

**SAMSUNG TECHWIN**

# **NETVÆRKS KAMERA**

Brugervejledning

SND-3080C



# Netværkskamera

## Brugervejledning

---

### Copyright

©2011 Samsung Techwin Co., Ltd. Alle rettigheder forbeholdes.

### Varemærke

 **SAMSUNG TECHWIN** er det registrerede logo for Samsung Techwin Co., Ltd. Navnet på dette produkt er det registrerede varemærke for Samsung Techwin Co., Ltd. Andre varemærker nævnt i denne vejledning er det registrerede varemærke for den respektive virksomhed.

### Begrænsning

Samsung Techwin Co., Ltd. forbeholder sig copyrighten til dette dokument. Dette dokument må under ingen omstændigheder reproducere, distribueres eller ændres, delvist eller helt, uden formel godkendelse fra Samsung Techwin.

### Fraskrivelse

Samsung Techwin gør mest muligt ud af at sikre integriteten og rigtigheden af indholdet i dette dokument, men der gives ingen formel garanti. Brug af dette dokument og efterfølgende resultater sker udelukkende på brugerens eget ansvar. Samsung Techwin forbeholder sig retten til at ændre indholdet af dette dokument uden forudgående underretning.

### Garanti

Hvis produktet ikke fungerer korrekt under normale forhold, bør du gøre os opmærksom på det. Samsung Techwin vil løse problemet gratis. Garantiperioden er 3 år. Følgende er dog ikke inkluderet:

- Hvis systemet ikke fungerer normalt, og det skyldes, at du kører et program, der ikke er relevant for systemdriften.
- Forringet ydelse eller naturlig nedslidning med tiden



## FORSIGTIG

RISIKO FOR ELEKTRISK STØD MÅ  
IKKE ÅBNES



**FORSIGTIG:** FOR AT MINDSKE RISIKOEN FOR ELEKTRISK STØD. FJERN IKKE DÆKSEL (ELLER BAGBEKLÆDNING). DER ER INTET INDENI, DER KAN REPARERES AF BRUGEREN. OVERLAD SERVICE TIL KVALIFICERET SERVICEPERSONALE.



Dette symbol indikerer, at der inde i enheden er farlig spænding, der udgør en risiko for elektrisk stød.



Dette symbol indikerer, at der er vigtige drifts- og vedligeholdelsesinstruktioner i det materiale, der følger med enheden.

## ADVARSEL

- For at nedsætte risikoen for brand eller elektrisk stød må du ikke udsætte dette apparat for regn eller fugt.
- For at forhindre skader skal dette apparat fastgøres sikkert til gulvet/væggen i overensstemmelse med installationsinstruktionerne.
- Hvis strømforsyningen er 24V vekselstrøm, skal et egnet overgangsstik anvendes.
- Kameraet må kun sluttes til PoE-netværk uden routing til det eksterne net.

## ADVARSEL

1. Sørg for kun at anvende den standardadapter, der er angivet på specifikationsarket. Brug af nogen anden adapter kan medføre brand, elektrisk stød eller beskadige produktet.
2. Forkert tilslutning af strømforsyningen eller udskiftning af batteriet kan medføre eksplosion, brand, elektrisk stød eller beskadige produktet.
3. Tilslut ikke flere kameraer til en enkelt adapter. Overskridelse af kapaciteten kan medføre unormal varmeudvikling eller brand.
4. Sæt strømstikket forsvarligt i en stikkontakt. En uforsvarlig tilslutning kan medføre brand.
5. Ved installation af kameraet: Fastgør det sikkert og forsvarligt. Falder kameraet ned, kan personer komme til skade.
6. Anbring ikke ledende genstande (f.eks. skruetrækkere, mønter, metaldele mv.) eller beholdere med vand på kameraets top. Gør du det, kan der ske personskade pga. brand, elektrisk stød eller nedfaldende genstande.

# oversigt

---

7. Installer ikke produktet i fugtige, støvede eller sodede områder. Gør du det, kan der opstå brand eller elektrisk stød.
8. Stop med at anvende produktet, hvis der kommer usædvanlig lugt eller røg fra det. I sådanne tilfælde skal du straks frakoble strømkilden og kontakte servicecenteret. Forsat brug i denne tilstand kan medføre brand eller elektrisk stød.
9. Hvis produktet ikke fungerer normalt, så kontakt det nærmeste servicecenter. Du må på ingen måde adskille eller ændre dette produkt. (SAMSUNG er ikke ansvarlig for problemer, der skyldes uautoriserede ændringer eller reparationsforsøg.)
10. Ved rengøring: Sprøjt ikke vand direkte på nogen del af produktet. Gør du det, kan der opstå brand eller elektrisk stød.
11. Udsæt ikke produktet for direkte luftstrøm fra et airconditionanlæg. Ellers kan der dannes fugt inde i den klare kuppel pga. temperaturforskelle mellem kuppelkameraets ydre og indre.
12. Hvis du installerer dette produkt i et område med lav temperatur, som f.eks. et koldt lager, skal du forsegle kabelrøret med silikone, så den ydre luft ikke kan komme ind i huset. Ellers kan der komme ekstern, meget fugtig luft ind i huset og danne fugt eller damp inde i produktet pga. forskellen mellem den interne og den ydre temperatur.

## FORSIGTIG

1. Tab ikke genstande på produktet, og blæs ikke kraftigt på det. Hold det borte fra alle steder med omfattende vibrationer eller magnetisk støj.
2. Installer ikke et sted med høj temperatur (over 50°C), lav temperatur (under -10°C) eller høj fugtighed. Gør du det, kan der opstå brand eller elektrisk stød.
3. Hvis du vil flytte et allerede installeret produkt, så sørg for at slukke for strømmen, og flyt eller geninstaller det.
4. Tag strømskiktet ud af stikkontakten i tordenvejr. Gør du ikke det, kan der opstå brand, eller produktet kan blive beskadiget.
5. Hold det borte fra direkte sollys og varmekilder. Dette kan medføre brand.
6. Installer det et sted med god ventilation.
7. Undgå at rette kameraet direkte mod ekstremt stærke lyskilder, som f.eks. solen, da dette kan beskadige CCD-billedsensoren.
8. Apparatet må ikke udsættes for dryp eller sprøjt, og ingen objekter, der er fyldt med væske, som f.eks. vaser, må anbringes på apparatet.
9. Stikket ved stikkontakten bruges til afbrydelse, og det skal altid være muligt at anvende det.
10. Ved brug af udendørskameraer kan der forekomme fugt inde i kameraet pga. forskellen mellem indendørs- og udendørstemperaturen. Derfor anbefales det at installere kameraet indendørs. Til udendørs brug: Brug kameraet med indbygget blæser og varmer.

# VIGTIGE SIKKERHEDSINSTRUKTIONER

1. Læs disse instruktioner.
2. Gem disse instruktioner.
3. Vær opmærksom på alle advarsler.
4. Følg alle instruktioner.
5. Brug ikke dette udstyr nær vand.
6. Brug kun en tør klud til rengøring.
7. Blokér ikke nogen ventilationsåbning, og installér i overensstemmelse med fabrikantens instruktioner.
8. Installer ikke tæt på varmekilder, som f.eks. radiatorer, varmeovne eller andre afspillere (herunder forstærkere), der afgiver varme.
9. Et polariseret stik eller et stik med jordforbindelse har et vigtigt sikkerhedsformål. Et polariseret stik har to ben, hvor det ene er bredere end det andet. Et stik med jordforbindelse har to ben og en tredje "tand" til jordforbindelsen. Det brede ben eller den tredje "tand" findes af hensyn til din sikkerhed. Hvis det leverede stik ikke passer til din stikkontakt, skal du konsultere en elektriker for at få en erstatning for det forkerte stik.
10. Sørg for, at du ikke bøjer eller trykker på netledningen, specielt ved stikkene, på opbevaringssteder og det sted, hvor den udgår fra afspilleren.
11. Brug kun tilbehør, der er specificeret af fabrikanten.
12. Brug kun rullebord, sokkel stativ, ophæng eller bord, som anbefalet af fabrikanten, eller der sælges sammen med afspilleren. Når der anvendes et rullebord, skal du være forsigtig, når du flytter rullebordet/afspilleren for at forhindre skade pga. tippende apparater.
13. Tag ledningen ud af afspilleren ved uvejr med lyn og torden, eller hvis den ikke skal anvendes i længere tid.
14. Overlad al service til uddannet servicepersonale. Service er nødvendig, hvis afspilleren blevet beskadiget på nogen måde, som f.eks. beskadiget netledning eller stik, hvis der er spildt væske, hvis der er kommet objekter ind i afspilleren, hvis afspilleren har været udsat for regn eller fugt, fungerer unormalt eller er blevet tabt på gulvet.



## FORSIGTIG

Fare for eksplosion, hvis batteriet anbringes forkert.  
Udskift kun til et batteri af samme eller lignende type.

## INDHOLD

---

|                                             |    |                                                                               |
|---------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------|
| <b>OVERSIGT</b>                             | 5  | Vigtige sikkerhedsinstruktioner                                               |
|                                             | 8  | Produktfunktioner                                                             |
| 3                                           | 8  | Anbefalede PC-specifikationer                                                 |
|                                             | 9  | Dette Følger                                                                  |
|                                             | 10 | Hurtigt overblik                                                              |
| <b>INSTALLATION OG<br/>TILSLUTNING</b>      | 14 | Fjernelse Af Dækslerne                                                        |
|                                             | 15 | Indsætning/udtagning af et SD-<br>hukommelseskort                             |
| 14                                          | 16 | Information om<br>hukommelseskortet (medfølger ikke)                          |
|                                             | 17 | Tilslutning til anden enhed                                                   |
|                                             | 19 | installation                                                                  |
| <b>KAMERAOPSÆTNING</b>                      | 22 | Sådan Bruges Tastatur-<br>controlleren                                        |
|                                             | 23 | Hov.menu                                                                      |
| 22                                          | 23 | Profil                                                                        |
|                                             | 24 | Kameraopsætning                                                               |
|                                             | 29 | Pers. Omr.                                                                    |
|                                             | 30 | Andet                                                                         |
|                                             | 31 | Systeminfo                                                                    |
| <b>NETVÆRKSFORBINDELSE<br/>OG OPSÆTNING</b> | 32 | Tilslutning af Kameraet til en<br>Bredbånds-router med et xDSL/<br>kabelmodem |
|                                             | 33 | Tilslutning Af Kameraet til<br>en Bredbånds-router På et<br>Lokalnetværk      |
| 32                                          | 34 | Tilslutning Af Kameraet Direkte<br>til et DHCP-baseret xDSL/<br>kabelmodem    |
|                                             | 35 | Tilslutning af kameraet direkte til<br>lokalt netværk                         |
|                                             | 36 | Anvendte knapper i IP-<br>installationsprogrammet                             |
|                                             | 37 | Statisk IP-opsætning                                                          |
|                                             | 40 | Dynamisk IP-opsætning                                                         |
|                                             | 41 | Opsætning af videresendelse af<br>portinterval (porttilknytning)              |
|                                             | 42 | Tilslutning til kameraet fra en delt<br>lokal PC                              |
|                                             | 42 | Tilslutning til kameraet fra en<br>fjern-pc via internettet                   |

**OPSÆTNINGSSKÆRM**

43

- 43 Tilslutning til kameraet
- 44 Log på
- 45 Installation af Activex
- 46 Brug Af Live-skærmen
- 47 Backup
- 49 Kontrol Af Objektællingen
- 50 Brug af Visningsskærmen Til SD-søgning

**OPSÆTNINGSSKÆRM**

51

- 51 Adgang til Opsætningsskærmen
- 52 Standardopsætning
- 57 Systemopsætning
- 60 Overlay-opsætning
- 61 Opsætning af Begivenhed
- 72 Netværksopsætning

**APPENDIKS**

73

- 73 Profil
- 74 Terminologi
- 75 Specifikation
- 79 Frame Rate (NTSC)
- 85 Frame Rate (PAL)
- 91 Problemløsning
- 93 GPL/LGPL Software License

## PRODUKTFUNKTIONER

---

- **Understøtter forskellige kommunikationsprotokoller**  
Understøtter TCP/IP, UDP, RTP/RTSP, SMTP til e-mail og FTP-protokoller samt en lang række internetprotokoller. f.eks. ARP, HTTP, HTTPS og DHCP.
- **Webbrowserbaseret overvågning**  
Brug af webbrowseren til at afspille billedet i et lokalt netværksmiljø.
- **Automatic Local IP Setup (Automatisk opsætning af lokal IP)**  
Det er ikke svært at installere et netværk, selv om du aldrig har prøvet det før.
- **Alarm**  
Hvis en alarmsensor er tilsluttet, og den detekterer en bevægelse, sendes en meddelelse til den registrerede adresse via FTP/e-mail (SMTP) eller gemmes på SD-hukommelseskortet, eller en alarmudgangsstikket.
- **Objekttælling (kun skærmen MJPE G Live screen viser hændelser og bevægelsesrektangel)**  
Anvender objekttælling på kildebilledet og opsamler data til overførsel til den konfigurerede FTP-server eller viser et grafformat.

## ANBEFALEDE PC-SPECIFIKATIONER

---

- CPU : Pentium 4/2,4GHz eller højere
- Operativsystem : Windows XP (Service Pack 2, Service Pack 3) / Windows Vista / Windows 7
- Opløsning : 1024X768 pixels eller højere
- RAM : 512MB eller højere
- Webbrowser : Internet Explorer 6.0 eller nyere
- Videokort : Radeon, Nvidia
- Videohukommelse : 128MB
- DirectX 8.1 eller højere

### Kompatible Bredbånds-router

- Linksys
- D-Link
- Netgear

### Kompatible PoE-switches

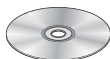
- Linksys SRW224G4P
- D-Link DES-1316
- SMC SMCPWR-INJ3

## DETTE FØLGER

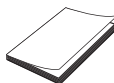
Kontroller, om kameraet og alt tilbehør medfølger i emballagen.



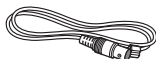
Kamera



Brugervejledning/  
IP INSTALLER DVD



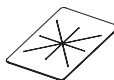
Hurtig vejledning



Kabel til test af skærm



Skrue



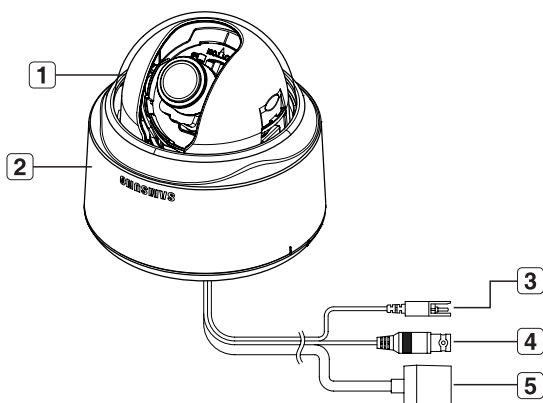
Støvtæt plade



- Testovervågningskablet er sluttet til en transportabel skærm og anvendes til test af kameraet. Hvis du vil bruge det som et virkeligt overvågningskamera, så brug i stedet BNC-kablet.

## HURTIGT OVERBLIK

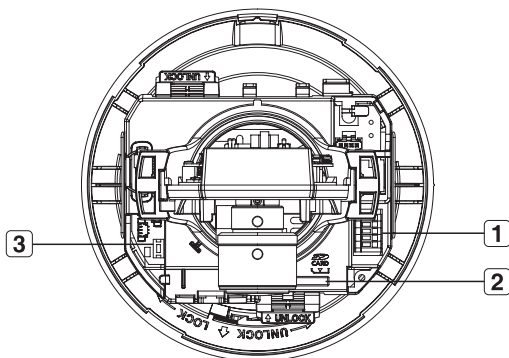
### Udseende



| Element                   | Beskrivelse                                                                               |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b> Kuppeldæksel     | Dæksel til beskyttelse af objektivet og hovedenheden.                                     |
| <b>2</b> Hovedenhed       | Omfatter: objektiv, switch-kort, PCB-kort og skruer.                                      |
| <b>3</b> Strømport        | Her sættes strømkablet i.                                                                 |
| <b>4</b> Videoudgangsport | Bruges til at tilslutte skærmens Video In-stik, hvorfra kameraets videosignal indstilles. |
| <b>5</b> Netværksport     | Bruges til at tilslutte et PoE- eller et LAN-kabel.                                       |

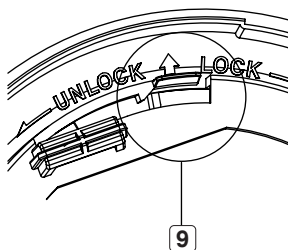
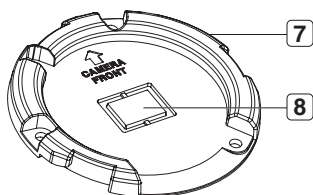
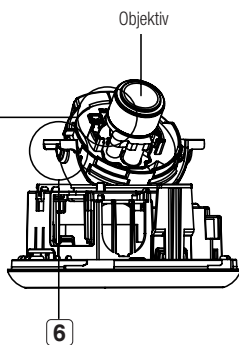
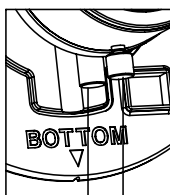
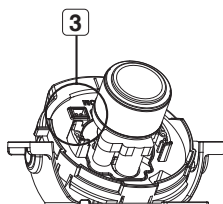
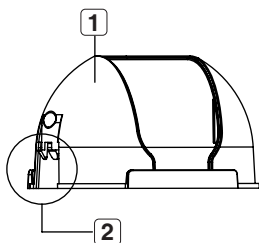


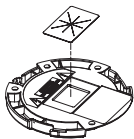
- Hvis objektivets overflade er snavset, tørres det forsigtigt af med en objektivklud, som er påført sprit.



| Element                             | Beskrivelse                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b> Alarm ind/ud-stik          | <p>Alarm indgangs/udgangsterminaler kan konfigureres som følger:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>ALARM IN</b> : Terminal til alarmindgang.</li> <li>- <b>ALARM OUT</b> : Terminal til alarmudgang.</li> <li>- <b>GND</b> : Jordforbindelsesterminal.</li> </ul>                                        |
| <b>2</b> Rum til SD-hukommelseskort | Rum til SD-hukommelseskortet.                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>3</b> Knappen nulstil            | <p>Nulstiller kameraindstillingerne.<br/>                     Tryk på knappen i ca. 3 sekunder, og systemindikatoren slukker og genstarter.</p> <p><b>i</b> Når kameraet nulstilles, skal netværksindstillingerne (IP-adresse, undernetmaske, Gateway-adresse osv.) konfigureres igen med programmet IP Installer.</p> |

## Dele



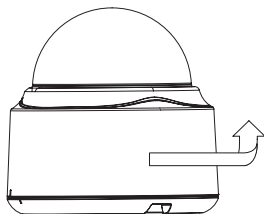
| Element                 | Beskrivelse                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                   |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b> Indre dæksel   | Dæksel der anvendes til beskyttelse af hovedenheden.                                                                                                                                                                                           |                                                                                   |
| <b>2</b> Lås            | Tryk på hver ende for at fjerne det indre dæksel.                                                                                                                                                                                              |                                                                                   |
| <b>3</b> Skærmudgang    | Testovervågningskablet er sluttet til en transportabel skærm og anvendes til test af kameraet.                                                                                                                                                 |                                                                                   |
| <b>4</b> Zoom-knap      | Anvendes til at justere eller låse objektivets zoomfaktor.                                                                                                                                                                                     |                                                                                   |
| <b>5</b> Fokus-knap     | Drej den til venstre eller højre for at justere fokussen, drej den med uret for at fastlåse fokussen.                                                                                                                                          |                                                                                   |
| <b>6</b> Hældningsskrue | Anvendes til at justere eller fastgøre objektivets hældning.                                                                                                                                                                                   |                                                                                   |
| <b>7</b> Beslag         | Anvendes til at installere kameraet på væggen eller loftet med skrue.                                                                                                                                                                          |                                                                                   |
| <b>8</b> Ledningsdæksel | Hvis du borer et hul i ledningsdækslet til ledningerne, skal du fjerne dækslet og fastgøre den medfølgende støvtætte plade på det og føre kablerne gennem pladen.<br>Den støvtætte plade skal forhindre støv i at trænge ind i ledningsrummet. |  |
| <b>9</b> Udløser        | Hvis du vil fjerne beslaget fra hovedenheden eller fjerne kameraet fra beslaget, skal du skubbe dette ud og dreje hovedenheden i retning mod <UNLOCK>.                                                                                         |                                                                                   |

# installation og tilslutning

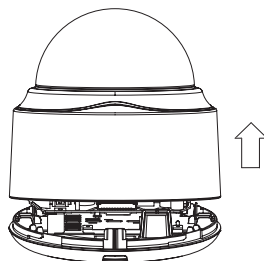
## FJERNELSE AF DÆKSLERNE

Hvis du vil tilslutte Alarm I/O-stikkene, skal du først fjerne kuppeldækslet og objektivdækslet.

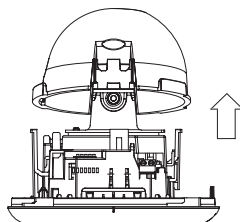
1. Drej kuppeldækslet mod uret.



2. Fjern kuppeldækslet ved at løfte det op.

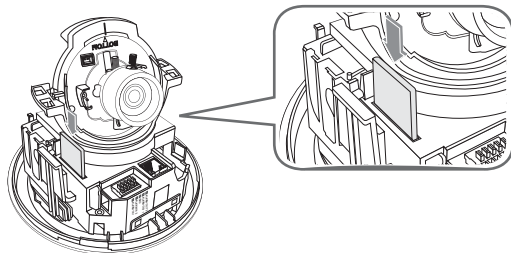


3. Tryk på hver ende af objektivdækslet for at fjerne det.



## Indsætning af et SD-hukommelseskort

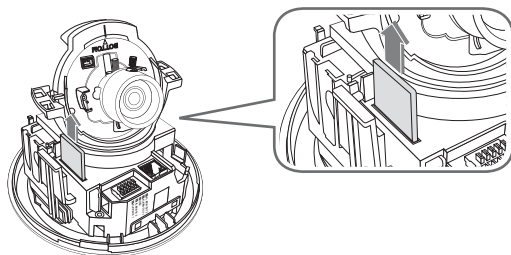
Skub SD-hukommelseskortet i pilens retning som vist på illustrationen.



- Forcéér ikke, hvis du indsætter SD-hukommelseskortet, når det vender på hovedet. Ellers kan det beskadige SD-hukommelseskortet.

## Udtagning af et SD-hukommelseskort

Tryk forsigtigt nedad på den ende af hukommelseskortet, der stikker udenfor, som vist på illustrationen for at fjerne hukommelseskortet fra slotten.



- Hvis du trykker for hårdt på SD-hukommelseskortet, kan det føre til, at kortet skydes ukontrollerbart ud af slotten, når det frigives.
- For at fjerne SD-hukommelseskortet skal du indstille **<SD Card Record>** til fra **<Alarm image>** og trykke på **[Apply]**. (side 64)

## INFORMATION OM HUKOMMELSESKORTET (MEDFØLGER IKKE)

### Hvad er et hukommelseskort?

Et hukommelseskort er en ekstern datalagringsenhed, der er blevet udviklet for at give en hel ny måde at optage og dele video-, lyd- og tekstdata på med digitale enheder.

### Vælg et hukommelseskort, der passer til dig

Kameraet understøtter SDHC-hukommelseskort.

Du kan dog opleve kompatibilitetsproblemer alt afhængigt af hukommelseskortets model og udformning.

Kameraet understøtter SD-hukommelseskort.

Bemærk, at kapaciteten for det understøttede hukommelseskort er op til 2GB.

Til dette kamera anbefaler vi hukommelseskort fra følgende producenter:

SDHC/SD Memory Card: Panasonic, Sandisk, Toshiba

Kameraet understøtter 128MB til 16GB (SD-Kort : 2GB) kapacitet på hukommelseskortet.

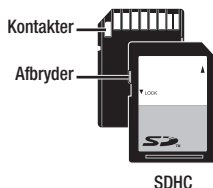
Afspilningen kan påvirkes alt efter hukommelseskortets hastighed, så brug hurtige hukommelseskort.

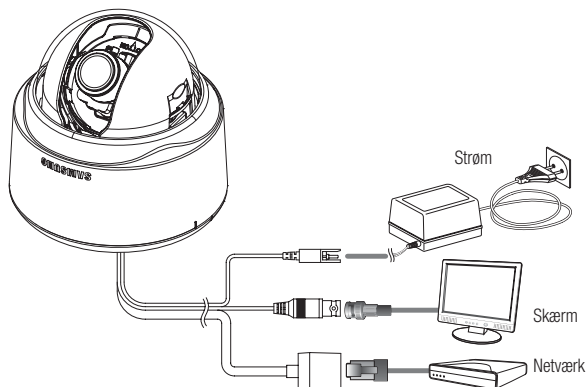
For at opnå korrekt optagelse af videodata anbefaler vi, at du bruger et hukommelseskort, der understøtter en læse-/skrivehastighed på mindst 10Mbps og klasse 6.

### Anvendelse af hukommelseskortet

SD- og SDHC-hukommelseskort har en afbryder, der deaktiverer skrivning af data på mediet. Når denne kontakt er låst, forhindres det, at der ved en fejltagelse slettes data, der er lagret på hukommelseskortet. Samtidig forhindrer det dig også i at skrive data på mediet.

### ❖ Hukommelseskortets dele





### Strømforsyning

Tilslut vekselstrømsadapteren til strømforsyningsporten.



- Pas på ikke at bytte om på polariteten, når du tilslutter strømkablet.  
Du kan også bruge en router med PoE (Power over Ethernet) til at forsyne kameraet med strøm.

### Tilslutning af skærmen

Tilslut [V\_OUT]-porten på kameraet til videoindgangsporten på skærmen.

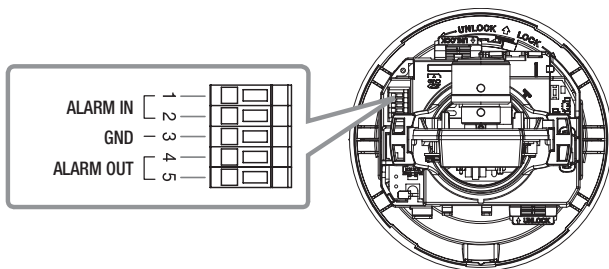
### Netværksforbindelse

Tilslut netværkskablet til det lokale netværk eller til internettet.

# installation og tilslutning

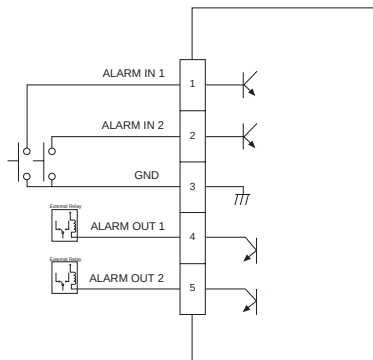
## Tilslutning til I/O-stikboks

Tilslut Alarm I/O-kablet til det tilsvarende stik på den inderste stikboks.



- ALARM IN 1, 2 : Bruges til at tilslutte alarmindgangssignalet.
- GND : Bruges til jordforbindelse.
- ALARM OUT 1, 2 : Bruges til at tilslutte alarmudgangssignalet.

## Alarm I/O ledningsdiagram



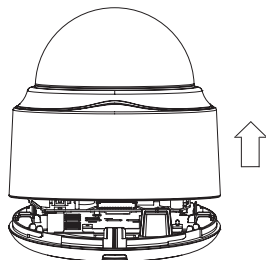
## Forholdsregler inden installation

Sørg for at læse følgende instruktioner, inden du installerer kameraet.

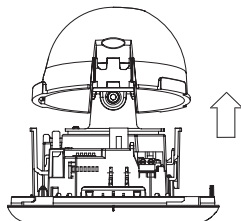
- Vælg et installationssted (loft eller væg), der kan holde til mindst 5 gange kameraets vægt.
- Indsatte eller afrevne kabler kan føre til beskadigelse af produktet eller brand.
- Hold af sikkerhedshensyn alle andre væk fra installationsstedet. Læg personlige ejendele væk fra stedet for en sikkerheds skyld.

## Installation af kameraet

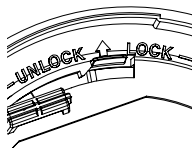
1. Hold den nederste lås nedad, mens dækslet fjernes med den anden hånd. Når dækslet fjernes, ses hovedenheden og det indre dæksel.



2. Hold begge kroge på det indre dæksel nedad og løft op for at fastgøre kameraet.



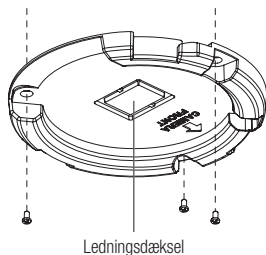
3. Skub udløseren udad, mens hovedenheden drejes i retning af <UNLOCK> for at fjerne beslaget. Hvis dette ikke virker, skal du bruge hullet under beslaget til at dreje beslaget i retningen <LOCK>.



# installation og tilslutning

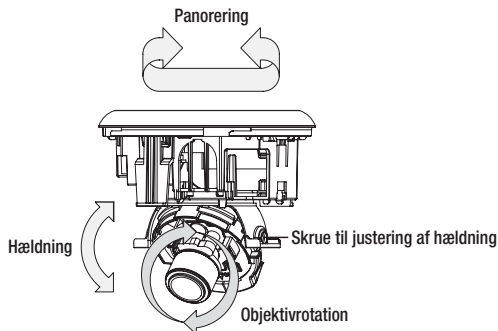
4. Brug de medfølgende skruer (3 stk.) til at fastgøre hængslet i den ønskede position (loft eller væg).

- Sørg for, at mærket **<CAMERA FRONT>** på hængslet vender i kameraets retning.



5. Før kablerne gennem hængslet til loft eller væg.  
Hvis du borer et hul i loftdækslet til ledningerne, skal du trykke hårdt for at fjerne dækslet og fastgøre den støvtætte plade på det. Før kablerne gennem pladen. Hvis du vil føre kablerne gennem uden at bore et hul, skal du bruge det tomme område på den modsatte side af mærket **<CAMERA FRONT>** til kablerne.
6. Monter hovedenheden på hængslet.  
Juster markeringshullet på hovedenheden med mærket **<CAMERA FRONT>** på beslaget, og drej enheden i retning af **<LOCK>**.
7. Juster linsen i den ønskede retning.  
Læs i "**Justering af retningen for kameraet**", hvordan du justerer objektivets retning.
8. Sæt det indre dæksel fast på hovedenheden.  
Fastgør de to huller på låsene på siden af det indre dæksel i det tilsvarende hul på hovedenheden, og tryk det nedad, indtil du hører et klik.
9. Fastgør dækslet på hovedenheden.  
Fastgør den udstående del inde i dækslet i det tilsvarende hul på hovedenheden, og drej dækslet for at fastgøre det.

## Justering af retningen for kameraet



Du kan kun justere kameraets retning, når kameraet er fastgjort på loftet. Når kameraet drejes til venstre eller højre, kaldes det "panorering", mens det kaldes "hældning", når vinklen hældes. For panorering er grænsen 120° i urets retning og 135° mod urets retning, i alt 340°. Yderligere rotation forhindres af stopperen.

### Justering af hældningen

Løsn skruen til justering af hældningen, og rotér linsen.

Juster vinklen mellem objektivet og gulvet til 90°, og stram derefter skruerne til justering af hældningen for at fastgøre objektivet.

- For at bruge funktionen <Object counting> skal du justere kameralinsen vertikalt, så den vender mod gulvet.  
Ellers fungerer funktionen <Object counting> muligvis ikke normalt.

### Sådan justerer du zoom og fokus

Se kameraets video i realtid, og drej "Zoomhåndtaget" for at zoome ind/ud på det motiv, du ønsker.

Drej "Fokushåndtaget", indtil billedet fremstår klart.

- Se "Dele" for justering af zoomhåndtag og fokushåndtag. (side 12)



- Det anbefales at installere kameraet 2,5 m til 10 m over gulvet.

# kameraopsætning

Du kan konfigurere kameraindstillingerne ved hjælp af Web Viewer.

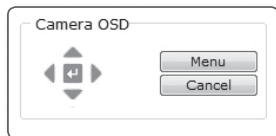


- Se "**Netværksforbindelse og opsætning**" for at få adgang til Web Viewer (side 32)

## SÅDAN BRUGES TASTATUR-CONTROLLEREN

Følg nedenstående trin, hvis du kører Web Viewer til at indstille menuerne.

1. Start Web Viewer.
2. Klik på **[Menu]** i menuen **[Camera OSD]** i venstre rude.  
Skærmen **<HOV.MENU>** vises.
3. Klik på knapperne Op/Ned (**▲▼**) for at flytte til et ønsket emne.
4. Brug de fire retningsknapper (**▲▼◀▶**) til at navigere gennem menuemnerne.
5. Klik på knapperne Venstre/Højre (**◀▶**) for at ændre værdien på det valgte emne.
6. Klik på **[↵]**.  
Din ændringer vil blive anvendt.



-  : Afslutter indstillingsmenuskærmen.

Før du afslutter indstillingsskærmen, skal du vælge **[GEM]** for at gemme dine indstillinger eller **[AFSLUT]** for at annulleres dem.

-  : Gemmer dine indstillinger og vender tilbage til det forrige skæmbillede.

-  : Brug dette ikon, hvis du vil gemme indstillingerne, efter at du har angivet maskeområdet, privatområdet osv.

Når du har gemt indstillingerne, forbliver ændringerne i kraft, selv om du vælger **[AFSLUT]**, når du afslutter.

-  : Brug dette ikon, hvis du vil slette en maske- eller privatområde osv.

Når du har slettet indstillingerne, forbliver sletningerne i kraft, selv om du vælger **[AFSLUT]**, når du afslutter.

-  : Denne pil vises ved siden af en menu, der indeholder underelementer.

Du kan få hjælp fra "**Terminologi**" for emner, der er markeret med "\*\*\*" i højre side. (side 74)

## HOV.MENU

Du kan konfigurere kameraindstillingerne efter dine ønsker.

- **PROFIL**

Du kan vælge en tilstand, som passer til kameraets installationsmiljø.

- **IND. KAMERA**

Du kan konfigurere kameraets funktioner og indstillinger.

- **PERS. OMR.**

Du kan konfigurere dine personlige indstillinger.

- **ANDRE INDST.**

Du kan konfigurere flere indstillinger, inkl. FABRIKSSTANDARDE

- **SYSTEMINFO**

Viser kameraversion og -type.



## PROFIL

Du kan vælge en af de foruddefinerede tilstande, som passer til kameraets installationsmiljø.

Dit valg af hvert emne under PROFIL vil påvirke alle andre indstillinger på kameraet. Se "PROFIL" for at få vist indstillingen. (side 73)

Du kan finde oplysninger om, hvordan du vælger og gemmer de enkelte menupunkter under "Sådan bruges tastatur-controlleren". (side 22)

- **STANDARD**

Optimerer automatisk kameraindstillingerne til det normale miljø.

- **ITS**

Med denne indstilling kan du analysere trafiksituationen og se trafikoplysningerne med det samme.

- **MODLYS**

Med denne indstilling kan du få vist en skarp baggrund og et motiv, selv i en scene med dårligt baggrundsbelysning.

- **DAG/NAT**

Optimerer automatisk kameraindstillingerne til dag- og natscenen.

- **SPI**

Med denne indstilling konfigureres indstillingerne automatisk, så du kan arbejde under lige så stabile lysforhold som indendørs.

- **BANK**

Optimerer automatisk kameraindstillingerne til et bankmiljø.

- **BRUGER**

Hvis du ændrer en indstilling under PROFIL, skifter visningen til BRUGER.



## KAMERAOPSÆTNING

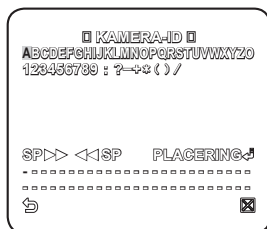
Du kan konfigurere kameramodulets generelle indstillinger.  
Brug de fire retningsknapper (▲▼◀▶) til at vælge et ønsket emne.

### KAMERA-ID

Angiv ID og position for et kamera, der vises på skærmen.

Du kan finde oplysninger om, hvordan du vælger og gemmer de enkelte menupunkter under "Sådan bruges tastatur-controlleren". (side 22)

1. Vælg <IND. KAMERA> - <KAMERA-ID>.
2. Brug de fire retningstaster (▲▼◀▶) til at vælge et ønsket tegn.  
Det valgte tegn indtastes i det nederste indtastningsfelt på skærmen.
  - Du kan indtaste op til 54 tegn, inklusive alfabetiske tegn, tal og specialtegn.
3. Når du er færdig, skal du vælge <PLACERING> for at angive skærmens placering af kameraets ID.

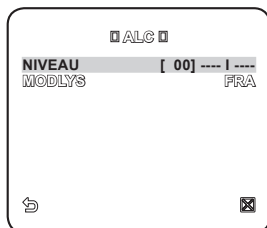


### IRIS

Du kan indstille blænden for at styre den indkommende strålings intensitet i kameraet.

Du kan finde oplysninger om, hvordan du vælger og gemmer de enkelte menupunkter under "Sådan bruges tastatur-controlleren". (side 22)

1. Vælg <IND. KAMERA> - <IRIS>.
2. Brug knapperne Venstre/Højre (◀▶) til at vælge <ALC>.
  - NIVEAU : Vælg et overordnet lysstyrkeniveau.
  - MODLYS : Vælg enten <BLC> eller <WDR>.
    - WDR : Angiv synteseniveau under VÆGT og lukkerhastighed under WDR-NIVEAU, eller vælg <UDENDØRS> eller <INDENDØRS> under HVIDBALANCE.
    - BLC : Indstil området for <BLC> ved at angive <STØRRELSE> og <POSITION>.



- Hvis blænden er indstillet til <ALC>, er det vigtigt, at du justerer blænden, når du justerer AE og lukkerhastigheden.

## BEVÆGELSE

Du kan angive et niveau for AGC til styring af kameraets bevægelser.

Vælg HURT. FREM, hvis du vil holde øje med et motiv i hurtig bevægelse i en scene med lav kontrast, og vælg S.LANGSOM, hvis du vil holde øje med et ikke-levende motiv i meget langsom bevægelse under samme forhold.

Så længe DAG/NAT er indstillet til AUTO, er menuen <BEVÆGELSE> ikke tilgængelig.

## DNR

Reducerer støjen på skærmen.

Dette er især nyttigt, hvis du har en skærm med støj. Hvis indstillingen <BRUGER> er valgt, kan du angive niveauet.

## LUKKER

Menuen LUKKER anvendes til at indstille den faste, hurtige elektroniske lukker eller den automatiske, hurtige elektronisk lukker.

## FØLSOMHED OP

Hvis videosignalets lysstyrke er for lav, aktiveres den langsomme lukkerfunktion.

Den langsomme lukker indhenter den individuelle maks. billedhastighed for at justere indstillingen.

## UDEN FLIMREN

Hvis den er indstillet til <TIL>, fastsættes lukkerhastigheden til 1/100 sekund.

Dette forhindrer en eventuel skærmforvrængning, som skyldes uoverensstemmelse mellem den vertikale synkroniseringsfrekvens og den frekvens lyset blinker med.

- Hvis LUKKER er indstillet til AUTO, FIX, EXT-tilstand/FØLSOMHED OP til FIX / AGC til FIX, deaktiveres menuen <DIS>.

## XDR

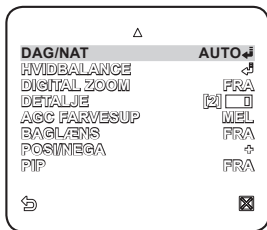
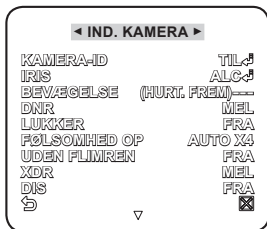
Korrigerer forskellen i lysstyrken mellem de forskellige scener for at opnå en optimal synlighed. Jo højere værdien er, desto højere er korrektionsniveauet.

## DIS

Kompenserer automatisk for flimren på skærmen.

Hvis denne indstilling er sat til <TIL>, forstørres billedet med den digitale zoom i det område, der kompenseres for.

- Hvis du indstiller DIS til TIL, forstørres kompensationsområdet som indstillet i den digitale zoomfaktor. Hvis du indstiller den digitale zoomfaktor til større end den forstørrede zoomfaktor for kompensation, deaktiveres funktionen DIS.

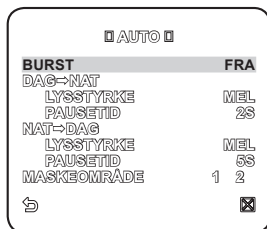


## DAG/NAT

Du kan angive en optagetilstand i henhold til scenen.

Du kan finde oplysninger om, hvordan du vælger og gemmer de enkelte menupunkter under "Sådan bruges tastatur-controlleren". (side 22)

1. Vælg **<IND. KAMERA>** - **<DAG/NAT>**.
2. Vælg en overgangstilstand for skærmen i henhold til belysningen, og angiv indstillinger efter behov.
  - **DAG** : Fastsat til tilstanden DAG uanset scene.
  - **NAT** : Fastsat til tilstanden NAT uanset scene.  
Hvis **BURST** er indstillet til **<TIL>**, udsendes seriesignalet.
  - **AUTO** : I henhold til luminansen skiftes tilstanden DAG til NAT eller omvendt.
  - **DAG→NAT / NAT→DAG** : Hvis **<AUTO>** er valgt, kan du angive lysstyrkeniveauet ved at skifte tilstand mellem DAG og NAT samt intervallet.
  - **MASKEOMRÅDE** : Hvis der er en lyskilde som en lys plet i en natscene, kan du angive størrelsen og positionen efter behov.  
Ethvert meget lyst område i en natscene bliver maskeret.

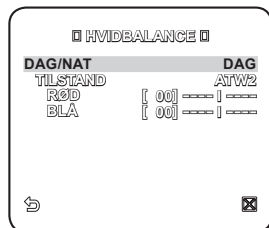


## HVIDBALANCE

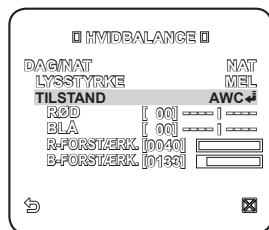
Hvis du vil justere skærmens lysstyrke, skal du bruge funktionen HVIDBALANCE.

Du kan finde oplysninger om, hvordan du vælger og gemmer de enkelte menupunkter under "Sådan bruges tastatur-controlleren". (side 22)

1. Vælg <IND. KAMERA> - <HVIDBALANCE>.
2. Vælg en tilstand, hvor du kan indstille balancen.
  - DAG : Du kan indstille værdierne for RØD og BLÅ i tilstanden DAG.
  - NAT : Du kan justere <HVIDBALANCE> i henhold til den omgivende luminans.



3. I henhold til den angivne optagetilstand skal du vælge en HVIDBALANCE -tilstand med de nødvendige indstillinger.
  - LYSSTYRKE : Angiv et lysstyrkeniveau, som udløser et skift fra tilstanden DAG til tilstanden NAT.
  - TILSTAND : I henhold til den valgte tilstand kan du justere farveniveauet RØD og BLÅ.
    - RØD : Justerer styrken af den røde farve.
    - BLÅ : Justerer styrken af den blå farve.
    - R-FORSTÆRK./B-FORSTÆRK. : Justerer den aktuelle farvetemperatur manuelt.
      - Du kan kun indstille værdien R-FORSTÆRK. og B-FORSTÆRK. i tilstanden AWC.



## DIGITAL ZOOM

Du kan indstille den digitale zoomfaktor og -position.

Når zoomfaktoren og -positionen er blevet defineret, fungerer den digitale zoom.

- Hvis du indstiller den digitale zoom til en større faktor end den aktuelle forstørrelse for kompensation, deaktiveres funktionen DIS.

## DETALJE

Du kan justere den lodrette og vandrette skarphed.

## **AGC FARVESUP**

Justerer farveskemaet i henhold til AGC-værdien.

## **BAGLÆNS**

Omvender signalet fra venstre til højre, fra top til bund eller en kombination heraf.

## **POSI/NEGA**

Viser videosignalets lysstyrke enten normalt eller omvendt.

## **PIP**

Du kan få vist et hovedbillede med et underbillede på samme skærm.

- Hvis der er indstillet mere end én privatzone og INDSTIL PRIVAT er indstillet til TIL, deaktiveres funktionen PIP.

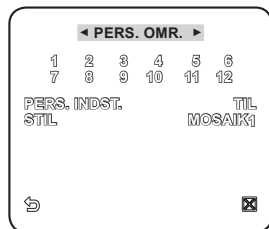
## PERS. OMR.

Du kan angive op til 12 private zoner, hvor motivet er skjult af hensyn til privatlivet under optagelsen.

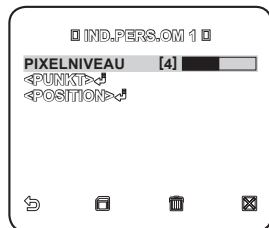
Du kan finde oplysninger om, hvordan du vælger og gemmer de enkelte menupunkter under "Sådan bruges tastatur-controlleren". (side 22)

### ZONE-OPSÆTNING

1. Vælg <HOV.MENU> - <PERS. OMR.>.
2. Brug de fire retningsknapper (▲▼◀▶) til at vælge et ønsket tal.  
Zoneopsætningsskærmen vises.



3. Vælg <PIXELNIVEAU>.  
Angiv pixelenhedsniveauet for indstillingen POSITION.
4. Vælg <PUNKT>.  
Der vises nogle prikker på skærmen.
5. Brug de fire retningsknapper (▲▼◀▶) til at angive positionen for hver af de fire prikker.
6. Vælg <POSITION>, og brug de fire retningsknapper(▲▼◀▶) til at angive positionen for hver af de fire prikker.
7. Gem ændringerne, gå til den forrige skærm, og vælg <STIL>.  
Vælg <FARVE>, og vælg den ønskede farve.



- Indstilling af en eller flere private zoner og aktivering af den private funktion deaktiverer PIP-funktionen.

# kameraopsætning

## ANDET

Du kan nulstille kameraet eller vælge en OSD-skriftfarve efter dine ønsker.

Du kan finde oplysninger om, hvordan du vælger og gemmer de enkelte menuer under "**Sådan bruges tastatur-controlleren**". (side 22)

### SPROG

Du kan vælge et foretrukket sprog til skærmen.  
Vælg dit sprog ved at bruge knapperne Venstre og Højre.



### FABRIKSSTAN.

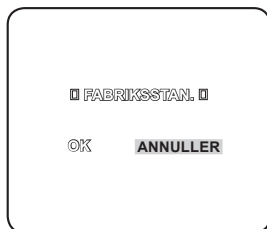
1. Vælg <HOV.MENU> - <ANDRE INDST.> - <FABRIKSSTAN.>.

Opsætningsskærmen FABRIKSSTAN. vises.

2. Vælg <OK>.

Alle indstillingerne gendannes til fabriksstandard.

Men sprogindstillingen gendannes ikke.



### OSD-FARVE

Du kan indstille brugergrænsefladens skriftfarve.

# SYSTEMINFO

Du kan kontrollere systeminformationerne.

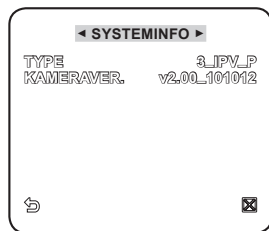
Du kan finde oplysninger om, hvordan du vælger og gemmer de enkelte menupunkter under "Sådan bruges tastatur-controlleren". (side 22)

1. Vælg <HOV.MENU> - <SYSTEMINFO>.

2. De aktuelle systeminformationer vises.



- Kameratypen kan variere, afhængigt af videosignalet.



# netværksforbindelse og opsætning

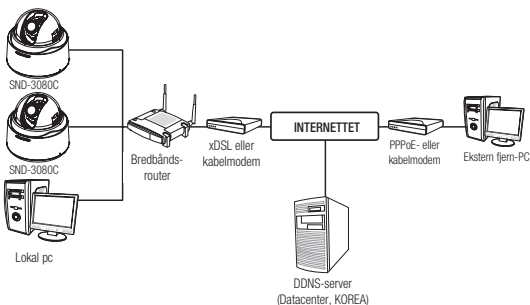
Du kan indstille netværksindstillingerne i henhold til dine netværkskonfigurationer.



- Inden du installerer, eller mens du bruger dette program, kan du besøge Samsungs websted [www.samsungsecurity.com](http://www.samsungsecurity.com) og downloade og opgradere til den senest tilgængelige softwareversion.

## TILSLUTNING AF KAMERAET TIL EN BREDBÅNDS-ROUTER MED ET XDSL/KABELMODEM

Dette gælder for et lille netværksmiljø, f.eks. private hjem, hjemmekontorer og almindelige butikker.



### Konfiguration af netværksindstillinger på den lokale pc tilsluttet en Bredbånds-router

Følg nedenstående instruktioner for at konfigurere netværksindstillingerne på den lokale pc tilsluttet en Bredbånds-router

- Vælg: <Network Neighborhood> → <Properties> → <Local Area Connection> → <Properties> → <General> → <Internet Protocol (TCP/IP)> → <Properties> → <Obtain an IP address automatically> eller <Use the following IP address>.
- Følg nedenstående instruktioner, hvis du vælger <Use the following IP address>:
  - eks.1) Hvis (LAN IP) Bredbånds-routerens adresse er 192.168.1.1  
IP-adresse : 192.168.1.100  
Undernetmaske : 255.255.255.0  
Standardgateway : 192.168.1.1
  - eks.2) Hvis (LAN IP) Bredbånds-routerens adresse er 192.168.0.1  
IP-adresse : 192.168.0.100  
Undernetmaske : 255.255.255.0  
Standardgateway : 192.168.0.1

eks.3) Hvis (LAN IP) Bredbånds-routerens adresse er 192.168.xxx.1  
IP-adresse : 192.168.xxx.100  
Undernetmaske : 255.255.255.0  
Standardgateway : 192.168.xxx.1



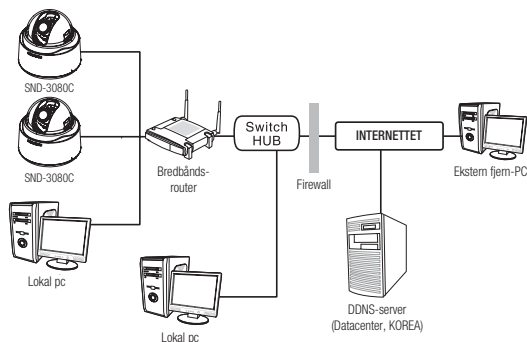
- Bredbånds-routerens adresse findes i dokumentationen til produktet.

## Sådan kontrolleres, om Bredbånds-routeren er tilsluttet xDSL/kabelmodemmet korrekt

### Vælg <Status> i Bredbånds-routerens indstillingsmenu

- Hvis den er tilsluttet korrekt, vises <IP Address>, <Subnet Mask> og <Gateway> som angivet af din internetudbyder. Husk disse værdier, da de er nødvendige, for at en ekstern fjerncomputer for Bredbånds-routeren kan tilsluttes kameraet. Men bemærk, at visse internetudbydere ændrer indstillingerne for <IP Address>, <Subnet Mask> og <Gateway> regelmæssigt.
- Hvis Bredbånds-routeren ikke er korrekt tilsluttet, skal du trykke på knappen [Connect] for at prøve på at tilslutte igen, ellers kontrollér, at Bredbånds-routerens indstillinger er korrekte.

## TILSLUTNING AF KAMERAET TIL EN BREDBÅNDS-ROUTER PÅ ET LOKALNETVÆRK



Gælder for et større netværksmiljø, som f.eks. på en virksomhed, bygning, forvaltning eller fabrik.

## Konfiguration af netværksindstillinger på den lokale pc tilsluttet en Bredbånds-router

Følg nedenstående instruktioner for at konfigurere netværksindstillingerne på den lokale pc tilsluttet en Bredbånds-router

- Vælg: <Network Neighborhood> → <<Properties> → <Local Area Connection> → <Properties> → <General> → <Internet Protocol (TCP/IP)> → <Properties> → <Obtain an IP address automatically> eller <Use the following IP address>.

# netværksforbindelse og opsætning

- Følg nedenstående instruktioner, hvis du vælger **<Use the following IP address>**:

eks.1) Hvis (LAN IP) Bredbånds-routerens adresse er 192.168.1.1

IP-adresse : 192.168.1.100

Undernetmaske : 255.255.255.0

Standardgateway : 192.168.1.1

eks.2) Hvis (LAN IP) Bredbånds-routerens adresse er 192.168.0.1

IP-adresse : 192.168.0.100

Undernetmaske : 255.255.255.0

Standardgateway : 192.168.0.1

eks.3) Hvis (LAN IP) Bredbånds-routerens adresse er 192.168.xxx.1

IP-adresse : 192.168.xxx.100

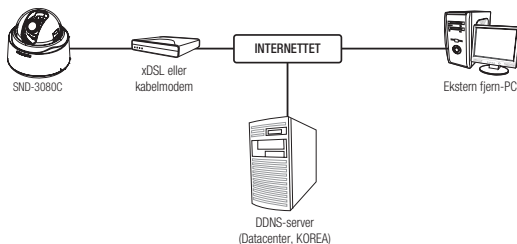
Undernetmaske : 255.255.255.0

Standardgateway : 192.168.xxx.1



- Bredbånds-routerens adresse findes i dokumentationen til produktet.

## TILSLUTNING AF KAMERAET DIREKTE TIL ET DHCP-BASERET XDSL/KABELMODEM



### Indstilling af Bredbånds-routeren

Er aktiveret for et modem, som bruger DHCP.

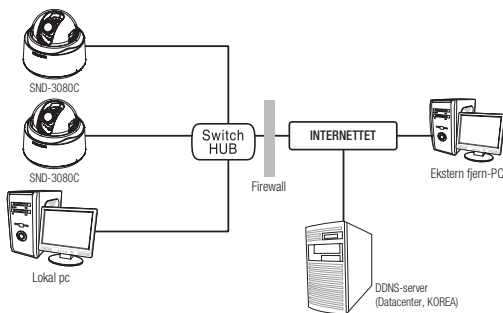
1. Angiv den statiske eller dynamiske IP-adresse. (side 37~40)
2. Start en internetbrowser på den lokale pc, som er tilsluttet Bredbånds-routeren.
3. Angiv Bredbånds-routerens adresse i browserens adressefelt.  
eks.) <http://192.168.1.1>, <http://192.168.0.1> eller <http://192.168.xxx.1>
  - Se **"Sådan kontrolleres DDNS-adressen"** for URL-adressen for DDNS. (side 44)

4. Når Bredbånds-routeren er tilsluttet, vises logon-vinduet, hvor du bliver bedt om at indtaste adgangskoden.
  - Se Bredbånds-routerens dokumentation for logon til IP og adgangskode.
5. Når dette er udført, får du vist Bredbånds-routerens opsætningsvindue. Vælg **“Automatic Configuration-DHCP”** i opsætningsmenuen for internetforbindelsestypen.
  - Se Bredbånds-routerens dokumentation for placering af menuen til internetforbindelsestypen eller valg af DHCP.
6. Når dette er udført, skal du klikke på knappen **[Gem]** eller **[Anvend]** for at gemme indstillingerne.

## TILSLUTNING AF KAMERAET DIREKTE TIL LOKALT NETVÆRK

### Tilslutning til kameraet fra en lokal pc i LAN

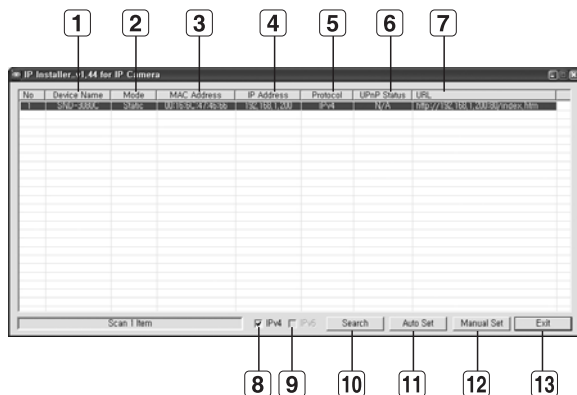
1. Start en internetbrowser på den lokale PC.
2. Angiv IP-adressen på kameraet i browserens adressefelt.



- En fjern-pc i et eksternt internet uden for LAN-netværket er muligvis ikke i stand til at oprette forbindelse til kameraet, der er installeret i intranettet, hvis port-forwarding ikke er korrekt indstillet, eller der er en firewall.  
I dette tilfælde skal du kontakte din netværksadministrator for at løse problemet.

# netværksforbindelse og opsætning

## ANVENDTE KNAPPER I IP-INSTALLATIONSPROGRAMMET



| Element                        | Beskrivelse                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b> Device Name           | Modelnavn på det tilsluttede kamera.<br>Klik på kolonnen for at sortere listen efter modelnavn.<br>Søgningen stopper dog, hvis du klikker under søgningen.                            |
| <b>2</b> Mode                  | Viser enten <Static> eller <Dynamic> for den nuværende netværksstatus.                                                                                                                |
| <b>3</b> MAC(Ethernet) Address | Ethernet-adressen på det tilsluttede kamera.<br>Klik på kolonnen for at sortere listen efter Ethernet-adresse.<br>Søgningen stopper dog, hvis du klikker under søgningen.             |
| <b>4</b> IP Address            | IP-adresse<br>Klik på kolonnen for at sortere listen efter IP-adresse.<br>Søgningen stopper dog, hvis du klikker under søgningen.<br>Fabriksindstillingen er " <b>192.168.1.200</b> " |
| <b>5</b> Protocol              | Netværksindstillinger for kameraet.<br>Fabriksindstillingen er "IPv4".<br>Kameraer med IPv6-indstillingen vises som "IPv6".                                                           |
| <b>6</b> UPnP Status           | Denne funktion er pt. ikke implementeret.                                                                                                                                             |

| Element              | Beskrivelse                                                                                                                                                   |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>7</b> URL         | DDNS URL-adresse, der giver mulighed for adgang fra det eksterne internet. Den erstattes dog af kameraets <IP Address>, hvis DDNS-registreringen ikke lykkes. |
| <b>8</b> IPv4        | Scanner kameraet efter IPv4-indstillingen.                                                                                                                    |
| <b>9</b> IPv6        | Scanner kameraet efter IPv6-indstillingen.                                                                                                                    |
| <b>10</b> Search     | Scanner efter kameraer, der er tilsluttet til netværket. Denne knap er dog grå, hvis hverken IPv4 eller IPv6 er markeret.                                     |
| <b>11</b> Auto Set   | <IP Installer> konfigurerer automatisk netværksindstillingerne for dig.                                                                                       |
| <b>12</b> Manual Set | Du skal konfigurere netværksindstillingerne manuelt.                                                                                                          |
| <b>13</b> Exit       | Afslutter IP-installationsprogrammet.                                                                                                                         |

## STATISK IP-OPSÆTNING

### Manuel netværksopsætning

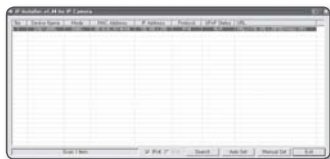
Kør <IP Installer.exe> for at få vist kameraets søgelliste.

Efter den første opstart bliver både [Auto Set] og [Manual Set] grå.

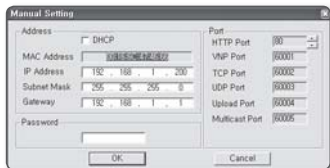


- For kameraer fundet med IPv6-indstillingen er disse knapper grå, da kameraerne ikke understøtter denne funktion.

- Vælg et kamera på søgelisten.  
Find MAC(Ethernet-)adressen, der er angivet på kameraets bagside. Både knappen [Auto Set] og [Manual Set] aktiveres.



- Klik på [Manual Set].  
Dialogboksen Manual Setting vises. Kameraets standardværdier for <IP Address>, <Subnet Mask>, <Gateway>, <HTTP Port> og <VNP Port> vises. Standard <Password> er "4321".

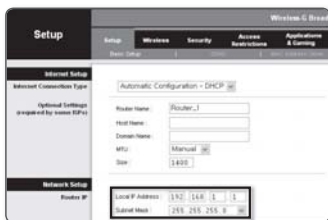


- I ruden <Address> angives de nødvendige oplysninger.
  - MAC (Ethernet) Address :  
Det pågældende kameras MAC(Ethernet-) adresse angives automatisk, så du behøver ikke at indtaste det manuelt.

# netværksforbindelse og opsætning

## Hvis du bruger en Bredbånds-router

- IP Address : Indtast en adresse inden for IP-området leveret af Bredbånds-routeren.  
eks.) 192.168.1.2~254,  
192.168.0.2~254,  
192.168.XXX.2~254
- Subnet Mask : Bredbånds-routerens <Subnet Mask> er kameraets <Subnet Mask>.
- Gateway : Bredbånds-routerens <Local IP Address> er kameraets <Gateway>.



## Hvis du ikke bruger en Bredbånds-router

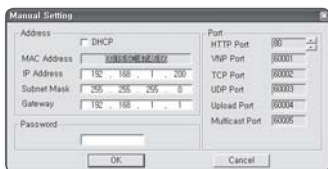
Kontakt din netværksadministrator for indstillingen <IP Address>, <Subnet Mask> og <Gateway>.



- Værdierne for portene Device, TCP, UDP, Upload og Multicast kan ikke ændres manuelt og justeres i henhold til værdien af HTTP-porten.

## 4. I ruden <Port> angives de nødvendige oplysninger.

- HTTP Port : Bruges til at få adgang til kameraet med internetbrowseren, standard er 80. Brug drejeknappen til at ændre værdien for HTTP-porten. Portens startværdi er 80 og øges eller formindskes med 6, f.eks. 10000, 10006, 10012.
- VNP Port : Bruges til at kontrollere videosignaloverførsel, standard er 60001(TCP).
- TCP Port : Port til videosignaloverførsel ved hjælp af TCP-protokoller, standard er 60002(TCP).
- UDP Port : Port til videosignaloverførsel ved hjælp af UDP Unicast-metoden, standard er 60003(UDP).
- Upload Port : Bruges til at opgradere softwarens firmware, standard er 60004(TCP).
- Multicast Port : Port til videosignaloverførsel ved hjælp af UDP Multicast-metoden, standard er 60005(UDP).



## 5. Indtast adgangskoden.

Dette er logon-adgangskoden til brugeren "admin", der har adgang til kameraet. Standardadgangskoden er "4321".

6. Klik på **[OK]**.

Den manuelle netværksopsætning afsluttes.

7. Når den manuelle opsætning inkl. **<IP>** er gennemført, genstartes kameraet.**Hvis Bredbånds-routeren har mere end et kamera tilsluttet**

Konfigurer de IP-relaterede indstillinger og de port-relaterede indstillinger tydeligt med hinanden.

| Kategori                      |                | Kamera #1     | Kamera #2     |
|-------------------------------|----------------|---------------|---------------|
| IP-relaterede indstillinger   | 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   |
| Port-relaterede indstillinger | HTTP Port      | 80            | 10000         |
|                               | VNP Port       | 60001         | 10001         |
|                               | TCP Port       | 60002         | 10002         |
|                               | UDP Port       | 60003         | 10003         |
|                               | Upload Port    | 60004         | 10004         |
|                               | Multicast Port | 60005         | 10005         |



- Hvis **<HTTP Port>** er indstillet til andet end 80, skal du angive nummeret på **<Port>** i adressefeltet i internetbrowseren, inden du kan få adgang til kameraet.  
eks.) http://IP-adresse: HTTP-port  
http://192.168.1.201:10000

**Automatisk netværksopsætning**

Kør **<IP Installer.exe>** for at få vist kameraets søgeliste.

Efter den første opstart bliver både **[Auto Set]** og **[Manual Set]** grå.



- For kameraer fundet med IPv6-indstillingen er disse knapper grå, da kameraerne ikke understøtter denne funktion.

## 1. Vælg et kamera på søgelisten.

Find MAC(Ethernet)-adressen, der er angivet på kameraets bagside.

Både knapperne **[Auto Set]** og **[Manual Set]** aktiveres.

2. Klik på **[Auto Set]**.

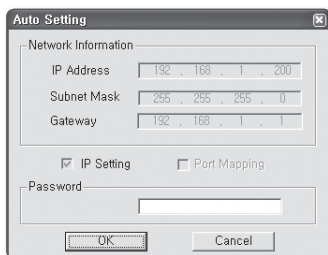
Dialogboksen Auto Setting vises.

**<IP Address>**, **<Subnet Mask>** og **<Gateway>** indstilles automatisk.



# netværksforbindelse og opsætning

3. Indtast adgangskoden.  
Dette er logon-adgangskoden til brugeren **"admin"**, der har adgang til kameraet. Standardadgangskoden er **"4321"**.
4. Klik på [OK].  
Den automatiske netværksopsætning afsluttes.
5. Kameraet udfører automatisk netværksopsætningen og genstarter.



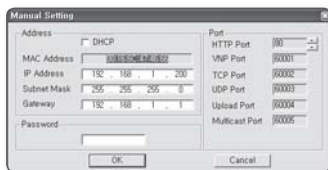
## DYNAMISK IP-OPSÆTNING

### Dynamisk IP-miljøopsætning

- Eksempel på dynamisk IP-miljø
  - Hvis en Bredbånds-router med tilsluttede kameraer tildeles en IP-adresse af DHCP-serveren
  - Hvis kameraet tilsluttes direkte til xDSL- eller kabelmodem med DHCP-protokollen
  - Hvis der tildeles IP'er af den interne DHCP-server via LAN

### Kontrol af den dynamiske IP

1. Kør **<IP Installer>** fra en lokal pc for at få vist en liste over kameraer, der er tildelt en **<Dynamisk IP>**.
2. Vælg et kamera på listen, og klik på [Manual Set] for at se kameraets **<Dynamic IP>**.  
Hvis du fjerner afkrydsningen **<DHCP>**, kan du ændre **<IP>** eller **<Port>** til **<STATIC>**.

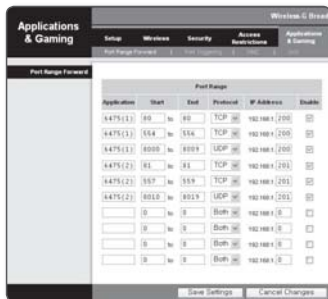


# OPSÆTNING AF VIDERESEDELSE AF PORTINTERVAL (PORTTILKNYTNING)

Hvis du har installeret en Bredbånds-router med tilsluttet kamera, skal du angive portinterval fremad på Bredbånds-routeren, så en fjern-pc kan få adgang til kameraet.

## Manuel videresendelse af portinterval

1. Vælg **<Applications & Gaming>** - **<Port Range Forward>** i opsætningsmenuen på Bredbånds-routeren. Se Bredbånds-routerens vejledning for oplysninger om, hvordan videresendelse af portintervallet indstilles for en tredjeparts-Bredbånds-router.
2. Vælg **<TCP>** og **<UDP Port>** for hvert kamera, der er tilsluttet til Bredbånds-routeren. Hvert portnummer til Bredbånds-routeren skal passe til det, der er angivet i **<Grundlæggende>** - **<IP>** i kameraets opsætningsmenu.
3. Klik bagefter på **[Save Settings]**. Dine indstillinger gemmes.



# netværksforbindelse og opsætning

## TILSLUTNING TIL KAMERAET FRA EN DELT LOKAL PC

**1. Start <IP Installer>.**

Det scanner efter tilsluttede kameraer og viser en liste over dem.

**2. Dobbeltklik på et kamera for at få adgang til det.**

Internetbrowseren starter og opretter forbindelse til kameraet.



- Du kan også få adgang til kameraet ved at indtaste IP-adressen fundet på kameraet i internetbrowserens adressefelt.

## TILSLUTNING TIL KAMERAET FRA EN FJERN-PC VIA INTERNETTET

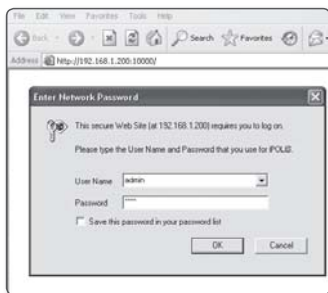
Da en fjern-pc ikke kan få direkte adgang til <IP Installer>, skal du oprette forbindelse til kameraet i Bredbånds-routernetværket med kameraets DDNS URL.

1. Inden du kan få adgang til et kamera i Bredbånds-routernetværket, skal du have indstillet videresendelse af portintervallet for Bredbånds-routeren.
2. Start internetbrowseren på fjern-pc'en, og indtast kameraets DDNS URL-adresse eller Bredbånds-routerens IP-adresse i adressefeltet.  
eks.) <http://mffe42.websamsung.net>
  - Se "**Sådan kontrolleres DDNS-adressen**" for URL-adressen for DDNS. (side 44)

## TILSLUTNING TIL KAMERAET

### Normalt vil du gøre følgende

1. Start internetbrowseren.
2. Indtast kameraets IP-adresse på adresselinjen.  
eks.) • IP address (IPv4) : 192.168.1.200  
→ http://192.168.1.200  
- login-dialogen vises.  
• IP address (IPv6) : 2001:230:abcd:ffff:0000:0000:ffff:1111  
→ http://[2001:230:abcd:ffff:0000:0000:ffff:1111]



### Hvis HTTP-porten ikke har værdien 80

1. Start internetbrowseren.
2. Indtast kameraets IP-adresse og HTTP-portnummer på adresselinjen.  
eks.) IP address : 192.168.1.200:Port number(10000) → http://192.168.200:10000  
- login-dialogen vises.

### Brug af URL

1. Start internetbrowseren.
2. Indtast kameraets DDNS-URL på adresselinjen.  
eks.) URL address : http://mfffe42.websamsung.net  
- login-dialogen vises.

### Tilslutning via URL (hvis HTTP-porten er andet end 80)

1. Start internetbrowseren.
2. Indtast kameraets DDNS URL-adresse og HTTP-portnummer på adresselinjen.  
eks.) URL-adressen : http://mfffe42.websamsung.net:Portnummer(10000)  
→ http://mfffe42.websamsung.net:10000  
- login-dialogen vises.

# opsætningsskærm

## Sådan kontrolleres DDNS-adressen

DDNS-adressen består af: <et lille bogstav: c, m, p> + <de sidste 6 tal af MAC (Ethernet) adressen> + <websamsung.net>

Det lille bogstav er <c>, hvis de første 6 tal i MAC (Ethernet) adressen er <00:00:f0> eller <m>, hvis de er <00:16:6c> eller <p> for <00:68:36>.

eks.) - Hvis MAC (Ethernet) adressen er 00:00:f0:ff:fe:42: c + ffe42 + websamsung.net = cffe42.websamsung.net

- Hvis MAC (Ethernet) adressen er 00:16:6c:ff:fe:42: m + ffe42 +websamsung.net = mffe42.websamsung.net

- Hvis MAC (Ethernet) adressen er 00:68:36:ff:fe:42: p + ffe42 +websamsung.net = pffe42.websamsung.net



- Ovennævnte adresser er eksempler. De må ikke anvendes for at oprette forbindelse.

## LOG PÅ

Standard-bruger-id er "**admin**", og standard-adgangskoden er "**4321**".

1. Indtast "**admin**" i indtastningsfeltet <**User Name**>.
2. Indtast "**4321**" i indtastningsfeltet <**Password**>.  
Hvis adgangskoden er ændret, skal du indtaste den ændrede adgangskode i stedet.
3. Klik på **[OK]**.  
Hvis du er logget på, vil du se Live Viewer-skærmen.



- Af sikkerhedsgrunde skal du ændre adgangskoden i <**System**> - <**Bruger**>. Administrator-id'en "**admin**" er fast og kan ikke ændres.
- Hvis du markerer feltet "**Save this password in your password list**", når du har foretaget din indtastning, logges du på automatisk uden at blive bedt om at indtaste login-oplysninger fra og med næste gang.



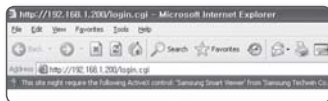
- Du kan gratis downloade den seneste DirectX fra <http://www.microsoft.com/download>. Hvis du bruger Internet Explorer 7.0 eller 8.0 som standardwebbrowser, kan du få vist den bedste billedkvalitet med et skærmbillede på 100 %. Hvis dette forhold reduceres, kan billedets kanter blive beskåret.

# INSTALLATION AF ACTIVEX

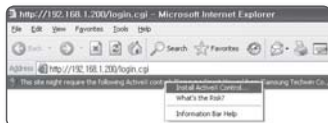
Når du tilslutter kameraet første gang, får du vist installationsmeddelelsen. Installér derefter ActiveX, som er nødvendigt for at få adgang til kameraet, og kontroller videoen derfra i realtid.

## For Windows XP Service Pack 2-brugere

1. Klik på installationsmeddelelsen, som vises, når du får adgang til kameraet første gang.



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



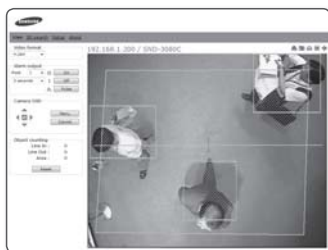
3. Pop-up-meddelelsen med sikkerhedsadvarslen vises. Klik på [Install].



4. Når det påkrævede ActiveX er korrekt installeret, efter at du har fået adgang til kameraet, skal Live-skærmen vises.



- Ved normal installation, skal du indstille blokering af popup på følgende måde:  
**Internet Explorer → Funktioner → Blokering af pop op-vinduer → Tillad altid pop op-vinduer fra det aktuelle websted (A)**



# opsætningsskærm

## BRUG AF LIVE-SKÆRMEN



| Element                | Beskrivelse                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b> SD Search     | Flytter til skærmen til søgning af hændelsesbilleder på SD-kortet.                                                                                                                                          |
| <b>2</b> Setup         | Flytter til opsætningsskærmen.                                                                                                                                                                              |
| <b>3</b> About         | Du kan kontrollere information om firmwareversion, serienummer og fabrikant.                                                                                                                                |
| <b>4</b> Nulstil alarm | Nulstiller ikonet Alarm. (ikonet Alarm og Motion forsvinder).                                                                                                                                               |
| <b>5</b> Optag         | Gemmer snapshottet som en billedfil i formatet .jpeg eller .bmp.                                                                                                                                            |
| <b>6</b> Udskriv       | Udskriver det aktuelle billede.                                                                                                                                                                             |
| <b>7</b> Optag         | Gemmer snapshottet som videofil i .avi-format.                                                                                                                                                              |
| <b>8</b> Fuld skærm    | Viser Live-skærmen i fuld skærm.                                                                                                                                                                            |
| <b>9</b> Video format  | Du kan indstille videoformatet (MJPEG, H.264/MPEG4) til videofiler. Kontekstmenuen varierer, afhængigt af den codec, der er angivet i <b>&lt;Vælg H.264 &amp; MPEG4 Video&gt;</b> for den aktive fremviser. |
| <b>10</b> Alarm output | Til : Aktiverer den angivne Alarm Out-port.<br>Fra : Deaktiverer den angivne Alarm Out-port.<br>Puls : Aktiverer den Alarm Out-port i den tid, der er angivet, før den deaktiveres.                         |

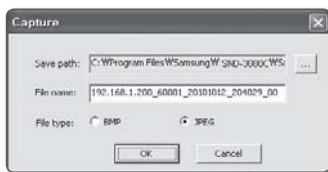
| Element                   | Beskrivelse                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>11</b> Camera OSD      | Bruges til at hente og tilpasse kameraets opsætningsmenu. Du kan finde oplysninger om, hvordan du vælger og gemmer de enkelte menupunkter under " <b>Sådan bruges tastatur-controlleren</b> ". (side 22) |
| <b>12</b> Object counting | Viser antallet af hændelser opsummeret ved den regel, der er angivet under <b>&lt;Set rules&gt;</b> i <b>&lt;Object counting&gt;</b> .                                                                   |
| <b>13</b> Viewer-skærm    | Viser Live-videoen på skærmen.                                                                                                                                                                           |

## BACKUP

Du kan optage, udskrive og gemme fotografiet i den sti, der angives.

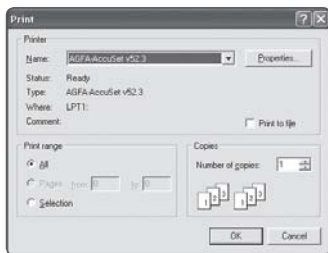
### Sådan optages snapshotet

- Klik på  det motiv, der skal optages.  
Dialogboksen Optagelse vises.
- Klik på **[OK]**.  
Skærbilledet gemmes i den angivne sti.
  - Standardfilsti
    - Windows XP : C:\Program Files\Samsung\SND-3080C\SnapShot\Live  
Hvis du vil ændre stien, skal du klikke på **[Angiv sti (...)]** og angive en sti.
    - Windows Vista, Windows 7 : C:\users\[UserID]\Documents\Samsung\SND-3080C\SnapShot\Live  
I Windows Vista, Windows 7-system, er den sti, der skal gemmes, fastsat.
  - Skærbilledfilen navngives automatisk i formatet <IP-adresse\_Portnummer\_ÅÅÅMMDD\_hhmmss\_index>.  
eks.) 192.168.1.200\_60001\_20101012\_204029\_00



### Sådan udskrives skærbilledet

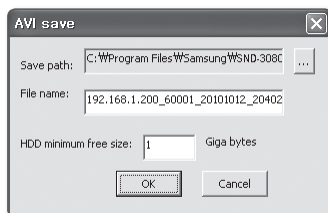
- Klik på  på den scene, der skal udskrives.  
Dialogboksen Udskriv vises.
- Angiv navnet på den tilsluttede printer, og klik på **[OK]**.



# opsætningsskærm

## Sådan optages der en video

1. Klik på  på den scene, der skal optages.
2. Dialogboksen Gem AVI vises. Angiv den nødvendige information.
  - Save path : Du kan ændre standardstien for lagring.
  - File name : Du kan ændre standardfilnavnet.
  - HDD minimum free size : Hvis den ledige plads på harddisken er mindre end den plads, der er optaget på, tvinges optagelsen til at stoppe.



3. Klik på **[OK]**.  
Optagelsen startes med visning af **<REC>** på fremviserens skærm. Videofilen gemmes i den angivne sti.

4. Klik på  igen, hvis du vil afslutte optagelsen.

- Standardfilsti
  - Windows XP : C:\Program Files\Samsung\WSND-308C\VideoClip\Live  
Hvis du vil ændre stien, skal du klikke på **[Angiv sti (...)]** og angive en sti.
  - Windows Vista, Windows 7 : C:\users\[UserID]\Documents\Samsung\WSND-308C\VideoClip\Live  
I Windows Vista, Windows 7-system, er den sti, der skal gemmes, fastsat.
- Skærbilledfilen navngives automatisk i formatet <IP-adresse\_Portnummer\_ÅÅÅMMDD\_hhmmss\_index>.  
eks.) 192.168.1.200\_60001\_20101012\_204059\_00
- Hvis du vil afspille en .avi-fil, skal du have den tilsvarende DivX-codec installeret på dit system.  
Du kan gratis downloade DivX på <http://sourceforge.net/projects/ffdshow/>.
- Der kræves en særlig codec til MPEG4, inden du kan afspille videoer i formatet MPEG4.  
Du kan downloade codec'en til MPEG4-videoer fra [www.samsungsecurity.com](http://www.samsungsecurity.com).

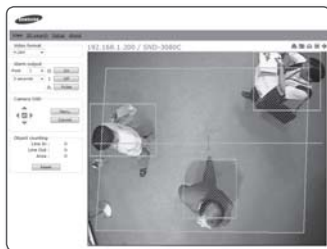


# KONTROL AF OBJEKTTÆLLINGEN

1. Gå til **<Setup>** - **<Object counting>**, og vælg **<Enable>** for at angive regel for hændelsen.

- Se **"Indstilling af funktionen objektælling"** for yderligere oplysninger. (side 66)

2. Vælg **<MJPEG>** for **<Video format>**, og tryk på knappen **[Refresh]** i browseren.
3. Markér Optællingsresultater for krydsning af linje eller Optællingsresultater for områdets optagethed, der vises i **<Object counting>**.



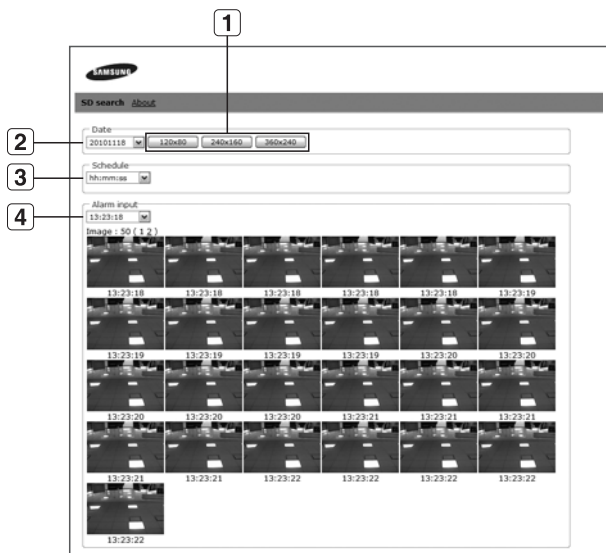
- **Line In** : Hvis du tegner en linje fra toppen (venstre) mod bunden (højre) for at angive linjekrydsningen, vises antallet af objekter, der passerer den lige linje fra venstre (bunden) mod højre (toppen). Hvis du tegner en line linje fra bunden (højre) mod venstre toppen (venstre) for at angive linjekrydsningen, vises antallet af objekter, der passerer den lige linje fra højre (toppen) mod venstre (bunden).
- **Line Out** : Hvis du tegner en lige linje fra toppen (venstre) mod bunden (højre) for at angive linjekrydsningen, vises antallet af objekter, der krydser den lige linje fra højre (toppen) mod venstre (bunden). Eller, hvis du tegner en lige linje fra bunden (højre) mod toppen (venstre) for at angive linjekrydsningen, vises antallet af objekter, der krydser den lige linje fra venstre (bunden) mod højre (toppen).
- **Area** : Viser antallet af objekter, der blev vist i den polygon, der er tegnet i konfigurationsskærmen Områdets optagethed.



- **<Line In>** og **<Line Out>** viser dataene akkumuleret før nulstilling. De nulstilles til 0, når volumen for de akkumulerede data når 10.000.000.
- **<Area Counting>** viser de gennemsnitlige data i **<Area Counting Interval>**. Klik på knappen **<Reset>** for at nulstille objektælling. Det antal, der vises i **<Line In>** og **<Line Out>** nulstilles til 0. Det antal, der vises i **<Area>** opdateres ved hvert interval for objektælling, der er valgt i Konfiguration af objektælling.

## BRUG AF VISNINGSSKÆRMEN TIL SD-SØGNING

1. Klik på fanen <SD search> på Live-skærmen.
2. Skærbilledet SD Search vises.



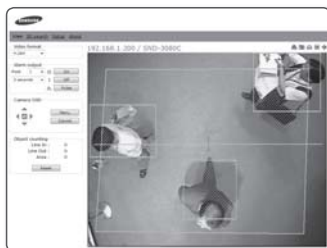
| Navn                        | Funktion og beskrivelse                                               |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b> Miniaturestørrelse | Miniaturebillederne vises baseret på den valgte størrelse.            |
| <b>2</b> Date               | Du kan vælge den ønskede dato til søgning efter genererede hændelser. |
| <b>3</b> Schedule           | Du kan vælge den ønskede tid til søgning efter planlagte hændelser.   |
| <b>4</b> Alarm input        | Du kan vælge den ønskede tid til søgning efter alarmhændelser.        |

# opsætningsskærm

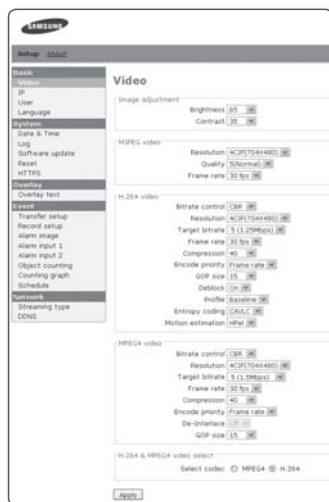
## ADGANG TIL OPSÆTNINGSSKÆRMEN

Du kan konfigurere standardindstillingen, system-, overlay-, hændelsesindstillinger samt netværksrelaterede indstillinger og ændre dem efter behov.

1. Klik på fanen <Setup> på Live-skærmen.



2. Opsætningsskærmen vises.



## STANDARDOPSÆTNING

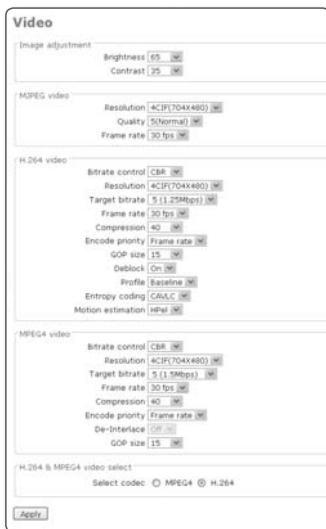
### Sådan konfigureres videoindstillingerne

Du kan indstille videoopløsningen og -kvaliteten, og du kan vælge den nødvendige codec.

#### 1. Vælg <Basic> - <Video>.

Opsætningsskærmen til video vises.

- Brightness : Justerer skærmens lysstyrke fra 1-100.
- Contrast : Justerer kontrasten fra 1-100.
- Resolution : Indstiller videostørrelsen for filer af typen MPEG4, H.264, og MJPEG.
  - NTSC : 4CIF(704x480), VGA(640X480), CIF(352X240)
  - PAL : 4CIF(704x576), VGA(640X480), CIF(352X288)
- Quality : Justerer billedkvaliteten fra 1-10.
- Frame rate :
  - NTSC : Vælg 30 fps, 15 fps, 8 fps, 3 fps eller 1 fps.
  - PAL : Vælg 25 fps, 13 fps, 6 fps, 3 fps eller 1 fps.
- Bitrate control\* : Vælg CBR (Constant Bit Rate) eller VBR (Variable Bit Rate) for komprimeringsmetoden.
  - Hvis du vælger VBR, kan du ikke indstille målet for bithastigheden.
- Target bitrate : Overfører videosignalet ved en angivet bithastighed.
- Compression : Justerer komprimeringsforholdet fra 5-100 med 5 ad gangen.
- Encode priority : Indstil videooverførselsmetoden til Billedhastighed eller Kvalitet.
- GOP\* size : Vælg en GOP-størrelse mellem 5 og 15.
- Deblock : Gør kanterne mellem makroblokke blødere.
- De-interlace : Du kan indstille funktionen for reduktion af netstøj.
  - Denne indstilling kan kun vælges, hvis opløsningen af MPEG4-video er 4CIF.



- Profile : Vælg Grundlinje eller Hoved til profilmetoden H.264.
- Entropy coding\* : Reducerer komprimeringstab som følge af kodning.
- Motion estimation : Vurderer pixelbevægelsen ved at fastlægge bevægelsesvektoren.



- Hvis du indstiller profilen til Grundlinje, er entropikodning kun tilgængelig for CAVLC\*. Hvis du indstiller den til HOVED, er entropikodning både tilgængelig for CAVLC\* og CABAC\*.
- Hvis du indstiller WDR til <OFF>, eller opløsningen af MPEG4-video er en anden end 4CIF, vil deinterlace for MPEG4-codec ikke være tilgængelig.

## 2. Klik på **[Apply]**, når du er færdig.

Dine indstillinger gemmes.

## Sådan konfigureres IP-indstillingerne

### 1. Vælg <Basic> - <IP>.

Vinduet IP-opstæning vises.

- IP configuration : Angiver kameraets IP- og portindstillinger.

- IP type : Vælg blandt <Static IP>, <Dynamic IP> eller <PPPoE IP>.

- Hvis du vælger <PPPoE IP>, kan du angive den valgfrie IP og adgangskode for ADSL. Men multicast-elementerne (multicast-adresse, port, TTL) for VNP og RTP forsvinder.

- MAC address : Viser MAC-adressen for Ethernet.

Anvendes til at oprette en DDNS-adresse.

- IP address : Viser den aktuelle IP-adresse.

- Subnet mask : Viser <Subnet Mask> for den indstillede IP.

- Gateway : Viser <Gateway> for den indstillede IP.

- DNS server : Viser DNS (Domain Name Service - domænenavnservice) serveradressen.

- HTTP webserver port : HTTP-port, som bruges til at få adgang til kameraet via webbrowseren. Standardværdien er 80(TCP).

- Upload port (TCP) : Bruges til at opgradere softwarens firmware, standard er 60004(TCP).

- IPv6 configuration : Henter IPv6-adressen for at få adgang til IPv6-netværket.

**IP**

IP configuration

IP type: ☒ Static IP

MAC address: 00:18:4d:a7:21:c8

IP address: 192.168.0.203

Subnet mask: 255.255.255.0

Gateway: 192.168.0.1

DNS server: 168.126.63.1

HTTP webserver port: 80

Upload port (TCP): 60004

IPv6 configuration

IPv6 enable: ☐

VNP configuration

Device port (TCP): 60001

TCP streaming port: 60002

UDP streaming port: 60003

Multicast address: 225.128.1.128

Multicast port: 60005

TTL: 63

RTP configuration

RTSP port: 554

Streaming port: 61000 ~ 61999

Multicast address: 225.128.1.128

Multicast port: 62000

TTL: 63

[Apply]

# opsætningsskærm

---

- VNP configuration : Angiver en port, som bruges til at overføre videosignaler med Samsung-protokoller.
  - Device port (TCP) : Bruges til at kontrollere videosignaloverførsel, standard er 60001(TCP).
  - TCP streaming port : Port til videosignaloverførsel ved hjælp af TCP-protokoller, standard er 60002(TCP).
  - UDP streaming port : Den UDP-port, som anvendes til at overføre videosignalet med Unicast-protokollerne til UDP. Standardværdien er 60003(UDP).
  - Multicast address : Den IP-adresse, som anvendes til at overføre videosignalet med Unicast-protokollerne til UDP. Standard er 225.128.1.128, og hvis du vil ændre adressen, skal du angive den inden for 224.0.0.0 og 239.255.255.255.
  - Multicast port : Den UDP-port, som anvendes til at overføre videosignalet med Multicast-protokollerne til UDP. Standardværdien er 60005(UDP).
  - TTL\* : Indstiller TTL for VNP-pakken. Standard er 63, og hvis du vil ændre adressen, skal du angive den til at være fra 0-255.
- RTP configuration : Du kan indstille RTP-protokollen.
  - RTSP port : Du kan indstille RTP-porten.
  - Streaming port : Anvendes til at overføre videosignalet med RTP-protokollerne. Standardområdet er mellem 61000 og 61999.
  - Multicast address : Den IP-adresse, som anvendes til at overføre videosignalet med RTP-protokollerne.
  - Multicast port : Anvendes til at overføre videosignalet med multicasting med RTP-protokollen.
  - TTL\* : Du kan indstille TTL for RTP-pakken.

## 2. Klik på **[Apply]**, når du er færdig.

Dine indstillinger gemmes, og systemet genstarter.  
Den aktuelt åbne webbrowser lukkes.



- Hvis Bredbånds-routeren har flere kameraer tilsluttet, skal du konfigurere IP- og portindstillingerne forskelligt i forhold til hinanden.

## Sådan indstilles brugerkontoen

### 1. Klik på <Basic> - <User>.

Brugersætningsvinduet vises.

- Login authentication : Du kan vælge, om du vil godkende brugerlogin.
  - Hvis du vælger <Enable>, skal bruger have en login-godkendelse. Hvis du vælger <Disable>, kan alle brugere få adgang til systemet uden login-godkendelse, hvis blot de har en almindelig brugertilladelse.
  - Klik på [Apply], når du er færdig.
- User login ID/password list : Viser en liste over tilgængelige bruger-ID'er, adgangskoder og klassificeringer.
  - Du kan tilføje op til 10 brugere.
  - Admin-ID'et er "admin".
  - Adgangskoden for admin-ID'et kan ændres, men hverken tilføjes eller slettes.

### 2. Klik på [Apply], når du er færdig.

Dine indstillinger gemmes.

Den aktuelt åbne webbrowser lukkes.

## Brugerregistrering

### 1. Klik på [Insert] i

brugersætningsvinduet.

Brugerregistreringsvinduet vises.

### 2. Angiv <User ID>, <Password> og <Confirm password>. Du kan indtaste op til 9 alfanumeriske tegn eller specialtegn (ikke alle) for både bruger-ID og adgangskode.

### 3. Vælg et brugerniveau.

Vælg enten <Operator> eller <User> til tilladelsen for en ny bruger.

### 4. Klik på [Apply].

Brugerregistreringen er fuldført.

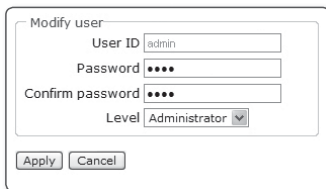


- Et eksisterende bruger-ID kan ikke tilføjes som kopi.
- Hverken admin-ID'et eller gæste-ID'et kan registreres.

# opsætningsskærm

## Sådan redigeres en registreret brugerkonto

1. Vælg et bruger-ID i brugeropsætningsvinduet for at ændre det.
2. Klik på **[Modify]** i brugeropsætningsvinduet. Brugerredigeringsvinduet vises.
3. Skift **<User ID>**, **<Password>**, **<Confirm password>** og **<Level>** efter behov.
4. Klik på **[Apply]**.  
Det valgte bruger-ID bliver ændret.



## Sådan slettes et bruger-ID

1. Vælg et bruger-ID i brugeropsætningsvinduet for at slette det.
2. Klik på **[Delete]** i brugeropsætningsvinduet.  
Det valgte bruger-ID bliver slettet.



### Om brugertilladelser

Administrator : Kan benytte alle funktioner (ændre/styre indstillinger).

Operator : Kan kun benytte de funktioner, der er tilgængelige i Live Viewer.

User : Kan kun få vist videoen i Live Viewer.

## Sådan angives skærmsproget

1. Klik på **<Basic>** - **<Language>**.  
Sprogopsætningsvinduet vises.  
Du kan vælge et af 7 sprog (Engelsk/Koreansk/Kinesisk/Fransk/Italiensk/Spansk/Tysk).
2. Klik på **[Apply]**, når du er færdig.  
Det valgte sprog anvendes.



## Sådan indstilles dato og klokkeslæt

Du kan få den aktuelle systemtid fra NTP-serveren på din pc til din tidsindstilling.

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

Opsætningsvinduet for dato og klokkeslæt vises.

2. Hvis du vælger Manuel, skal dato og klokkeslæt indtastes manuelt.

Dine indstillinger gemmes.

- Current system time : Den angivne tid i System Opsætning af systemtid anvendes.
- System time setup : Du kan synkronisere systemtiden med NTP-serveren (tidsserver) eller din pc, eller du kan angive den manuelt.



- Du kan angive tiden mellem 1. januar 2000 og 31. december 2037.

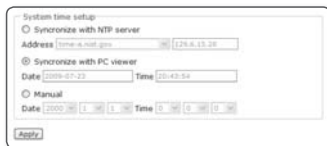
## Sådan indstilles systemtiden

1. Vælg den ønskede adresse i **<Address>**, eller vælg **<Synchronize with PC viewer>**.

2. Hvis du vælger Manuel, skal dato og klokkeslæt indtastes manuelt.

3. Klik på **[Apply]**.

Den angivne systemtid anvendes.



- **<NTP Server IP>** leveres af en offentlig udbyder, og listen over disse ændres løbende.
- I et lokalt netværk skal der defineres en separat NTP-server manuelt.



- Det aktuelle klokkeslæt kan variere, afhængigt af de regionale indstillinger for computere (GMT og DST) og land (pc-tidskonfiguration).

## Sådan kontrolleres log-informationen

Vælg <System> - <Log>.

Listen over log-information vises.

- **System log list** : Viser log-information om systemændringerne sammen med klokkeslæt og IP-adresse.
  - User login : Viser den aktuelle login-bruger til kameraet.
  - Video configuration change : Viser ændringerne i videoindstillingerne.
  - System time change : Viser tidsændringerne.
  - System started : Viser det tidspunkt, kameraet tændes.



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  |



- Der kan optages maks. 2000 logger.  
Hvis lognummeret er over 2000, erstattes loggen nederst på loglisten med en ny log.

## Sådan opdateres softwaren

Vælg <System> - <Software update>.

Indvundet til softwareopdatering vises.



## Sådan opdateres softwaren

1. Klik på [**Browse...**] i softwareopdateringsvinduet.  
Dialogboksen Åbn vises.
2. Vælg en fil, der kan opdateres, og klik på [**Open**].
3. Klik på [**Install**] i softwareopdateringsvinduet.  
Den markerede zip-komprimerede fil åbnes, og opdateringen starter.  
Det kan tage flere minutter at fuldføre opdateringen.



4. Når softwareopdateringen er fuldført, bliver du bedt om at genstarte systemet.
5. Klik på **[OK]** for at genstarte systemet.  
Da den aktuelle forbindelse afbrydes, skal du tilslutte til systemet igen.



- Hvis netværket afbrydes, strømforsyningen falder ud, eller pc'en fungerer unormalt under opdateringen, virker systemet slet ikke.

## Sådan nulstilles systemet

Genstart eller nulstil systemet, hvis det ikke fungerer korrekt eller udløser et problem.

Vælg **<System>** - **<Reset>**.

Vinduet Nulstil vises.



- Restart : Genstarter systemet.
  - Factory default : Nulstiller systemindstillingerne til fabriksstandard med følgende to muligheder:
    - Except network parameter : Nulstiller alle indstillinger, undtagen netværksparametrene.
    - All : Gendanner alle indstillinger til standard.
- Dette virker på samme måde, som hvis du trykker på knappen **[RESET]** på indersiden af kameraet.



- Efter at systemet er nulstillet eller genstartes, skal du prøve på at tilslutte til kameraet igen.
- Det tager flere minutter, før systemet har fuldført genstarten. Vent, indtil genstart af systemet er fuldført, og prøv at oprette forbindelse igen.
- Efter udførelsen af **<Factory default>**, skal du køre programmet **<IP Installer.exe>** for at ændre de grundlæggende netværksindstillinger, som f.eks. IP-adressen, undernetmaske, gateway mv., inden du kan slutte til internettet.

## Sådan indstilles HTTPS

1. Vælg **<System>** - **<HTTPS>**.

Opsætningsvinduet HTTPS vises.

- Secure connection system : Vælg et sikkert forbindelsessystem, der skal anvendes.

Hvis du skal bruge den sikre tilslutningstilstand, som kræver et offentligt certifikat til det sikre forbindelsessystem, skal du have et signeret certifikat, der er udstedt fra certifikatmyndigheden, installeret på dit system.



# opsætningsskærm

- Install a public certificate : Hvis du vil installere certifikatet på kameraet, skal du indtaste et certifikatnavn (det kan tildeles vilkårligt af brugeren), en certifikat-fil, der er udstedt fra certifikatmyndigheden samt en nøglefil. Klik på **[Install]**, når du er færdig. Når certifikatet er installeret, vises det brugerdefinerede certifikatnavn. Knappen **<HTTPS (Secure connection mode using the public certificate)>** aktiveres også øverst.



- For at få adgang til kameraet med HTTPS-funktionen skal du indtaste kameraets IP-adresse i formatet "https://<kamera-IP>".

2. Klik på **[Apply]**, når du er færdig.

Webfremviseren skifter til det sikre forbindelsessystem, der er angivet.

## OVERLAY-OPSÆTNING

Du kan få vist tekst på skærmen.

### Sådan indstilles teksten

1. Vælg **<Overlay>** - **<Overlay text>**.  
Opsætningsvinduet Overlay-tekst vises.
2. Klik på **[Apply]**, når du er færdig.  
Dine indstillinger gemmes.

- Overlay text settings : Hvis du vælger **<Disable>**, vises den indblændede tekst ikke. Hvis du vælger **<Enable>**, vises den på skærmen.
- Show date : Indstil for at få vist datoinformation nederst på skærmen.
  - Output Format : Vælg et visningsformat til datoinformation.  
ÅÅÅÅ-MM-DD : År-måned-dag / MM-DD-ÅÅÅÅ : Måned-dag-år/  
DD-MM-ÅÅÅÅ : Dag-måned-år
- Show time : Indstil for at få vist tidsinformation nederst på skærmen.
  - Output Format : Vælg et visningsformat til tidsinformation.  
24hr : Viser tiden i 24-timers formatet.  
12hr : Viser tiden i 12-timers formatet.
- Text color : Vælg sort eller hvid til tekstfarven.
- Background color : Vælg sort eller hvid til baggrundsfarven.



### Sådan indstilles funktionen til overførsel af begivenheder

Du kan indstille FTP/e-mail-serveren (SMTP), så alarmbillederne i kameraet overføres, hvis der opstår en alarm.

Vælg **<Event>** - **<Transfer setup>**.

Billedoverførselsvinduet vises.



- Kontakt SMTP-serviceudbyderen for flere informationer om kommercielle SMTP-services.

The screenshot shows the 'Transfer setup' window with two sections: 'FTP transfer (Not verified)' and 'E-mail(SMTP) transfer (Not verified)'. The FTP section has fields for 'FTP server address', 'Upload path' (set to '/'), 'Port' (set to '21'), 'User ID', and 'Password', with a 'Test' button. The E-mail section has a 'Use SSL/TLS' checkbox, fields for 'SMTP server address', 'Port' (set to '25'), 'User ID', 'Password', 'E-mail sender', 'E-mail receiver', 'Title', and a 'Message' text area, with a 'Test' button.

### Sådan afprøves FTP-overførslen

Klik på **[Test]**.

Nu afprøves det, om billedet overføres korrekt til den angivne FTP-server.

Når testen på FTP-serverforbindelsen og overførslen er udført, vises meddelelsen **<( Verified )>**.

Der vises en fejlmeddelelse, hvis testen mislykkes. Hvis det sker, skal du kontrollere FTP-serverens status eller indstillingerne igen.

This is an identical screenshot of the 'Transfer setup' window shown above, displaying the same fields and buttons for FTP and SMTP configuration.

- **FTP transfer** : Du kan overføre alarmbilleder til FTP-serveren. Hvis den første indstilling af FTP-serveren og forbindelsesstatus ikke kontrolleres, vises meddelelsen **<( Not verified )>**.
  - Use passive mode : Vælg denne indstilling, hvis den passive tilslutningstilstand ikke kan undgås på grund af firewallen eller indstillingen af FTP-serveren.
  - FTP server address : Indtast IP-adressen på en FTP-server, som et alarmbillede vil blive overført til.

# opsætningsskærm

---

- Upload path : Du kan angive stien på FTP-biblioteket, som du vil overføre et alarmbillede til.  
Du kan angive stien ved blot at indtaste </biblioteksnavn> eller <biblioteksnavn> i dette felt.  
Hvis ikke der angives noget, sættes stien som standard til rodbiblioteket på FTP-server.
- Port : FTP-porten sættes som standard til 21. Denne værdi kan ændres i henhold til indstillingen af FTP-serveren.
- User ID : Angiv brugerkontoens ID for at få adgang til FTP-serveren.
- Password : Angiv brugerkontoens adgangskode for at få adgang til FTP-serveren.
- **E-mail(SMTP) transfer** : Med denne indstilling kan du overføre alarmbilleder til e-mail-serveren. Denne funktion er kun tilgængelig for SMTP-e-mail-serveren. Hvis den første indstilling og forbindelsen af SMTP-serveren ikke kontrolleres, vises meddelelsen <Not verified>.
  - SMTP server address : Indtast den adresse på SMTP-serveren, som skal bruges, når du sender en e-mail.  
eks.) 10.240.56.228
  - Port : Indtast et portnummer, som skal bruges, når du sender en e-mail.  
Standardindstillingen er 25.
  - User ID : Angiv brugerkontoens ID for at få adgang til SMTP-serveren.
  - Password : Angiv brugerkontoens adgangskode for at få adgang til SMTP-serveren.
  - E-mail sender : Indtast adressen på e-mail-afsenderen. Hvis afsenderadressen er forkert, kan e-mailen fra afsenderen blive klassificeret som SPAM af SMTP-serveren, så den muligvis ikke bliver sendt.
  - E-mail receiver : Indtast adressen på e-mail-modtageren.
  - Title : Indtast emnet for den e-mail, der skal afsendes.
  - Message : Indtast indholdet til den e-mail, der skal afsendes.

## Sådan afprøves e-mail-overførslen

Klik på **[Test]**.

Nu afprøves det, om billedet overføres korrekt til den angivne SMTP-server. Når testen på SMTP-serverforbindelsen, og overførslen er udført, vises meddelelsen <( **Verified** )>.

Der vises en fejlmeddelelse, hvis testen mislykkes.

Hvis det sker, skal du kontrollere SMTP-serverens status eller indstillingerne igen.



## Sådan opsættes optagelse

1. Klik på <Event> - <Record setup>.  
Vinduet til opsætning af optagelse vises.

2. Klik på knappen **[Apply]** for at færdiggøre indstillingerne.  
Indstillingerne gemmes.

- SD card : Gør det muligt for dig at kontrollere data gemt på SD-hukommelseskortet og at formatere selve hukommelseskortet. Du kan indstille automatisk sletning af filmklip optaget før en bestemt periode (f.eks. 1 uge, 1 måned eller 1 år).
- Options : Bestem, hvorvidt du vil modtage e-mail-underretning med advarsel i tilfælde af utilstrækkelig kapacitet



## Sådan indstilles et alarmbillede

Du kan konfigurere afsendelse af en meddelelse via FTP/E-mail (SMTP) eller lagring af optagelser på SD-hukommelseskortet.

Vælg en overførselsmetode, når der opstår en begivenhed, eller den planlagte overførselsfunktion aktiveres.

### 1. Vælg <Event> - <Alarm image>.

Opsætningsvinduet Alarmbillede vises.

- **Transfer mode** : Du kan vælge metoder til underretning ved alarmmeddelelse blandt FTP/e-mail-overførsel og optagelse på SD-kort.
  - FTP transfer : Billedet sendes til den angivne FTP-adresse.
  - E-mail transfer : Billedet sendes til den angivne e-mail-adresse.
  - SD Card Record : Gemmer billeder på SD-hukommelseskortet.



- Hvis der ikke er isat et SD-hukommelseskort, deaktiveres den tilhørende knap. Isæt i dette tilfælde SD-hukommelseskortet, og opdater for at aktivere knappen.



- Hvis SD-hukommelseskortet skubbes ud, når du vælger knappen, genstarter kameraet automatisk.
- **Transferred image naming setup** : Du kan indstille filnavnet på et alarmbillede, der skal sendes, når der udløses en alarm eller under den planlagte overførsel.
- **Pre/post alarm image** : Du kan angive denne indstilling for at gemme før eller efter alarmbilledet.
  - Number of image : Billedhastigheden pr. sekund kan være 1, 2, 3 eller 5.
  - Pre-alarm duration : Før-alarmvarigheden kan være 5 sekunder, 10 sekunder, 15 sekunder eller 30 sekunder. Du kan sende et før-alarmbillede på op til 30 sekunder, før alarmen udløses.  
(Maks. tiden varierer, afhængigt af billedhastigheden)
  - Post-alarm duration : Efter-alarmvarigheden kan være 5 sekunder, 10 sekunder, 15 sekunder eller 30 sekunder. Du kan sende et efter-alarmbillede på op til 30 sekunder, efter at alarmen er udløst.  
(Maks. tiden varierer, afhængigt af billedhastigheden)
- For/efter-alarmvarigheden er ikke tilgængelig i SMTP-overførselstilstand. Der overføres kun ét billede på det relevante tidspunkt.



### 2. Klik på [Apply], når du er færdig. Dine indstillinger gemmes.

## Sådan indstilles alarmindgangen

1. Vælg <Event> - <Alarm input 1> eller <Alarm input 2>.  
Opsætningsvinduet Alarmindgang vises.

2. Klik på [Apply], når du er færdig.  
Dine indstillinger gemmes.

- **Input device setup** : Vælg en indgangstype i henhold til egenskaberne for alarmsensoren bag på kameraet.
  - Off : Deaktiverer indstillingen af alarmindgangen.
  - NO (Normal Open) : Den er normalt åben, men hvis den er lukket, udløses en alarm.
  - NC (Normal Close) : Den er normalt lukket, men hvis den er åben, udløses en alarm.
- **Activation time** : Du kan indstille et tidspunkt, hvor der skal udføres en bestemt kommando, når der opstår en alarm.
  - Always : Udfører altid den angivne kommando, når der opstår en alarm.
  - Only scheduled time : Udfører kun den angivne kommando, når der opstår en alarm på en nærmere angivet ugedag eller et nærmere angivet klokkeslæt.
- **Action** : Du kan indstille en handling, der skal udføres, når der opstår en alarm.
  - Alarm output : Indstil den alarmudgangsport, som alarmsignalet overføres til.
  - Output duration : Indstil det tidsinterval, alarmsignalet skal udsendes til den angivne alarmudgangsport, når der opstår en alarm.  
Hvis en ny alarm registreres under alarmudgangen, genberegnes forsinkelsestiden baseret på detekteringstiden af den seneste alarm.
  - Alarm image transfer : Hvis du vælger <On>, kan du overføre JPEG-billeder til en registreret adresse via FTP- eller SMTP-server eller gemme billeder på SD-hukommelseskortet i henhold til indstillingen i <Event> - <Transfer setup>.

## Indstilling af funktionen objektælling

1. Klik på <Event>-<Object counting>. Vinduet Konfiguration af objektælling vises.
2. For at aktivere funktionen objektælling, skal du markere <Enable> for <Object counting function>.
3. For at vise linjekrydsning eller områdets optagethed i overvågningsvideoen, skal du markere <Enable> for <Overlay>.
4. Angiv følsomheden for objektregistrering.
5. Angiv Linjekrydsning eller Områdets optagethed.
6. Angiv aktiveringstiden.

**Object counting**

Object counting function  
☒ Enable ☐ Disable

Overlay  
☒ Enable ☐ Disable

Sensitivity  
Sensitivity: High

Set rules  
Line Crossing  
☒ --  
☐ --  
☐ --  
Object size: 1

Activation time  
☒ Always ☐ Only scheduled time  
☒ Sun ☒ Mon ☒ Tue ☒ Wed ☒ Thu ☒ Fri ☒ Sat  
Start time: 0:00 End time: 23:59

Interval Configuration  
Counting interval: 1 min  
File transfer interval: 1 min

Results Log Configuration  
☒ XML ☐ CSV  
Location:

File contents  
☒ Location ☐ Mac Addr ☐ Start Time  
☐ Duration ☐ Rule Enabled ☐ Count Results

Apply

## Indstilling af regler for objektælling

1. Vælg den regel, du ønsker at angive mellem <Line Crossing> eller <Area Occupancy>.
2. Angiv linjen eller området for reglen for objektælling.
  - Setting the line : Vælg <Line Crossing>, og klik derefter på venstre musetast for at tegne linjen i overvågningsbilledet i konfigurationsskærmen. Klik på højre musetast, når du er færdig med at tegne linjen. Markér en af de linjer, der viser objektets bevægelsesretning i dialogboksen, og klik derefter på knappen [OK].





- Du kan maksimalt tegne linjen med 11 punkter.
- Du skal tegne en tærskellinje for at gøre plads til et indkommende objekt mellem tærskellinjen og billedkanten.  
Hvis der ikke er plads til objektet mellem tærsklen og grænsen, aktiveres linjekrydsningen muligvis ikke.
- Hvis afstanden mellem objektets midte og tærskellinjen forbliver under en vis værdi, når objektet er passeret gennem tærskellinjen, bliver objektet ikke talt, heller ikke hvis det passerer over tærskellinjen igen.  
Afstandsværdien er proportional med den angivne billedstørrelse og **<Object Size>**.  
Hvis billedstørrelsen er CIF (320x240), vil afstanden, der svarer til **<Object Size>** mellem 1 og 10, være 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30, 33, 36 og 39 pixels.

- Deleting the line : Placer musemarkøren på tællelinjen i overvågningsbilledet i konfigurationsskærmen **<Line Crossing>**. Klik på knappen **[Delete]**, når dialogboksen Linjekrydsning vises.
  - Setting the counting area : Vælg **<Area Occupancy>**, og klik derefter på venstre musetast for at tegne en polygon i overvågningsbilledet i konfigurationsskærmen. Klik på højre musetast, når du er færdig med at tegne polygonen. Klik på knappen **[OK]**, når en dialogboks vises.
    - Du kan indstille tællingsområdet til en lukket polygon med maksimalt 11 punkter.
  - Deleting the counting area : Placer musemarkøren på tællelinjen i overvågningsbilledet i konfigurationsskærmen **<Area Occupancy>**. Klik på knappen **[Delete]**, når en dialogboks vises.
3. Vælg den objektstørrelse, der skal vises i overvågningsbilledet i konfigurationsskærmen. Den rektangulære størrelse for objektet bliver større, efterhånden som antallet stiger. Hvis du angiver objektstørrelsen til lille, og der vises et objekt, der er meget større, er antallet af registrerede objekter muligvis større end det faktiske.
  4. Angiv aktiveringstiden.
    - Always : Aktiver altid objektællingsfunktionen med angivet indstilling.
    - Only scheduled time : Aktiverer kun objektællingsfunktionen på et angivet tidspunkt og en angivet dag.
  5. Angiv interval for filoverførsel.
    - Counting interval : Gem den akkumulative optælling af objekter, der har passeret den brugerdefinerede tærskellinje i et bestemt tidsrum, som en fil ligesom det gennemsnitlige antal objekter, der er blevet vist i tællingsområdet. Gennemsnittet for tællingsområdet opdateres i **<Object counting>** - **<Area>** i et bestemt tidsinterval.
    - File transfer interval : CSV- eller XML-filen, der indeholder resultaterne af en tælling i et angivet interval, overføres til serveren.
  6. Angiv lagringmetoden til resultatloggen.
    - File Format : Vælg filformatet XML eller CSV.
    - Location : Kameraets placeringsinformationer hæftes til filtitlen, inden den sendes til serveren.
      - Du kan kun indtaste bogstaver og tal på op til 15 tegn.

# opsætningsskærm

---

## 7. Angiv filens indhold.

Du kan angive, hvad der er inkluderet i filen.

## 8. Klik på [Apply], når du er færdig.



- Hvis funktionen Objektælling er aktiveret, kan du ikke overføre billedet eller gemme det på et SD-kort med funktionen Hændelse eller Planlæg overførsel.

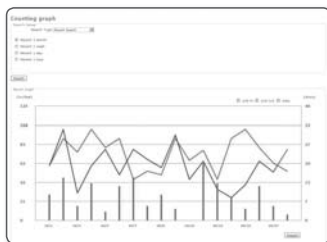


- Følgende tilstande kan medføre en fejl i objektællingen eller at objektællingen fejler
  - Hvis lyset ændres konstant, er lyset for stærkt, eller skyggen er for mørk
  - Hvis et objekt ikke opfylder den angivne <Object Size> eller en person, der genkendes som et objekt, kravler.
  - Hvis en person bærer noget tungt, som f.eks. en indkøbsvogn, en stor kuffert osv.
  - Hvis flere personer bevæger sig sammen tæt på hinanden
  - Hvis en person, der genkendes som et objekt, står stille uden at bevæge sig (eks. hvis en person står stille eller sidder ned uden at bevæge sig)
  - Hvis skyggen er for mørk, eller hvis lyset indendørs påvirkes af f.eks. lys, sollys osv.
  - Hvis målobjektet reflekteres i gulvet eller væggen, eller hvis der er for mørk skygge (eks. glatte marmorgulve, glasvægge osv.)
  - Hvis kameraet rystes
  - Hvis et andet objekt end målobjektet bevæger sig (eks. svingdør, et blafrende gardin osv.)
  - Hvis størrelsen på objektet varierer betydeligt fra en normal voksen, der går eller løber (eks. småbørn, person der kravler, en person der er for tung osv.)
  - Flere objekter bevæger sig sammen (eks. en person, der bærer et stort objekt, person i rullestol, personer, der lægger armene om hinandens skuldre osv.)
  - Hvis kun en del af objektet bevæger sig (eks. en person, der er placeret i kanten af billedet, en person, hvis krop dækkes af en specifik struktur osv.)

## Sådan søges efter optællingsdata

Du kan kontrollere optællingsdata for op til 1 år med søgemetoden.

1. Vælg <Event> - <Counting graph>.  
Vinduet Tæl graf vises.
2. Inden du søger efter tællegrafen:  
Kontroller nedenstående.
  - SD Memory Card : Skal være låst op, inden det sættes i.
  - Alarm Image : Elementet <SD Card Record> skal markeres.
  - Funktionen til objektælling skal være i drift eller have kørt tidligere.



3. Angiv søgekriterierne, og tryk på [Search].

### Sådan søges efter de seneste data

1. Vælg Nyeste søgning for søgetypen.
2. Hvis du vælger den seneste måned, kan du pr. dag søge data for de seneste 30 dage.
3. Hvis du vælger den seneste uge, kan du pr. dag søge data for de seneste 7 dage.
4. Hvis du vælger den seneste dag, kan du pr. time søge data for den seneste dag.
5. Hvis du vælger den seneste time, kan du pr. 5. minutter søge data for den seneste time.

### Sådan laves en søgning i det valgte område

1. Selektiv søgning for søgetypen.
2. Hvis du vælger et specifikt år, kan du pr. måned søge gennem året.
3. Hvis du vælger en specifik måned, kan du pr. dag søge gennem måneden.
4. Hvis du vælger en specifik dag, kan du pr. time søge gennem dagen.
5. Hvis du vælger en specifik time, kan du pr. 5. minutter søge gennem timen.

# opsætningsskærm

---

## **Sådan laves en søgning i en specifik periode**

1. Vælg Periodesøgning for søgetypen.
2. Hvis du vælger at søge efter år, laver du en søgning for den specificerede periode efter året.
3. Hvis du vælger at søge efter måned, laver du en søgning for den specificerede periode efter måneden.
4. Hvis du vælger en daglig søgning, laver du en søgning for den specificerede periode efter dagen.

## **Sådan søges gennemsnitsdata for en specifik periode**

1. Vælg Gennemsnitssøgning for søgetypen.
2. Hvis du vælger daglig gennemsnitssøgning, udfører du en søgning efter de daglige gennemsnitsdata for den angive periode.
3. Hvis du vælger timevis gennemsnitssøgning, udfører du en søgning efter gennemsnitsdata pr. time for den angive periode.

## **Sådan vises et ønsket dataelement**

1. Vælg eller fravælg afkrydsningsfelterne i resultatgrafens øverste højre hjørne :  
Line In, Line Out eller Area.

## **Sådan udlæses søgeresultaterne som en fil**

1. Klik på **[Export]** i resultatgrafens nederste højre hjørne.
2. Søgeresultaterne gemmes i filen "C:\CountingLog\Counting.csv".

## Sådan indstilles den planlagte overførsel

Du kan angive, at JPEG-billedet skal overføres til FTP/SMTP-serveren eller gemmes på SD-hukommelseskortet med et bestemt tidsinterval.

### 1. Vælg <Event> - <Schedule>.

Opsætningsvinduet Planlæg overførsel vises.

#### • **Schedule transfer function :**

Vælger du <Enable>, aktiveres funktionen til planlægning af overførsel, vælger du <Disable>, deaktiveres den.

#### • **Transfer interval :** Du kan indstille tidsintervallet for overførsel af billeder.

Du kan indstille intervalenheden til <seconds> eller <minutes>, og du kan vælge, at der overføres et billede hvert 5./15./30./45./60. sekund eller et billede hvert 5./15./30./45./60. minut.

#### • **Activation time :** Du kan indstille et tidspunkt, hvor der skal udføres en bestemt kommando, når en planlagt overførsel skal udføres.

- Always : Sender altid et billede med det indstillede tidsinterval.

- Only scheduled time : Sender kun billedet på en bestemt ugedag eller et bestemt klokkeslæt.

### 2. Klik på [Apply], når du er færdig.

Dine indstillinger gemmes.

## NETVÆRKSOPSÆTNING

### Sådan indstilles videooverførselstilstanden

Du kan styre overførselshastigheden i henhold til videooverførselstilstand og netværkshastighed.

1. Vælg **<Network>** - **<Streaming type>**.

Opsætningsvinduet Videooverførsel vises.

2. Klik på **[Apply]**, når du er færdig.

Dine indstillinger gemmes.

- **VNP streaming** : Du kan indstille

Samsung Protocol (VNP) til streaming.

- Protocol : Vælg en videooverførselsprotokol blandt TCP\*, UDP (Unicast)\* eller UDP (Multicast)\*.

- Multicast-grundlag (MBone) understøttes ikke. Du kan kun få adgang til kameraet i et multicast lokalt netværksmiljø.

- **RTP streaming** : Du kan indstille RTP-protokollen eller streaming.

- Protocol : Vælg en videooverførselsprotokol blandt UDP (Unicast) eller UDP (Multicast).



### Sådan indstilles DDNS

DDNS er en forkortelse for Dynamic Domain Name Service, som konverterer et kameras IP-adresse til et generelt værtsnavn, så brugeren let kan huske det. Det betyder også, at man kan tilslutte et kamera til et fast værtsnavn, selv om kameraets IP-adresse ændres dynamisk.

1. Vælg **<Network>** - **<DDNS>**.

Vinduet DDNS setup vises.

2. Klik på **[Apply]**, når du er færdig.

Dine indstillinger gemmes.



- Se "Sådan kontrolleres DDNS-adressen" for at kontrollere DDNS-adressen. (side 44)



## PROFIL

| KAMERAOPSÆTNING |             | STANDARD              | ITS                   | MODLYS           | DAG/NAT               | SPIL             | BANK                  |
|-----------------|-------------|-----------------------|-----------------------|------------------|-----------------------|------------------|-----------------------|
| Overordnet menu | Undermenuer |                       |                       |                  |                       |                  |                       |
| BLÆNDE          |             | ALC                   | ALC                   | ALC              | ALC                   | ALC              | ALC                   |
|                 | ALC         | -                     | -                     | -                | -                     | -                | -                     |
|                 | OBJEKTIV    | DC                    | DC                    | DC               | DC                    | DC               | DC                    |
|                 | NIVEAU      | 0                     | 0                     | 0                | 0                     | 0                | 0                     |
|                 | MODLYS      | FRA                   | FRA                   | WDR              | FRA                   | FRA              | WDR                   |
| BEVÆGELSE       |             | (HURTIGT FREM)<br>--- | (HURTIGT FREM)<br>--- | NORMAL           | (HURTIGT FREM)<br>--- | LANGSOM          | (HURTIGT FREM)<br>--- |
| DNR             |             | MEL                   | MEL                   | MEL              | MEL                   | MEL              | MEL                   |
| LUKKER          |             | FRA                   | AUTO 1/250            | FRA              | FRA                   | FRA              | FRA                   |
| FØLSOMHED OP    |             | AUTO X4               | AUTO X2               | AUTO X4          | AUTO X4               | AUTO X4          | AUTO X4               |
| XDR             |             | MEL                   | MEL                   | MEL              | MEL                   | MEL              | MEL                   |
| DAG/NAT         |             | AUTO                  | AUTO                  | DAG              | AUTO                  | DAG              | AUTO                  |
|                 | NAT         | -                     | -                     | -                | -                     | -                | -                     |
|                 | SERIE       | FRA                   | TIL                   | FRA              | FRA                   | FRA              | FRA                   |
| HVIDBALANCE     |             | DAG                   | DAG/NAT               | DAG              | DAY/NIGHT             | DAG              | DAG                   |
|                 | TIL         | -                     | -                     | -                | -                     | -                | -                     |
|                 | TILSTAND    | ATW2                  | ATW1                  | ATW1             | ATW1                  | ATW1             | ATW2                  |
|                 | RØD         | 0                     | 0                     | 0                | 0                     | 0                | 0                     |
|                 | BLÅ         | 0                     | 0                     | 0                | 0                     | 0                | 0                     |
|                 | NAT         | -                     | -                     | -                | -                     | -                | -                     |
|                 | LYSSTYRKE   | Brugerdef. indst      | MEL                   | Brugerdef. indst | MEL                   | Brugerdef. indst | Brugerdef. indst      |
|                 | TILSTAND    | FRA                   | ATW2                  | FRA              | ATW2                  | FRA              | FRA                   |
|                 | RØD         | Brugerdef. indst      | 0                     | Brugerdef. indst | 0                     | Brugerdef. indst | Brugerdef. indst      |
|                 | BLÅ         | Brugerdef. indst      | 0                     | Brugerdef. indst | 0                     | Brugerdef. indst | Brugerdef. indst      |
| DETALJE         |             | 2                     | 2                     | 2                | 2                     | 2                | 2                     |

## TERMINOLOGI

---

- **GOP** : Standarden er 15, og hvis der er indstillet til 15, udsendes der et I-billede pr. 15 billeder som et I-billede, og 14 P-billeder udgør GOP.  
Jo lavere GOP-størrelsen er, desto bedre er kvaliteten. Men bithastigheden og datastørrelsen øges og betyder dermed en reduktion af fps. GOP (Group of Pictures - billedgruppe) er et sæt af videobilleder til MPEG4 og H.264 formatkompression, der angiver en samling af billeder fra det indledende I-billede (nøglebillede) til næste I-billede. GOP består af 2 slags billeder: I-billede og P-billede. I-billedet er det grundlæggende billede for komprimeringen, også kaldet nøglebilledet, som indeholder fuldstændige billeddata. P-billedet indeholder kun de data, der har ændret sig i forhold til det foregående I-billede.
- **Entropy coding** : Dataoverførselsteknologi, som anvendes til at reducere komprimeringstab fra kodning.
  - **CAVLC** (Context-adaptive variable-length coding) : Optager en højere komprimeringstab hastighed end CABAC.
  - **CABAC** (Context-adaptive binary arithmetic coding) : Viser et mindre komprimeringstab end CAVLC.
- **Bitrate Control**
  - **CBR** (Constant Bitrate)  
Overfører til enhver tid videodata i en lig store størrelse, uanset videokompleksiteten. Videokvaliteten kan blive forringet, afhængigt af videokompleksiteten.
  - **VBR** (Variable Bitrate)  
Mængden af videodata til overførsel kan variere, afhængigt af videokompleksiteten. På denne måde modtager man til enhver tid en jævn kvalitet.
- **TTL** : TTL står for "Time To Live", som du kan angive for at undgå tab af den datapakke, som passerer igennem routere i flere faser. Hver router formindsker TTL-værdien med en, hver gang en pakke sender den igennem. Hvis TTL-værdien når 0, kan pakken ikke længere passere igennem en router.
- **TCP** : Dette er en protokol til almen brug, som anvendes til en transmission, der kræver pålidelighed. En konstant kommunikation mellem afsender og modtager giver høj pålidelighed over for tab af datatransmission, men der er en begrænsning på overførslen af store datamængder i realtid ved en høj hastighed.  
Den muliggør pålidelig datatransmission via xDSL og kabelnetværk ved en relativt langsom hastighed.
- **UDP (Unicast)** : Henviser til et system, som kun overfører data mellem én sender og én modtager (1:1).
- **UDP (Multicast)** : Henviser til dataoverførselsprotokollen i en-til-mange (1:N) mellem sende- og modtageterminaler. Selv om den afdæmper netværksbelastningen, kræves en <Multicast>-router.  
Kontakt netværksadministrator for at få flere informationer om det netværk, hvorpå kameraet er installeret, understøtter <Multicast>.
- **UDP** : Dette er en protokol, som er velegnet til overførsel af en stor mængde data, som f.eks. multimediedata, ved høj hastighed. Men med dens ikke-tilsluttende struktur optager den med en højere transmissionseffektivitet end TCP, især i et højt LAN-miljø, som er hurtigere end 100 Mbps.

# SPECIFIKATION

| Element                |                             |           | Beskrivelse                                                                                                                                                                |                   |
|------------------------|-----------------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
|                        |                             |           | NTSC                                                                                                                                                                       | PAL               |
| Kameratype             | Farve/S-H                   |           | Farve                                                                                                                                                                      |                   |
| Billede                | Enhed                       |           | 1/3" Super-HAD PS CCD                                                                                                                                                      |                   |
|                        | Pixels                      | I alt     | 811 x 508                                                                                                                                                                  | 795 x 596         |
|                        |                             | Effektive | 768 x 494                                                                                                                                                                  | 752 x 582         |
| Scanning               | System                      |           | Progressiv                                                                                                                                                                 |                   |
|                        | Horisontal frekvens         |           | 15.734 Hz                                                                                                                                                                  | 15.625 Hz         |
|                        | Vertikal frekvens           |           | 59.94 Hz                                                                                                                                                                   | 50 Hz             |
| Mindste scenebelysning | Farve                       |           | Følsomhed fra: 0,12 Lux (15 IRE), 0,2 Lux (30 IRE), 0,4 Lux (50 IRE) @F1.2<br>Følsomhed op x512: 0,00023 Lux (15 IRE), 0,0005 Lux (30 IRE), 0,0008 Lux (50 IRE) @F1.2      |                   |
|                        | S-H                         |           | Følsomhed fra: 0,012 Lux (15 IRE), 0,02 Lux (30 IRE), 0,04 Lux (50 IRE) @F1.2<br>Følsomhed op x512: 0,00023 Lux (15 IRE), 0,00005 Lux (30 IRE), 0,00008 Lux (50 IRE) @F1.2 |                   |
| Funktioner             | Antal privatzoner           |           | 12 stk.                                                                                                                                                                    |                   |
|                        | Dag/Nat                     |           | Dag/Nat/AUTO (Soft-metode)                                                                                                                                                 |                   |
|                        | Udvidet dynamisk område     |           | Fra/Til (niveauintstilling)                                                                                                                                                |                   |
|                        | WDR                         |           | Fra/Til (128)                                                                                                                                                              | Fra/Til (160)     |
|                        | D-Zoom                      |           | x1 ~ x16 (TRIN PÅ 0,1)                                                                                                                                                     |                   |
|                        | PIP                         |           | Fra/Til (avanceret)                                                                                                                                                        |                   |
|                        | Højhastighedslukker         |           | 1/60 ~ 1/10K sek.                                                                                                                                                          | 1/50 ~ 1/10K sek. |
|                        | Uden flimren                |           | Fra/Til                                                                                                                                                                    |                   |
|                        | Følsomhed op                |           | x2 ~ x512                                                                                                                                                                  |                   |
|                        | BLC                         |           | Fra/Til (områdeindstilling)                                                                                                                                                |                   |
|                        | AGC                         |           | Fra/Til (maks. niveauintstilling)                                                                                                                                          |                   |
|                        | Kamera-ID                   |           | Fra/Til (maks. 54 pr. stk./2 linje)                                                                                                                                        |                   |
|                        | Hvidbalance                 |           | ATW1/ATW2/AWC/MANUAL                                                                                                                                                       |                   |
|                        | Digital støjreduktion       |           | Fra/til (adaptiv 3D+2D)                                                                                                                                                    |                   |
|                        | Digital billedstabilisering |           | Fra/Til                                                                                                                                                                    |                   |
|                        | Div. funktioner             |           | Detalje, Omvendt (I/V), Positiv/negativ                                                                                                                                    |                   |

# appendiks

| Element            |                             |                  | Beskrivelse                                                                                                                 |                     |
|--------------------|-----------------------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
|                    |                             |                  | NTSC                                                                                                                        | PAL                 |
| Opløsning          | Horisontal                  |                  | 600 TV-linjer                                                                                                               |                     |
|                    | Vertikal                    |                  | 350 TV-linjer                                                                                                               |                     |
| Videoudgang        | Videoudgang                 |                  | VBS 1,0 V p-p                                                                                                               |                     |
| Signal/støjforhold | Signal/støjforhold          |                  | ca. 52 dB                                                                                                                   |                     |
| Objektiv           | Objektiv, drevtype          |                  | AI (DC)                                                                                                                     |                     |
|                    | Fatning                     |                  | Korttype                                                                                                                    |                     |
| Netværkskort       | Operativsystem              |                  | Integreret Linux                                                                                                            |                     |
|                    | Hardware                    | Flash-hukommelse | 32 MB                                                                                                                       |                     |
|                    |                             | RAM              | 256 MB                                                                                                                      |                     |
|                    |                             | DSP              | TI Davinci                                                                                                                  |                     |
|                    |                             | Ethernet         | RJ-45 (10/100BASE-T)                                                                                                        |                     |
|                    |                             | PoE              | Yes (IEEE802.3af)                                                                                                           |                     |
| Alarm              | Indgang                     |                  | 2 stk.                                                                                                                      |                     |
|                    | Udgang                      |                  | 2 stk.                                                                                                                      |                     |
| Video              | Komprimering                |                  | H.264 / MPEG4 / MJPEG flere codecs<br>(H.264 / MPEG4 kan vælges)<br>Samtidig dobbelt stream                                 |                     |
|                    | Opløsning                   | 4CIF             | 704x480                                                                                                                     | 704x576             |
|                    |                             | VGA              | 640x480                                                                                                                     |                     |
|                    |                             | CIF              | 352x240                                                                                                                     | 352x288             |
|                    | Billedhastighed             |                  | 30, 15, 8, 3, 1 fps                                                                                                         | 25, 13, 6, 3, 1 fps |
|                    | Kvalitet                    |                  | 1 ~ 10 trin                                                                                                                 |                     |
| OSD                | Kamerakontrol og -justering |                  | OSD-menu på video<br>(Menu ind/ud, flyt med webgrænseflade)<br>* Visse menuer til skærminjustering understøttes af CGI API. |                     |
| Objekttælling      | Indstil regler              |                  | Linjekrydsning, Områdes optagethed                                                                                          |                     |

| Element                               |                                |               | Beskrivelse                                                                                                                                       |     |
|---------------------------------------|--------------------------------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|                                       |                                |               | NTSC                                                                                                                                              | PAL |
| Protokol                              | IP                             |               | IPv4 / IPv6                                                                                                                                       |     |
|                                       | Netværksprotokol               | 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                                                                                                                    |     |
|                                       | Streaming                      |               | Unicast (TCP, UDP), Multicast (UDP)                                                                                                               |     |
|                                       | Sikkerhed                      |               | HTTPS-login-godkendelse<br>Digest-login-godkendelse                                                                                               |     |
|                                       | DDNS                           |               | Understøtter Samsung DDNS- og offentlige DDNS-tjenester                                                                                           |     |
| Tilslutning                           | Maks. brugeradgang             |               | Maks. 10 brugere i Unicast-tilstand (TCP, UDP)<br>Maks. 20 brugere i Multicast-tilstand (UDP)                                                     |     |
|                                       | Brugeradgangsniveau            | Administrator | Live overvågning, Alarm I/O-kontrol, OSD-menuekontrol, OPSÆTNING                                                                                  |     |
|                                       |                                | Operatør      | Live overvågning, Alarm I/O-kontrol                                                                                                               |     |
|                                       |                                | Bruger        | Live overvågning                                                                                                                                  |     |
| Hændelsesad-<br>ministration          | Alarmindg.                     |               | JPEG-billedoverførsel: FTP, SMTP, SD-kort<br>Underretning: underret fremviser eller via e-mail (ét billede vedhæftet)<br>Alarmudgang              |     |
|                                       | Plan                           |               | JPEG-billedoverførsel : FTP, SMTP, SD-kort                                                                                                        |     |
| Webbrowser<br>fremviser<br>(standard) | Understøttede operativsystemer |               | Windows XP, Windows VISTA, Windows 7                                                                                                              |     |
|                                       | Understøttede browsere         |               | Internet Explorer 6.0 eller nyere                                                                                                                 |     |
|                                       | Grænsefladesprog               |               | E/F/G/S/N/C/K                                                                                                                                     |     |
|                                       | Softwareopgradering            |               | Support                                                                                                                                           |     |
| Videoafspiller                        | RTP/RTSP-streaming             |               | Quicktime, VLC Player                                                                                                                             |     |
| Videoadministrations-<br>software     |                                |               | Samsung iPOLIS<br>3. parts softwareprogrammer                                                                                                     |     |
| Applikation                           | IP-installation                |               | IP Installer-applikation til alle Samsung IP-enheder                                                                                              |     |

# appendiks

| Element           |              |              | Beskrivelse                                                                                                                                                             |                       |
|-------------------|--------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
|                   |              |              | NTSC                                                                                                                                                                    | PAL                   |
| SDK               | HTTP API     | CGI-kommando | Leverer funktionalitet til styring af kameraer og interne parameterværdier for indstilling/indhentning.<br>Hent JPEG-billede eller MJPEG-stream<br>Alarm ind/ud kontrol |                       |
|                   | RTP/RTSP API |              | RTP-header, RTSP-kommandodokument                                                                                                                                       |                       |
|                   | ActiveX      | SDK          | ActiveX API til visning af datastream fra IP-kamera.                                                                                                                    |                       |
| Strøm             |              |              | AC24V±10%(60Hz±0.3Hz)                                                                                                                                                   | AC24V±10%(50Hz±0.3Hz) |
|                   |              |              | DC 12 V+10%/-5% / PoE (Strøm via Ethernet)                                                                                                                              |                       |
| Strømforbrug      |              |              | Maks. 6W(DC12V), Maks. 7W(AC24V), Maks. 8W(PoE)                                                                                                                         |                       |
| Driftstemperatur  |              |              | -10°C~50°C                                                                                                                                                              |                       |
| Driftsfugtighed   |              |              | ~90%                                                                                                                                                                    |                       |
| Dimension (Ø x H) |              |              | 133.0(Ø) x 129.4(H)mm                                                                                                                                                   |                       |
| Vægt              |              |              | Ca. 523g                                                                                                                                                                |                       |

## FRAME RATE (NTSC)



▪ Testkondition : MJPEG - MJPEG - opløsning(CIF), kvalitet(1), billedhastighed(1)

H.264 - Bithastighedskontrol (CBR), Komprimering (40), Kodningsprioritet (billedhastighed), GOP-størrelse (15), Deblock (ON), Profil (grundlinje), Entropikodning (CAVLC), Bevægelsesvurdering (HPel)

MPEG4 - Bithastighedskontrol (CBR), Komprimering (40), Kodningsprioritet (billedhastighed), De-Interlace (ON), GOP-størrelse (15)

### ❖ MPEG4 (4CIF)

| Billedhastighed<br>Kvalitet | 30 FPS              | 15 FPS              | 8 FPS              | 3 FPS             | 1 FPS             |
|-----------------------------|---------------------|---------------------|--------------------|-------------------|-------------------|
| NIVEAU10                    | 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 |
| NIVEAU9                     | 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 |
| NIVEAU8                     | 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 |
| NIVEAU7                     | 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 |
| NIVEAU6                     | 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  |
| NIVEAU5                     | 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  |
| NIVEAU4                     | 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  |
| NIVEAU3                     | 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  |
| NIVEAU2                     | 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  |
| NIVEAU1                     | 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)

| Billedhastighed<br>Kvalitet | 30 FPS              | 15 FPS              | 8 FPS             | 3 FPS             | 1 FPS             |
|-----------------------------|---------------------|---------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| NIVEAU10                    | 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 |
| NIVEAU9                     | 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 |
| NIVEAU8                     | 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  |
| NIVEAU7                     | 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  |
| NIVEAU6                     | 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  |
| NIVEAU5                     | 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  |
| NIVEAU4                     | 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  |
| NIVEAU3                     | 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  |
| NIVEAU2                     | 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  |
| NIVEAU1                     | 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)

| Billedhastighed<br>Kvalitet | 30 FPS              | 15 FPS              | 8 FPS              | 3 FPS             | 1 FPS             |
|-----------------------------|---------------------|---------------------|--------------------|-------------------|-------------------|
| NIVEAU10                    | 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 |
| NIVEAU9                     | 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 |
| NIVEAU8                     | 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 |
| NIVEAU7                     | 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 |
| NIVEAU6                     | 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  |
| NIVEAU5                     | 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  |
| NIVEAU4                     | 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  |
| NIVEAU3                     | 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  |
| NIVEAU2                     | 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  |
| NIVEAU1                     | 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)

| Billedhastighed<br>Kvalitet | 30 FPS              | 15 FPS              | 8 FPS             | 3 FPS             | 1 FPS             |
|-----------------------------|---------------------|---------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| NIVEAU10                    | 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 |
| NIVEAU9                     | 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 |
| NIVEAU8                     | 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  |
| NIVEAU7                     | 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  |
| NIVEAU6                     | 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  |
| NIVEAU5                     | 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  |
| NIVEAU4                     | 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  |
| NIVEAU3                     | 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  |
| NIVEAU2                     | 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  |
| NIVEAU1                     | 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)

| Billedhastighed<br>Kvalitet | 30 FPS              | 15 FPS             | 8 FPS             | 3 FPS             | 1 FPS            |
|-----------------------------|---------------------|--------------------|-------------------|-------------------|------------------|
| NIVEAU10                    | 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 |
| NIVEAU9                     | 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 |
| NIVEAU8                     | 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 |
| NIVEAU7                     | 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 |
| NIVEAU6                     | 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 |
| NIVEAU5                     | 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 |
| NIVEAU4                     | 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 |
| NIVEAU3                     | 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  |
| NIVEAU2                     | 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  |
| NIVEAU1                     | 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)

| Billedhastighed<br>Kvalitet | 30 FPS             | 15 FPS             | 8 FPS             | 3 FPS             | 1 FPS            |
|-----------------------------|--------------------|--------------------|-------------------|-------------------|------------------|
| NIVEAU10                    | 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 |
| NIVEAU9                     | 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 |
| NIVEAU8                     | 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 |
| NIVEAU7                     | 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 |
| NIVEAU6                     | 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 |
| NIVEAU5                     | 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 |
| NIVEAU4                     | 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  |
| NIVEAU3                     | 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  |
| NIVEAU2                     | 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  |
| NIVEAU1                     | 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  |

## FRAME RATE (PAL)



▪ Testkondition : MJPEG - MJPEG - opløsning(CIF), kvalitet(1), billedhastighed(1)

H.264 - Bithastighedskontrol (CBR), Komprimering (40), Kodningsprioritet (billedhastighed), GOP-størrelse (15), Deblock (ON), Profil (grundlinje), Entropikodning (CAVLC), Bevægelsesvurdering (HPel)

MPEG4 - Bithastighedskontrol (CBR), Komprimering (40), Kodningsprioritet (billedhastighed), De-Interlace (ON), GOP-størrelse (15)

### ❖ MPEG4 (4CIF)

| Billedhastighed<br>Kvalitet | 25 FPS              | 13 FPS              | 6 FPS              | 3 FPS             | 1 FPS             |
|-----------------------------|---------------------|---------------------|--------------------|-------------------|-------------------|
| NIVEAU10                    | 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 |
| NIVEAU9                     | 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 |
| NIVEAU8                     | 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 |
| NIVEAU7                     | 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 |
| NIVEAU6                     | 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  |
| NIVEAU5                     | 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  |
| NIVEAU4                     | 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  |
| NIVEAU3                     | 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  |
| NIVEAU2                     | 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  |
| NIVEAU1                     | 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)

| Billedhastighed<br>Kvalitet | 25 FPS              | 13 FPS              | 6 FPS             | 3 FPS             | 1 FPS             |
|-----------------------------|---------------------|---------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| NIVEAU10                    | 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 |
| NIVEAU9                     | 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 |
| NIVEAU8                     | 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  |
| NIVEAU7                     | 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  |
| NIVEAU6                     | 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  |
| NIVEAU5                     | 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  |
| NIVEAU4                     | 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  |
| NIVEAU3                     | 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  |
| NIVEAU2                     | 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  |
| NIVEAU1                     | 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)

| Billedhastighed<br>Kvalitet | 25 FPS              | 13 FPS              | 6 FPS              | 3 FPS             | 1 FPS             |
|-----------------------------|---------------------|---------------------|--------------------|-------------------|-------------------|
| NIVEAU10                    | 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 |
| NIVEAU9                     | 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 |
| NIVEAU8                     | 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 |
| NIVEAU7                     | 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 |
| NIVEAU6                     | 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  |
| NIVEAU5                     | 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  |
| NIVEAU4                     | 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  |
| NIVEAU3                     | 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  |
| NIVEAU2                     | 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  |
| NIVEAU1                     | 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)

| Billedhastighed<br>Kvalitet | 25 FPS              | 13 FPS              | 6 FPS             | 3 FPS             | 1 FPS             |
|-----------------------------|---------------------|---------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| NIVEAU10                    | 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 |
| NIVEAU9                     | 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 |
| NIVEAU8                     | 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  |
| NIVEAU7                     | 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  |
| NIVEAU6                     | 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  |
| NIVEAU5                     | 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  |
| NIVEAU4                     | 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  |
| NIVEAU3                     | 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  |
| NIVEAU2                     | 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  |
| NIVEAU1                     | 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)

| Billedhastighed<br>Kvalitet | 25 FPS              | 13 FPS             | 6 FPS             | 3 FPS             | 1 FPS            |
|-----------------------------|---------------------|--------------------|-------------------|-------------------|------------------|
| NIVEAU10                    | 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 |
| NIVEAU9                     | 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 |
| NIVEAU8                     | 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 |
| NIVEAU7                     | 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 |
| NIVEAU6                     | 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 |
| NIVEAU5                     | 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 |
| NIVEAU4                     | 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 |
| NIVEAU3                     | 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  |
| NIVEAU2                     | 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  |
| NIVEAU1                     | 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)

| Billedhastighed<br>Kvalitet | 25 FPS             | 13 FPS             | 6 FPS             | 3 FPS             | 1 FPS            |
|-----------------------------|--------------------|--------------------|-------------------|-------------------|------------------|
| NIVEAU10                    | 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 |
| NIVEAU9                     | 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 |
| NIVEAU8                     | 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 |
| NIVEAU7                     | 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 |
| NIVEAU6                     | 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 |
| NIVEAU5                     | 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 |
| NIVEAU4                     | 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  |
| NIVEAU3                     | 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  |
| NIVEAU2                     | 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  |
| NIVEAU1                     | 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                                                                               | LØSNING                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Jeg kan ikke få adgang til kameraet fra en webbrowser.                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontroller, om kameraets netværksindstillinger er korrekte.</li> <li>• Kontroller, om alle netværkskabler er tilsluttet korrekt.</li> <li>• Hvis tilsluttet med DHCP: Kontroller, om kameraet kan hente dynamiske IP-adresser uden problemer.</li> <li>• Hvis tilsluttet med DDNS UR: Kontroller, om MAC-adresserne er indtastet korrekt.</li> <li>• Hvis kameraet er sluttet til en router: Kontroller, at port forwarding er konfigureret korrekt.</li> </ul> |
| Fremviser blev frakoblet under overvågning.                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tilsluttede fremvisere bliver frakoblet ved enhver ændring af kamera- eller netværkskonfiguration.</li> <li>• Kontroller alle kabelforbindelser.</li> <li>• Hvis kameraet er tilsluttet via et PPPoE-netværk, kan det være, at fremviseren bliver frakoblet under ringe netværksbetingelser.</li> </ul>                                                                                                                                                         |
| Jeg kan ikke slutte til systemet med en browserfane i Internet Explorer 7.0.          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Når du forsøger at slutte til systemet med en browserfane, deles de samme cookieinformationer, og det resulterer i fejl ved tilslutning. I stedet for at bruge en browserfane skal du derfor åbne et nyt browservindue for at slutte til systemet.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                   |
| Kameraet, der er sluttet til netværket, detekteres ikke i IP-installationsprogrammet. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deaktiver alle firewall-indstillingerne på din pc, og søg efter kameraet igen.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Billeder overlapper.                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontroller om to eller flere kameraer er indstillet til den samme multicast-adresse i stedet for to forskellige adresser. Hvis den samme adresse anvendes til flere kameraer, kan billederne overlappe.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                              |
| Der er intet billede.                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hvis overførselsmetoden er indstillet til multicast: Kontroller, om det er en router, der understøtter multicast på LAN'et, som kameraet er sluttet til.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

| PROBLEM                                                                                                                                                                   | LØSNING                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Jeg har indstillet <Object counting> til <On> i <Setup>, men det grønne felt på overvågningsskærmen vises større eller mindre end billedstørrelsen på de forbipasserende. | <ul style="list-style-type: none"> <li>Skift efter ønske objektstørrelsen i &lt;Setup&gt; - &lt;Object counting&gt; på overvågningsskærmen og se, om det grønne felt passer.</li> </ul>                                                                                                                                         |
| Jeg har indstillet <Object counting> til <Enable> i <Setup>, men det grønne felt vises næsten ikke eller er usædvanligt stort på overvågningsskærmen.                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Hvis det grønne felt næsten ikke vises: Juster følsomheden højere i &lt;Setup&gt; - &lt;Object counting&gt;. Hvis det grønne felt er for stort, så juster følsomheden lavere i &lt;Setup&gt; - &lt;Object counting&gt;.</li> </ul>                                                       |
| Jeg kunne ikke se nogen tærskelregel eller regel om områdekoefficient på overvågningsskærmen.                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kontroller, om du har indstillet &lt;Overlay&gt; til &lt;Enable&gt; i &lt;Setup&gt; - &lt;Object counting&gt;.</li> </ul>                                                                                                                                                                |
| Kan ikke optage på SD-hukommelseskortet.                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrollér, om hukommelseskortet er defekt.</li> <li>Kontrollér, om beskyttelsestappen på hukommelseskortet står på "Lock".</li> </ul>                                                                                                                                                   |
| SD-hukommelsesindikatoren slås ikke til, selvom SD-hukommelseskortet indsættes.                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrollér, om hukommelseskortet er defekt.</li> <li>Kontrollér, om &lt;Optag&gt; er kontrolleres i menuen &lt;Setup&gt; → &lt;Event&gt; → &lt;SD Card Record&gt;.</li> </ul>                                                                                                            |
| SD-hukommelseskortet er indsat, men kameraet fungerer ikke korrekt.                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrollér, om hukommelseskortet er indsat i den rigtige retning. Anvendelse af hukommelseskort, der er formateret af andre enheder, garanteres ikke med denne kameraenhed</li> <li>Formatér hukommelseskortet igen i menuen &lt;Setup&gt; → &lt;Event&gt; → &lt;SD card&gt;.</li> </ul> |
| Kan ikke formatere SD-hukommelseskortet.                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrollér, om beskyttelsestappen på hukommelseskortet står på "Lock".</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 S

0. This License applies to any program or other work which contains a notice placed by the copyright holder saying it may be distributed under the terms of this General Public License.

The "Program", below, refers to any such program or work, and a "work based on the Program" means either the Program or any derivative work under copyright law : that is to say, a work containing the Program or a portion of it, either verbatim or with modifications and/or translated into another language. (Hereinafter, translation is included without limitation in the term "modification".) Each licensee is addressed as "you".

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

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

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

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 ønsker at beskytte miljøet på alle stadier i fremstillingsprocessen, og tager flere skridt til at give kunderne mere miljøvenlige produkter. Eco-mærket repræsenterer Samsung Techwins vilje til at skabe miljøvenlige produkter, og angiver at maskinen opfylder EU's RoHS-direktiv.



#### Korrekt affaldsbortskaffelse af dette produkt (Elektrisk & elektronisk udstyr)

Mærket på dette produkt, på tilbehør eller i den medfølgende dokumentation betyder, at produktet og elektronisk tilbehør hertil (f.eks. oplader, hovedsæt, USB-ledning) ikke må bortskaffes sammen med almindeligt husholdningsaffald efter endt levetid. For at undgå skadelige miljø- eller sundhedspåvirkninger på grund af ukontrolleret affaldsbortskaffelse skal ovennævnte bortskaffes særskilt fra andet affald og indleveres behørigt til fremme for bæredygtig materialegenvinding.

Forbrugere bedes kontakte forhandleren, hvor de har købt produktet, eller kommunen for oplysning om, hvor og hvordan de kan indlevere ovennævnte med henblik på miljøforsvarlig genvinding.

Virksomheder bedes kontakte leverandøren og læse betingelserne og vilkårene i købekontrakten. Dette produkt og elektronisk tilbehør hertil bør ikke bortskaffes sammen med andet erhvervsaffald.



## **SALGSNETVÆRK**

---

### **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 OPS  
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)