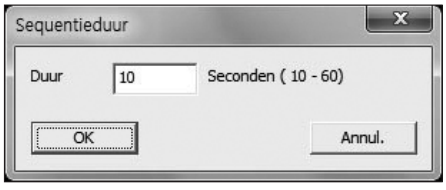
De Weergavevolgorde in Live Modus Wijzigen



- De 16-schermenweergave ondersteunt de opties “**Sequentie**”, “**Vorige**” en “**Volgende**” niet.

• : wanneer op deze knop wordt geklikt, wordt het voorgaande scherm weergegeven.
  - In de 1-SCHERMMODUS worden de kanaalnummers in omgekeerde volgorde weergegeven.
  - In de 4-SCHERMENMODUS worden de schermen in de volgende volgorde weergegeven: eerste groep van vier kanalen (1-4) → tweede groep van vier kanalen (5-8) → derde groep van vier kanalen (9-12) → vierde groep van vier kanalen (13-16).
  - In de 9-SCHERMENMODUS worden de eerste negen kanalen (1-9) afgewisseld met de resterende zeven kanalen (10-16).

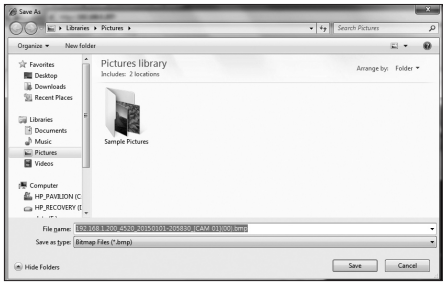
• : wanneer op deze knop wordt geklikt, wordt het volgende scherm weergegeven.
  - In de 1-SCHERMWEERGAVE, worden de kanalen in volgorde weergegeven van 1 tot 16.
  - In de 4-SCHERMENMODUS worden de schermen in de volgende volgorde weergegeven : eerste groep van vier kanalen (1-4) → tweede groep van vier kanalen (5-8) → derde groep van vier kanalen (9-12) → vierde groep van vier kanalen (13-16).
  - In de 9-SCHERMENMODUS worden de eerste negen kanalen (1-9) afgewisseld met de resterende zeven kanalen (10-16).



• : Als u op deze knop klikt, worden de beelden met een vooraf ingesteld interval overgeschakeld.
  - In de 1-SCHERMWEERGAVE, worden de kanalen in volgorde weergegeven van 1 tot 16.
  - In de 4-SCHERMENWEERGAVE, worden de schermen in de volgende volgorde weergegeven: eerste groep van vier kanalen (1-4) → tweede groep van vier kanalen (5-8) → derde groep van vier kanalen (9-12) → vierde groep van vier kanalen (13-16).
  - In de 9-SCHERMENMODUS worden de eerste negen kanalen (1-9) afgewisseld met de resterende zeven kanalen (10-16).

■ Standaard tijdinstelling (10 seconden)

Een scherm vastleggen

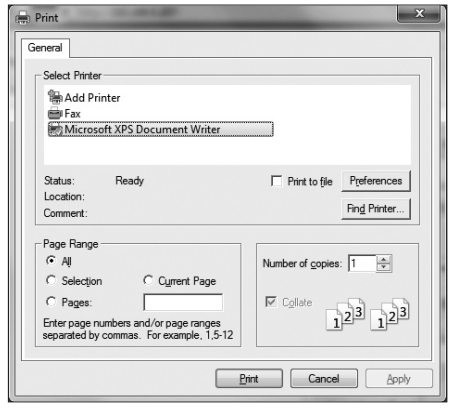


1. Klik op de knop < >.
   Wanneer er een pop-upvenster verschijnt, selecteert u het opslagpad voor het vastgelegde beeld.
2. Selecteer het pad en geef een naam voor het bestand op. Klik vervolgens op de knop <**Save**>.
3. Sla het huidige videobeeld van de camera op als een .bmp-, .jpg- of .png-bestand.

■ Indien de browser niet in adminmodus werkt in Windows Vista/7, dan kunnen er problemen optreden bij het opslaan van een opgenomen bestand als bmp, jpg of png.

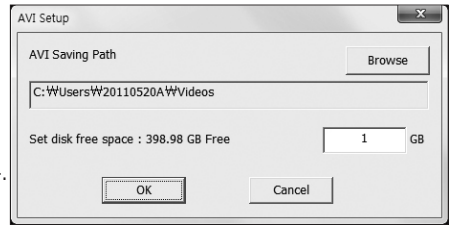
Een scherm afdrukken

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

Geluid

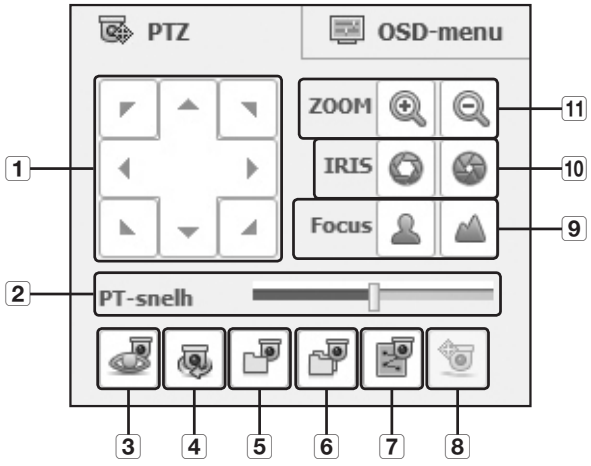
• : Zet het geluid van elk geselecteerd kanaal Aan of Uit.

OSD

• : Toont de OSD-informatie op het live-beeld.

Pannen, kantelen en zoomen

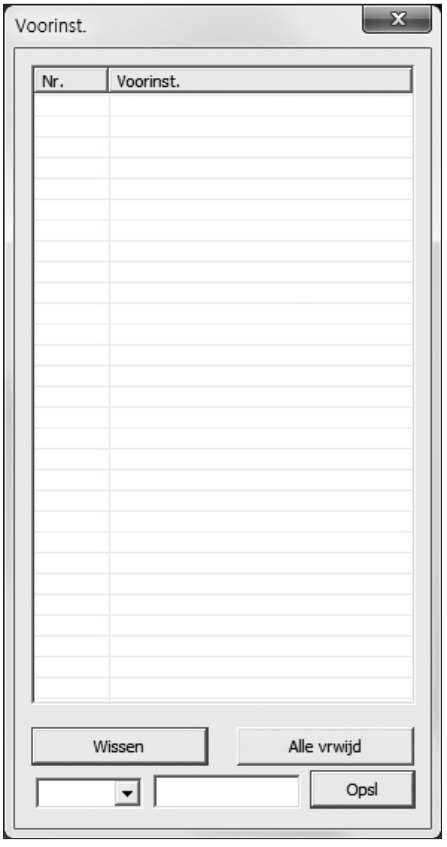
Als er een PTZ-camera is verbonden, wordt het < >-pictogram weergegeven op het scherm. Wanneer u het bijbehorende camerakanaal selecteert, is het tabblad PTZ beschikbaar, zodat u de PTZ-functies kunt beheren.



Onderdelen		Beschrijving
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	Ronde	Volgt een pad dat wordt bepaald door meerdere groepen te combineren.
7	Traject	Het beeldkader van de camera volgt een vooraf gedefinieerd pad.
8	Power PTZ	Klik of sleep op het scherm om de PTZ-camera te besturen.
9	Focus	Hiermee past u de scherpstelling van de camera aan.
10	IRIS	Hiermee past u via de iris van de camera de helderheid van het beeld aan.
11	ZOOM	Het beeld in en uitzoomen via de zoomfunctie van de camera.

Een voorinstelling instellen

1. Klik op de knop < > om het venster "**Voor-inst.**" weer te geven.
2. Klik op < > om het gewenste voorinstellingsnummer te selecteren.
3. Geef de naam van de voorinstelling op.
4. Gebruik de richtingstoetsen om de richting van de camera te wijzigen.
5. Klik op de knop <**Opsl**>.



De voorinstelling inschakelen

1. Klik op de knop < > om het venster "**Voor-inst.**" weer te geven.
2. Selecteer de gewenste voorinstelling in de lijst.
   Het beeldkader van de camera beweegt zich naar de vooraf ingestelde positie.

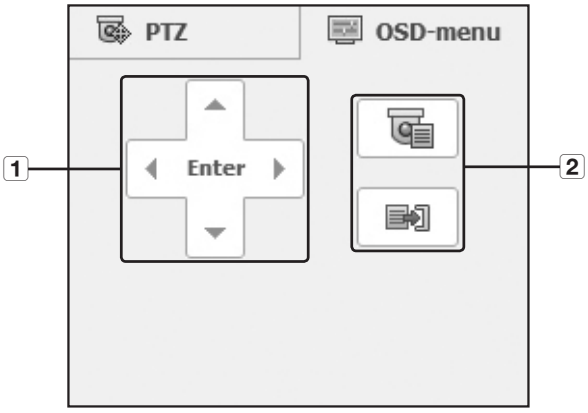
Zwaaienx, Groep, Ronde en Traject

U kunt de vermelde functies op dezelfde manier activeren als een voorinstelling. Raadpleeg de gebruikershandleiding van het desbetreffende apparaat voor meer informatie.

- Welke camerafuncties worden ondersteund, is afhankelijk 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.



Onderdelen		Beschrijving
1	Richting aanpassen	Hiermee gaat u naar het gewenste menu.
	Enter	Hiermee selecteert u het gewenste item.
2	Menu aan/uit	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.

DE ZOEKVIEWER GEBRUIKEN

Het scherm van de Zoekviewer bestaat uit de volgende componenten :

- Deze functie kan door tot 3 gebruikers tegelijk worden gebruikt.

Onderdelen		Beschrijving
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 DVR weergegeven.
3	**Modus Schermsplitsing selecteren**	Hiermee selecteert u het type schermsplitsing en geeft u aan welk kanaal in het deelvenster Weergave moet worden weergegeven.
4	**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 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.
	Geluid	Hiermee zet u het geluid voor elk kanaal AAN/UIT.
	OSD	Selecteert de opmaak van de OSD-informatie die wordt getoond.
5	**Agenda**	Geeft de datum van de opname in het blauw, en de huidige datum in het wit weer. Klik op de datum die in het blauw wordt weergeven om de opgenomen videobeelden in de tijdlijn te tonen.
6	**Overlap. Gegevns**	Opgenomen videogegevens weergeven en in- en uitzoomen. Als er overlappende gegevens worden gevonden, wordt met deze functie een van beide afgespeeld.

Onderdelen		Beschrijving
7	Bedieningselementen voor afspelen	Hiermee past u de huidige afspeelsnelheid van de video een de positie van de afspeeltijd aan.
8	Opnamekleur	Geeft afhankelijk van het opgenomen gegevenstype de bijbehorende kleur aan weer als u de muisaanwijzer in het desbetreffende gebied plaatst.
9	Deelvenster Weergave	Speelt de bijbehorende gegevens op het scherm af als u een zoekresultaat selecteert.
10	Afmelden	Het afmeldingsproces uitvoeren.
11	ID	Geeft de gebruikers-ID van de verbonden gebruiker weer.

Opgenomen beelden opzoeken met de kalender

Een datum waarvoor opgenomen videobeelden beschikbaar zijn wordt in het blauw afgebeeld.
Als u op de in het blauw weergegeven datum klikt, worden de opgenomen videobeelden weergegeven op de tijdlijn. Als u klikt op < Vandaag >, Dit wordt gesynchroniseerd met de systeemtijd (datum) van de huidige pc.

Op datum zoeken

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

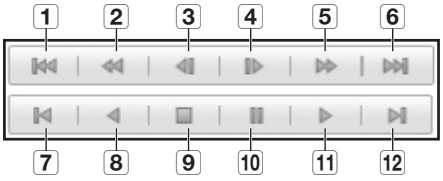
1. Klik op < « > of < » > om het jaar te selecteren waarin u wilt zoeken.
2. Klik op < ‹ > of < › > om de maand te selecteren waarin u wilt zoeken.
   De datum met de gegevens wordt blauw weergegeven en de huidige datum wordt rood weergegeven.
3. Klik in de kalender op de datum die u zoekt.
   De eerste 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. (PC Tijd)

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 afspeelknoppen



1. 10 minuten achteruit vanaf het huidige afspeelpunt.
2. Met dubbele snelheid achterwaarts afspelen.
   De afspeelsnelheid wordt verdubbeld naar 64x-speed.
3. 1 seconde achteruit vanaf het huidige afspeelpunt.
4. 1 seconde vooruit vanaf het huidige afspeelpunt.
5. Afspelen met dubbele snelheid. De afspeelsnelheid wordt verdubbeld naar 64x-speed.
6. 10 minuten vooruit vanaf het huidige afspeelpunt.
7. Hiermee gaat u naar het beginpunt van de opname op de tijdlijn.
8. Achteruit afspelen.
9. Afspelen stoppen. Wanneer het afspelen wordt hervat, wordt er afgespeeld van het beginpunt van de opname.
10. Het afspelen onderbreken. Wanneer het afspelen wordt hervat, wordt er afgespeeld van het punt waar het afspelen is onderbroken.
11. Normaal afspelen.
12. Hiermee gaat u naar het eindpunt van de opname op de tijdlijn.

VIEWERINSTELLINGEN

U kunt de DVR-instellingen op afstand configureren via het netwerk.
U kunt de DVR-instellingen configureren door te klikken op <**Instellingen**>.

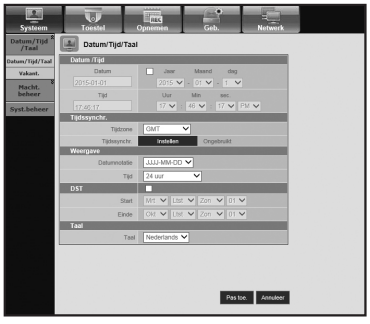
Systeem

U kunt de verschillende instellingen van het DVR-systeem configureren.

Datum/Tijd/Taal

Zie <**Datum/Tijd/Taal**> in het menu <**Systeeminstellingen**>. (pagina 44)

1. Selecteer <**Datum/Tijd/Taal**> in het systeemmenu.
2. Configureer de DVR-instellingen in overeenstemming met uw systeemomgeving.

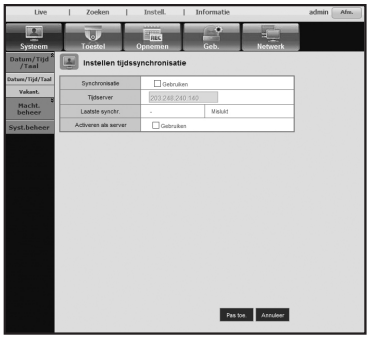


- **Datum/Tijd**

De datum en tijd instellen.

- **Instellen tijdssynchronisatie**

U kunt tijdsynchronisatie instellen.



- **Weergave**

Datumnotatie : de datumindeling.

Tijd : de wijze waarop de tijd op het scherm moet worden weergegeven.

- **DST (Zomertijd)**

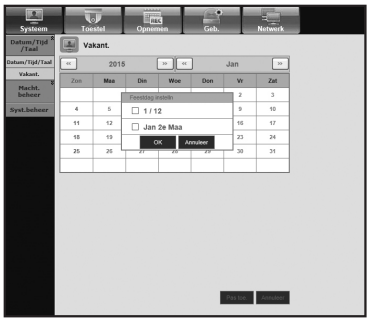
Zomertijd houdt in dat de klok één uur vooruit wordt gezet ten opzichte van de officiële tijd binnen de tijdzone.

- **Taal**

De gewenste taal door de DVR.

Vakant.

U kunt in overeenstemming met uw voorkeuren specifieke datums invoeren voor feestdagen.
Zie <**Feestdag instelln**> in het menu <**Systeeminstellingen**>. (pagina 45)



Machtigingenbeheer

Zie <**Machtigingenbeheer**> in het menu <**Systeeminstellingen**>. (pagina 46)

• **Beheerder**

U kunt de ID en het wachtwoord van de beheerder wijzigen.

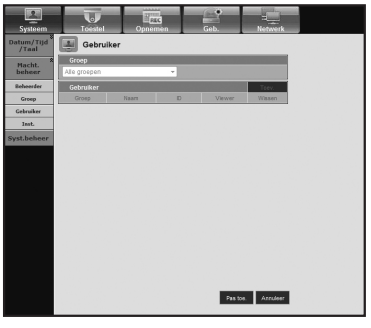
- U kunt de ID alleen intikken met alfanumerieke tekens.
- Voor het wachtwoord kunt u letters en speciale tekens gebruiken, met uitzondering van < **** > en <**"**>.
- Als u op < ⓘ > klikt, wordt een eenvoudige richtlijn getoond hoe u het wachtwoord behoort in te stellen.

• **Groep**

Gebruikers worden ingedeeld in groepen en de machtigingen kunnen worden ingesteld per groep.

- Eerst moet u een groep toevoegen.

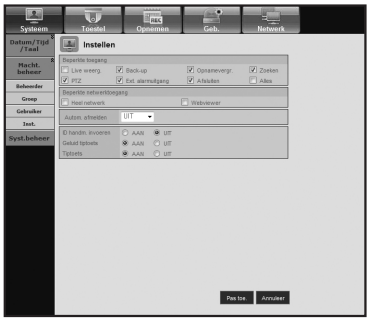
• **Gebruiker**



U kunt een of meer gebruikers toevoegen, wijzigen of verwijderen.

• **Instellen**

U kunt gebruikersrechten instellen.

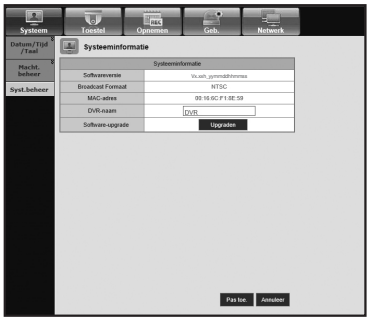


Systeembeheer

Zie <**Systeembeheer**> in het menu <**Systeeminstellingen**>. (pagina 50)

• **Systeeminformatie**

U kunt informatie bekijken over het huidige systeem.
U kunt de softwareversie, uitzendindeling en het MAC-adres controleren.



Toestel

U kunt de lijst van apparaten die zijn aangesloten op de DVR bekijken en de benodigde instellingen configureren.
Klik op <**Toestel**> op het menuscherm.
Zie "**Het Apparaat Instellen**" voor meer informatie. (pagina 54)

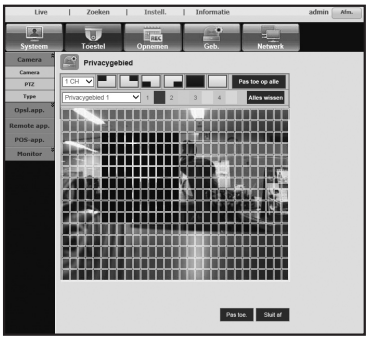
Camera

• **Camera**

U kunt de instellingen configureren van de camera die op de DVR is aangesloten.

• **Privacygebied**

U kunt ten bate van uw privacy een bepaald gebied van de cameravideo instellen om te beschermen.



• **PTZ**

U kunt de instellingen configureren van de PTZ-camera die op de DVR is aangesloten.
U kunt de ID en het protocol instellen.

• **Type**

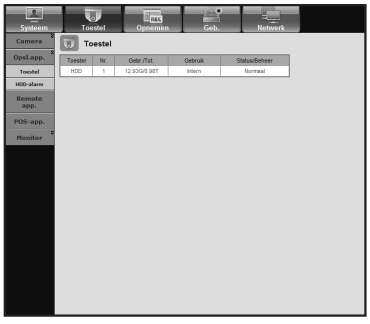
U kunt het cameratype instellen door deze handmatig/ automatisch te selecteren.

Opslagapparaat

U kunt ook de instellingen van het opslagapparaat controleren en wijzigen.

• **Toestel**

U ziet een lijst van de opslagapparaten die zijn aangesloten op de DVR.
U kunt het type, de gebruikte/totale capaciteit, het gebruik en de status van het apparaat bekijken.



• **HDD-alarm**

U kunt het alarmuitgangskanaal en de alarmduur voor storingen instellen.

Bedieningsapparaat

U kunt een lijst zien van de bedieningsapparaten, inclusief PTZ-camera;s en systeemtoetsenborden, die zijn aangesloten op de RS-485-poort van de DVR en de benodigde instellingen configureren.

POS-apparaat

U kunt het kanaal, voorinstellingen en de communicatiepoort van het POS-apparaat dat op de DVR is aangesloten instellen.

- U kunt het POS-apparaat niet op afstand gebruiken.

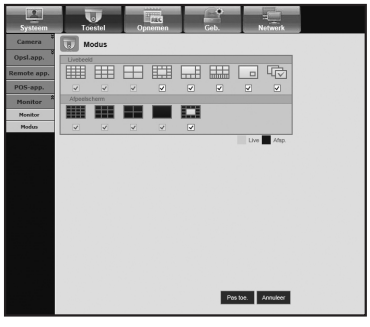
Monitor

• Monitor

U kunt instellingen verrichten voor het monitorscherm en het uitvoersysteem instellen.

• Modus

U kunt overschakelen tussen de live-modus en de afspeelmodus.

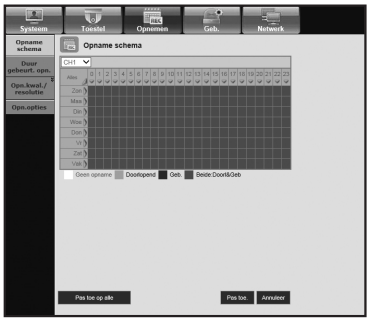


Opnemen

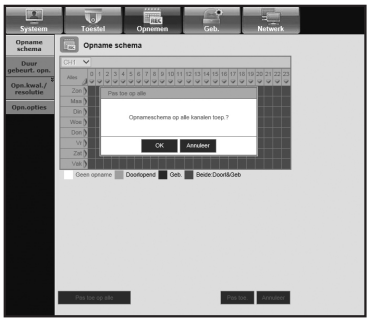
Zie <**De opname instellen**> voor meer informatie. (pagina 64)

Opname schema

Als u een opnameschema instelt voor een gegeven datum en tijd, wordt de opname op de ingestelde tijd gestart.

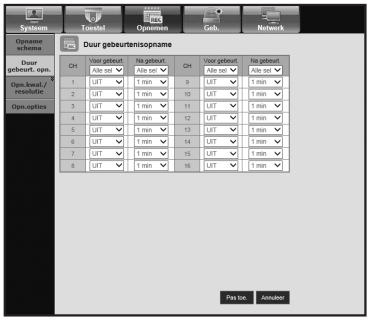


- Pas toe op alle : Klik op <**Pas toe op alle**> om het bevestigingsvenster weer te geven.



Duur gebeurtenisopname

U kunt de begin- en eindtijd instellen van opnamen die worden geactiveerd wanneer zich een gebeurtenis voordoet.

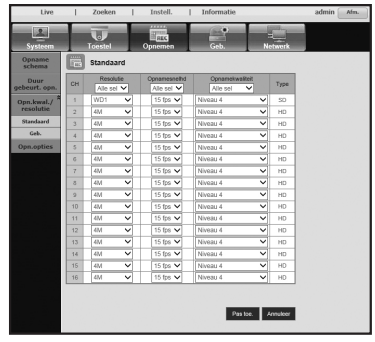


● WEB VIEWER

Opn.kwal./resolutie

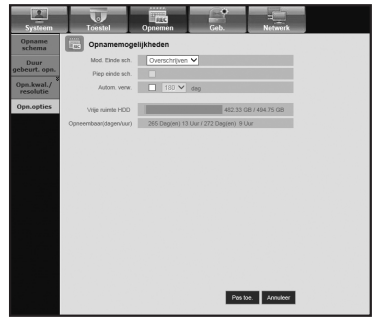
- **Standaard/Geb.**

U kunt de resolutie, framesnelheid en opnamekwaliteit voor elk kanaal opnemen.



Opnamemogelijkheden

U kunt de modus Einde schijf instellen.

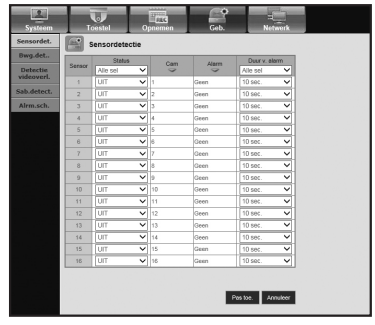


Gebeurtenis

Zie <**Gebeurtenissen Instellen**> voor meer informatie. (pagina 67)

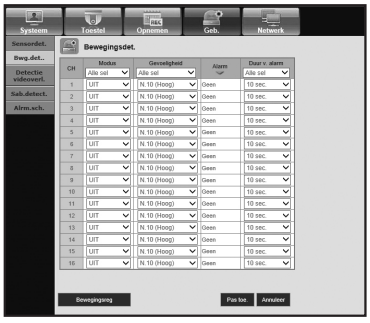
Sensordetectie

U kunt de werking van de sensor en de gesynchroniseerde camera instellen, evenals het alarmuitvoertype en de duur.



Bewegingsdetect.

U kunt de werking en de gevoeligheid van de bewegingsdetectie instellen, evenals het alarmuitvoertype en de duur.

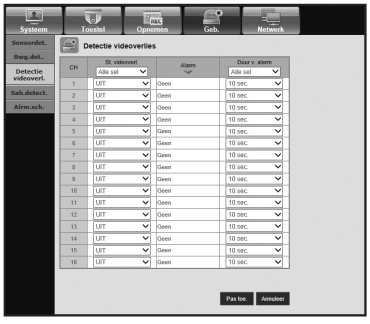


• **Bewegingsreg**

U kunt het gebied voor de bewegingsdetectie instellen.

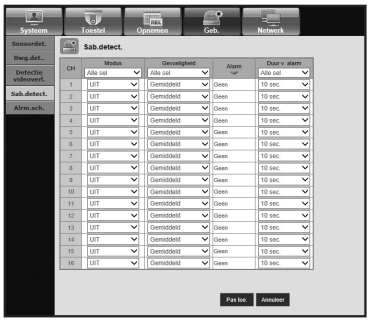
Detectie videoverlies

U kunt de alarmuitvoertijd voor videoverliesgebeurtenissen instellen.



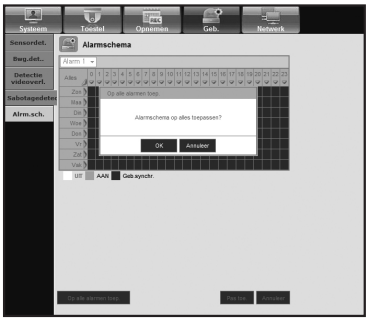
Sabotagedetectie

U kunt het sabotage-alarm en de duur van het alarmsignaal instellen.



Alarmschema

U kunt de alarmuitvoer plannen, rekening houdend met de dag van de week en de tijd.
De standaardinstelling is Geb.synchr., waarbij het alarm alleen wordt geactiveerd wanneer zich een gebeurtenis voordoet.



Netwerk

Zie <**Netwerkconfiguratie**> voor meer informatie. (pagina 72)

Verb.modus

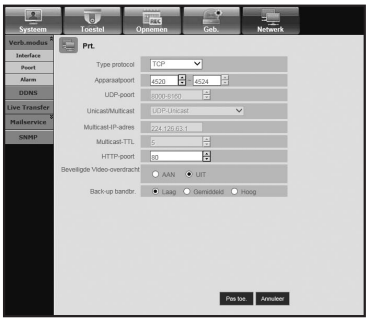
Een externe gebruiker kan via het netwerk toegang verkrijgen tot de DVR om de huidige modus en het IP-adres te controleren.

- **Interface**

U kunt de route voor de netwerkverbinding instellen.

- **Prt.**

U kunt de protocolinstellingen configureren.



• **Alarm**

Het alarm instellen.

DDNS

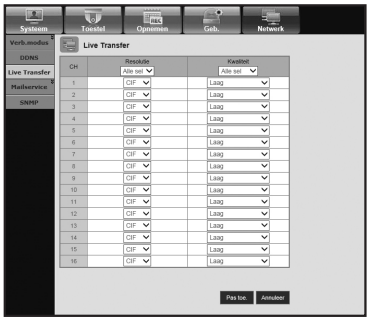
U kunt de DDNS-instellingen controleren.

Live Transfer

U kunt de kwaliteit van het beeld dat vanaf de DVR naar het netwerk wordt verzonden instellen.

• **Live Transfer**

Een externe gebruiker kan de beeldresolutie van de over te dragen gegevens instellen.

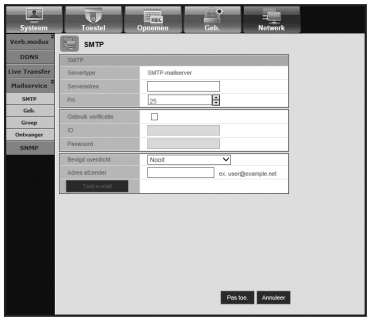


Mailservice

U kunt de SMTP-server instellen die een bericht verzendt wanneer zich een gebeurtenis voordoet en de ontvangende gebruikers of gebruikersgroepen instellen.

- **SMTP**

U kunt de server instellen die emailberichten verzendt en instellen of het verificatieproces moet worden gebruikt.



- **Geb.**

U kunt het gebeurtenisinterval instellen en opgeven voor welke gebeurtenissen door de server een e-mailbericht moet worden verzonden.

- **Groep**

U kunt groepen toevoegen voor de ontvangst van de e-mail die wordt verzonden wanneer zich een gebeurtenis voordoet en voor elke groep machtigingen voor de ontvangst van e-mail instellen.

• **Recipient**

U kunt een of meer gebruikers instellen voor de ontvangst van de e-mail.

SNMP

U kunt de volgende instellingen configureren voor het SNMP-protocol.

INFORMATIE

Klik op <**Informatie**>.

De modelnaam van de aangesloten DVR en het versienummer van Webviewer worden weergegeven.

MOBILE VIEWER

IPOLIS MOBILE

Wat is iPOLiS mobile?

iPOLiS mobile is een software waarmee live video en PTZ (indien geconfigureerd) bestuurd kunnen worden door middel van een mobiele remote toegang tot DVR (Digital Video Recorder).

Belangrijkste kenmerken

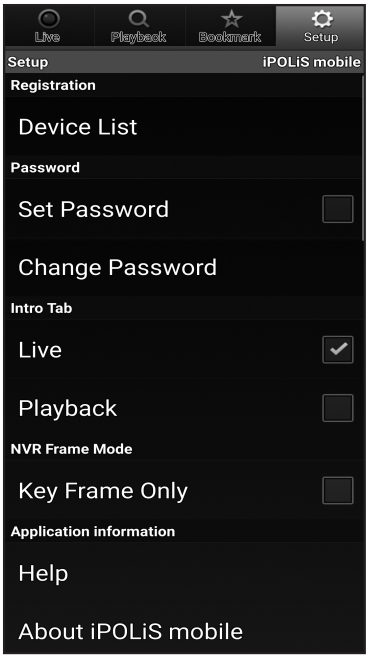
- Toegang op afstand via Smart phone
- Stemherkenning
- 1- en 4-delige modi ondersteund in Live Viewer.
- Ondersteunt zoeken in één kanaal
- Kanalen schakelen met aanraakgevoelig lcd-paneel
- PTZ-camerabewerkingen ondersteund
  (voldoet aan het protocol van de aangesloten DVR)

Compatibele smartphone

- iOS 9 of later
- Android 4.4 of later
- Geoptimaliseerd voor Android v6.x
- Lage resolutie wordt gebruikt voor splitscreenweergave.

▪ Zie Help voor meer informatie.

- iOS > App Store > iPOLiS mobile
- Android > Play Store > iPOLiS mobile



back-upviewer

SEC-BACK-UP VIEWER

U kunt bestanden afspelen waarvan een back-up is gemaakt in de indeling SEC.

Bij het maken van een back-up in de indeling SEC worden drie bestanden gegenereerd: een databestand, een bibliotheekbestand en een uitvoerbaar viewer-bestand.

When UW de kijker VOOR back-upbestanden Gebruikt, Worden de back-upgegevensbestanden afgespeeld.

Aanbevolen systeemvereisten

Computers met lagere specificaties dan hieronder worden aanbevolen bieden mogelijk geen volledige ondersteuning voor vooruit/achteruit en op hoge snelheid afspelen.

Pc-specificaties

- Minimumvereisten
  - CPU: Intel Core 2 Quad 2,5 GHz
  - RAM: 2 GB of meer
  - HDD: 200 GB of meer
  - Grafisch geheugen: 512 MB of meer
  - Resolutie: 1280 x 1024
- Aanbevolen
  - CPU: Intel i7 (3,5 GHz) of hoger
  - RAM: 4 GB of meer
  - HDD: 500 GB of meer
  - GPU: GTX940 of hoger
  - Grafisch geheugen: 2 GB of meer
  - Resolutie: 1920 x 1080 of hoger
- Besturingssysteem
  - Windows 7, 8, 10

Onderdelen			Beschrijving
1	Schermindeling	4:3 16:9	Stel de hoogte-breedteverhouding van het scherm in.
		1 4 9 16	Het scherm schakelt over naar de gekozen indeling.
2	Digitale zoom		Vergroot de afbeelding tot 100 maal zo groot als de huidige afbeelding. Druk op Zoom In( ) om de afbeelding te vergroten; druk op Zoom Out( ) om de afbeelding kleiner te maken. U kunt ook de schuifbalk ( ) in het pop-upvenster gebruiken om in en uit te zoomen. Druk op ( ) op een van afmeting veranderde video om deze terug te zetten op de standaard zoomfactor (100%). Als u de afbeelding met meer dan 200% vergroot, wordt het vergrote gebied gemarkeerd op het scherm voor digitaal zoomen. Klik op het gemarkeerde gebied en verplaats dit naar een gewenste positie. Digitaal zoomen wordt toegepast op alle back-upviewers. Wanneer het digitaal zoomen wordt geannuleerd, gaat het videoformaat terug naar het standaardformaat van 100%.

Onderdelen			Beschrijving
3	Screen Printout		Slaat het huidige beeld op als een beeldbestand. Ondersteunt het jpeg-bestandsformaat.
			Prints out the current screen. You should have installed the appropriate printer driver before you can print out the screen.
4	Geluid		Aan/Uit-schakelaar. Telkens wanneer u deze knop indrukt, wordt de geluidsweergave aan- of uitgeschakeld.
			Het volumeniveau kan worden ingesteld van 0 tot 100.
5	Watermerk		Klik op deze knop om bestandssabotagedetectie in te schakelen, zodat manipulatie van het gegevensbestand gedetecteerd wordt.
6	Deinterlace		U kunt de de-interlacefunctie inschakelen.
7	Toon OSD		Schakel het selectievakje OSD in om de scherminformatie weer te geven op het afspeelscherm voor back-up. Informatie zoals de back-updatum, dag van de week, tijd, modelnaam en kanaalnummer wordt op het scherm weergegeven.
8	Handhaaf beeldverhouding/ volledige scherm		Handhaaft de beeldverhouding van het terugspeelscherm.
			Speelt de video op het volledig scherm af.
9	Verleng / verkort tijdlijn		Het tijdbereik dat wordt weergegeven op de bereikbalk die de opslagtijd in beeld brengt wordt samengevouwen. U kunt de bereikbalk samenvouwen totdat het totale bereik wordt teruggebracht tot 24 uur.
			Het tijdbereik dat wordt weergegeven op de bereikbalk die de opslagtijd in beeld brengt wordt samengevouwen. U kunt de bereikbalk uitvouwen totdat het totaalbereik is uitgebreid tot 1 minuut.
10	Tijdlijn herstellen		Stelt de tijdlijn terug in op de standaardinstelling.
11	Weergave van opslagbereik		Het tijdbereik van een opgeslagen videobestand wordt weergegeven. U kunt de rasterlijn van de bereikbalk verslepen om een tijdstip van de dag te selecteren.
12	Besturing afspelen		U kunt het afspelen van beelden van de tijdlijn besturen.

- Bij hoge opnamesnelheid en met weergavesnelheid van 16x of hoger in de back-up viewer, is het mogelijk dat de werkelijke weergavesnelheid niet overeenkomt met de ingestelde weergavesnelheid.

PRODUCTSPECIFICVATIES

• HRD-440/840/841/1641

Item		Details			
		HRD-440	HRD-840	HRD-841	HRD-1641
Video	Ingangen	4 kanaals BNC	8 kanaals BNC		16 kanaals BNC
		AHD(1MP, 2MP, 4MP), TVI (2MP), CVI(2MP), NTSC/PAL			
Live	Framefrequentie	120fps, 100fps	240fps, 200fps		480fps, 400fps
	Resolutie	2560x1440, 1920 x 1080, 1280 x 720, 960 x 480, 704 x 480, 960 x 576, 704 x 576			
	Meervoudige schermweergave	1/4/PIP/Sequentie	1/4/7/9/PIP/Sequentie		1/4/7/9/13/16/16A/ PIP/Sequentie
Prestaties					
OS	Geïntegreerd	Linux			
Opnemen	Compressie	H.264			
	Opnamesnelhd	• HRD-440 NTSC : Tot 60fps@4MP / PAL : Tot 50fps@4MP NTSC : Tot 120fps@1920 x 1080 / PAL : Tot 100fps@1920 x 1080 NTSC : Tot 120fps @ 1280 x 720, 928x480, 704X480, 704X240, 352X240 PAL : Tot 100fps @ 1280 x 720, 928x576, 704x576, 704x288, 352x288 • HRD-840/HRD-841 NTSC : Tot 120fps@4MP / PAL : Tot 100fps@4MP NTSC : Tot 240fps@1920 x 1080 / PAL : Tot 200fps@1920 x 1080 NTSC : Tot 240fps @ 1280 x 720, 928x480, 704X480, 704X240, 352X240 PAL : Tot 200fps @ 1280 x 720, 928x576, 704x576, 704x288, 352x288 • HRD-1641 NTSC : Tot 240fps@4MP / PAL : Tot 200fps@4MP NTSC : Tot 480fps@1920 x 1080 / PAL : Tot 400fps@1920 x 1080 NTSC : Tot 480fps @ 1280 x 720, 928x480, 704X480, 704X240, 352X240 PAL : Tot 400fps @ 1280 x 720, 928x576, 704x576, 704x288, 352x288			
	Modus	Handmatig, Schema (Continu/Gebeurtenis), Gebeurtenis (voor/na), Verstreken tijd (1~30 fps(N), 1~25fps(P))			

Item		Details			
		HRD-440	HRD-840	HRD-841	HRD-1641
Opnemen	Geb.	Videoverlies, Beweging (niveau 1~10), Alarmingang, Knoeien (Niveau Laag, Gemiddeld, Hoog)			
	Overschrijfmodi	Doorlopend			
	Voor gebeurt.	Tot 30 sec. (Uit, 5, 10, 20, 30 Sec.)			
	Na gebeurt.	Tot 6 uur. (Uit, 5, 10, 20, 30 sec., 1, 3, 5, 10, 20 min, 1, 2, 3, 4 ,5, 6 uur.)			
Zoeken en afspelen	Zoekmodus	Datum/tijd, Gebeurtenis, Back-up, Beweging			
	Afspeelfunctie	Snel vooruit / achteruit (x2,x4,x8,x16,x32,x64) ※ Achteruit spelen alleen met I-frame, Vertraagd vooruit / achteruit (x1/2,x1/4,x1/8) Stapsgewijs vooruit / achteruit ※ Achteruit spelen alleen met I-frame			
	Tegelijkertijd afspelen	4CH(Lokale Monitor, CMS)	8CH(Lokale Monitor, CMS)		16CH(Lokale Monitor, CMS)
Netwerk	Transmissiesnelheid	Opnemen(hoofd)stream) 4MP : 15fps/CH, 1080p/720p/WD1/4CIF/CIF : 30fps/CH(N), 25fps/CH(P) Netwerk(sub)stream) WD1/4CIF : 12fps/CH, 4CIF/2CIF/CIF/QQVGA : 30fps/CH(N), 25fps/CH(P)			
	Bandbr.	Maximum 64Mbps			
	Bandbreedteregeling	Selecteerbaar			
	Stream	Opnamestream en Netwerkstream te selecteren (bij monitorweergaveprogramma)			
	Max.aantal externe gebruikers	Zoeken (3) / Live unicast (10) / Live multicast (20)			
	Protocolondersteuning	TCP/IP, DHCP, PPPoE, SMTP, NTP, HTTP, DDNS, RTP, RTSP, SNMP			
	Webbrowser	Windows OS : Internet Explorer 8, 9, 10, 11 (Met behulp van ActiveX)			
	Viewer Software	SSM, Webviewer, SmartViewer, iPOLiS mobile			

bijlage

Item		Details			
		HRD-440	HRD-840	HRD-841	HRD-1641
Smartphone	Smart Phone	Android, iOS			
	Protocolondersteuning	RTP, RTSP, HTTP			
	Bediening	Live(1/4ch) Afspelen(1ch)			
	Max.aantal externe gebruikers	Zoeken (1)/Live unicast (3)			
Opslag	Internal HDD	Tot 1 SATA HDD (Tot : 6TBx1 = 6TB)		Tot 2 SATA HDDs (Tot : 6TBx2 = 12TB)	
	Externe HDD	USB(for Backup)		e-SATA, USB(for Backup)	
	Bestandsindeling (Back-up)	BU (afspelen digitale videorecorder), SEC (inclusief speler), AVI			
Beveiliging	Wachtwoordbeveiliging	1 Admin, 10 groepen, 10 gebruikers per groep			
	Gegevensverificatie	Watermerk			
Interface					
Monitoren	VGA	1 VGA (1920x1080, 1280x1024, 1280x720)			
	HDMI	1 HDMI (4K(3840 x 2160), 2K(2560 x 1440), 1920x1080, 1280x1024, 1280x720)			
	Composite (Spot)	SPOT x1 ※ cameratitel weergegeven, split-modus ondersteund			
	Loop Outputs	-			
Audio	Inputs / Output	1 / 1		4 / 1	
	Compression	G.711			
	Sampling rate	8KHz			
Alarm	Ingangen/uitgangen	Input terminal x4 (NO/NC) / relaisuitgang x1 (NO/NC)		Input terminal x8 (NO/NC) / relaisuitgang x4 (NO/NC)	Input terminal x16 (NO/NC) / relaisuitgang x4 (NO/NC)
		MAX DC 18 V, 2 A, Typisch DC 12 V, 2 A			
	Melding op afstand	Melding via e-mail			

Item		Details			
		HRD-440	HRD-840	HRD-841	HRD-1641
Aansluitingen	Ethernet	1 RJ45 10/100/1000 Base-T			
	Seriële interface	RS-485 half-duplex (PTZ, systeemtoetsenbord) ※ POS-interface (VSI-Pro)			
	USB	1 poorten(USB 3.0, Achterzijde), 1 poorten(USB 2.0, Voorzijde)		1 poorten(USB 3.0, Achterzijde), 2 poorten(USB 2.0, Voorzijde)	
	e-SATA	-		1	
	Toepassingsondersteuning	Muis, IR Remocon			
	PTZ -protocolondersteuning (RS-485)	Samsung-E/Samsung-T/Pelco-D/Pelco-p/Panasonic/ Phillips/ AD/ DIAMOND/ ERNA/ KALATEL/ VCL TP/VICON/ ELMO/GE			
	PTZ -protocolondersteuning (Coaxiaal)	NTSC/PAL : Pelco-C (Coaxitron) AHD : ACP(AHD Coax Protocol)			
Algemeen					
Elektrisch	Ingangsspanning/ stroom	DC12V Voedingsadapter (100~250V AC ±10% , 50/60Hz)			
	Energieverbruik	Max. 36W		Max. 50W	Max. 52W
Milieu	Temperatuur/ luchtvochtigheid (bedrijf)	+0°C to +40°C (+32°F to +104°F) / 20% to 85% RH			
Mechanisch	Afmetingen (B x H x D)	B300.0x H51.9 x D208.7 (11.81" x 2.04" x 8.22")		B370.0x H50.7 x D320 (14.57" x 2.0" x 12.6")	
	Gewicht (met vaste schijven)	Ca 1.77 kg(3.9 lb)		Ca 3 kg (6.61 lb)	
Taal		Koreaans, Japans, Chinees (Vereenvoudigd), Engels, Frans, Duits, Spaans, Italiaans, Russisch, Pools, Tsjechisch, Turks, Nederlands, Portugees, Zweeds, Deens, Thais, Roemeens, Servisch, Kroatisch, Hongaars, Grieks, Chinees (Traditioneel), Fins, Noors (25 Taal)			

bijlage

• HRD-442/842/1642

Item		Details		
		HRD-442	HRD-842	HRD-1642
Video	Ingangen	4 kanaals BNC	8 kanaals BNC	16 kanaals BNC
		AHD(1MP, 2MP, 4MP), TVI(2MP), CVI(2MP), NTSC/PAL		
Live	Framefrequentie	120fps, 100fps	240fps, 200fps	480fps, 400fps
	Resolutie	2560x1440, 1920 x 1080, 1280 x 720, 960 x 480, 704 x 480, 960 x 576, 704 x 576		
	Meervoudige schermweergave	1/4/PIP/Sequentie	1/4/7/9/PIP/Sequentie	1/4/7/9/13/16/16A/PIP/ Sequentie
Prestaties				
OS	Geïntegreerd	Linux		
Opnemen	Compressie	H.264		
	Opnamesnelhd	• HRD-442 NTSC : Tot 60fps@4MP / PAL : Tot 50fps@4MP NTSC : Tot 120fps@1920 x 1080 / PAL : Tot 100fps@1920 x 1080 NTSC : Tot 120fps @ 1280 x 720, 928x480, 704X480, 704X240, 352X240 PAL : Tot 100fps @ 1280 x 720, 928x576, 704x576, 704x288, 352x288 • HRD-842 NTSC : Tot 120fps@4MP / PAL : Tot 100fps@4MP NTSC : Tot 240fps@1920 x 1080 / PAL : Tot 200fps@1920 x 1080 NTSC : Tot 240fps @ 1280 x 720, 928x480, 704X480, 704X240, 352X240 PAL : Tot 200fps @ 1280 x 720, 928x576, 704x576, 704x288, 352x288 • HRD-1642 NTSC : Tot 240fps@4MP / PAL : Tot 200fps@4MP NTSC : Tot 480fps@1920 x 1080 / PAL : Tot 400fps@1920 x 1080 NTSC : Tot 480fps @ 1280 x 720, 928x480, 704X480, 704X240, 352X240 PAL : Tot 400fps @ 1280 x 720, 928x576, 704x576, 704x288, 352x288		
	Modus	Handmatig, Schema (Continu/Gebeurtenis), Gebeurtenis (voor/na), Verstreken tijd (1~30 fps(N), 1~25fps(P))		

Item		Details		
		HRD-442	HRD-842	HRD-1642
Opnemen	Geb.	Videoverlies, Beweging (niveau 1~10), Alarmingang, Knoeien (Niveau Laag, Gemiddeld, Hoog)		
	Overschrijfmodi	Doorlopend		
	Voor gebeurt.	Tot 30 sec. (Uit, 5, 10, 20, 30 Sec.)		
	Na gebeurt.	Tot 6 uur. (Uit, 5, 10, 20, 30 sec., 1, 3, 5, 10, 20 min, 1, 2, 3, 4 ,5, 6 uur.)		
Zoeken en afspelen	Zoekmodus	Datum/tijd, Gebeurtenis, Back-up, POS(Alleen SD), Beweging (※ Voorbeeldfunctie alle zoekopdrachten opgenomen)		
	Afspeelfunctie	Snel vooruit / achteruit (x2,x4,x8,x16,x32,x64) ※ Achteruit spelen alleen met I-frame, Vertraagd vooruit / achteruit (x1/2,x1/4,x1/8) Stapsgewijs vooruit / achteruit ※ Achteruit spelen alleen met I-frame		
	Tegelijkertijd afspelen	4CH(Lokale Monitor, CMS)	8CH(Lokale Monitor, CMS)	16CH(Lokale Monitor, CMS)
Netwerk	Transmissiesnelheid	Opnemen(hoofd)stream) 4MP : 15fps/CH, 1080p/720p/WD1/4CIF/CIF : 30fps/CH(N), 25fps/CH(P) Netwerk(sub)stream) WD1/4CIF : 12fps/CH, 4CIF/2CIF/CIF/QQVGA : 30fps/CH(N), 25fps/CH(P)		
	Bandbr.	Maximum 64Mbps		
	Bandbreedteregeling	Selecteerbaar		
	Stream	Opnamestream en Netwerkstream te selecteren (bij monitorweergaveprogramma)		
	Max.aantal externe gebruikers	Zoeken (3) / Live unicast (10) / Live multicast (20)		
	Protocolondersteuning	TCP/IP, DHCP, PPPoE, SMTP, NTP, HTTP, DDNS, RTP, RTSP, SNMP		
	Webbrowser	Windows OS : Internet Explorer 8, 9, 10, 11 (Met behulp van ActiveX)		
	Viewer Software	SSM, Webviewer, SmartViewer, iPOLiS mobile		

bijlage

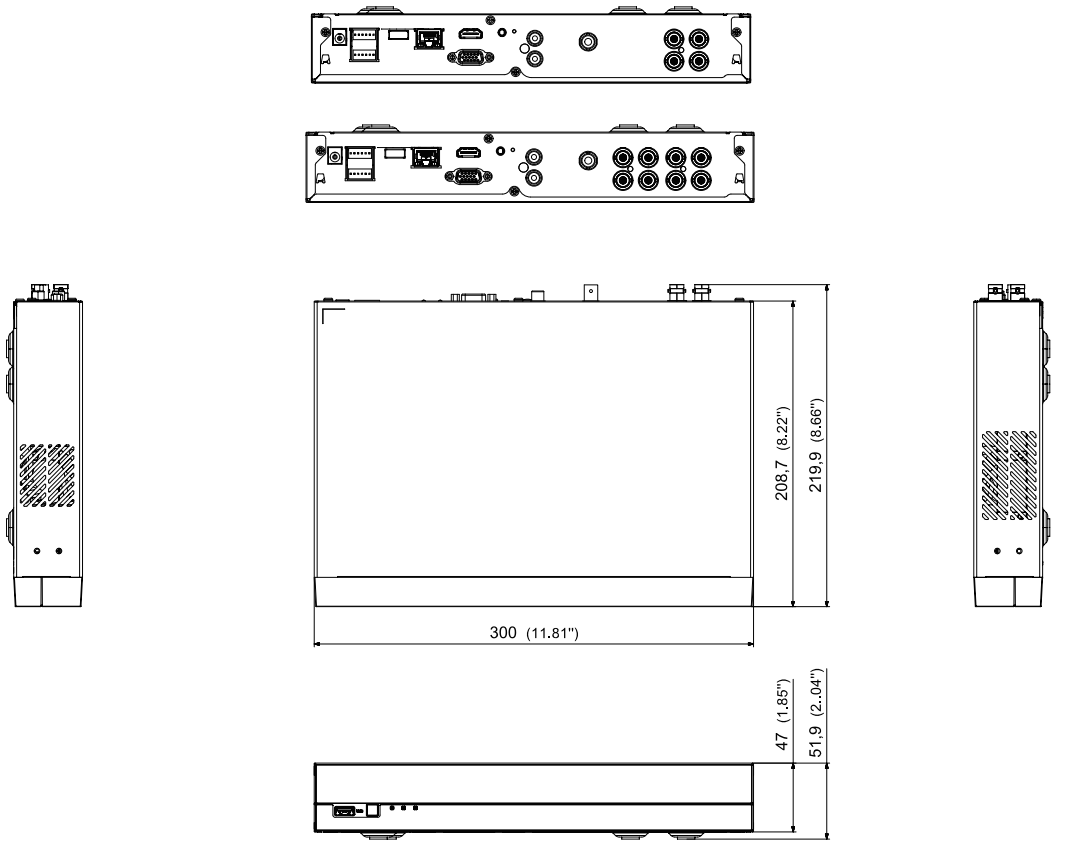
Item		Details		
		HRD-442	HRD-842	HRD-1642
Smartphone	Smart Phone	Android, iOS		
	Protocolondersteuning	RTP, RTSP, HTTP		
	Bediening	Live(1/4ch) Afspelen(1ch)		
	Max.aantal externe gebruikers	Zoeken (1)/Live unicast (3)		
Opslag	Internal HDD	Tot 2 SATA HDDs Tot : 6TBx2 = 12TB	Tot 4 SATA HDDs Tot : 6TBx4 = 24TB	Tot 8 SATA HDDs Tot : 6TBx8 = 48TB
	Externe HDD	USB(for Backup)	e-SATA, USB(for Backup)	
	Bestandsindeling (Back-up)	BU (afspelen digitale videorecorder), SEC (inclusief speler), AVI		
Beveiliging	Wachtwoordbeveiliging	1 Admin, 10 groepen, 10 gebruikers per groep		
	Gegevensverificatie	Watermerk		
Interface				
Monitoren	VGA	1 VGA (1920x1080, 1280x1024, 1280x720)		
	HDMI	1 HDMI (4K(3840 x 2160), 2K(2560 x 1440), 1920x1080, 1280x1024, 1280x720)		
	Composite (Spot)	BNC(1CH) ※ Included OSD op scherm, ondersteuning voor meerdere modi		
	Loop Outputs	-		
Audio	Inputs / Output	4 / 1	8 / 1	16 / 1
		-	4CH ingebouwd, optioneel: Audio Uitbreidingskabel	
	Compression	G.711		
	Sampling rate	8KHz		
Alarm	Ingangen/uitgangen	Alarmingang x4 (NO / NC) / alarmuitgang 1 relais (NO / NC), 2 relais (NO)	Alarmingang x8 (NO / NC) / alarmuitgang 1 relais (NO / NC), 2 - 4 relais (NO)	Alarmingang x16 (NO / NC) / alarmuitgang 1 relais (NO / NC), 2 - 4 relais (NO)
		MAX DC 18 V, 2 A, Typisch DC 12 V, 2 A		
	Melding op afstand	Melding via e-mail		

Item		Details		
		HRD-442	HRD-842	HRD-1642
Aansluitingen	Ethernet	1 RJ45 10/100/1000 Base-T		
	Seriële interface	RS-485 full-duplex (PTZ, systeemtoetsenbord) ※ POS-interface (VSI-Pro)		
	USB	2 poorten(USB 2.0, Voorzijde)	1 poorten(USB 3.0, Achterzijde), 1 poorten(USB 2.0, Voorzijde)	
	e-SATA	-	2 externe SATA-poorten	
	Toepassingsondersteuning	Muis, IR Remocon		
	PTZ -protocolondersteuning (RS-485)	Samsung-E/Samsung-T/Pelco-D/Pelco-p/Panasonic/ Phillips/ AD/ DIAMOND/ ERNA/ KALATEL/ VCL TP/VICON/ ELMO/GE		
	PTZ -protocolondersteuning (Coaxiaal)	NTSC/PAL : Pelco-C (Coaxitron) AHD : ACP(AHD Coax Protocol)		
Algemeen				
Elektrisch	Ingangsspanning/ stroom	DC12V Voedingsadapter (100~250V AC ±10% , 50/60Hz)	100 ~ 240 VAC ±10%; 50/60 Hz	
	Energieverbruik	Max. 18W(4TB HDD x1)	Max. 34W (4TB HDD x1)	Max. 47W (4TB HDD x1)
Milieu	Temperatuur/ luchtvochtigheid (bedrijf)	+0°C to +40°C (+32°F to +104°F) / 20% to 85% RH		
Mechanisch	Afmetingen (B x H x D)	B370.0x H44.0 x D320 (14.57" x 1.73" x 12.6")	B440x H88 x D384.8(17.32" x 3.46" x 15.15")	
	Gewicht (met vaste schijven)	2.9 Kg (4TB HDD x1)	5.3 Kg (4TB HDD x1)	5.9 Kg (4TB HDD x1)
Taal		Koreaans, Japans, Chinees (Vereenvoudigd), Engels, Frans, Duits, Spaans, Italiaans, Russisch, Pools, Tsjechisch, Turks, Nederlands, Portugees, Zweeds, Deens, Thais, Roemeens, Servisch, Kroatisch, Hongaars, Grieks, Chinees (Traditioneel), Fins, Noors (25 Taal)		

PRODUCTWEERGAVE

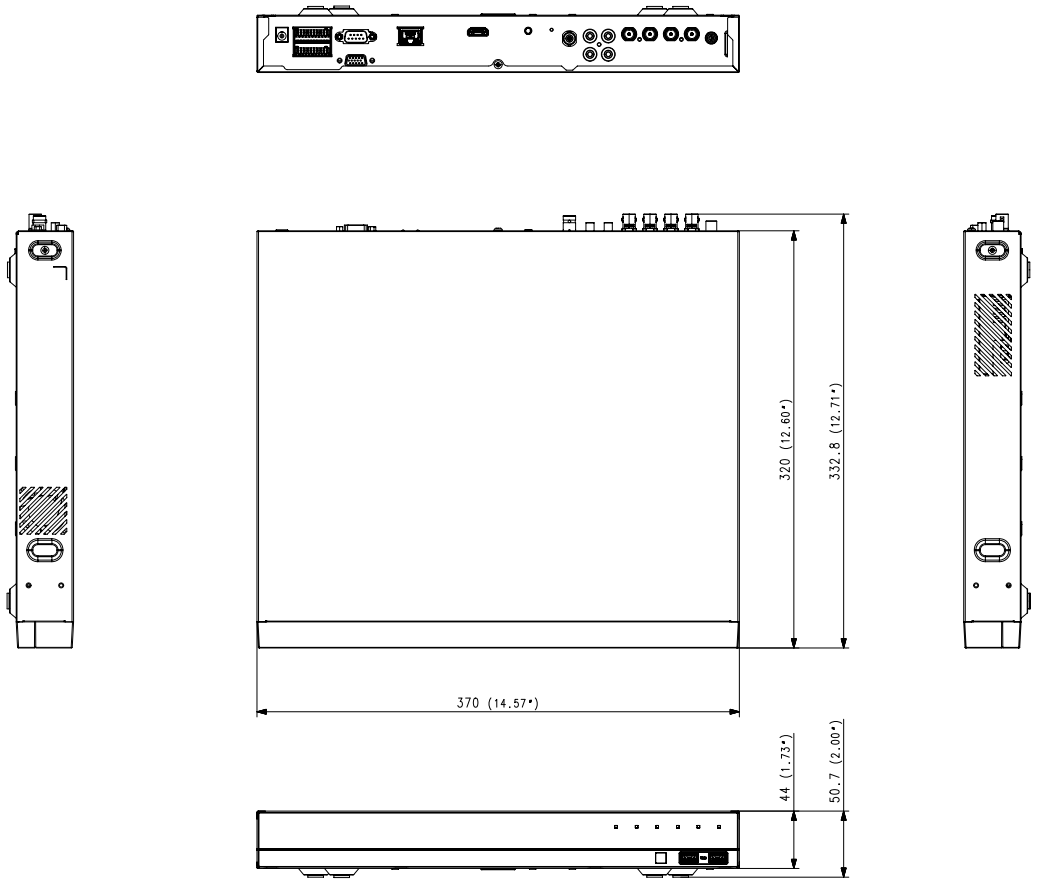
• HRD-440/840

eenheid: mm (inches)



• HRD-442

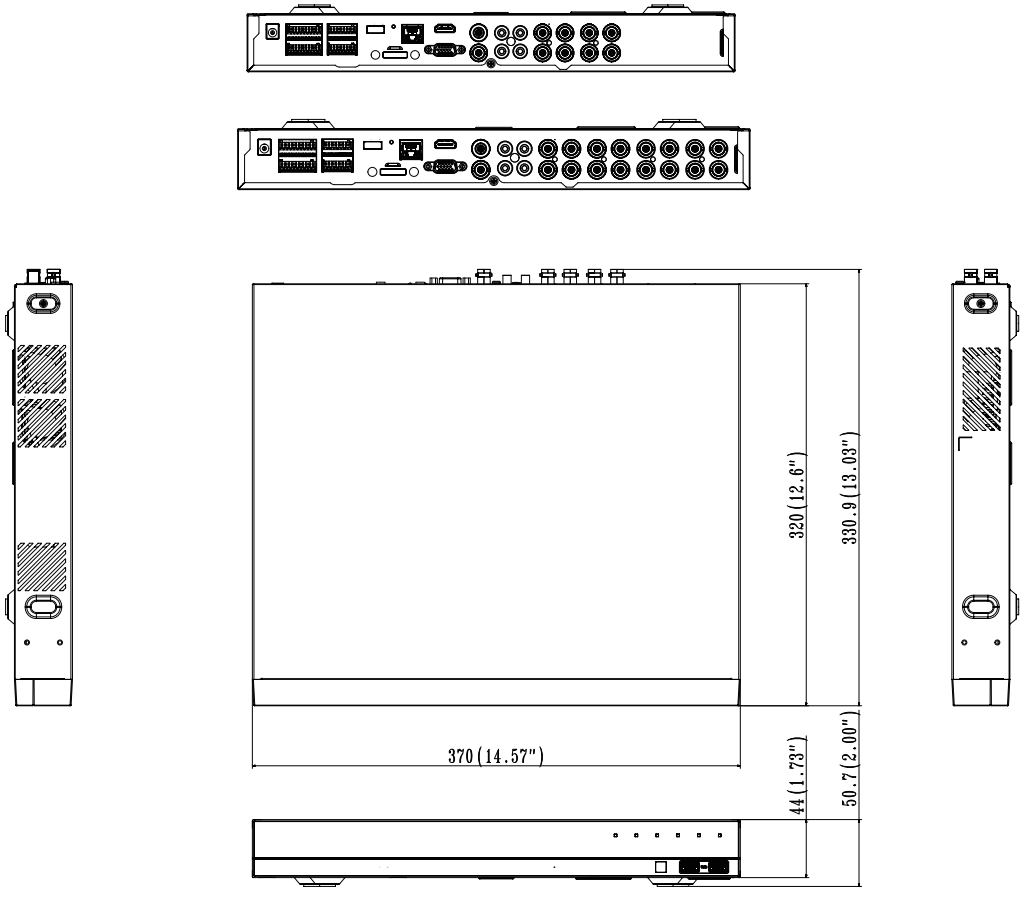
eenheid: mm (inches)



bijlage

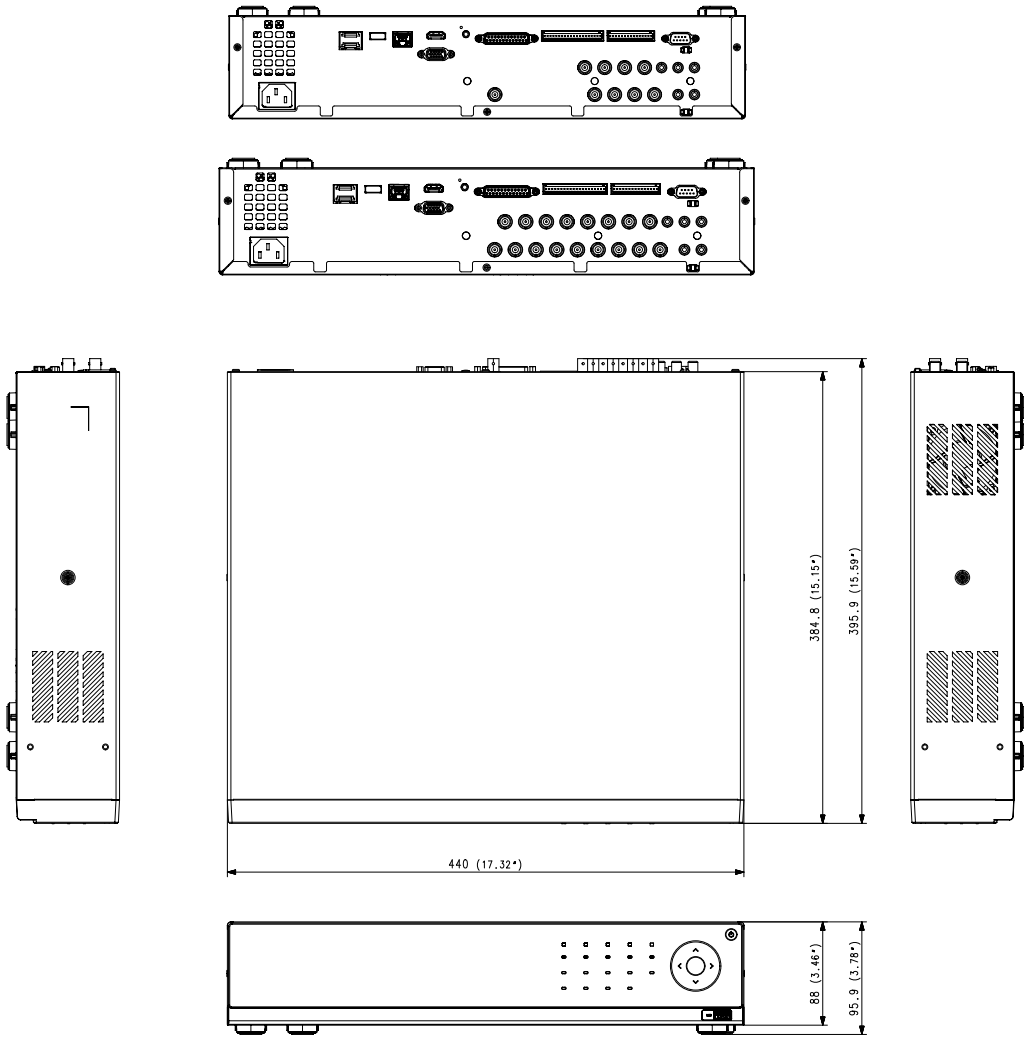
• **HRD-841/1641**

eenheid: mm (inches)



• HRD-842/1642

eenheid: mm (inches)



bijlage

STANDAARDINSTELLING

Hierdoor worden de standaard fabrieksinstellingen weer ingesteld.

De instellingen worden als volgt gemaakt:

- Ga in het MENU naar Systeem/Fabrieksinstellingen herstellen

▪ De standaardinstellingen zijn gebaseerd op HRD-1642

▪ 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.

Categorie	Details			Fabrieksinstellingen
Systeeminstellingen	Datum/Tijd/Taal	Datum/Tijd/Taal	Datum	JJJJ-MM-DD
			Tijdindeling	24 uur
			Tijdzone	GMT
			Tijdsynchronisatie	UIT
			Zomertijd	UIT
			Taal	English
	Machtigingenbeheer	Admin	ID	admin
		Gebruiker	Groep	Alle groepen
		Inst.	Beperkte toegang	Back-up/Opnamevergr./ Zoeken/PTZ/Ext. alarmuitgang/Afsluiten
			Automatisch afmelden	UIT
			ID handm. invoeren	UIT
			Geluid tiptoets	AAN
			Tiptoets	AAN
	Systeembeheer	Systeeminformatie	Sequentieduur	NTSC/PAL
Apparaat	Camera	Camera	Video	AAN
			Geluid	UIT
			Naam kanaal	CAM 01 ~ CAM 16
			Sequentieduur	5sec
			Type	AHD
		Scherminst.	Helderheid	48
			Contrast	53
			Kleur	53
			EQ	3
		PTZ	Poort	RS-485
			ID	Cameranummer
			Protocol	Geen

Categorie	Details			Fabrieksinstellingen
Apparaat	Camera	Type	Type	AHD
			Resolutie	4M
			Modus	Auto
			EQ	3
	Opslagapparaat	HDD-alarm	Alarmgeluid contr.	UIT
			Duur v. alarm	UIT
			Alarmuitgang verv.	UIT
			Duur	UIT
	Bedieningsapparaat	Overdrachtssnelheid		9600
		Pariteit		Geen
		Data		8
		Stopbit		1
		Toetsenbord		UIT
		Afstandsbediening		AAN (0)
	POS-apparaat			AAN
	Monitor	Monitor	Weerg. gebeurt.	UIT
			Weergave	Alles
			SEQ Multi CH	5 sec.
			VGA/HDMI	1920 x 1080
			HDMI-resolutie autodetectie	AAN
		Externe Uitgang	Multi Spot	UIT
			Externe Uitgang	Volledig
			Weerg. Gebeurt.	UIT
		Modus	Livemodus	ALLES
			Modus Afspelen	ALLES

Categorie	Details			Fabrieksinstellingen
Opnemen	Opname plannen	Kan.1~Kan.16		Beide:Doorl&Geb
	Duur gebeurtenisopname	Voor gebeurtenis		UIT
		Na gebeurtenis		1 min
	Kwaliteit/Resolutie	Standaard	Resolutie	4M
			Beeldsnelheid	15 fps
			Opnamekwaliteit	Niveau 4
			Type	HD
		Gebeurtenis	Resolutie	4M
			Beeldsnelheid	15 fps
			Opnamekwaliteit	Niveau 4
			Type	HD
	Opnamemogelijkheden	Mod. einde sch.	Inst.	Overschrijven
			Piep einde sch.	UIT
		Automatisch verwijderen		UIT
Gebeurtenis Gebeurtenis	Sensordetectie	Status		UIT
		Camera		Cameranummer
		Alarm		Geen
		Duur v. alarm		10 sec.
	Bewegingsdetectie	Modus		UIT
		Gevoeligheid		Niveau 10 (Zeer hoog)
		Alarm		Geen
		Duur v. alarm		10 sec.
		Bewegingsreg.		Hele gebied
	Detectie videoverlies	St. videoverl.		UIT
		Alarm		Geen
		Duur v. alarm		10 sec.
	Sabotagedetectie	Modus		UIT
		Gevoeligheid		Gemiddeld
		Alarm		Geen
		Duur v. alarm		10 sec.
	Alarmschema	Alarm1		Geb.synchr.

Categorie	Details			Fabrieksinstellingen
Netwerk	Verbindingsmodus	Interface	IP-type	Statisch
			Overdrachtsbandbreedte	2Mbps
			IP-adres	192.168.1.200
			Gateway	192.168.1.1
			Subnetmasker	255.255.255.0
			DNS	168.126.63.1
		Prt.	Type protocol	TCP
			Apparaatpoort	4520~4524
			HTTP-poort	80
			Beveiligde Video-overdracht	UIT
			Back-up bandbr.	Hoog
		Alarm	Alarm-uitvoer poort verbreken	UIT
			Duur v. alarm	UIT
	DDNS	DDNS Site		UIT
	Live Transfer		Resolutie	CIF
			Kwaliteit	Laag
	Mailservice	SMTP	Server	UIT
			Poort	25
			Gebruik verificatie	UIT
			Beveiligde overdracht	Nooit
		Gebeurtenis	Gebeurtenisinterv.	10 min
			Aantal bijgevoegde beelden voor elke gebeurtenis	1
			Gebr. geb. overdracht	UIT
		Groep	Groep	UIT
			Toestemming ontvanger	UIT
	SNMP		SNMP v1 aan	UIT
			SNMP v2 aan	UIT
			SNMP v3 aan	UIT

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 de ingangsspanning 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.
Sommige kanalen laten slechts een zwart scherm zien, zelfs wanneer ze een videosignaal ontvangen.	• Controleer of het beeld goed wordt weergegeven op de camera die op het systeem is aangesloten. Dit probleem kan soms voorkomen bij een camera die niet goed is aangesloten op de videobron. • Controleer of de camera de juiste voeding ontvangt. • Soms kan het voorkomen dat zich problemen voordoen bij kanalen met een zwak beeldsignaal die afkomstig zijn van een signaalverdeler die op meerdere systemen is aangesloten. In dat geval moet de videobron van de camera rechtstreeks worden aangesloten op de DVR. Zo kunt u mogelijk de oorzaak van het probleem vinden en verhelpen.
Wanneer ik op de toets [**REC**] op het voorpaneel druk, gaat de REC-indicator niet knipperen en begint de speler niet met de opname.	• 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.
Het logo verschijnt herhaaldelijk op het scherm.	• Dit kan gebeuren bij problemen met het moederbord, of wanneer de software beschadigd is. Neem contact op met het dichtstbijzijnde servicecentrum voor meer informatie.
De kanaaltoets werkt niet op het live-scherm.	• De kanaaltoets werkt niet wanneer het scherm zich bevindt in de modus Incidentcontrole. In de modus Incidentcontrole moet u op de toets [**ALARM**] drukken om het scherm te verlaten en vervolgens een kanaal selecteren.
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.
Op het moment dat het alarm klinkt, druk ik op de toets [**ALARM**] op het voorpaneel om het alarm vrij te geven, maar dit werkt niet. Het alarm blijft aanhouden en ik kan het op geen enkele manier uitzetten.	• Druk op de toets [**MENU**] op het voorpaneel en schakel het alarm als volgt uit: 1) De modus incidentcontrole uitschakelen : modus Incidentcontrole – zet de duur van de incidentcontrole op Uit. 2) Het alarmgeluid uitschakelen: modus Gebeurtenisopname - Alarm (Bewegingsdetectie/Videoverlies/Sabotagedetectie) – schakel het alarmgeluid uit. 3) De gebeurtenis vrijgeven: modus Gebeurtenisopname - Alarm (Bewegingsdetectie/Videoverlies/Sabotagedetectie) – schakel de modus uit.
Er is geen respons wanneer ik in het live-scherm op de toets [**PTZ**] druk.	• Menu → Camera → Controleer of de huidige protocollen en andere instellingen voor het PTZ-apparaat naar behoren zijn geconfigureerd, in overeenstemming met de PTZ-camera.

Symptoom	Maatregelen
Ik heb meerdere externe vaste schijven aangesloten op de DVR en merk nu dat de DVR niet alle schijven herkent.	• Het duurt even voordat de DVR meerdere externe vaste schijven herkent. Probeer het even later nog eens. Als het probleem (het niet herkennen van alle aangesloten vaste schijven) aanhoudt, kan dit te wijten zijn aan een mechanische storing bij een van de aangesloten vaste schijven. Probeer het nog eens met een andere vaste schijf.
Het bericht “Datum/tijd moeten opnieuw ingesteld worden” verschijnt op het scherm.	• Dit bericht verschijnt als er problemen zijn met de tijdinstelling van de interne klok of met de klok zelf. Neem contact op met de winkelier of het servicecentrum voor meer informatie.
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 weergegevzjn. 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.
Ik heb een extra vaste schijf aangesloten op de DVR, maar deze herkent de vaste schijf niet.	• Raadpleeg de compatibiliteitslijst om te controleren of de vaste schijf wordt ondersteund door de DVR. Neem contact op met de winkelier waar u de DVR hebt gekocht voor de compatibiliteitslijst.
Ik heb een extern opslagapparaat (externe SATA vasts schijf) aangesloten op de DVR, maar de DVR lijkt deze niet te herkennen.	• Raadpleeg de compatibiliteitslijst van externe opslagapparaten om te controleren of de het aangesloten apparaat wordt ondersteund door de DVR. Neem contact op met de winkelier waar u de DVR 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 vind het moeilijk om de netwerkinstellingen te configureren met de standaardinstellingen voor zoeken, back-up en router.	• Raadpleeg de handleiding voor meer informatie. • Wanneer u de basisinstellingen van het product wilt controleren voor een snelle start kunt u de snelstartgids raadplegen (back-up, zoeken). • Wanneer u de router voor de netwerkverbinding gebruikt, kunt u het gedeelte "**Met de router op internet aansluiten**" raadplegen.
Ik ben het wachtwoord vergeten.	• Neem contact op met de medewerkers die de DVR hebben geïnstalleerd of neem contact met ons op op.
Back-upgegevens worden niet afgespeeld door de PC of de DVR.	• Wanneer u een back-up maakt van gegevens hebt u de volgende keuzes betreffende de speler : PC of DVR. Maak uw keuze voordat u verder gaat. • Als u de PC gebruikt om de gegevens op te slaan, moet de indeling van het back-upbestand SEC zijn. • Als u de DVR voor dit doel gebruikt, moet de indeling van de back-upbestanden worden bepaald door de DVR.
Mijn speler schakelt niet naar de Live-modus tijdens het afspelen.	• Druk op de knop Stop [■] op de DVR of op de afstandsbediening of klik op het pictogram [■] in het opstartprogramma om naar de Live-modus te schakelen.

Symptoom	Maatregelen
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. 1) Handm. opnemen : druk op de knop [**REC**] op het voorpaneel van de DVR of op de afstandsbediening om de opname te starten. 2) Geplande opname : geef een tijd op in Menu – Opnemen – Opname schema. De opname start op de opgegeven tijd. - <**Continuous**> Doorlopende opname : onder alle omstandigheden gaat de opname verder op de opgegeven tijd. - <**Event**> Gebeurtenisopname : Wanneer een gebeurtenis plaatsvindt wordt de opname alleen dan uitgevoerd wanneer de gebeurtenis een alarm, bewegingsdetectie, videoverlies of sabotagedetectie is. Wanneer er geen gebeurtenis wordt gevonden, wordt de opname niet uitgevoerd. - <**Continuous / Event**> 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. 1) Resolutie : selecteer een groter formaat wanneer u de opnamegrootte opgeeft. (720P/1080P>WD1>4CIF>2CIF>CIF) Het opnamebeeld in de CIF-indeling geeft een slechtere kwaliteit weer omdat dit beeld en vergroting is van een beeld met een klein formaat. 2) 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 ANNOUNCEMENT

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@hanwha.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.

■ For more details about Open Source, refer to the CD.

- GPL Software : linux kernel, Sysvinit, dosfstools, wget, msmtp, busybox, cdrtools, dvd+rw-tools, iconv, smartctl, uboot, minicom, openssl, bash, lm_sensors, parted, procps, util-linux 2.19.1, xfsprogs 3.1.7
- LGPL Software : glibc, vmstat, inetutils, calendarview.js, libiconv
- OpenSSL License : OpenSSL
- Boost Software License: Boost-1.43.0 (http://www.boost.org/)
- COMMON DEVELOPMENT AND DISTRIBUTION LICENSE: cdrtools 2.01.01
- FreeType Project LICENSE: freetype2
- RSA MD4 or MD5 Message-Digest Algorithm License : MD5 Message Digest Code
- MIT License : JQuery, Prototype JavaScript framework, FJCore

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 (eay@cryptsoft.com). This product includes software written by Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com).

Original SSLeay License

Copyright (C) 1995-1998 Eric Young (eay@cryptsoft.com) All rights reserved. This package is an SSL implementation written by Eric Young (eay@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 aheared 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 (eay@cryptsoft.com)" The word 'cryptographic' can be left out if the rouines 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.

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.

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.

COMMON DEVELOPMENT AND DISTRIBUTION LICENSE Version 1.0

1. Definitions.

1.1. "Contributor" means each individual or entity that creates or contributes to the creation of Modifications.

1.2. "Contributor Version" means the combination of the Original Software, prior Modifications used by a Contributor (if any), and the Modifications made by that particular Contributor.

1.3. "Covered Software" means (a) the Original Software, or (b) Modifications, or (c) the combination of files containing Original Software with files containing Modifications, in each case including portions thereof.

1.4. "Executable" means the Covered Software in any form other than Source Code.

1.5. "Initial Developer" means the individual or entity that first makes Original Software available under this License.

1.6. "Larger Work" means a work which combines Covered Software or portions thereof with code not governed by the terms of this License.

1.7. "License" means this document.

1.8. "Licensable" means having the right to grant, to the maximum extent possible, whether at the time of the initial grant or subsequently acquired, any and all of the rights conveyed herein.

1.9. "Modifications" means the Source Code and Executable form of any of the following:

A. Any file that results from an addition to, deletion from or modification of the contents of a file containing Original Software or previous Modifications;

B. Any new file that contains any part of the Original Software or previous Modifications; or

C. Any new file that is contributed or otherwise made available under the terms of this License.

1.10. "Original Software" means the Source Code and Executable form of computer software code that is originally released under this License.

1.11. "Patent Claims" means any patent claim(s), now owned or hereafter acquired, including without limitation, method, process, and apparatus claims, in any patent Licensable by grantor.

1.12. "Source Code" means (a) the common form of computer software code in which modifications are made and (b) associated documentation included in or with such code.

1.13. "You" (or "Your") means an individual or a legal entity exercising rights under, and complying with all of the terms of, this License. For legal entities, "You" includes any entity which controls, is controlled by, or is under common control with You. For purposes of this definition, "control" means (a) the power, direct or indirect, to cause the direction or management of such entity, whether by contract or otherwise, or (b) ownership of more than fifty percent (50%) of the outstanding shares or beneficial ownership of such entity.

2. License Grants.

2.1. The Initial Developer Grant.

Conditioned upon Your compliance with Section 3.1 below and subject to third party intellectual property claims, the Initial Developer hereby grants You a world-wide, royalty-free, non-exclusive license:

a) under intellectual property rights (other than patent or trademark) Licensable by Initial Developer, to use, reproduce, modify, display, perform, sublicense and distribute the Original Software (or portions thereof), with or without Modifications, and/or as part of a Larger Work; and

b) under Patent Claims infringed by the making, using or selling of Original Software, to make, have made, use, practice, sell, and offer for sale, and/or otherwise dispose of the Original Software (or portions thereof).

c) The licenses granted in Sections 2.1(a) and (b) are effective on the date Initial Developer first distributes or otherwise makes the Original Software available to a third party under the terms of this License.

d) Notwithstanding Section 2.1(b) above, no patent license is granted: (1) for code that You delete from the Original Software, or (2) for infringements caused by: (i) the modification of the Original Software, or (ii) the combination of the Original Software with other software or devices.

2.2. Contributor Grant.

Conditioned upon Your compliance with Section 3.1 below and subject to third party intellectual property claims, each Contributor hereby grants You a world-wide, royalty-free, non-exclusive license:

a) under intellectual property rights (other than patent or trademark) Licensable by Contributor to use, reproduce, modify, display, perform, sublicense and distribute the Modifications created by such Contributor (or portions thereof), either on an unmodified basis, with other Modifications, as Covered Software and/or as part of a Larger Work; and

b) under Patent Claims infringed by the making, using, or selling of Modifications made by that Contributor either alone and/or in combination with its Contributor Version (or portions of such combination), to make, use, sell, offer for sale, have made, and/or otherwise dispose of: (1) Modifications made by that Contributor (or portions thereof); and (2) the combination of Modifications made by that Contributor with its Contributor Version (or portions of such combination).

c) The licenses granted in Sections 2.2(a) and 2.2(b) are effective on the date Contributor first distributes or otherwise makes the Modifications available to a third party.

d) Notwithstanding Section 2.2(b) above, no patent license is granted: (1) for any code that Contributor has deleted from the Contributor Version; (2) for infringements caused by: (i) third party modifications of Contributor Version, or (ii) the combination of Modifications made by that Contributor with other software (except as part of the Contributor Version) or other devices; or (3) under Patent Claims infringed by Covered Software in the absence of Modifications made by that Contributor.

3. Distribution Obligations.

3.1. Availability of Source Code.

Any Covered Software that You distribute or otherwise make available in Executable form must also be made available in Source Code form and that Source Code form must be distributed only under the terms of this License. You must include a copy of this License with every copy of the Source Code form of the Covered Software You distribute or otherwise make available. You must inform recipients of any such Covered Software in Executable form as to how they can obtain such Covered Software in Source Code form in a reasonable manner on or through a medium customarily used for software exchange.

3.2. Modifications.

The Modifications that You create or to which You contribute are governed by the terms of this License. You represent that You believe Your Modifications are Your original creation(s) and/or You have sufficient rights to grant the rights conveyed by this License.

3.3. Required Notices.

You must include a notice in each of Your Modifications that identifies You as the Contributor of the Modification. You may not remove or alter any copyright, patent or trademark notices contained within the Covered Software, or any notices of licensing or any descriptive text giving attribution to any Contributor or the Initial Developer.

3.4. Application of Additional Terms.

You may not offer or impose any terms on any Covered Software in Source Code form that alters or restricts the applicable version of this License or the recipients' rights hereunder. You may choose to offer, and to charge a fee for, warranty, support, indemnity or liability obligations to one or more recipients of Covered Software. However, you may do so only on Your own behalf, and not on behalf of the Initial Developer or any Contributor. You must make it absolutely clear that any such warranty, support, indemnity or liability obligation is offered by You alone, and You hereby agree to indemnify the Initial Developer and every Contributor for any liability incurred by the Initial Developer or such Contributor as a result of warranty, support, indemnity or liability terms You offer.

3.5. Distribution of Executable Versions.

You may distribute the Executable form of the Covered Software under the terms of this License or under the terms of a license of Your choice, which may contain terms different from this License, provided that You are in compliance with the terms of this License and that the license for the Executable form does not attempt to limit or alter the recipient's rights in the Source Code form from the rights set forth in this License. If You distribute the Covered Software in Executable form under a different license, You must make it absolutely clear that any terms which differ from this License are offered by You alone, not by the Initial Developer or Contributor. You hereby agree to indemnify the Initial Developer and every Contributor for any liability incurred by the Initial Developer or such Contributor as a result of any such terms You offer.

3.6. Larger Works.

You may create a Larger Work by combining Covered Software with other code not governed by the terms of this License and distribute the Larger Work as a single product. In such a case, You must make sure the requirements of this License are fulfilled for the Covered Software.

4. Versions of the License.

4.1. New Versions.

Sun Microsystems, Inc. is the initial license steward and may publish revised and/or new versions of this License from time to time. Each version will be given a distinguishing version number. Except as provided in Section 4.3, no one other than the license steward has the right to modify this License.

4.2. Effect of New Versions.

You may always continue to use, distribute or otherwise make the Covered Software available under the terms of the version of the License under which You originally received the Covered Software. If the Initial Developer includes a notice in the Original Software prohibiting it from being distributed or otherwise made available under any subsequent version of the License, You must distribute and make the Covered Software available under the terms of the version of the License under which You originally received the Covered Software. Otherwise, You may also choose to use, distribute or otherwise make the Covered Software available under the terms of any subsequent version of the License published by the license steward.

4.3. Modified Versions.

When You are an Initial Developer and You want to create a new license for Your Original Software, You may create and use a modified version of this License if You: (a) rename the license and remove any references to the name of the license steward (except to note that the license differs from this License); and (b) otherwise make it clear that the license contains terms which differ from this License.

5. DISCLAIMER OF WARRANTY.

COVERED SOFTWARE IS PROVIDED UNDER THIS LICENSE ON AN "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, WARRANTIES THAT THE COVERED SOFTWARE IS FREE OF DEFECTS, MERCHANTABLE, FIT FOR A PARTICULAR PURPOSE OR NON-INFRINGING. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE COVERED SOFTWARE IS WITH YOU. SHOULD ANY COVERED SOFTWARE PROVE DEFECTIVE IN ANY RESPECT, YOU (NOT THE INITIAL DEVELOPER OR ANY OTHER CONTRIBUTOR) ASSUME THE COST OF ANY NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION. THIS DISCLAIMER OF WARRANTY CONSTITUTES AN ESSENTIAL PART OF THIS LICENSE. NO USE OF ANY COVERED SOFTWARE IS AUTHORIZED HEREUNDER EXCEPT UNDER THIS DISCLAIMER.

6. TERMINATION.

6.1. This License and the rights granted hereunder will terminate automatically if You fail to comply with terms herein and fail to cure such breach within 30 days of becoming aware of the breach. Provisions which, by their nature, must remain in effect beyond the termination of this License shall survive.

6.2. If You assert a patent infringement claim (excluding declaratory judgment actions) against Initial Developer or a Contributor (the Initial Developer or Contributor against whom You assert such claim is referred to as "Participant") alleging that the Participant Software (meaning the Contributor Version where the Participant is a Contributor or the Original Software where the Participant is the Initial Developer) directly or indirectly infringes any patent, then any and all rights granted directly or indirectly to You by such Participant, the Initial Developer (if the Initial Developer is not the Participant) and all Contributors under Sections 2.1 and/or 2.2 of this License shall, upon 60 days notice from Participant terminate prospectively and automatically at the expiration of such 60 day notice period, unless if within such 60 day period You withdraw Your claim with respect to the Participant Software against such Participant either unilaterally or pursuant to a written agreement with Participant.

6.3. In the event of termination under Sections 6.1 or 6.2 above, all end user licenses that have been validly granted by You or any distributor hereunder prior to termination (excluding licenses granted to You by any distributor) shall survive termination.

7. LIMITATION OF LIABILITY.

UNDER NO CIRCUMSTANCES AND UNDER NO LEGAL THEORY, WHETHER TORT (INCLUDING NEGLIGENCE), CONTRACT, OR OTHERWISE, SHALL YOU, THE INITIAL DEVELOPER, ANY OTHER CONTRIBUTOR, OR ANY DISTRIBUTOR OF COVERED SOFTWARE, OR ANY SUPPLIER OF ANY OF SUCH PARTIES, BE LIABLE TO ANY PERSON FOR ANY INDIRECT, SPECIAL, INCIDENTAL, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES OF ANY CHARACTER INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, DAMAGES FOR LOST PROFITS, LOSS OF GOODWILL, WORK STOPPAGE, COMPUTER FAILURE OR MALFUNCTION, OR ANY AND ALL OTHER COMMERCIAL DAMAGES OR LOSSES, EVEN IF SUCH PARTY SHALL HAVE BEEN INFORMED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES. THIS LIMITATION OF LIABILITY SHALL NOT APPLY TO LIABILITY FOR DEATH OR PERSONAL INJURY RESULTING FROM SUCH PARTY'S NEGLIGENCE TO THE EXTENT APPLICABLE LAW PROHIBITS SUCH LIMITATION. SOME JURISDICTIONS DO NOT ALLOW THE EXCLUSION OR LIMITATION OF INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, SO THIS EXCLUSION AND LIMITATION MAY NOT APPLY TO YOU.

8. U.S. GOVERNMENT END USERS.

The Covered Software is a “commercial item,” as that term is defined in 48 C.F.R. 2.101 (Oct. 1995), consisting of “commercial computer software” (as that term is defined at 48 C.F.R. 252.227-7014(a)(1)) and “commercial computer software documentation” as such terms are used in 48 C.F.R. 12.212 (Sept. 1995). Consistent with 48 C.F.R. 12.212 and 48 C.F.R. 227.7202-1 through 227.7202-4 (June 1995), all U.S. Government End Users acquire Covered Software with only those rights set forth herein. This U.S. Government Rights clause is in lieu of, and supersedes, any other FAR, DFAR, or other clause or provision that addresses Government rights in computer software under this License.

9. MISCELLANEOUS.

This License represents the complete agreement concerning subject matter hereof. If any provision of this License is held to be unenforceable, such provision shall be reformed only to the extent necessary to make it enforceable. This License shall be governed by the law of the jurisdiction specified in a notice contained within the Original Software (except to the extent applicable law, if any, provides otherwise), excluding such jurisdiction’s conflict-of-law provisions. Any litigation relating to this License shall be subject to the jurisdiction of the courts located in the jurisdiction and venue specified in a notice contained within the Original Software, with the losing party responsible for costs, including, without limitation, court costs and reasonable attorneys’ fees and expenses. The application of the United Nations Convention on Contracts for the International Sale of Goods is expressly excluded. Any law or regulation which provides that the language of a contract shall be construed against the drafter shall not apply to this License. You agree that You alone are responsible for compliance with the United States export administration regulations (and the export control laws and regulation of any other countries) when You use, distribute or otherwise make available any Covered Software.

10. RESPONSIBILITY FOR CLAIMS.

As between Initial Developer and the Contributors, each party is responsible for claims and damages arising, directly or indirectly, out of its utilization of rights under this License and You agree to work with Initial Developer and Contributors to distribute such responsibility on an equitable basis. Nothing herein is intended or shall be deemed to constitute any admission of liability.

NOTICE PURSUANT TO SECTION 9 OF THE COMMON DEVELOPMENT AND DISTRIBUTION LICENSE (CDDL)

For Covered Software in this distribution, this License shall be governed by the laws of Germany (excluding conflict-of-law provisions).

Any litigation relating to this License shall be subject to the jurisdiction and the courts of Berlin Germany, with venue lying in Berlin Germany.

The FreeType Project LICENSE

2002-Apr-11

Copyright 1996-2002 by

David Turner, Robert Wilhelm, and Werner Lemberg

Introduction

==========

The FreeType Project is distributed in several archive packages; some of them may contain, in addition to the FreeType font engine, various tools and contributions which rely on, or relate to, the FreeType Project.

This license applies to all files found in such packages, and which do not fall under their own explicit license. The license affects thus the FreeType font engine, the test programs, documentation and makefiles, at the very least.

This license was inspired by the BSD, Artistic, and IJG (Independent JPEG Group) licenses, which all encourage inclusion and use of free software in commercial and freeware products alike. As a consequence, its main points are that:

- We don’t promise that this software works. However, we will be interested in any kind of bug reports. (`as is’ distribution)
- You can use this software for whatever you want, in parts or full form, without having to pay us. (`royalty-free’ usage)
- You may not pretend that you wrote this software. If you use it, or only parts of it, in a program, you must acknowledge somewhere in your documentation that you have used the FreeType code. (`credits’)

We specifically permit and encourage the inclusion of this software, with or without modifications, in commercial products. We disclaim all warranties covering The FreeType Project and assume no liability related to The FreeType Project.

Finally, many people asked us for a preferred form for a credit/disclaimer to use in compliance with this license. We thus encourage you to use the following text:

“Portions of this software are copyright © 1996-2002 The FreeType Project (www.freetype.org). All rights reserved.”

Legal Terms

==========

1. Definitions

Throughout this license, the terms `package’, `FreeType Project’, and `FreeType archive’ refer to the set of files originally distributed by the authors (David Turner, Robert Wilhelm, and Werner Lemberg) as the `FreeType Project’, be they named as alpha, beta or final release.

`You’ refers to the licensee, or person using the project, where `using’ is a generic term including compiling the project’s source code as well as linking it to form a `program’ or `executable’. This program is referred to as `a program using the FreeType engine’.

This license applies to all files distributed in the original FreeType Project, including all source code, binaries and documentation, unless otherwise stated in the file in its original, unmodified form as distributed in the original archive. If you are unsure whether or not a particular file is covered by this license, you must contact us to verify this.

The FreeType Project is copyright (C) 1996-2000 by David Turner, Robert Wilhelm, and Werner Lemberg. All rights reserved except as specified below.

2. No Warranty

THE FREETYPE PROJECT IS PROVIDED `AS IS’ WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. IN NO EVENT WILL ANY OF THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY DAMAGES CAUSED BY THE USE OR THE INABILITY TO USE, OF THE FREETYPE PROJECT.

3. Redistribution

This license grants a worldwide, royalty-free, perpetual and irrevocable right and license to use, execute, perform, compile, display, copy, create derivative works of, distribute and sublicense the FreeType Project (in both source and object code forms) and derivative works thereof for any purpose; and to authorize others to exercise some or all of the rights granted herein, subject to the following conditions:

- Redistribution of source code must retain this license file (`FTL.TXT’) unaltered; any additions, deletions or changes to the original files must be clearly indicated in accompanying documentation. The copyright notices of the unaltered, original files must be preserved in all copies of source files.
- Redistribution in binary form must provide a disclaimer that states that the software is based in part of the work of the FreeType Team, in the distribution documentation. We also encourage you to put an URL to the FreeType web page in your documentation, though this isn’t mandatory.

These conditions apply to any software derived from or based on the FreeType Project, not just the unmodified files. If you use our work, you must acknowledge us. However, no fee need be paid to us.

4. Advertising

Neither the FreeType authors and contributors nor you shall use the name of the other for commercial, advertising, or promotional purposes without specific prior written permission.

We suggest, but do not require, that you use one or more of the following phrases to refer to this software in your documentation or advertising materials: `FreeType Project’, `FreeType Engine’, `FreeType library’, or `FreeType Distribution’.

As you have not signed this license, you are not required to accept it. However, as the FreeType Project is copyrighted material, only this license, or another one contracted with the authors, grants you the right to use, distribute, and modify it. Therefore, by using, distributing, or modifying the FreeType Project, you indicate that you understand and accept all the terms of this license.

5. Contacts

There are two mailing lists related to FreeType:

o freetype@freetype.org

Discusses general use and applications of FreeType, as well as future and wanted additions to the library and distribution. If you are looking for support, start in this list if you haven't found anything to help you in the documentation.

o devel@freetype.org

Discusses bugs, as well as engine internals, design issues, specific licenses, porting, etc.

o http://www.freetype.org

Holds the current FreeType web page, which will allow you to download our latest development version and read online documentation.

You can also contact us individually at: David Turner {david.turner@freetype.org} Robert Wilhelm {robert.wilhelm@freetype.org} Werner Lemberg {werner.lemberg@freetype.org}

RSA MD4 or MD5 Message-Digest Algorithm License

Copyright (C) 1991-2, RSA Data Security, Inc. Created 1991. All rights reserved.

License to copy and use this software is granted provided that it is identified as the "RSA Data Security, Inc. MD5 Message-Digest Algorithm" in all material mentioning or referencing this software or this function.

License is also granted to make and use derivative works provided that such works are identified as "derived from the RSA Data Security, Inc. MD5 Message-Digest Algorithm" in all material mentioning or referencing the derived work.

RSA Data Security, Inc. makes no representations concerning either the merchantability of this software or the suitability of this software for any particular purpose. It is provided "as is" without express or implied warranty of any kind.

These notices must be retained in any copies of any part of this documentation and/or software.

The MIT License

Copyright 2008 Jeffrey Powers for Fluxcapacity Open Source.

Copyright 2011, John Resig

Copyright 2005-2009 Sam Stephenson

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

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. 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.

Some software components of this product incorporate source code covered under the BSD license as follows.

Component Name	License	License URL
lighttpd 1.4.26	BSD 2.0	http://www.opensource.org/licenses/bsd-license.html

lighttpd is a secure, fast, compliant, and very flexible webserver that has been optimized for high-performance environments. It has a very low memory footprint compared to other webservers and takes care of cpuload.

Its advanced feature-set (FastCGI, CGI, Auth, Output-Compression, URL-Rewriting and many more) make lighttpd the perfect webserver-software for every server that suffers load problems.

For more additional information, send email to help.cctv@hanwha.com.

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.

Component Name	License	License URL
librtp 1.20	BSD 2.0	http://www.opensource.org/licenses/bsd-license.html

For more additional information, send email to help.cctv@hanwha.com.

Copyright (c) 1998-2000 University College London

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. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgement: This product includes software developed by the Computer Science Department at University College London
4. Neither the name of the University nor of the Department may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE AUTHORS AND CONTRIBUTORS “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 AUTHORS 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.

Component Name	License	License URL
net-snmp-5.4.1	BSD	http://www.net-snmp.org/about/license.html

Simple Network Management Protocol (SNMP) is an Internetstandard protocol for managing devices on IP networks. It is used mostly in network management systems to monitor the devices attached to the network for conditions that need administrative attention. Net-SNMP is a suite of applications used to implement SNMP v1, SNMP v2c and SNMP v3 using both IPv4 and IPv6.

For more additional information, send email to help.cctv@hanwha.com.

Various copyrights apply to this package, listed in various separate parts below. Please make sure that you read all the parts.

Part 1: CMU/UCD copyright notice: (BSD like)

Copyright 1989, 1991, 1992 by Carnegie Mellon University

Derivative Work - 1996, 1998-2000

Copyright 1996, 1998-2000 The Regents of the University of California

All Rights Reserved

Permission to use, copy, modify and distribute this software and its documentation for any purpose and without fee is hereby granted, provided that the above copyright notice appears in all copies and that both that copyright notice and this permission notice appear in supporting documentation, and that the name of CMU and The Regents of the University of California not be used in advertising or publicity pertaining to distribution of the software without specific written permission.

CMU AND THE REGENTS OF THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA DISCLAIM ALL WARRANTIES WITH REGARD TO THIS SOFTWARE, INCLUDING ALL IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS. IN NO EVENT SHALL CMU OR THE REGENTS OF THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA BE LIABLE FOR ANY SPECIAL, INDIRECT OR CONSEQUENTIAL DAMAGES OR ANY DAMAGES WHATSOEVER RESULTING FROM THE LOSS OF USE, DATA OR PROFITS, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, NEGLIGENCE OR OTHER TORTIOUS ACTION, ARISING OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE USE OR PERFORMANCE OF THIS SOFTWARE.

Part 2: Networks Associates Technology, Inc copyright notice (BSD)

Copyright (c) 2001-2003, Networks Associates Technology, Inc

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. Neither the name of the Networks Associates Technology, Inc 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 HOLDERS 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.

Part 3: Cambridge Broadband Ltd. copyright notice (BSD)

Portions of this code are copyright (c) 2001-2003, Cambridge Broadband Ltd.

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. The name of Cambridge Broadband Ltd. 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 HOLDER “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 HOLDER 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.

Part 4: Sun Microsystems, Inc. copyright notice (BSD)

Copyright © 2003 Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, Santa Clara, California 95054, U.S.A.

All rights reserved.

Use is subject to license terms below. This distribution may include materials developed by third parties. Sun, Sun Microsystems, the Sun logo and Solaris are trademarks or registered trademarks of Sun Microsystems, Inc. in the U.S. and other countries. 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. Neither the name of the Sun Microsystems, Inc. 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 HOLDERS 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.

Part 5: Sparta, Inc copyright notice (BSD)

Copyright (c) 2003-2009, Sparta, Inc

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. Neither the name of Sparta, Inc 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 HOLDERS 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.

Part 6: Cisco/BUPTNIC copyright notice (BSD)

Copyright (c) 2004, Cisco, Inc and Information Network Center of Beijing University of Posts and Telecommunications.

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. Neither the name of Cisco, Inc, Beijing University of Posts and Telecommunications, nor the names of their 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 HOLDERS 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.

Part 7: Fabasoft R&D Software GmbH & Co KG copyright notice (BSD)

Copyright (c) Fabasoft R&D Software GmbH & Co KG, 2003
oss@fabasoft.com

Author: Bernhard Penz

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. The name of Fabasoft R&D Software GmbH & Co KG or any of its subsidiaries, brand or product names 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 HOLDER “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 HOLDER 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.

Part 8: Apple Inc. copyright notice (BSD)

Copyright (c) 2007 Apple Inc.

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. Neither the name of Apple Inc. (“Apple”) 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 APPLE AND ITS 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 APPLE OR ITSCONTRIBUTORS 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.

Part 9: ScienceLogic, LLC copyright notice (BSD)

Copyright (c) 2009, ScienceLogic, LLC

All rights reserved.

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

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. Neither the name of ScienceLogic, LLC 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 HOLDERS 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.

Component Name	License	License URL
miniupnpc 1.5	BSD 2.0	http://miniupnp.free.fr/

For more additional information, send email to help.cctv@hanwha.com.

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:

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 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.

Component Name	License	License URL
ppp 2.4.5	BSD 2.0	http://packages.debian.org/changelogs/pool/main/p/ppp/ppp_2.4.5-5.1/ppp-udeb.copyright

For more additional information, send email to help.cctv@hanwha.com.

Copyright (c) 2003 Paul Mackerras.

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. The name(s) of the authors of this software must not be used to endorse or promote products derived from this software without prior written permission.
3. Redistributions of any form whatsoever must retain the following acknowledgment: “This product includes software developed by Paul Mackerras <paulus@samba.org>”.

THE AUTHORS OF THIS SOFTWARE DISCLAIM ALL WARRANTIES WITH REGARD TO THIS SOFTWARE, INCLUDING ALL IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS, IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS BE LIABLE FOR ANY SPECIAL, INDIRECT OR CONSEQUENTIAL DAMAGES OR ANY DAMAGES WHATSOEVER RESULTING FROM LOSS OF USE, DATA OR PROFITS, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, NEGLIGENCE OR OTHER TORTIOUS ACTION, ARISING OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE USE OR PERFORMANCE OF THIS SOFTWARE.

Copyright (c) 1995 Pedro Roque Marques.

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. The names of the authors of this software must not be used to endorse or promote products derived from this software without prior written permission.
4. Redistributions of any form whatsoever must retain the following acknowledgment: “This product includes software developed by Pedro Roque Marques <pedro_m@yahoo.com>”

THE AUTHORS OF THIS SOFTWARE DISCLAIM ALL WARRANTIES WITH REGARD TO THIS SOFTWARE, INCLUDING ALL IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS, IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS BE LIABLE FOR ANY SPECIAL, INDIRECT OR CONSEQUENTIAL DAMAGES OR ANY DAMAGES WHATSOEVER RESULTING FROM LOSS OF USE, DATA OR PROFITS, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, NEGLIGENCE OR OTHER TORTIOUS ACTION, ARISING OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE USE OR PERFORMANCE OF THIS SOFTWARE.

Copyright (c) 1995 Eric Rosenquist.

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. The name(s) of the authors of this software must not be used to endorse or promote products derived from this software without prior written permission.

THE AUTHORS OF THIS SOFTWARE DISCLAIM ALL WARRANTIES WITH REGARD TO THIS SOFTWARE, INCLUDING ALL IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS, IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS BE LIABLE FOR ANY SPECIAL, INDIRECT OR CONSEQUENTIAL DAMAGES OR ANY DAMAGES WHATSOEVER RESULTING FROM LOSS OF USE, DATA OR PROFITS, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, NEGLIGENCE OR OTHER TORTIOUS ACTION, ARISING OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE USE OR PERFORMANCE OF THIS SOFTWARE.

Copyright (c) 2002 Google, Inc.

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. The name(s) of the authors of this software must not be used to endorse or promote products derived from this software without prior written permission.

THE AUTHORS OF THIS SOFTWARE DISCLAIM ALL WARRANTIES WITH REGARD TO THIS SOFTWARE, INCLUDING ALL IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS, IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS BE LIABLE FOR ANY SPECIAL, INDIRECT OR CONSEQUENTIAL DAMAGES OR ANY DAMAGES WHATSOEVER RESULTING FROM LOSS OF USE, DATA OR PROFITS, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, NEGLIGENCE OR OTHER TORTIOUS ACTION, ARISING OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE USE OR PERFORMANCE OF THIS SOFTWARE.

Copyright (c) 2001 by Sun Microsystems, Inc.

All rights reserved.

Non-exclusive rights to redistribute, modify, translate, and use this software in source and binary forms, in whole or in part, is hereby granted, provided that the above copyright notice is duplicated in any source form, and that neither the name of the copyright holder nor the author is used to endorse or promote products derived from this software.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED ``AS IS'' AND WITHOUT ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTIBILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

Copyright (c) 1999 Tommi Komulainen.

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. The name(s) of the authors of this software must not be used to endorse or promote products derived from this software without prior written permission.
4. Redistributions of any form whatsoever must retain the following acknowledgment: “This product includes software developed by Tommi Komulainen <Tommi.Komulainen@iki.fi>”.

THE AUTHORS OF THIS SOFTWARE DISCLAIM ALL WARRANTIES WITH REGARD TO THIS SOFTWARE, INCLUDING ALL IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS, IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS BE LIABLE FOR ANY SPECIAL, INDIRECT OR CONSEQUENTIAL DAMAGES OR ANY DAMAGES WHATSOEVER RESULTING FROM LOSS OF USE, DATA OR PROFITS, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, NEGLIGENCE OR OTHER TORTIOUS ACTION, ARISING OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE USE OR PERFORMANCE OF THIS SOFTWARE.

Copyright (c) 1984-2000 Carnegie Mellon University.

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. The name “Carnegie Mellon University” must not be used to endorse or promote products derived from this software without prior written permission. For permission or any legal details, please contact Office of Technology Transfer Carnegie Mellon University 5000 Forbes Avenue Pittsburgh, PA 15213-3890 (412) 268-4387, fax: (412) 268-7395 tech-transfer@andrew.cmu.edu
4. Redistributions of any form whatsoever must retain the following acknowledgment: “This product includes software developed by Computing Services at Carnegie Mellon University (http://www.cmu.edu/computing/).”

CARNEGIE MELLON UNIVERSITY DISCLAIMS ALL WARRANTIES WITH REGARD TO THIS SOFTWARE, INCLUDING ALL IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS, IN NO EVENT SHALL CARNEGIE MELLON UNIVERSITY BE LIABLE FOR ANY SPECIAL, INDIRECT OR CONSEQUENTIAL DAMAGES OR ANY DAMAGES WHATSOEVER RESULTING FROM LOSS OF USE, DATA OR PROFITS, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, NEGLIGENCE OR OTHER TORTIOUS ACTION, ARISING OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE USE OR PERFORMANCE OF THIS SOFTWARE.

Component Name	License	License URL
hdparm-9.39	BSD-License	http://www.opensource.org/licenses/bsd-license.html

Copyright (c) 2008 Mark Lord

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. Neither the name of the copyright holder 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.

Hanwha Techwin 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 Hanwha Techwin 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 recyclen, 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 recyclen.

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 inzamelingssystemen 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 inzamelingssysteem voor accu's en batterijen in uw omgeving.

Head Office
6, Pangyo-ro 319 beon-gil, Bundang-gu, Seongnam-si,
Gyeonggi-do, 463-400 Rep. of KOREA
Tel : +82.70.7147.8753 Fax : +82.31.8018.3740
www.hanwha-security.com

Hanwha Techwin America
500 Frank W. Burr Blvd. Suite 43 Teaneck, NJ 07666
Toll Free +1.877.213.1222 Direct +1.201.325.6920
Fax +1.201.373.0124
www.hanwhasecurity.com

Hanwha Techwin Europe
Heriot House, Heriot Road, Chertsey, Surrey, KT16 9DT, United Kingdom
Tel : +44.1932.57.8100 Fax : +44.1932.57.8101
www.hanwha-security.eu

Hanwha
Techwin