

NÄTVERKSVIDEOINSPELARE

Bruksanvisning

SRN-1000



Nätverksvideoinspelare

Bruksanvisning

Copyright

©2015 Hanwha Techwin Co., Ltd. Med ensamrätt.

Logotypen

Alla varumärken häri har registrerats. Namnet på den här produkten och övriga varumärken som omnämns i den här manualen är ett registrerat varumärke som tillhör respektive företag.

Begränsning

Upphovsrätten till det här dokumentet är begränsad. Under inga omständigheter får det här dokumentet reproduceras, distribueras eller ändras, helt eller delvis, utan föregående formellt godkännande.

Friskrivningsklausul

Samsung gör sitt bästa för att se till att innehållet i det här dokumentet är korrekt, men någon garanti för det ges inte. Användningen av det här dokumentet och konsekvenserna av det ligger på användarens ansvar. Samsung kan ändra innehållet i detta dokument utan att meddela i förväg.

❖ Utseendet och specifikationerna kan ändras utan föregående meddelande.

❖ Det initiala administratörs-ID:t är "admin" och lösenordet ska ställas in vid första inloggningen.

Ange ett lösenord för ditt trådlösa nätverk om du använder produkten med en trådlös router. Att inte skydda produkten med ett lösenord eller att använda standardlösenordet för den trådlösa routern kan lämna dina videodata oskyddade mot potentiella hot.

Ändra lösenordet var tredje månad för att skydda personlig information och förhindra skada till följd av informationsstöld.

Observera att säkerheten och andra problem som orsakas av felhantering av lösenord är användarens ansvar.

VIKTIGA SÄKERHETSANVISNINGAR

Läs de här användaranvisningarna noggrant innan du använder enheten.
Följ alla säkerhetsanvisningar som anges nedan.
Förvara de här användaranvisningarna på ett lättåtkomligt ställe för framtida referens.

- 1) Läs de här instruktionerna.
- 2) Behåll de här instruktionerna.
- 3) Dölj alla varningar.
- 4) Följ alla instruktioner.
- 5) Använd inte apparaten nära vatten.
- 6) Rengör endast med torr trasa.
- 7) Blockera inga ventilationsöppningar, installera i enlighet med tillverkarens anvisningar.
- 8) Installera inte nära några värmekällor, såsom element, värmeaggregat, spisar eller motsvarande apparater (inklusive förstärkare) som producerar värme.
- 9) Bryt inte mot säkerhetsreglerna för den polariserade eller jordade kontakten. En polariserad kontakt har två blad som är bredare än de andra. En jordad kontakt har två blad och ett tredje jordningsstift. Det breda bladet eller det tredje stiftet finns för din säkerhet. Om den medföljande kontakten inte passar i uttaget ska du kontakta en elektriker för att byta det gamla uttaget.
- 10) Skydda strömsladden från att utsättas för tryck på grund av att du går på den, eller att den kläms, samt skydda bekväma receptorer och den punkt där de går ut ur apparaten.
- 11) Använd bara tillbehör/accessoarer som specificeras av tillverkaren.
- 12) Använd bara med kundvagn, stativ, konsol eller bord som specificeras av tillverkaren eller säljs med apparaten. När en kundvagn används ska du vara försiktig när du flyttar kundvagnen/apparaten för att undvika att skada den till följd av att den välter.
- 13) Koppla från den här apparaten under åskväder eller när den inte används under längre perioder.
- 14) Överlåt all service åt behörig personal. Service krävs när apparaten har skadats på något sätt, exempelvis då en elsladd eller kontakt har skadats, vätska har spillts ut eller föremål har ramlat ned på apparaten, om apparaten har utsatts för regn eller fukt, inte fungerar normalt eller har fallit.



översikt

INNAN DU BÖRJAR

Denna manual innehåller nödvändig driftsinformation för att använda produkten och en beskrivning över varje del och dess funktion samt meny- eller nätverksinställningar.

Du behöver komma ihåg följande meddelanden :

- SAMSUNG bibehåller all upphovsrätt till den här bruksanvisningen.
- Den här bruksanvisningen får inte kopieras utan föregående skriftligt samtycke från SAMSUNG.
- Vi ansvarar inte för någon förlust av produkten som uppstår till följd av att produkten inte används korrekt eller att användaren bryter mot instruktionerna som beskrivs i den här bruksanvisningen.
- Om du vill öppna kåpan för att kontrollera problem ska du kontakta butiken där du köpte produkten.
- Innan du installerar ytterligare en hårddisk eller ansluter en SATA-enhet till denna produkt ska du kontrollera om den är kompatibel med produkten.

Varning

Batteri

Om du byter till ett felaktigt batteri i produkten kan det orsaka explosion. Därför måste du använda samma typ av batteri som det som innan har använts i produkten.

Nedan följer specifikationer för det batteri du använder nu.

- Normal spänning : 3V
- Normal kapacitet : 170mAh
- Oavbruten standardlast : 0,2mA
- Driftstemperatur : 20°C ~ +85°C (-4°F ~ +185°F)

Försiktig

- Anslut strömsladden till ett jordat uttag.
- Huvudkontakten används som urkopplingsenhet och ska vara fullt åtkomlig och funktionsduglig hela tiden.
- Batterier ska inte utsättas för överdriven hetta, exempelvis sol, eld eller liknande.
- Det finns risk för explosion om batteriet byts mot ett av fel typ. Avyttra använda batterier i enlighet med anvisningarna.

Systemnedstängning

Om du slår av strömmen under tiden produkten används, eller vidtar några åtgärder kan det orsaka skada på hårddisken eller produkten. Detta kan även göra att hela hårddisken inte fungerar som den ska när produkten används.

Stäng av på ett säkert sätt genom att trycka på knappen <Stäng av> i övre högra hörnet på Webbvisning och bekräfta popup-meddelandet genom att trycka på <OK>. Koppla sedan bort strömsladden.

Du kanske vill installera ett UPS-system för säker användning för att förhindra skador som orsakas av ett oväntat strömbavbrott. (För alla frågor rörande UPS ska du kontakta UPS-återförsäljaren)



- Om produkten stängs av på fel sätt kan det ta längre tid att återställa data från hårddisken för korrekt funktion.

Driftstemperatur

Den garanterade drifttemperaturen för produkten är 0°C ~ 40°C (32°F ~ 104°F).

Den här produkten kanske inte fungerar som den ska om du kör den direkt efter en lång tid av förvaring och om temperaturen ligger under den rekommenderade.

När du använder enheten efter en lång tids förvaring i låg temperatur ska du placera produkten i rumstemperatur en stund och sedan starta den.

Observera att den inbyggda hårddisken eventuellt inte fungerar korrekt vid temperaturen under 0 °C. Var noggrann med att hålla rätt temperatur.

Ethernet-port

Den här utrustningen används inomhus och alla kommunikationer är begränsade inom byggnaden.

Säkerhetsåtgärder

Det initiala administratörs-ID:t är "**admin**" och lösenordet ska ställas in vid första inloggningen.

Ange ett lösenord för ditt trådlösa nätverk om du använder produkten med en trådlös router. Att inte skydda produkten med ett lösenord eller att använda standardlösenordet för den trådlösa routern kan lämna dina videodata oskyddade mot potentiella hot.

Ändra lösenordet var tredje månad för att skydda personlig information och förhindra skada till följd av informationsstöld. Observera att säkerheten och andra problem som orsakas av felhantering av lösenord är användarens ansvar.

översikt

INNEHÅLL

ÖVERSIKT

3

- 3 Viktiga Säkerhetsanvisningar
- 4 Innan du Börjar
- 6 Innehåll
- 8 Egenskaper
- 10 Delarnas Namn och Funktioner (Fram)
- 11 Delarnas Namn och Funktioner (Bak)

INSTALLATION

12

- 12 Kontrollera Installationsmiljön
- 13 Installation på Fäste
- 13 Fler Hårddiskar som Tillägg

ANSLUTNING TILL EN ANNAN ENHET

16

- 16 Ansluta en Extern Enhet
- 18 Anslutning till Nätverket
- 20 Nätverk med IP-Installer
- 24 Portintervallsinställning Framåt (Portmappning)
- 24 Ansluta till NVR-Enheten från en Delad Lokal Dator med IP Installer
- 24 Ansluta till NVR-Enheten från en Fjärrdator via Internet

STARTA WEBBVISNING

25

- 25 Vad är Webbvisning?
- 26 Starta Systemet
- 27 Ansluta Webbvisning

LIVE-VISNING

32

- 32 Live-visning
- 34 Konfigurera liveskärmen
- 42 Kontrollera en Ansluten Nätverkskamera

SÖKVISNING 46 Sökvisning

46

INSTALLATIONSMENYN 50

- 50 Inställningar
- 51 Systeminställningar
- 60 Ställa in Enheten
- 75 Ställa Inspelningen
- 79 Ställa in Händelse
- 82 Nätverkskonfigurering

50

BILAGA 93

- 93 Produktspecifikation
- 96 Produktöversikt
- 97 Standardinställning
- 100 Felsökning
- 103 Open Source License Notification on the Product

93

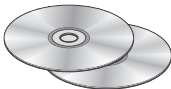
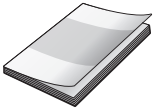
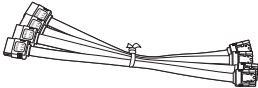
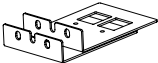
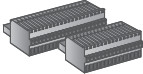
EGENSKAPER

Produkten spelar in video och ljud från nätverkskameror till en hårddisk och möjliggör uppspelning från hårddisken. Den erbjuder även en fjärrövervakningsmiljö för video och ljud via nätverket med en fjärrdator.

- VGA, 4CIF, inspelning i max 2592 x 1944 (5 Mpixel) stöds
- Spelar in och spelar upp video
- Spelar in och spelar upp ljud
- Stöder ONVIF-standard och RTP-/RTSP-protokoll
- Visar driftstatus för hårddisken via HDD SMART
- Förberedd för överskrivning av hårddisk
- Flera hårddiskar för lagring stöds med eSATA
- Olika inspelningslägen (Normal, Händelse, Schemalagd inspelning)
- Alarmingång/-utgång
- Stöder live-övervakning av nätverkskameran i synkronisering med dator

Förpackningens Innehåll

Ta upp produkten ur förpackningen och placera den på en plan yta, eller där den ska installeras. Kontrollera att följande innehåll medföljer huvudenheten.

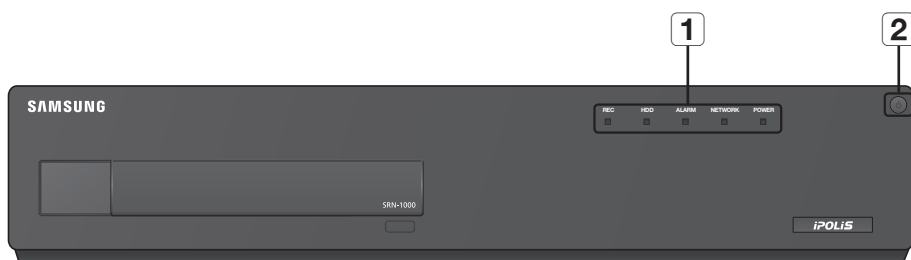
		
NVR	Strömkabel	Programvaran Network Viewer / Bruksanvisning och cd med installationsprogram
		
Bruksanvisning eller snabbmanual	SATA-Kabel	Extra SATA-strömsladd
		
Konsolfäste	Konsolfixerskruv	Fixerskruv För Hårddisk
		
Terminalspärr		



- Till modeller utan inbyggd hårddisk följer även en SATA-kabel och 3 skruvar för montering med som standard.

översikt

DELARNAS NAMN OCH FUNKTIONER (FRAM)

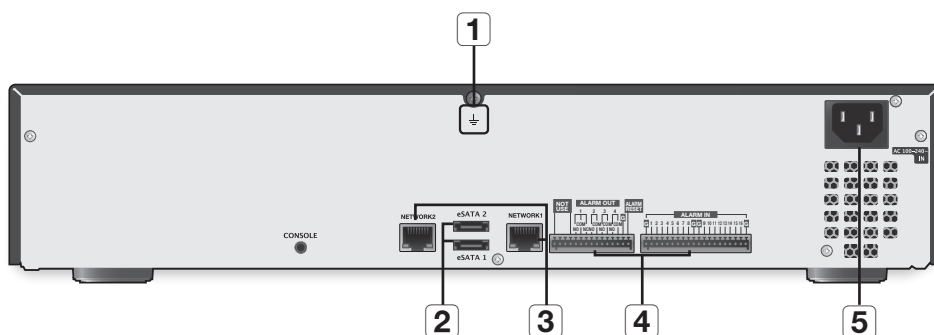


Delarnas namn		Funktioner
1	LED Indicator	REC : Tänds när inspelningen pågår.
		HDD : Visar normal åtkomst till hårddisken. Lysdiod som tänds när hårddisken används.
		ALARM : Lampor på när en händelse inträffar.
		NETWORK : Visar status för både nätverksanslutning och dataöverföring.
		POWER : Visar strömstatus PÅ/AV.
2	Ström	Används för att slå PÅ produkten.



- När produkten slås på och startas kan du kontrollera status med indikatorerna **[REC]** och **[ALARM]**. (sidan 26)

DELARNAS NAMN OCH FUNKTIONER (BAK)



Delarnas namn		Funktioner
1	Jord	Port för att ansluta en separat jordkabel. ■ Anslut en jordkabel för att använda produkten på ett säkert sätt.
2	eSATA 1/2	Portar som används för externa lagringsenhetanslutningar.
3	NETWORK 1/2	NÄTVERKS-anslutningsport.
4	ALARM	- ALARM IN : Ingående Alarmport - ALARM RESET : Återställningsalarmport. - ALARM OUT : Utgående Alarmport.
5	Ström	Strömanslutningsport.



- [CONSOLE] är endast utformad för reparationstjänster.

installation

Läs följande innan du använder produkten.

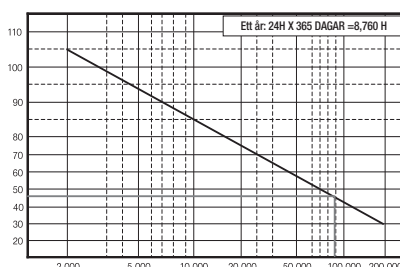
- Använd inte produkten utomhus.
- Spill inte vatten eller vätska i produktens anslutningsdel.
- Utsätt inte systemet för överdrivna slag eller våld.
- Dra inte i elkontakten med tvång.
- Plocka inte isär produkten på egen hand.
- Överskrid inte angiven ingående/utgående märkspänning.
- Använd bara en certifierad strömsladd.
- För produkter med jordad kabel, använd jordad kontakt.

KONTROLLERA INSTALLATIONSMILJÖN

Denna produkt är säkerhetsenhet i toppklass utrustad med en högkapacitetshårddisk och viktiga kretskort.

Observera att en för hög intern temperatur i produkten kan orsaka systemfel eller en förkortad livslängd av produkten (se högra figuren). Ta följande instruktioner i åtanke innan du installerar produkten.

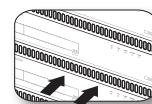
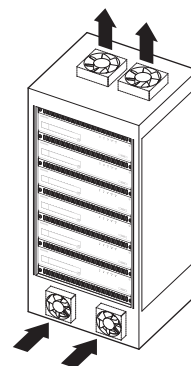
Temperatur
Enhet : °C



Livslängd (Enhet: TIMMAR)
[Bild 1]

När produkten monteras i en ställning ska följande instruktioner följas.

1. Se till att fästet inuti inte förseglas.
2. Se till att det får cirkulera luft genom inloppen/utloppen som visas på bilden.
3. Om du staplar produkter eller andra ställningsmonterade enheter som i figur 2 ska ett rum med ventilation användas eller ventilation installeras.
4. För naturlig luftkonvektion, placera inloppet på undersidan och utloppet på ovensidan.
5. Vi rekommenderar starkt att en fläktmotor installeras vid inlopp och utlopp för bättre luftcirkulation. (Montera ett filter i inloppet till skärmen för att stoppa damm och främmande ämnen).
6. Håll temperaturen på insidan av fästet och i omgivande områden mellan 0°C ~ 40°C (32°F ~ 104°F) så som visas i bild 1.

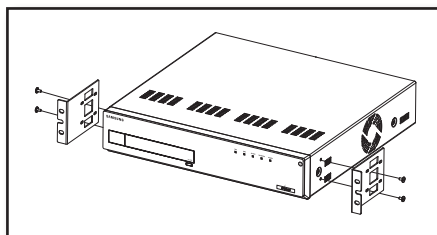


[Bild 2]

INSTALLATION PÅ FÄSTE

Installera konsolen så som visas på bilden och dra sedan åt skruvarna på båda sidorna (2 skruvar på vardera sida).

- Fixera skruvarna ordentligt så de inte lossnar vid vibrationer.



FLER HÅRDISKAR SOM TILLÄGG

Se till att koppla loss strömsladden från vägguttaget för att förhindra plötslig kortslutning, skada eller produktskada. Kontakta leverantören för mer information om hårddiskinstallation, eftersom felaktig installation eller fel inställningar kan orsaka skada på produkten.

- Antal hårddiskar som stöds : Upp till 8
- Se till att koppla ur strömsladden ur vägguttaget innan du fortsätter med installationen.
- Modeller med hårddisk levereras med en hårddisk installerad.



■ Försiktighet för dataförlust (HDD-omsorg)

Var försiktig så att data på hårddiskens insida inte skadas.

Innan du lägger till en hårddisk ska du kontrollera att den är kompatibel med den här DVR-produkten.

Hårddisken är sårbar för felfunktion på grund av att den är känslig mot kortslutning under användning. Se till att hårddisken är fri från sådan risk för kortslutning.

Vi ansvarar inte för några skador som uppkommer på hårddisken till följd av användarens felaktiga användning eller kortslutning.

■ Olika förhållanden kan orsaka skada på hårddisken eller inspelade data.

För att minimera risken för dataförlust till följd av en skadad hårddisk ska du säkerhetskopiera data så ofta som möjligt.

Om hårddisken utsätts för stötar medan den demonteras eller installeras kan data lagrade på hårddisken skadas.

Ett plötsligt strömavbrott eller om produkten stängs av medan hårddisken används kan skada hårddisken.

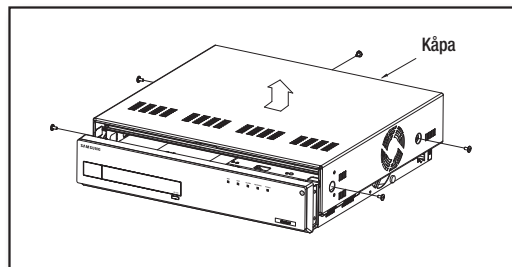
Hårddisken eller filer som är lagrade i den kan skadas om huvudkroppen flyttas eller får slag under hårddiskanvändningen.

Att tänka på när du lägger till en hårddisk

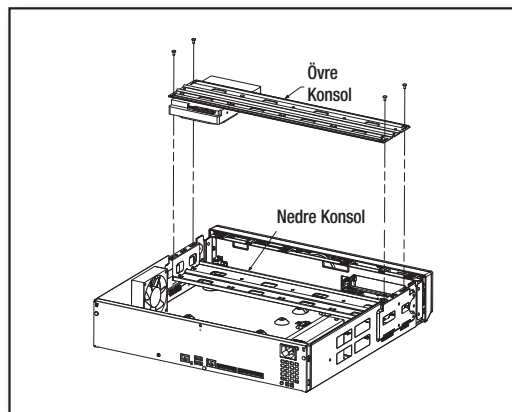
1. När du lägger till en hårddisk ska du vara noggrann så att kablarna inte fastnar och att isoleringen inte lossnar.
2. Var försiktig så att du inte förlorar montageskruvar och tillbehör.
 - Om skruvarna eller tillbehören inte sitter ihop kan produkten gå sönder eller inte fungera som den ska.
3. Kontrollera hårddiskens kompatibilitet innan du lägger till en hårddisk.
 - Kontakta närmaste återförsäljare för att få en lista över kompatibla enheter.

installation

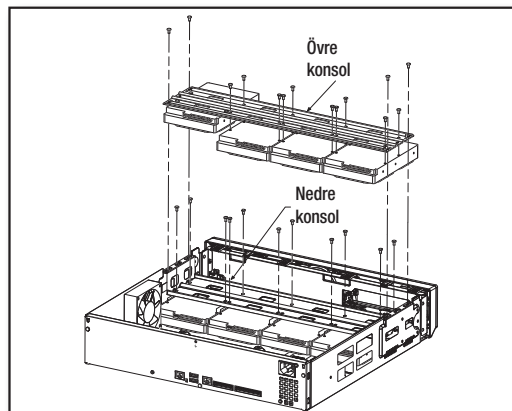
1. Lossa först skruvarna på vänster och höger sida och avlägsna kåpan.



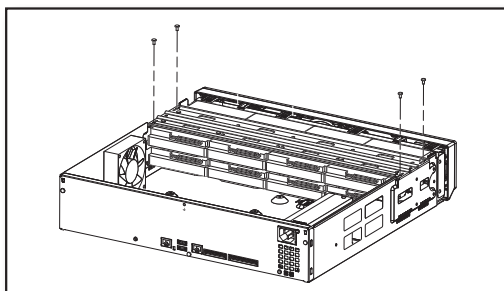
2. Lossa skruvarna (x4) på vänstra och högra sidan upptill och avlägsna övre konsolerna.



3. Installera hårddisken (x4) på den nedre konsolen och fixera med skruvarna.
4. Installera hårddiskarna (x4) på den övre konsolen och fixera med skruvarna.

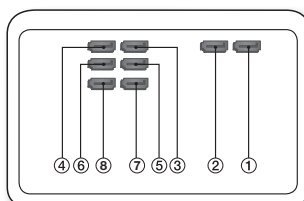
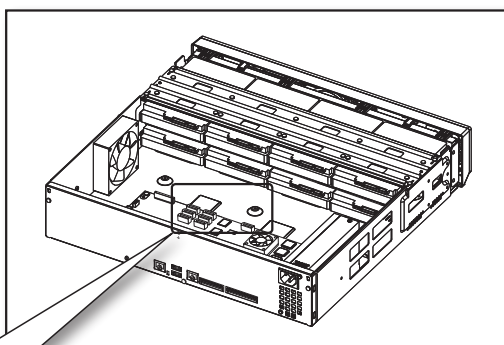


5. När installationen av extra hårddiskar är klar för du in nedre och övre konsolen i DVR-enheten och fixerar med de medföljande skruvarna.

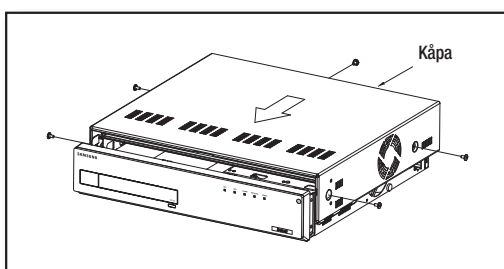


6. När en hårddisk har lagts till ska du koppla in strömsladden och ansluta SATA-kabeln (för överföring av hårddisksignalen) till anslutningar ① ~ ⑧ på moderkortet.

- Observera att antalet hårddiskdatakablar inte har att göra med användningen av hårddisken. Du behöver bara sortera anslutningarna med avseende på längden för varje anslutning.

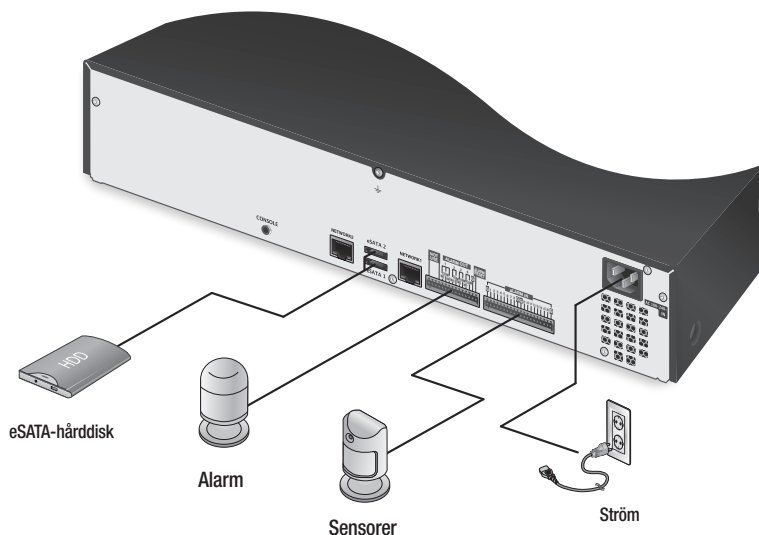


7. Kontrollera om anslutningarna är korrekt gjorda och att det inte finns några fel i kablagen och lossa kåpan och fixera med skruvarna.



anslutning till en annan enhet

ANSLUTA EN EXTERN ENHET



- Oklassificerade eller felaktiga strömkällor kan orsaka skada på systemet. Kontrollera att du endast använder klassificerade strömkällor innan du slår på strömbrytaren.

Anslutning av Extern eSATA HDD

Externa eSATA-portar finns på baksidan av produkten som fabriksstandard.

Om den externa eSATA-hårddisken ansluts till systemet kan den detekteras och konfigureras i "Inst. > Enhet > Lagringsenhet".

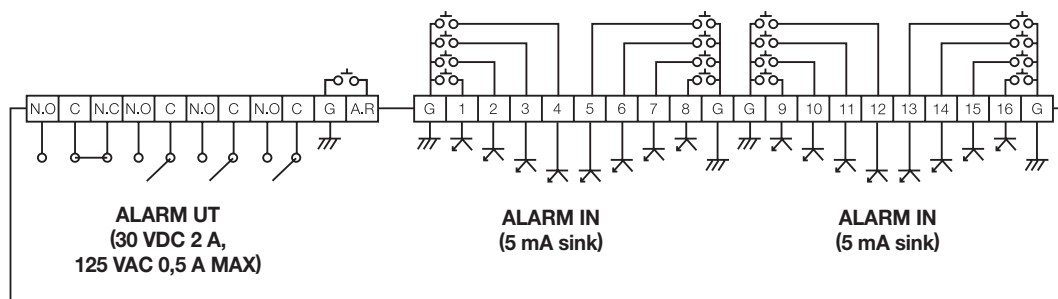


- Använd en kabel som är kortare än 1m för externa eSATA HDD-anslutningar.
- Externa eSATA-hårddiskar fungerar med en separat strömkälla.
- Öväntad fränkoppling av en enhet som används och är ansluten via eSATA kan göra att systemet startas om. Kontrollera om enheten används innan du kopplar bort den.

Anslutning av Ingående/Utgående Alarm

Porten för Ingående/Utgående alarm på baksidan består av följande.

- ALARM IN 1 ~ 16 : Ingående Alarmport
- ALARM RESET : Vid mottagning av Alarmåterställningssignal avbryter systemet den aktuella Alarmingången och återupptar sensorn.
- ALARM OUT 1 ~ 4 : Utgående Alarmport



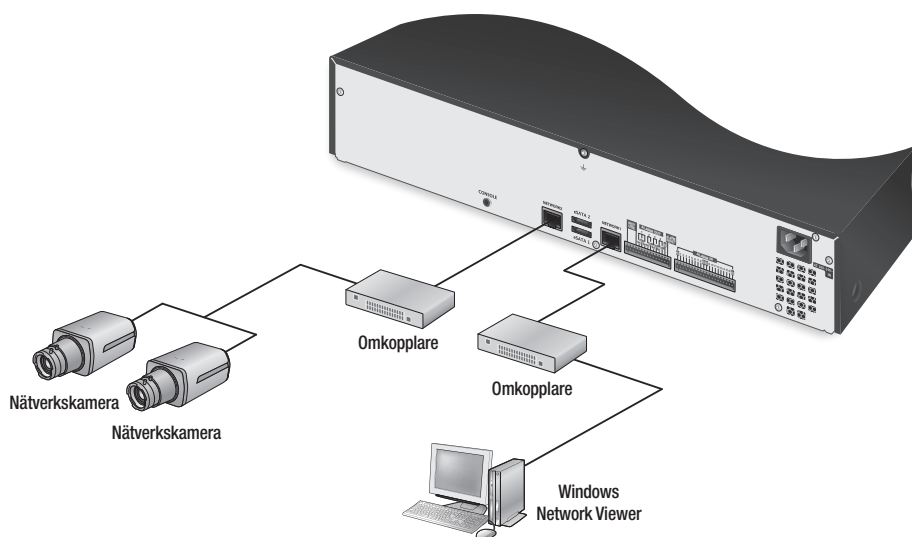
anslutning till en annan enhet

ANSLUTNING TILL NÄTVERKET

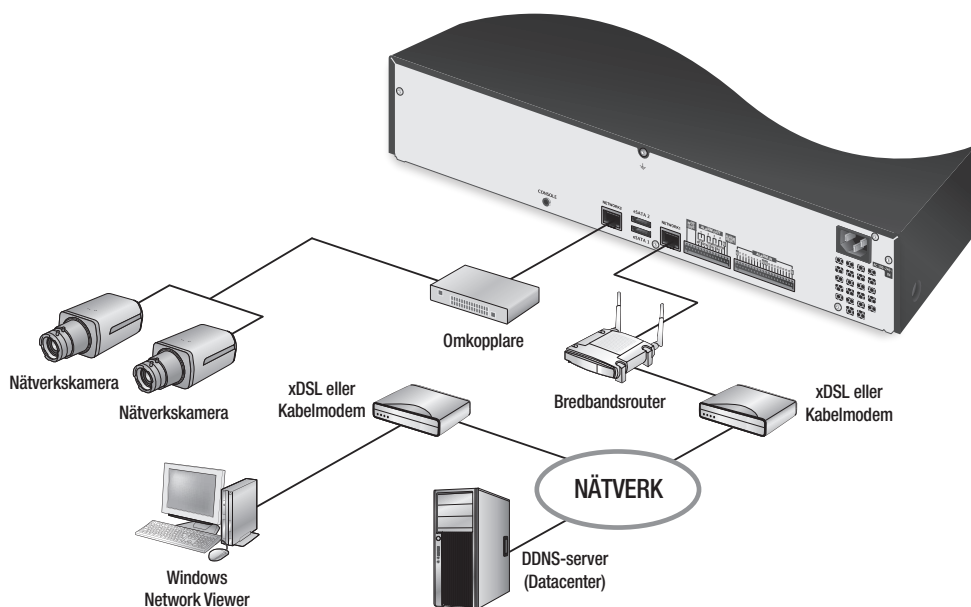


Mer information om nätverksanslutning finns under "Nätverkskonfigurering". (sidan 82)

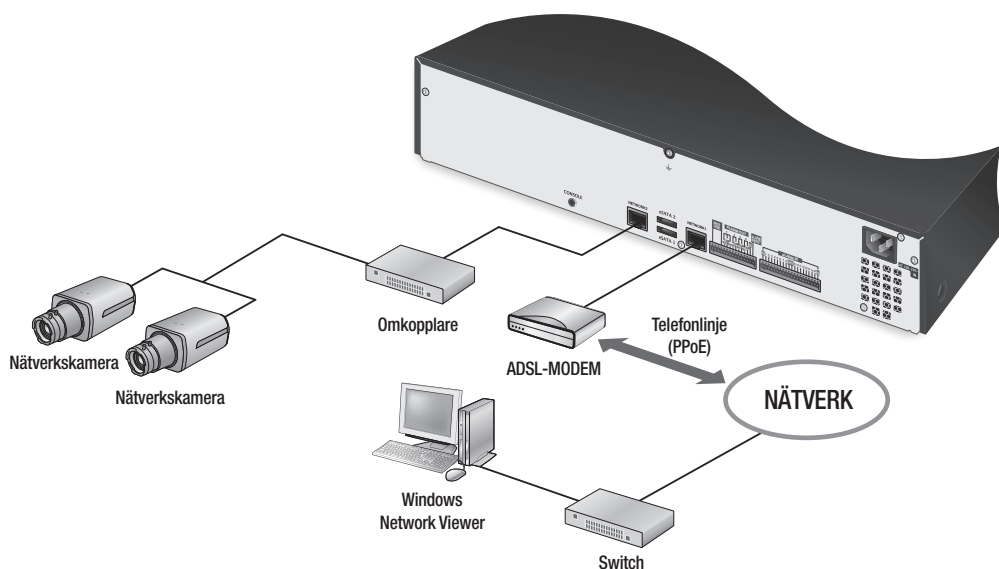
Nätverksanslutning via Ethernet (10/100/1000BaseT)



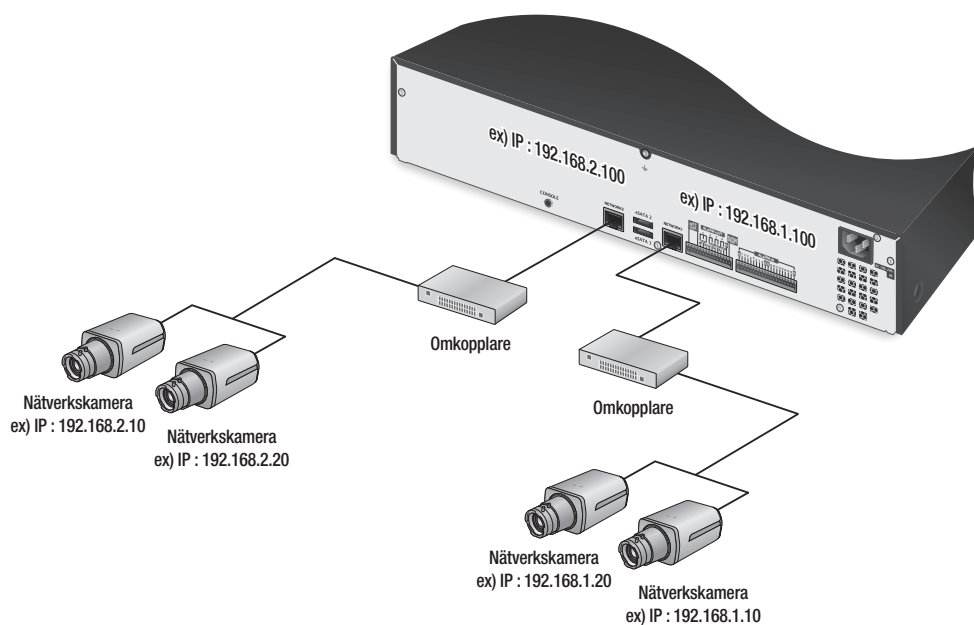
Nätverksanslutning via router



Ansluta till ett nätverk via PPPoE



Ansluta nätverkskameran



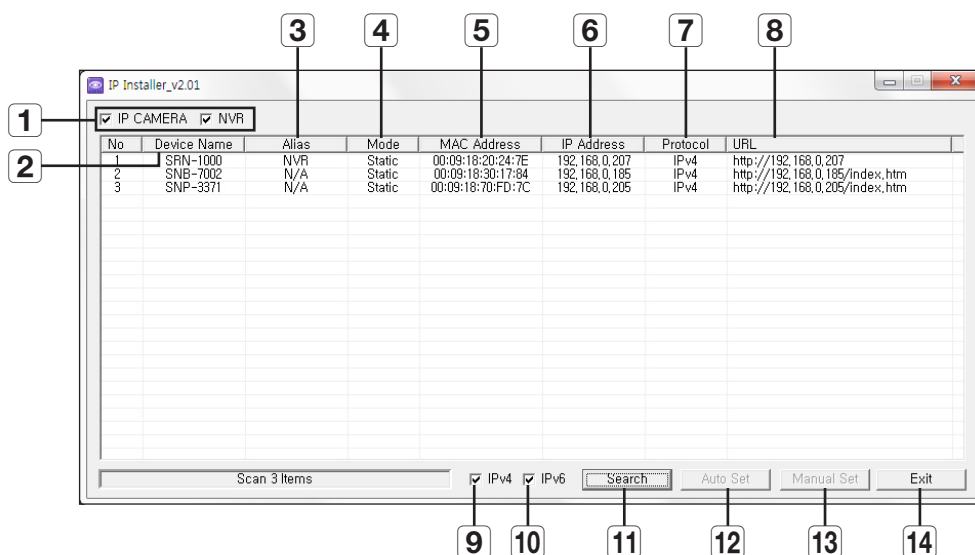
- Du kan ansluta kameran eller nätverksvisning till [NETWORK1] eller [NETWORK2] efter önskemål.
- Använd en Gigabit-switch som switch för nätverksanslutningen.

anslutning till en annan enhet

NÄTVERK MED IP-INSTALLER

Använd det medföljande programmet IP Installer för att söka efter enheter på nätverket och ändra nätverksinställningarna manuellt för detekterade enheter.

Knappar som används i IP-Installationen



Post	Beskrivning
1	Enhetstyp Välj en enhetstyp för sökningen.
2	Device Name Modellnamn för ansluten enhet. Klicka i kolumnen för att sortera listan enligt modellnamn. Sökningen stoppas dock om du klickar under sökningen.
3	Alias Visar NVR-namnet som specificeras av Enhetsnamn i <Systemhantering>.
4	Mode Visar antingen <Static>, <Dynamic> eller <PPPoE> för aktuell nätverksanslutningsstatus.
5	MAC Address MAC-adress för den anslutna enheten. Klicka i kolumnen för att sortera listan enligt MAC-adress. Sökningen stoppas dock om du klickar under sökningen.
6	IP Address IP-adress för den valda enheten. Klicka i kolumnen för att sortera listan enligt IP-adress. Sökningen stoppas dock om du klickar under sökningen.

Post	Beskrivning
7 Protocol	Nätverksinställning för enheten. Fabriksstandard är "IPv4". Kameror med IPv6-inställning visas som "IPv6".
8 URL	DDNS URL-adressen möjliggör åtkomst från externt Internet. Detta ersätts dock av <IP Address> för enheten om DDNS-registreringen misslyckas.
9 IPv4	Söker kameror med IPv4-inställning.
10 IPv6	Söker kameror med IPv6-inställning.
11 Search	Söker efter enheter som är anslutna till nätverket. Den här knappen blir dock gråmarkerad om varken IPv4 eller IPv6 är markerat.
12 Auto Set	IP-installationsprogrammet konfigurerar nätverksinställningarna automatiskt.
13 Manual Set	Du ska konfigurera nätverksinställningarna manuellt.
14 Exit	Stänger IP-installationsprogrammet



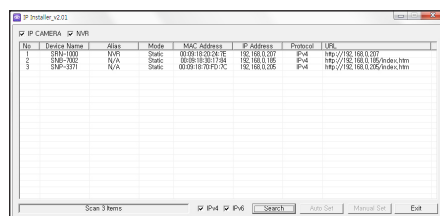
- För IP-installeraren, använd endast installationsversionen som medföljer installations-CD:n eller den senaste versionen om den finns tillgänglig.
Du kan nu hämta den senaste versionen från webbsidan för Samsung.

Inställning av fast IP

Manuell nätverksinställning

Kör <IP Installer_vX.XX.exe> för att visa kamerasöklisan.
Vid den första starten blir både [Auto Set] och [Manual Set] gråmarkerade.

- Välj en NVR-enhet i söklistan.
Båda knapparna [Auto Set] och [Manual Set] aktiveras.
- Klicka på [Manual Set].
Dialogrutan för Manual Setting visas.
Standardvärdena för <IP Address>, <Subnet Mask>, <Gateway>, <HTTP Port> och <Port(TCP)> för NVR-enheten visas.

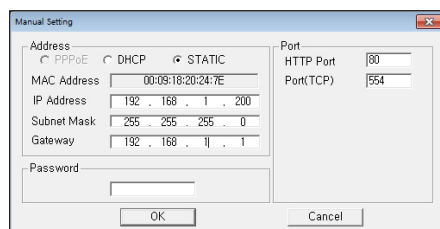


- Om flera enheter med samma IP-adress detekteras, ska du tilldela olika IP-adresser för de enheterna för att undvika konflikter.
- Om en konflikt har inträffat på grund av att flera enheter har samma IP-adress kan återställningen ta en viss tid.

- I rutan <Address> anger du nödvändig information.
 - MAC (Ethernet) Address : MAC-adressen (Ethernet) för den tillämpliga NVR-enheten ställs in automatiskt så att du inte behöver ställa in den manuellt.



- Du kan konfigurera statiska IP-inställningar endast om DHCP-kryssrutan är avmarkerad.



anslutning till en annan enhet

Utan användning av en Bredbandsrouter

För inställning av <IP Address>, <Subnet Mask> och <Gateway>, kontakta nätverksadministratören.

4. I rutan <Port> anger du nödvändig information.

- HTTP Port : Används för att komma åt NVR-enheten med Internetklienten, med standard till 80. Använd den här knappen för att ändra HTTP-portvärde.
- Port(TCP) : Används för att kontrollera videosignalöverföringen, med 554 som standard.

5. Ange lösenord.

Det initiala administratörs-ID:t är "admin" och lösenordet ska ställas in vid första inloggningen.



- Ändra lösenordet var tredje månad för att skydda personlig information och förhindra skada till följd av informationsstöld. Observera att säkerheten och andra problem som orsakas av felhantering av lösenord är användarens ansvar.

6. Klicka på [OK].

Den manuella nätverksinställningen slutförs.

Vid användning av en Bredbandsrouter

- IP-adress : Ange en adress som ligger inom IP-intervallet som erbjuds av Bredbandsrouter.
ex) 192.168.1.2~254, 192.168.0.2~254, 192.168.XXX.2~254
- Subnet Mask : <Subnet Mask> för bredbandsroutern blir NVR-enhetens <Subnet Mask>.
- Gateway : <Local IP Address> för Bredbandsrouter blir <Gateway> för kameran.



- Inställningarna kan variera beroende på ansluten Bredbandsrouter modell.

För vidare information, se användarhandboken för tillämplig router.

- Se avsnittet "Portintervallsinställning framåt (portmapping)" i dokumentationen för Bredbandsrouter. (sidan 24)

Automatisk nätverksinställning

Kör <IP Installer_vX.XX.exe> för att visa kameranöklisan.

Vid den första starten blir både [Auto Set] och [Manual Set] gråmarkerade.

1. Välj en NVR-enhet i söklisan.

Båda knapparna [Auto Set] och [Manual Set] aktiveras.

2. Klicka på [Auto Set].

Dialogrutan Auto Setting visas.

<IP Address>, <Subnet Mask> och <Gateway> ställs in automatiskt.

3. Ange lösenord.
Det initiala administratörs-ID:t är **"admin"** och lösenordet ska ställas in vid första inloggningen.



- Ändra lösenordet var tredje månad för att skydda personlig information och förhindra skada till följd av informationsstöld. Observera att säkerheten och andra problem som orsakas av felhantering av lösenord är användarens ansvar.

4. Klicka på [OK].
Den automatiska nätverksinställningen slutförs.

Dynamisk IP-Inställning

Inställning av dynamisk IP-miljö

- Exempel på dynamisk IP-miljö
 - Om en bredbandsrouter med anslutna NVR-enheter tilldelas en IP-adress av DHCP-servern.
 - Om NVR-enheten ansluts direkt till modemmet med DHCP-protokollen.
 - Om IP-adresser tilldelas av den interna DHCP-servern via LAN

Kontrollera dynamisk IP

1. Kör IP Installer på användarens lokala maskin för att visa enheter som allokerats med **<Dynamic>** IP-adresser i listan.
2. Välj en NVR-enhet i listan och klicka på [Manual Set] för att markera **<Dynamic>** IP på NVR-enheten.
Om du avmarkerar **<DHCP>**, kan du ändra IP till **<Static>**.

No.	Device Name	Alias	Mode	MAC Address	P. Address	Protocol	URL
1	ENR-000	NVR	Dynamic	00:09:18:20:24:7E	192.168.0.105	IPv4	http://192.168.0.105
2	ENR-000	N/A	Dynamic	00:09:18:20:24:7E	192.168.0.104	IPv4	http://192.168.0.104/index.htm
3	ENR-001	N/A	Dynamic	00:09:18:20:24:7E	192.168.0.103	IPv4	http://192.168.0.103/index.htm
4	ENR-001	N/A	Dynamic	00:09:18:20:24:7E	192.168.0.102	IPv4	http://192.168.0.102/index.htm

anslutning till en annan enhet

PORTINTERVALLSINSTÄLLNING FRAMÅT (PORTMAPPNING)

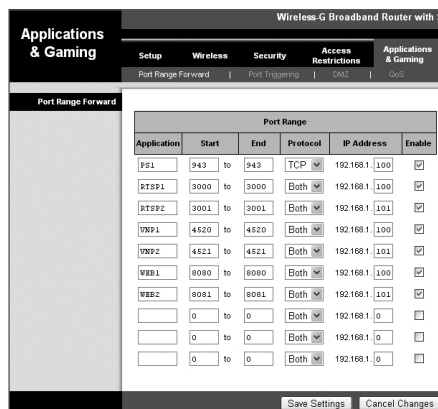
Om du har installerat en bredbandsrouter med en NVR-enhet ansluten måste du ställa in portintervall för vidarebefordran av bredbandsroutern så att en fjärrdator kan få åtkomst till kameran i den.

Manuell vidarebefordran för portintervall

1. Bredbandsrouter, välj <Applications & Gaming> - <Port Range Forward>.
För inställning av vidarebefordran för portintervall gällande en tredjeparts Bredbandsrouter, läs bruksanvisningen för Bredbandsrouter.
2. Välj <TCP> och <UDP Port> för varje NVR-enhet som är ansluten till bredbandsroutern.
Varje portnummer för bredbandsroutern ska matcha det som anges i <Nätverk> -<Gränssnitt> - <Port> i NVR-enhetens inställningsmeny.
3. När du är klar klickar du på [Save Settings].
Inställningarna sparas.



- Instruktionerna ovan är baserade på CISCO:s Bredbandsrouter.
- Inställningarna kan variera beroende på ansluten Bredbandsrouter modell.
För vidare information, se användarhandboken för tillämplig router.

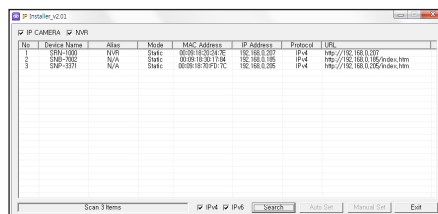


ANSLUTA TILL NVR-ENHETEN FRÅN EN DELAD LOKAL DATOR MED IP INSTALLER

1. Kör IP-installationsprogrammet.
Det söker efter anslutna NVR-enheter och visar en lista över dem.
2. Dubbelklicka på en NVR-enhet som du vill komma åt.
Internetklienten startar och ansluter till NVR-enheten.



- Åtkomst till NVR-enheten kan även fås genom att skriva NVR-enhetens IP-adress i adressfältet i Internetklienten.



ANSLUTA TILL NVR-ENHETEN FRÅN EN FJÄRRDATOR VIA INTERNET

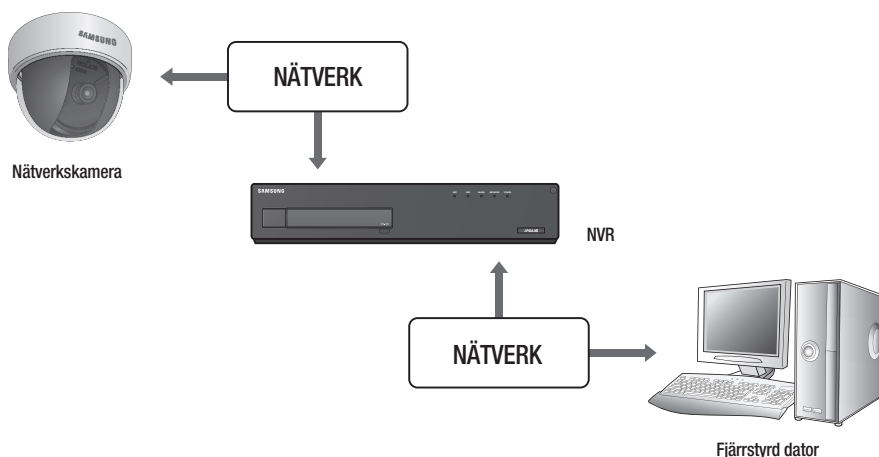
Eftersom användning av IP Installer på en fjärrdator som inte är i bredbandsrouterns nätverkskluster inte är tillåtet, kan användare få tillgång till NVR-enheter inom ett bredbandsnätverk genom att använda NVR-enhetens DDNS URL.

1. Innan du kan få åtkomst till en NVR-enhet i nätverket för bredbandsroutern ska du ha ställt in portintervallet för vidarebefordran för bredbandsroutern.
2. Starta Internetklienten från fjärrdatorn och skriv in DDNS URL-adressen för NVR-enheten, eller IP-adressen för bredbandsroutern i adressfältet.
ex) [http://www.samsungipolis.com/\[Produkt-ID\]](http://www.samsungipolis.com/[Produkt-ID])

starta webbvisning

VAD ÄR WEBBVISNING?

Webbvisning är en fjärrövervakningsvisning med vilken du får tillgång till NVR-enheten och kontroll av realtidsövervakning, PTZ-kontroll (om konfigurerad), sökning o.s.v.



Produktegenskaper

- Fjärranslutning via webbläsaren
- PTZ-kamerakontroll aktiverad
- Stöder kameravisningsformaten 1, 4, 9, 16, 36, 64 (max 64 kameror i listan).
- Sparfunktion i bildformaten JPEG/BMP för utskrift och lagring.
- Lagrar video i AVI-format – kompatibelt med populära mediaspelare. (Integrerat codec behövs)

Systemkrav

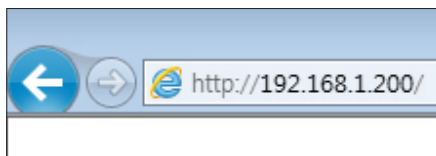
Följande lista visar de lägsta, rekommenderade kraven på maskinvara och operativsystem som behövs för att köra Webbvisning.

Alternativ	Minsta	Rekommenderat
Processor	Intel Core 2 Quad 2,5 GHz eller högre	Intel i7 eller snabbare
RAM	3 GB eller mer	3 GB eller mer
Hårddisk	200 GB eller mer	200 GB eller mer
VGA-minne	512 MB eller mer	1 GB eller mer
Skärmupplösning	1280 x 1024 eller högre	
Operativsystem	Windows XP Professional, Windows Vista Home Basic/Premium/Ultimate, Windows 7, Windows 8 DirectX 9.0c (Använder Direct3D-acceleration) Internet Explorer 7, 8, 9, 10 (Internet Explorer x86 i Windows 7, 8 64-bits miljö)	
Nätverk	10/100/1000 Ethernet NIC	

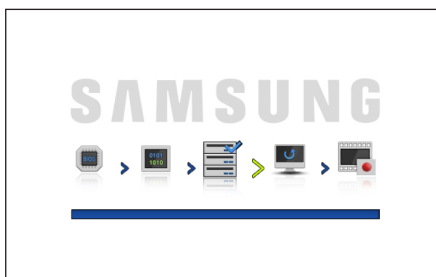
starta webbvisning

STARTA SYSTEMET

1. Anslut NVR-enhetens strömsladd till vägguttaget.
2. En ljudsignal hörs när den startar.
3. Öppna webbläsaren och ange NVR-enhetens IP-adress eller URL i adressfältet.



4. Initieringsskärmen visas.
Initieringsprocessen tar cirka 2 minuter.
Om en ny hårddisk installeras kan initieringsprocessen ta något längre tid.



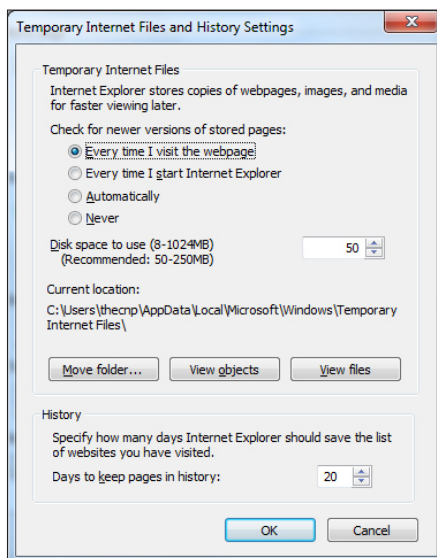
- Med lysdioden kan du kontrollera systemets användningsstatus på varje nivå.
Du kan se att startprocessen är klar när lysdioden <ALARM> och <REC> tänds i ordning och blinkar samtidigt.
- NVR-enheten startar automatiskt när strömsladden ansluts.

5. När startprocessen är klar visas inloggningsfönstret.

Ställa in Internet Explorer-alternativ

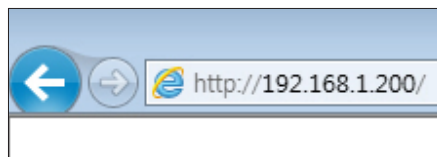
Kontrollera följande alternativ i Internet Explorer innan du startar Webbvisning, så att rätt data överförs från NVR-enheten.

- "Internetalternativ > Fliken allmänt > Inställningar (Webbhistorik) > Tillfälliga Internetfiler > Kontrollera om det finns senare versioner av lagrade sidor."
Du borde se alternativen som anges ovan när du öppnar en sidan.
- Uppdatera operativsystemet och Internet Explorer till senaste versionerna för att garantera korrekt funktion och bättre säkerhet för Windows och Internet Explorer installerade på datorn.



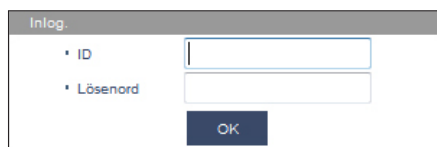
ANSLUTA WEBBVISNING

1. Öppna webbläsaren och skriv in IP-adress eller URL för NVR-enheten i adressrutan.



- "192.168.1.200" är standard-IP.
- Ställ in på en tillgänglig IP-adress med IP Installer eller i "Nätverk > Anslutningssätt".
- URL-anslutningen aktiveras bara om inställningarna för DDNS-anslutningen har fyllts i.

2. En användare med administratörsbehörighet ska ange administratörs-ID och lösenord. En registrerad användare ska ange användar-ID och lösenord.

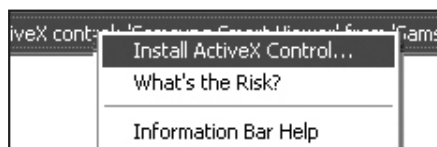


- Det initiala administratörs-ID:t är "admin" och lösenordet ska ställas in vid första inloggningen. (Initialt lösenord för adminanvändare är inställt på "4321".)
- Endast alfanumeriska tecken tillåts i ID.
- I lösenord kan du använda bokstäver och specialtecken, förutom <\> and <">.
- Ange ett lösenord för ditt trådlösa nätverk om du använder produkten med en trådlös router. Att inte skydda produkten med ett lösenord eller att använda standardlösenordet för den trådlösa routern kan lämna dina videodata oskyddade mot potentiella hot.
- Ändra lösenordet var tredje månad för att skydda personlig information och förhindra skada till följd av informationsstöld. Observera att säkerheten och andra problem som orsakas av felhantering av lösenord är användarens ansvar.

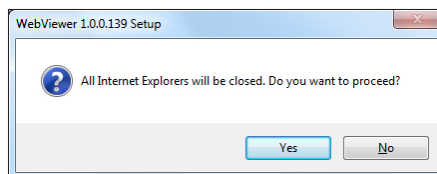


- Detta tillåter upp till 10 samtidiga användare, inklusive administratörsanvändaren och vanliga användare.
- Flera inloggningsningar av administratörsanvändaren tillåts inte.
- Lösenordet för administratörsanvändaren och allmänna användare kan ändras i menyn <Behörighet> på NVR-enheten.
- Alla inställningar används av NVR-inställningarna.

3. Klicka på <Install ActiveX Control...>.



4. När bekräftelsemeddelandet för installationen visas ska du klicka på knappen [Yes].

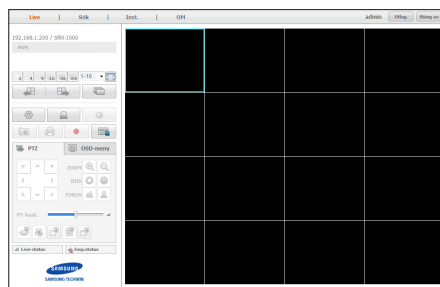


starta webbvisning

5. När installationsguide-fönstret för programmet visas ska du trycka på knappen **[Install]** för att installera programmet.
 - Den version av det installerade programmet kan variera beroende på uppdateringen version.



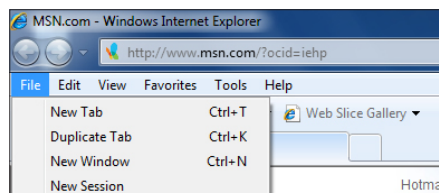
6. Öppna Webbvisning efter att programvaran har installerats och logga in igen.
När du loggar in efter att programmet har installerats, visas huvudfönstret för Live-visning.



Om du använder fler än 2 Webbvisning på samma dator

Om du öppnar en ny Webbvisning samtidigt som du använder en Webbvisning i Internet Explorer växlas eventuellt användaren till den nyinloggade användaren. Om detta inträffar kan du öppna ett enskilt fönster med en ny session. Sedan kan du öppna ett nytt fönster utan att använda sessions-cookie och utan att byta inloggningskontot.

- Internet Explorer 7, 8, 9 : Efter att du har loggat in och aktiverat Webbvisning och om du kör en till instans av Webbvisning på en ny flik eller i en separat instans av Explorer, ombeds du logga in igen och användarkontot som används för den nya instansen ersätter inloggningskontot för den föregående instansen av Webbvisning.
- Internet Explorer 8, 9 : Klicka på "**File > Ny session**" om du vill öppna ett nytt Webbvisningsfönster med ett annat inloggningskonto än det som används för tillfället.



■ Terminologi

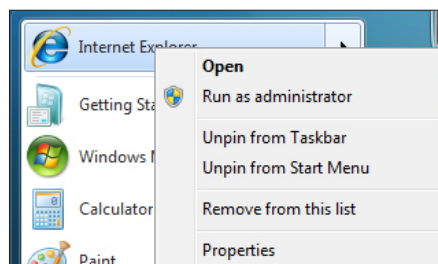
- **Cookie** : En tillfällig fil som innehåller information som skapas när en användare besöker en viss webbsida.
- **Session** : Den information som används från att du loggar in på en webbsida tills du stänger den.
- **Session Cookie** : Kallas vanligtvis session. En cookie lagras på användarens dator och behåller informationen medan en sessions-cookie går ut när kommunikationssessionen avslutas. Allmänt används den ofta för inloggning och överföring av relativt viktiga cookie-data i krypterat format.

Skillnader med att använda Webbvisning med användarbehörigheter

Medan du kör Internet Explorer i Windows 7 eller Vista kan du köra Webbvisning med administratörsbehörighet. Du har olika behörighetsnivåer beroende på vilken typ av behörighet mellan användare och administratör som du använder.

När du kör Internet Explorer som administratör

- Du kan ändra sökvägen för att spara filer med lagringsfunktionen i Live- eller Sökmenyn. Dessutom kan du spara filen i BMP-, JPG- eller PNG-format.
- Du kan ställa in sökvägen för att spara en video i AVI-format.
- Du kan använda funktionen <Exportera> med menyn "Inställningar > Exportera".



När du kör Internet Explorer som användare

1. Om UAC inte används
 - Du kan inte ändra sökvägen för att spara filer med lagringsfunktionen i Live- eller Sökmenyn. Filen kan sparas i BMP-format.
 - Du kan inte ställa in sökvägen för att spara en video i AVI-format.
 - Du kan använda funktionen <Exportera> med menyn "Inställningar > Exportera".
2. Om UAC används
 - Ett varningsmeddelande visas och kräver att användaren kör Internet Explorer som administratör när användaren försöker att använda lagringsfunktionen i Live- eller Sökmenyn.
 - Ett varningsmeddelande visas och kräver att användaren kör Internet Explorer som administratör när användaren försöker att spara en video i AVI-format.
 - Ett varningsmeddelande visas och kräver att användaren kör Internet Explorer som administratör när användaren försöker att använda menyalternativet "Inställningar > Exportera".

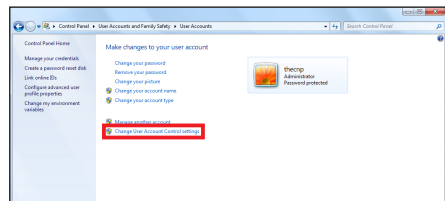
Vad är UAC (User Account Control)?

UAC (User Account Control) är en säkerhetsteknik som först introducerades med Microsofts Windows Vista. Den inkluderades även i Windows Server 2008 och Windows 7. Målet med tekniken är att förbättra säkerheten i operativsystem genom att begränsa användarbehörigheten för program till användarens standardbehörighet tills administratören godkänner den behörighet som krävs.

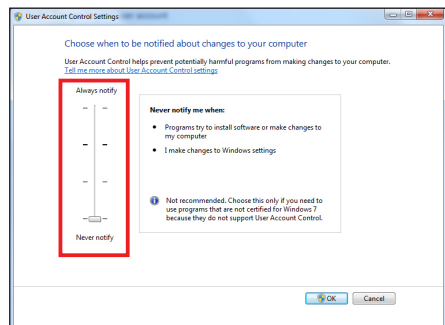
starta webbvisning

Kontrollera om UAC används

1. Välj Kontrollpanelen > Användarkonto > Ändra inställningar för User Account Control.



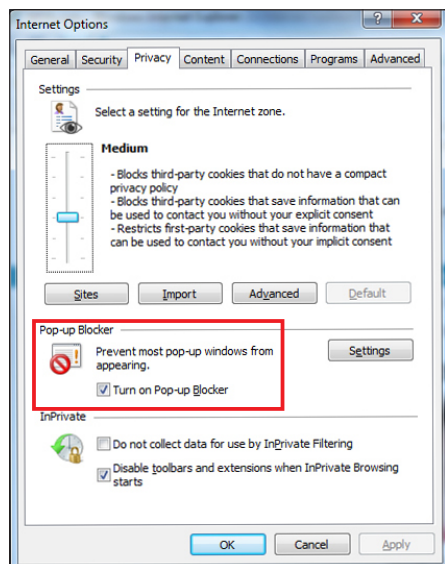
2. Ställ in UAC genom att dra skjutreglaget på vänstra sidan.



Inaktivera popup-blockering

Användaren kan inaktivera Blockering av popup-fönster för att använda popup-fönster som meddelar motsvarande status medan Webbvisning används.

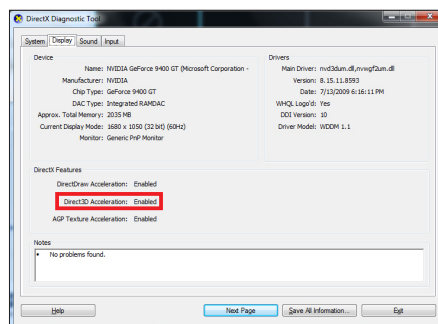
I Internet Explorer går du till fliken <Säkerhet> i <Internetalternativ>. Inaktivera sedan alternativet <Blockering av popup-fönster>.



Kontrollera Direct3D för normal användning av Webbvisning

Direct3D måste fungera korrekt för att visa video i Live-visning.

1. Klicka på Windows-tangenten (Start) på vänstra sidan av skärmen och öppna fönstret Sök bland program och filer. Skriv "**DxDiag**" och tryck på **[Retur]**-tangenten.
2. När fönstret Diagnostikverktyg för DirectX visas ska du gå till andra fliken, <**Bildskärm**>. Ställ in alternativet Direct3D-acceleration i DirectX-funktioner på <**Använd**> för att använda Webbvisning normalt.
3. Om alternativet Direct3D-acceleration är inställt på <**Otillgängligt**> ska du installera drivrutinen för videokortet på datorn igen.



live-visning

LIVE-VISNING

Du kan kontrollera videon från en kamera registrerad i NVR-enheten medan du är ansluten till en fjärrdator. Dessutom kan du justera kameran och kontrollera statusen för nätverksöverföring.

Skärm för Live-visning



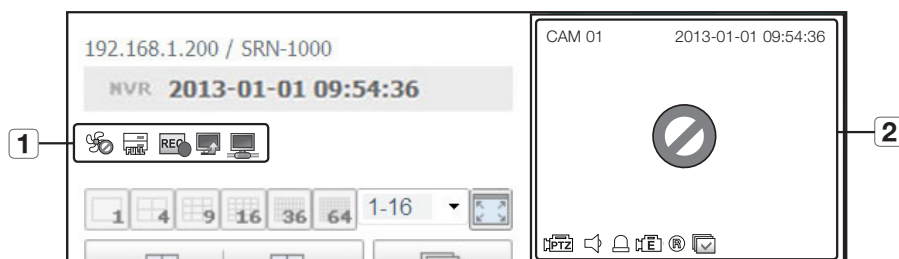
Meny	Beskrivning
1 Val av meny	Växla till respektive menyskärm genom att klicka på en meny.
2 Adress, namn, tid	Visar IP, modellnamn, tid o.s.v. för anslutna NVR-enheter.
3 Systemstatusindikator	Visar ikoner för att visa skärm- eller systemstatus.
4 Val av delat läge	Välj typ av delat läge och ange vilka kanaler som ska visas i visningspanelen.
5 Byta kanal	Växlar till föregående/nästa kanal eller utför Autosekvens. Klicka på knappen Autosekvens för att visa menyn för val av tidsintervall.
6 Paus	Stoppar videorna på alla kanaler tillfälligt eller inaktiverar pausfunktionen i pausat läge.
Alarmstopp	Inaktiverar ett larm när det inträffar.
Ljud	Ställer in ljudet för varje kanal på AV eller PÅ.

	Meny	Beskrivning
7	Lagring	Sparar aktuell video för vald kanal i angiven sökväg.
	Utskrift	Skriver ut aktuell videobild för vald kanal via tilldelad skrivare.
	Spara som AVI	Lagrar livevideo i filformatet AVI i angiven sökväg och stoppar sedan inspelningen. Statusikonen för inspelning visas på skärmen under inspelning.
	Manuell NVR-inspelning	Aktiverar och inaktiverar NVR-inspelning manuellt.
8	PTZ	Kontrollerar anslutna PTZ-kameror.
	OSD-meny	Går till relevant menyskärm för en kamera som stöder OSD-meny och ändrar menyn.
9	Live-status	Visar motsvarande live-status för ansluten kamera till varje kanal.
	Insp.status	Visar motsvarande inspelningsstatus för varje kanal.
10	Visningspanel	Visar videon från kameran som är ansluten till NVR-enheten.
11	Stäng av	Avslutar aktuellt ansluten NVR via fjärrstyrning. Ett bekräftelsefönster visas för att kontrollera om du verkligen vill stänga NVR-enheten.
12	Utlög.	Loggar ut.
13	ID	Visar anslutet användar-ID.

KONFIGURERA LIVESKÄRMEN

Systemstatus

Du kan kontrollera NVR-enhetens status eller funktion med ikonerna på liveskärmen.



Meny		Beskrivning		
1	Systemanvändning		Visas om det finns ett problem med kylfläkten.	
		Hårddisk		Visas om hårddisken kräver en teknisk undersökning.
				Visas om ingen hårddisk är installerad eller om den befintliga hårddisken bör ersättas.
				Visas om hårddisken är full och det inte finns tillräckligt med utrymme på NVR för att spela in.
		Inspelning		Visas under inspelning.
				Visas om några kanaler endast spelar in nyckelramar på grund av att sammanlagda datahastigheten för inspelning är större än 100 Mbps. (sidan 76)
			Visas om ny firmware hittas i nätverket.	
			Visas när inspelning är begränsad på grund av överbelastat nätverk.	
2	Videoingångsstatus		Visas om du trycker på pausknappen.	
			Visas om ingen ingång anges under förutsättningen att kameran är inställd på <PÅ>.	
			Visas om ingen behörighet till live-visning har delats ut.	
			Om kameran är inställd på <AV> eller i läget <Dold> visas ingenting på skärmen.	

Meny		Beskrivning
2	Videoingångsstatus	Kameranamn / kanal Visar kameranamnet och kanalnumret.
		Aktuellt datum och tid Aktuellt datum och tid visas.
		 Denna ikon visas för en kanal med en kamera med PTZ-funktion ansluten.
		 Visar LJUD PÅ/LJUD AV. Visas inte i videoläge om inaktiverat.
		 Om sensorn är inställd på <PÅ>, visas den ingående signalen på skärmen för den anslutna kanalen.
		 Om du ställer in Camera Event-larm på <PÅ> visas en Camera Event när den inträffar.
		 Visar aktuellt inspelningsläge från Inspelning/Händelse/Schema.
		 Visas i autosekvensläge där alla kanaler byts vid specifika tidsintervall.



- Endast  och  visas i 36-delat och 64-delat läge.

Felinformation

- Om ingen inbyggd hårddisk är inkopplad, visas ikonen () som betyder "INGEN HDD" uppe till vänster. I så fall ska du kontakta ett servicecenter för att få hjälp, eftersom detta kan orsaka fel på inspelning, uppspelning eller säkerhetskopiering.
- Om kylfläkten inte fungerar som den ska eller har ett problem visas fönstret <Fläktinformation> och felikonen för fläkten () visas i övre vänstra hörnet. I så fall ska du kontrollera om den inbyggda fläkten fungerar. Eftersom ett fläktfel kan förkorta produktens livslängd ska du se till att kontakta servicecentret för hjälp.



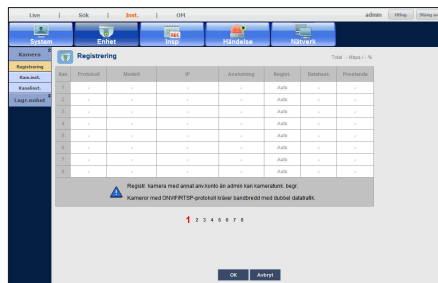
- Om du ser ikonen för fläktfel eller ikonerna INGEN HDD, HDD FAIL på skärmen ska du kontakta servicecentret för mer information.
- Om INGEN HDD, HDD FAIL eller ett fläktfel inträffar blinkar de främre lysdioderna (ALARM, REC).

Registrera kameran

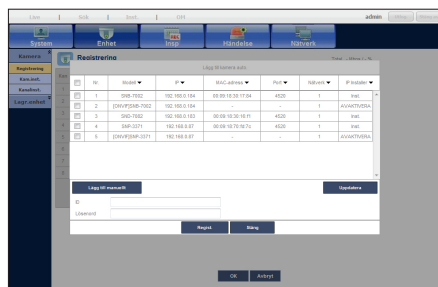
Du bör registrera kameran och spara motsvarande inställningar innan du tittar på en video från en kamera som har registrerats i Live-visning.

Registrera kameran

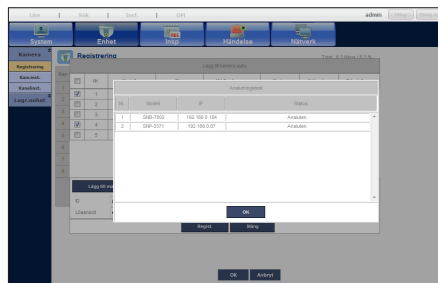
1. Klicka på menyn <Inst.>.
2. Klicka på menyn <Enhet>-<Kamera>-<Registrering>.



3. Klicka på <Auto> i fönstret Registrera enheten. Fönstret "Lägg till kamera auto." visas med en lista över tillgängliga kameror som finns i nätverket.
4. Klicka på kamerorna för att registrera dem i listan.
5. Ange relevant <ID> och <Lösenord> för valda kameror.
6. Klicka på knappen <Regist.>.
 - När flera kameror som har valts i en batch registreras kommer endast kameror med samma användar-ID och lösenord att registreras.



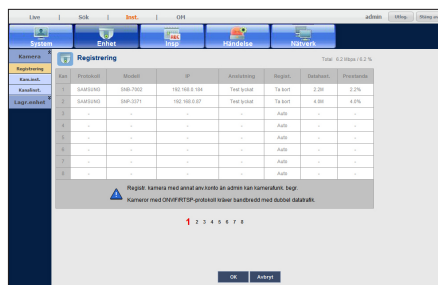
7. När bekräftelsefönstret "Anslutningstest" visas ska du kontrollera registreringsstatus och klicka på knappen <OK>. Fönstret "Lägg till kamera auto." stängs och registrerade kameror visas i listan.



8. Klicka på knappen <OK> för att slutföra registreringen.



- Mer information om registrering och att ta bort kamera finns i "Registrera en kamera", (sidan 60)

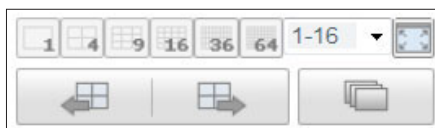


Ändra delat läge

När du klickar på knappen för att välja delat läge ändras skärmen till valt delat läge.



- I 36/64-segmentdisplayen visas inte OSD-informationen.



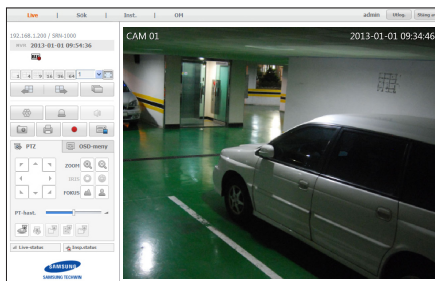
Växla till enkelt skärmläge

Klicka på  >.

Övervakningsskärmen växlar till enkelt skärmläge för angiven kamera bland visade kanaler.

Du kan även växla till enkelt skärmläge genom att dubbelklicka på önskad kamerakanal.

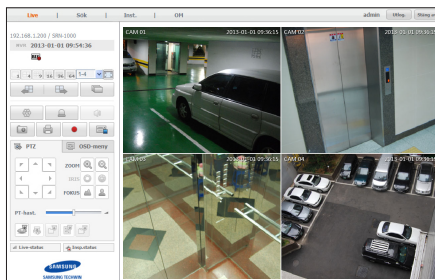
Du kan gå till föregående/nästa kanal genom att klicka på knappen Föregående/Nästa.



Växla till QUAD-skärmläge

Klicka på  >.

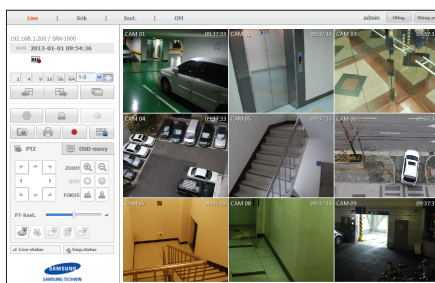
Skärmläget växlar till 4-delat skärmläge och visar kanalgruppen med aktuellt angiven kamera.



Växla till 9-delat skärmläge

Klicka på  >.

Skärmläget växlar till 9-delat skärmläge och visar kanalgruppen med aktuellt angiven kamera.

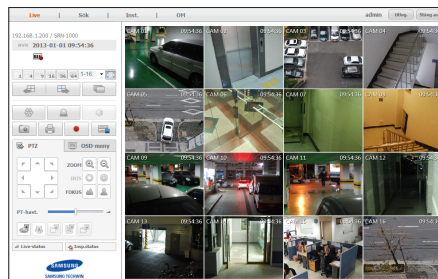


live-visning

Växla till 16-delat skärmläge

Klicka på <  >.

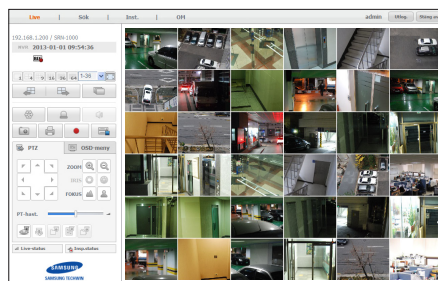
Skärmläget växlar till 16-delat skärmläge och visar kanalgruppen med aktuellt angiven kamera.



Växla till 36-delat skärmläge

Klicka på <  >.

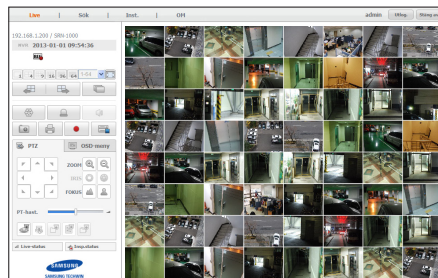
Skärmen övergår till 36-delat läge och placerar kanalgruppen, inklusive vald kamera, bland de visade kanalerna överst på skärmen.



Växla till 64-delat skärmläge

Klicka på <  >.

Skärmen övergår till 64-delat läge och placerar kanalgruppen inklusive vald kamera bland de visade kanalerna överst på skärmen.



Gå till önskad kanalskärm

Tryck på knappen Föregående/Nästa för att växla till föregående/nästa kanalgrupp. Eller klicka på kanalvals-fältet bredvid knapparna för delat läge för att välja en önskad kanal i listrutan med kanaler.

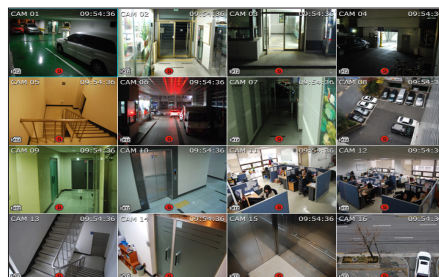


Växla till helskrmsläget

Klicka på  >.

Aktuellt delad skärm visas som helskärm.

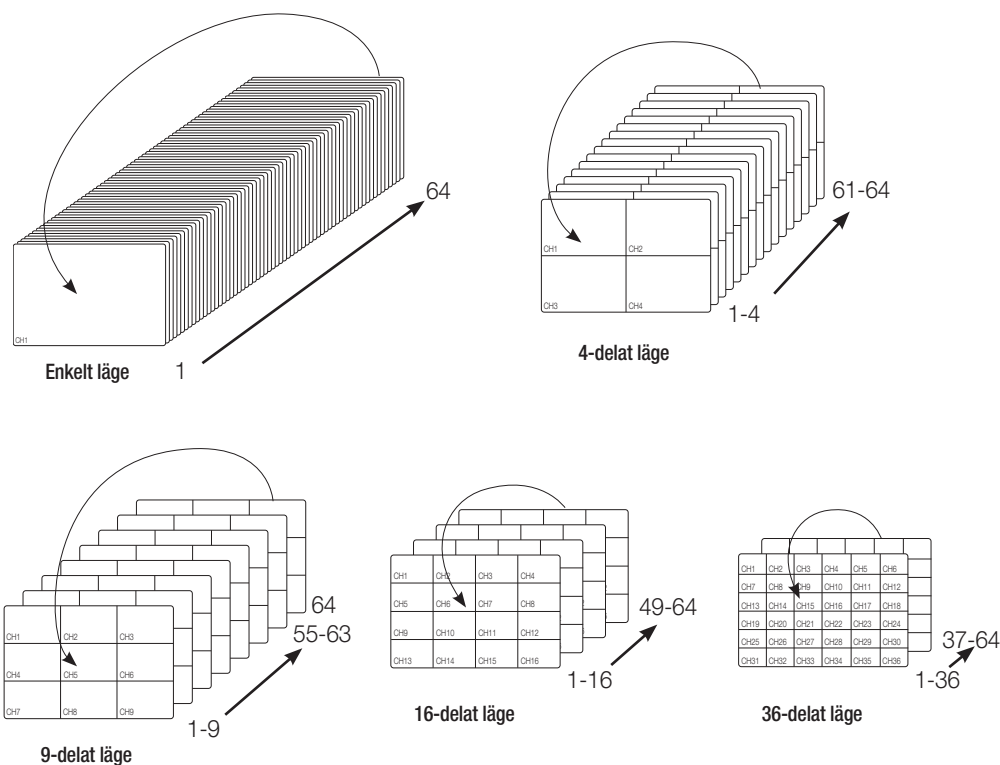
Tryck på tangenten [ESC] för att avsluta helskrmsläget.



Växla delskärm

Du kan dela upp 64 livebilder i 4-delat, 9-delat, 16-delat och 36-delat och visa dem i följd.

Autosekvens



■ När du byter till en annan kanal kan videon eventuellt fördröjas lite på grund av nätverkets status.

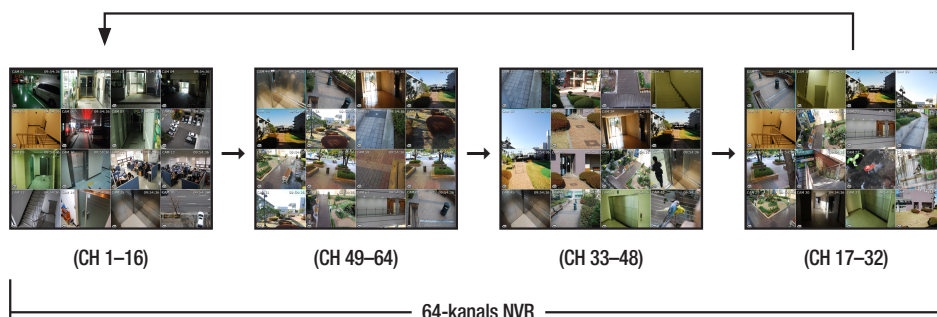
live-visning

Växla till föregående/nästa kanal

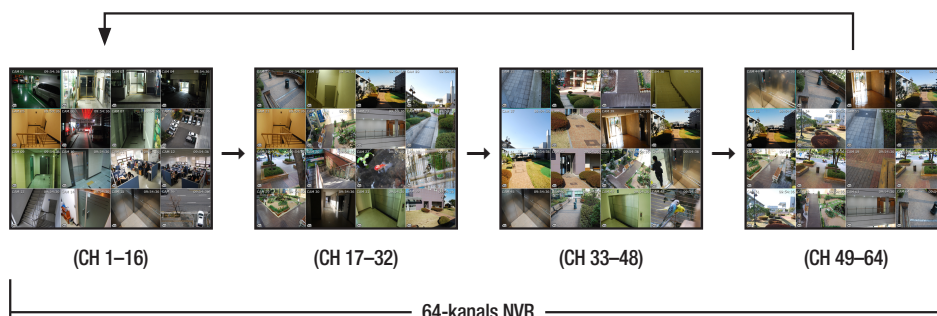
Klicka på <  > eller knappen <  >.

Du kan gå till föregående/nästa skärmbild för anslutna enheter i aktuellt delat läge.

- Föregående: Växlar till föregående skärm i omvänd ordning.
- Nästa: Växlar till nästa skärm i ordning.
- Om du trycker på knappen <  > i 16-delat läge:
Omvänd ordning för växling i 16-delat läge: Kanalgrupp CH 1–16 → CH 49–64 → CH 33–48 → CH 17–32.

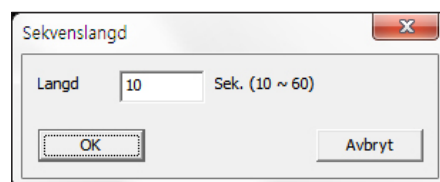


- Om du trycker på knappen <  > i 16-delat läge:
Ordning för växling i 16-delat läge: Kanalgrupp CH 1–16 → CH 17–32 → CH 33–48 → CH 49–64.



Aktivera Autosekvens

1. Klicka på knappen <  >.
Den sekvens Intervall dialogruta.
2. Ange intervallet för autosekvens.
3. Klicka på knappen <OK>.

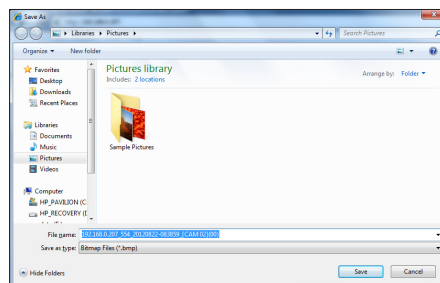


Ta en skärmdump

1. Klicka på knappen  >. När ett popup-fönster visas ska du välja sökvägen för att spara skärmdumpen.
2. Välj sökvägen och namnge filen. Klicka sedan på knappen <Save>.
3. Spara aktuell kameras videobild som .bmp-, .jpg- eller .png-fil.

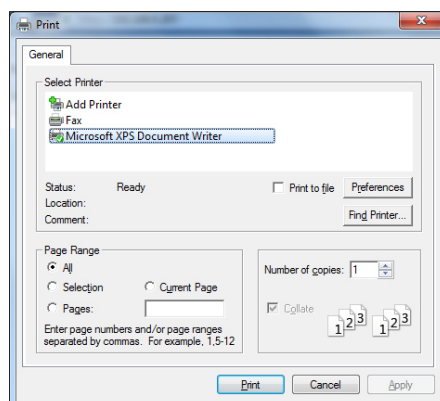


- Om visningen körs utan administratörens tillstånd i Windows Vista/7 kan du eventuellt inte spara skärmdumpar som .bmp-, .jpg- eller .png-fil.



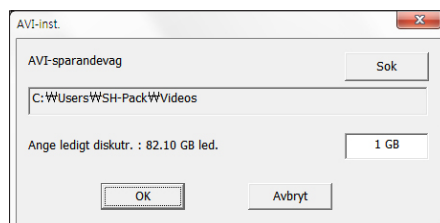
Skriva ut en skärm

1. Klicka på knappen  >.
2. Skriv ut aktuell kameras videobild med en skrivare som är ansluten till datorn med Webbvisning.



Spara som AVI

1. Klicka på knappen  >. När fönstret "AVI-inst." visas ska du välja sparvägen för inspelningen och kapaciteten.
2. Välj önskad sökväg, ange maximal inspelningskapacitet och klicka sedan på knappen <OK>.
 - Spara aktuell kanals video som .avi-fil. Du kan använda den kostnadsfria videospelaren om du vill spela upp ett videoklipp. (t.ex: GOM Player, KM Player o.s.v.)
 - Efter att du har sparat en AVI-fil måste du installera CODEC för att spela upp den i Windows Media Player.
 - Dock spelas videon eventuellt inte upp korrekt på grund av spelarens CODEC-kompatibilitet. Minst 1 GB ledigt utrymme krävs för att spela in.

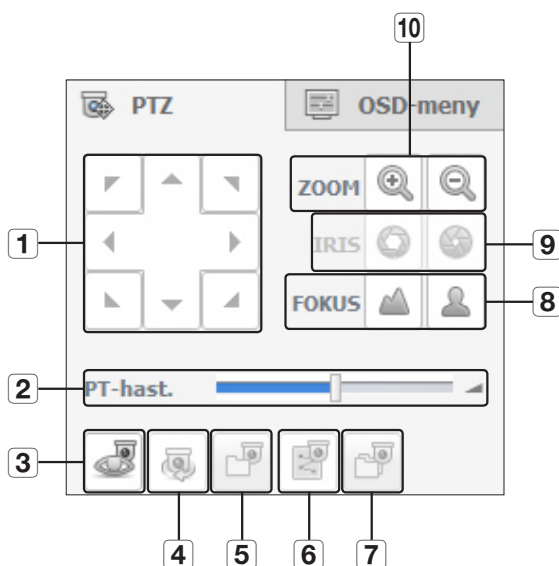


- Medan aktuella data spelas in i Webbvisning kan du inte välja knapparna för delat läge, växla till föregående/nästa skärm eller aktivera funktionen Autosekvens.
- Om visningen körs utan administratörens tillstånd i Windows 7/Vista kan du eventuellt inte byta mapp när du sparar en video som AVI-fil.

KONTROLLERA EN ANSLUTEN NÄTVERKSKAMERA

Kontrollera PTZ

Om en PTZ-kamera är ansluten visas ikonen <  > på skärmen. När du väljer motsvarande kamera aktiveras PTZ-fliken så att du kan kontrollera PTZ.



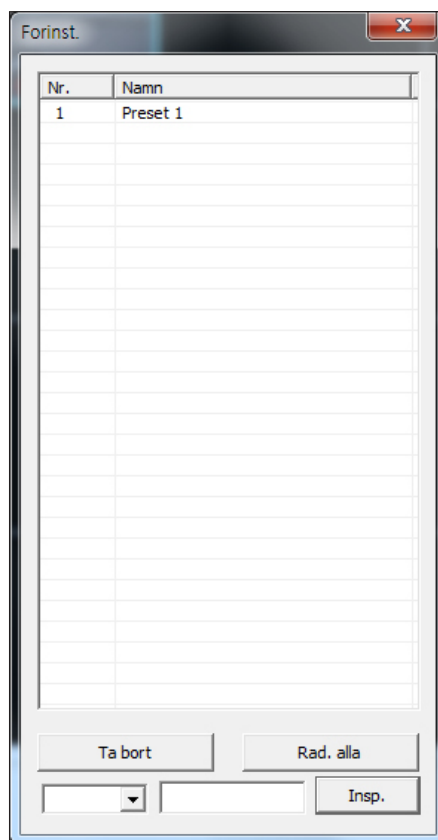
Alternativ		Beskrivning
1	Riktningsjustering	Ställer in kamerans riktning.
2	PT-hast.	Ställer in reaktionshastigheten för PAN och TILT
3	Förinställning	Ställer in den förinställda positionen för kameraramen och flyttar till angiven förinställd position när en önskad förinställning väljs.
4	Sväng	Flyttar mellan förinställda startpunkten och slutpunkten.
5	Grupp	Flyttar i en väg som anges av en kombination av förinställning, mönster och autopan.
6	Sök	Flyttar kamerans ramverk i den fördefinierade vägen.
7	Tour	Flyttar i en väg som bestäms genom att kombinera flera grupper.
8	FOKUS	Justerar kamerans fokus.
9	IRIS	Justerar bildens ljusstyrka genom att kontrollera kamerans iris.
10	ZOOM	Zoomar in/ut i bilden genom att kontrollera kamerans zoom.

Ställa in en förinställning

1. Klicka på knappen  > för att visa fönstret **"Förinst."**
2. Klicka på  > för att välja önskat förinställt nummer.
3. Skriv namnet på förinställningen.
4. Använd riktningknapparna för att ställa in kamerans riktning.
5. Klicka på knappen <Insp.>

Aktivera en förinställning

1. Klicka på knappen  för att visa fönstret **"Forinst."**
2. Välj önskad förinställning att aktivera i listan.
Kamerans ramverk flyttas till den förinställda positionen.



Aktivera Svänga (Autopan.), Grupp (Skanna), Sök (Mönster) och Tour

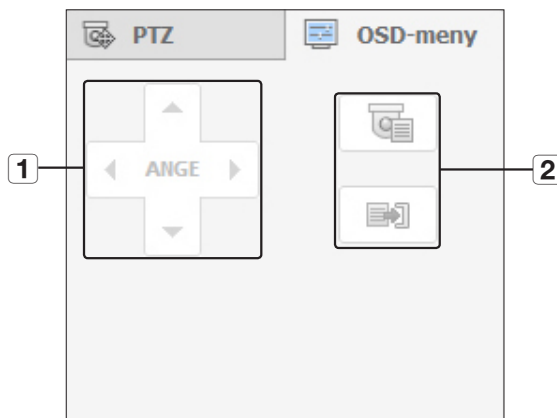
Du kan aktivera angivna funktioner på samma sätt som du använder en förinställning. Mer information finns i bruksanvisningen till respektive kamera.



- Eventuellt stöds endast utvalda kamerafunktioner på grund av kameran.

Kontrollera OSD-meny

Om den anslutna nätverkskameran stöder OSD-menyn ska du trycka på <  > för att öppna kamerans menyskärm och ändra inställningarna.



Alternativ		Beskrivning
1	Rikttningsjustering	Du kan gå till önskad meny.
	ANGE	Väljer önskat alternativ.
2	Kamerameny/Stäng	Du kan använda eller stoppa inställningarna för kamerans OSD-meny.



- Mer information om kamerans OSD-meny finns i bruksanvisningen till respektive kamera.

Live-status

Välj <Live-status> i menyn på live-skärmen för att visa status och överföringsinformation för varje kanals anslutna kamera.

- Anslutning : Kontrollerar anslutningsstatus för registrerad kamera.
- IP : Kontrollerar kamerans IP-adress.
- Codec : Kontrollerar kamerans överföringsprofil.
- Upplösning : Kontrollerar upplösning för kamerans profil.
- Skicka hast. : Kontrollerar baud för kamerans profil.
- Kvalitet : Kontrollera kvaliteten på videoöverföring för kamerans profil.

Live-status							
Uppdatera							
Kan	Modell	Anslutning	IP	Codec	Upplösning	Skicka hast.	Kvalitet
1	500-1002	Ansluten	192.168.1.104	H.264	1280x720	20	10
2	500-1071	Ansluten	192.168.0.87	H.264	640x480	30	10
3	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-	-	-
11	-	-	-	-	-	-	-
12	-	-	-	-	-	-	-
13	-	-	-	-	-	-	-
14	-	-	-	-	-	-	-
15	-	-	-	-	-	-	-
16	-	-	-	-	-	-	-
17	-	-	-	-	-	-	-
18	-	-	-	-	-	-	-
19	-	-	-	-	-	-	-
20	-	-	-	-	-	-	-
21	-	-	-	-	-	-	-
22	-	-	-	-	-	-	-
23	-	-	-	-	-	-	-
24	-	-	-	-	-	-	-

Inspelningsstatus

Välj <Insp.status> i menyn på live-skärmen för att visa kamerans profil, ramhastighet för ingång/inspelning, bps för ingång/inspelning för varje kanal.

- Profil : Visar konfigurerad videoprofil för varje kanal.
- Inspelningstyp : Visar använd inspelningstyp.
Du kan ställa in inspelningstypen i <Insp.status>
- Ram (fps) : Visar bilder per sekund för ingång/inspelning för varje kanal.
- Data (Mbps)
 - Gräns/Input/Insp. : Visar värdet för gräns-/ingångs-/inspelningsdata för varje kanal.
 - Ingång/gräns : Visar dataintervallet för aktuella data som överförs från kameran och högsta tillåtna gränsen angiven av användaren.
- aktuell : Visar information om inspelningsstatus för aktuellt överförda data.
- max : Visar inspelningsinformation om största inspelningsdata enligt konfigurerade standard och händelseinspelningar.
- Uppdatera : Uppdaterar inspelningsinformationen.
- Inspelningsbart (datum/tid) : Visar tillgängligt datum och tillgänglig tid för inspelning uträknad med återstående ledigt utrymme.

Insp status									
aktuell max uppdatera									
Totalt lagrad (akt-max): 1.2 / 100.0 Mbps									
Van typ: aktuell									
Kan	Profil	Inspelningstyp	Ram (fps)		Data (Mbps)				
			Input	Insp.	Gräns	Input	Insp.	Ingångsgräns	
1	H.264	NORMAL	FULL	20.0	1.5	1.5	2.1	0.6	100
2	H.264	NORMAL	FULL	12.0	1.0	1.0	1.1	0.1	200
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Senast över: 10/10 Ledigt HDD utrymme: 887 GB
HDD totalt utrymme: 998 GB

Inspelningstid (datum/tid): 04 Dag(ar) / 10 Timme(r)min
Inspelningstid (datum/tid): 72 Dag(ar) / 12 Timme(r)min

sökvisning

SÖKVISNING

Du kan söka och spela inspelad video som sparats i NVR via fjärråtkomst till NVR.

Sökvisningsskärmen



Alternativ	Beskrivning
1 Val av meny	Växla till respektive menyskärm genom att klicka på en meny.
2 Adress, namn, tid	Visar IP, modellnamn, tid o.s.v. för anslutna NVR-enheter.
3 Ljud	Ställer in ljudet för varje kanal på AV eller PÅ.
4 Val av delat läge	Väljer typ av delat läge och väljer vilka kanaler som ska visas i visningspanelen.
5 Lagring	Sparar aktuell video för vald kanal i angiven sökväg.
Utskrift	Skriver ut aktuell videobild för vald kanal via tilldelad skrivare.
Spara som AVI	Spelar in och sparar videobilden som spelas för tillfället som en AVI-fil i angiven sökväg och stoppar sedan.
NVR-inspelning	Aktiverar och inaktiverar en NVR-inspelning.
6 Kalender	Visar inspelningsdatumet för videon i blått och dagens datum i rött. Klicka på det blåfärgade datumet för att visa information om den inspelade videon som tidslinje.

Alternativ	Beskrivning
7 Överl. data	Visar och zoomar in/ut inspelade videodata. Om överlappande data hittas väljer den här funktionen en av dem och spelar upp den.
8 Uppspelningskontroll	Justerar uppspelningshastigheten och positionen för uppspelad tid för aktuell video.
9 Inspelningsfärg	Visar motsvarande färg beroende på datatyp om du placerar muspekaren på området.
10 Visningspanel	Spelar upp motsvarande data på skärmen om du väljer ett sökresultat.
11 Stäng av	Avslutar aktuellt ansluten NVR via fjärrstyrning. Ett bekräftelsefönster visas för att kontrollera om du verkligen vill stänga av NVR-enheten.
12 Utlog.	Loggar ut.
13 ID	Visar anslutet användar-ID.

Söka efter datum

Du kan välja sökdatum i kalendern.

- Klicka på < > eller < > för att välja år.
- Klicka på < > eller < > för att välja månad.
Datum med data visas i blått och dagens datum visas i rött.
- Klicka på datumet för sökningen i kalendern.
Den första bilden på sökt videodata för datumet visas på skärmen och data visas i tidslinjen.
- Om du vill söka efter videodata i dag klickar du på <Idag>.
Dagens datum väljs.

Färgindikationerna beror på aktuell inspelningsstatus.

Visar motsvarande färg i enlighet med inspelad datatyp.

 Standard	 Videoanalys
 Schema	 Ljudident.
 Sensor	 DST
 Rörelse	



- Om 2 eller fler typer av inspelning har blandats i samma tidslinje visas endast inspelningstypen med högre prioritet.
(Prioritet : Ljudident. > Videoanalys > Rörelse > Sensor > Schema > Standard)

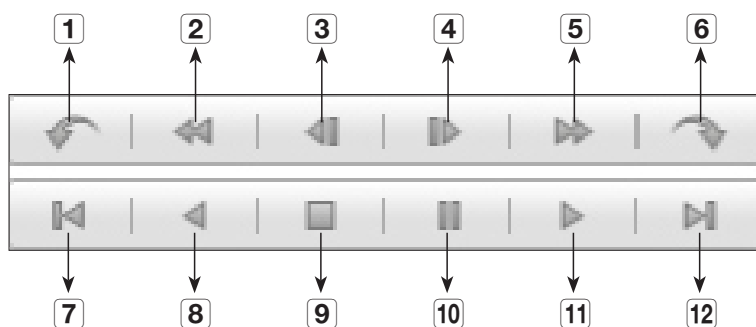
sökvisning

Justera tidslinjen

Om sökta data är överlappande kan du välja önskade data, flytta tidspunkten för uppspelning och zooma in/ut i tidslinjen.

1. Välj antalet data att söka efter om data är överlappande.
Visas endast när data är överlappande och tilldelar <0> till de nyaste data.
2. Klicka på önskad tidspunkt för uppspelning på tidslinjen.
Uppspelningens startpunkt flyttas.
3. Klicka på <+>/<-> för att zooma in/ut zoomfaktorn för att visa tiden.
4. Visa föregående/nästa tidslinje i inzoomad status genom att klicka på <◀> eller <▶> och flytta till vänster eller höger.

Namn och funktioner för uppspelningsknapparna



Alternativ		Beskrivning
1	Hoppa bak 10 min	Flyttar bakåt 10 minuter från aktuell uppspelningspunkt.
2	Snabbt bak	Spelar upp bakåt i dubbel hastighet. Uppspelningshastigheten kan dubblas upp till hastigheten x64.
3	Stega bak	Flyttar bakåt 1 sekund från aktuell uppspelningspunkt.
4	Stega fram	Flyttar framåt 1 sekund från aktuell uppspelningspunkt.
5	Snabbt fram	Spelar upp i dubbla hastigheten. Uppspelningshastigheten kan dubblas upp till hastigheten x64.
6	Hoppa fram 10 min	Flyttar framåt 10 minuter från aktuell uppspelningspunkt.
7	Gå till först	Går till startpunkten för inspelningen i motsvarande tidslinje.
8	Omvänd uppspelning	Spelar upp bakåt.

Alternativ		Beskrivning
9	Stopp	Stoppar uppspelning. När uppspelningen återtats spelas den upp från inspelningens startpunkt.
10	Paus	Pausar uppspelning. När uppspelningen återtats spelas den upp från där den pausades.
11	Spela	Spelar upp normalt.
12	Gå till sist	Går till slutpunkten för inspelningen i motsvarande tidslinje.

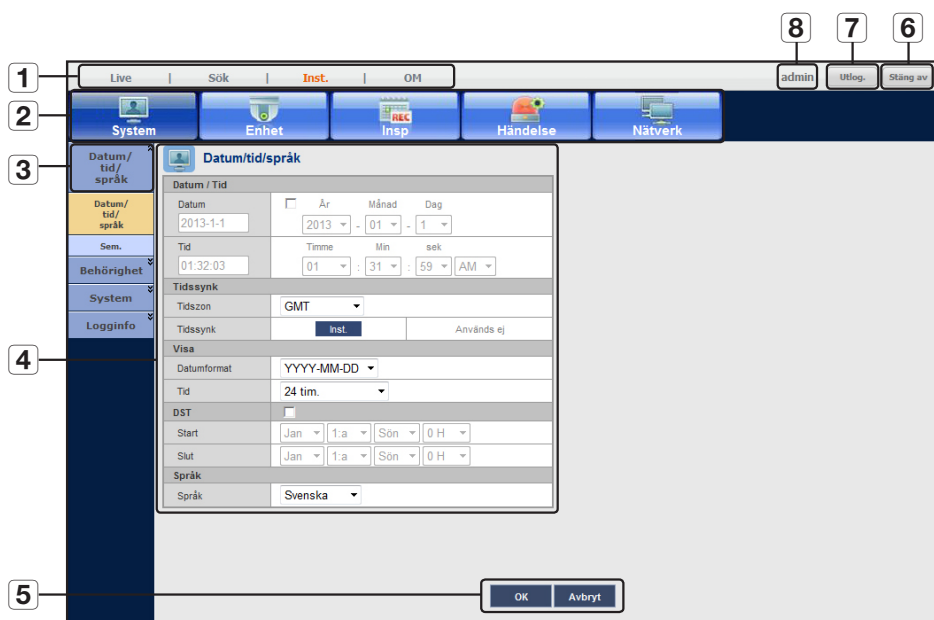
installationsmenyn

INSTÄLLNINGAR

Du kan konfigurera NVR-enheten på nätverk via fjärrstyrning.

För att konfigurera NVR inställningarna klickar <Ints.>.

Inställningsskärmen



Alternativ	Beskrivning
1 Val av meny	Klicka på en meny för att växla till motsvarande menyskärm.
2 Överordnad meny	Konfigurera inställningarna eller välj ett överordnat alternativ för att ändra befintliga inställningar.
3 Undermeny	Välj ett alternativ att ställa in bland undermenyerna i vald överordnad meny.
4 Detaljerad meny	Klicka på inmatningsfältet för alternativet om du vill ändra och ange ett värde.
5 OK	Verkställer de ändrade inställningarna.
5 Avbryt	Går tillbaka till föregående inställning utan att spara ändringarna.
6 Stäng av	Stänger aktuellt ansluten NVR via fjärrstyrning. Ett bekräftelsefönster visas för att kontrollera om du verkligen vill stänga NVR-enheten.
7 Utlög.	Loggar ut.
8 ID	Visar anslutet användar-ID.

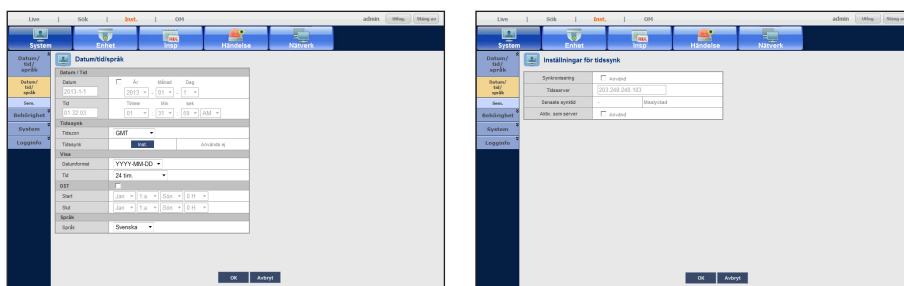
SYSTEMINSTÄLLNINGAR

Du kan ställa in Datum/Tid/Språk, Behörighet, Systemegenskaper och Logg.

Datum/tid/språk

Ställa in Datum/tid/språk

Du kan kontrollera och installera aktuellt datum/aktuell tid och tidsrelaterade egenskaper, samt vilket språk som ska användas för gränssnittet på skärmen.



- Datum : Ställ in datumet som visas på skärmen.
- Tid : Ställ in tiden som visas på skärmen.
- Tidszon : Ställer in tidszonen för ditt område baserat på GMT (Greenwich Mean Time).
 - GMT (Greenwich Mean Time) är världsstandard när det gäller tid och utgör basen för hela världens tidsräkning.
- Tidssynk : Ange att synkronisering med tidsservern ska användas. Klicka på knappen <Inst.> för att visa Tidssynk. Inställningsskärmen. Om du väljer att använda <Tidsserver> synkroniseras aktuell tid regelbundet med servern som angetts som <Tidsserver>. Om denna inställning används kan du inte ändra tidsinställningen manuellt.
 - Synkronisering : Ange att synkronisering med tidsservern ska användas.
 - Tidsserver : Ange en IP- eller URL-adress för tidsservern.
 - Senaste synktid : Visar den senaste synkroniseringstiden från den valda tidsservern.
 - Aktiv. som server : Ställ in på <Använd> för att tillåta att NVR-enheten agerar som tidsserver för andra NVR-enheter.



- På höger sida om alternativet Tidssynk ska du ställa in om tidssynkronisering ska användas.

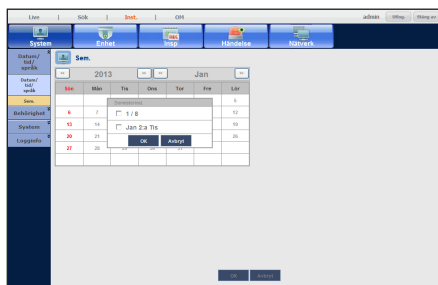
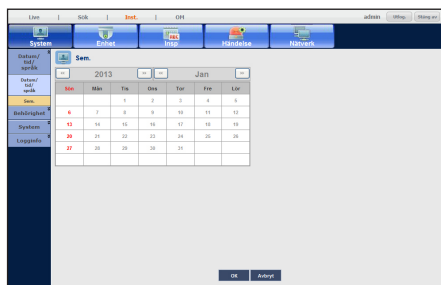
- Visa : Välj visningsformat för datum och tid.
- DST : Ställ in sommartiden inom den här perioden för att lägga tiden 1 timme tidigare än GMT för tidszonen under den angivna perioden.
- Språk : Välj språket. Ställer in språket för gränssnittet: Engelska, franska, tyska, spanska, italienska, kinesiska, ryska, koreanska, polska, japanska, holländska, portugisiska, turkiska, tjeckiska, danska, svenska, thailändska, rumänska, serbiska, kroatiska, ungerska, grekiska, finska och norska finns tillgängliga.

installationsmenyn

Semesterinst.

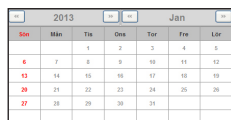
Du kan ange särskilda datum för semester efter dina önskemål.

Semester används även med <Inspekningschema> och <Planerat alarm ut>.



- Ex : Välj 8 januari och markera <1/8> för att endast göra varje 8 januari till en semesterdag. Markera både <1/8> och <Jan 2:a Tis> för att göra varje 8 januari och 2:a tisdagen i januari till semesterdagar.
- Datum som har ställts in som semester visas i gult.

Välja datum



1. Klicka på < << > eller < >> > för att välja år.
2. Klicka på < << > eller < >> > för att välja månad.

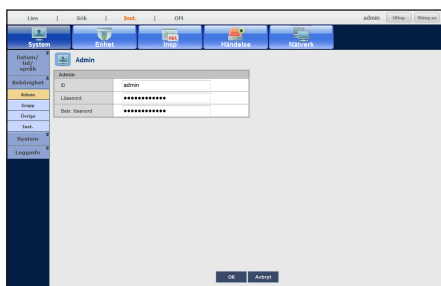
Behörighet

Du kan ställa in varje användares behörighet för NVR-enhetens specifika funktioner och inställningar.

Ställa in administratören

Du kan ställa in och ändra ID och lösenord för administratören.

Administratören kan använda och ställa in alla menyalternativ och funktioner.



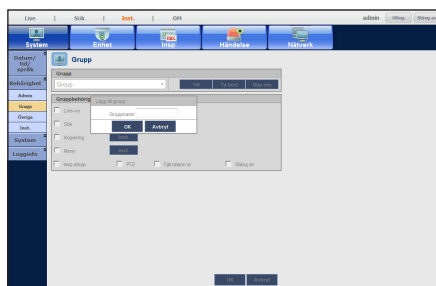
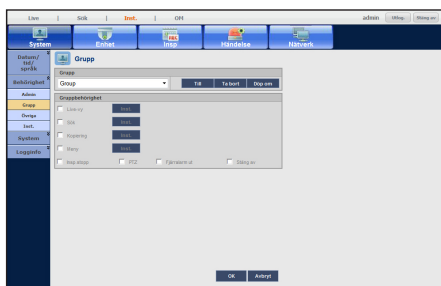
- ID : Ändra administratörs-ID.
- Lösenord : Ange ett nytt lösenord.



- Det initiala administratörs-ID:t är "**admin**" och lösenordet ska ställas in vid första inloggningen. (Initialt lösenord för adminanvändare är inställt på "**4321**".)
- Endast alfanumeriska tecken tillåts i ID.
- I lösenord kan du använda bokstäver och specialtecken, förutom < \ > and < " >.
- Ändra lösenordet var tredje månad för att skydda personlig information och förhindra skada till följd av informationsstöld. Observera att säkerheten och andra problem som orsakas av felhantering av lösenord är användarens ansvar.

Ställa in gruppen

Du kan skapa användargrupper och konfigurera behörighet för användargrupperna.
Du kan registrera en användare för varje grupp i <Övriga>.

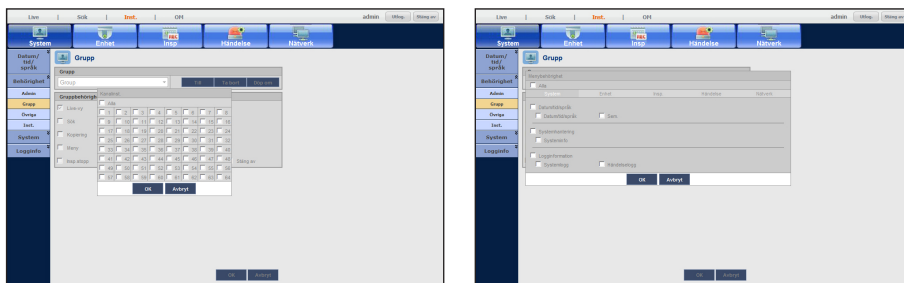


- Till, Ta bort, Döp om : Du kan lägga till, ta bort och döpa om en grupp eller ändra gruppens tilldelade behörighet.
Det virtuella tangentbordet visas om <Till> eller <Döp om> väljs.
Du kan lägga till upp till 10 grupper.
 - Till : Ange ett namn för gruppen som du vill lägga till.
När du startar NVR-enheten första gången är admin det enda användarkontot, så alla andra knappar än Till är inaktiverade.
 - Ta bort : Tar bort en användargrupp som redan har registrerats. Om du väljer Ta bort så tas alla användarkonton som tillhör gruppen bort.
 - Döp om : Döper om en användargrupp som redan har registrerats.
- Gruppbehörighet : Ställer in behörigheten för att öppna menyalternativ för varje grupp.
Användarna i en grupp har tillgång till markerade funktioner.

installationsmenyn

Ställa in gruppbehörighet

Du kan ställa in behörigheter för gruppanvändare för att öppna menyn enligt kanal.



1. Välj en meny som gruppbehörigheten har tilldelats.

Menyn där gruppbehörigheten tilldelas visas på Livemenyn när en gruppanvändare loggar in.

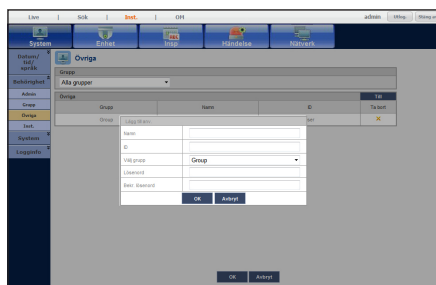
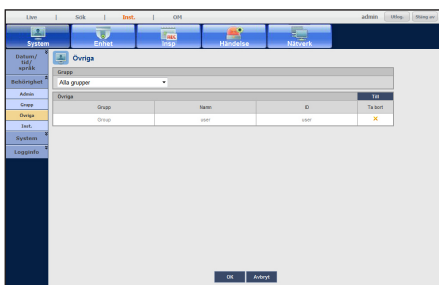
- Live-vy : Du kan ställa in behörighet till Live-skärmen i enlighet med kanalen.
Markera kryssrutan för att visa fönstret **"Kanalinst."** Klicka på önskad kanals kryssruta för att visa Live-visning.
- Sök : Du kan ställa in behörighet till Sökmenyn i enlighet med kanalen.
Markera kryssrutan för att visa fönstret **"Kanalinst."** Klicka på önskad kanals kryssruta, som är tillgänglig för att söka.
- Kopiering : Du kan ställa in behörighet till kopieringsmenyn i enlighet med kanalen.
Markera kryssrutan för att visa fönstret **"Kanalinst."** Klicka på önskad kanals kryssruta för att kopiera.
Observera att Webbvisning inte har någon egen kopieringsfunktion.
- Meny : Du kan ställa in menyer så de blir åtkomliga med en specifik behörighet. Gruppanvändare kan bara öppna tillåtna menyer. Välj en meny för att visa menyåtkomstskärmen.
- Insp.stopp, PTZ, Fjärralarm ut, Stäng av : Välj ett alternativ så att det kan läggas till behörigheterna.

2. Klicka på <OK>.

Välj och tilldela en gruppanvändare så att användaren kan öppna den angivna menyn.

Ställa in användarna

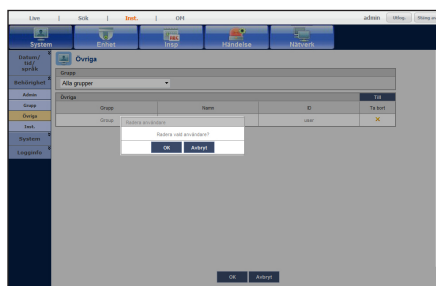
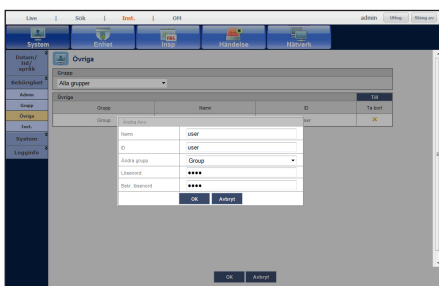
Du kan lägga till en användare och redigera information för en registrerad användare.



Registrera en användare

1. Välj en användargrupp.
Först måste du registrera en grupp som användare ska tillhöra så att användaren kan registreras. (sidan 53)
2. Ange namn, ID och lösenord.
3. Klicka på <OK>.
Information om registrerade användare visas i listan.

Redigera eller ta bort användarinformation.

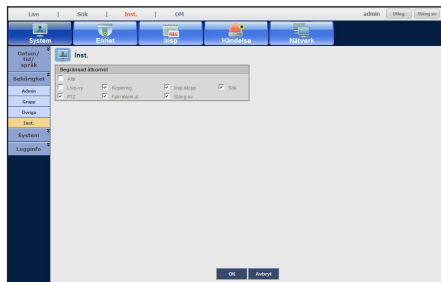


1. Välj en post i användarinformationen som visas i listan.
2. Redigera önskad information och klicka på <OK>.
3. Radera användarinformation genom att klicka på knappen Ta bort i listan.
4. När bekräftningsfönstret visas ska du klicka på <OK>.

installationsmenyn

Ställa in behörighet

Du kan ställa in begränsad åtkomst för alla allmänna användare.
Alternativ med begränsningar kräver inloggning för att användas.



- Begränsad åtkomst : Alla menyalternativ som tillåts för en användare kan ställas in med begränsad åtkomst.
 - Markerad (☒) : Begränsad
 - Ej markerad (☐) : Åtkomst
 - Om alternativet inte är markerat (☐) i <Begränsad åtkomst> har alla användare åtkomst till alternativet oavsett inställningen för <Gruppbehörighet>.
 - Om alternativet är markerat (☒) i <Begränsad åtkomst> har användare bara åtkomst till alternativet om han/hon har behörighet enligt inställningen för <Gruppbehörighet>.

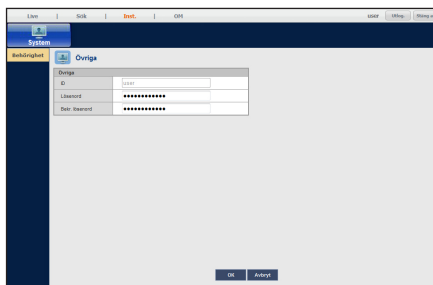
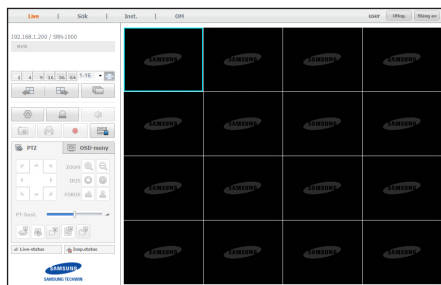
Om användaren har begränsad tillgång.

Om en ny grupp begränsas tillgång till hela menyer kan användarna som tillhör gruppen endast komma åt via de grundläggande menyerna och kan endast ändra sina respektive lösenord.

Om all behörighet begränsas har du endast tillgång till menyknapparna som är tillgängliga från Live-visningsskärmen.

Ändra lösenord för en vanlig användare med begränsad behörighet.

Om du loggar in med användarkontot för en grupp med begränsad tillgång kan du endast ändra ditt lösenord.



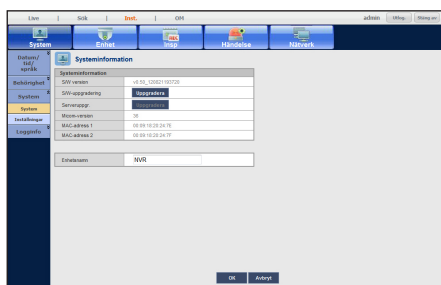
1. Ange inloggningsinformationen.
2. Välj <Inst.>.
Behörighetsskärmen visas.
3. Ange ett nytt lösenord.
4. Klicka på <OK>.
Det gamla lösenordet ändras till ett nytt.

Systemhantering

Du kan bekräfta versionen för aktuellt system, uppdatera versionen till en nyare eller initiera inställningarna.

Kontrollera systeminformationen

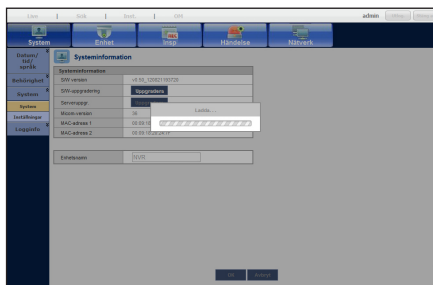
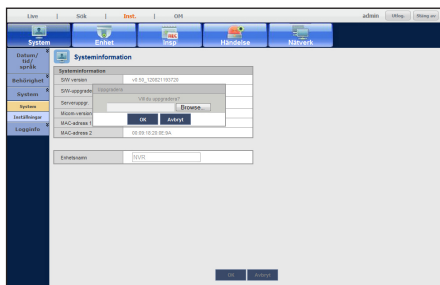
Du kan kontrollera aktuell programversion och MAC-adressen innan du fortsätter med uppgraderingen. Det är inte tillåtet att redigera alla inställningsvärden.



- S/W version : Visar information om aktuell programversion.
- S/W-uppgrädering : Uppdaterar programvaran för NVR-enheten.
- Serveruppgä. : Om filer som kan uppgraderas finns tillgängliga från servern uppgraderas motsvarande programvara till den senaste versionen.
- Micom-version : Visar den inbyggda Micom-versionen.
- MAC-adress 1/2 : Visar systemets MAC-adress.
- Enhetsnamn : Visas om nätverksvisningen är ansluten till NVR.

installationsmenyn

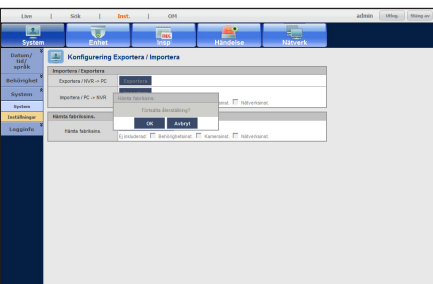
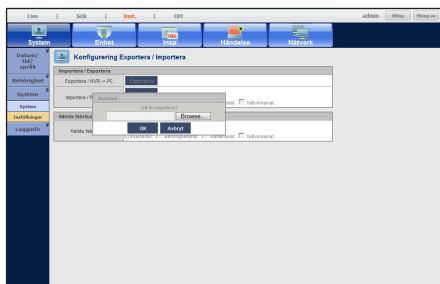
Uppgradera till aktuell programversion.



1. Förbered programvaran som ska uppgraderas.
 - Vid serveruppgradering måste NVR-enheten ansluten till servern i nätverket.
När en ny firmware finns tillgänglig i nätverket visas motsvarande ikon för att meddela uppdateringen. (sidan 34)
 - Om ansluten via en proxyserver går det eventuellt inte att uppgradera på grund av begränsad tillgång.
 2. Välj **<System>** i fönstret **<System>**.
 3. Välj **<Uppgradera>**.
 4. Välj den förberedda programvaran och tryck på OK.
 - Du kan endast köra funktionen Uppgradera när **<Version>** i **<S/W-uppgradering>** är senare än **<S/W version>** i **<Systeminformation>**.
 5. Skärmen ändras i enlighet med varje uppgraderingsfas.
 6. Systemet startar om automatiskt efter att uppgraderingen är klar.
Stäng inte av strömmen till systemet och koppla inte bort nätverket innan omstarten är helt klar.
- 
 - Försök igen från steg 3 om fönstret **"Misslyckad"** visas.
Kontakta ditt servicecenter om du misslyckas flera gånger.

Inställningar

Du kan kopiera och importera NVR-inställningar genom att använda ett lagringsmedia.



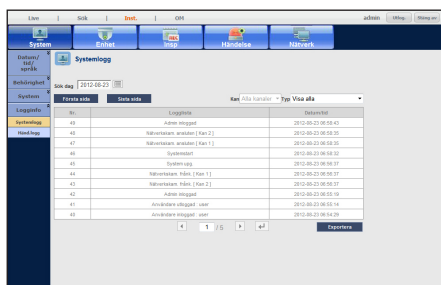
- Exportera : Exporterar NVR-inställningarna till ansluten lagringsenhet.
- Importera : Importerar NVR-inställningar från lagringsenheten och använder dem i NVR-enheten.
 - Markera kryssrutorna för alternativ som ska exkluderas från importering.
 - Endast andra alternativ än de markerade kommer att användas med NVR-enheten.
- Hämta fabriksins. : Återställ NVR-enhetens fabriksinställningar.
 Kontrollera kryssrutan för de alternativ som du vill återställa. Då återställs endast de alternativ som inte har markerats till fabriksstandard.
 Om <Standard> har valts visas ett bekräftelsefönster för "Hämta fabriksinst."
 Tryck på <OK> för att initiera systemet med fabriksinställningarna.

Logginfo

Du kan söka i loggar på systemet och i händelser.

Kontrollera systemets logg

Systemlogg visar logg och tidsstämpel varje gång systemet startar, systemet stängs ned och systeminställningarna ändras.



- Sök dag : Klicka på knappen Kalender för att välja önskad sökdag.
- Första sida : Går till första sidan i listan över sökresultat.
- Sista sida : Går till sista sidan i listan över sökresultat.
- Kan : Välj <Alla kanaler> för att skanna alla kanalerna. Eller välj en önskad kanal för att skanna en specifik kanal.
- Typ : Om det finns mycket loggdata kan du välja önskade loggtyper för att enklare söka efter önskat innehåll.
- Exportera : Du kan exportera logginformationen i textfilformat.
- < > : Ange önskat sidnummer och tryck på knappen < > för att gå till motsvarande sida.

installationsmenyn

Kontrollera händelseloggen

Du kan söka efter inspelade händelser, inklusive alarm, kamerahändelser och signalavbrott. Även loggen och tidsstämpeln visas.

[illegible]

- Sök dag : Klicka på knappen Kalender för att välja önskad sökdag.
- Första sida : Går till första sidan i listan över sökresultat.
- Sista sida : Går till sista sidan i listan över sökresultat.
- Kan : Välj <**Alla kanaler**> för att skanna alla kanalerna. Eller välj en önskad kanal för att skanna en specifik kanal.
- Typ : Om det finns mycket loggdata kan du välja önskade loggtyper för att enklare söka efter önskat innehåll.
-  : Ange önskat sidnummer och tryck på knappen <  > för att gå till motsvarande sida.

STÄLLA IN ENHETEN

Du kan spara relevant information i kameran eller på en lagringsenheten.

Kamera

Registrera en kamera

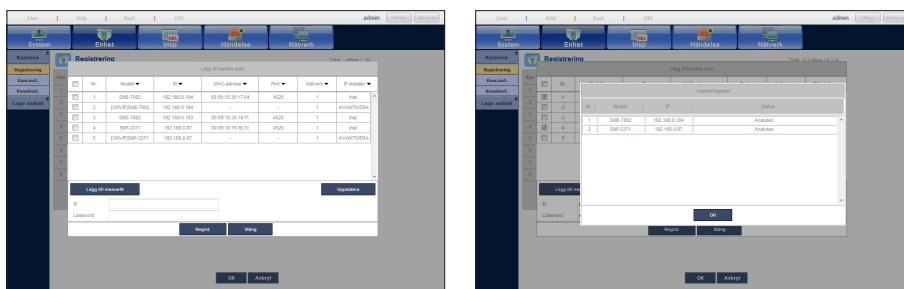
Du kan registrera en nätverkskamera för varje kanal och göra anslutningar mellan dem.

[illegible]

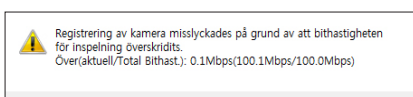
- Protokoll : Visar protokollinformation för en registrerad nätverkskamera.
- Modell : Visar kamerans modellnamn.
- IP : Visar IP-adressen för en nätverkskamera.

- Anslutning : Visar anslutningsstatus.
 - Regist. : Detta är standardknappen för registrering för en nätverkskamera.
Den visar <Auto> innan registreringen och ändras till <Ta bort> efter registreringen.
 - Datahast. : Visar totalt antal data som tagits emot från kanalen.
 - Prestanda : Visar hur mycket av konfigurerad bandbredd för mottagande av motsvarande datatrafik som är upptagen.
Observera att kameror med RTSP- och ONVIF-protokoll kräver cirka 2 gånger mer datatrafik för att stöda kontrolltrafik.
-  ■ Om NVR-enheten är inställd på standardvärdena kan kameror eventuellt inte anslutas. Därför ska nätverksmiljön ställas in innan registrering.
Mer information finns under "Nätverkskonfigurering". (sidan 82)

Söka efter och registrera en nätverkskamera automatiskt



1. Klicka på menyn <Inst.>
2. Klicka på menyn <Enhet>-<Kamera>-<Registrering>.
3. Klicka på <Auto> i fönstret Registrera enhet.
Fönstret "Lägg till kamera auto." visas med en lista över tillgängliga kameror som finns i nätverket.
 - Tryck på knappen <Uppdatera> för att kontrollera ändringarna för nätverkskameror.
4. Klicka på kamerorna för att välja dem i listan.
5. Ange relevant <ID> och <Lösenord> för valda kameror.
6. Klicka på knappen [Regist.].
 - När flera kameror som har valts i en batch registreras kommer endast kameror med samma användar-ID och lösenord att registreras.
7. När bekräftelsefönstret "Anslutningstest" visas ska du kontrollera registreringsstatus och klicka på knappen <OK>.
Fönstret "Lägg till kamera auto." stängs och registrerade kameror visas i listan.
8. Klicka på knappen [OK] för att slutföra registreringen.
 - Om <Prestanda> överskrider 100 % av systemkapacitet kan du inte registrera fler kameror.

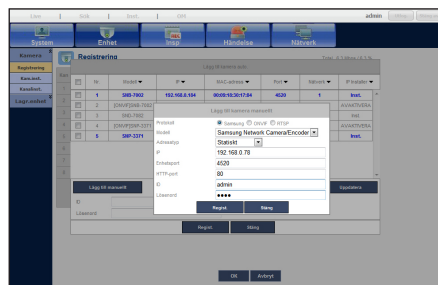
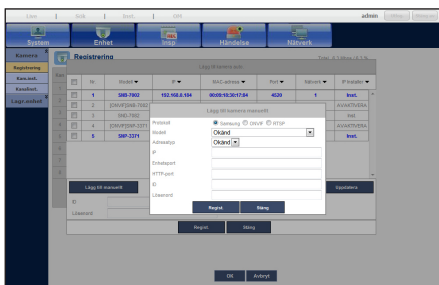


installationsmenyn



- När man registrerar en kamera kommer registreringstestets inskrivna datamängd automatiskt ges högsta tillåtna överföringshastigheten.
- När man sparar en registrerad kamera ställs allmänna inspelnings-/händelseinspelningsposten i "**Inspelningsinställningarna**" in på <Full ramh.>. Se "**Inspelningsinställningar**". (Page 76)
- Överföringshastigheten vid registreringen är ett genomsnitt av standardprofilens värde uppmätt under 10 sekunder.
- När man byter ut en registrerad kamera mot en annan kamera ändras inte den högsta tillåtna överföringshastigheten.
- Eftersom megapixelkameror ger stora videodata bör du konfigurera antalet samtida övervakningsåtkomster och videoinställningar på lämpligt sätt i enlighet med datorns prestanda. Följande är rekommenderade datorkrav för Webbvisning, och kan användas som en konfigureringsguide för H.264-videoövervakning.
 - Om 16 kanaler används samtidigt med megapixelkameror med en upplösning på 1280 x 1024 och en storlek på 5120 Kbps (CBR) rekommenderas att den högsta bildrutehastigheten för varje kamera begränsas till 10 fps.
 - Om 16 kanaler övervakas med megapixelkameror (vid 1280 x 1024 och 2560 Kbps (CBR)) och andra 16 kanaler med 4CIF-kameror samtidigt rekommenderas att högsta bildrutehastigheten begränsas till 5 fps.

Söka efter och registrera en nätverkskamera manuellt

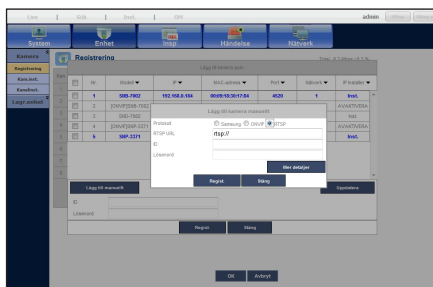
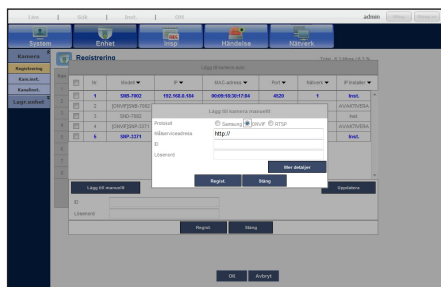


1. Tryck på **<Lägg till manuellt>** i nedre vänstra hörnet i fönstret **"Lägg till kamera auto."**
 2. Fönstret för manuell sökning öppnas.
 3. Välj ett protokoll.
Ingångsalternativen kan skilja sig åt på grund av valt protokoll.
 - Samsung : Kompatibelt med de interna nätverksprotokollen som används av Samsung.
 - ONVIF : Kameran stöder ONVIF-protokoll. När en kamera som inte hittas i listan ansluts ska du välja **<ONVIF>**.
- Om tidskillnaden mellan ONVIF-kameran och NVR-enheten överskrider 2 minuter kan kameran inte anslutas. Om så är fallet ska du synkronisera tiden för ONVIF-kameran med NVR-enheten, ställa in tiden på både kameran och NVR-enheten till samma NTP-server (om de har samma tidszon) eller ställa in NVR-enheten som NTP-server.
- RTSP : Kompatibelt med RFC 2326, ett av "RTSP (Real Time Streaming Protocol)" för strömning i realtid.
4. Om du väljer protokollet **<Samsung>** ska du alternativ efter behov.
 - Modell : Välj en kameramodell.
 - Samsung Network Camera/Encoder : Kameran/kodaren stöder Samsungs SVNP-protokoll. När en kamera som inte finns i kameralistan ansluts ska du välja Samsung nätverkskamera/kodare.
 - Du måste dock välja rätt modellnamn för kameran, om den finns i listan. Vissa obsoleta kameramodeller stöds eventuellt inte.
 - Adresstyp : Välj en adresstyp för kameran.
 - Adresstypen kan skilja sig åt på grund av ansluten produktmodell.
 - Statiskt : Används för att tilldela IP-adressen för kameran manuellt.
 - iPOLiS DDNS : Endast tillgängligt om kameran har registrerats med iPOLiS DDNS-servern (www.samsungipolis.com). Ange registreringsdomänen för DDNS-ID.
 - Ex.) <http://www.samsungipolis.com/snb5000> -> ange "snb5000" som iPOLiS DDNS.
 - MAC (Samsung) : Tillgängligt om kameran stöder DDNS baserat på MAC-adressen.
 - URL : Används för att ange URL-adressen.

- Se bruksanvisningen till den anslutna kameran och kontrollera vilka DDNS-specifikationer som stöds av kameran.

installationsmenyn

- IP : Ange IP-adressen för kameran.
 - Enhetsport : Ange enhetsporten för kameran.
 - HTTP-port : Ange HTTP-porten för kameran.
 - ID : Ange ID för den kamera som du vill registrera.
 - Lösenord : Ange lösenordet för den kamera som ska registreras.
5. Välj <ONVIF> eller <RTSP> som protokoll och inmatningsfältet för varje alternativ visas.



- Målserviceadress / RTSP URL : Ange kamerans RTSP-åtkomstadress som stöder ONVIF eller RTSP. Mer information om RTSP-adressen finns i bruksanvisningen till varje nätverkskamera.
 - ID : Ange ID för åtkomst via ONVIF-/RTSP-protokoll.
 - Lösenord : Ange lösenordet för åtkomst via ONVIF-/RTSP-protokoll.
 - Läge : Välj ett läge som stöds av nätverkskameran i RTSP-anslutningsläge.
 - TCP : Anslutningstypen för nätverkskameran ändras till "RTP över TCP".
 - UDP : Anslutningstypen för nätverkskameran ändras till "RTP över UDP".
 - HTTP : Anslutningstypen för nätverkskameran ändras till "RTP över TCP (HTTP)".
6. Klicka på knappen <Regist.> för att registrera vald kamera.

Om du vill kontrollera feldetaljerna för kameraregistreringen.

Om du misslyckades med att registrera en kamera visas anledningen till felet.

- **Anslutningsfel p.g.a. okänt fel.** : Detta meddelande visas om kameran inte har registrerats på grund av okänd anslutningsstatus.
- **Ansluten.** : Detta meddelande visas om kameran har anslutits korrekt.
- **Fel modellinformation. Ange rätt modellinformation.** : Detta meddelande visas om angiven modellinformation för registrering av kameran är felaktig.
- **Autentiseringsfel** : Detta meddelande visas om angivet ID eller lösenord för registrering av kameran är felaktigt.
- **Anslutningen har misslyckats på grund av för många samtidiga användare.** : Detta meddelande visas om antalet samtidiga användarkonton överskrider den övre gränsen.
- **Anslutningen har misslyckats på grund av fel HTTP-portinformation.** : Detta meddelande visas om HTTP-portnumret för kameran är ogiltigt.
- **Anslutning misslyckades. Okänd anslutningsstatus.** : Detta meddelande visas om kameran inte har anslutits på grund av ett okänt fel.
- **Användarmodellmodifiering** : När en ny kamera registreras namnges den i enlighet med enheters standard om användaren ställde in modellen på <Samsung Network Camera/Encoder>. Om automatisk registrering misslyckas kan användaren ändra modellnamnet som ska registreras för kameran.

Redigera kameraprofil

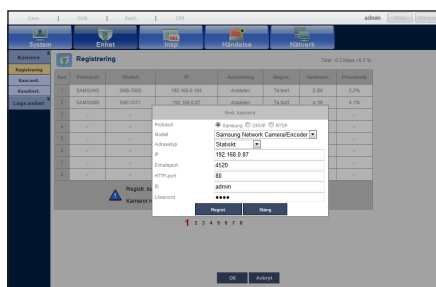
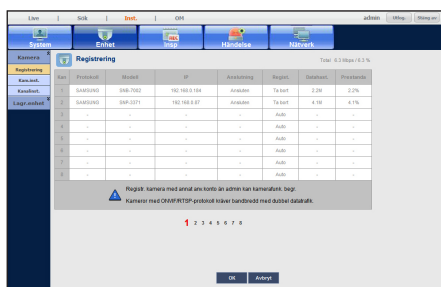
När en kamera läggs till första gången läggs den till som standardprofilen för H.264, MPEG4 och MJPEG för tillfälligt.

Information om att ändra profilen finns under "Ställa in nätverkkamerans inspelningsprofil" (sidan 77) eller "Live-strömning" (sidan 89).



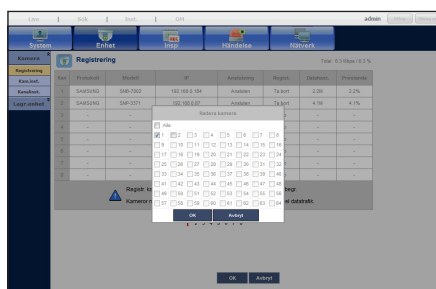
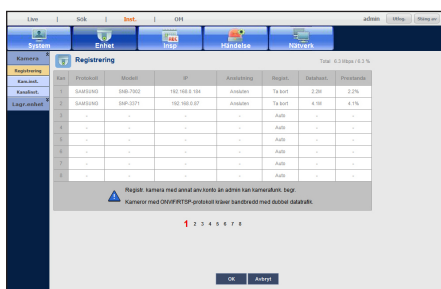
- Med NVR-enheten, och om du ställer in 2 olika profiler för live, inspelning och nätverksprofil, producerar en kamera videoströmmar i enlighet med detta, med olika strömningsformat. Observera att live-profilen eventuellt variera på grund av använt skärmdelningsläge.
- Med kameror, och om endast en profil används, är den producerade bildhastigheten fast i enlighet med profilspecifikationen. Om den används med flera profiler garanteras inte bildhastigheten för producerad videoströmning. Exempel, om den används med 2 profiler med 30 fps kan kameran sända strömmar på 20 fps.

Redigera en registrerad kamera



- Klicka på den kamera som du vill redigera i listan.
- Välj alternativet som ska ändras i fönstret "Red. kamera" och ändra informationen.
- När du är klar klickar du på knappen <Regist.>

Ta bort en registrerad kamera



- Välj den kamera som du vill ta bort i listan och klicka på <Ta bort>.
- Klicka i kryssrutan för önskad kamera i fönstret "Radera kamera". Klicka på <Alla> för att ta bort alla kameror.
- Klicka på <OK> när du väljer alla önskade kameror.

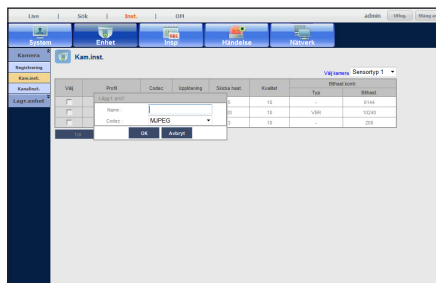


- När man raderar en registrerad kamera återställs allmän inspelning/händelseinspelning och högsta överföringshastigheten i "Insp.inst."

installationsmenyn

Kamerainställning

Du kan ändra videoinställningarna för en registrerad nätverkskamera för varje kanal.



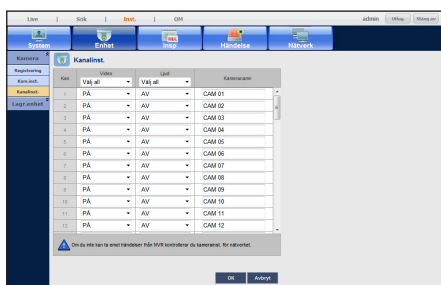
- Vg : Välj kamera : Välj kamerans kanal för att ändra inställningarna videoöverföring.
- Profil : Visar videoprofilen för anslutna kamerainställningar.
- Codec : Du kan inte ändra CODEC för vald profil.
- Upplösning : Du kan ändra upplösningen för vald profil.
- Skicka hast. : Du kan ändra baud för vald profil.
- Kvalitet : Du kan ändra videokvaliteten för vald profil.
- Bithast.kontr. : Du kan ändra bithastighetsinställningen för videoöverföring för vald profil.
- Till : Lägg till en kameraprofil. Klicka på knappen Till för att visa fönstret Till.
Ange informationen och klicka på knappen <OK> för att lägga till den i listan.
- Ändra : Ändra vald profil.
Välj en profil och klicka på knappen <OK> för att visa skärmen Ändra.
- Ta bort : Radera vald profil från listan.



- Om du ändrar inställningarna för en särskild profil för varje modell ändras eventuellt effektivt intervall för baud i enlighet med detta.
Ex.) Om du ställer in baud för den första profilen till 30 fps ändras sändningshastigheten för den andra profilen till 15 fps.
- Menyalternativ förutom Codec, Upplösning, Överföringshastighet och Överföringskvalitet kan konfigureras i inställningsmenyn för nätverkskameran.
- Om du ändrar aktuell profilinställning avbryts eventuellt uppspelningen av inspelningen eller på live-skärmen en viss tid.
- Ändringar som görs på sidan Kam.Inst. används omedelbart medan ändringar som görs via kamerans webbsida kan ta upp till 3 minuter innan de används.

Kanalinställning

Du kan konfigurera videoinställningarna för varje kanal.



• Video

- <AV/PÅ> : Du kan slå AV/PÅ den valda kanalens kamera.
- <Dold> : Visar inget förutom en tom skärm där inspelningen fortsätter.



- En kanal med en video inställd på <Dold> producerar inget ljud. Kanals ljud spelas dock in om ljudinställningen för kanalen är inställd på <PÅ>, även om ljudet inte hörs i Live-läget.

• Ljud

- Om alternativet är inställt på <PÅ> kan du växla mellan PÅ/AV för kanalens ljud på Liveskärmen.
- Om det är inställt på <AV> slås kanalens ljud av på Liveskärmen och spelas inte in.

• Kameranamn : Ange ett kameranamn.

- Titeln kan bestå av upp till 15 tecken, inklusive mellanslag.

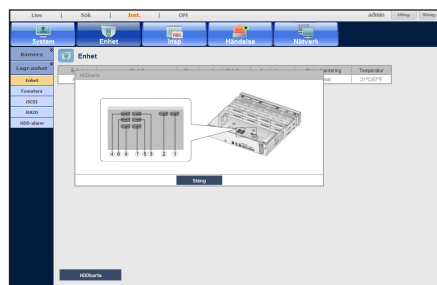
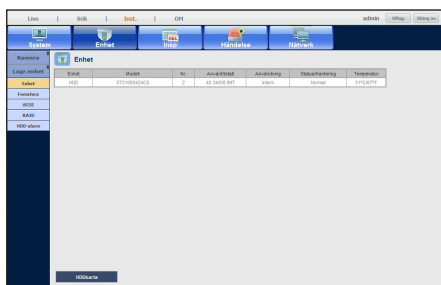
Lagringsenhet

Du kan kontrollera informationen för lagringsenheter.

Bekräfta enheter

Du kan kontrollera lagringsenheter och ledigt utrymme, både för användning samt status.

Du kan ansluta hårddiskar.

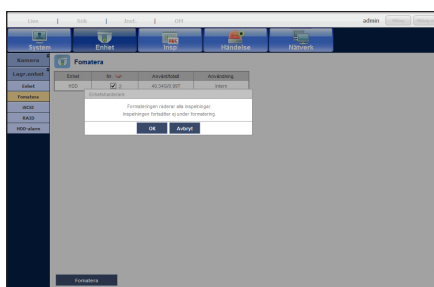
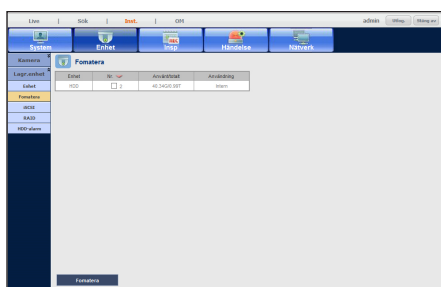


installationsmenyn

- Nr. : Visar det tilldelade numret för den inbyggda hårddisken.
 - Detaljerad positionering för hårddisken enligt numret finns i <HDDkarta>.
- Använt/totalt : Visar använd/total kapacitet för lagringsenheten.
- Användning : Ställer in användning för lagringsenheten.
 - Du kan välja eSATA-hårddisken för utökad lagring.
- !
 - Om en utökad eSATA-hårddisk kopplas bort medan den används startar eventuellt systemet om.
- Status/Hantering : Visar status för lagringsenheten.
- Temperatur : Du kan kontrollera temperaturen för installerad hårddisk i NVR-enheten.
- HDDkarta : Visar inbyggda hårddiskplatser enligt tilldelade nummer.
 - Se detta för service eller ytterligare installation av hårddiskar.

Formatering

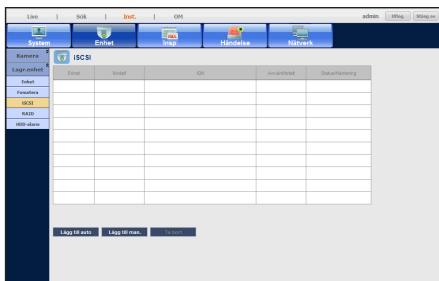
Du kan formatera en lagringsenhet.



- Nr. : Markera kryssrutan för enheten som ska formateras.
 - Använt/totalt : Visar använd/total kapacitet för lagringsenheten.
 - Användning : Ställer in användning för lagringsenheten.
 - Formatera : Välj en enhet och tryck på Format för att visa dialogrutan för format. Tryck på <OK> för att starta formatering av vald lagringsenhet.
- !
 - Observera att om enheten formateras raderas alla befintliga inspelningsdata.
 - Observera att ingen inspelning görs medan formatering pågår.
 - Ta aldrig bort enheten som formateras innan formateringen är slutförd.

Anslutning till iSCSI

Om du ansluter NVR till en iSCSI-enhet kan du söka, ansluta och koppla från iSCSI-enheten.

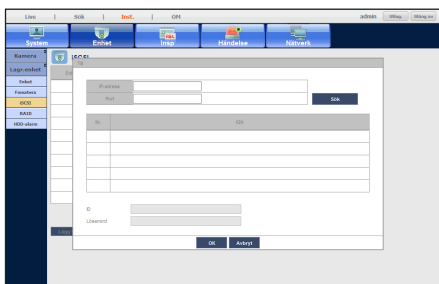


- IQN (kvalificerat iSCSI-namn) : iSCSI-namnet i iSCSI-protokollformatet visas.
- Använt/totalt: Använd kapacitet och iSCSI-enhetens totala kapacitet visas.
- Status/Hantering: iSCSI-enhetens status visas.

Produkter som stöds

Promise Technology veeRAID 1740i 1ea

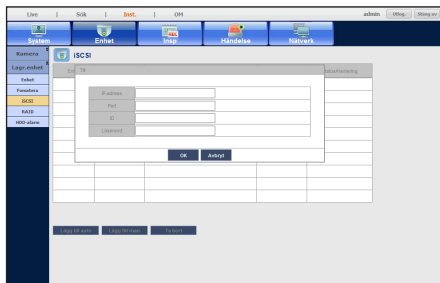
Automatisk registrering av en iSCSI-enhet



1. Klicka på **<Lägg till auto>** på iSCSI-skärmen.
2. Ange IP-adress och anslutningsport på Lägg till auto-skärmen och klicka på **<Sök>**.
3. Klicka på enheten i IQN-listan.
4. Ange ID och lösenord och klicka på **<OK>**.

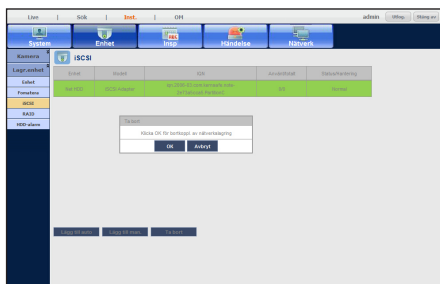
installationsmenyn

Manuell registrering av en iSCSI-enhet



1. Klicka på <Lägg till man.> på iSCSI-skärmen.
2. Ange IP-adress, anslutningsport, ID och lösenord på Lägg till man.-skärmen och klicka på <OK>.

Avregistrering av iSCSI-enhet



1. Välj den iSCSI-enhet som du vill ta bort i IQN.
2. Om du klickar på <Ta bort> visas Ta bort-fönstret.
3. Om du klickar på <OK> tas iSCSI-enheten bort från listan.



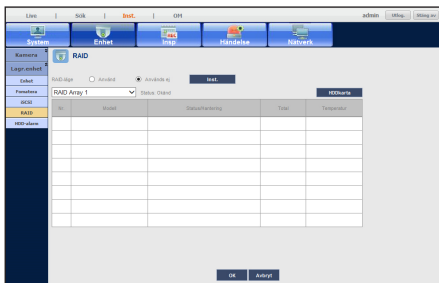
- Använd Nätverksport 2 enbart för iSCSI-enheter.
- När du använder en hubb för att ansluta en iSCSI-enhet till NVR ska du använda en GIGA-hubb och använda ett oberoende nätverk för att spara data på vanligt sätt.
- En logisk minnesenhet i en iSCSI-enhet får inte överstiga 16 TB.
- Om man använder CHAP-verifiering i en vesaRAID, som är en iSCSI-enhet som är kompatibel med en nätverksvideospelare, måste man använda iSCSI:ns manuella tilläggsfunktion för att ansluta till iSCSI:n.
- Om man försöker komma åt en enda iSCSI från flera nätverksvideospelare kan det uppstå problem.
- Om man ändrar inställningarna för iSCSI-enheten medan en nätverksvideospelare är kopplad till iSCSI-enheten kan det uppstå problem.

Ställ in RAID-läge

Om man aktiverar RAID-läge (Redundant Array of Independent Disks) kan man på ett säkert sätt återställa data om hårddisksystemet kraschar. RAID-nivå 5 i den här nätverksvideospelaren fungerar endast för en enda hårddisk i RAID-uppsättningen om du behöver återställa data ifall att hårddisken har kraschat.



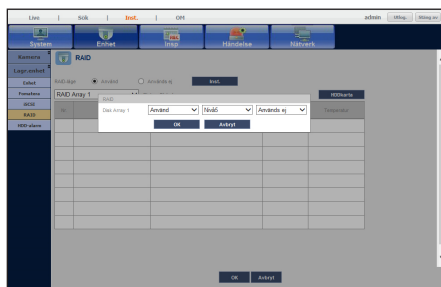
- Du kan aktivera RAID-läget om det finns 4–8 interna hårddiskar.



- Status : RAID-uppsättningens driftstatus visas.
 - Aktiv : Det visar att RAID-uppsättningen fungerar normalt.
 - Försämrad : Det här visas när en hårddisk som består av en RAID-uppsättning inte fungerar korrekt. Om det uppstår fler hårddiskproblem när en hårddisk är i ett försämrat skick kan man inte använda RAID-uppsättningen eller återställa den. Byt genast ut hårddisken och fortsätt återställningen.
 - För mer information om hur man byter ut en hårddisk och återställer en RAID-uppsättning, se "**Återställning av RAID-uppsättningarna**". (Sida 73)
 - Återställer : RAID-uppsättningen håller på att återställas. Om det uppstår fler hårddiskproblem under återställningsprocessen kan man inte använda en RAID-uppsättning eller återställa den.
 - Misslyckat : Du kan inte använda eller återställa RAID-uppsättningen.
- Status/Hantering : Det här visar statusen för hårddisken som består av en RAID-uppsättning.
 - Aktiv : Det här visar att en hårddisk fungerar korrekt.
 - Felaktig : Det här visar att en hårddisk inte fungerar korrekt. Hårddisken måste bytas ut om du vill återställa en RAID-uppsättning.
 - Borttagen : Det här visar att en hårddisk inte fungerar korrekt och att den är okänd för systemet. Hårddisken måste bytas ut om du vill återställa en RAID-uppsättning.
 - Återskapar : Det här visar att en hårddisk håller på att återställas.
 - Hot Standby : När en hårddisk inte fungerar korrekt vid återställning visar den att hårddisken är på och står i standby-läge.
- Total : Det här visar den totala kapaciteten för hårddisken i RAID-uppsättningen.
- Temperatur : Du kan kontrollera temperaturen för hårddisken i RAID-uppsättningen.

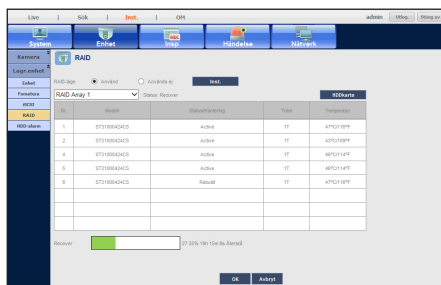
installationsmenyn

Ställa in RAID-läge



1. Klicka på knappen **<Använd>** eller **<Inställningar>**.
 2. Välj inställningarna för hårddiskuppsättningar i RAID-inställningsfönstret och tryck **<OK>**.
 - Använd : Du kan antingen välja att använda RAID-läget eller inte.
 - Nivå 5 : De olika RAID-typer som stöds av nätverksvideospelaren visas. Den här nätverksvideospelaren stöder endast RAID-nivå 5.
 - Hot Standby : Du kan antingen välja att aktivera Hot Standby-funktionen eller inte.
 - Hot Standby används för att genast göra en återställning av en angiven hårddisk om ett fel uppstår. Det minskar dataförlusten orsakad av dröjsmål i återställningen.
 3. En lista på tillgängliga hårddiskar för en RAID-uppsättning visas. Klicka **<OK>** på RAID-skärmen.
 4. Meddelandefönster om radering av data och systemomstart visas. Om du klickar **<OK>** startas systemet om för att sätta igång RAID-läget.
 5. Om RAID-återskapandet är klart väljer du **<Inställningar>** - **<Lagringsenhet>** - **<Enhet>** - **<RAID>**.
 - Om RAID-läget är aktiverat sänks inspelningshastigheten från 100 Mbit/s till 64 Mbit/s.
 - I RAID-läget är RAID-uppsättningens lediga kapacitet (den minsta hårddiskens kapacitet) x (summan av antalet hårddiskar -1). Om Hot Standby-läget är aktiverat är den lediga kapaciteten (den minsta hårddiskens kapacitet) x (summan av antalet hårddiskar -2).
 - Om kapaciteten varierar mellan hårddiskarna skapas RAID-uppsättningen på hårddisken med minst kapacitet.
 - När du skapar RAID, rekommenderar vi att du använder Hot Standby-läge.
 - Om det finns ett problem med hårddisken kan starttiden bli längre än vanligt.
- ! ■ Om man aktiverar eller avaktiverar RAID-läget raderas existerande data. Säkerhetskopiera data om du vill spara tidigare data.

Återställa RAID-uppsättningen



1. Om den skadade/borttagna hårddiskens nummer visas i <Status/Drift> kontrollerar du var hårddisken som ska bytas ut finns i hårddisksschemat.
2. Stäng av nätverksvideospelaren i Web Viewer.
3. Ta bort den skadade hårddisken från nätverksvideospelaren och ersätt den med den nya hårddisken.
4. Starta om nätverksvideospelaren så kommer återställningsförloppet att visas om man väljer <Inställningar> - <Lagringenhet> - <Enhet> - <RAID>.

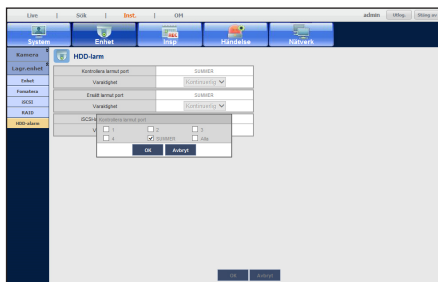
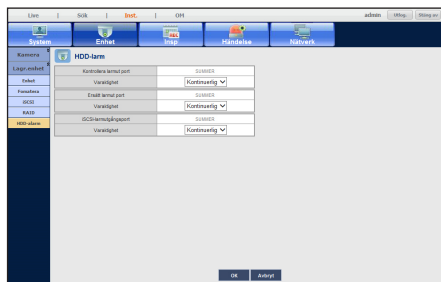


- Bara ett administratörskonto kan utföra RAID-återskapandet och -avslutandet.
- Vid hårddiskbyte bör du använda en av samma modell eller en från samma tillverkare med samma kapacitet.
- Använd samma hårddiskmodell som rekommenderas för att kunna använda den i en RAID-uppsättning. Om det är omöjligt att använda samma modell, använd en hårddisk med samma kapacitet från samma tillverkare som den rekommenderade hårddisken.
- Om strömmen stängs av medan en RAID-uppsättning används kan RAID-uppsättningen skadas. Undvik att bryta strömtillförseln utan att stänga av först. För stabil strömtillförsel rekommenderas en UPS.
- Om man nedgraderar till fast programvara som inte stödjer RAID medan RAID är aktiverad kommer RAID-uppsättningen att stoppas och alla data raderas. Om du nedgraderar den fasta programvaran måste du se till att den stödjer RAID.

installationsmenyn

Inställning av hårddiskalarm

Du kan ställa in alarmet för hårddiskproblem, t.ex. Kontrollera larmut port, Ersätt larmut port, iSCSI-larmutgångsport och varaktigheten.



- Kontrollera larmut port : Om hårddisken genererar ett kontrollalarm sänds alarmsignalen till den angivna larmutporten.
- Ersätt larmut port : Om hårddisken genererar ett ersättningsalarm sänds alarmsignalen till den angivna larmutporten.
- iSCSI-larmutgångsport : Om systemet kopplas från iSCSI-enheten skickas larmsignalen genom den anvisade utporten för larm.
- Varaktighet : Ställer in alarmlängden för alarmsignal och summer.
 - Signalerna för Kontrollera alarm och Ersätt alarm sänds genom de valda larmutportarna (1, 2, 3 och 4).
 - Om <SUMMER> har valts hörs en signal.
 - Om <Alla> har valts hörs både summer och alarmsignal genom de bakre sidoportarna.



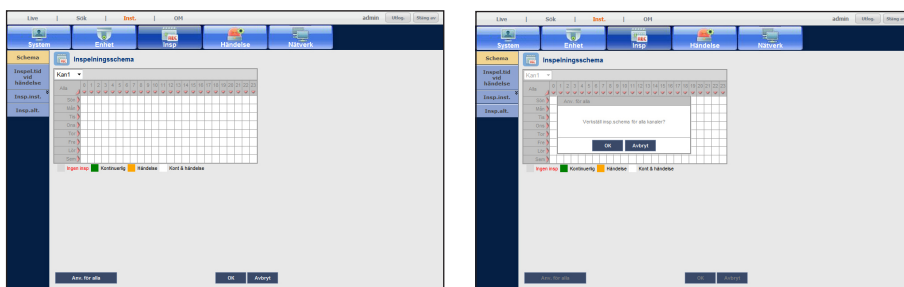
- <Kontroll>-status innebär att hårddisken körs men att det finns problem som kräver teknisk undersökning.
() visas på Liveskärmen.
- <Ersätt>-status innebär att hårddisken har defekter och kräver omedelbart byte.
() visas på Liveskärmen.

STÄLLA INSPELNINGEN

Du kan ställa in schemalagd inspelning, händelseinspelning och andra inspelningsrelaterade inställningar.

Inspelningsschema

Reservera ett datum och en tid när inspelningen ska starta.



- Kan : Välj för vilken kanal schemalagd inspelning ska konfigureras.
- Alla : Hela tidsintervallet (måndag till söndag, inklusive helgdagar, 00.00–23.00) bokas med samma inspelningsschema.
- Anv. för alla : Om <Anv. för alla> har valts, visas fönstret "Anv. för alla". Tryck på <OK> för att verkställa inställningen på alla kanaler.



- Händelseinspelning och schemalagd inspelning startar cirka 3 sekunder innan händelsen/schemat för att garantera inspelningen.

Inspelningsinställning efter färg

Färg	Funktion	Beskrivning
Ingen färg	Ingen insp	Inget schema/ingen händelseinspelning
Grön	Kontinuerlig	Endast schemalagd inspelning
Orange	Händelse	Endast händelseinspelning
Vit	Kont & händelse	Både schemalagda inspelningar och händelseinspelningar

Varje gång du trycker på en markerad byter du mellan <Ingen insp>-<Kontinuerlig>-<Händelse>-<Kont & händelse>.

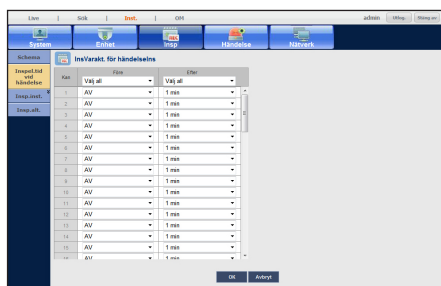
Ställa in inspelningsschemat

1. Klicka på önskad inspelningstyp för att schemalägga från listan under tidsinställningscellerna. Den valda typens färg ändras till röd.
2. Klicka på cellen eller dra önskat område till schemat.
3. Klicka på knappen <OK> för att slutföra och använda schemat.

installationsmenyn

Inspel.tid vid händelse

Du kan ställa in start- och slutpunkt för en inspelning av en händelse.



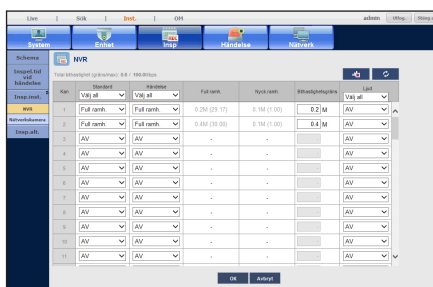
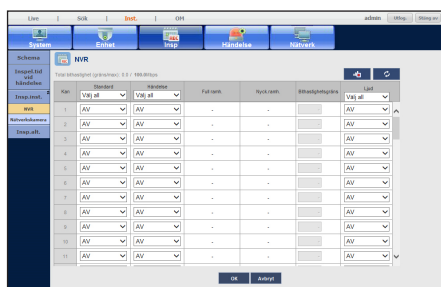
- **Före** : Inspelningen av en händelse börjar vid en förinställd tidpunkt innan den faktiska händelsen. Om den är inställd på 5 sekunder börjar inspelningen från 5 sekunder före händelsen.
 - **Efter** : Inspelningen fortsätter på en förinställd tid efter den faktiska händelsens slut. Om den är inställd på 5 sekunder slutar inspelningen 5 sekunder efter händelsen.
-  Om videoupplösningen är högre än 4CIF blir inspelningstiden före händelsen eventuellt mindre. Desto mer videodata desto mindre maximal inspelningstid före händelsen.

Inspelningsinställning

Du kan ställa in upplösning, IPS och kvalitet för inspelningarna enligt kanal och enligt inspelningstyp för standard/händelse.

Du kan kontrollera värdena för bildhastighet och datatransfer för inspelningar med Full ramhastighet eller Nyckelramhastighet för varje kanal och ställa in överföringsgränsen för inspelningar.

Ställa in NVR-inspelning



- **Standard, Händelse** : Konfigurerar standardinspelningar och händelseinspelningar.
 - **Full ramh.** : Spelar in alla bilder som skickas från kameran.
 - **Nyckelramh.** : Spelar endast in nyckelbilder som skickas från kameran. Aktuell inspelningshastighet kan skilja sig från kamerainställningarna. I allmänhet spelas 1 till 2 bilder per sekund in.
 - **AV** : Ingen inspelning pågår.

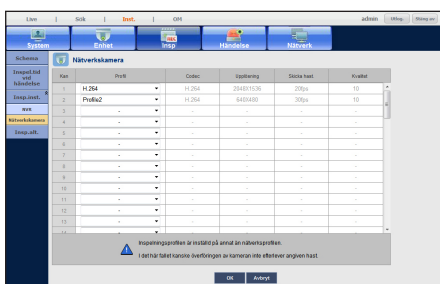
- Full ramh. : Visar antalet mottagna data för inspelning med full ramhastighet.
- Nyck.ramh. : Visar antalet mottagna data för inspelning med nyckelramhastighet.
- Bithastighetsgräns : Ange mängden data som är tillåten för input till respektive kanal.
- Ljud : Ange om ljudet från kameran ska spelas in.
-  : Visar motsvarande inspelningsstatus för varje kanal.
-  : Uppdaterar motsvarande inspelningsinställningar för varje kanal.



- Om dataöverföringen för en kanal överskrider angiven gräns kan det eventuellt påverka andra kanaler och påtvinga ett byte till inspelning med <Nyck.ramh.>, även när kanalen har konfigurerats till inspelning med <Full ramh.>. På kanaler med inspelning med Nyckelramhastighet visas ikonen för begränsad inspelning på övre delen av Liveskärmen. Tryck på knappen < > för att dölja ikonen för begränsad inspelning. Om överförda data överskrider gränsen igen, visa även ikonen igen.
- Om ett kanalnamn visas i gult ersätts kameraprofilen för kanalen med en annan än den tilldelade, på grund av ett problem. Kontrollera kanalinformationen för att se tilldelad profil för kanalen som visas gulmarkerad i listan.

Ställa in nätverkkamerans inspelningsprofil

Du kan konfigurera inställningarna för videoprofilen för att instruera nätverkkamera (ansluten till varje kanal) att göra inspelningar.



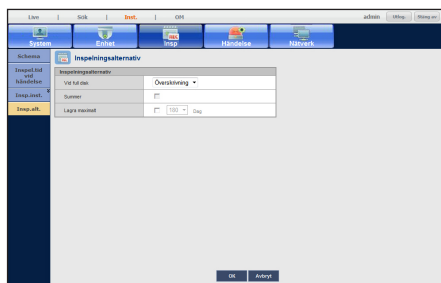
- Du kan endast konfigurera inställningarna för de profiler som stöds av kameran.
- Om profilerna som används för inspelning och nätverket är olika, är kamerans videoflöde eventuellt inte kompatibelt med bildhastigheten som anges i kameran.

- Profil : Välj en inspelningsprofil för den anslutna kameran.
- Codec : Visa information om codec för den valda inspelningsprofilen.
- Upplösning : Visar upplösningen för den valda inspelningsprofilen.
- Skicka hast. : Visar baud för den valda inspelningsprofilen.
- Kvalitet : Visar videokvaliteten för den valda inspelningsprofilen.

installationsmenyn

Inspelningsalternativ

Du kan ställa in inspelningen för att stoppas eller skrivas över när hårddisken är full.



- Vid full disk : Välj en hårddiskuppreparande inspelningstyp.
 - Överskrivning : Om hårddisken är full överskrivs befintliga data och inspelningen fortsätter.
 - Stopp : Om hårddisken är full stoppas inspelningen automatiskt.
 - Summer : Om du väljer <**Stopp**> som läget för Vid full disk aktiveras denna knapp. Ange om summern ska användas när inspelningen på hårddisken stoppar.
Om du markerar alternativet hörs ett ljud när hårddisken är full och inspelningen stoppas.
 - Lagra maximalt : Om du markerar detta alternativ aktiveras listrutan med perioder. Ange raderingsperioden för att radera eventuella tidigare data förutom för angivet datum. Du kan dock söka efter data från aktuell tid fram till valt datum.
- ! ■ Om du trycker på <**OK**> när du är klar med inställningarna raderas alla data tidigare än angiven period automatiskt. Så vi rekommenderar att tidigare data kopieras vid behov för senare användning.

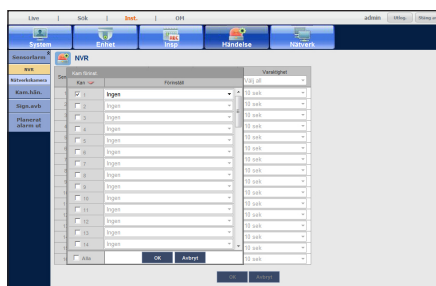
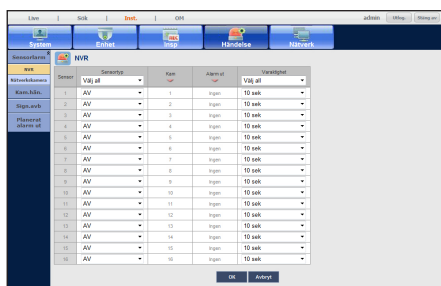
STÄLLA IN HÄNDELSE

Du kan ställa in så att inspelning startar i händelse av sensoralarm, kamerahändelse eller videoförlustdetektering.

Sensoralarm

Du kan ställa in sensorns driftsförhållanden och den anslutna kameran, samt alarmutgång och dess varaktighet.

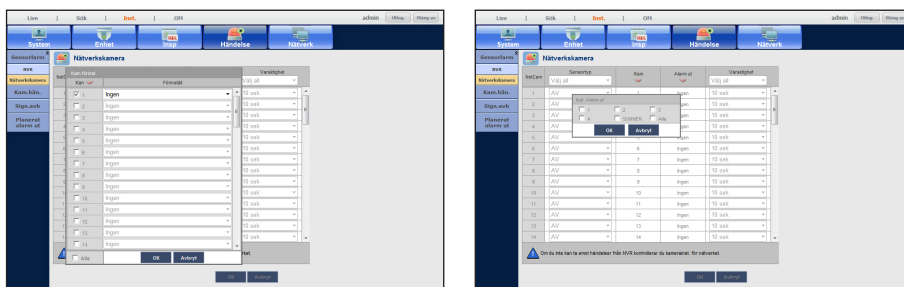
Ställa in NVR-sensoralarm



- Sensortyp : Ställer in användningsläge för sensorer.
 - <N.O.> : Sensorn öppnas. Om sensorn stängs så genereras alarmet.
 - <N.C> : Sensorn stängs. Om sensorn öppnas så genereras alarmet.
- Kam : Välj en kanal som ska anslutas till sensorn.
Om kamera väljs visas fönstret "**Kam förinst.**".
Välj en kanal och ställ in förinställningen.
 - Förinställning kan göras i PTZ-läge.
- Alarm ut : Ställer in alarmutgångssätt.
 - Ytterligare information om alarmutgång finns i "**Inställning av hårddiskalarm**". (sidan 74)
- Varaktighet : Ställer in varaktigheten för alarmsignal och alarmljud.

installationsmenyn

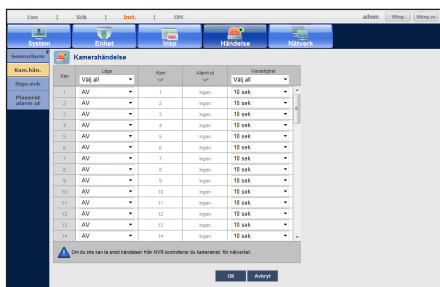
Ställa in sensoralarm för nätverkskamera



- Sensortyp : Ställer in om nätverkskamerasensorn som är ansluten till varje kanal ska användas.
- Kam : Välj en kanal som ska anslutas till sensorn.
Om kamera väljs visas fönstret **"Kam förinst."**.
Välj en kanal och ställ in förinställningen.
 - Förinställning kan göras i PTZ-läge.
- Alarm ut : Ställer in alarmutgångssätt.
 - Ytterligare information om alarmutgång finns i **"Inställning av hårddiskalarm"**. (sidan 74)
- Varaktighet : Ställer in varaktigheten för alarmsignal och alarmljud.
 - Om den anslutna nätverkskameran som har konfigurerat inställningarna för alarm in/ut utlöser ett alarm kommer NVR att utföra alarm ut.

Kamerahändelse

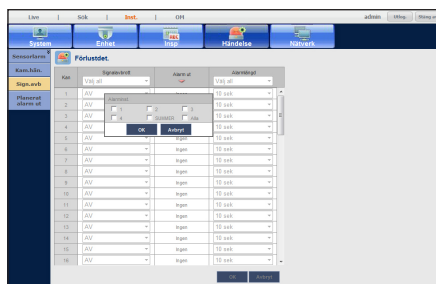
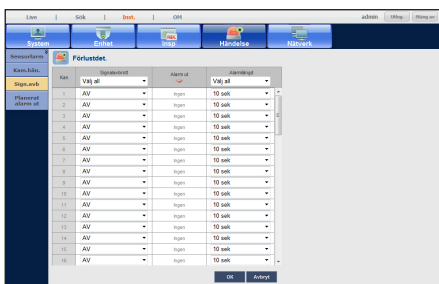
Du kan ställa in om kamerahändelser ska orsaka reaktion (rörelsedetektering, videoanalys, ljudhändelser) och alarmutgång/-tid.



- Läge : Ställ in om kamerahändelser ska orsaka reaktion.
- Alarm ut : Ställer in alarmutgångssätt.
 - Ytterligare information om alarmutgång finns i **"Inställning av hårddiskalarm"**. (sidan 74)
- Varaktighet : Ställer in varaktigheten för alarmsignal och alarmljud.
 - NVR-enheten skickar endast en larmutgång när den anslutna nätverkskameran har konfigurerats att detektera händelser och en verklig händelse detekteras.

Signalavbrottslarm

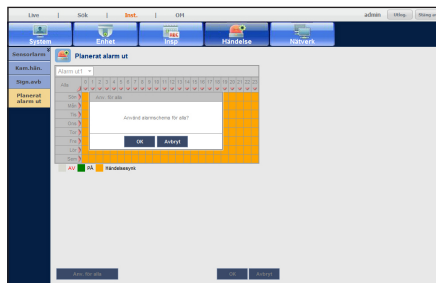
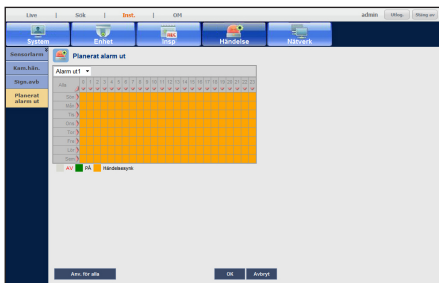
Du kan ställa in kameran så att ett larm aktiveras om den kopplas bort eller vid ett signalavbrott på grund av oastabil nätverksanslutning.



- Signalavbrott : Ange om signalavbrottslarm ska användas.
- Alarm ut : Ställer in ett alarmutgångssätt.
 - Ytterligare information om alarmutgång finns i "**Inställning av hårddiskalarm**". (sidan 74)
- Alarmlängd : Ange varaktigheten för alarmutgången med summer.

Planerat alarm ut

Du kan ställa in förhållanden och användningstimmar för planerade alarm.



- Alarm ut : Ställer in alarmutgångssätt.
 - Ytterligare information om alarmutgång finns i "**Inställning av hårddiskalarm**". (sidan 74)
 - <PÅ> : Markeras med grön färg och genererar alltid alarm på schemalagd tid.
 - <AV> : Markeras med svart och inget alarm genereras även om en händelse inträffar.
 - <Händelsesykn> : Markeras med orange färg och aktiverar endast alarm när en händelse inträffar.
- Anv. för alla : Verkställer det konfigurerade schemat för alla alarm.
 - Mer information om hur tiden ställs in finns under "**Ställa in inspelningsschemat**". (sidan 75)



- När alarmet aktiveras på den schemalagda tiden kan du stoppa alarmet genom att avbryta schemat.

installationsmenyn

NÄTVERKSKONFIGURERING

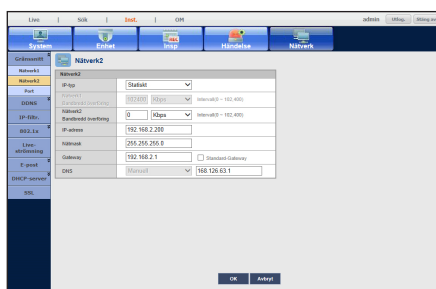
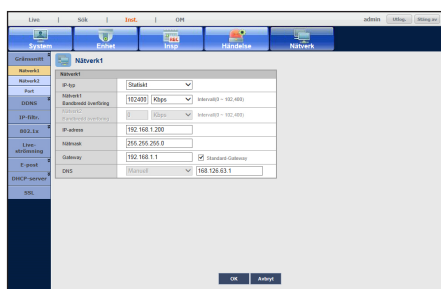
Detta alternativ erbjuder övervakning av Liveskärmen från en fjärrplats och stöder vidarebefordring av e-post med händelser. Du kan konfigurera nätverksmiljön som möjliggör sådana funktioner

Gränssnitt

Du kan ställa in rutt och protokoll för nätverksanslutning.

Anslutningsinställning för Nätverk1/Nätverk2

Ställer in protokoll och miljö för nätverket.



- IP-typ : Väljer anslutningssättet för nätverket.
- Nätverk1/Nätverk2 Bandbredd överföring : Ange högsta antalet återöverföringsdata för bandbredden för varje nätverk.
Kontrollera angivna inställningar i Anslutningssätt innan du anger värdet.
Högsta antalet nätverkssändningar är begränsat till 64 MB för både nätverk1 och 2. Nätverk1 är inställt att använda högsta bandbredden som standard.



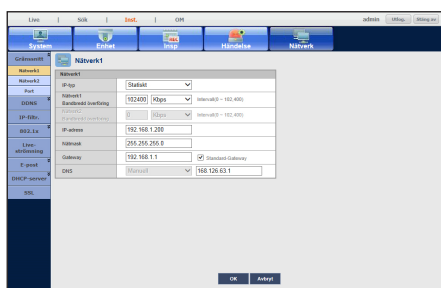
- Även om Nätverk1 och Nätverk2 har tilldelats med IP-adresser från samma intervall blir endast Nätverk1 tillgängligt om de ansluts till fysiskt olika nätverk.
- Även om endast en Ethernet-port för Nätverk1 och Nätverk2 ansluts till nätverket är både Nätverk1 och Nätverk2 tillgängliga om de har tilldelats statiska IP-adresser i samma intervall.

- IP-adress, Nätmask, Gateway och DNS
 - För <Statiskt> : Du kan direkt skriva in IP-adress, Gateway, Nätmask och DNS.
 - För <DHCP> : IP-adress, Gateway och Nätmask ställs in automatiskt.
 - För <PPPoE> : IP-adress, Gateway och Nätmask ställs in automatiskt.
- ID, lösenord : Om du har valt PPPoE, ska du ange "ID" och "Lösenord".



- DNS-server för <DHCP> och <PPPoE> kan ställas in enligt användare om du har valt <Manuell>.
- Den mängd data som tas emot av Live-visningen begränsas till summan av alla distribuerade data per kanal, baserade på det totala, tilldelade antalet återöverföringsdata.
På grund av detta kan antalet faktiskt mottagna videodata i live-läget vara färre än antalet överförda data som anges i inställningarna. Om du vill att videon ska visas mindre ryckig kan du öka datahastigheten med bitrateinställningen och titta på videon i enkelt skärmläge eller i delat skärmläge med ett mindre antal kanaler.

Ställa in nätverksanslutningen utan router

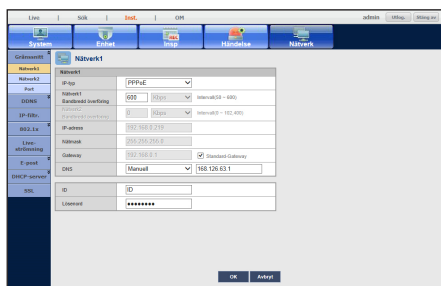


• Statiskt

- Internetanslutning : Miljöerna Fast IP, PPPoE, abonnerad linje och LAN tillåter anslutning mellan NVR-enheten och fjärranvändare.
- NVR-nätverksinställning : Ställ in <Gränssnitt> i menyn <Nätverk> för den anslutna NVR-enheten till <Statiskt>.
- Kontakta nätverksansvarig för IP, Gateway och Nätmask.

• DHCP

- Internetanslutning : Anslut NVR-enheten direkt till ett kabelmodem, DHCP, PPPoE-modem eller FTTH-nätverk.
- NVR-nätverksinställning: Ställ in <Gränssnitt> i menyn <Nätverk> för den anslutna NVR-enheten till <DHCP>.
- Om IP inte har tilldelats inom 1 minut ställs det in till föregående fast IP.



• PPPoE

- Internetanslutning : Ett PPPoE-modem ansluts direkt till NVR-enheten, medan PPPoE-anslutningen kräver användar-ID och lösenord.
- NVR-nätverksinställning : Ställ in <Gränssnitt> i menyn <Nätverk> för den anslutna NVR-enheten till <PPPoE>.
- <ID> och <Lösenord> för PPPoE ska vara samma som PPPoE-användarinformationen. Om du inte vet ID och lösenordet ska du kontakta din PPPoE-operatör.

installationsmenyn

Ställa in nätverksanslutningen med router



- Undvik IP-adresskonflikt med fast IP för NVR-enheten genom att kontrollera följande:

• Ställa in NVR-enheten med fast IP

- Internetanslutning : Du kan ansluta NVR-enheten till en router som är ansluten till ett PPPoE-/kabelmodem eller en router i ett lokalt nätverk (LAN).

• Ställa in NVR-nätverket

1. Ställ in <Gränssnitt> i menyn <Nätverk> för den anslutna NVR-enheten till <Statiskt>.
2. Kontrollera om den inställda IP-adressen ligger inom bredbandrouters intervall för fast IP.
IP, Nätmask och Gateway : Kontakta nätverksansvarig.
 - Kontrollera om den inställda IP-adressen ligger inom bredbandrouters intervall för fast IP.



- Om en DHCP-server är konfigurerad med startadress (192.168.0.100) och slutadress (192.168.0.200), ska du ange IP-adressen utanför det konfigurerade DHCP-intervallet (192.168.0.2–192.168.0.99 och 192.168.0.201–192.168.0.254).

3. Kontrollera att Gateway-adressen och Nätmask stämmer överens med de som är inställda i bredbandsroutern.

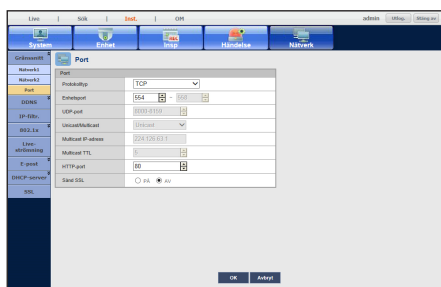
• Ställa in bredbandrouters DHCP IP-adress

1. Du kan komma åt bredbandrouters konfiguration genom att öppna en webbläsare på en dator som är ansluten till bredbandsroutern och ange routerns adress (t.ex: <http://192.168.1.1>).
2. I det här läget ska du ställa in den lokala datorns nätverkskonfiguration enligt exemplet nedan:
Ex.) IP : 192.168.1.2
Nätmask : 255.255.255.0
Gateway : 192.168.1.1
 - När du är ansluten till bredbandsroutern måste du ange ett lösenord. Skriv ingenting i fältet för användarnamn och ange "admin" i fältet för lösenord och tryck på <OK> för att öppna routerns konfiguration.
 - Öppna routerns DHCP-konfigureringsmeny och ställ in DHCP-serveraktivering samt ange start- och slutadressen.
Ange startadressen (192.168.0.100) och slutadressen (192.168.0.200).



- Stegen ovan kan skilja sig åt beroende på routerns tillverkare.

Ställa in port

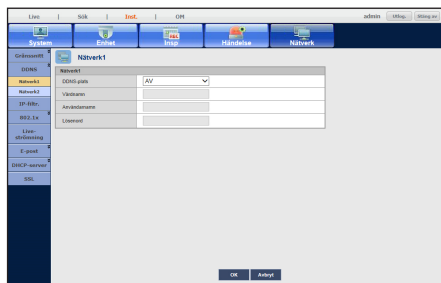


- Protokolltyp : Välj mellan TCP och UDP som protokolltyp.
 - Om du väljer UDP aktiveras alternativen för UDP-port och Unicast/Multicast.
 - Om du väljer TCP aktiveras alternativet Enhetsport.
- Enhetsport : Ange det anslutningsbara portnumret. Initialt ställs <554> in.
 - TCP : Den har bättre stabilitet och lägre hastighet jämfört med UDP och rekommenderas för Internet-miljöer.
- UDP-port : Initialt ställs <8000–8159> in. Den ökar/minskar med 160.
 - UDP: Den har mindre stabilitet och högre hastighet jämfört med TCP och rekommenderas för lokala nätverksmiljöer.
- Unicast/Multicast : Välj en av Unicast och Multicast.
 - Om du väljer Multicast aktiveras Multicast IP och TTL.
 - Unicast : Överför data (UDP, TCP) individuellt till varje anslutningsklient.
 - Multicast : Flera klienter kan ta emot data (bara i UDP) utan att lägga högre trafikbelastning på nätverket.
- Multicast IP-adress : Användare kan göra direkt inmatning.
- Multicast TTL : Välj från 0–255. Initialt värde för TTL ställs in till <5>.
- HTTP-port : Ange portnummer för Webbvisning. Den initiala inställningen är <80>.
- Sänd SSL : Välj alternativet för att skicka SSL.

installationsmenyn

DDNS

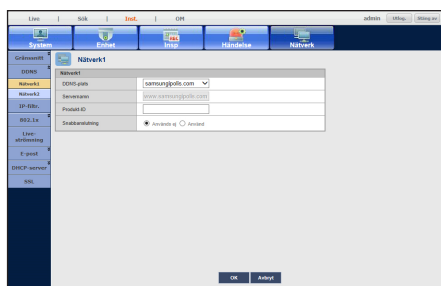
Du kan ange DDNS-plats för en fjärranvändares nätverksanslutning.



- DDNS-plats : Ange om DDNS ska användas och välj en plats som du har registrerat.
- Värddamn : Ange det värddamn som du registrerade på DDNS-platsen.
- Användarnamn : Ange det användar-ID som du registrerade på DDNS-platsen.
- Lösenord : Ange det lösenord som du registrerade på DDNS-platsen.



- Om du väljer <AV> inaktiveras inmatningsrutan.
- Om du väljer <samsungipolis.com> inaktiveras fältet Servernamn.



- Snabbanslutning : Visas om <samsungipolis.com> väljs för en <DDNS-plats>. Om du vill använda funktionen ska du ställa in <Använd> efter anslutning till NVR-enheten eller en UPnP-router.



- Om det avbryts under konfigurering av Snabbanslutning ändras det automatiskt till <Används ej> och sparas.

Kontrollera status för Snabbanslutning

En förloppsindikator och ett meddelande för Snabbanslutning visas.

- **Snabbanslutning klar** : Meddelande som visas vid en lyckad anslutning.
- **Ogiltig nätverkskonfiguration** : Meddelande som visas om nätverkskonfigurering inte är giltigt. Kontrollera konfigureringen.
- **Aktivera UPnP-funktion för routern**: Meddelande som visas om UPnP-funktionen måste vara aktiverad på routern.
- **Ingen router hittades** : Meddelande som visas om ingen router hittades. Kontrollera routerns konfigurering.
- **Starta om routern** : Meddelande som visas om routern måste startas om.
- **Porten används av en annan enhet.** : Ändra portnumret.

DDNS-inställning

DDNS är en förkortning för Dynamic Domain Naming System.

DNS (Domain Name System) är en tjänst som skickar ett domännamn som innehåller användarvänliga tecken (t.ex. www.google.com) till en IP-adress som består av nummer (64.233.189.104).

DDNS (Dynamic DNS) är en tjänst som registrerar ett domännamn och den flytande IP-adressen med DDNS-servern så att domännamnet kan skickas till IP-adressen även om IP ändras i ett system med tilldelad IP.

• Ställa in DDNS på NVR-enheten

Ställ in <Protokolltyp> i menyn <Protokoll> för den anslutna NVR-enheten på följande:

Ex.) Protokolltyp : TCP

Enhetsport : 554–557

DDNS-plats : iPOLiS

• DDNS-inställningar för router

Välj motsvarande meny för nätverkets överföringsprotokoll på routern.

• Ställa in UPnP för router

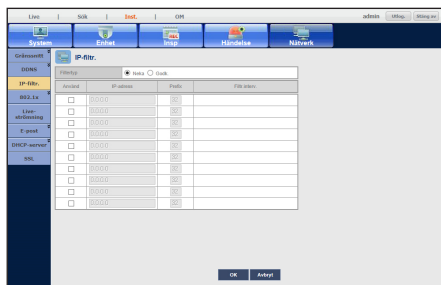
Se routerns dokumentation för att aktivera UPnP-funktionen för routern.



- Om du skapar en DDNS-anslutning via hubb (router) och använder HTTPS behöver du vidarebefordra till port 443.

IP-filtr.

Du kan skapa en lista över IP-adresser som du vill tillåta eller förneka åtkomst för.



• Filtrertyp :

- Neka : Åtkomst från IP:s tillagda i filtreringen begränsas.
- Godk. : Åtkomst från endast IP:s tillagda i filtreringen accepteras.

• Använd : Markera kryssrutorna för IP:s som använder IP-filtrering.

• IP-adress : Ange IP-adresserna som ska filtreras.

• Filtr.interv. : Om du anger IP-adressen och prefixet visas intervallet med godkända/nekade IP-adresser.



- Om kamerans IP finns med i listan med nekade eller inte finns med i listan med godkända blockeras åtkomsten till kameran.

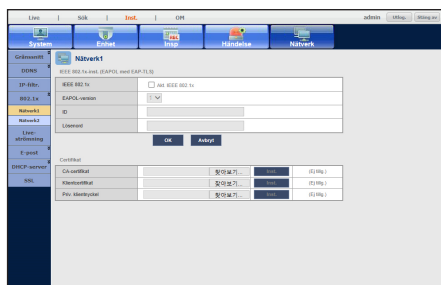
installationsmenyn

802.1x

När du ansluter till ett nätverk kan du välja om du ska använda 802.1x-protokollet och installera motsvarande certifikat.

802.1x är ett autentiseringssystem mellan servern och klienten för att skydda överförda data i nätverk från dataintrång, virus, läckage etc.

Genom att använda 802.1x-autentisering nekas ej autentiserade klienter åtkomst, endast autentiserade användare tillåts att kommunicera och säkerheten förbättras avsevärt.



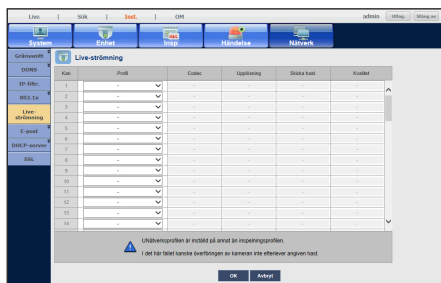
- IEEE 802.1x : Specificera användning av 802.1x-protokoll.
- EAPOL-version : Markera EAPOL-versionen för att använda den som ett protokoll.
 - Vissa switchar fungerar eventuellt inte när Version <2> har valts. Välj Version <1> för allmänna fall.
- ID : Ange ID som tilldelats RADIUS serveradministratör.
 - Om tilldelat ID inte matchar ID:t i klientens certifikat processeras det inte korrekt.
- Lösenord : Ange lösenordet som tilldelats av RADIUS serveradministratör.
 - Om tilldelat lösenord inte matchar lösenordet i klientens privata nyckel processeras det inte korrekt.
- CA-certifikat : Välj om det är ett autentiserat certifikat med en offentlig nyckel.
- Klientcertifikat : Välj om det är ett autentiserat certifikat med en klientnyckel för autentisering.
- Priv. klientnyckel : Välj om det är ett autentiserat certifikat med en privat klientnyckel.



- Om en 802.1x-miljö ska byggas måste administratören använda RADIUS-server. Dessutom måste switchen som är ansluten till servern stöda 802.1x.
- Tidsinställningarna i RADIUS-servern, switchen och NVR-enheten måste vara synkroniserade. Annars kan kommunikationen blockeras.
- Om ett lösenord har tilldelats till en privat klientnyckel ska serveradministratören bekräfta ID och lösenordet. ID och lösenordet tillåter upp till 30 tecken var. (Dock tillåts endast alfanumeriska tecken och "-", "_", ".", ".") Åtkomst till filer utan lösenord tillåts utan att ange lösenordet.
- 802.1x-protokollet som används av NVR-enheten är EAP-TLS.
- Alla 3 certifikat måste installeras för att använda 802.1x-miljön korrekt.

Live-strömning

Du kan konfigurera profilen för att överföra livevideon för varje kanal via nätverket.



- Profil : Välj en nätverksprofil för den anslutna kameran.
- Codec : Visa information om codec för den valda nätverksprofilen.
- Upplösning : Visar upplösningen för den valda nätverksprofilen.
- Skicka hast. : Visar baud för den valda nätverksprofilen.
- Kvalitet : Visar videokvaliteten för den valda nätverksprofilen.



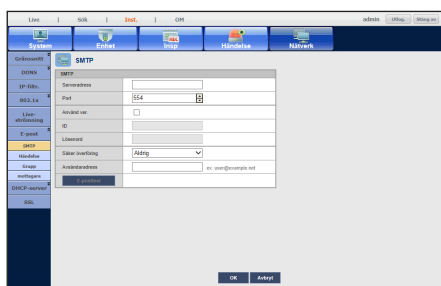
- Om profilerna som används för nätverket och inspelning är olika, är kamerans videoflöde eventuellt inte kompatibelt med bildhastigheten som anges i kameran.

E-post

Du kan skicka ett e-postmeddelande till en NVR-registrerad användare vid ett visst tidsintervall, eller om en händelse inträffar.

SMTP-inställning

Ställer in SMTP mailserver.



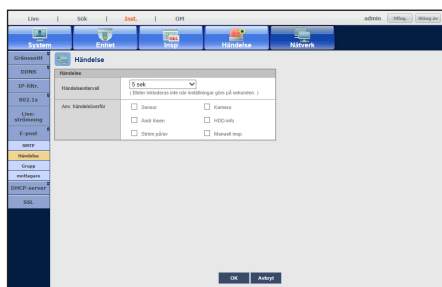
- Serveradress : Visar den anslutna servertypen.
- Port : Ställer in kommunikationsporten.

installationsmenyn

- Använd ver. : Markera detta om SMTP-servern använder användarverifiering. Inmatningsrutan för konto aktiveras.
- ID : Anger en användare som ska använda verifiering vid anslutning till SMTP-servern.
- Lösenord : Ange lösenord för SMTP-serveranvändare.
- Säker överföring : Välj ett av alternativen <Aldrig> och <TLS (om tillgängligt)>.
- Avsändaradress : Använd det virtuella tangentbordet för att ange avsändarens e-postadress.
- E-posttest : Utför testet på serverinställningarna.

Händelsinställning

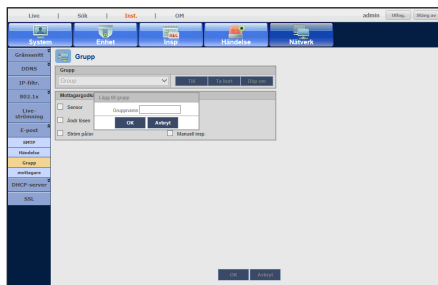
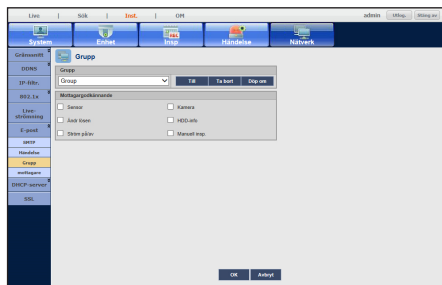
Du kan ställa in intervall och typ av händelse som ska skickas till användaren.



- Händelseintervall : Ställ in händelseintervallet.
 - Om en serie händelser inträffar skickas e-postmeddelandet vid ett speciellt intervall, inte vid varje tillfälle.
 - Bilder överförs inte när inställningar görs på sekunder.
- Anv. händelseöverför : Välj för vilken typ av händelse som meddelande ska skickas, om händelsen inträffar. Om den valda händelsen inträffar skickas e-postmeddelandet till gruppen som har mottagarbehörighet.

Gruppinställning

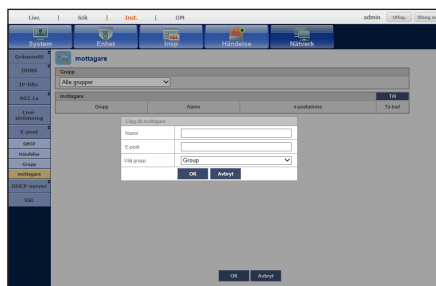
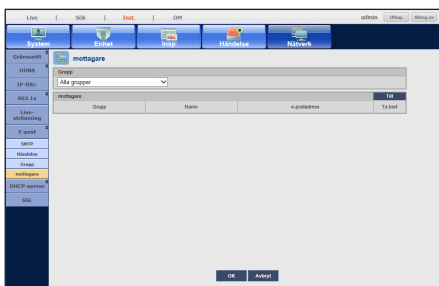
Du kan ställa in till vilken grupp e-postmeddelandet skickas och ange behörigheten för varje grupp. Förutom NVR-användargruppen kan du även lägga till e-postmottagare i alternativet <mottagare>.



- Grupp : Ange mottagargruppen som ska få e-postmeddelanden om händelser.
 - Till : Klicka på knappen för att visa inmatningsfältet för att ange gruppnamn för tillagd grupp. Ange namnet och klicka på <OK> för att lägga till gruppen.
 - Ta bort : Tar bort den markerade gruppen.
 - Döp om : Du kan återställa mottargodkännande för en befintlig grupp.
- Mottargodkännande : Ange behörighet för mottargargruppen.

Mottagarinställning

Du kan lägga till eller ta bort mottagare från den angivna gruppen och redigera gruppen vid behov.

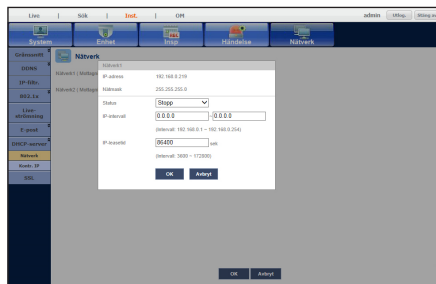
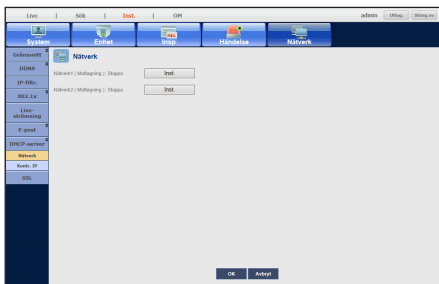


- Välj en mottargarupp som ska ta emot e-postmeddelanden.
Grupplistan visas endast om du lägger till minst en grupp till alternativet <Grupp>.
- Till : Du kan välja mottagarens namn, e-postadress eller grupp.
Du ska ha skapat en grupp i menyalternativet <Grupp> innan du kan lägga till en användare till gruppen.

DHCP-server

Du kan ställa in den interna DHCP-servern och tilldela en IP-adress till nätverkskameran.

Inställning av nätverk



- Nätverk 1/2 : Välj <Inst. > och ange serverns IP-intervall och tidpunkten.

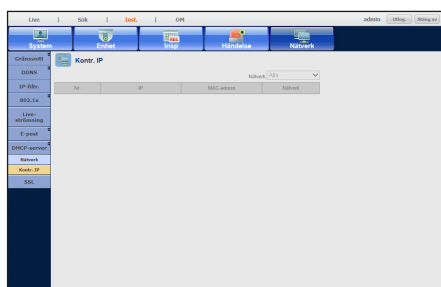
installationsmenyn

Inst. av DHCP-servern

1. Klicka på <Inst.> på skärmen för Installation av DHCP-server.
2. Välj <Kör> i <Status> fältet.
3. Ange start-IP och slut-IP i fältet för <IP-intervall>.
4. Ange <IP-leasetid>.
5. Klicka på <OK>.
Angivet IP-intervall ställs in som nätverkets DHCP-serveradress.

Kontroll av IP

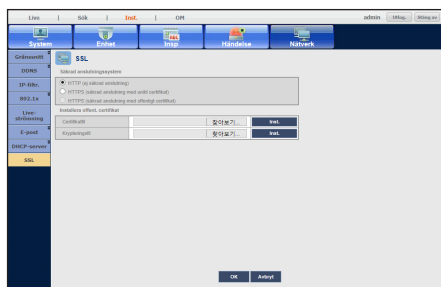
Du kan kontrollera den IP- och Mac-adress som används för tillfället genom DHCP-servern och den anslutna nätverksporten.



- Nätverk : Välj nätverksporten för att kontrollera information om IP och annat.

SSL

Du kan välja SSL-system (säker anslutning) eller installera offentliga certifikat.



- Säkrad anslutningssystem : Välj vilken typ av säker anslutning som ska användas.
 - HTTP (ej säkrad anslutning)
 - HTTPS (säkrad anslutning med unikt certifikat)
 - HTTPS (säkrad anslutning med offentligt certifikat)
- Installera offent. certifikat : Du kan söka efter och registrera/installera publika certifikat.
En certifikat- och en krypteringsfil måste installeras.
 - Menyn <HTTPS (säkrad anslutning med offentligt certifikat)> kan endast väljas om det finns ett registrerat offentligt certifikat.



- Om du skapar en DDNS-anslutning via hubb (router) och använder HTTPS behöver du vidarebefordra till port 443.

PRODUKTSPECIFIKATION

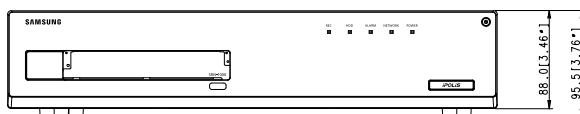
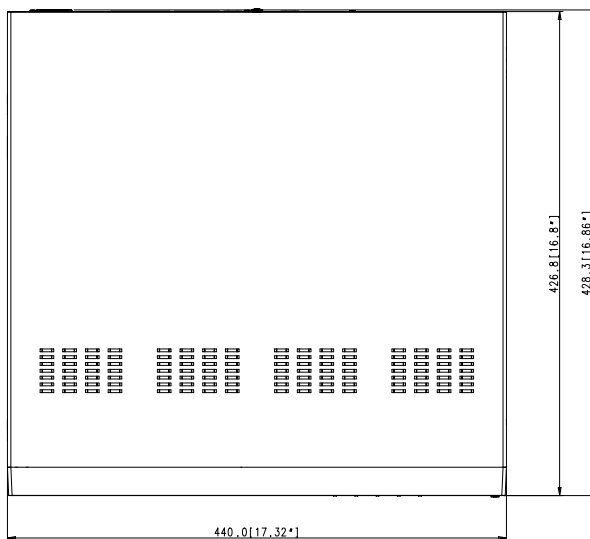
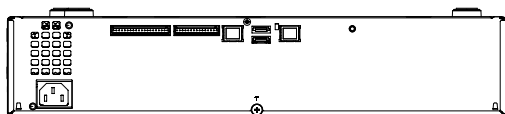
Post		Detaljer
Bildskärm		
Nätverkskamera	Ingångskanaler	Max 64 kanaler
	Ingångsbandbredd	100 Mbps
	Upplösning	CIF ~ 5M
	Protokoll	Onvif (Samsung, Axis, Sony, Panasonic), Samsung
Live	Lokal display	-
	Webb	1 / 4 / 9 / 16 / 36 / 64 sekvens
Prestanda		
Operativsystem	Inbyggt	Linux
Inspelning	Komprimering	H.264, MPEG-4, MJPEG
	Bandbredd för inspelning	100Mbps
	Upplösning	CIF ~ 5M
	Typ	Normal, Schemalagd, Händelse (före/efter)
	Händelseutlösning	Sensor, videoförlust, kamerahändelse (videoanalys, rörelseaktivering, ljudaktivering)
	Händelseåtgärd	E-post, PTZ-förinställning, Alarm, Summer
Spela	sökläge	Datum/tid, händelse
	Simultan uppspelning	4 kanaler
	Upplösning	CIF ~ 5M
	Uppspelningskontroll	Snabbspola framåt/bakåt, gå ett steg upp/ner
Lagring	Inbyggd	1 TB SATA-hårddisk (hårddisksplats:8) ※ stödjer 3 TB.
	Extern	e-SATA (2 portar), iSCSI-lagring (max 32 TB)
Kopiering	Filkopiering (via webb)	JPEG, AVI (Web viewer)
	Funktion	Enkel kanaluppspelning, datum-tid-/titeldisplay
Sensor	I/U	Ingång 16 / utgång 4
Ljud	Ingång	64 kanaler (nätverk)
	Komprimering	G.711, G.7262
Kontakt	Ethernet	RJ-45, 10/100/1000 Base-T
	eSATA	2 EA

Post		Detaljer
Nätverk		
Gränssnitt		RJ-45, Gigabit Ethernet x2
Protokoll		TCP/IP, UDP/IP, RTP(UDP), RTP(TCP), RTSP, NTP, HTTP, DHCP, PPPoE, SMTP, ICMP, IGMP, ARP, DNS, DDNS, uPnP, ONVIF
DDNS		Samsung iPOLiS DDNS
Överföringsbandbredd		64 Mbps
Max antal fjärranvändare		Sökning (3)/Live Unicast (10)/Live Multicast (20)
Max antal fjärrkanaler		Max 160 kanaler
IP		IPv4
Säkerhet		Åtkomstlogg för användare IP-filtrering 802.1x
Webbvisning	Språk (24 alternativ)	Engelska, franska, tyska, spanska, italienska, kinesiska, koreanska, ryska, Japanska, svenska, danska, portugisiska, tjeckiska, polska, turkiska, rumänska, serbiska, holländska, kroatiska, ungerska, grekiska, finska, norska, thailändska
	Operativsystem	Operativsystem som stöds : Windows XP (servicepack 2 eller senare), Vista, 7, 8 Webbläsare som stöds : MS Internet Explorer 7.x, 8.x, 9.x, 10.x (Internet Explorer x86 i Windows 7, 8 64-bits miljö)
Visningsprogramvara		NET-i Viewer, Smart Viewer, Web viewer, iPolis Mobile
Smarttelefon	Typer som stöds	Android, iOS
	Protokoll	RTP, RTSP, HTTP, CGI
	Max antal fjärranvändare	Live (10 användare), uppspelning (1 användare)
Funktioner		
Kamerainställning	Registrera	Auto, manuell
	Installationsalternativ	IP-adress, profilval
PTZ	Kontroll	Via Webbvisning
	Förinställning	255 förinställningar

Post		Detaljer
System		
Logg	Logglista	Systemlogg, upp till 20 000 logregister för varje händelselogg
Miljö		
Driftstemperatur/ -luftfuktighet		0–40°C
Luftfuktighet		20–85 %
Elektricitet		
Ström		100–240 VAC ± 10 %; 50/60 Hz, 4–1,5 A
Strömförbrukning		Hårddisk 1 EA : 45 W (max), 35 W (normal) RAID (hårddisk 8 EA) : 180W(max), 55W(normal)
Mekanik		
Färg / Material		Svart / metall
Mått (BxHxD) H (ben medföljer inte)		B440,0 x H88,0 x D426,8 mm (B17,32 x H3,46 x D16,80 tum)
Vikt		Approx. 6,2Kg (13,67 lb)
Standarder		
Godkännanden	Säkerhet	NRTL
	EMC	CE, FCC, Gost-R, CCC, KCC

PRODUKTÖVERSIKT

Enhet : mm (tum)



STANDARDINSTÄLLNING

Återställ systemet genom att gå till **"Systemhantering > Inst. > Hämta fabriksinst."** och trycka på knappen **<Standard>**.

Med denna återgår du till fabriksinställningarna.

- Det initiala administratörs-ID:t är **"admin"** och lösenordet ska ställas in vid första inloggningen. (Initialt lösenord för adminanvändare är inställt på **"4321"**.)
- Ändra lösenordet var tredje månad för att skydda personlig information och förhindra skada till följd av informationsstöld. Observera att säkerheten och andra problem som orsakas av felhantering av lösenord är användarens ansvar.

Kategori	Detaljer			Fabriksstandard
System	Datum/tid/språk	Datum/tid/språk	Datum	YYYY-MM-DD
			Tid	24 tim.
			Tidszon	GMT
			Tidssynk	AV
			DST	AV
			Språk	Engelska
	Behörighet	Admin	ID	admin
		Grupp	Grupp	Ingen
		Övriga	Gruppbehörighet	
		Inst.	Grupp	Alla grupper
	System	Systeminformation	Begränsad åtkomst	Kopiering/Insp.stopp/Sök/PTZ/Fjärralarm ut/Stäng av
Enhet	Kamera	Kanalinst.	Enhetsnamn	NVR
			Video	PÅ
			Ljud	AV
	Lagr.enhet	HDD-larm	Kameranamn	CAM 01 ~ CAM 64
			Kontrollera larmut port	SUMMER
			Varaktighet	Kontinuerlig
			Ersätt larmut port	SUMMER
Insp	Inspelningsschema	Kan1~Kan64	Varaktighet	Kontinuerlig
	Inspel.tid vid händelse	Före	Kont & händelse	
		Efter		AV
	Insp.inst.	NVR	Standard	1 min
			Händelse	AV
			Bithastighetsgräns	AV
			0	AV
	Inspelningsalternativ		Ljud	AV
			Vid full disk	Överskrivning
			Summer	AV
			Lagra maximalt	AV(180)

Kategori	Detaljer			Fabriksstandard
Händelse	Sensorlarm	NVR	Sensortyp	AV
			Kam	Kamera Nr.
			Alarm ut	Ingen
			Varaktighet	10 sek
		Nätverkskamera	Sensortyp	AV
			Kam	Kamera Nr.
			Alarm ut	Ingen
			Varaktighet	10 sek
	Kam.hän.		Läge	AV
			Alarm ut	Ingen
			Varaktighet	10 sek
	Sign.avb		Signalavbrott	AV
			Alarm ut	Ingen
			Alarmlängd	10 sek
	Planerat alarm ut			Alarm ut1
Nätverk	Gränssnitt	Nätverk1	IP-typ	Statiskt
			Bandbredd överföring	65536(kbps)
			IP-adress	192.168.1.200
			Nätmask	255.255.255.0
			Gateway	192.168.1.1
			DNS	168.126.63.1
		Nätverk2	IP-typ	Statiskt
			Bandbredd överföring	0(kbps)
			IP-adress	192.168.2.200
			Nätmask	255.255.255.0
			Gateway	192.168.2.1
			DNS	168.126.63.1
		Port	Protokolltyp	TCP
			Enhetsport	554~557
			UDP-port	8000~8159
			Unicast/Multicast	Unicast
			Multicast IP-adress	224.126.63.1
			Multicast TTL	5
			HTTP-port	80
			Sänd SSL	AV

Kategori	Detaljer			Fabriksstandard
Nätverk	DDNS	Nätverk1	DDNS-plats	AV
		Nätverk2	DDNS-plats	AV
	IP-filtr.		Filtrertyp	Neka
			Använd	AV
			IP-adress	0.0.0.0
			Prefix	32
	802.1x	Nätverk1	IEEE 802.1x	AV
			EAPOL-version	1
			CA-certifikat	Ej tillg.
			Klientcertifikat	Ej tillg.
			Priv. klientnyckel	Ej tillg.
		Nätverk2	IEEE 802.1x	AV
			EAPOL-version	1
			CA-certifikat	Ej tillg.
			Klientcertifikat	Ej tillg.
			Priv. klientnyckel	Ej tillg.
	E-post	SMTP	Serveradress	
			Port	25
			Använd ver.	AV
			Säker överföring	Adring
		Händelse	Händelseintervall	5 min
			Anv. händelsöverför	AV
		Grupp	Grupp	AV
			Mottagargodkännande	AV
	DHCP-server	Nätverk 1	Status	Stopp
			IP-intervall	0,0,0,0 ~ 0,0,0,0
			IP-leasetid	86400
		Nätverk 2	Status	Stopp
			IP-intervall	0,0,0,0 ~ 0,0,0,0
			IP-leasetid	86400
	SSL		Säkrad anslutningssystem	HTTP (ej säkrad anslutning)

FELSÖKNING

Symptom	Åtgärd
Systemet slås inte på och indikatorn på frontpanelen fungerar inte alls.	- Kontrollera om strömkabeln är ansluten ordentligt. - Kontrollera systemets ingångsspänning och jämför att det är samma som i strömkällan. - Om problemet kvarstår även efter att du har vidtagit åtgärderna som anges ovan ska du kontrollera strömförsörjningen och byta mot en ny om det behövs. - Kontrollera på insidan att kablarna är korrekt anslutna. (SMPS, FRAM)
Videoingången är ansluten men vissa kanaler visar inte motsvarande videor.	- Kontrollera om kameran är ordentligt ansluten till strömuttaget. - Kontrollera att videoutgången är ansluten till kamerans Webbvisning. - Kontrollera att nätverksporten är korrekt ansluten och att nätverksinställningarna är korrekta. - Byt ut hubben som är ansluten till nätverket med en som stöder Gigabit-kommunikation. Videoutgången är kompatibel med specifikationen för den anslutna hubben. - Kontrollera alternativet <Nätverk> i fliken <Inst.> i Webbvisning. Om nätverkets bandbredd är för lågt inställd visas eventuellt inte videon korrekt.
Lysdioden för REC tänds inte och inspelningen startar inte om du trycker på knappen <REC> i Live-visning.	- Kontrollera om det finns ledigt utrymme för på hårddisken för inspelningen. - Kontrollera om inspelningsläget är inställt på PÅ i inspelningslägesinställningen.
Markören flyttar inte till Startknappen när jag startar kalendersökningen.	Kontrollera om kanalen och datumet du vill spela upp för är markerade med V-symboLEN. Både kanalen och datumet ska kontrolleras innan du kan starta uppspelning med Startknappen.
Det går inte att stoppa alarm genom att trycka på knappen <🔒> i Webbvisning på grund av kontinuerliga alarmhändelser.	- Ändra alternativet <Händelse> i fliken <Inst.> i Webbvisning. - Så här stoppar du alarmljud : Inspelningsläge för händelse – Alarm (kamerahändelse/signalavbrott) – Ta bort alarm ut. - Så här stoppar du en händelse : Inspelningsläge för händelse – Alarm (kamerahändelse/signalavbrott) – Stäng av läget.
Inget svar när PTZ ska styras i Livevisning	Kontrollera att den registrerade kameran stöder PTZ-funktionen.
Kameran är inte ansluten eller så kan inte datorn ansluta till produkten.	- Kontrollera att nätverkskabeln är ordentligt ansluten. - Kontrollera att du har ställt in <Nätverk> – <Granssnitt>. - Kontrollera IP-inställningen för datorn eller kameran. - Försök med pingtestet. - Kontrollera om det finns en annan enhet nära produkten som använder samma IP-adress.
Liveskärmen är för ljus eller för mörk.	Kontrollera videoinställningarna för den registrerade kameran.

Symptom	Åtgärd
Inte alla av flera externa hårddiskar som jag har installerat på NVR-enheten detekteras av NVR-enheten, trots att jag har konfigurerat inställningarna korrekt.	• Det kan ta en stund att detektera flera externa hårddiskar. Försök igen om en minut. Om problemet kvarstår och inte alla externa hårddiskar detekteras är det mycket troligt att det är fel på själva hårddisken. Försök med en annan hårddisk.
Tidsfältet visas inte i sökläget.	• Tidslinjen kan växla mellan normalt och utökat läge. I utökat läge visas inte tidsindikatorn i den aktuella kalendern. Växla till normalt läge eller använd vänster eller höger knapp för att navigera genom tidsindikatorn.
Ikonen "Ingen HDD" och ett felmeddelande visas.	• Kontrollera hårddiskanslutningen. Om problemet kvarstår under normala förhållanden ska du kontakta närmaste servicecenter för att få hårddisken kontrollerad av servicepersonal.
Lysdioderna på framsidan (ALARM, REC) fortsätter att blinka efter att systemet har startat.	• Lysdioderna på framsidan (INGEN HDD, HDD FAIL eller FLÄKTFEL) fortsätter att blinka. - Du kan kontrollera beskrivningen för motsvarande fel i övre vänstra hörnet på liveskärmen efter att du ansluter.
Jag har installera en extra hårddisk på NVR-enheten men den detekterar inte hårddisken.	• Se kompatibilitetslistan för att kontrollera om NVR-enheten stöder hårddisken. Du kan få en kompatibilitetslista från återförsäljaren där du köpte NVR-enheten.
Jag har anslutit en extra lagringsenhet (extern eSATA-hårddisk) till NVR-enheten men den detekterar inte enheten.	• Se kompatibilitetslistan för att kontrollera om lagringsenheten stöder NVR-enheten. Du kan få en kompatibilitetslista från återförsäljaren där du köpte NVR-enheten.
När jag trycker på knappen ESC i helskärmsläge för Webbvisning växlar inte systemet till ett normalt delat läge.	• Tryck på knapparna ALT + TAB för att välja "AKTIV FILM" och tryck sedan på knappen ESC igen. Systemet växlar till normalt delat läge.
Jag har glömt lösenordet.	• Kontakta NVR-administratören för hjälp.

Symptom	Åtgärd
Bildhastigheten för verklig inspelning matchar inte kamerans konfigurering.	Om flera profiler används med en kamera för videoöverföring kan den faktiska videoströmmen från kameran vara lägre än den angivna. Konfigurera kameran för att använda en profil för dataströmning, om möjligt. Exempelvis, om du ställer in samma profil för inspelnings- och nätverksprofiler utförs inspelningen med angiven bildhastighet. Observera att tillåten bithastighet för inspelning/inspelningsinställningar ska ställas in på högre värden än kamerans flöde.
Inspelning fungerar inte.	- Om din spelare inte visar någon Livebild alls betyder detta att inspelning inte fungerar, kontrollera först om du ser någon bild på skärmen. - Inspelning fungerar inte om inspelningsinställningarna inte har konfigurerats korrekt. - Tryck på ikonen  på Webbvisningens Live-flik för att starta inspelningen omedelbart. - Schemalagd inspelning: Ange en önskad tidpunkt i Meny – Insp. – Inspelningsschema. Inspelningen kommer att starta vid den angivna tidpunkten. <Kontinuerlig> inspelning: Inspelning kommer att ske vid den angivna tidpunkten, under alla förhållanden. <Händelse>-inspelning: När det uppstår en händelse kommer inspelning endast att ske om händelsen är ett alarm, rörelselarm eller signalavbrott. - Om ingen händelse uppstår kommer ingen inspelning att ske. <Kontinuerlig/Händelse>-inspelning: Om ingen händelse hittas kommer kontinuerlig inspelning att ske. Om en händelse uppstår kommer Händelseinspelning att ske.
Bildkvaliteten av inspelningsinformationen är inte bra.	- Öka nivåerna för upplösning och kvalitet i Meny – Insp. – Kvalitet/Upplösning. - Upplösning: Välj en större storlek när du anger inspelningsstorleken. Inspelningsbilden i CIF-formatet visar en sämre kvalitet när den förstoras från en mindre bild. - Inspelningskvalitet: Ange en högre nivå för inspelningskvaliteten. - Om du ökar upplösningen och inspelningskvaliteten ökar datastorleken i enlighet med detta. Hårddisken kommer därför att fyllas snabbare. Överskrivning skriver över befintlig information, så att inspelning kommer att fortgå med kortare intervall.

OPEN SOURCE LICENSE NOTIFICATION ON THE PRODUCT

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

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

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

Acknowledgement

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

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

GNU GENERAL PUBLIC LICENSE

Version 2, June 1991

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

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

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

Preamble

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

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

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

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

We protect your rights with two steps:

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

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

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

TERMS AND CONDITIONS FOR COPYING, DISTRIBUTION AND MODIFICATION

Version 2, June 1991

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

51 Franklin S

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

NO WARRANTY

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

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

END OF TERMS AND CONDITIONS

How to Apply These Terms to Your New Programs

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

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

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

Copyright (C) yyyy name of author

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

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

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

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

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

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

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

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

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

GNU GENERAL PUBLIC LICENSE

Version 3, 29 June 2007

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

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

Preamble

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

TERMS AND CONDITIONS

0. Definitions.

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

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

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

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

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

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

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

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

1. Source Code.

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

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

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

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

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

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

2. Basic Permissions.

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

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

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

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

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

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

4. Conveying Verbatim Copies.

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

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

5. Conveying Modified Source Versions.

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

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

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

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

6. Conveying Non-Source Forms.

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

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

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

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

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

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

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

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

7. Additional Terms.

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

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

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

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

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

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

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

8. Termination.

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

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

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

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

9. Acceptance Not Required for Having Copies.

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

10. Automatic Licensing of Downstream Recipients.

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

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

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

11. Patents.

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

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

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

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

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

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

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

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

12. No Surrender of Others' Freedom.

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

13. Use with the GNU Affero General Public License.

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

14. Revised Versions of this License.

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

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

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

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

15. Disclaimer of Warranty.

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

16. Limitation of Liability.

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

17. Interpretation of Sections 15 and 16.

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

END OF TERMS AND CONDITIONS

GNU LESSER GENERAL PUBLIC LICENSE

Version 2.1, February 1999

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

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

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

[This is the first released version of the Lesser GPL.
It also counts as the successor of the GNU Library Public License, version 2, hence the version number 2.1.]

Preamble

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

TERMS AND CONDITIONS FOR COPYING, DISTRIBUTION AND MODIFICATION

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

NO WARRANTY

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

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

END OF TERMS AND CONDITIONS

How to Apply These Terms to Your New Libraries

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

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

Copyright (C) year name of author

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

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

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

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

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

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

OpenSSL LICENSE

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

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

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

Original SSLeay License

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

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

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

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

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

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

Copyright (c) 2004, Kneschke, incremental

All rights reserved.

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

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

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

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

Copyright (c) 2005-2009, Thomas BERNARD

All rights reserved.

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

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

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

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

Zlib/libpng License

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

TinyXML License Agreement

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

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

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

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

MIT License

COPYRIGHT AND PERMISSION NOTICE

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

All rights reserved.

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

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

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

Boost Software License

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

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

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

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

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

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

PHP License

The PHP License, version 3.01

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

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

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

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

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

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



Samsung värnar om miljön i alla produkttillverkningssteg och vidtar ett antal åtgärder för att erbjuda kunderna miljövänligare produkter. Eco-märkningen symboliserar Samsungs strävan att skapa miljövänligaprodukter och visar att produkten uppfyller EU RoHS Directive.



Korrekt avfallshantering av produkten (elektriska och elektroniska produkter)

Denna markering på produkten, tillbehören och i manualen anger att produkten och de elektroniska tillbehören (t.ex. laddare, headset, USB-kabel) inte bör sorteras tillsammans med annat hushållsavfall när de kasseras. Till förebyggande av skada på miljö och hälsa bör dessa föremål hanteras separat för ändamålsenlig återvinning av beståndsdelarna.

Hushållsanvändare bör kontakta den återförsäljare som sålt produkten eller sin kommun för vidare information om var och hur produkten och tillbehören kan återvinnas på ett miljösäkert sätt.

Företagsanvändare bör kontakta leverantören samt verifiera angivna villkor i köpekontraktet. Produkten och de elektroniska tillbehören bör inte hanteras tillsammans med annat kommersiellt avfall.



Korrekt avfallshantering av den här produktens batterier

(Gäller i EU och andra europeiska länder med separata insamlingssystem för batterier.)

Märkningen på batteriet, manualen eller förpackningen visar att batterierna i den här produkten inte får slängas i hushållssoporna vid livsslut. Det kan finnas en märkning med de kemiska symbolerna Hg, Cd eller Pb vilket visar att batteriet innehåller kvicksilver, kadmium eller bly över referensnivåerna i EU-direktivet 2006/66. Om batterierna inte avfallshandteras korrekt kan dessa ämnen orsaka skador på människors hälsa eller på miljön.

För att skydda våra naturresurser och främja återvinning ska batterierna separeras från andra typer av avfall och återvinnas via det lokala återvinningssystemet.



SÄLJNÄTVERK

HEAD OFFICE

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

SAMSUNG TECHWIN AMERICA Inc.

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

SAMSUNG TECHWIN EUROPE LTD.

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

www.samsungsecurity.com
www.samsungipolis.com