

**SAMSUNG TECHWIN**

# **NÄTVERKSKAMERA**

Bruksanvisning

SND-3080C



# Nätverkskamera

## Bruksanvisning

---

### Copyright

© 2011 Samsung Techwin Co., Ltd. Tous droits réservés.

### Marque commerciale

 **SAMSUNG TECHWIN** est le logo déposé de Samsung Techwin Co., Ltd.  
Le nom du produit est la marque commerciale déposée de Samsung Techwin Co., Ltd.  
Les autres marques commerciales mentionnées dans ce manuel sont des marques déposées de leurs propriétaires respectifs.

### Restriction

Les droits de copyright de ce document sont la propriété exclusive de Samsung Techwin Co., Ltd.  
Ce document ne saurait en aucun cas être reproduit, distribué ou modifié, tout ou en partie, sans le consentement formel de Samsung Techwin.

### Clause de non responsabilité

Samsung Techwin fait de son mieux pour vérifier l'intégrité et l'exactitude des contenus de ce document, mais aucune garantie formelle ne sera fournie à cet effet. L'utilisation de ce document et les résultats subséquents seront entièrement de la responsabilité de l'utilisateur. Samsung Techwin se réserve le droit de modifier les contenus de ce document sans avis préalable.

### Garantie

Om produkten inte fungerar normalt under normala förhållanden vill vi att du informerar oss om det.  
Samsung Techwin löser problemet utan avgift. Garantitiden är 3 år. Följande utesluts dock från garantin.

- Om systemet betar sig onormalt på grund av att du kör ett program som inte passar systemanvändningen.
- Försämrad prestanda eller naturligt slitage över tid.



## OBSERVERA

RISK FÖR ELEKTRISKA STÖTAR  
ÖPPNA INTE



**OBSERVERA:** MINSKA RISKEN FÖR ELEKTRISK KORTSLUTNING. TA INTE BORT SKYDDET (ELLER BAKSIDAN). DET FINNS INGA DELAR INUTI SOM DU KAN REPARERA. ÖVERLÄMNA ALLA REPARATIONER ÅT KVALIFICERAD PERSONAL.



Den här symbolen indikerar att det finns farlig spänning och risk för elektrisk kortslutning i den här enheten.



Den här symbolen indikerar att det finns viktiga drifts- och underhållsanvisningar i den litteratur som medföljer den här enheten.

## VARNING

- För att minska risken för brand och elektrisk kortslutning ska du inte utsätta den här enheten för regn eller fukt.
- Produkten måste fästas på ett säkert sätt i golvet eller i väggen, och enligt installationsinstruktionerna, för att förhindra skador.
- Om den här strömkällan används med 24V ac, ska en lämplig adapter användas.
- Kameran ska bara anslutas till PoE-nätverk utan dragning utanför anläggningen.

## VARNING

1. Se till att bara använda standardadaptern som är specificerad i specifikationsarket. Om du använder någon annan adapter kan det orsaka brand, elektrisk kortslutning eller skada på produkten.
2. Felaktig anslutning till strömkällan eller felaktigt batteribyte kan orsaka explosion, brand, elektrisk kortslutning, eller skada på produkten.
3. Anslut inte flera kameror till en adapter. Om du överskrider kapaciteten kan det orsaka onormal värmegenerering eller brand.
4. Sätt i strömsladden ordentligt i kontakten. Felaktig anslutning kan orsaka brand.
5. När du installerar kameran ska du dra åt ordentligt. Om kameran faller ned kan det orsaka personskada.
6. Placera inte strömförande föremål (t.ex. skruvmejslar, mynt, metallföremål etc.) eller behållare som är fyllda med vatten ovanpå kameran. Om du gör det kan det orsaka personskada på grund av brand, elektrisk kortslutning eller fallande föremål.

# översikt

---

7. Installera inte enheten på en plats där den utsätts för fukt, damm eller sot. Om du gör det kan det orsaka brand eller elektrisk kortslutning.
8. Sluta använda produkten om det kommer ut rök eller konstig lukt från enheten. I så fall ska du omedelbart koppla ur strömkällan och kontakta ett servicecenter.  
Fortsatt användning under sådana förhållanden kan orsaka brand eller elektrisk kortslutning.
9. Om produkten upphör att fungera normalt ska du kontakta närmaste servicecenter.  
Demontera och modifiera aldrig på produkten på något sätt. (SAMSUNG ansvarar inte för problem orsakade av obehöriga modifieringar eller reparationer.)
10. Spraya inte vatten direkt på produktens delar under rengöring. Om du gör det kan det orsaka brand eller elektrisk kortslutning.
11. Utsätt inte produkten för direkt luftström från luftkonditionering.  
Annars kan det orsaka fuktcondens inuti kåpan på grund av temperaturskillnader mellan kamerakåpens insida och utsida.
12. Om du installerar den här produkten i ett område med låg temperatur inuti en kall förvaringsplats måste du tätat röret med silikon, så att den utvändiga luften inte kan passera inuti huset.  
Annars kan utvändigt luft med hög luftfuktighet passera inuti huset, vilket kan ge fukt eller ånga inuti produkten på grund av skillnader mellan invändig och utvändigt temperatur.

## OBSERVERA

1. Tappa inte föremål på produkten och låt den inte utsättas för starka luftströmmar.  
Håll avstånd från platser där den utsätts för stora vibrationer och magnetiska störningar.
2. Installera inte på en plats där den utsätts för hög temperatur (mer än 50°C), låg temperatur (under -10°C) eller hög luftfuktighet. Om du gör det kan det orsaka brand eller elektrisk kortslutning.
3. Om du vill placera den redan installerade produkten ska du se till att slå av strömmen och sedan flytta eller ominstallera den.
4. Dra ur strömkontakten från uttaget när det åskar. Om du inte gör det kan det orsaka brand eller skada på produkten.
5. Förvaras ej i direkt solljus och vid källor som avger värme. Det kan orsaka brand.
6. Installera på en plats med god ventilation.
7. Undvik att rikta kameran direkt mot mycket ljusa källor, t.ex. solen, eftersom det kan skada CCD-bildsensorn.
8. Apparaten får inte utsättas för droppar eller fukt och därför skall inte föremål som innehåller vatten, exempelvis vaser, placeras på apparaten.
9. Strömkontakten används som en urkopplingsenhet och skall vara inkopplad under hela användningen.
10. När du använder kameran utomhus kan det bildas fukt inuti kameran på grund av temperaturskillnader mellan in- och utsidan. Därför rekommenderar vi att du installerar kameran inomhus. Använd kameran med den inbyggda fläkten och värmeenheten vid utomhusbruk.

# VIKTIGA SÄKERHETSANVISNINGAR

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 receptororer 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.



## OBSERVERA

Det finns risk för explosion om batteriet inte byts på rätt sätt.  
Byt bara mot ett av samma eller motsvarande typ.

## INNEHÅLL

---

### ÖVERSIKT

3

- 5 Viktiga Säkerhetsanvisningar
- 8 Produktegenskaper
- 8 Rekommenderade Datorspecifikationer
- 9 Vad Ingar
- 10 Övergripande Översikt

### INSTALLATION & ANSLUTNING

14

- 14 Ta Bort Kåporna
- 15 Mata In/mata Ut SD-minneskort
- 16 Minneskortsinformation (Medföljer Ej)
- 17 Anslutning till en Annan Enhet
- 19 Installation

### KAMERAINSTÄLLNINGAR

22

- 22 Använda Tangentbordskontrollen
- 23 Huv.meny
- 23 Profil
- 24 Kam.inst.
- 29 Privatzon
- 30 Övrigt
- 31 Systeminfo

### NÄTVERKSANSLUTNING OCH INSTALLATION

32

- 32 Ansluta Kameran till en Bredbandsrouter med xDSL-/Kabelmodem
- 33 Ansluta Kameran till en Bredbandsrouter med Lokalt Nätverk
- 34 Ansluta Kameran Direkt Till ett DHCP-baserat xDSL-/Kabelmodem
- 35 Nsluta Kameran Direkt till Lokalt Nätverk
- 36 Knappar som Används i IP-Installationen
- 37 Inställning av Fast IP
- 40 Dynamisk IP-Inställning
- 41 Portintervallsinställning Framåt (portmappning)
- 42 Ansluta till Kameran från en Delad, Lokal Dator
- 42 Ansluta till Kameran Från en Fjärrdator via Internet

## WEB VIEWER

43

- 43 Ansluta till Kameran
- 44 Inloggning
- 45 Installera Activex
- 46 Använda Live-skärmen
- 47 Säkerhetskopiering
- 49 Kontrollera Objekträkning
- 50 Använda Skärmen för SD Search Viewer

## INSTÄLLNINGSSKÄRMEN

51

- 51 Öppna Inställningsskärmen
- 52 Standardinställning
- 57 Systeminställningar
- 60 Overlay-inställningar
- 61 Händelseinställningar
- 72 Nätverksinställning

## BILAGA

73

- 73 Profil
- 74 Terminologi
- 75 Specifikationer
- 79 Ramhastighet (NTSC)
- 85 Ramhastighet (PAL)
- 91 Felsökning
- 93 GPL/LGPL Software License

## PRODUKTEGENSKAPER

---

- **Stöder olika kommunikationsprotokoll**

Stöder TCP/IP, UDP, RTP/RTSP, SMTP för e-post och FTP-protokoll, samt olika Internet-protokoll, såsom ARP, HTTP, HTTPS och DHCP.

- **Webbläsarbaserad övervakning**

Använda Internet-webbläsaren för att visa bilden i en lokal nätverksmiljö.

- **Automatisk lokal IP-inställning**

Även en person utan nätverkskunskaper kan installera med minimala åtgärder.

- **Alarm**

Om en alarmsensor ansluts och detekterar en rörelse skickas ett meddelande till den registrerade adressen via FTP/e-post (SMTP) eller lagras på SD-minneskortet, eller så skickas en alarmsignal till terminalen för utgående alarm.

- **Objekträkning (bara på MJPE G-liveskärmen visar händelseregler och rörelserektangel)**

Objekträkningen tillämpas för källbilden och tar din data för överföring till den konfigurerade FTP-servern eller visar i grafformat.

## REKOMENDERADE DATORSPECIFIKATIONER

---

- Processor : Pentium4 / 2.4GHz eller högre
- Operativsystem : Windows XP(Service Pack2, Service Pack3) / Windows Vista / Windows 7
- Upplösning : 1024X768 pixlar eller högre
- RAM : 512MB eller högre
- Webbläsare: Internet Explorer 6.0 eller högre
- Videokort: Radeon, Nvidia
- Videominne : 128MB
- DirectX 8.1 eller högre

### Kompatibla Bredbandsrouter

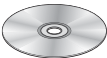
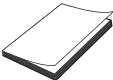
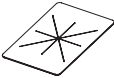
- Linksys
- D-Link
- Netgear

### Kompatibla Poe-brytare

- Linksys SRW224G4P
- D-Link DES-1316
- SMC SMCPWR-INJ3

## VAD INGAR

Kontrollera om kameran och tillbehören är inkluderade i produktförpackningen.

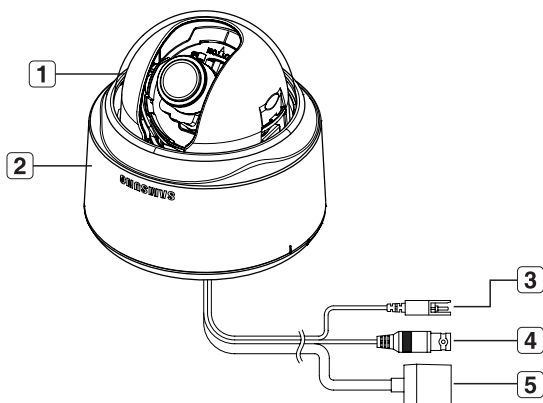
|                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |
| Kamera                                                                            | Bruksanvisning/<br>IP INSTALLER DVD                                               | Snabbguide                                                                        |
|  |  |  |
| Kabel för skärmtestning                                                           | Skruv                                                                             | Dammresistensplåt                                                                 |



- Testskärmkabeln ansluts till en portabel display och används för att testa kameran. Om du har för avsikt att använda den till en övervakningskamera ska du istället använda BNC-kabeln.

## ÖVERGRIPANDE ÖVERSIKT

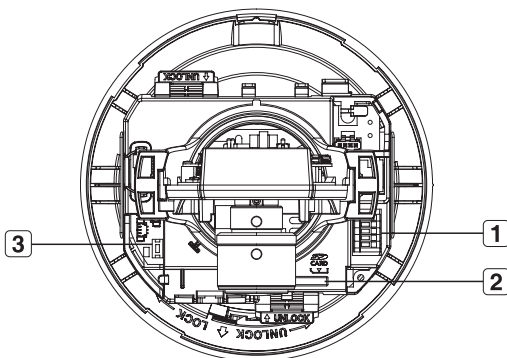
### Utseende



| Post                    | Beskrivning                                                                                                      |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b> Skyddskåpa     | Kåpa som används för att skydda linsen och huvudenheten.                                                         |
| <b>2</b> Huvudenhet     | Består av: lins, växlingskort, PCB och skruvar.                                                                  |
| <b>3</b> Strömport      | Används för att koppla in strömkabeln.                                                                           |
| <b>4</b> Video Out-port | Används för att ansluta Videokontakten in på skärmen, från vilken den utgående videosignalen för kameran kommer. |
| <b>5</b> Nätverksport   | Används för att ansluta en PoE- eller LAN-kabel.                                                                 |

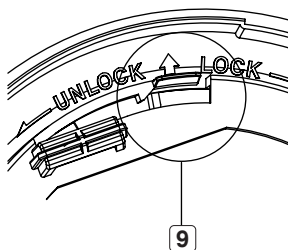
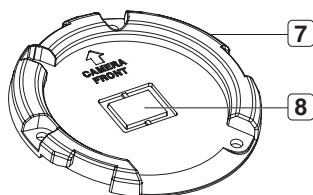
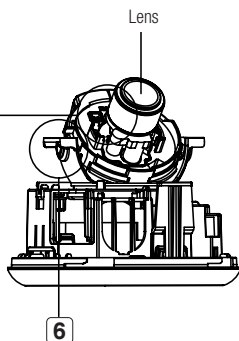
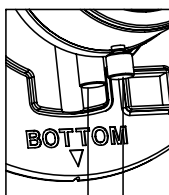
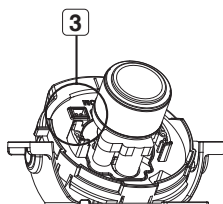
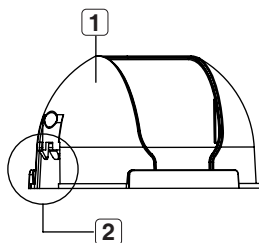


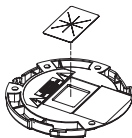
- Torka av den smutsiga ytan på linsen försiktigt med en servett eller trasa som du har fuktat med ethanol.



| Post                         | Beskrivning                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b> Alarm in/ut         | <p>De in-/utgående alarmterminalerna kan konfigureras enligt följande:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>ALARM IN</b> : Terminal för alarmingång.</li> <li>- <b>ALARM OUT</b> : Terminal för alarmutgång.</li> <li>- <b>GND</b> : Jordat uttag.</li> </ul>                                  |
| <b>2</b> SD-minneskortplats  | Fack för SD-minneskort.                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>3</b> Återställningsknapp | <p>Återställer kamerainställningarna.</p> <p>Tryck på knappen i omkring 3 sekunder så slås systemindikator av och startar om.</p> <p><b>!</b> Vid återställning av kameran krävs att nätverksinställningarna konfigureras om (IP-adress, nätmask, gatewayadress etc.) med IP-installationsprogrammet.</p> |

## Komponenter



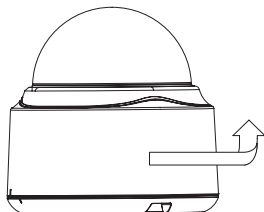
| Post                   | Beskrivning                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                   |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b> Invändig kåpa | Kåpan som skyddar huvudenheten.                                                                                                                                                                                                             |                                                                                   |
| <b>2</b> Vingsidkrok   | Tryck på någon av sidorna för att ta bort den inre kåpan.                                                                                                                                                                                   |                                                                                   |
| <b>3</b> Skärm-ut      | Testskärmkabeln ansluts till en portabel skärm och används för att testa kameran.                                                                                                                                                           |                                                                                   |
| <b>4</b> Zoomspak      | Används för att ändra eller låsa objektivets zoomfaktor.                                                                                                                                                                                    |                                                                                   |
| <b>5</b> Fokusspak     | Vrid den åt vänster eller höger för att justera fokus och vrid den medurs för att låsa fokus.                                                                                                                                               |                                                                                   |
| <b>6</b> Lutningsskruv | Används för att ändra eller fixera lutningen på objektivet.                                                                                                                                                                                 |                                                                                   |
| <b>7</b> Konsol        | Används med skruvarna för att fästa kameran på väggen eller i taket.                                                                                                                                                                        |                                                                                   |
| <b>8</b> Kabelskydd    | Om du borrar ett hål i kabelluckan för kablarna tar du bort luckan och monterar den medföljande dammresistensplåten och drar kablarna genom plåten.<br>Dammresistensplåten är till för att förhindra att det tränger in damm i kabelfacket. |  |
| <b>9</b> Upplåsning    | Tryck ut fliken och vrid huvudenheten mot <UNLOCK> om du vill ta bort konsolen från huvudenheten eller ta bort kameran från konsolen.                                                                                                       |                                                                                   |

# installation & anslutning

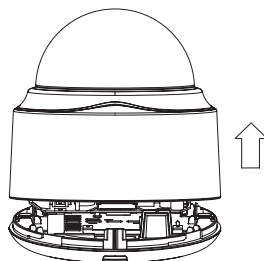
## TA BORT KÅPORNA

Du måste ta bort kupolskyddet och linsskyddet innan du kan ansluta Alarm I/O-anslutningarna.

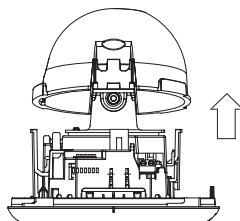
1. Vrid kupolskyddet moturs.



2. Ta bort kupolskyddet genom att lyfta upp det.

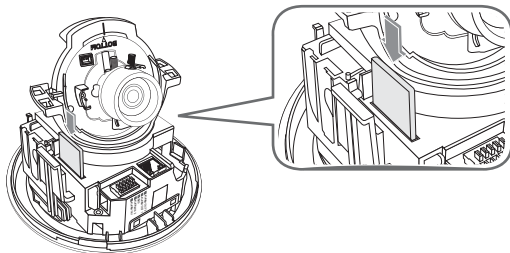


3. Tryck på någon av linsens sidor för att ta bort den.



### Mata in ett SD-minneskort

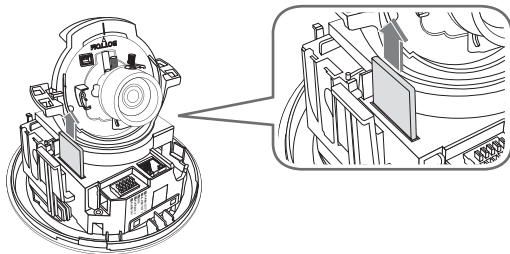
Tryck in SD-minneskortet i pilens riktning så som visas i diagrammet.



- För inte in SD-minneskortet upp och ned med tvång. Annars kan du skada SD-minneskortet.

### Mata ut ett SD-minneskort

Tryck försiktigt nedåt på minneskortet så som visas i diagrammet för att mata ut det ur kortplatsen.



- Om du trycker för hårt på SD-minneskortet kan det göra att kortet kommer ut okontrollerat ur kortplatsen när det matas ut.
- För att ta bort SD-minneskortet ställer du in **<Alarm image>** till Av från **<SD Card Record>** och tryck på **[Apply]**. (sidan 64)

## MINNESKORTSINFORMATION (MEDFÖLJER EJ)

---

### Vad är ett minneskort?

Minneskortet är ett externt datalagringsmedia som har utvecklats för att erbjuda ett helt nytt sätt att spela in och dela video, ljud och textinformation vid användning av digitala enheter.

### Välja ett minneskort som är lämpligt för dig

Din kamera stöder SDHC-minneskort

Du kan dock uppleva kompatibilitetsproblem beroende på modell och fabrikat av minneskortet.

Din kamera stöder SD-minneskort.

Observera att den minneskortskapacitet som stöds är upp till 2GB.

För din kamera rekommenderar vi att du använder ett minneskort från följande tillverkare: SDHC-/SD-minneskort : Panasonic, Sandisk, Toshiba

Din kamera stöder 128MB till 16GB minneskortskapacitet.

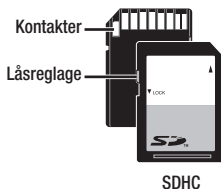
Uppspelningsprestandan kan påverkas beroende på hastigheten på minneskortet, så du bör använda ett höghastighetskort.

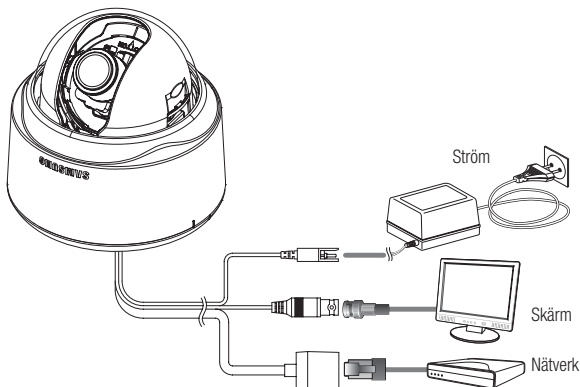
För att säkerställa lämplig inspelning av videodata rekommenderar vi att du använder ett minneskort som stöder en läs-/skrivhastighet på minst 10 Mbps och klass 6.

### Minneskortsanvändning

SD- och SDHC-minneskortet har ett reglage som avaktiverar skrivning av data till mediet. Genom att ha det här reglaget inställt på låst position förhindras oavsiktlig radering av data som har lagrats på minneskortet och du förhindras samtidigt att skriva data på mediet.

### ❖ Minneskortskomponenter





### Strömkälla

Anslut strömadaptern till strömingångsporten.



- Var försiktig så att du inte vänder polerna när du ansluter strömkabeln. Du kan också använda en router med PoE (Power over Ethernet) för att få strömtillförsel till kameran.

### Ansluta till skärmen

Anslut porten [V\_OUT] på kameran till videoingångsporten på skärmen.

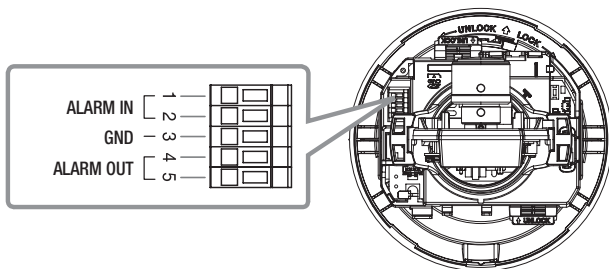
### Nätverksanslutning

Anslut nätverkskabeln till det lokala nätverket eller till Internet.

# installation & anslutning

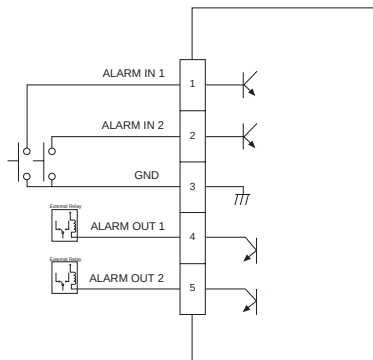
## Anslutning till I/O-portboxen

Anslut Alarm I/O-kabeln till överensstämmande port på portboxens baksida.



- ALARM IN 1, 2 : Används för att ansluta ingående alarmsignal.
- GND : Används för jordning.
- ALARM OUT 1, 2 : Används för att ansluta utgående alarmsignal.

## Alarm I/O-kabeldiagram



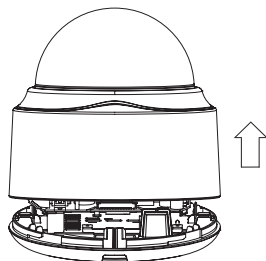
## Försiktighetsåtgärder innan installation

Se till att läsa följande anvisningar innan du installerar kameran:

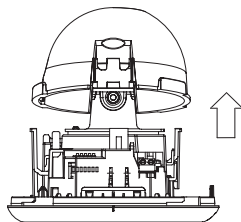
- Välj en installationsplats (innertak eller vägg) som klarar minst 5 gånger kameravikten.
- Instuckna eller avskalade kablar kan orsaka skada på produkten eller brandrisk.
- Av säkerhetsskäl ska du hålla alla andra borta från installationsplatsen. Plocka även, för säkerhets skull, bort personliga tillhörigheter från platsen.

## Installera kameran

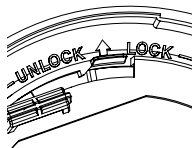
1. Håll ned den nedre låsspaken samtidigt som du tar bort kåpan med andra handen.  
När du tar bort kåpan visas huvudenheten och den invändiga kåpan.



2. För att fixera kamerapositionen ska du hålla ned vardera kroken för den invändiga kåpan och sedan lyfta den uppåt.



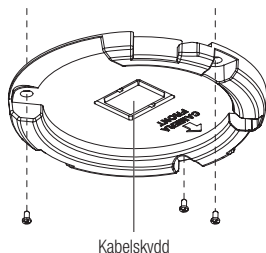
3. Dra ut upplåsningsspaken medan du vrider huvudenheten i riktningen <UNLOCK> för att ta bort konsolen.  
Om detta inte fungerar använder du hålet på konsolens undersida för att vrida konsolen i riktningen <LOCK>.



# installation & anslutning

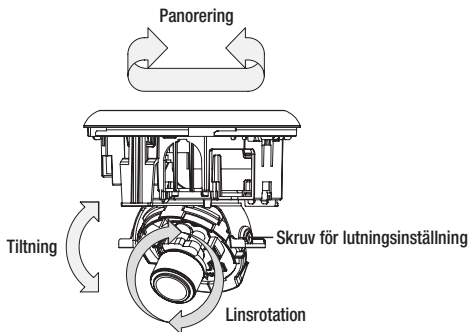
4. Använd de medföljande skruvarna (x3) för att montera konsolen i önskad position (innertak eller vägg).

- Se till att etiketten **<CAMERA FRONT>** på konsolen är riktad framåt för kameraövervakning.



5. Dra kablarna genom konsolen mot taket eller väggen.  
Om du borrar ett hål för kablarna i takluckan ska du trycka hårt för att ta bort luckan och montera den medföljande dammresistensplåten och dra kablarna genom plåten. Om du har tänkt dra kablarna utan att borra ett hål ska du använda det tomma området som ligger mitt emot etikettsidan **<CAMERA FRONT>** i kabelsyfte.
6. Montera huvudenheten på konsolen.  
Rikta in markeringshålet på huvudenheten med etiketten **<CAMERA FRONT>** på konsolen och vrid enheten i riktningen **<LOCK>**.
7. Justera linsen i önskad riktning.  
För justering av linsens riktning, se avsnittet **"Justera monteringsriktningen för kameran"**.
8. Säkra den invändiga kåpan i huvudenheten.  
Fixera de båda hålen på vingsidlåsen på den invändiga kåpan i överensstämmande hål i huvudenheten och tryck nedåt tills du hör ett klickljud.
9. Fixera skyddet i huvudenheten.  
Montera den utskjutande delen inuti kåpan i överensstämmande hål på huvudenheten och vrid kåpan för att fixera den.

## Justera monteringsriktningen för kameran



Du kan bara justera kamerariktningen när kameran sitter fastmonterad i taket. Vrid sedan kameran åt vänster eller höger för att utföra "Panorering", eller ändra vinkel genom så kallad "Tiltning". För panorering är panoreringsgränsen 220° medurs och 120° moturs, totalt 340° möjligt; ytterligare rotation stoppas av stoppenheten.

## Justera lutningen

Lossa skruvarna för lutningsjustering och rotera linsen.

Justera linsen och golvet i en vinkel på 90° och dra sedan åt skruven för lutningsinställning för att fixera linsen.

- Om du vill använda funktionen för <Object counting> justerar du kameralinsen vertikalt så att den är riktad mot golvet.  
Annars kanske inte funktionen för <Object counting> fungerar normalt.

## Justera zoom och fokus

Titta på realtidsvideo på kameran och rotera "**Zoomspaken**" för att zooma in/ut på motivet enligt önskemål.

Rotera "**Fokusspaken**" tills bilden ser klar och tydlig ut.

- För position av zoomspak och fokusspak, se "**Komponenter**" (sidan 12).



- Vi rekommenderar att du installerar kameran 2,5M~10M över golvet.

# kamerainställningar

Du kan konfigurera kamerainställningarna med Web Viewer.

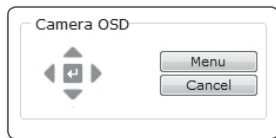


- För åtkomst till Web Viewer, se "Nätverksanslutning och Installation". (sidan 32)

## ANVÄNDA TANGENTBORDSKONTROLLEN

Följ stegen nedan om du kör Web Viewer för att ställa in menyerna.

1. Starta Web Viewer.
2. På menyn för [Camera OSD] klickar du på [Menu].  
Skärmen för <HUV.MENY> visas.
3. Använd pilknapparna upp/ned (▲▼) för att gå till önskat alternativ.
4. Klicka på de fyra riktningssknapparna (▲▼◀▶) för att navigera genom menyerna.
5. Använd höger/vänster pilknapp (◀▶) för att ändra värdet på ett valt alternativ.
6. Klicka på [↵].  
Dina ändringar verkställs.



- ☒ : Stänger menyinställningsskärmen.  
Innan du stänger inställningsskärmen väljer du [SPARA] för att spara inställningarna, eller [SLUTA] för att avbryta dem.

- ↶ : Sparar dina inställningar och återgår till föregående skärm.

- 📁 : Använd den här ikonen om du vill spara dina inställningar efter att du har specificerat maskområdet och sekretessområdet etc.  
När du har sparat dina inställningar blir ändringarna intakta även om du väljer [SLUTA] när du stänger.

- 🗑️ : Använd den här ikonen om du vill radera en mask, ett sekretessområde etc.  
När du har raderat dina inställningar blir ändringarna giltiga även om du väljer [SLUTA] när du stänger.

- ☞ : Den här pilen visas intill en meny som innehåller undermenyalternativ.

För alternativ med markeringen "\*\*\*" till höger kan du hämta hjälp från "Terminologi". (sidan 74)

## HUV.MENY

Du kan konfigurera kamerainställningarna efter önskemål.

- **PROFIL**

Du kan välja ett läge som passar för kamerans installationsmiljö.

- **KAMERA STÄLL**

Konfigurerar kamerafunktionerna och inställningarna.

- **PRIVATZON**

Du kan konfigurera dina sekretessinställningar.

- **ANNAN INSTÄL**

Du kan konfigurera fler inställningar, inklusive FABRIKSSTANDARD.

- **SYSTEMINFO**

Visar kameraversion och -typ.



## PROFIL

Du kan välja ett av de fördefinierade lägena som passar för din specifika kamerainstallationsmiljö.

Ditt val när det gäller varje alternativ i PROFIL påverkar alla andra inställningar för kameran. För inställning, se "PROFIL". (sidan 73)

För att välja och spara varje menyalternativ, se "Använda Tangentbordskontrollen". (sidan 22)

- **STANDARD**

Optimerar automatiskt kamerainställningarna enligt normal miljö.

- **ITS**

Den här inställningen gör det möjligt för dig att analysera trafiksituationen och få trafikinformation på ett ögonblick.

- **BAKGR.LJUS**

Den här inställningen gör det möjligt för dig att visa en skarp bakgrund och motiv även vid starkt motljus.

- **DAG/NATT**

Optimerar automatiskt kamerainställningarna till dag- och nattmotiv.

- **SPEL**

Det här alternativet konfigurerar automatiskt inställningarna så att du kan arbeta i stark belysning och även inomhus.

- **BANK**

Optimerar automatiskt kamerainställningarna enligt bankmiljö.

- **ANPASSA**

Om du ändrar några av PROFIL-inställningarna växlar du visningen till ANPASSA.



# kamerainställningar

## KAM.INST.

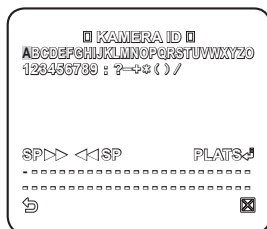
Du kan konfigurera de allmänna inställningarna på kameramodulen.  
Använd de fyra pilknapparna (▲▼◀▶) för att välja önskat alternativ.

### KAMERA ID

Ange ID och position för en kamera som visas på skärmen.

För att välja och spara varje menyalternativ, se "Använda Tangentbordskontrollen". (sidan 22)

1. Välj <KAMERA STÄLL> - <KAMERA ID>.
2. Använd de fyra pilknapparna (▲▼◀▶) för att välja önskat tecken.  
I nedre inmatningsrutan på skärmen anges valt tecken.
  - Du kan ange upp till 54 tecken, inklusive alfabet, siffror och specialtecken.
3. När du är klar fortsätter du med att välja <PLATS> för att specificera visningsposition för kamera-ID.

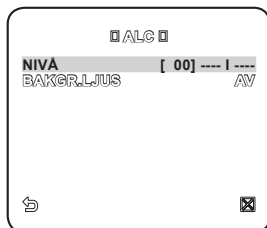


### IRIS

Du kan ställa in iris på att kontrollera intensiteten för sändning som kommer in till kameran.

För att välja och spara varje menyalternativ, se "Använda Tangentbordskontrollen". (sidan 22)

1. Välj <KAMERA STÄLL> - <IRIS>.
2. Använd vänster-/högerpilknapparna (◀▶) för att välja <ALC>.
  - NIVÅ : Välj en övergripande ljusstyrkenivå.
  - BAKGR.LJUS : Välj antingen <BLC> eller <WDR>.
    - WDR : Specificera syntesnivå i VIKT och slutarhastighet i WDR-NIVÅ eller välj <UTOMHUS> eller <INOMHUS> i VITBAL.
    - BLC : Ställ in <BLC>-område genom att specificera <STORLEK> och <POSITION>.



- Om iris ställs in på <ALC>, blir korrigering av iris din prioritet när du justerar AE och slutarhastighet.

## RÖRELSE

Du kan specificera en nivå för AGC för att kontrollera kamerarörelser.

Välj F.SNABB om du vill övervaka ett mycket snabbt rörligt motiv i en låg kontrast och S.LÅNGSAM om du övervakar något som rör sig mycket långsamt under samma förhållanden.

Så länge DAG/NATT är inställt på AUTO, är inte menyn <RÖRELSE> tillgänglig.

## DNR

Minskar bruset på skärmen.

Detta är praktiskt, speciellt för en skärm med mycket brus.

Vid inställning på <ANVÄNDARE> kan du specificera nivån.

## SLUTARE

SLUTAR-menyn används för att ställa in fast elektronisk slutare eller automatisk elektronisk slutare.

## KÄNSLA-UPP

Om ljusstyrkan för videosignalen är för låg aktiveras funktionen långsam slutare. Långsam slutare kan samla in individuella maxramhastigheter för att justera inställningen.

## STABILT

Om alternativet är inställt på <PÅ>, blir slutarhastigheten fast inställd på 1/100 sekund. Detta förhindrar skärmförvriddning på grund av felmatchningar mellan vertikal synkfrekvens och blinkande frekvens för belysning.

- Om SLUTARE är inställt på AUTO, FIX, EXT / SENSE UP för FIX / AGC till FIX, så avaktiveras <DIS>-menyn.

## XDR

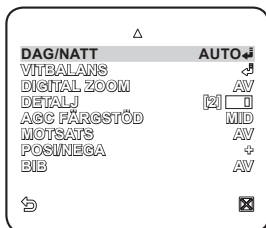
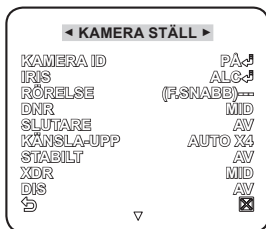
Det här alternativet korregerar ljusstyrkeskillnaden mellan olika motiv för optimal siktförmåga. Ju högre värdet är, desto högre blir korrigeringsnivån.

## DIS

Kompenserar automatiskt för flimmer på skärmen.

Om alternativet är inställt på <PÅ>, förstoras bilden med digital zoom lika mycket som området som kompenserats.

- Om du ställer in DIS på ON, blir kompensationsområdet förstorat enligt vad som ställs in som digital zoomfaktor. Om du ställer in digital zoom på en större faktor än den faktiska förstoringen för kompensationen så avaktiveras DIS-funktionen.



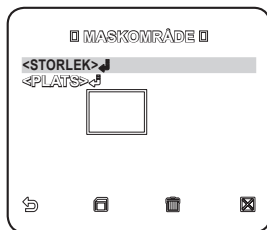
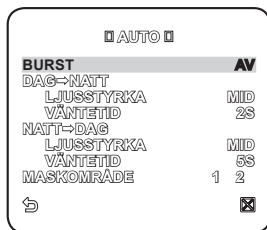
# kamerainställningar

## DAG/NATT

Du kan specificera ett inspelningsläge beroende på motivet.

För att välja och spara varje menyalternativ, se "Använda Tangentbordskontrollen". (sidan 22)

1. Välj <KAMERA STÄLL> - <DAG/NATT>.
2. Välj ett skärmövergångsläge enligt belysning och ställ in alternativen enligt behov.
  - DAG : Fast på läget för DAG, oavsett motiv.
  - NATT: Fast på läget för NATT, oavsett motiv.  
Om BURST är inställt på <PÅ>, kommer burst-signalen att sändas ut.
  - AUTO : Beroende på belysning växlar det här läget DAG till NATT, eller tvärtom.
  - DAG→NATT / NATT→DAG : Om det här alternativet ställs in på <AUTO>, kan du specificera ljusstyrkenivå som utlöses med lägesbrytaren mellan DAG och NATT, samt i intervaller.
  - MASKOMRÅDE : Om det finns en ljus punktbelysning i ett nattemotiv kan du specificera storlek och position enligt önskemål.  
Överskottsljus i ett nattligt motiv maskas.



## VITBALANS

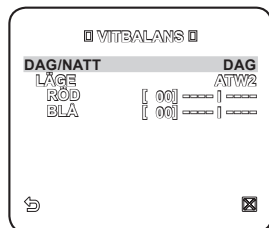
Om du behöver justera skärmens ljusstyrka använder du funktionen för VITBALANS.

För att välja och spara varje menyalternativ, se "**Använda Tangentbordskontrollen**". (sidan 22)

1. Välj <KAMERA STÄLL> - <VITBALANS>.

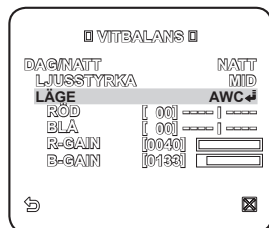
2. Välj ett läge där du ställer in balansen.

- DAG : Du kan ange värden för RÖD och BLÅ färger i läget DAG.
- NATT : Du kan justera <VITBALANS> enligt omgivande ljusförhållanden.



3. Beroende på specificerat inspelningsläge kan du välja ett läge för VITBALANS med nödvändiga alternativ.

- LJUSSTYRKA : Specificera en ljusstyrkenivå genom att trycka på växlar från DAG- till NATT-läge.
- LÄGE : Beroende på valt läge kan du justera färgnivån för RÖD och BLÅ.
  - RÖD : Justera styrkan för röd färg.
  - BLÅ : Justera styrkan för blå färg.
  - R-GAIN/B-GAIN : Specificera aktuell färgtemperatur manuellt.
    - Du kan ställa in värdena för R-GAIN och B-GAIN en gång i AWC-läget.



## DIGITAL ZOOM

Du kan ange digital zoomfaktor och -position.

När zoomfaktorn och positionen har definierats fungerar den digitala zoomen.

- Om du ställer in digital zoom på en större faktor än den faktiska förstoringen för kompenseringen så avaktiveras DIS-funktionen.

## DETALJ

Användaren kan ändra vertikal och horisontell skärpa.

# kamerainställningar

---

## **AGC FÄRGSTÖD**

Det här alternativet justerar färgschemat enligt AGC-värdet.

## **MOTSATS**

Det här vänder signalen från vänster till höger, uppifrån och ned, eller gör en kombination av föregående.

## **POSI/NEGA**

Det här alternativet visar videoljusstyrkesignalen antingen normalt eller omvänt.

## **BIB**

Du kan visa en huvudbild med en underbild på samma skärm.

- Om mer än en sekretesszon ställs in och PRIVATINSTÄL är inställt på PÅ, avaktiveras BIB-funktionen.

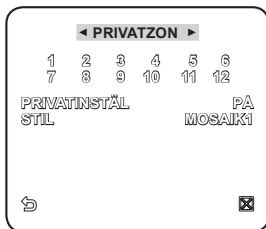
# PRIVATZON

Du kan ställa in upp till 12 privatzoner som döljs för att vara privata när det gäller ämne under inspelning.

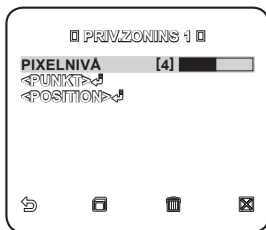
För att välja och spara varje menyalternativ, se "Använda Tangentbordskontrollen". (sidan 22)

## ZONINSTÄLLNINGAR

1. Välj <HUV.MENY> - <PRIVATZON>.
2. Använd de fyra pilknapparna (▲▼◀▶) för att välja önskat nummer.  
Fönstret med zoninställningar visas.



3. Välj <PIXELNIVÅ>.  
Specificera nivå för pixelenheter för POSITIONS-inställning.
4. Välj <PUNKT>.  
Du ser punkter på skärmen.
5. Använd de fyra pilknapparna (▲▼◀▶) för att specificera position för var och en av de fyra punkterna.
6. Välj <POSITION> och använd de fyra pilknapparna (▲▼◀▶) för att specificera position för var och en av de fyra punkterna.
7. Spara ändringarna och gå till föregående skärm och välj <STIL>.  
Välj <FÄRG> och välj en önskad färg.



- Om du ställer in en eller fler funktioner för privatzon och aktiverar privatzon så avaktiveras PIP-funktionen.

# kamerainställningar

## ÖVRIGT

Du kan återställa kameran, eller välja OSD-teckensnittsfärg enligt önskemål.

För att välja och spara varje menyalternativ, se "**Använda Tangentbordskontrollen**". (sidan 22)

### SPRÅK

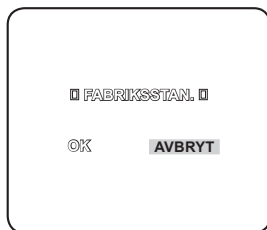
Du kan välja önskat språk för skärmen.

Välj språk genom att använda höger och vänster pilknapp.



### FABRIKSSTAN.

1. Välj <HUV.MENY> - <ANNAN INSTÄL> - <FABRIKSSTAN.>.  
Fönstret med FABRIKSSTANDARD-inställningar visas.
2. Välj <OK>.  
Systemet återställs till fabriksstandardinställning ar.  
Språkinställningen återställs dock inte.



### OSD-FÄRG

Du kan ange teckensnittsfärg för användargränssnittet.

# SYSTEMINFO

Du kan kontrollera systeminformationen.

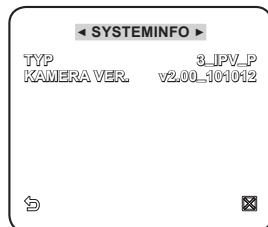
För att välja och spara varje menyalternativ, se "Använda Tangentbordskontrollen". (sidan 22)

1. Välj <HUV.MENY> - <SYSTEMINFO>.

2. Den aktuella systeminformationen visas.



▪ Kameratypen kan variera, beroende på videosignal.



# nätverksanslutning och installation

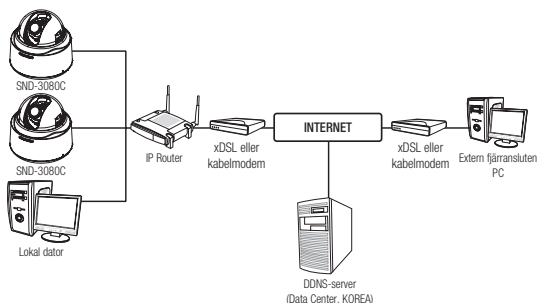
Du kan göra nätverksinställningar enligt dina nätverkskonfigurationer.



- Innan du installerar eller använder programmet ska du besöka webbsidan för Samsung på adressen [www.samsungsecurity.com](http://www.samsungsecurity.com) och hämta och uppdatera med den senaste programversionen som är tillgänglig.

## ANSLUTA KAMERAN TILL EN BREDBANDSROUTER MED XDSL-/KABELMODEM

Det här är för små nätverksmiljöer, såsom hem, SOHO och vanliga butiker.



### Konfigurera nätverksinställningar för den lokala datorn som är ansluten till en Bredbandsrouter

Konfigurera nätverksinställningar för den lokala datorn som är ansluten till en Bredbandsrouter enligt anvisningarna nedan.

- Välj : <Närliggande nätverk> → <Egenskaper> → <Lokalt nätverk> → <Egenskaper> → <Allmänt> → <Internet Protocol (TCP/IP)> → <Egenskaper> → <Erhåll en IP-adress automatiskt> eller <Använd följande IP-adress>.
- Följ anvisningarna nedan om du väljer <Använd följande IP-adress>:

ex1) Om adressen (LAN IP) för Bredbandsrouter är 192.168.1.1

IP-adress : 192.168.1.100

Nätmask : 255.255.255.0

Standard-Gateway : 192.168.1.1

ex2) Om adressen (LAN IP) för Bredbandsrouter är 192.168.0.1

IP-adress : 192.168.0.100

Nätmask : 255.255.255.0

Standard-Gateway : 192.168.0.1

ex3) Om adressen (LAN IP) för Bredbandsrouter är 192.168.xxx.1  
IP-adress : 192.168.xxx.100  
Nätmask : 255.255.255.0  
Standard-Gateway : 192.168.xxx.1



■ Se produktdokumentationen för Bredbandsrouter adress.

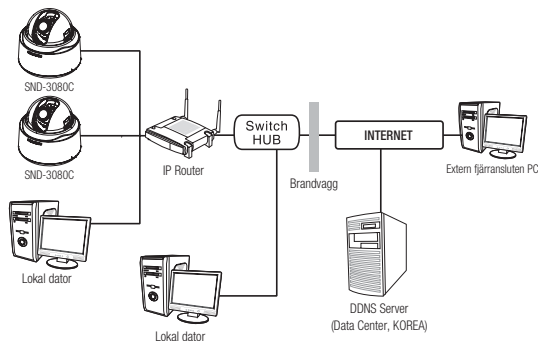
## Kontrollera om Bredbandsrouter är korrekt ansluten till xDSL-/kabelmodemet

Välj <Status> från inställningsmenyn för Bredbandsrouter.

- Om den är riktigt ansluten visas <IP Address (IP-adress)>, <Subnet Mask> och <Gateway> som tillhandahålls av din ISP. Glöm inte dessa värden, eftersom de krävs så att en extern fjärrdator för Bredbandsrouter kan ansluta till kameran. Observera dock att vissa ISP ändrar inställningar för <IP Address>, <Subnet Mask> och <Gateway> på regelbunden basis
- Om Bredbandsrouter inte är korrekt ansluten trycker du på knappen [Connect] för att försöka ansluta igen eller så kan du kontrollera om inställningarna för Bredbandsroutern är korrekta.

## ANSLUTA KAMERAN TILL EN BREDBANDSROUTER MED LOKALT NÄTVERK

Det här passar för en stor nätverksmiljö, såsom ett företag, en byggnad, offentligt kontor och fabriksmiljö.



## Konfigurera nätverksinställningar för den lokala datorn som är ansluten till en Bredbandsrouter

Konfigurera nätverksinställningar för den lokala datorn som är ansluten till en Bredbandsrouter enligt anvisningarna nedan.

- Välj : <Närliggande nätverk> → <Egenskaper> → <Lokalt nätverk> → <Egenskaper> → <Allmänt> → <Internet Protocol (TCP/IP)> → <Egenskaper> → <Erhåll en IP-adress automatiskt> eller <Använd följande IP-adress>.

# nätverksanslutning och installation

- Följ anvisningarna nedan om du väljer <Använd följande IP-adress>:

ex1) Om adressen (LAN IP) för Bredbandsrouter är 192.168.1.1

IP-adress : 192.168.1.100

Nätmask : 255.255.255.0

Standard-Gateway : 192.168.1.1

ex2) Om adressen (LAN IP) för Bredbandsrouter är 192.168.0.1

IP-adress : 192.168.0.100

Nätmask : 255.255.255.0

Standard-Gateway : 192.168.0.1

ex3) Om adressen (LAN IP) för Bredbandsrouter är 192.168.xxx.1

IP-adress : 192.168.xxx.100

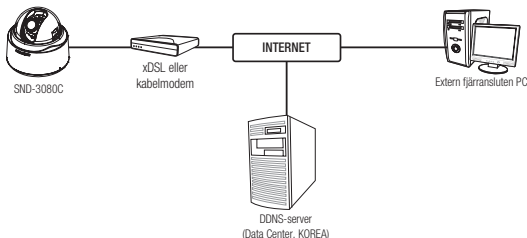
Nätmask : 255.255.255.0

Standard-Gateway : 192.168.xxx.1



- Se produktdokumentationen för Bredbandsrouter adress.

## ANSLUTA KAMERAN DIREKT TILL ETT DHCP-BASERAT XDSL- /KABELMODEM



### Ställa in Bredbandsrouter

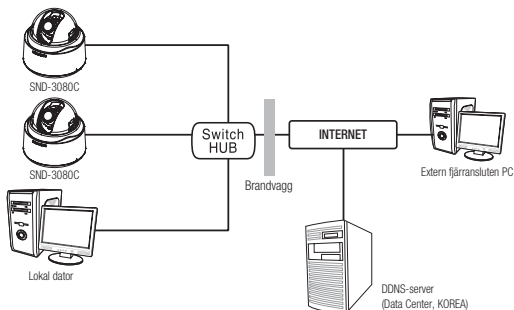
Det här alternativet är aktiverat för ett modem som använder DHCP.

1. Ställ in fast eller dynamisk IP-adress. (sidorna 37~40)
2. Starta en Internet-klient på den lokala datorn som är ansluten till Bredbandsrouter.
3. Ange IP-adressen i adressfältet för webbläsaren.  
t.ex.) <http://192.168.1.1>, <http://192.168.0.1> eller <http://192.168.xxx.1>
  - För DDNS URL-adress, se "**Kontrollera DDNS-adress**". (sidan 44)

4. När Bredbandsrouter är ansluten visas inloggningsfönstret och du ombeds ange lösenordet.
  - För inloggnings-IP och lösenord, se dokumentationen för Bredbandsrouter.
5. När du är klar ser du inställningsfönstret för Bredbandsrouter. I inställningsmenyn väljer du **“Automatisk konfigurations-DHCP”** för Internet-anslutningstyp.
  - För menyplatsen för Internet-anslutningstyp eller DHCP-val, se dokumentationen för Bredbandsrouter.
6. När du är klar klickar du på [Spara] eller [Verkställ] för att spara inställningarna.

## NSLUTA KAMERAN DIREKT TILL LOKALT NÄTVERK

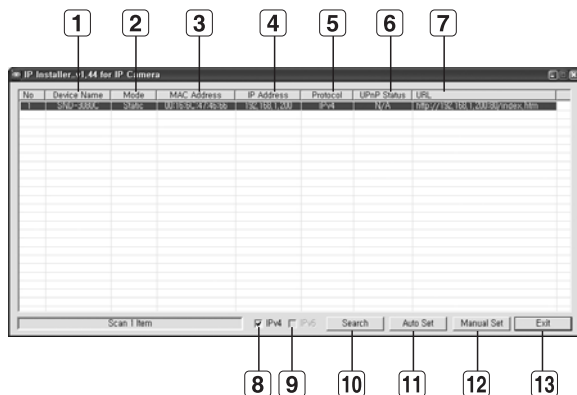
Ansluta till kameran från en lokal dator i nätverket



1. Starta Internet-klienten på den lokala datorn.
  2. Ange IP-adressen för kameran i adressfältet för webbläsaren.
- En fjärrdator på externt Internet utanför LAN-nätverket kan inte ansluta till kameran som är installerad i Intranätet om portvidarebefordran inte har ställts in eller om en brandvägg är inställd. I så fall ska du kontakta nätverksadministratören för att lösa problemet.

# nätverksanslutning och installation

## KNAPPAR SOM ANVÄNDS I IP-INSTALLATIONEN



| Post                           | Beskrivning                                                                                                                                                             |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b> Device Name           | Modellnamn för ansluten kamera.<br>Klicka i kolumnen för att sortera listan enligt modellnamn.<br>Sökningen stoppas dock om du klickar under sökningen.                 |
| <b>2</b> Mode                  | Visar antingen <Static> eller <Dynamic> för aktuell nätverksanslutningsstatus.                                                                                          |
| <b>3</b> MAC(Ethernet) Address | Ethernet-adress för ansluten kamera.<br>Klicka i kolumnen för att sortera listan enligt Ethernet-adress.<br>Sökningen stoppas dock om du klickar under sökningen.       |
| <b>4</b> IP Address            | IP-adress.<br>Klicka i kolumnen för att sortera listan enligt IP-adress.<br>Sökningen stoppas dock om du klickar under sökningen.<br>Fabriksstandard är "192.168.1.200" |
| <b>5</b> Protocol              | Nätverksinställning för kamera.<br>Fabriksstandard är "IPv4".<br>Kameror med IPv6-inställning visas som "IPv6".                                                         |
| <b>6</b> UPnP Status           | Den här funktionen är inte implementerad just nu.                                                                                                                       |

| Post                 | Beskrivning                                                                                                                                  |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>7</b> URL         | DDNS URL-adressen möjliggör åtkomst från externt Internet. Detta ersätts dock av <IP Address> för kameran om DDNS-registreringen misslyckas. |
| <b>8</b> IPv4        | Söker kameror med IPv4-inställning.                                                                                                          |
| <b>9</b> IPv6        | Söker kameror med IPv6-inställning.                                                                                                          |
| <b>10</b> Search     | Söker kameror som är anslutna till nätverket. Den här knappen blir dock gråmarkerad om varken IPv4 eller IPv6 är markerat.                   |
| <b>11</b> Auto Set   | <IP Installer> konfigurerar automatiskt nätverksinställningarna åt dig.                                                                      |
| <b>12</b> Manual Set | Du ska konfigurera nätverksinställningarna manuellt.                                                                                         |
| <b>13</b> Exit       | Stänger IP-installationsprogrammet                                                                                                           |

## INSTÄLLNING AV FAST IP

### Manuell nätverksinställning

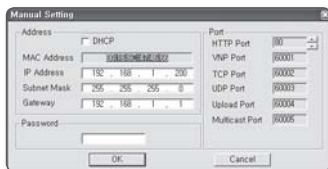
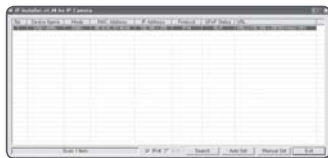
Kör <IP Installer.exe> för att visa kameranösklistan.

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



- För kameror med IPv6-inställning blir de här knapparna gråmarkerade, eftersom kamerorna inte stöder den här funktionen.

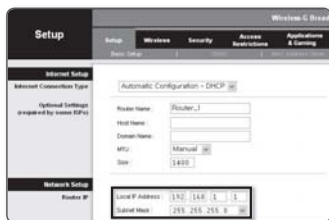
- Sök en kamera i listan.  
Sök MAC-adressen (Ethernet) som finns på baksidan på kameran. Båda knapparna [Auto Set] och [Manual Set] aktiveras.
- Klicka på [Manual Set].  
Dialogrutan för Manual Setting visas. Standardvärdena för <IP Address>, <Subnet Mask>, <Gateway>, <HTTP Port> och <VNP Port> för kameran visas. Standard för <Password> är "4321".
- I rutan <Address> anger du nödvändig information.
  - MAC (Ethernet) Address :  
MAC-adressen (Ethernet) för den tillämpliga kameran ställs in automatiskt så att du inte behöver mata in den manuellt.



# nätverksanslutning och installation

## 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 Bredbandsrouter blir kamerans <Subnet Mask>.
- Gateway : <Local IP Address> för Bredbandsrouter blir <Gateway> för kameran.



## Utan användning av en Bredbandsrouter :

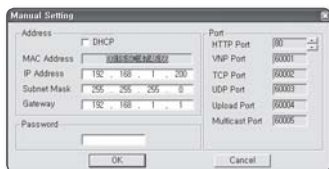
För inställning av <IP Address>, <Subnet Mask> och <Gateway>, kontakta nätverksadministratören.



- Värdena för enhet, TCP, UDP, överföring och Multicast-portar kan inte ändras manuellt och justeras i enlighet med HTTP-portvärdet.

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

- HTTP Port : Används för att komma åt kameran med Internetklienten, med standard på 80. Använd den här knappen för att ändra HTTP-portvärde. Värde som är startvärde för porten är 80 och sedan ökar eller minskar det med 6, såsom 10000, 10006, 10012.
  - VNP Port : Används för att kontrollera videosignalöverföringen, med 60001 (TCP) som standard.
  - TCP Port : Videosignalsöverföringsporten använder TCP-protokoll, med standard till 60002 (TCP).
  - UDP Port : Videosignalsöverföringsporten använder UDP Unicast method, med standard till 60003 (UDP).
  - Upload Port : Används för att uppgradera programmets firmware, med standard till 60004(TCP).
  - Multicast Port : Videosignalsöverföringsporten använder UDP Multicast method, med standard till 60005 (UDP).
5. Ange lösenord.  
Det här är inloggningslösenordet för användaren "admin" som har åtkomst till kameran. Standardlösenordet är "4321".



## 6. Klicka på [OK].

Den manuella nätverksinställningen slutförs.

## 7. När den manuella inställningen, inklusive &lt;IP&gt; slutförs startar kameran om.

**Om Bredbandsrouter har mer än en kamera ansluten**

Konfigurera IP-relaterade inställningar och portrelaterade inställningar separerat från varandra.

| Kategori                     |                | Kamera #1     | Kamera #2     |
|------------------------------|----------------|---------------|---------------|
| IP-relaterade inställningar  | IP Address     | 192.168.1.200 | 192.168.1.201 |
|                              | Subnet Mask    | 255.255.255.0 | 255.255.255.0 |
|                              | Gateway        | 192.168.1.1   | 192.168.1.1   |
| Portrelaterade inställningar | HTTP Port      | 80            | 10000         |
|                              | VNP Port       | 60001         | 10001         |
|                              | TCP Port       | 60002         | 10002         |
|                              | UDP Port       | 60003         | 10003         |
|                              | Upload Port    | 60004         | 10004         |
|                              | Multicast Port | 60005         | 10005         |



- Om <HTTP Port> är inställd på något annat än 80, måste du ange <Port>-numret i adressfältet på Internet-klienten innan du kan komma åt kameran.

ex) http://IP-adress: HTTP-port

http://192.168.1.201:10000

**Automatisk nätverksinställning**

Kör <IP Installer.exe> för att visa kameranöklisan.

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



- För kameror med IPv6-inställning blir de här knapparna gråmarkerade, eftersom kamerorna inte stöder den här funktionen.

## 1. Välj en kamera i söklistan.

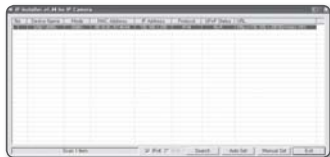
Sök MAC-adressen (Ethernet) som finns på baksidan på kameran.

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

## 2. Klicka på [Auto Set].

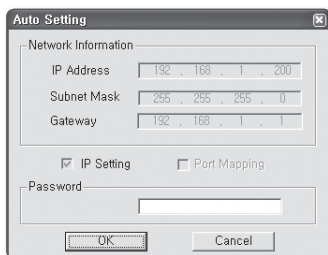
Dialogrutan Auto Setting visas.

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



# nätverksanslutning och installation

3. Ange lösenord.  
Det här är inloggningslösenordet för användaren "**admin**" som har åtkomst till kameran. Standardlösenordet är "**4321**".
4. Klicka på [OK].  
Den automatiska nätverksinställningen slutförs.
5. Kameran slutför automatiskt nätverksinställningen och startar om.



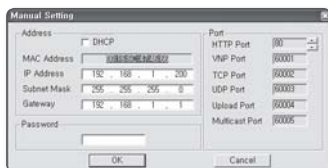
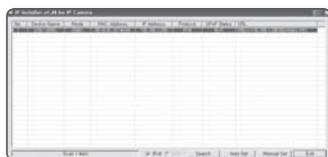
## DYNAMISK IP-INSTÄLLNING

### Inställning av dynamisk IP-miljö

- Exempel på dynamisk IP-miljö
  - Om en Bredbandsrouter, med anslutna kameror, tilldelas en IP-adress av DHCP-servern
  - Om kameran ansluts direkt till xDSL- eller kabelmodemet med DHCP-protokoll
  - Om IP-adresser tilldelas av den interna DHCP-servern via LAN

### Kontrollera dynamisk IP

1. Kör <IP Installer> från en lokal dator för att visa en lista över kameror som är tilldelade <Dynamic IP>.
2. Välj en kamera i listan och klicka på [Manual Set] för att markera <Dynamic IP> på kameran.  
Om du avmarkerar <DHCP>, kan du ändra IP eller <Port> till <STATIC>.



# PORTINTERVALLSINSTÄLLNING FRAMÅT (PORTMAPPNING)

Om du har installerat en Bredbandsrouter med en kamera ansluten måste du ställa in portintervall för vidarebefordran av Bredbandsrouter så att en fjärrdator kan få åtkomst till kameran i den.

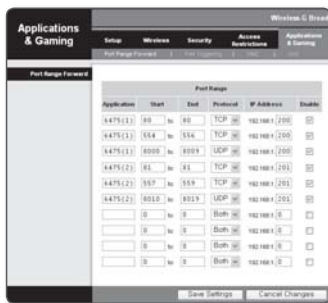
## Manuell vidarebefordran för portintervall

1. I inställningsmenyn för Bredbandsrouter väljer du <Applications & Gaming> - <Port Range Forward>.

För inställning av vidarebefordran för portintervall gällande en tredjeparts Bredbandsrouter, läs bruksanvisningen för Bredbandsroutern.

2. Välj <TCP> och <UDP Port> för varje ansluten kamera till Bredbandsrouter. Varje portnummer för Bredbandsrouter ska matcha det som anges i <Basic> - <IP> från kamerans inställningsmeny.

3. När du är klar klickar du på [Save Settings].  
Inställningarna sparas.



# nätverksanslutning och installation

## ANSLUTA TILL KAMERAN FRÅN EN DELAD, LOKAL DATOR

1. Starta <IP Installer>.  
Den söker efter anslutna kameror och visar en lista över dem.
2. Dubbelklicka på en kamera du vill komma åt.  
Internetklienten startar och ansluter till kameran.



- Du kan även komma åt kameran genom att skriva in IP-adressen för den uppsökta kameran i adressfältet för Internet-klienten.

## ANSLUTA TILL KAMERAN FRÅN EN FJÄRRDATOR VIA INTERNET

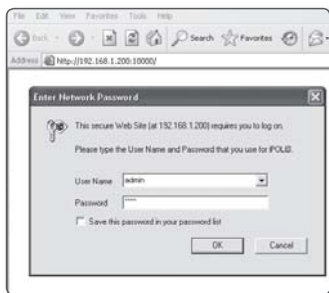
Eftersom en fjärrdator inte kan få direkt åtkomst till <IP Installer>, ska du öppna kameran i nätverket för Bredbandsrouter med DDNS URL:en för kameran.

1. Innan du kan få åtkomst till en kamera i nätverket för Bredbandsrouter ska du ha ställt in portintervall för vidarebefordran för Bredbandsrouter.
2. Starta Internet-klienten från fjärrdatorn och skriv in DDNS URL-adressen för kameran, eller IP-adressen för Bredbandsrouter i adressfältet.  
ex) <http://mfffe42.websamsung.net>
  - För DDNS URL-adress, se "Kontrollera DDNS-adress". (sidan 44)

## ANSLUTA TILL KAMERAN

### I normala ska du

1. Starta Internet-klienten
2. Skriv in IP-adressen för kameran i adressfältet.  
ex) • IP-adress (IPv4): 192.168.1.200  
→ http://192.168.1.200  
- inloggningsfönstret ska öppnas  
• IP-adress (IPv6) : 2001:230:abcd:ffff:0000:0000:ffff:1111  
→ http://[2001:230:abcd:ffff:0000:0000:ffff:1111]



### Om HTTP-porten är någon annan än 80

1. Starta Internet-klienten.
2. Skriv in IP-adressen och HTTP-portnumret för kameran i adressfältet.  
ex) IP-adress: 192.168.1.200:Port number(10000) → http://192.168.1.200:10000  
- inloggningsfönstret ska öppnas.

### Använda URL

1. Starta Internet-klienten.
2. Skriv in DDNS URL-adressen för kameran i adressfältet.  
ex) URL address : http://mffe42.websamsung.net  
- inloggningsfönstret ska öppnas.

### Ansluta via URL (Om HTTP-porten är någon annan än 80)

1. Starta Internet-klienten.
2. Skriv in DDNS URL-adressen och HTTP-portnumret för kameran i adressfältet.  
ex.) URL-adress: http://mffe42.websamsung.net:Port number(10000)  
→ http://mffe42.websamsung.net:10000  
- inloggningsfönstret ska öppnas.

## Kontrollera DDNS-adressen

DDNS-adressen består av <ett av tecknen med gemener: c, m, p> + <se sista 6 siffrorna för MAC-adressen (Ethernet)> + <websamsung.net>

Den lilla bokstaven blir <c> om de första 6 siffrorna för MAC-adressen (Ethernet) är <00:00:f0>, eller <m> om de är <00:16:6c>, eller <p> för <00:68:36>.

ex.) - Om MAC-adressen (Ethernet) är 00:00:f0:ff:fe:42: c + fffe42 + websamsung.net = cffe42.websamsung.net

- Om MAC-adressen (Ethernet) är 00:16:6c:ff:fe:42: m + fffe42 + websamsung.net = mffe42.websamsung.net

- Om MAC-adressen (Ethernet) är 00:68:36:ff:fe:42: p + fffe42 + websamsung.net = pffe42.websamsung.net



- Ovan nämnda adresser är bara exempel; använd inte något av dessa exempel i anslutningssyften.

## INLOGGNING

---

Standardanvändar-ID:t är **"admin"** och standardlösenordet är **"4321"**.

1. Ange **"admin"** i inmatningsrutan **<User Name>**.
2. Ange **"4321"** i inmatningsrutan **<Password>**.  
Om lösenordet har ändrats anger du det ändrade lösenordet istället.
3. Klicka på **[OK]**.  
Om du har loggat in utan problem kommer du till skärmen Live Viewer.



- Av säkerhetsskäl ska du se till att ändra lösenordet i **<Basic>** - **<User>**. Administratörs-ID, **"admin"**, är fast och kan inte ändras.

- Om du markerar alternativet **"Save this password in your password list"** när inmatningen har gjorts loggas du automatiskt in utan att tillfrågas om att ange inloggningsinformationen från nästa gång.



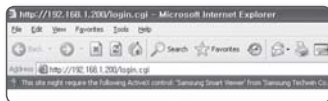
- För detta har din dator fått DirectX 8.1 eller senare installerat. Du kan hämta senaste versionen av DirectX gratis från adressen <http://www.microsoft.com/download>. Om du använder Internet Explorer 7.0 eller 8.0 som standardwebbläsare kan du visa bästa bildkvalitet med ett skärmförhållande på 100 %. Om du minskar förhållandet kan det kapa bilden i kanterna.

# INSTALLERA ACTIVEX

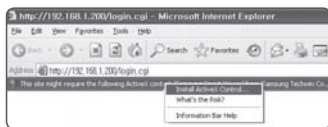
Om du ansluter till en kamera för första gången ser du installationsmeddelandet. Sedan installerar du den ActiveX som behövs för att öppna kameran och kontrollera videon från den i realtid.

## För användare av Windows XP Service Pack 2

1. Klicka på installationsmeddelandet som öppnas när du öppnar kameran för första gången.



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



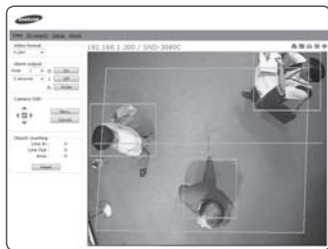
3. Meddelandet för säkerhetsvarning visas, klicka där på [Install].



4. När obligatorisk ActiveX har installerats korrekt efter att du har öppnat kameran ska Live-skärmen visas.



- För normal installation ställer du in inställningarna för blockering av popupfönster enligt följande:  
**Internet Explorer → Verktyg → Blockering av popupfönster → Tillåt alltid popupfönster från den här sidan(A)**



## ANVÄNDA LIVE-SKÄRMEN



| Post                      | Beskrivning                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b> SD search        | Går till skärmen för sökning av händelsebilder från SD-kortet.                                                                                                                                     |
| <b>2</b> Setup            | Gå till inställningsskärmen.                                                                                                                                                                       |
| <b>3</b> About            | Du kan kontrollera firmware-version, serienummer och tillverkarinformation.                                                                                                                        |
| <b>4</b> Återställa alarm | Återställer alarmikonen. (alarm- och rörelseikonererna försvinner)                                                                                                                                 |
| <b>5</b> Lagring          | Sparar ögonblicksbilden som en bildfil i .jpeg- eller .bmp-format.                                                                                                                                 |
| <b>6</b> Skriv ut         | Skriver ut den aktuella bilden.                                                                                                                                                                    |
| <b>7</b> Inspelning       | Sparar ögonblicksbilden som en videofil i .avi-format.                                                                                                                                             |
| <b>8</b> Helskärm         | Visar Live-skärmen i helskärm.                                                                                                                                                                     |
| <b>9</b> Video format     | Du kan ställa in videoformatet (MJPEG, H.264/MPEG4) för videofiler. Kontextmenyn varierar, beroende på specificerad codec i <Select H.264 & MPEG4 Video> för den aktiva visningen.                 |
| <b>10</b> Alarm output    | On : Aktiverar porten för utgående alarm.<br>Off : Aktiverar porten för utgående alarm.<br>Pulse : Aktiverar porten för utgående alarm, med lika mycket tid som specificerats före avaktiveringen. |

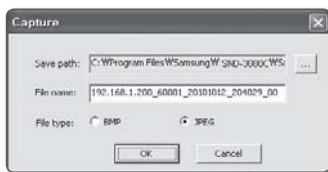
| Post                      | Beskrivning                                                                                                                                                    |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>11</b> Camera OSD      | Används för att hämta och anpassa menyn för kamerainställningar. För att välja och spara varje menyalternativ, se "Använda Tangentbordskontrollen". (sidan 22) |
| <b>12</b> Object counting | Visar aktuellt händelsantal sammanräknat enligt regeln som är tilldelad under <Set Rules> i <Object counting>.                                                 |
| <b>13</b> Visningsskärmen | Visar Live-video på skärmen.                                                                                                                                   |

## SÄKERHETSKOPIERING

Du kan lagra, skriva ut och spara ögonblicksbilden under angiven sökväg.

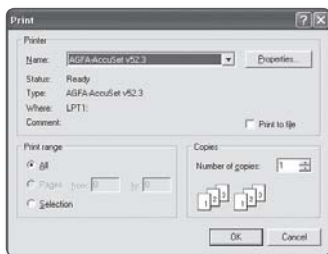
### Lagra ögonblicksbilden

- Klicka på  på det motiv du vill lagra. Fönstret för lagring ska öppnas.
- Klicka på **[OK]**. Skärmbilden sparas under angiven sökväg.
  - Standardfilsökväg
    - Windows XP : C:\Program Files\Samsung\SND-3080C\SnapShot\Live  
Om du vill ändra sökvägen klickar du på **[Änge sökväg ...]** och anger sökvägen.
    - Windows Vista, Windows 7 : C:\users\[UserID]\Documents\Samsung\SND-3080C\SnapShot\Live  
I Windows Vista och Windows 7 system, är sökvägen fast.
  - Skärmdumpsfilen får automatiskt namnet i formatet <IP address\_Port number\_YYYY MMDD\_hhmmss\_index>. ex.) 192.168.1.200\_60001\_20101012\_204029\_00



### Skriva ut skärmdumpen

- Klicka på  på det motiv du vill skriva ut. Dialogrutan för utskriftsinställningar visas.
- Ange namnet på den skrivare som är ansluten och klicka på **[OK]**.

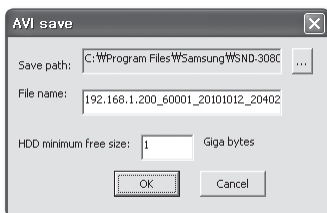


## Spela in en video

1. Klicka på  på det motiv du vill lagra.

2. Du ser dialogrutan Spara AVI; ange nödvändig information.

- Save path : Du kan ändra standardsökväg för sparande.
- File name : Du kan ändra standardfilnamnet.
- HDD minimum free size : Om det lediga utrymmet på hårddisken är mindre än lagringsbart utrymme avbryts inspelningen med tvång.



3. Klicka på **[OK]**.

Inspelningen börjar med visningen för <REC> på visningsskärmen.

Videofilen sparas under angiven sökväg.

4. Om du vill avbryta inspelningen klickar du på  igen.

- Standardfilsökväg
  - Windows XP : C:\Program Files\Samsung\WSD-308C\VideoClip\Live
  - Om du vill ändra sökvägen klickar du på **[Änge sökväg (...)]** och anger sökvägen.
  - Windows Vista, Windows 7 : C:\users\[UserID]\Documents\Samsung\WSD-308C\VideoClip\Live
  - I Windows Vista och Windows 7 system, är sökvägen fast.
- Skärmdumpsfilen får automatiskt namnet i formatet <IP address\_Port number\_YYYYMMDD\_hhmmss\_index>.  
ex) 192.168.1.200\_60001\_20101012\_204059\_00
- Om du vill spela upp en .avi-fil måste du ha installerat överensstämmande DivX codec i ditt system.  
Du kan hämta en fri version av Divx på adressen <http://sourceforge.net/projects/ffdshow/>.
- Ett specifikt codec för MPEG4 krävs därför innan du kan spela upp videor i MPEG4-format.  
Du kan hämta codec för MPEG4-videor från [www.samsungsecurity.com](http://www.samsungsecurity.com).



# KONTROLLERA OBJEKTRÄKNING

1. Gå till <Setup> - <Object counting> och välj <Enable> för att ställa in händelseregeln.

- För mer information, se "Ställa in objekträkningsfunktionen" (sidan 66).

2. Välj <MJPEG> för <Video format> och tryck på knappen [Refresh] i webbläsaren.

3. Kontrollera radbrytning eller räkneresultat för områdesupptagning som visas i <Object counting>.

- Line In : Om du drar en rak linje uppfifrån (till vänster) och ned (höger) för att ange radkorsning, så visas antalet objekt som passerar den raka linjen från vänster (nedifrån) åt höger (uppåt). Om du drar en rak linje nedifrån (höger) och upp (vänster) för att ange radkorsning, så visas antalet objekt som passerar den raka linjen från höger (uppfifrån) åt vänster (nedåt).
- Line Out : Om du drar en rak linje uppfifrån (vänster) och ned (höger) för att ange radkorsning, så visas antalet objekt som korsar den raka linjen från höger (uppfifrån) åt vänster (nedåt). Om du drar en rak linje nedifrån (till höger) och upp (vänster) för att ange radkorsning, så visas antalet objekt som passerar den raka linjen från vänster (nedifrån) åt höger (uppåt).
- Area : Visar antalet objekt som representeras i polygonen, som ritas på konfigurationsskärmen för områdesupptagning.



- <Line In> och <Line Out> visar ackumulerade data före återställning.

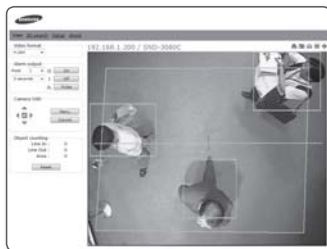
De återställs till 0 när volymen för ackumulerade data uppnår 10 000 000.

- <Area Counting> visar genomsnittsdataberäkning under <Area Counting Interval>.

För att återställa objekträkning klickar du på <Reset>.

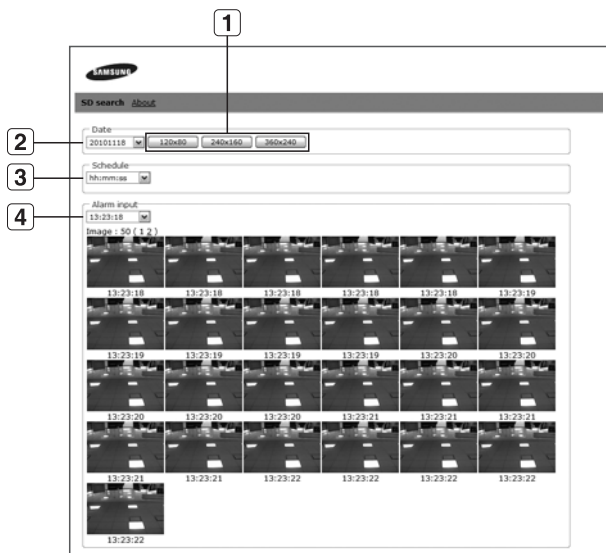
Antalet som visas i <Line In> och <Line Out> återställs till 0.

Antalet som visas i <Area> uppdateras för varje objekträkningsintervall som väljs i konfigurationen för objekträkning.



## ANVÄNDA SKÄRMEN FÖR SD SEARCH VIEWER

1. Klicka på fliken <SD search> på Live-skärmen.
2. SD-söknings-skärmen visas.



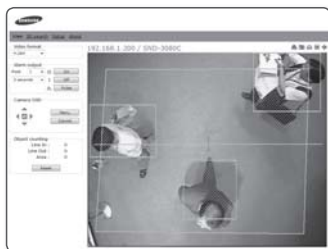
| Namn                     | Funktion och beskrivning                                           |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b> Miniatyrstorlek | Miniatyrbilder visas baserat på storlek                            |
| <b>2</b> Date            | Du kan välja önskat datum för att söka efter genererade händelser. |
| <b>3</b> Schedule        | Du kan välja önskad tid för att söka efter schemalagda händelser.  |
| <b>4</b> Alarm input     | Du kan välja önskad tid för att söka efter alarmhändelser.         |

# inställningsskärmen

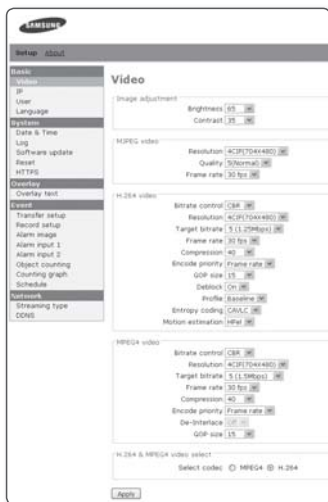
## ÖPPNA INSTÄLLNINGSSKÄRMEN

Du kan konfigurera standardinställning, system, overlay, händelser och nätverksrelaterade inställningar och ändra dem enligt behov.

1. På liveskärmen klickar du på <Setup>.



2. Inställningsskärmen visas.



## STANDARDINSTÄLLNING

### Konfigurera videoinställningarna

Du kan ställa in videoupplösning och kvalitet och välja den codec som krävs.

#### 1. Välj <Basic> - <Video>.

Fönstret med videoinställningar visas.

- Brightness : Justera skärmens ljusstyrka från 1 till 100.
- Contrast : Justera skärmens kontrast från 1 till 100.
- Resolution : Ställ in videostorlek för MPEG4-, H.264- och MJPEG-filer.
  - NTSC : 4CIF(704x480), VGA(640X480), CIF(352X240)
  - PAL : 4CIF(704x576), VGA(640X480), CIF(352X288)
- Quality : Justera skärmens bildkvalitet från 1 till 10.
- Frame rate :
  - NTSC : Välj mellan 30 fps, 15 fps, 8 fps, 3 fps och 1 fps.
  - PAL : Välj mellan 25 fps, 13fps, 6fps, 3fps och 1fps.
- Bitrate control\* : Välj CBR (Constant Bit Rate) eller VBR (Variable Bit Rate) för komprimeringsmetoden.

■ Om du väljer VBR, kan du inte ställa in målbithastigheten.

- Target bitrate : Överför videosignalen med angiven bithastighet.
- Compression : Justera komprimeringshastigheten från 5 till 100 med steg om 5.
- Encode priority : Ställ in videoöverföringsmetod till ramhastighet eller kvalitet.
- GOP\* size : Välj en GOP-storlek mellan 5 och 15.
- Deblock : Det här mjukar upp kanterna mellan makroblocken.
- De-interlace : Du kan ställa in funktionen för brusreducering av rutnät.
  - Den här kan bara ställas in om upplösningen för MPEG4-video är 4CIF.



- Profile : Välj Baseline eller Main för H.264 profileringsmetod.
- Entropy coding\* : Minska möjlig komprimeringsförlust på grund av kodning.
- Motion estimation : Uppskattar rörelsen på pixlarna genom att fastställa rörelsehastighet.



- Om du ställer in profilen till Baseline, blir entropikodning bara tillgängligt för CAVLC\*; Om du ställer in det på MAIN, blir entropikodning tillgängligt för både CAVLC\* och CABAC\*.
- Om du ställer in WDR till <AV>, eller upplösningen för MPEG4-video är något annat än 4CIF, blir de-sammanflätat läge för MPEG4 codec inte tillgängligt.

## 2. När du är klar klickar du på **[Apply]**.

Inställningarna sparas.

## Konfigurera IP-inställningarna

### 1. Välj <Basic> - <IP>.

Fönstret med IP-inställningar visas.

- IP configuration : Ange IP- och portinställningar för kameran.
  - IP type : Välj mellan <Static IP>, <Dynamic IP> och <PPoE IP>.
    - Om du väljer <PPoE IP>, kan du erbjuda extra ADSL IP och lösenord. Multicast-alternativen (multicast-adress, port, TTL) för VNP och RTP försvinner däremot.
  - MAC address : Visar Ethernet MAC-adress. Används för att skapa en DDNS-adress.
  - IP address : Visar aktuell IP-adress.
  - Subnet mask : Visar <Subnet mask> för inställd IP.
  - Gateway : Visar <Gateway> för inställd IP.
  - DNS server : Visar DNS-serveradress (Domain Name Service).
  - HTTP webserver port : HTTP-porten används för åtkomst till kameran via webbläsaren. Standard är 80 (TCP).
  - Upload port (TCP) : Används för att uppdatera programmets firmware, med standard till 60004(TCP).
- IPv6 configuration : Erhåller Ipv6-adress för åtkomst till Ipv6-nätverket.

# inställningsskärmen

---

- VNP configuration : Ställ in en port för överföring av videosignaler med Samsung-protokoll.
  - Device port (TCP) : Används för att kontrollera videosignalöverföringen, med 60001 (TCP) som standard.
  - TCP streaming port : Videosignalsöverföringsporten använder TCP-protokoll, med standard till 60002 (TCP).
  - UDP streaming port : UDP-porten används för överföring av videosignal med UDP Unicast-protokoll. Standard är 60003 (TCP).
  - Multicast address : IP-adressen används för överföring av videosignal med UDP Multicast-protokoll.  
Standard är 225.128.1.128, och om du vill ändra adressen ska du specificera i intervallet 224.0.0.0 till 239.255.255.255.
  - Multicast port : UDP-porten används för överföring av videosignal med UDP Multicast-protokoll. Standard är 60005 (TCP).
  - TTL\* : Ställ in TTL för VNP-paket.  
Standard är 63, och om du vill ändra adressen ska du specificera i intervallet 0 till 255.
- RTP configuration : Du kan ställa in RTP-protokoll.
  - RTSP port : Du kan ställa in RTSP-port.
  - Streaming port : Används för att överföra videosignal med RTP-protokoll.  
Standardintervall är mellan 61000 och 61999.
  - Multicast address : IP-adressen används för överföring av videosignal med RTP-protokoll.
  - Multicast port : Används för att överföra videosignal med RTP-protokoll för multicasting.
  - TTL\* : Du kan ställa in TTL för RTP-paket.

## 2. När du är klar klickar du på **[Apply]**.

Dina inställningar sparas och systemet startar om.  
Den webbläsare som är öppen stängs.



- Om Bredbandsrouter har mer än en kamera ansluten ska du konfigurera inställningar för IP och port på olika sätt.

## Ställa in användarkonto

### 1. Klicka på <Basic> - <User>.

Fönstret med användarinställningar visas.

- Login authentication : Du kan ställa in detta för att autentisera inloggning av användaren.
  - Om du väljer <Enable> ska användaren ha gått igenom inloggningsautentiseringen, om du väljer <Disable> kan alla användare få tillgång till systemet utan inloggningsautentisering, med vanliga användarbehörigheter.
  - När du är klar klickar du på [Apply].
- User login ID/password list : Visar en lista över tillgängliga användar-ID, lösenord och klassificeringar.
  - Du kan lägga till upp till 10 användare.
  - Admin-ID är "admin".
  - Lösenordet för admin-ID kan ändras, men inte läggas till eller tas bort.

### 2. När du är klar klickar du på [Apply].

Inställningarna sparas.

Den webbläsare som är öppen stängs.

## Användarregistrering

### 1. I fönstret för användarinställningar klickar du på [Insert].

Fönstret för att registrera användare visas.

### 2. Ange <User ID>, <Password>

och <Confirm password>, Du kan ange upp till 9 alfanumeriska eller specialtecken (utom vissa) för användar-ID och lösenord.

### 3. Välj en användarnivå.

Välj antingen <Operator> eller <User> för behörighet för en ny användare.

### 4. Klicka på [Apply].

Användarregistreringen är klar.

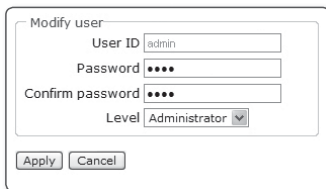


- Ett befintligt användar-ID kan inte läggas till två gånger.
- Varken admin-ID eller gäst-ID kan registreras.

# inställningsskärmen

## Redigera ett registrerat användarkonto

1. Från användarinställningsfönstret väljer du ett användar-ID att ändra.
2. I fönstret för användarinställningar klickar du på **[Modify]**.  
Fönstret för att modifiera användare visas.
3. Ändra <User ID>, <Password>, <Confirm password> och <Level> som du vill.
4. Klicka på **[Apply]**.  
Det valda användar-ID:t ändras.



## Ta bort ett användar-ID

1. Från användarinställningsfönstret väljer du ett användar-ID att radera.
2. I fönstret för användarinställningar klickar du på **[Delete]**.  
Det valda användar-ID:t raderas.



### Om användarbehörighet

Administrator : Kan använda alla funktioner (ändra/kontrollera inställningar).

Operator : Kan bara använda funktioner som är tillgängliga i Live Viewer.

User : Kan bara visa video på Live Viewer.

## Ställa in visningsspråk

1. Klicka på <Basic> - <Language>. Fönstret med språkinställningar visas. Du kan välja mellan 7 språk (engelska, koreanska, kinesiska, franska, italienska, spanska, tyska)
2. När du är klar klickar du på **[Apply]**.  
Det valda språket används.



## Ställa in datum/tid

Du kan få aktuell systemtid från NTP-servern eller din dator för din tidsinställning.

1. Välj **<System>** - **<Date & Time>**.

Fönstret med datum- och tidsinställningar visas.

2. Om du väljer manuell matar du in datum och tid manuellt. Inställningarna sparas.

- Current system time : Den angivna tiden i systemtidsinställningen används.
- System time setup : Du kan synka systemtiden med NTP-servertiden (tidsservern) eller din dator, eller specificera manuellt.



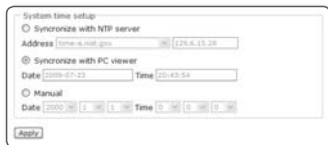
- Du kan specificera tiden mellan 1 januari, 2000 och 31 december, 2037.

## Ställa in datum/tid

1. Välj en önskad adress i **<Address>** eller välj **<Synchronize with PC viewer>**.

2. Om du väljer manuell matar du in datum och tid manuellt.

3. Klicka på **[Apply]**. Specificerad systemtid används.



- **<NTP Server IP>** anges av en offentlig byrå, listan kan ändras från tid till annan.
- I ett lokalt nätverk måste en separat NTP-server definieras manuellt.



- Aktuell tid kan variera beroende på datoremas region (GMT och DST) och land (PC-tidskonfiguration).

# inställningsskärmen

## Kontrollera inloggningsinformationen

Välj <System> - <Log>.

Logginformationslistan visas.

- **System log list** : Visar logginformationen om systemändringar tillsammans med tid och IP-adress.

- Användarinloggning : Visar aktuell inloggningsanvändare för kameran.
- Videokonfigurationsändring : Visar videoinställningsändringar.
- Systemtidsändring : Visar tidsändringar.
- System startat : Visar tiden när kameran slås på.



The 'Log' window displays a 'System log list' with buttons for 'First', 'Previous', '1/4', 'Next', and 'Last'. It contains a table with three columns: 'Time', 'Item', and 'IP'.

| Time               | Item           | IP            |
|--------------------|----------------|---------------|
| 2009-7-23 20:39:32 | User login     | 192.168.0.24  |
| 2009-7-23 20:38:35 | User login     | 192.168.0.24  |
| 2009-7-23 20:34:28 | User login     | 192.168.0.65  |
| 2009-7-23 20:34:10 | User login     | 192.168.0.65  |
| 2009-7-22 16:06:28 | User login     | 192.168.0.24  |
| 2009-7-21 15:18:46 | User login     | 192.168.0.24  |
| 2009-7-21 12:02:00 | User login     | 192.168.0.24  |
| 2009-7-21 11:58:01 | Network is up  | 192.168.0.203 |
| 2009-7-21 11:57:39 | System started | 192.168.0.203 |
| 2009-7-20 20:27:35 | User login     | 192.168.0.24  |
| 2009-7-20 16:06:27 | User login     | 192.168.0.11  |



- Max 2000 loggar kan lagras.

Om loggnumret är över 2000 ersätts loggen nederst i logglistan med en ny logg.

## Uppdatera programmet

Välj <System> - <Software update>.

Programuppdateringsfönstret öppnas.



## Uppdatera program

1. Från programuppdateringsfönstret klickar du på [Browse...]. Dialogrutan Öppna visas.
2. Välj en uppdateringsfil och klicka på [Open].
3. Från programuppdateringsfönstret klickar du på [Install]. Den valda filen zippas upp med start för uppdateringen. Det kan ta flera minuter att slutföra uppdateringen.



4. När programvaruuppdateringen är klar ombeds du starta om systemet.
5. Klicka på **[OK]** för att starta om systemet.  
Eftersom den aktuella anslutningen kopplas ur måste du ansluta systemet igen.



- Om nätverket kopplas ur, om det blir strömavbrott, eller om datorn arbetar på ett onormalt sätt under uppdateringen fungerar inte systemet alls.

## Återställa systemet

Starta om eller återställ systemet om det inte fungerar som det ska, eller orsakar problem.

Välj **<System>** - **<Reset>**.

Återställningsfönstret öppnas.



- Restart : Startar om systemet.
  - Factory default : Återställer systeminställningarna till fabriksstandard med följande två alternativ:
    - Except network parameter : Återställer alla inställningar utom nätverksparametrarna.
    - All : Återställer alla inställningar till standard.
- Det här fungerar på samma sätt som om du trycker på knappen **[RESET]** på kamerans baksida.



- Efter att systemet återställts eller startar om ska du prova att ansluta till kameran igen.
- Det tar flera minuter innan systemet slutför omstarten. Vänta tills systemet har startat om och prova att ansluta igen.
- Efter att du har kört **<Factory default>** måste du köra filen **<IP Installer.exe>** för att ändra de grundläggande nätverksinställningarna, såsom IP-adress, nätmask, Gateway, etc., innan du kan ansluta till Internet.

## Så här ställer du in HTTPS

1. Välj **<System>** - **<HTTPS>**.

Fönstret med HTTPS-inställningar visas.

- Secure connection system : Välj ett säkert anslutningssystem du vill använda. Om du vill använda det säkra anslutningsläget kräver det ett allmänt certifikat för säkert anslutningssystem, som du måste ha installerat ett signerat certifikat som utfärdats av den certifikatsansvariga för ditt system.



# inställningsskärmen

---

- Install a public certificate : För att installera certifikatet på kameran behöver du ange ett certifikatsnamn (kan tilldelas av användaren), publicerad certifikatsfil från certifieringsmyndigheten och en nyckelfil. När du är klar klickar du på **[Install]**. Om certifikatet installeras visas namnet på det användardefinierade certifikatsnamnet. Dessutom aktiveras alternativknappen för **<HTTPS (Secure connection mode using the public certificate)>** .



- För att få åtkomst till kameran med HTTPS-läge, måste du skriva in IP-adressen för kameran i form av "https://<Camera\_IP>" .

2. När du är klar klickar du på **[Apply]**.

Web Viewer växlar till det angivna säkerhetsanslutningssystemet.

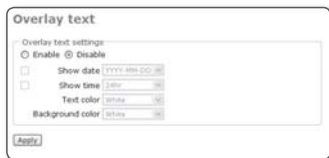
## OVERLAY-INSTÄLLNINGAR

---

Du kan visa text på skärmen.

### Så här ställer du in text

1. Välj **<Overlay>** - **<Overlay text>**.  
Fönstret med Overlay textinställningar visas.
2. När du är klar klickar du på **[Apply]**.  
Inställningarna sparas.



- Overlay text settings : Om du väljer **<Disable>** visas inte overlay text; Om du väljer **<Enable>** visas den på skärmen.
- Show date : Ställs in för att visa datuminformation på nedre delen av skärmen.
  - Output Format : Välj ett visningsformat för datuminformation.  
YYYY-MM-DD : Year-Month- Day / MM-DD-YYYY : Month-Day-Year / DD-MM-YYYY : Day-Month-Year
- Show time : Ställs in för att visa tidsinformation på nedre delen av skärmen.
  - Output Format : Välj ett visningsformat för tidsinformation.  
24hr : Visar tiden i 24-timmarsformat.  
12hr : Visar tiden i 12-timmarsformat.
- Text color : Välj svart eller vitt för textfärgen.
- Background color : Välj svart eller vitt för bakgrundsfärgen.

## Ställa in funktionen för händelseöverföring

Du kan ställa in FTP/e-postserver (SMTP) för att överföra alarmbilder som finns i kameran, om ett alarm aktiveras.

Välj <Event> - <Transfer setup>.

Fönstret med bildöverföringsinställningar visas.



- För mer information om kommersiella SMTP-tjänster, kontakta SMTP-tjänsteleverantören.

The screenshot shows the 'Transfer setup' window with two sections: 'FTP transfer' and 'E-mail(SMTP) transfer'. Both sections are marked '(Not verified)'. The 'FTP transfer' section has a 'Use passive mode' checkbox checked, and fields for 'FTP server address', 'Upload path', 'Port', 'User ID', and 'Password'. The 'E-mail(SMTP) transfer' section has a 'Use SSL/TLS' checkbox checked, and fields for 'SMTP server address', 'Port', 'User ID', 'Password', 'E-mail sender', 'E-mail receiver', 'Title', and 'Message'. Both sections have a 'Test' button at the bottom.

## Testa FTP-överföring

Klicka på [Test].

Detta alternativet testar om bilden överförs på rätt sätt till angiven FTP-server.

När testet på FTP-serveranslutningen och överföringen är klart visas meddelandet <( Verified )>.

Du ser ett felmeddelande om testet misslyckas. Om det händer ska du kontrollera status för FTP-servern eller inställningarna igen.

This screenshot shows only the 'FTP transfer' section of the 'Transfer setup' window. It includes the 'Use passive mode' checkbox (checked), and fields for 'FTP server address', 'Upload path', 'Port', 'User ID', and 'Password'. A 'Test' button is at the bottom.

- **FTP transfer** : Med det här alternativet kan du överföra alarmbilder till FTP-servern. Om de initiala inställningarna för FTP-servern och anslutningsstatus inte är verifierade visas meddelandet <( Not verified )>.
  - Use passive mode : Använd passivt läge: Välj det här alternativet när anslutningen för passivt läge är ofrånkomlig på grund av inställningar för brandvägg eller FTP-server.
  - FTP server address : Ange IP-adress för en FTP-server till vilken en alarmbild överförs.

# inställningsskärmen

---

- Upload path : Du kan specificera sökvägen för FTP-katalogen till vilken du vill överföra en alarmbild.  
Du kan specificera sökvägen genom att bara skriva in </katalognamn> eller <katalognamn> i det här fältet.  
Om inget specificeras kommer sökvägen att standardmässigt placeras i rotkatalogen för FTP-servern.
- Port : FTP-porten är som standard 21. Det här värdet kan ändras beroende på inställning av FTP-server.
- User ID : Ange användarkonto-ID för att komma åt FTP-servern.
- Password : Ange användarkontolösenord för att komma åt FTP-servern.
- **E-mail(SMTP) transfer** : Med det här alternativet kan du överföra alarmbilder till e-postservern. Den här funktionen är bara tillgänglig för SMTP-e-postservern. Om de initiala inställningarna för SMTP-servern och anslutningsstatus inte är verifierade visas meddelandet <( Not verified )>.
  - SMTP server address :Ange SMTP-serveradress att använda när du skickar ett e-postmeddelande.  
ex) 10.240.56.228
  - Port : Ange ett portnummer att använda när du skickar e-post- Standard är 25.
  - User ID : Ange användarkonto-ID för att komma åt SMTP-servern.
  - Password : Ange användarkontolösenord för att komma åt SMTP-servern.
  - E-mail sender : Ange adress för e-postavsändare. Om avsändaradressen är felaktig kan e-posten från avsändaren klassificeras som SPAM av SMTP-servern och därmed inte skickas.
  - E-mail receiver : Ange adress för e-postmottagare.
  - Title : Ange ämne för e-post som ska skickas.
  - Message : Ange innehåll i e-post som ska skickas.

## Testa e-postöverföring

Klicka på **[Test]**.

Detta alternativet testar om bilden överförs på rätt sätt till angiven SMTP-server. När testet på SMTP-serveranslutningen och överföringen är klart visas meddelandet **<( Verified )>**.

Du ser ett felmeddelande om testet misslyckas.

Om det händer ska du kontrollera status för SMTP-servern eller inställningarna igen.

## Ställa in protokollet

1. Klicka på **<Event>** - **<Record setup>**. Fönstret med inspelningsinställningar visas.

2. Om du slutför inställningen klickar du på knappen **[Apply]**. Inställningarna sparas.

- SD card : Gör det möjligt för dig att verifiera data som sparats på SD-minneskortet och formatera själva minneskortet. Det går att automatiskt ställa in borttagning av filmklipp som spelats in före en viss tidsperiod (ex. 1 vecka, 1 månad eller 1 år).
- Options : Avgör om du vill ta emot e-postmeddelanden eller inte för varningar när det gäller otillräcklig kapacitet.

# inställningsskärmen

## Ställa in en alarmbild

Du kan konfigurera för att sända meddelanden via FTP/e-post (SMTP) eller spara inspelningar på SD-minneskortet.

Välj överföringsmetod när en händelse inträffar eller schemaläggingsfunktionen för överföring aktiveras.

### 1. Välj <Event> - <Alarm image>.

Fönstret med alarmbildsinställningar visas.

- **Transfer mode** : Du kan välja alarmbildsmeddelandemetod mellan FTP/E-postöverföring och SD-kortsinspelning.

- FTP transfer : Bilden skickas till angiven FTP-adress.
- E-mail transfer : Bilden skickas till angiven e-postadress.
- SD Card Record : Sparar bilder på SD-minneskortet.



- Om ett SD-minneskort inte har satts i avaktiveras överensstämmande knapp. För i så fall in SD-minneskortet i kortplatsen och uppdatera för att aktivera knappen.



- Om SD-minneskortet matas ut när knappen kontrolleras startar kameran automatiskt om.

- **Transferred image naming setup** : Du kan ange filnamn för en alarmbild som ska skickas när ett alarm utlöses eller under schemalagd överföring.
- **Pre/post alarm image** : Du kan ställa in för att spara för- eller efteralarmbild.
  - Number of image : Ramhastigheten per sekund kan ligga mellan 1, 2, 3 och 5.
  - Pre-alarm duration : Längden för föralarm kan ligga mellan 5 sekunder, 10 sekunder, 15 sekunder och 30 sekunder. Du kan skicka en föralarmbild på upp till 30 sekunder innan alarmet utlöses.  
(Maxtiden varierar, beroende på ramhastighet)
  - Post-alarm duration : Längden för efteralarm kan ligga mellan 5 sekunder, 10 sekunder, 15 sekunder och 30 sekunder. Du kan skicka en efteralarmbild på upp till 30 sekunder efter att alarmet utlöses.  
(Maxtiden varierar, beroende på ramhastighet)



- För-/efteralarmlängden är inte tillgänglig i SMTP-överföringsläge. Bara en bild vid överensstämmande tid överförs.

### 2. När du är klar klickar du på [Apply].

Inställningarna sparas.

## Ställa in alarmingång.

1. Välj <Event> - <Alarm input 1> eller <Alarm input 2>. Fönstret med alarmingångsinställningar visas.
2. När du är klar klickar du på [Apply]. Inställningarna sparas.

The screenshot shows a configuration window titled 'Alarm input 1'. It contains several sections: 'Input device setup' with radio buttons for OFF, NO, and NC; 'Activation time' with radio buttons for Always and Only scheduled time, and a weekly schedule grid; 'Start time' and 'End time' fields with time pickers; and an 'Action' section with dropdown menus for Alarm output, Output duration, and Alarm image transfer. An 'Apply' button is at the bottom left.

- **Input device setup** : Välj en ingångstyp enligt egenskaperna för alarmsensorn på kamerans baksida.
  - Off : Slår av inställningen för alarmingång.
  - NO (Normal Open) : Den är normalt öppen, men om den är stängd utlöses ett alarm.
  - NC (Normal Close) : Den är normalt stängd, men om den är öppen utlöses ett alarm.
- **Activation time** : Du kan ställa in en tid för att utföra ett specifikt kommando när ett alarm inträffar.
  - Always : Verkställer alltid det specifika kommandot när ett alarm inträffar.
  - Only scheduled time : Verkställer angivet kommando när ett alarm inträffar bara på specificerad veckodag, eller –tid.
- **Action** : Du kan ställa in en åtgärd att verkställa när ett alarm inträffar.
  - Alarm output : Ställ in alarmutgångsporten till vilken alarmsignalen ska överföras.
  - Output duration : Ange tidsperiod för utgång av alarmsignalen till den specificerade alarmutgångsporten när ett alarm inträffar.  
Om en ny alarmhändelse identifieras under alarmutgången beräknas fördröjningstiden om baserat på detektionstiden för det senaste alarmet.
  - Alarm image transfer : Om du väljer <On>, kan du överföra JPEG-bilder till en registrerad adress via FTP- eller SMTP-server eller spara bilder till SD-minneskort beroende på inställningen i <Event> - <Transfer setup>.

# inställningsskärmen

## Ställa in objekträkningsfunktionen

1. Klicka på **<Event>-<Object counting>**. Konfigurationsfönstret för objekträkning visas.
2. För att aktivera objekträkningsfunktionen väljer du **<Enable>** för **<Object counting function>**.
3. För att visa radkorsningen eller områdesupptagningen i övervakningsvideon väljer du **<Enable>** för **<Overlay>**.
4. Ställ in känsligheten för objekt-detektering.
5. Ställ in radkorsning eller områdesupptagning.
6. Ange aktiveringstid.

|            | Sun   | Mon   | Tue   | Wed   | Thu   | Fri   | Sat   |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Start time | 8:00  | 8:00  | 8:00  | 8:00  | 8:00  | 8:00  | 8:00  |
| End time   | 18:00 | 18:00 | 18:00 | 18:00 | 18:00 | 18:00 | 18:00 |

## Ställa in objekträkningsregler

1. Välj önskad regel att ställa in mellan **<Line Crossing>** eller **<Area Occupancy>**.
2. Ange linjen eller området för objekträkningsregeln.
  - Ställa in linjen : Välj **<Line Crossing>** och vänsterklicka med musen för att rita linjen i övervakningsbilden på konfigurationsskärmen. Om du vill slutföra linjedragningen klickar du med höger musknapp. Välj en av raderna som visar objekträrelserikthet i dialogrutan och klicka på knappen **[OK]**.





- Du kan rita linjen så att den får max 11 punkter.
- Du måste dra en tröskellinje för att göra plats för ett inkommande objekt mellan tröskellinjen och bildgränsen.  
Om det inte finns plats för objektet mellan tröskeln och gränsen kan radkorsningen inte aktiveras.
- Om avståndet mellan mitten av ett objekt och tröskellinjen ligger under ett visst värde efter att objektet centreras genom tröskellinjen, så räknas inte objektet även om det passerar över tröskellinjen igen.  
Distansvärdet är proportionellt för specificerad bildstorlek och **<Object Size>**.  
Om bildstorleken är CIF (320x240), blir distansen som korresponderar mellan 1 och 10 **<Object Size>** 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30, 33, 36 respektive 39 i pixlar.

- Deleting the line : Placera markören i räknelinjen på övervakningsbilden i konfigurationsskärmen **<Line Crossing>**. När dialogrutan för linjekorsning visas klickar du på knappen **[Delete]**.
  - Setting the counting area : Välj **<Area Occupancy>** och vänsterklicka med musen för att rita en polygon i övervakningsbilden på konfigurationsskärmen.  
Om du vill slutföra polygonen klickar du med höger musknapp. När en dialogruta visas klickar du på **[OK]**.
    - Du kan ställa in räkneområdet till en stängd polygon med max 11 punkter.
  - Deleting the counting area : Placera markören i räkneområdet på övervakningsbilden i konfigurationsskärmen **<Area Occupancy>**. När en dialogruta visas klickar du på **[Delete]**.
3. Välj objektstorlek som ska visas i övervakningsbilden på konfigurationsskärmen.  
I takt med att antalet växer blir rektangelstorleken för objektet i övervakningsbilden större.  
Om du ställer in objektstorleken på liten och ett objekt med mycket större storlek visas kan antalet detekterade objekt bli fler än det faktiska.
  4. Ange aktiveringstid.
    - Always : Aktivera alltid objekträkningsfunktionen genom tilldelad inställning.
    - Only scheduled time : Aktiverar objekträkningsfunktionen enbart på tilldelad tid och dag.
  5. Ställ in filöverföringsintervall.
    - Counting interval : Spara en fil med det samlade antalet objekt som har passerat genom den användardefinierade tröskellinjen under en specifik tid, samt det genomsnittliga antalet objekt som har visats i räkneområdet.  
Genomsnittet för räkneområdet uppdateras i **<Object counting>** - **<Area>** med specificerade tidsintervaller.
    - File transfer interval : CSV- eller XML-filen som innehåller resultaten för räkningen vid specificerade intervaller överförs till servern.
  6. Specificera sparandemetod för resultatloggen.
    - File Format : Välj XML eller CSV som filformat.
    - Location : Positionsinformationen för kameran bifogas till filtiteln innan den skickas till servern.  
- Du kan bara ange upp till 15 bokstäver och siffror.

# inställningsskärmen

---

## 7. Specificera innehållet för titeln

Du kan specificera vad som ingår i filen.

## 8. När du är klar klickar du på **[Apply]**.



- Om objekträkningsfunktionen aktiveras kan du inte överföra bilden eller spara på SD-kortet med händelsefunktion eller schemalagd överföring.

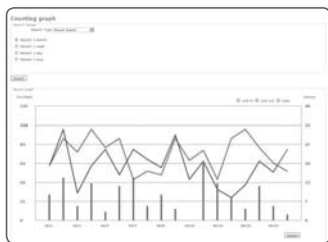


- Följande villkor kan orsaka ett fel i objekträkningsfunktionen eller göra att objekträkningen misslyckas.
  - Om ljuset plötsligt ändras, ljuset är för starkt, eller skuggan är för mörk
  - Om objektet inte tillfredsställer specificerad <Object Size> eller en person, som identifieras som ett objekt, kryper.
  - Om en person bär tung last, såsom en kundkorg, en stor resväska etc.
  - Om flera personer rör sig tillsammans nära varandra
  - Om en person, som identifieras som ett objekt, stannar utan någon rörelse (ex. Om en person står stilla eller sitter ned utan att röra sig)
  - Om en skugga är för mörk eller inomhusbelysningen påverkas av ljus, såsom blixtnedslag, solsken etc.
  - Om målobjektet reflekteras mot golvet eller väggen; eller där det finns en alltför kraftig skugga (ex. marmorgolv, glasvägg etc.)
  - Om kameran skakar
  - Om det finns fler objekt som rör sig än målobjektet som ska räknas (ex. en svängande dörr, en gardin som rör sig etc.)
  - Om storleken på motivet avsevärt skiljer sig från en normal vuxen person som går eller springer (ex. ett spädbarn, en person som kryper, en kraftig person etc.)
  - Flera objekt rör sig tillsammans (ex. en person bär ett stort föremål, en person i rullstol, personer lägger armarna om varandras axlar etc.)
  - Om bara en del av målobjektet visas (ex. en person placerad i bildens ram, en person vars kropp omfattas av en specifik struktur, etc.)

## Söka efter räkneinformation

Du kan kontrollera räkneinformation för upp till 1 år genom sökning.

1. Välj <Event> - <Schedule>.  
Fönstret för räknegrafen visas.
2. Innan du söker i räknegrafen ska du kontrollera följande nedan.
  - SD Memory Card : Ska vara olåst innan det matas in.
  - Alarm Image : <SD Card Record> ska markeras.
  - Objekträkningsfunktionen ska vara aktiverad eller ha använts tidigare.



3. Specificera sökkriterier och tryck på [Search].

### Söka efter senaste informationen

1. Välj senaste sökningen som söktyp.
2. Om du väljer senaste månaden kan du söka bland de senaste 30 dagarna, eller i informationen enligt dag.
3. Om du väljer senaste veckan kan du söka bland de senaste 7 dagarna, eller i informationen enligt dag.
4. Om du väljer senaste dagen kan du söka i den senaste (1) dagen, eller i informationen enligt timme
5. Om du väljer senaste timmen kan du söka i den senaste (1) timmen, eller i informationen 5 minuter bakåt.

### Göra en sökning i valt intervall

1. Välj senaste sökningen som söktyp.
2. Om du väljer ett specifikt år, gör du en sökning efter året enligt månad.
3. Om du väljer en specifik månad, gör du en sökning efter månaden enligt dag.
4. Om du väljer en specifik dag, gör du en sökning efter dagen enligt timme.
5. Om du väljer en specifik timme, gör du en sökning efter timme enligt 5 minutersperiod.

# inställningsskärmen

---

## Göra en sökning efter en specifik period

1. Välj periodsökningen som söktyp.
2. Om du väljer årsvis sökning kan du göra en sökning efter vald period enligt år.
3. Om du väljer månadsvis sökning kan du göra en sökning efter vald period enligt månad.
4. Om du väljer daglig sökning kan du göra en sökning efter vald period enligt dag.

## Söka efter genomsnittliga data under en specifik period

1. Välj genomsnittssökningen som söktyp.
2. Om du väljer daglig genomsnittssökning kan du göra en sökning efter dagliga genomsnittsdata under den angivna perioden.
3. Om du väljer timvis genomsnittssökning kan du göra en sökning efter timvisa genomsnittsdata under den angivna perioden.

## Visa ett önskat dataalternativ

1. I övre högra hörnet på resultatgrafén markerar eller avmarkerar du kryssrutorna: Linje in, Linje ut eller Område.

## Skriva ut sökresultaten som en fil

1. Klicka på **[Export]** från nedre högra hörnet i resultatgrafén.
2. Sökresultaten sparas till filen "C:\CountingLog\Counting.csv".

## Ställa in schemalagd överföring

Du kan ställa in för överföring av JPEG-bilden till FTP-/SMTP-servern som sparats på SD-minneskortet med ett specifikt intervall.

### 1. Välj <Event> - <Schedule>.

Fönstret med schemaöverföringar visas.

- **Schedule transfer function :**

Om du väljer <Enable> så aktiveras överföringsfunktionen för schemaläggning;

Om du väljer <Disable> så avaktiveras det.

- **Transfer interval :** Du kan ange tidsintervall för överföring av bilder.

Du kan ställa in enheten i intervaller för <seconds> eller <minutes>; du kan också ställa in överföring av en bild per 5/15/30/45/60 sekunder, eller en per 5/15/30/45/60 minuter.

- **Activation time :** Du kan ställa in en tid för att utföra ett specifikt kommando när en schemalagd överföringshändelse inträffar.

- Always : Skickar alltid en bild med inställt intervall.

- Only scheduled time : Skickar bara bilden på en angiven veckodag, eller -tid.

### 2. När du är klar klickar du på [Apply].

Inställningarna sparas.

**Schedule**

Schedule transfer function  
☒ Enable ☐ Disable

Transfer interval  
One image per

Activation time  
☒ Always ☐ Only scheduled time

☒ Sun ☒ Mon ☒ Tue ☒ Wed ☒ Thu ☒ Fri ☒ Sat

Start time  :  End time  :

## NÄTVERKSINSTÄLLNING

### Ställa in videoöverföringsläge

Du kan kontrollera överföringshastighet enligt videoöverföringsläge och nätverkshastighet.

#### 1. Välj <Network> - <Streaming type>.

Fönstret för inställningar av videoöverföring visas.

#### 2. När du är klar klickar du på [Apply].

Inställningarna sparas.

- **VNP streaming** : Du kan ställa in Samsung Protocol (VNP) för strömmande service.
  - Protocol : Välj ett protokoll för videoöverföring från TCP\*, UDP (Unicast)\* och UDP (Multicast)\*.
    - Multicast backbone (MBone) stöds inte, du kan bara öppna kameran i en lokal multicast-nätverksmiljö.
- **RTP streaming** : Du kan ställa in RTP-protokoll för strömmande service.
  - Protocol : Välj ett protokoll för videoöverföring från UDP (Unicast) och UDP (Multicast).



### Så här ställer du in DDNS

DDNS är en förkortning av Dynamic Domain Name Service som konverterar IP-adressen för en kamera till ett allmänt värddamn, så att användaren enkelt kan komma ihåg det och ansluta en kamera med ett fast värddamn även om kamerans IP-adress kan ändras dynamiskt.

#### 1. Välj <Network> - <DDNS>.

Fönstret med DDNS-inställningar visas.

#### 2. När du är klar klickar du på [Apply].

Inställningarna sparas.



- För kontroll av DDNS-adress, se "Kontrollera DDNS-adressen". (sidan 44)



# PROFIL

| KAMERAINSTÄLLNINGSMENY |               | STANDARD                | ITS              | BAKGRUNDSLJUS           | DAG/NATT         | SPEL                    | BANK                    |
|------------------------|---------------|-------------------------|------------------|-------------------------|------------------|-------------------------|-------------------------|
| Överordnad meny        | Undermenyer   |                         |                  |                         |                  |                         |                         |
| IRIS                   |               | ALC                     | ALC              | ALC                     | ALC              | ALC                     | ALC                     |
|                        | ALC           | -                       | -                | -                       | -                | -                       | -                       |
|                        | OBJEKTIV      | DC                      | DC               | DC                      | DC               | DC                      | DC                      |
|                        | NIVÅ          | 0                       | 0                | 0                       | 0                | 0                       | 0                       |
|                        | BAKGRUNDSLJUS | AV                      | AV               | AV                      | AV               | AV                      | WDR                     |
| RÖRELSE                |               | (F.SNABB)<br>---        | (F.SNABB)<br>--- | NORM                    | (F.SNABB)<br>--- | LÅNGSAM                 | (F.SNABB)<br>---        |
| DNR                    |               | MID                     | MID              | MID                     | MID              | MID                     | MID                     |
| SLUTARE                |               | AV                      | AUTO 1/250       | AV                      | AV               | AV                      | AV                      |
| SENSE UP               |               | AUTO X4                 | AUTO X2          | AUTO X4                 | AUTO X4          | AUTO X4                 | AUTO X4                 |
| XDR                    |               | MID                     | MID              | MID                     | MID              | MID                     | MID                     |
| DAG/NATT               |               | AUTO                    | AUTO             | DAY                     | AUTO             | DAY                     | AUTO                    |
|                        | NATT          | -                       | -                | -                       | -                | -                       | -                       |
|                        | BURST         | AV                      | PÅ               | AV                      | AV               | AV                      | AV                      |
| VITBALANS              |               | DAG                     | DAG/NATT         | DAG                     | DAG/NATT         | DAG                     | DAG                     |
|                        | DAG           | -                       | -                | -                       | -                | -                       | -                       |
|                        | MODE          | ATW2                    | ATW1             | ATW1                    | ATW1             | ATW1                    | ATW2                    |
|                        | RÖD           | 0                       | 0                | 0                       | 0                | 0                       | 0                       |
|                        | BLÅ           | 0                       | 0                | 0                       | 0                | 0                       | 0                       |
|                        | NATT          | -                       | -                | -                       | -                | -                       | -                       |
|                        | LJUSSTYRKA    | Anpassad<br>inställning | MID              | Anpassad<br>inställning | MID              | Anpassad<br>inställning | Anpassad<br>inställning |
|                        | MODE          | AV                      | ATW2             | AV                      | ATW2             | AV                      | AV                      |
|                        | RÖD           | Anpassad<br>inställning | 0                | Anpassad<br>inställning | 0                | Anpassad<br>inställning | Anpassad<br>inställning |
|                        | BLÅ           | Anpassad<br>inställning | 0                | Anpassad<br>inställning | 0                | Anpassad<br>inställning | Anpassad<br>inställning |
|                        | DETAILJ       | 2                       | 2                | 2                       | 2                | 2                       | 2                       |

## TERMINOLOGI

---

- **GOP** : Standard är 15, och om den ställs in till 15, sänds en I-ram ut per 15 ramar som en I-ram och 14 P-ramar som utgör GOP.  
Ju lägre GOP-storlek desto bättre blir kvaliteten; däremot ökar både bit- och datahastighet, vilket leder till ett lägre fps. GOP (Group of Pictures) är en uppsättning videoramar för MPEG4- och H.264-formatkomprimering, som indikerar en uppsättning ramar från den ursprungliga I-rutan (nyckelrutan) till nästa I-ruta. GOP består av 2 typer av rutor: I-ruta och P-ruta. I-ram är den grundläggande ramen för komprimering, även känd som nyckelram, som innehåller fullständig bilddata. P-ramen innehåller bara data som har ändrats från den föregående I-ramen.
- **Entropy coding** : Dataöverförssteknik som används för att reducera komprimeringsförlust från kodning.
  - **CAVLC** (Context-adaptive variable-length coding) : Spelar in med högre komprimeringsförlustfrekvens än CABAC.
  - **CABAC** (Context-adaptive binary arithmetic coding) : Visar en mindre komprimeringsförlust än CAVLC.
- **Bitrate Control**
  - **CBR**(Constant Bitrate)  
Det här överför videodata i en likadan storlek vid alla tillfällen, oavsett videokomplexitet. Videokvaliteten kan försämrats, beroende på videokomplexitet.
  - **VBR**(Variable Bitrate)  
Mängden videodata som överförs kan variera, beroende på videokomplexitet. Det här aktiverar mottagning av videodata i samma kvalitet vid alla tillfällen.
- **TTL** : TTL står för "Time To Live", som du kan specificera för att förhindra förlust av datapaket som passerar genom flera routrar. Varje router minskar TTL-värdet med ett varje gång ett paket passerar genom den; Om TTL-värdet når 0 kan paketet inte passera genom en router.
- **TCP** : Det är ett protokoll för allmän användning som används för överföring som kräver tillförlitlighet. Med konstant kommunikation mellan avsändare och mottagare erbjuds hög tillförlitlighet mot dataförlust vid sändning, men det finns en begränsning när det gäller överföring av stora mängder data i realtid i hög hastighet.  
Det möjliggör tillförlitlig datasändning över xDSL och kabelnätverk till relativt låg hastighet.
- **UDP (Unicast)**: Det hänvisar till ett system som överför data mellan en sändare och en mottagare (1:1).
- **UDP (Multicast)**: Det står för dataöverföringsprotokoll i en-till-många (1:N) mellan sändnings- och mottagningsterminaler; som trots att det underlättar nätverksbelastningen kräver <Multicast>-router.  
För mer information, såsom om nätverket kameran är installerad stöder <Multicast>, kontakta nätverksadministratören.
- **UDP** : Det här är ett protokoll som passar för sändning av stora mängder data, såsom multimedialdata i hög hastighet. När den används utan anslutning spelar den in med högre sändningseffektivitet än TCP, speciellt i en nätverksmiljö som är snabbare än 100 Mbps.

# SPECIFIKATIONER

| Post               |                            |           | Beskrivning                                                                                                                                               |                 |
|--------------------|----------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
|                    |                            |           | NTSC                                                                                                                                                      | PAL             |
| Kameratyp          | Färg/SV                    |           | Färg                                                                                                                                                      |                 |
| Bild               | Enhet                      |           | 1/3" Super-HAD PS CCD                                                                                                                                     |                 |
|                    | Pixlar                     | Totalt    | 811 x 508                                                                                                                                                 | 795 x 596       |
|                    |                            | Effektiva | 768 x 494                                                                                                                                                 | 752 x 582       |
| Skanning           | System                     |           | Progressivt                                                                                                                                               |                 |
|                    | Horisontell frekvens       |           | 15.734 Hz                                                                                                                                                 | 15.625 Hz       |
|                    | Vertikal frekvens          |           | 59.94 Hz                                                                                                                                                  | 50 Hz           |
| Min. scenbelysning | Färg                       |           | Sens off : 0.12 Lux(15 IRE), 0.2 Lux(30 IRE), 0.4Lux(50 IRE)@F1.2<br>Sens up x512 : 0.00023 Lux(15 IRE), 0.0005 Lux(30 IRE), 0.0008Lux(50 IRE)@F1.2       |                 |
|                    | SV                         |           | Sens off : 0.012 Lux(15 IRE), 0.02 Lux(30 IRE), 0.04Lux(50 IRE)@F1.2<br>Sens up x512 : 0.000023 Lux(15 IRE), 0.00005 Lux(30 IRE), 0.00008Lux(50 IRE)@F1.2 |                 |
| Funktioner         | Nummber för sekretesszon   |           | 12 ea                                                                                                                                                     |                 |
|                    | Dag/Natt                   |           | Dag/Natt/AUTO(Soft Method)                                                                                                                                |                 |
|                    | Utökat dynamiskt intervall |           | Av/på (nivåjustering)                                                                                                                                     |                 |
|                    | WDR                        |           | Av/på (128)                                                                                                                                               | Av/på (160)     |
|                    | D-Zoom                     |           | x1 ~ x16 (x0.1 STEP)                                                                                                                                      |                 |
|                    | BIB                        |           | Av/På (Avancerat)                                                                                                                                         |                 |
|                    | Höghastighetsslutare       |           | 1/60 ~ 1/10Ksek                                                                                                                                           | 1/50 ~ 1/10Ksek |
|                    | Flimmerfri                 |           | Av/På                                                                                                                                                     |                 |
|                    | Sens Up                    |           | x2 ~ x512                                                                                                                                                 |                 |
|                    | BLC                        |           | Av/På (områdesinställning)                                                                                                                                |                 |
|                    | AGC                        |           | Av/På (maxnivåinställning)                                                                                                                                |                 |
|                    | Kamera-ID                  |           | Av/på (Max.54ea/2Line)                                                                                                                                    |                 |
|                    | Vitbalans                  |           | ATW1/ATW2/AWC/MANUELL                                                                                                                                     |                 |
|                    | Digital brusreducering     |           | Av/på (adaptiv 3D+2D)                                                                                                                                     |                 |
|                    | Digital bildstabilisering  |           | Av/På                                                                                                                                                     |                 |
|                    | Etc.-funktion              |           | Detaljerad, omvänd (H/V), Posi/Nega                                                                                                                       |                 |

| Post          |                              |             | Beskrivning                                                                                                         |                     |
|---------------|------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
|               |                              |             | NTSC                                                                                                                | PAL                 |
| Upplösning    | Horisontell                  |             | 600 TV-linjer                                                                                                       |                     |
|               | Vertikal                     |             | 350 TV-linjer                                                                                                       |                     |
| Videoutgång   | Videoutgång                  |             | VBS 1.0Vp-p                                                                                                         |                     |
| S/N-kvot      | S/N-kvot                     |             | omkring 52 dB                                                                                                       |                     |
| Lins          | Linsdrivningstyp             |             | AI (DC)                                                                                                             |                     |
|               | Monteringstyp                |             | Korttyp                                                                                                             |                     |
| Nätverkscort  | Operativsystem               |             | Inbäddad Linux                                                                                                      |                     |
|               | Inbäddad Linux               | Flash-minne | 32M byte                                                                                                            |                     |
|               |                              | RAM         | 256M byte                                                                                                           |                     |
|               |                              | DSP         | TI Davinci                                                                                                          |                     |
|               |                              | Ethernet    | RJ-45 (10/100BASE-T)                                                                                                |                     |
|               |                              | PoE         | Ja (IEEE802.3af)                                                                                                    |                     |
| Alarm         | Ingång                       |             | 2 ea                                                                                                                |                     |
|               | Utgång                       |             | 2 ea                                                                                                                |                     |
| Video         | Komprimering                 |             | H.264/MPEG4/MJPEG Multiple Codec<br>(H.264 / MPEG4 valbar)<br>Simultan dubbel strömning                             |                     |
|               | Upplösning                   | 4CIF        | 704x480                                                                                                             | 704x576             |
|               |                              | VGA         | 640x480                                                                                                             |                     |
|               |                              | CIF         | 352x240                                                                                                             | 352x288             |
|               | Ramhastighet                 |             | 30, 15, 8, 3, 1 fps                                                                                                 | 25, 13, 6, 3, 1 fps |
|               | Kvalitet                     |             | 1 ~ 10 nivå                                                                                                         |                     |
| OSD           | Kamerakontroll och justering |             | OSD-meny för video<br>(Menyöppning/-stängning, gå till webb-UI)<br>* Vissa nyckeljusteringsmenyer stöds av CGI API. |                     |
| Objekträkning | Ange regler                  |             | Linjekorsning, områdesupptagning                                                                                    |                     |

| Post                           |                          |              | Beskrivning                                                                                                                                       |     |
|--------------------------------|--------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|                                |                          |              | NTSC                                                                                                                                              | PAL |
| Protokoll                      | IP                       |              | IPv4 / IPv6                                                                                                                                       |     |
|                                | Nätverksprotokoll        | IPv4         | TCP/IP, UDP/IP, RTP(UDP), RTP(TCP), RTSP, NTP, HTTP, HTTPS, SSL, DHCP<br>PPPoE, FTP, SMTP, ICMP, IGMP, SNMPv1/v2c/v3(MIB-2), ARP, DNS, DDNS, VSIP |     |
|                                |                          | IPv6         | TCP/IP, HTTP, HTTPS, SSL, DHCP                                                                                                                    |     |
|                                | Strömning                |              | Unicast (TCP, UDP), Multicast (UDP)                                                                                                               |     |
|                                | Säkerhet                 |              | HTTPS-inloggningsautentisering<br>Digest-inloggningsautentisering                                                                                 |     |
|                                | DDNS                     |              | Stöder tjänsterna Samsung DDNS och Public DDNS                                                                                                    |     |
| Anslutning                     | Maximal användaråtkomst  |              | Max 10 användare i Unicast-läge (TCP, UDP)<br>Max 20 användare i Multicast-läge (UDP)                                                             |     |
|                                | Användaråtkomstnivå      | Adminstratör | Live-övervakning, Alarm I/O-kontroll, OSD-menykontroll, INSTÄLLNING                                                                               |     |
|                                |                          | Operatör     | Live-övervakning, Alarm I/O-kontroll                                                                                                              |     |
|                                |                          | Användare    | Live-övervakning                                                                                                                                  |     |
| Händelsehantering              | Alarmingång              |              | JPEG-bildöverföring : FTP, SMTP, SD Card<br>Meddelande : meddela åskådare eller via E-post (en bildbilaga)<br>Alarm ut                            |     |
|                                | Schema                   |              | JPEG-bildöverföring : FTP, SMTP, SD Card                                                                                                          |     |
| Webbläsare (standard)          | Operativsystem som stöds |              | Windows XP, Windows VISTA, Windows 7                                                                                                              |     |
|                                | Internetklient som stöds |              | Internet Explorer 6.0 eller högre                                                                                                                 |     |
|                                | Gränssnittsspråk         |              | E/F/G/S/I/C/K                                                                                                                                     |     |
|                                | Programuppgrädering      |              | Stöd                                                                                                                                              |     |
| Videospelare                   | RTP-/RTSP-strömning      |              | Quicktime, VLC-spelare                                                                                                                            |     |
| Programvara för videohantering |                          |              | Samsung iPOLiS<br>Tredjeparts programvara                                                                                                         |     |
| Applikation                    | IP-installation          |              | IP-installationsprogram för alla Samsung IP-enheter                                                                                               |     |

| Post                |              |              | Beskrivning                                                                                                                                                    |                       |
|---------------------|--------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
|                     |              |              | NTSC                                                                                                                                                           | PAL                   |
| SDK                 | HTTP API     | CGI-kommando | Erbjuder funktion för att kontrollera kameror och inställning/hämtning av interna parametervärden.<br>Hämta JPEG-bild eller MJPEG-ström<br>Alarm in/utkontroll |                       |
|                     | RTP/RTSP API |              | RTP Header, RTSP Command Document                                                                                                                              |                       |
|                     | ActiveX      | SDK          | ActiveX API för visning av dataströmmar från IP-kamera.                                                                                                        |                       |
| Ström               |              |              | AC24V±10%(60Hz±0.3Hz)                                                                                                                                          | AC24V±10%(50Hz±0.3Hz) |
|                     |              |              | DC12V±10%/-5% /PoE (Power over Ethernet)                                                                                                                       |                       |
| Strömförbrukning    |              |              | Max. 6W(DC12V), Max. 7W(AC24V), Max. 8W(PoE)                                                                                                                   |                       |
| Arbetstemperatur    |              |              | -10°C~50°C                                                                                                                                                     |                       |
| Arbetsluftfuktighet |              |              | ~90%                                                                                                                                                           |                       |
| Mått (Ø x H)        |              |              | 133.0(Ø) x 129.4(H)mm                                                                                                                                          |                       |
| Vikt                |              |              | Omkring 523g                                                                                                                                                   |                       |

## RAMHASTIGHET (NTSC)



- Testförhållanden : MJPEG – Upplösning (CIF), Kvalitet (1), Ramhastighet (1)

H.264 - Bithastighetskontroll (CBR), Kompression(40), Kodningsprioritet (Ramhastighet), GOP-storlek (15), Avblockering (PÅ), Profil (Baseline), Entropikodning (CAVLC), Rörelseberäkning (HPel)

MPEG4 - Bithastighetskontroll (CBR), Komprimering (40), Kodningsprioritet (Ramhastighet), de-sammanflätning (PÅ), GOP-storlek (15)

### ❖ MPEG4 (4CIF)

| Ramhastighet<br>Kvalitet | 30 FPS              | 15 FPS              | 8 FPS              | 3 FPS             | 1 FPS             |
|--------------------------|---------------------|---------------------|--------------------|-------------------|-------------------|
| NIVÅ10                   | 4239 Kbps<br>23 FPS | 2765 Kbps<br>15 FPS | 1290 Kbps<br>7 FPS | 737 Kbps<br>4 FPS | 221 Kbps<br>1 FPS |
| NIVÅ9                    | 3686 Kbps<br>24 FPS | 2304 Kbps<br>15 FPS | 1075 Kbps<br>7 FPS | 614 Kbps<br>4 FPS | 184 Kbps<br>1 FPS |
| NIVÅ8                    | 3072 Kbps<br>25 FPS | 1843 Kbps<br>15 FPS | 860 Kbps<br>7 FPS  | 492 Kbps<br>4 FPS | 147 Kbps<br>1 FPS |
| NIVÅ7                    | 2396 Kbps<br>26 FPS | 1382 Kbps<br>15 FPS | 645 Kbps<br>7 FPS  | 369 Kbps<br>4 FPS | 111 Kbps<br>1 FPS |
| NIVÅ6                    | 1659 Kbps<br>27 FPS | 922 Kbps<br>15 FPS  | 430 Kbps<br>7 FPS  | 246 Kbps<br>4 FPS | 74 Kbps<br>1 FPS  |
| NIVÅ5                    | 1336 Kbps<br>29 FPS | 691 Kbps<br>15 FPS  | 323 Kbps<br>7 FPS  | 184 Kbps<br>4 FPS | 55 Kbps<br>1 FPS  |
| NIVÅ4                    | 1133 Kbps<br>30 FPS | 576 Kbps<br>15 FPS  | 269 Kbps<br>7 FPS  | 154 Kbps<br>4 FPS | 46 Kbps<br>1 FPS  |
| NIVÅ3                    | 922 Kbps<br>30 FPS  | 461 Kbps<br>15 FPS  | 215 Kbps<br>7 FPS  | 123 Kbps<br>4 FPS | 37 Kbps<br>1 FPS  |
| NIVÅ2                    | 691 Kbps<br>30 FPS  | 346 Kbps<br>15 FPS  | 161 Kbps<br>7 FPS  | 92 Kbps<br>4 FPS  | 28 Kbps<br>1 FPS  |
| NIVÅ1                    | 461 Kbps<br>30 FPS  | 230 Kbps<br>15 FPS  | 108 Kbps<br>7 FPS  | 61 Kbps<br>4 FPS  | 18 Kbps<br>1 FPS  |

## ❖ H.264 (4CIF)

| Ramhastighet<br>Kvalitet | 30 FPS              | 15 FPS              | 8 FPS             | 3 FPS             | 1 FPS             |
|--------------------------|---------------------|---------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| NIVÅ10                   | 2298 Kbps<br>19 FPS | 1229 Kbps<br>10 FPS | 737 Kbps<br>6 FPS | 369 Kbps<br>3 FPS | 147 Kbps<br>1 FPS |
| NIVÅ9                    | 1751 Kbps<br>19 FPS | 1198 Kbps<br>13 FPS | 645 Kbps<br>7 FPS | 369 Kbps<br>4 FPS | 111 Kbps<br>1 FPS |
| NIVÅ8                    | 1536 Kbps<br>20 FPS | 1075 Kbps<br>14 FPS | 538 Kbps<br>7 FPS | 307 Kbps<br>4 FPS | 92 Kbps<br>1 FPS  |
| NIVÅ7                    | 1352 Kbps<br>22 FPS | 897 Kbps<br>15 FPS  | 430 Kbps<br>7 FPS | 246 Kbps<br>4 FPS | 74 Kbps<br>1 FPS  |
| NIVÅ6                    | 1129 Kbps<br>25 FPS | 691 Kbps<br>15 FPS  | 369 Kbps<br>8 FPS | 184 Kbps<br>4 FPS | 55 Kbps<br>1 FPS  |
| NIVÅ5                    | 960 Kbps<br>25 FPS  | 576 Kbps<br>15 FPS  | 307 Kbps<br>8 FPS | 154 Kbps<br>4 FPS | 46 Kbps<br>1 FPS  |
| NIVÅ4                    | 799 Kbps<br>26 FPS  | 461 Kbps<br>15 FPS  | 246 Kbps<br>8 FPS | 123 Kbps<br>4 FPS | 37 Kbps<br>1 FPS  |
| NIVÅ3                    | 622 Kbps<br>27 FPS  | 346 Kbps<br>15 FPS  | 184 Kbps<br>8 FPS | 92 Kbps<br>4 FPS  | 28 Kbps<br>1 FPS  |
| NIVÅ2                    | 445 Kbps<br>29 FPS  | 230 Kbps<br>15 FPS  | 123 Kbps<br>8 FPS | 61 Kbps<br>4 FPS  | 18 Kbps<br>1 FPS  |
| NIVÅ1                    | 223 Kbps<br>29 FPS  | 115 Kbps<br>15 FPS  | 61 Kbps<br>8 FPS  | 31 Kbps<br>4 FPS  | 9 Kbps<br>1 FPS   |

## ❖ MPEG4 (VGA)

| Ramhastighet<br>Kvalitet | 30 FPS              | 15 FPS              | 8 FPS              | 3 FPS             | 1 FPS             |
|--------------------------|---------------------|---------------------|--------------------|-------------------|-------------------|
| NIVÅ10                   | 4055 Kbps<br>22 FPS | 2580 Kbps<br>14 FPS | 1290 Kbps<br>7 FPS | 737 Kbps<br>4 FPS | 221 Kbps<br>1 FPS |
| NIVÅ9                    | 3533 Kbps<br>23 FPS | 2304 Kbps<br>15 FPS | 1075 Kbps<br>7 FPS | 614 Kbps<br>4 FPS | 184 Kbps<br>1 FPS |
| NIVÅ8                    | 2949 Kbps<br>24 FPS | 1843 Kbps<br>15 FPS | 860 Kbps<br>7 FPS  | 492 Kbps<br>4 FPS | 147 Kbps<br>1 FPS |
| NIVÅ7                    | 2304 Kbps<br>25 FPS | 1382 Kbps<br>15 FPS | 645 Kbps<br>7 FPS  | 369 Kbps<br>4 FPS | 111 Kbps<br>1 FPS |
| NIVÅ6                    | 1536 Kbps<br>25 FPS | 922 Kbps<br>15 FPS  | 430 Kbps<br>7 FPS  | 246 Kbps<br>4 FPS | 74 Kbps<br>1 FPS  |
| NIVÅ5                    | 1152 Kbps<br>25 FPS | 691 Kbps<br>15 FPS  | 323 Kbps<br>7 FPS  | 184 Kbps<br>4 FPS | 55 Kbps<br>1 FPS  |
| NIVÅ4                    | 998 Kbps<br>26 FPS  | 576 Kbps<br>15 FPS  | 269 Kbps<br>7 FPS  | 154 Kbps<br>4 FPS | 46 Kbps<br>1 FPS  |
| NIVÅ3                    | 799 Kbps<br>26 FPS  | 461 Kbps<br>15 FPS  | 246 Kbps<br>8 FPS  | 123 Kbps<br>4 FPS | 37 Kbps<br>1 FPS  |
| NIVÅ2                    | 622 Kbps<br>27 FPS  | 346 Kbps<br>15 FPS  | 184 Kbps<br>8 FPS  | 92 Kbps<br>4 FPS  | 28 Kbps<br>1 FPS  |
| NIVÅ1                    | 415 Kbps<br>27 FPS  | 230 Kbps<br>15 FPS  | 123 Kbps<br>8 FPS  | 61 Kbps<br>4 FPS  | 18 Kbps<br>1 FPS  |

❖ H.264 (VGA)

| Ramhastighet<br>Kvalitet | 30 FPS              | 15 FPS              | 8 FPS             | 3 FPS             | 1 FPS             |
|--------------------------|---------------------|---------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| NIVÅ10                   | 2089 Kbps<br>17 FPS | 1229 Kbps<br>10 FPS | 737 Kbps<br>6 FPS | 369 Kbps<br>3 FPS | 147 Kbps<br>1 FPS |
| NIVÅ9                    | 1659 Kbps<br>18 FPS | 1014 Kbps<br>11 FPS | 553 Kbps<br>6 FPS | 276 Kbps<br>3 FPS | 111 Kbps<br>1 FPS |
| NIVÅ8                    | 1459 Kbps<br>19 FPS | 845 Kbps<br>11 FPS  | 538 Kbps<br>7 FPS | 307 Kbps<br>4 FPS | 92 Kbps<br>1 FPS  |
| NIVÅ7                    | 1229 Kbps<br>20 FPS | 737 Kbps<br>12 FPS  | 430 Kbps<br>7 FPS | 246 Kbps<br>4 FPS | 74 Kbps<br>1 FPS  |
| NIVÅ6                    | 1014 Kbps<br>22 FPS | 691 Kbps<br>15 FPS  | 323 Kbps<br>7 FPS | 184 Kbps<br>4 FPS | 55 Kbps<br>1 FPS  |
| NIVÅ5                    | 883 Kbps<br>23 FPS  | 576 Kbps<br>15 FPS  | 269 Kbps<br>7 FPS | 154 Kbps<br>4 FPS | 46 Kbps<br>1 FPS  |
| NIVÅ4                    | 707 Kbps<br>23 FPS  | 461 Kbps<br>15 FPS  | 215 Kbps<br>7 FPS | 123 Kbps<br>4 FPS | 37 Kbps<br>1 FPS  |
| NIVÅ3                    | 553 Kbps<br>24 FPS  | 346 Kbps<br>15 FPS  | 161 Kbps<br>7 FPS | 92 Kbps<br>4 FPS  | 28 Kbps<br>1 FPS  |
| NIVÅ2                    | 384 Kbps<br>25 FPS  | 230 Kbps<br>15 FPS  | 108 Kbps<br>7 FPS | 61 Kbps<br>4 FPS  | 18 Kbps<br>1 FPS  |
| NIVÅ1                    | 200 Kbps<br>26 FPS  | 115 Kbps<br>15 FPS  | 54 Kbps<br>7 FPS  | 31 Kbps<br>4 FPS  | 9 Kbps<br>1 FPS   |

## ❖ MPEG4 (CIF)

| Ramhastighet<br>Kvalitet | 30 FPS              | 15 FPS             | 8 FPS             | 3 FPS             | 1 FPS            |
|--------------------------|---------------------|--------------------|-------------------|-------------------|------------------|
| NIVÅ10                   | 1382 Kbps<br>30 FPS | 691 Kbps<br>15 FPS | 369 Kbps<br>8 FPS | 184 Kbps<br>4 FPS | 55 Kbps<br>1 FPS |
| NIVÅ9                    | 1152 Kbps<br>30 FPS | 576 Kbps<br>15 FPS | 307 Kbps<br>8 FPS | 154 Kbps<br>4 FPS | 46 Kbps<br>1 FPS |
| NIVÅ8                    | 922 Kbps<br>30 FPS  | 461 Kbps<br>15 FPS | 246 Kbps<br>8 FPS | 123 Kbps<br>4 FPS | 37 Kbps<br>1 FPS |
| NIVÅ7                    | 691 Kbps<br>30 FPS  | 346 Kbps<br>15 FPS | 184 Kbps<br>8 FPS | 92 Kbps<br>4 FPS  | 28 Kbps<br>1 FPS |
| NIVÅ6                    | 461 Kbps<br>30 FPS  | 230 Kbps<br>15 FPS | 123 Kbps<br>8 FPS | 61 Kbps<br>4 FPS  | 18 Kbps<br>1 FPS |
| NIVÅ5                    | 346 Kbps<br>30 FPS  | 173 Kbps<br>15 FPS | 92 Kbps<br>8 FPS  | 46 Kbps<br>4 FPS  | 14 Kbps<br>1 FPS |
| NIVÅ4                    | 288 Kbps<br>30 FPS  | 144 Kbps<br>15 FPS | 77 Kbps<br>8 FPS  | 38 Kbps<br>4 FPS  | 12 Kbps<br>1 FPS |
| NIVÅ3                    | 230 Kbps<br>30 FPS  | 115 Kbps<br>15 FPS | 61 Kbps<br>8 FPS  | 31 Kbps<br>4 FPS  | 9 Kbps<br>1 FPS  |
| NIVÅ2                    | 173 Kbps<br>30 FPS  | 86 Kbps<br>15 FPS  | 46 Kbps<br>8 FPS  | 23 Kbps<br>4 FPS  | 7 Kbps<br>1 FPS  |
| NIVÅ1                    | 151 Kbps<br>30 FPS  | 76 Kbps<br>15 FPS  | 40 Kbps<br>8 FPS  | 20 Kbps<br>4 FPS  | 6 Kbps<br>1 FPS  |

❖ H.264 (CIF)

| Ramhastighet<br>Kvalitet | 30 FPS             | 15 FPS             | 8 FPS             | 3 FPS             | 1 FPS            |
|--------------------------|--------------------|--------------------|-------------------|-------------------|------------------|
| NIVÅ10                   | 922 Kbps<br>30 FPS | 461 Kbps<br>15 FPS | 215 Kbps<br>7 FPS | 123 Kbps<br>4 FPS | 37 Kbps<br>1 FPS |
| NIVÅ9                    | 691 Kbps<br>30 FPS | 346 Kbps<br>15 FPS | 184 Kbps<br>8 FPS | 92 Kbps<br>4 FPS  | 28 Kbps<br>1 FPS |
| NIVÅ8                    | 576 Kbps<br>30 FPS | 288 Kbps<br>15 FPS | 134 Kbps<br>7 FPS | 77 Kbps<br>4 FPS  | 23 Kbps<br>1 FPS |
| NIVÅ7                    | 461 Kbps<br>30 FPS | 230 Kbps<br>15 FPS | 108 Kbps<br>7 FPS | 61 Kbps<br>4 FPS  | 18 Kbps<br>1 FPS |
| NIVÅ6                    | 346 Kbps<br>30 FPS | 173 Kbps<br>15 FPS | 81 Kbps<br>7 FPS  | 46 Kbps<br>4 FPS  | 14 Kbps<br>1 FPS |
| NIVÅ5                    | 288 Kbps<br>30 FPS | 144 Kbps<br>15 FPS | 67 Kbps<br>7 FPS  | 38 Kbps<br>4 FPS  | 12 Kbps<br>1 FPS |
| NIVÅ4                    | 230 Kbps<br>30 FPS | 115 Kbps<br>15 FPS | 54 Kbps<br>7 FPS  | 31 Kbps<br>4 FPS  | 9 Kbps<br>1 FPS  |
| NIVÅ3                    | 173 Kbps<br>30 FPS | 86 Kbps<br>15 FPS  | 40 Kbps<br>7 FPS  | 23 Kbps<br>4 FPS  | 7 Kbps<br>1 FPS  |
| NIVÅ2                    | 115 Kbps<br>30 FPS | 58 Kbps<br>15 FPS  | 27 Kbps<br>7 FPS  | 15 Kbps<br>4 FPS  | 5 Kbps<br>1 FPS  |
| NIVÅ1                    | 58 Kbps<br>30 FPS  | 29 Kbps<br>15 FPS  | 13 Kbps<br>7 FPS  | 8 Kbps<br>4 FPS   | 2 Kbps<br>1 FPS  |

## RAMHASTIGHET (PAL)



- Testförhållanden : MJPEG – Upplösning (CIF), Kvalitet (1), Ramhastighet (1)

H.264 - Bithastighetskontroll (CBR), Kompression(40), Kodningsprioritet (Ramhastighet), GOP-storlek (15), Avblockering (PÅ), Profil (Baseline), Entropikodning (CAVLC), Rörelseberäkning (HPel)

MPEG4 - Bithastighetskontroll (CBR), Komprimering (40), Kodningsprioritet (Ramhastighet), de-sammanflätning (PÅ), GOP-storlek (15)

### ❖ MPEG4 (4CIF)

| Ramhastighet<br>Kvalitet | 25 FPS              | 13 FPS              | 6 FPS              | 3 FPS             | 1 FPS             |
|--------------------------|---------------------|---------------------|--------------------|-------------------|-------------------|
| NIVÅ10                   | 4645 Kbps<br>21 FPS | 2654 Kbps<br>12 FPS | 1327 Kbps<br>6 FPS | 664 Kbps<br>3 FPS | 221 Kbps<br>1 FPS |
| NIVÅ9                    | 4055 Kbps<br>22 FPS | 2212 Kbps<br>12 FPS | 1106 Kbps<br>6 FPS | 553 Kbps<br>3 FPS | 184 Kbps<br>1 FPS |
| NIVÅ8                    | 3391 Kbps<br>23 FPS | 1769 Kbps<br>12 FPS | 885 Kbps<br>6 FPS  | 442 Kbps<br>3 FPS | 147 Kbps<br>1 FPS |
| NIVÅ7                    | 2544 Kbps<br>23 FPS | 1327 Kbps<br>12 FPS | 664 Kbps<br>6 FPS  | 332 Kbps<br>3 FPS | 111 Kbps<br>1 FPS |
| NIVÅ6                    | 1769 Kbps<br>24 FPS | 885 Kbps<br>12 FPS  | 442 Kbps<br>6 FPS  | 221 Kbps<br>3 FPS | 74 Kbps<br>1 FPS  |
| NIVÅ5                    | 1382 Kbps<br>25 FPS | 664 Kbps<br>12 FPS  | 332 Kbps<br>6 FPS  | 166 Kbps<br>3 FPS | 55 Kbps<br>1 FPS  |
| NIVÅ4                    | 1152 Kbps<br>25 FPS | 553 Kbps<br>12 FPS  | 276 Kbps<br>6 FPS  | 138 Kbps<br>3 FPS | 46 Kbps<br>1 FPS  |
| NIVÅ3                    | 922 Kbps<br>25 FPS  | 442 Kbps<br>12 FPS  | 221 Kbps<br>6 FPS  | 111 Kbps<br>3 FPS | 37 Kbps<br>1 FPS  |
| NIVÅ2                    | 691 Kbps<br>25 FPS  | 332 Kbps<br>12 FPS  | 166 Kbps<br>6 FPS  | 83 Kbps<br>3 FPS  | 28 Kbps<br>1 FPS  |
| NIVÅ1                    | 461 Kbps<br>25 FPS  | 221 Kbps<br>12 FPS  | 111 Kbps<br>6 FPS  | 55 Kbps<br>3 FPS  | 18 Kbps<br>1 FPS  |

## ❖ H.264 (4CIF)

| Ramhastighet<br>Kvalitet | 25 FPS              | 13 FPS              | 6 FPS             | 3 FPS             | 1 FPS             |
|--------------------------|---------------------|---------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| NIVÅ10                   | 2359 Kbps<br>16 FPS | 1180 Kbps<br>8 FPS  | 737 Kbps<br>5 FPS | 442 Kbps<br>3 FPS | 147 Kbps<br>1 FPS |
| NIVÅ9                    | 1991 Kbps<br>18 FPS | 1106 Kbps<br>10 FPS | 664 Kbps<br>6 FPS | 332 Kbps<br>3 FPS | 111 Kbps<br>1 FPS |
| NIVÅ8                    | 1751 Kbps<br>19 FPS | 1014 Kbps<br>11 FPS | 553 Kbps<br>6 FPS | 276 Kbps<br>3 FPS | 92 Kbps<br>1 FPS  |
| NIVÅ7                    | 1475 Kbps<br>20 FPS | 885 Kbps<br>12 FPS  | 442 Kbps<br>6 FPS | 221 Kbps<br>3 FPS | 74 Kbps<br>1 FPS  |
| NIVÅ6                    | 1161 Kbps<br>21 FPS | 664 Kbps<br>12 FPS  | 332 Kbps<br>6 FPS | 166 Kbps<br>3 FPS | 55 Kbps<br>1 FPS  |
| NIVÅ5                    | 968 Kbps<br>21 FPS  | 553 Kbps<br>12 FPS  | 276 Kbps<br>6 FPS | 138 Kbps<br>3 FPS | 46 Kbps<br>1 FPS  |
| NIVÅ4                    | 811 Kbps<br>22 FPS  | 442 Kbps<br>12 FPS  | 221 Kbps<br>6 FPS | 111 Kbps<br>3 FPS | 37 Kbps<br>1 FPS  |
| NIVÅ3                    | 608 Kbps<br>22 FPS  | 332 Kbps<br>12 FPS  | 166 Kbps<br>6 FPS | 83 Kbps<br>3 FPS  | 28 Kbps<br>1 FPS  |
| NIVÅ2                    | 424 Kbps<br>23 FPS  | 221 Kbps<br>12 FPS  | 111 Kbps<br>6 FPS | 55 Kbps<br>3 FPS  | 18 Kbps<br>1 FPS  |
| NIVÅ1                    | 230 Kbps<br>25 FPS  | 111 Kbps<br>12 FPS  | 55 Kbps<br>6 FPS  | 28 Kbps<br>3 FPS  | 9 Kbps<br>1 FPS   |

# ❖ MPEG4 (VGA)

| Ramhastighet<br>Kvalitet | 25 FPS              | 13 FPS              | 6 FPS              | 3 FPS             | 1 FPS             |
|--------------------------|---------------------|---------------------|--------------------|-------------------|-------------------|
| NIVÅ10                   | 4424 Kbps<br>20 FPS | 2654 Kbps<br>12 FPS | 1327 Kbps<br>6 FPS | 664 Kbps<br>3 FPS | 221 Kbps<br>1 FPS |
| NIVÅ9                    | 3871 Kbps<br>21 FPS | 2212 Kbps<br>12 FPS | 1106 Kbps<br>6 FPS | 553 Kbps<br>3 FPS | 184 Kbps<br>1 FPS |
| NIVÅ8                    | 3097 Kbps<br>21 FPS | 1769 Kbps<br>12 FPS | 885 Kbps<br>6 FPS  | 442 Kbps<br>3 FPS | 147 Kbps<br>1 FPS |
| NIVÅ7                    | 2433 Kbps<br>22 FPS | 1327 Kbps<br>12 FPS | 664 Kbps<br>6 FPS  | 332 Kbps<br>3 FPS | 111 Kbps<br>1 FPS |
| NIVÅ6                    | 1769 Kbps<br>24 FPS | 885 Kbps<br>12 FPS  | 442 Kbps<br>6 FPS  | 221 Kbps<br>3 FPS | 74 Kbps<br>1 FPS  |
| NIVÅ5                    | 1382 Kbps<br>25 FPS | 664 Kbps<br>12 FPS  | 332 Kbps<br>6 FPS  | 166 Kbps<br>3 FPS | 55 Kbps<br>1 FPS  |
| NIVÅ4                    | 1152 Kbps<br>25 FPS | 553 Kbps<br>12 FPS  | 276 Kbps<br>6 FPS  | 138 Kbps<br>3 FPS | 46 Kbps<br>1 FPS  |
| NIVÅ3                    | 922 Kbps<br>25 FPS  | 442 Kbps<br>12 FPS  | 221 Kbps<br>6 FPS  | 111 Kbps<br>3 FPS | 37 Kbps<br>1 FPS  |
| NIVÅ2                    | 691 Kbps<br>25 FPS  | 332 Kbps<br>12 FPS  | 166 Kbps<br>6 FPS  | 83 Kbps<br>3 FPS  | 28 Kbps<br>1 FPS  |
| NIVÅ1                    | 461 Kbps<br>25 FPS  | 221 Kbps<br>12 FPS  | 111 Kbps<br>6 FPS  | 55 Kbps<br>3 FPS  | 18 Kbps<br>1 FPS  |

## ❖ H.264 (VGA)

| Ramhastighet<br>Kvalitet | 25 FPS              | 13 FPS              | 6 FPS             | 3 FPS             | 1 FPS             |
|--------------------------|---------------------|---------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| NIVÅ10                   | 2507 Kbps<br>17 FPS | 1327 Kbps<br>9 FPS  | 737 Kbps<br>5 FPS | 442 Kbps<br>3 FPS | 147 Kbps<br>1 FPS |
| NIVÅ9                    | 1991 Kbps<br>18 FPS | 1217 Kbps<br>11 FPS | 664 Kbps<br>6 FPS | 332 Kbps<br>3 FPS | 111 Kbps<br>1 FPS |
| NIVÅ8                    | 1659 Kbps<br>18 FPS | 1106 Kbps<br>12 FPS | 553 Kbps<br>6 FPS | 276 Kbps<br>3 FPS | 92 Kbps<br>1 FPS  |
| NIVÅ7                    | 1401 Kbps<br>19 FPS | 885 Kbps<br>12 FPS  | 442 Kbps<br>6 FPS | 221 Kbps<br>3 FPS | 74 Kbps<br>1 FPS  |
| NIVÅ6                    | 1106 Kbps<br>20 FPS | 664 Kbps<br>12 FPS  | 332 Kbps<br>6 FPS | 166 Kbps<br>3 FPS | 55 Kbps<br>1 FPS  |
| NIVÅ5                    | 968 Kbps<br>21 FPS  | 553 Kbps<br>12 FPS  | 276 Kbps<br>6 FPS | 138 Kbps<br>3 FPS | 46 Kbps<br>1 FPS  |
| NIVÅ4                    | 774 Kbps<br>21 FPS  | 442 Kbps<br>12 FPS  | 221 Kbps<br>6 FPS | 111 Kbps<br>3 FPS | 37 Kbps<br>1 FPS  |
| NIVÅ3                    | 608 Kbps<br>22 FPS  | 332 Kbps<br>12 FPS  | 166 Kbps<br>6 FPS | 83 Kbps<br>3 FPS  | 28 Kbps<br>1 FPS  |
| NIVÅ2                    | 424 Kbps<br>23 FPS  | 221 Kbps<br>12 FPS  | 111 Kbps<br>6 FPS | 55 Kbps<br>3 FPS  | 18 Kbps<br>1 FPS  |
| NIVÅ1                    | 230 Kbps<br>25 FPS  | 111 Kbps<br>12 FPS  | 55 Kbps<br>6 FPS  | 28 Kbps<br>3 FPS  | 9 Kbps<br>1 FPS   |

## ❖ MPEG4 (CIF)

| Ramhastighet<br>Kvalitet | 25 FPS              | 13 FPS             | 6 FPS             | 3 FPS             | 1 FPS            |
|--------------------------|---------------------|--------------------|-------------------|-------------------|------------------|
| NIVÅ10                   | 1382 Kbps<br>25 FPS | 664 Kbps<br>12 FPS | 332 Kbps<br>6 FPS | 166 Kbps<br>3 FPS | 55 Kbps<br>1 FPS |
| NIVÅ9                    | 1152 Kbps<br>25 FPS | 553 Kbps<br>12 FPS | 276 Kbps<br>6 FPS | 138 Kbps<br>3 FPS | 46 Kbps<br>1 FPS |
| NIVÅ8                    | 922 Kbps<br>25 FPS  | 442 Kbps<br>12 FPS | 221 Kbps<br>6 FPS | 111 Kbps<br>3 FPS | 37 Kbps<br>1 FPS |
| NIVÅ7                    | 691 Kbps<br>25 FPS  | 332 Kbps<br>12 FPS | 166 Kbps<br>6 FPS | 83 Kbps<br>3 FPS  | 28 Kbps<br>1 FPS |
| NIVÅ6                    | 461 Kbps<br>25 FPS  | 221 Kbps<br>12 FPS | 111 Kbps<br>6 FPS | 55 Kbps<br>3 FPS  | 18 Kbps<br>1 FPS |
| NIVÅ5                    | 346 Kbps<br>25 FPS  | 166 Kbps<br>12 FPS | 83 Kbps<br>6 FPS  | 41 Kbps<br>3 FPS  | 14 Kbps<br>1 FPS |
| NIVÅ4                    | 288 Kbps<br>25 FPS  | 138 Kbps<br>12 FPS | 69 Kbps<br>6 FPS  | 35 Kbps<br>3 FPS  | 12 Kbps<br>1 FPS |
| NIVÅ3                    | 230 Kbps<br>25 FPS  | 111 Kbps<br>12 FPS | 55 Kbps<br>6 FPS  | 28 Kbps<br>3 FPS  | 9 Kbps<br>1 FPS  |
| NIVÅ2                    | 173 Kbps<br>25 FPS  | 83 Kbps<br>12 FPS  | 41 Kbps<br>6 FPS  | 21 Kbps<br>3 FPS  | 7 Kbps<br>1 FPS  |
| NIVÅ1                    | 151 Kbps<br>25 FPS  | 73 Kbps<br>12 FPS  | 36 Kbps<br>6 FPS  | 18 Kbps<br>3 FPS  | 6 Kbps<br>1 FPS  |

❖ H.264 (CIF)

| Ramhastighet<br>Kvalitet | 25 FPS             | 13 FPS             | 6 FPS             | 3 FPS             | 1 FPS            |
|--------------------------|--------------------|--------------------|-------------------|-------------------|------------------|
| NIVÅ10                   | 922 Kbps<br>25 FPS | 442 Kbps<br>12 FPS | 221 Kbps<br>6 FPS | 111 Kbps<br>3 FPS | 37 Kbps<br>1 FPS |
| NIVÅ9                    | 691 Kbps<br>25 FPS | 332 Kbps<br>12 FPS | 166 Kbps<br>6 FPS | 83 Kbps<br>3 FPS  | 28 Kbps<br>1 FPS |
| NIVÅ8                    | 576 Kbps<br>25 FPS | 276 Kbps<br>12 FPS | 138 Kbps<br>6 FPS | 69 Kbps<br>3 FPS  | 23 Kbps<br>1 FPS |
| NIVÅ7                    | 461 Kbps<br>25 FPS | 221 Kbps<br>12 FPS | 111 Kbps<br>6 FPS | 55 Kbps<br>3 FPS  | 18 Kbps<br>1 FPS |
| NIVÅ6                    | 346 Kbps<br>25 FPS | 166 Kbps<br>12 FPS | 83 Kbps<br>6 FPS  | 41 Kbps<br>3 FPS  | 14 Kbps<br>1 FPS |
| NIVÅ5                    | 288 Kbps<br>25 FPS | 138 Kbps<br>12 FPS | 69 Kbps<br>6 FPS  | 35 Kbps<br>3 FPS  | 12 Kbps<br>1 FPS |
| NIVÅ4                    | 230 Kbps<br>25 FPS | 111 Kbps<br>12 FPS | 55 Kbps<br>6 FPS  | 28 Kbps<br>3 FPS  | 9 Kbps<br>1 FPS  |
| NIVÅ3                    | 173 Kbps<br>25 FPS | 83 Kbps<br>12 FPS  | 41 Kbps<br>6 FPS  | 21 Kbps<br>3 FPS  | 7 Kbps<br>1 FPS  |
| NIVÅ2                    | 115 Kbps<br>25 FPS | 55 Kbps<br>12 FPS  | 28 Kbps<br>6 FPS  | 14 Kbps<br>3 FPS  | 5 Kbps<br>1 FPS  |
| NIVÅ1                    | 58 Kbps<br>25 FPS  | 28 Kbps<br>12 FPS  | 14 Kbps<br>6 FPS  | 7 Kbps<br>3 FPS   | 2 Kbps<br>1 FPS  |

| PROBLEM                                                                                   | LÖSNING                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Jag kan inte komma åt kameran från en webbläsare.                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrollera för att säkerställa att kamerans nätverksinställningar är korrekta.</li> <li>Kontrollera för att säkerställa att alla nätverkskablar har anslutits korrekt.</li> <li>Om den är ansluten och du använder DHCP ska du kontrollera att kameran kan förvärva dynamiska IP-adresser utan problem.</li> <li>Om den är ansluten med en DDNS URL, ska du kontrollera att MAC-adressen har angetts korrekt.</li> <li>Om kameran har anslutits till en router ska du se till att portvidarebefordran är korrekt konfigurerat.</li> </ul> |
| Viewern har kopplats ur under övervakningen.                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Anslutna användare blir frångopplade vid en ändring i kamera- eller nätverkskonfigurationen.</li> <li>Kontrollera alla nätverksanslutningar.</li> <li>Om kameran är ansluten över ett PPPoE-nätverk är det möjligt att Viewern kopplas från under dåliga nätverksförhållanden.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Jag kan inte ansluta till systemet med en utforskare eller Internet Explorer 7.0.         | <ul style="list-style-type: none"> <li>När du försöker ansluta till systemet med en utforskare delas samma cookie-information, vilket resulterar i fel under anslutningen. Använd därför istället en utforskare, öppna i ett nytt fönster för att ansluta till systemet.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Den kamera som är ansluten till nätverket identifieras inte i IP-installationsprogrammet. | <ul style="list-style-type: none"> <li>Slå av inställningarna för brandväggen på datorn och sök kameran igen.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Bilderna överlappas.                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrollera om två eller fler kameror är inställda på enkel multicast-adress istället för olika adresser. Om en enkel adress används för flera kameror kan bilderna överlappas.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Ingen bild visas.                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Om sändningsmetoden är inställd på multicast ska du kontrollera om det finns en router som stöder multicast i nätverket som kameran är ansluten till.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

| PROBLEM                                                                                                                                                              | SOLUTION                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Jag har ställt in <Object counting> till <On> i <Setup>, men den gröna rutan på övervakningsskärmen visas i större eller mindre bildstorlek för den förbipasserande. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ändra objektstorlek efter behov i &lt;Setup&gt; - &lt;Object counting&gt; på övervakningsskärmen och se om den gröna rutan passar.</li> </ul>                                                                                                                               |
| Jag har ställt in <Object counting> på <Enable> i <Setup>, men den gröna rutan visas knappt eller så visas den överdrivet stort på övervakningsskärmen.              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Om den gröna rutan knappt ändras, ska du justera känsligheten till en högre nivå i &lt;Setup&gt; - &lt;Object counting&gt;; om den gröna rutan blir överdrivet stor ska du justera känsligheten till en lägre nivå än i &lt;Setup&gt; - &lt;Object counting&gt;.</li> </ul> |
| Jag kunde inte se tröskelregeln eller regeln för områdeskoefficient på övervakningsskärmen.                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrollera om du har ställt in &lt;Overlay&gt; till &lt;Enable&gt; i &lt;Setup&gt; - &lt;Object counting&gt;.</li> </ul>                                                                                                                                                   |
| Kan inte lagra på SD-minneskort.                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrollera om det finns fel på minneskortet.</li> <li>• Kontrollera om skrivskyddsfliken för minneskortet är inställd på "Lås".</li> </ul>                                                                                                                                 |
| SD-minnesindikatorn slås inte på även om SD-minneskortet sätts i.                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrollera om det finns fel på minneskortet.</li> <li>• Kontrollera om &lt;Record&gt; är markerat på menyn &lt;Setup&gt; → &lt;Event&gt; → &lt;SD Card Record&gt;.</li> </ul>                                                                                              |
| SD-minneskortet är isatt men kameran fungerar inte som den ska.                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrollera om minneskortet har satts i på rätt håll. Användning av minneskort som har formaterats av andra enheter garanteras inte med den här kameran.</li> <li>• Formatera minneskortet igen i &lt;Setup&gt; → &lt;Event&gt; → &lt;SD Card&gt;.</li> </ul>               |
| Kan inte formatera SD-minneskort.                                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrollera om skrivskyddsfliken för minneskortet är inställd på "Lås".</li> </ul>                                                                                                                                                                                          |

# GPL/LGPL SOFTWARE LICENSE

---

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](mailto: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 S/W
  - Base Kernel, Busybox, Sysvinit, dosfstools
- LGPL S/W
  - gLibc, Inetutils

---

## GNU GENERAL PUBLIC LICENSE

Version 2, June 1991

Copyright © 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 St

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 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 © 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 © 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 © 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](mailto:openssl-core@openssl.org).
5. Products derived from this software may not be called "OpenSSL" nor may "OpenSSL" appear in their names without prior written permission of the OpenSSL Project.
6. Redistributions of any form whatsoever must retain the following acknowledgment: "This product includes software developed by the OpenSSL Project for use in the OpenSSL Toolkit (<http://www.openssl.org/>)"

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

### Original SSLeay License

Copyright (C) 1995-1998 Eric Young (eay@cryptsoft.com) All rights reserved. This package is an SSL implementation written by Eric Young (eay@cryptsoft.com). The implementation was written so as to conform with Netscapes SSL. This library is free for commercial and non-commercial use as long as the following conditions are 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 (eay@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).



Samsung Techwin värnar om miljön i alla produkttillverkningssteg och vidtar ett antal åtgärder för att erbjuda kunderna miljövänligare produkter.

Eco-märkningen symboliserar Samsung Techwins 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, USBkabel) 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.



## SÄLJNÄTVERK

---

### **SAMSUNG TECHWIN CO., LTD.**

Samsungtechwin R&D Center, 701, Sampyeong-dong, Bundang-gu, Seongnam-si, Gyeonggi-do, Korea, 463-400  
TEL : +82-70-7147-8740~60 FAX : +82-31-8018-3745

### **SAMSUNG TECHWIN AMERICA Inc.**

1480 Charles Willard St, Carson, CA 90746, UNITED STATES  
Tol Free : +1-877-213-1222 FAX : +1-310-632-2195  
[www.samsungcctvusa.com](http://www.samsungcctvusa.com)

### **SAMSUNG TECHWIN EUROPE LTD.**

Samsung House, 1000 Hillswood Drive, Hillswood Business  
Park Chertsey, Surrey, UNITED KINGDOM KT16 0PS  
TEL : +44-1932-45-5300 FAX : +44-1932-45-5325

---

[www.samsungtechwin.com](http://www.samsungtechwin.com)  
[www.samsungsecurity.com](http://www.samsungsecurity.com)  
[www.samsungipolis.com](http://www.samsungipolis.com)