WISENET

# NÄTVERKSKAMERA

## Bruksanvisning

XNP-6040H

CE

# Nätverkskamera
Bruksanvisning

**Upphovsrätt**

**©2017 Hanwha Techwin Co., Ltd. Med ensamrätt.**

**Varumärke**

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

**Begränsning**

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

**Friskrivningsklausul**

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

- **Utseendet och specifikationerna kan ändras utan föregående meddelande.**
- **Initialt administratörs-ID är "admin" och lösenordet ska ställas in vid första inloggningen.**
  **Ändra lösenordet var tredje månad för att säkert skydda den personliga informationen och för att förhindra skada från informationsstölden.**
  **Observera att det är ananvändarens ansvar att bibehålla säkerheten och andra problem som orsakas av fel hantering av lösenordet.**

## VIKTIGA SÄKERHETSANVISNINGAR

1. Läs de här instruktionerna.
2. Behåll de här instruktionerna.
3. Dölj alla varningar.
4. Följ alla instruktioner.
5. Använd inte apparaten nära vatten.
6. Rengör den nedsmutsade ytan på produkten med en torr eller fuktig, mjuk trasa.
   (Använd inte rengöringsmedel eller kosmetiska produkter som innehåller alkohol, lösningsmedel, ytaktiva ämnen eller oljebeståndsdelar eftersom dessa kan orsaka skador på produkten.)
7. Blockera inga ventilationsöppningar, installera i enlighet med tillverkarens anvisningar.
8. Installera inte nära några värmekällor, såsom element, värmeaggregat, spisar eller motsvarande apparater (inklusive förstärkare) som producerar värme.
9. Bryt inte mot säkerhetsreglerna för den polariserade eller jordade kontakten.
   En polariserad kontakt har två blad som är bredare än de andra. En jordad kontakt har två blad och ett tredje jordningsstift. Det breda bladet eller det tredje stiftet finns för din säkerhet. Om den medföljande kontakten inte passar i uttaget ska du kontakta en elektriker för att byta det gamla uttaget.
10. Skydda strömsladden från att utsättas för tryck på grund av att du går på den, eller att den kläms, samt skydda bekväma recepterorer och den punkt där de går ut ur apparaten.
11. Använd bara tillbehör/accessoarer som specificeras av tillverkaren.
12. Använd bara med kundvagn, stativ, konsol eller bord som specificeras av tillverkaren eller säljs med apparaten. När en kundvagn används ska du vara försiktig när du flyttar kundvagnen/apparaten för att undvika att skada den till följd av att den välter.



13. Koppla från den här apparaten under åskväder eller när den inte används under längre perioder.
14. Överlåt all service åt behörig personal Service krävs när apparaten har skadats på något sätt, exempelvis då en elsladd eller kontakt har skadats, vätska har spillts ut eller föremål har ramlat ned på apparaten, om apparaten har utsatts för regn eller fukt, inte fungerar normalt eller har fallit.
15. Den här produkten är avsedd att levereras av en listad strömtillförselenhet med märkningen “Klass 2” eller “LPS” och med effekt från 12 Vdc, 0.8 A eller PoE(37-57 Vdc), 0.26 A.
16. Installera inte kameran vertikalt på en vägg. Detta orsakar Tiltningsutstegning.
17. Om du använder för mycket kraft vid installation av produkten kan kameran skadas och sluta fungera som den ska.
    Om du installerar produkten med tvång, med verktyg som inte är godkända, kan produkten skadas.
18. Installera inte produkten på en plats där kemiska ämnen eller oljeångor förekommer eller kan alstras. Eftersom ätbara oljor, såsom sojabönsolja, kan skada eller förvrida produkten, får du inte installera produkten i köket eller nära köksbordet.
    Det kan orsaka skada på produkten.
19. Vid installation av produkten ska du vara försiktig så du inte låter produktens yta fläckas ned av kemiska medel. Vissa kemiska lösningsmedel, såsom rengöringsmedel eller vidhäftningsmedel, kan orsaka allvarlig skada på produktens yta.
20. Om du installerar/demonterar produkten på ett annat sätt än det som rekommenderas kan produktionsfunktionerna/prestandan inte garanteras.
    Installera produkten genom att hänvisa till “Installation & anslutning” i bruksanvisningen.
21. Installation eller användning av produkten i vatten kan orsaka allvarlig skada.

## VARNING

FÖR ATT MINSKA RISKEN FÖR BRAND OCH ELEKTRISK KORTSLUTNING SKA DU INTE UTSÄTTA PRODUKTEN FÖR REGN ELLER FUKT. FÖR INTE IN NÅGRA METALLFÖREMÅL I VENTILATIONSGALLREN ELLER I ANDRA ÖPPNINGAR PÅ ENHETEN.

Apparaten får inte utsättas för droppar eller fukt och därför skall inte föremål som innehåller vatten, exempelvis vaser, placeras på apparaten.

Produkten måste fästas på ett säkert sätt i väggen/taket och enligt installationsinstruktionerna, för att förhindra skador.

**Pan/vinkling/zoom-motorer och släpringar har ett års garanti för kontinuerlig användning.**

## OBSERVERA




## FÖRKLARING AV GRAFISKA SYMBOLER



Blixtsymbolen med pilsymbol, inom en likformig triangel, är avsedd att varna användaren för att det finns ”farlig spänning” inom produktens infattning, som är tillräckligt stark för att utföra en risk för att personer ska utsättas för kortslutning.



Utropstecknet inom en likformad triangel är avsett att informera användaren om att det finns viktiga drifts- och underhållsanvisningar (service) i litteraturen som medföljer produkten.

## Klass I konstruktion

En apparat med KLASS I konstruktion ska anslutas till ett jordat EL-uttag.

## Batteri

Batterier (löstagbart batteri eller installerat) får inte utsättas för extrem hetta, t.ex. direkt solljus eller eld.

## Frånkopplingsenhet

Koppla från kontakten från apparaten om den är trasig. Kontakta en reparatör som finns i närheten.

**Om du befinner dig utanför USA kan det användas en HAR-kod från en godkänd myndighet som är engagerad i tillbehörsmontering.**

## OBSERVERA

Explosionsrisk om batteriet ersätts med ej korrekt sort.
Kassera använda batterier enligt instruktionerna.

De här serviceanvisningarna ska bara användas av kvalificerad servicepersonal.
För att minska risken för elektrisk kortslutning ska du inte utföra någon annan service än den som finns i användaranvisningarna om du inte är behörig för det.

Produktens CVBS-utterminal medföljer för att förenkla installationen och rekommenderas inte för övervakningsändamål.

Använd ingångsströmmen med bara en kamera och koppla bort alla andra enheter.

**ITE ska endast anslutas till PoE-nätverk utan dirigering till den yttre anläggningen.**

Läs följande rekommenderade säkerhetsföreskrifter noggrant.

- Placera inte den här apparaten på en ojämn yta.
- Installera inte på en yta där den utsätts för direkt solljus, nära värmeaggregat eller på en mycket kall plats.
- Placera inte den här apparaten i närheten av ledande material.
- Försök inte utföra service på apparaten själv.
- Ställ inte ett glas vatten på produkten.
- Installera inte produkten nära några magnetiska källor.
- Blockera inte ventilationsöppningarna.
- Placera inte tunga föremål på strömsladden.
- Använd skyddshandskar när du monterar/nedmonterar kameran.
  Den höga temperaturen på kamerans yta kan orsaka brännskador.

Bruksanvisningen är en vägledningsbok för hur du använder produkterna.

Användarsymbolerna i boken har följande betydelser.

- Referens : När det gäller att erbjuda information för att fungera som en hjälp för produktanvändning
- Obs : Om det finns någon risk för skador på produkter eller den mänskliga hälsan om anvisningarna inte följs

※ Läs den här manualen av säkerhetsskäl innan du använder produkterna och förvara den på en säker plats.

I vissa installationsmiljöer kan det förekomma störningar i radiokommunikationen.
När störningar av elektromagnetiska vågor uppstår mellan produkten och radiokommunikationsenheten rekommenderar vi att hålla dessa två på visst avstånd eller att rikta mottagarantennen åt ett annat håll.

## INNEHÅLL


**ÖVERSIKT** 3

3 Viktiga Säkerhetsanvisningar
6 Produktegenskaper
6 Rekomenderade Datorspecifikationer
6 Specifikationer För Rekommenderade Micro SD/SDHC/SDXC Minneskort
6 Rekommenderade specifikationer för NAS
7 Vad ingar
8 Övergripande Översikt

**INSTALLATION & ANSLUTNING** 10

10 Installation
12 Mata In/Mata ut Micro SD-minneskort
13 Minneskortsinformation (Medföljer Ej)
14 Anslutning till en Annan Enhet

**NÄTVERKSANSLUTNING OCH INSTALLATION** 18

18 Ansluta Kameran Direkt till Lokalt Nätverk
18 Ansluta Kameran Direkt till ett DHCP-Baserat DSL/Kabelmodem
19 Ansluta Kameran Direkt till ett PPPoE-Modem
19 Ansluta Kameran till en Bredbandsrouter med PPPoE-/Kabelmodem
20 Använda Device Manager
20 Automatisk kamerasökning
20 Konfigurera IP-adress
21 Registrera kameran manuellt
21 Automatisk konfigurering av IP
22 Portintervallsinställning Framåt (portmappning)
23 Ansluta till Kameran Från en delad, Lokal Dator
23 Ansluta till Kameran Från en Fjärrdator via Internet

**WEB VIEWER** 24

24 Ansluta till Kameran
25 Lösenordsinställning
25 Inloggning
25 Plugin-programmet har stöd för alla webbläsare
26 Installera WebViewer Plugin
26 Använda en kostnadsfri plugin-webbvisare
26 Använda Live-skärmen
29 Uppspelning av inspelad video

**INSTÄLLNINGSSKÄRMEN** 31

31 Inställningar
31 Grundinstallation
35 Ställa in PTZ
38 Inställningar för Video & Ljud
44 Nätverksinställning
48 Händelsinställningar
50 Guide för NAS (Network Attached Storage)
53 Konfigurera analysinställningar
57 Systeminställningar
59 Konfigurera den öppna plattformen

**BILAGA** 60

60 Specifikationer
62 Produktöversikt
63 Felsökning
64 Open Source Announcement

## PRODUKTEGENSKAPER

- **Damm-/vattenresistent (IP66)**
  Den damm- och vattenresistenta designen gör att du med enkelt kan installera produkten utomhus eller exponera den för regn.
- **Fullt HD-videostöd**
- **Multi-Streaming**
  Den här nätverkskameran kan visa videos i olika upplösningar och kvaliteter samtidigt genom att använda olika CODECs.
- **Webbläsarbaserad övervakning**
  Använda Internet-webbläsaren för att visa bilden i en lokal nätverksmiljö.
- **Alarm**
  Då en händelse inträffar skickas antingen en video till den e-postadress som användaren har registrerat, till FTP-servern, sparas på Micro SD-minneskortet eller NAS-enheten, eller så skickas en signal till utgångsterminalen för avisering.
- **Manipuleringslarm**
  Upptäcker manipuleringsförsök på videoövervakning.
- **Rörelsedetektering**
  Upptäcker rörelser från kamerans videoingång.
- **Ljudidentifiering**
  Upptäcker ljud som överstiger en nivå som anges av användaren.
- **Smartkodec**
  Anpassar kodec på en del av kamerans synfält för att förbättra kvaliteten för det av användaren specificerade området.
- **Automatisk detektering av frånkopplade nätverk**
  Detekterar nätverksfrånkopplingar innan den utlöser en händelse.
- **Dimdetektering**
  Detekterar dimma som är tyngre än detekteringsnivån.
- **Ansiktsdetektering**
  Detekterar ansikten i det specificerade området från kamerans videoingång.
- **IVA-funktion (Intelligent Video Analytics)**
  Detekterar en rörelse eller situation som uppfyller reglerna för den konfigurerade händelsen.
- **Ljudklassificering (Sound source classification)**
  Identifierar en ljudkälla som specificerats av användaren.
- **ONVIF-efterlevnad**
  Den här produkten stöder ONVIF Profil S&G.
  För mer information, se www.onvif.org.

ONVIF
Driving network video through global standardization

## REKOMENDERADE DATORSPECIFIKATIONER

- Processor : Intel(R) Core(TM) i7 3.4 GHz och senare
- RAM : 8G eller högre
- Operativsystem som stöds : Windows 7, 8, 10, Mac OS X 10.10, 10.11, 10.12
- **Kostnadsfri plugin-webbvisare**
  Webbläsare som stöds : Google Chrome, MS Edge, Mozilla Firefox, Apple Safari 10 (Endast stod i Mac OS X)
- **Plugin-webbvisare**
  Webbläsare som stöds : MS Explore 11, Apple Safari 10 (Endast stod i Mac OS X)

## SPECIFIKATIONER FÖR REKOMMENDERADE MICRO SD/SDHC/SDXC MINNESKORT

- Rekommenderad kapacitet : 16GB till 256GB (MLC-typ)
- Följande typer av minneskort från följande tillverkare rekommenderas för den här kameran.
  - Tillverkare : SanDisk, Transcend
  - Produktfamilj : Hög tålighet

## REKOMMENDERADE SPECIFIKATIONER FÖR NAS

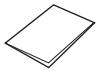
- Rekommenderad kapacitet : 200 GB eller mer rekommenderas.
- Samtidig åtkomst : En NAS-enhet kan acceptera anslutning av maximalt sexton kameror.
- För den här kameran rekommenderas användning av en NAS-enhet med följande tillverkarspecifikationer.

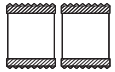
| Rekommenderade produkter | Tillgängliga storlekar |
|---|---|
| QNAP NAS | Maximalt 16 kameror kan anslutas samtidigt. |
| Synology NAS-enhet | Maximalt 16 kameror kan anslutas samtidigt. |

- Om du använder NAS-utrustningen för andra ändamål än videosparning kan antalet kameror som kan anslutas minskas.

## VAD INGAR

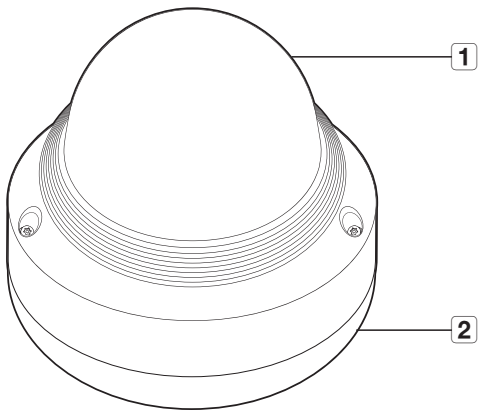
Kontrollera om kameran och tillbehören är inkluderade i produktförpackningen.
(Tillbehören kan variera med land.)

| Utseende | Artikelnamn | Kvantitet | Beskrivning |
|---|---|---|---|
|  | Kamera | 1 | |
|  | Snabbguide (tillval) | 1 | |
|  | Garantikort (tillval) | 1 | |
|  | Kabel för skärmtestning | 1 | Används för att testa kameraanslutningen för en bärbar skärm |
|  | Mall | 1 | Produktinstallationsguide |
|  | Strömterminalblock | 1 | Anslutit strömkontakten |
|  | Sexkantsnyckel | 1 | Används för att ta bort och sätta tillbaka kupolhöljet |
|  | Strömkabel | 1 | Används för att ansluta till strömporten |

| Utseende | Artikelnamn | Kvantitet | Beskrivning |
|---|---|---|---|
|  | Audio/RS-485/Alarm-kabel | 1 | Används för ljud/alarm/RS-485-anslutning |
|  | Kabelnav | 1 | Används för att ansluta LAN-kabeln med en diameter på Ø7~8,5. |
|  | Sjalvgangande skruv | 3 | Används för installation på väggen eller i taket |
|  | Maskinskruvar | 3 | Används för montering av skyddskåpan vid installation av produkten på rör, väggmontering etc. eller vid blockering av hål. |
|  | Korttyp med fuktabsorbering | 2 | Inkopplad när installerad. |

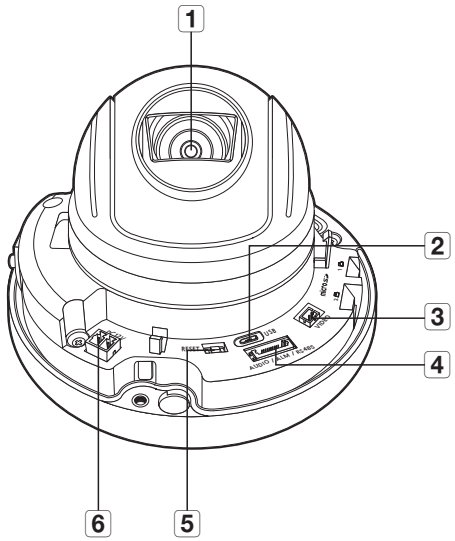
## ÖVERGRIPANDE ÖVERSIKT

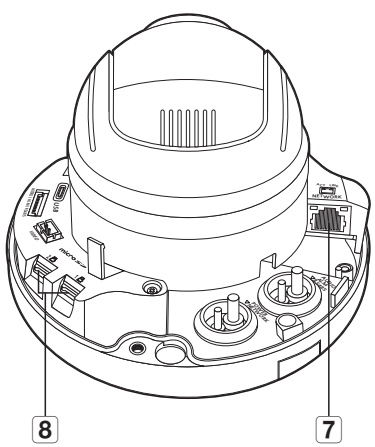
### Utseende




| Post | Beskrivning |
|---|---|
| 1 **Kupolskydd** | Höljeskydd som används för att skydda objektivet och huvudenheten. |
| 2 **Kamerahölje** | Kåpa som täcker kamerahuset. |

### Komponenter



| Post | Beskrivning |
|---|---|
| 1 **Objektiv** | Kameraobjektiv. |
| 2 **MICRO USB-port** | Port för anslutning av WiFi-dongle.<br>Du kan kontrollera installationsvideon genom applikationerna som installerats i din smartphone.<br>Se "**Anslut till WiFi-dongle**" på sidan 14.<br>▪ WiFi-dongle och OTG-adapter säljs separat. |
| 3 **Utgående skärmtest** | Utgående port för testövervakning av videoutgång. Använd testmonitorkabeln för att ansluta till en mobil display och kontrollera testvideon. |
| 4 **Ljud-/RS-485/Alarmkontakt** | Det här är en terminal för anslutning av ljud, RS-485, och alarmkablar. |
| 5 **Återställningsknapp** | Knappen återställer alla kamerainställningar till fabriksstandardinställningar. Håll nedtryckt i 5 sekunder för att starta om systemet.<br>! Om du återställer kameran justeras nätverksinställningarna så att DHCP kan aktiveras. Om det inte finns någon DHCP-server i nätverket, måste du köra programmet Device Manager för att ändra de grundläggande nätverksinställningarna som IP-adress, Subnätsmask, Gateway, osv. innan du kan ansluta till nätverket. |
| 6 **Strömport** | Port för strömterminalblock. |
| 7 **Nätverksport** | Används för att ansluta PoE- eller Ethernet-kabeln för nätverksanslutning. |
| 8 **Micro SD-minneskortsplats** | Fack för Micro SD-minneskort. |

## INSTALLATION

- Den här kameran är vattentät och uppfyller IP66-specifikationerna, men uttaget anslutet till den externa kabeln gör det inte. Vi rekommenderar att du installerar den här produkten under kanten på takskägget för att förhindra att kabeln utsätts för väder och vind.

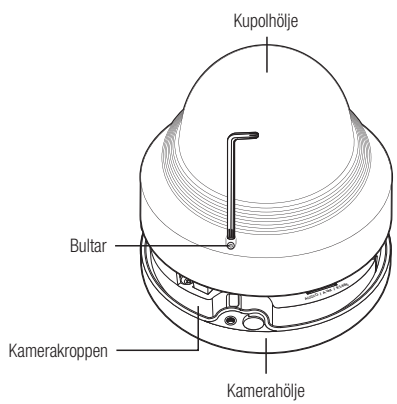
### Föreskrifter före installation

Se till att läsa följande anvisningar innan du installerar kameran:

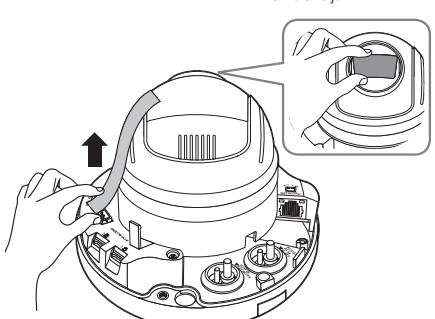
- Den måste monteras på en plats (innertak eller vägg) som tål en vikt fem gånger tyngre än kameran inklusive monteringskonsolen.
- Instuckna eller avskalade kablar kan orsaka skada på produkten eller brandrisk.
- Av säkerhetsskäl ska du hålla alla borta från installationsplatsen.
  Plocka även för säkerhets skull bort personliga tillhörigheter från platsen.
- Om du använder för mycket kraft vid installation av produkten kan kameran skadas och sluta fungera som den ska.
  Om du installerar produkten med tvång, med verktyg som inte är godkända, kan produkten skadas.

### Demontera

1. Vrid de 3 fästbultarna medurs på kupolen med hjälp av den medföljande sexkantnyckeln när du vill ta bort plattan.

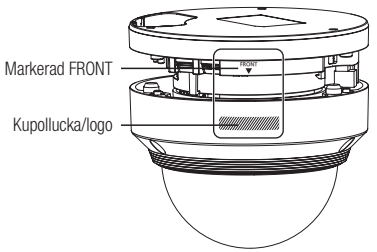



2. Ta bort tejpen som sitter på innerluckan.
3. Ta bort svampen för att skydda linsen.



### Installation

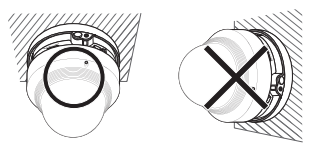
1. Använd den medföljande mallen för att borra hål för installationsskruvar (med diameter på 6mm och minimum depth of 55mm).
2. Efter att du passat in hålen på monteringskameran använder du konskruvarna för att säkra kameran.
   - Se till att markeringen <**FRONT**> som är tryckt på kamerans sida är vänd i kamerariktningen för övervakning.
3. Anslut nödvändig kabel till terminalen invändigt i kameran.




- Anslut kabeln till PTZ-rotorenheten så att kabeln som ska roteras inte skadas eller fastnar.

4. Stäng kupolhöljet.
   - Montera så att logotypen på kupolluckan är i samma riktning som <**FRONT**> på kameran.
   - Använd sexkantnyckeln för att skruva fast bultarna ordentligt så att vatten inte läcker in.

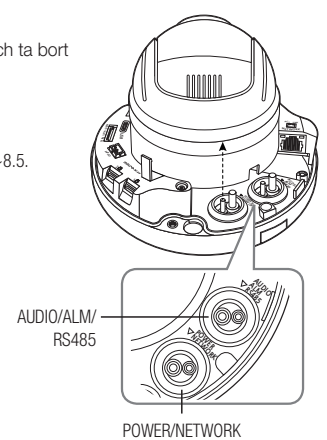
- Installera inte kameran vertikalt på en vägg.
  Detta orsakar Tiltningsutstegning.



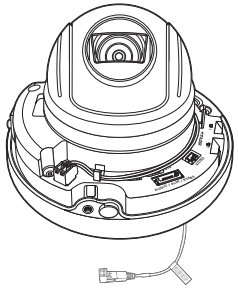
### Anslutning av vattentät strömkabel och LAN-kabel

1. Ta bort kupolhöljet och lådan.
2. Dra ut den långa utskjutande delen av gummipluggen i botten och ta bort den enligt anvisningarna i figuren.

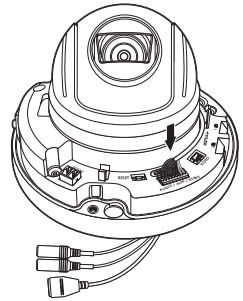
- Använd ett lämpligt kabelnav för att ansluta LAN-kabeln.
  - Grundkamera : Använd kabeln med en diameter på Ø5~6.5.
  - Komponenter som erbjuds: Använd kabeln med en diameter på Ø7~8.5.
- Anslut efter att du kontrollerat kabelbussningsanslutningen.



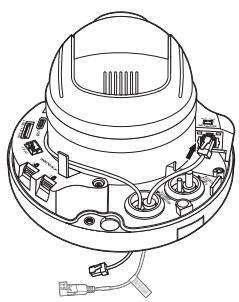
3. För in strömkabeln i det lilla hålet som skapats genom att den utskjutande delen av gummipluggen togs bort i steg 2 ovan, och lägg kabeln längs med den långa skåran.
4. Anslut strömkabeln till strömterminalblocket.



3. Stick in ljud-/RS-485/alarmkalbeln som formats genom att ta bort gummikontakten i steg 2, och anslut den till alarmuttaget på PCB.
4. Lägg kabeln rätt så att den inte skadas eller blir klämd när du installerar kameran.
5. För in gummistoppet på ljud-/RS-485/Alarmkabeln i hålet.
6. Fäst kupolhöljet.



5. För in LAN-kabeln i det stora hålet som skapats genom att den utskjutande delen av gummipluggen togs bort i steg 2 ovan.
6. Ta bort höljet med en kabelskalare och lägg ledarna rätt.
7. Anslut LAN-kabeln till en LAN-kontakt och för in den i LAN-verktyget (the LAN tool).
8. Anslut den färdiga kabeln till Ethernetporten.



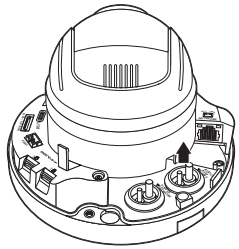
## Montera till den ej medföljande adaptern

Välj och köp ett av de följande, nödvändiga alternativen (medföljer ej) som passar installationsplatsen eller för din bekvämlighet.

1. Ta bort kupolhöljet från lådan enligt anvisningarna i sektionen “**Demontera**”. (sidan 10)
2. Säkra kamerahöljet i tillbehörsadaptern med tillbehörsmaskinskruvarna som medföljer.
3. Anslut och ordna nödvändiga kablar så att de inte skadas eller vrids medan kameran installeras.
4. Installera kamerakroppen i omvänd ordning av “**Demontera**”.
5. Stäng kupolhöljet.
   - Använd sexkantnyckeln för att skruva fast bultarna ordentligt så att vatten inte läcker in.

## Ansluta ljud-/RS-485/alarmkabel

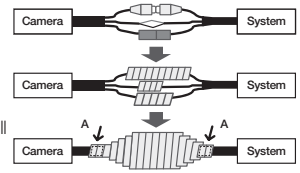
1. Ta bort kupolhöljet och lådan.
2. Dra ut gummipluggen i bottnen enligt anvisningarna i figuren.



## Utomhusinstallation

När du installerar den utanför byggnaden, gör den vattentät med vattentät butylgummitejp (finns att köpa i handeln) så att vatten inte läcker från hålet där kabeln är ansluten till utsidan.

1. Anslut ström, I/O- och LAN-kablar.
2. Vira vattentät (butylgummi-) tejp runt den svarta kabelmanteln (Område A) och kabelanslutningsområdet så att mer än hälften av tejpen överlappar lagret under.

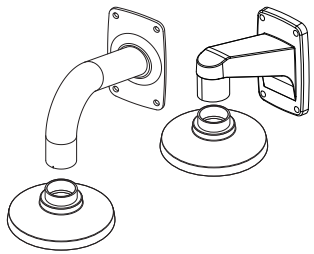



- Om kabelmanteln inte är riktigt vattentät kan det uppstå direkt läckage. Se till att skydda kabeln med ett tjockt lager av tejp.
- Vattentät butyltejp är tillverkad av butylgummi som kan sträckas ut till dubbla längden.

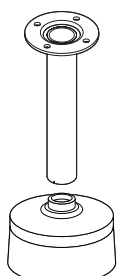
### Tillbehör för installation

För enklare installation kan du köpa lämpliga tillbehör som finns tillgängliga.

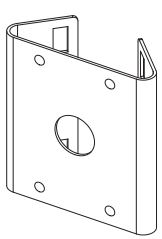
1. ADAPTER FÖR VÄGGMONTERING (SBP-300WM eller SBP-300WM1)/HÄNGANDE MONTERING (SBP-301HM2)
   Den här adaptern används när du installerar den hängande kameran på en vägg.



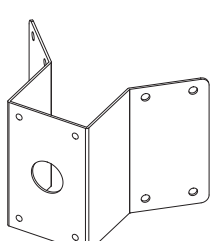
2. ADAPTER FÖR TAKMONTERING (SBP-300CM) / HÄNGANDE MONTERING (SBP-301HM2)
   Den här adaptern används när du installerar kameran i taket.



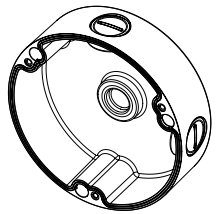
3. STATIVMONTERINGSADAPTERN (SBP-300PM)är adaptern som används vid installation av VÄGGMONTERINGSADAPTERN (SBP-300WM eller SBP-300WM1) på en 80 mm eller större pelare.



4. ADAPTER FÖR HÖRNMONTERING (SBP-300KM)
   Det här är en adapter för VÄGGMONTERING (SBP-300WM eller SBP-300WM1) för installation i ett hörn.



5. VANDAL BACK BOX (SBV-136B)
   Adapter som används för initiering av vandalkamera i taket.

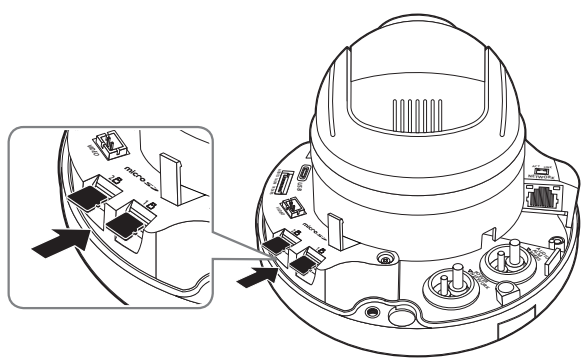


## MATA IN/MATA UT MICRO SD-MINNESKORT

- Koppla från strömkabeln från kameran innan du matar in Micro SD-minneskortet.
- För inte in Micro SD-minneskortet upp och ned med tvång.
  Annars kan du skada SD-minneskortet.
- När det regnar eller om luftfuktigheten är hög rekommenderar vi inte att du matar in eller ut Micro SD-kortet.
- Demontering av produktkåpan ska slutföras inom 5 minuter, annars finns det risk för invändig kondens.

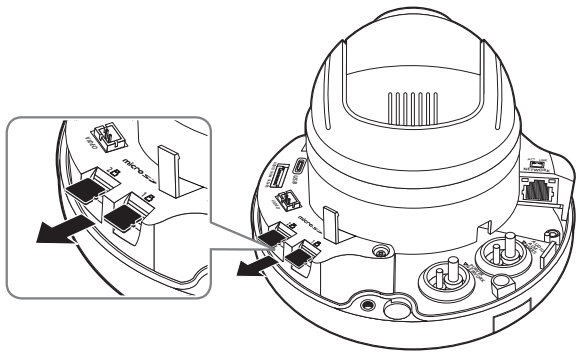
### Mata in ett Micro SD-minneskort

1. Dela på den kupolformade kåpan för kameran.
2. Mata in ett Micro SD-kort i pilens riktning så som visas på bilden.



### Mata ut ett Micro SD-minneskort

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



- Om du trycker hårt på Micro-SD-minneskortet när du tar ut det kan det orsaka att Micro SD-minneskortet tryckt ut plötsligt eller att facket skadas.
- Innan du tar ut Micro SD-minneskortet i <**Lagring**>, konfigurerar du enheten till <**Av**> och trycker på knappen [**Tillämpa**] och stänger av kameran. (sidan 48)
- Om du stänger av kameran eller tar ut Micro SD-minneskortet som innehåller data från produkten kan datan gå förlorad eller skadas.

## MINNESKORTSINFORMATION (MEDFÖLJER EJ)

### Vad är ett minneskort?

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

### Välja ett minneskort som är lämpligt för dig

Den här kameran stöder Micro SD/SDHC/SDXC-minneskort.
Du kan dock uppleva kompatibilitetsproblem beroende på modell och fabrikat av minneskortet.

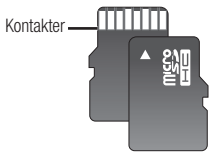
Följande typer av minneskort från följande tillverkare rekommenderas för den här kameran.

- Tillverkare: SanDisk, Transcend
- Produktfamilj: Hög tålighet

Mineskort på 16GB till 256GB (MLC-typ) rekommenderas för användning med den här kameran.

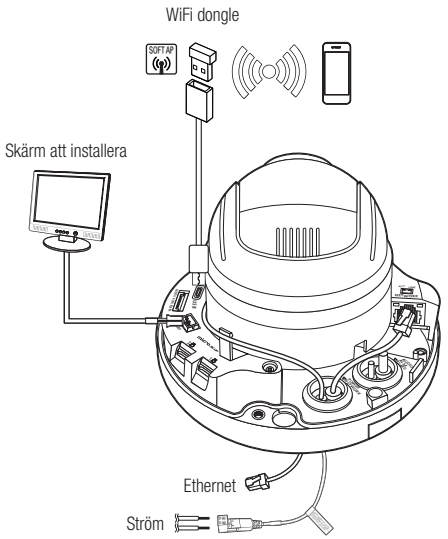
Uppspelningsfunktionen kan påverkas beroende på minneskortets hastighet.

### Minneskortskomponenter




**Micro SD/SDHC/SDXC**

## ANSLUTNING TILL EN ANNAN ENHET




- Produktens CVBS-utterminal medföljer för att förenkla installationen och rekommenderas inte för övervakningsändamål.
- Produktens Micro USB-utterminal medföljer för att förenkla installationen och rekommenderas inte för övervakningsändamål.

### Ethernet-anslutning

Anslut Ethernet-kabeln till det lokala nätverket eller till Internet.

### Koppla in WiFi

**Kamerainställningar**

1. Anslut OTG-adaptern (5 stift) och WiFi-dongle till micro USB-terminalen.

**Smartphoneinställningar**

1. Installera Wisenet Installation-applikationen.
2. Välj kamera SSID efter att du slagit på WiFi.
3. Kör Wisenet Installation-applikationen.
4. När du loggar in på kameran ansluts videon (initialt lösenord: 4321)
   - Videon spelas upp utan inloggning under den initiala anslutningen.
5. Du kan justera visningsvinkeln när du tittar på video genom din smartphone.

**Rekommenderad dongle-tillverkare**

| Tillverkare | Modell |
|---|---|
| NETIS | WF2123 n300 |
| EDIMAX | EW-7811Un |
| IP Time | N100mini |
| TP-LINK | TL-WN823N V1 |
| ASUS | USB-N13 |
| NETGEAR | WNA3100M |

## Strömkälla

Använd skruvmejseln för att ansluta varje linje (+, –) för strömkabeln till överensstämmande port på kameran.

- Om DC 12V och PoE-ström tillförs samtidigt arbetar enheten med extern ström (DC 12V).
  - Du kan också använda en router med PoE för att få strömtillförsel till kameran.
  - Använd PoE som är kompatibelt med IEEE 802.3af-protokollen.
  - Vi rekommenderar att du använder antingen PoE eller DC 12V separat hellre än i kombination.
- Var forsiktig sa att du inte vander polerna nar du ansluter stromkabeln.
- Om du vill ansluta en extern enhet måste du först slå av den.
- Anslut först apparaten och strömadaptern. Anslut därefter strömkabeln till uttaget på på väggen.

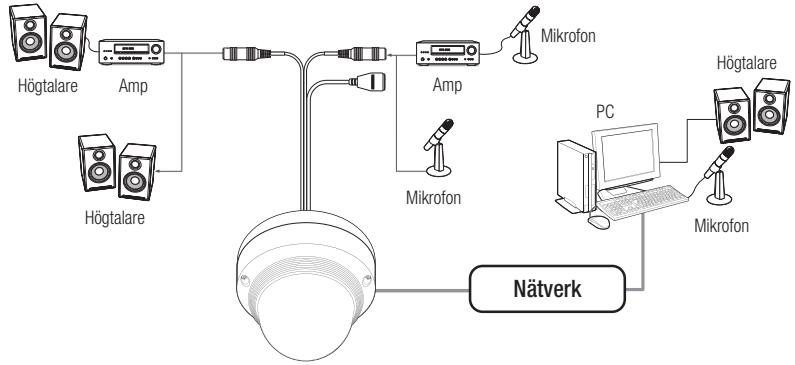
## Specifikation för strömkabel för varje modell

| Ingående effekt | Kabeltyp (AWG) | Kabellängd (Max.) |
|---|---|---|
| DC 12V | #18 | 19m |
| | #16 | 30m |
| AC 24V | #20 | 26m |
| | #18 | 40m |

## Specifikation för nätverkskabel

| Artikel | Innehåll | Anmärkning |
|---|---|---|
| Anslutningsanordning | RJ45 | |
| Ethernet | 10/100BASE-T | 10/100 Mbps |
| Kabel | UTP Kategori 5e | |
| Max avstånd | 100 m | |
| Stöd för PoE | IEEE 802.3af | |

## Ansluta till ingående/utgående ljud




1. Anslut porten AUDIO IN på kameran med mikrofonen eller med porten LINE OUT på förstärkaren som mikrofonen är ansluten till.
2. Anslut porten AUDIO OUT på kameran med högtalaren eller med porten LINE IN på förstärkaren som högtalaren är ansluten till.
3. Kontrollera specifikationerna för ljudingång.

- **Audio Codec**
  - Ljud In : G.711 PCM (Bithastighet: 64kbps / Samplingsfrekvens: 8kHz), G.726 ADPCM (Bithastighet: 16Kbps, 24Kbps, 32Kbps, 40Kbps/Samplingsfrekvens: 8kHz), AAC (Bithastighet: 48Kbps / Samplingsfrekvens: 16kHz)
  - Ljud Ut : G.711 PCM (Bithastighet: 64kbps / Samplingsfrekvens: 8kHz)
- **Full duplex Audio**
- **Audio in** : Valfri (mikrofon/linje in), spänning som stöds: 2,5 V DC (4 mA), ingångsimpedans: 2 k Ohm
- **Audio out** : Linje ut (3,5 mm monouttag), max uteffekt: 1 vms
- **Impedans för linje ut** : 600Ω

### RS-485-kommunikation

- Kopplingsschema för kontrollsignal



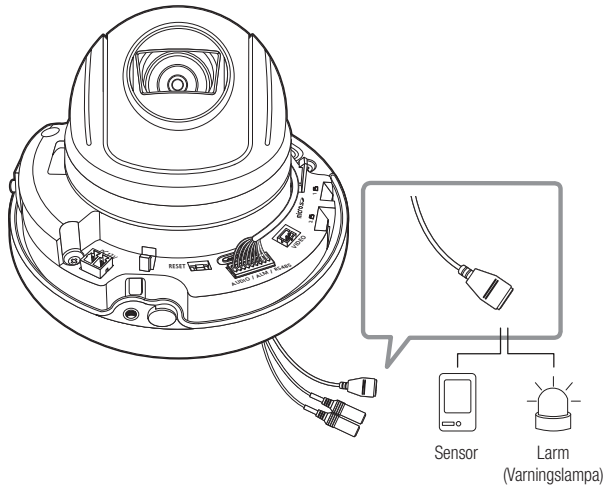

### Kommunikationskabel

En RS-485-kommunikationsledning krävs för kommunikation mellan kamera och styrenhet.

- Vi rekommenderar att kabellängden är mindre än 30M.
- Kommunikationskabeln medföljer inte.
- Se "**RS-485**" för terminalinställningsmetod. (Sidorna 37~38)

## Anslutning till I/O-portboxen

Anslut Larmets ingångs- och utgångskabel till motsvarande port i portboxen.



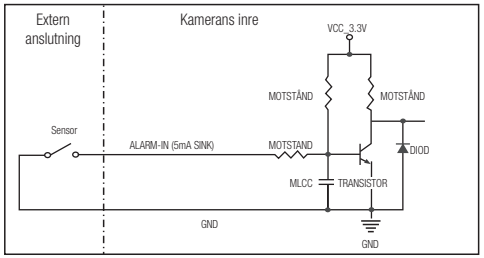

- ALARM-IN : Används för att ansluta sensorn för larmingång eller den externa dag/natt-sensorn.
- ALARM-OUT : Används för att ansluta utgående alarmsignal.
- GND : Gemensam port för in-/utgående signal för alarm.

- Om enheter (t ex blinkande ljus eller siren) som överstiger specifikationerna för spänning och strömstyrka ansluts med open collector-metoden kan fel uppstå.
  Se "**Kopplingsschema för Alarm-ut**" när du ansluter enheter som överstiger specifikationerna för spänning och ström. (sidan 17)

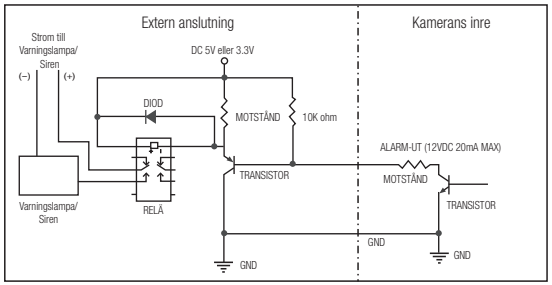
## Så här ansluter du den externa sensorn

Anslut ena slingan på varje signallinje (2-slingor) för sensorerna till porten [**ALARM IN**] och anslut andra slingan till porten [**GND**].

## Kopplingschema för Alarm-in




## Kopplingsschema för Alarm-ut

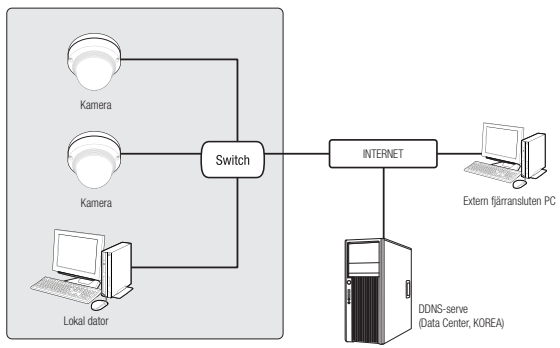


Du kan göra nätverksinställningar enligt dina nätverkskonfigurationer.

## ANSLUTA KAMERAN DIREKT TILL LOKALT NÄTVERK

### Ansluta till kameran från en lokal dator i nätverket

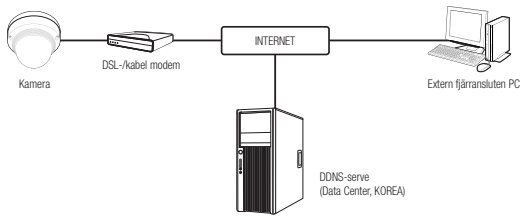
1. Starta Internet-klienten på den lokala datorn.
2. Ange IP-adressen för kameran i adressfältet för webbläsaren.




**<Lokalt Nätverk>**

- En fjärrdator på externt Internet utanför LAN-nätverket kan inte ansluta till kameran som är installerad i Intranätet om portvidarebefordran inte har ställts in eller om en brandvägg är inställd.
  I så fall ska du kontakta nätverksadministratören för att lösa problemet.
- I Device Manager kan du använda det initiala lösenordet, "**4321**" för att ställa in IP-adress, Subnätsmask, Gateway, HTTP-port, VNP-port och IP-typ. Efter byte av nätverksgränssnittet ska du öppna webbvisningen och ändra lösenordet för högre säkerhet.
- Enligt fabriksstandard tilldelas IP-adressen från DHCP-servern automatiskt.
  Om det inte finns någon DHCP-server tillgänglig är IP-adressen ställd till 192.168.1.100.
  Använd Device Manager för att ändra IP-adress.
  För mer information om hur man använder Device Manager, se "**Använda Device Manager**". (sidan 20)

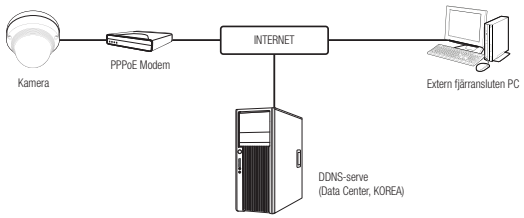
## ANSLUTA KAMERAN DIREKT TILL ETT DHCP-BASERAT DSL/ KABELMODEM




1. Anslut användar-PC:n direkt till nätverkskameran.
2. Kör Device Manager för att ändra kamerans IP-adress så att du kan använda webbläsaren i din dator för att ansluta till internet.
3. Använd Internet-klienten för att ansluta till Webbvisning.
4. Gå till sidan [**Inställningar**].
5. Gå till [**Nätverk**] – [**DDNS**] och konfigurera DDNS-inställningarna.
6. Gå till [**Basic**] – [**IP & Port**] och ställ in IP-typ på [**DHCP**].
7. Anslut kameran, som togs bort från datorn, direkt till modemet.
8. Starta om kameran.

- För konfigurering av DDNS-inställningarna, se "**DDNS**". (sidan 45)
- För registrering av DDNS-inställningarna, se "**Registrering med DDNS**". (sidan 45)
- Se "**IP & Port**" för information om IP-inställningar. (sidan 34)

## ANSLUTA KAMERAN DIREKT TILL ETT PPPoE-MODEM

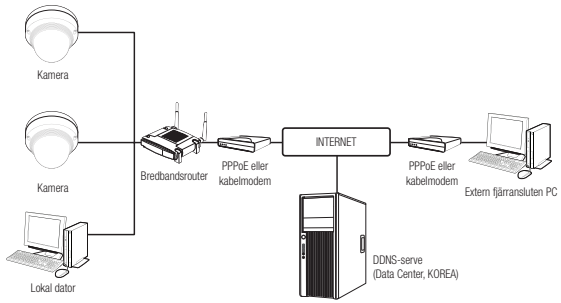



1. Anslut användar-PC:n direkt till nätverkskameran.
2. Kör Device Manager för att ändra kamerans IP-adress så att du kan använda webbläsaren i din dator för att ansluta till internet.
3. Använd Internet-klienten för att ansluta till Webbvisning.
4. Gå till sidan [**Inställningar**].
5. Gå till [**Nätverk**] – [**DDNS**] och konfigurera DDNS-inställningarna.
6. Gå till [**Basic**] – installationssidan för [**IP & Port**], ange IP-typ till [**PPPoE**], och ange ID och lösenord för nätverkstjänsten.
7. Anslut kameran, som togs bort från datorn, direkt till modemet.
8. Starta om kameran.

- För konfigurering av DDNS-inställningarna, se "**DDNS**". (sidan 45)
- För registrering av DDNS-inställningarna, se "**Registrering med DDNS**". (sidan 45)
- Se "**IP & Port**" för information om IP-inställningar. (sidan 34)

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

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




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

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

- Välj : <**Network**> → <**Properties**> → <**Local Area Connection**> → <**General**> → <**Properties**> → <**Internet Protocol (TCP/IP)**> → <**Properties**> → <**Obtain an IP address automatically**> eller <**Use the following IP address**>.
- Följ anvisningarna nedan om du väljer <**Använd följande IP-adress**> :

  ex1) Om adressen (LAN IP) för Bredbandsrouter är 192.168.1.1
  IP-adress : 192.168.1.100
  Nätmask : 255.255.255.0
  Standard-Gateway : 192.168.1.1

  ex2) Om adressen (LAN IP) för Bredbandsrouter är 192.168.0.1
  IP-adress : 192.168.0.100
  Nätmask : 255.255.255.0
  Standard-Gatewa : 192.168.0.1

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

- Se produktdokumentationen för Bredbandsrouter adress.
- Mer information om portvidarebefordring av bredbandsrouter finns i avsnittet "**Portintervallsinställning Framåt (portmappning)**". (sidan 22)

## ANVÄNDA DEVICE MANAGER

- Programmet Device Manager kan laddas ned från menyn <**Technical Guides**> – <**Online Tool**> på Hanwha Techwins webbplats (http://www.hanwha-security.com).
- Du kan hitta fler instruktioner för Device Manager i menyn <**Hjälp**> på huvudsidan.

## AUTOMATISK KAMERASÖKNING

Om en kamera är ansluten till samma nätverk som datorn där Device Manager är installerat, kan du hitta nätverkskameran med hjälp av sökfunktionen.

1. Klicka på <**Search (Sök)**> på Device Managers huvudsida.
2. Markera kameran i listan.
   - Kontrollera MAC-adressen på etiketten som är fäst på kameran.

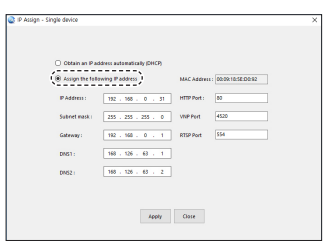
## KONFIGURERA IP-ADRESS

Om du vill ändra nätverksinställningarna för kameran måste <**Status**> visa <**Login OK (Inloggning OK)**>. Klicka på <**Authentication (Autentisering)**> på huvudsidan för att logga in.

### Konfigurera statisk IP

Infoga och konfigurera IP-adress och portinformation manuellt.

1. I listan klickar du på kameran som du vill ändra IP-inställningen för.
2. Klicka på <**IP Assign (Tilldela IP)**> på Device Managers huvudsida.
3. Välj <**Assign the following IP address (Tilldela följande IP-adress)**>.
   - Kamerans aktuella IP-information kommer att visas.
4. Fyll i IP- och portrelaterade kategorier.



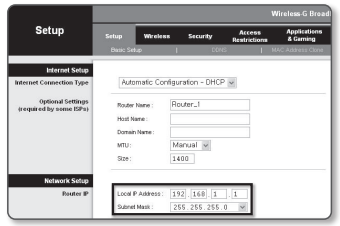

#### Utan användning av en Bredbandsrouter

Fråga den nätverksansvarige om inställt värde för <**IP-adress**>, <**Subnätsmask**>, <**Gateway**>.

- HTTP Port : Används för att komma åt kameran med Internetklienten, med standard på 80.
- VNP Port : Används för att kontrollera videosignalöverföringen, med 4520 som standard.
- RTSP Port : En port som kontrollerar streaming i realtid. Det ursprungliga värdet är 554.

#### Vid användning av en Bredbandsrouter

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




- Inställningarna kan variera beroende på ansluten Bredbandsrouter modell.
  För vidare information, se användarhandboken för tillämplig router.
- Mer information om portvidarebefordring av bredbandsrouter finns i avsnittet "**Portintervallsinställning Framåt (portmappning)**". (sidan 22)

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

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

ex)

| Kategori | | Kamera #1 | Kamera #2 |
|---|---|---|---|
| **IP-relaterade inställningar** | IP Address<br>Subnet Mask<br>Gateway | 192.168.1.100<br>255.255.255.0<br>192.168.1.1 | 192.168.1.101<br>255.255.255.0<br>192.168.1.1 |
| **Portrelaterade inställningar** | HTTP Port<br>VNP Port<br>RTSP Port | 8080<br>4520<br>554 | 8081<br>4521<br>555 |

- Om <**HTTP Port**> är inställd på något annat än 80, måste du ange <**Port**>-numret i adressfältet på Internet-klienten innan du kan komma åt kameran.
  ex) http://IP-adress: HTTP-port
  http://192.168.1.100:8080

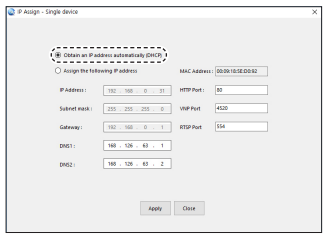
5. Klicka på knappen [**Tillämpa**].
6. Om meddelandet om genomförd åtgärd visas, klicka på [**OK**].

### Konfigurera dynamisk IP

Erhålla IP-adress från DHCP

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

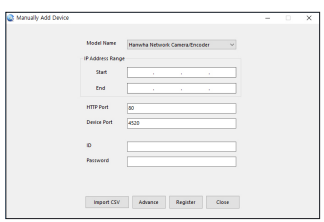
1. I listan klickar du på kameran som du vill ändra IP-inställningen för.
2. Klicka på<**IP Assign (Tilldela IP)**> på Device Managers huvudsida.
3. Välj <**Obtain an IP address automatically (DHCP) (Erhålla en IP-adress automatiskt (DHCP))**>.
4. Klicka på knappen [**Apply (Tillämpa)**].
5. Om meddelandet om genomförd åtgärd visas, klicka på [**OK**].




## REGISTRERA KAMERAN MANUELLT

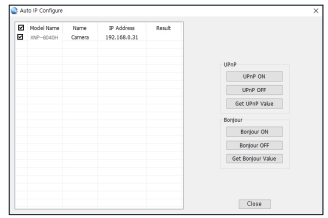
Om kameran inte kan hittas med hjälp av sökfunktionen, kan kameran registreras fjärrstyrt genom att manuellt infoga IP-information, om kameran är ansluten till ett externt nätverk.

1. Klicka på <**Add Devices (Lägg till enheter)**> – <**Manually Add Device (Lägg till enhet manuellt)**> på Device Managers huvudsida.
2. Ange intervallet för den IP-adress du söker.
3. Välj <**Model Name (modellnamn)**> för kameran som du registrerar och ange HTTP-port, VNP-port, ID och lösenord.
4. Klicka på knappen [**Register (Registrera)**].
5. Kontrollera om kameran är registrerad.
   - Kontrollera MAC-adressen på etiketten som är fäst på kameran.




## AUTOMATISK KONFIGURERING AV IP

1. I listan klickar du på kameran som du vill konfigurera IP-inställningen för automatiskt.
2. Klicka på < **+** > på Device Managers huvudsida.
   - Utrustningens inställningsmeny visas.
3. Klicka på <**Auto IP Configure (Auto-IP-konfigurera)**> i menyn.
4. Klicka på knappen [**Close (Stäng)**].

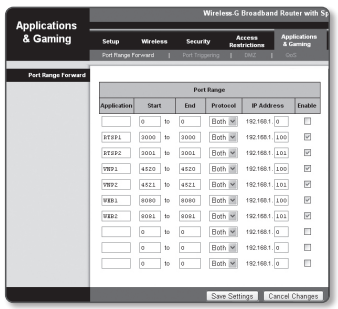


## PORTINTERVALLSINSTÄLLNING FRAMÅT (PORTMAPPNING)

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

### Manuell vidarebefordran för portintervall

1. I inställningsmenyn för Bredbandsrouter väljer du <**Applications & Gaming**> - <**Port Range Forward**>.
   För inställning av vidarebefordran för portintervall gällande en tredjeparts Bredbandsrouter, läs bruksanvisningen för Bredbandsrouter.
2. Välj <**TCP**> och <**UDP Port**> för varje ansluten kamera till Bredbandsrouter.
   Numret för varje port som ska konfigureras till IP-routern bör ställas in efter det portnummer som tilldelats i <**Inställningar**> - <**Basic**> - <**IP & Port**> på kamerans webbvisare.
3. När du är klar klickar du på [**Save Settings**].
   Inställningarna sparas.

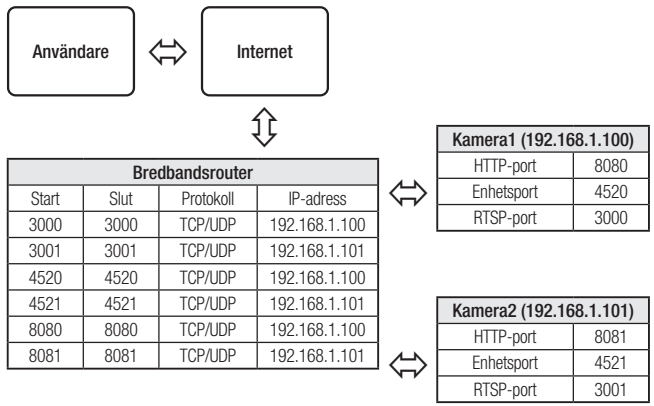



- Inställningen Portvidarebefordran är ett exempel på inställning för CISCO IP-router.
- Inställningarna kan variera beroende på ansluten Bredbandsrouter modell.
  För vidare information, se användarhandboken för tillämplig router.

### Installera vidarebefordran av port för flera nätverkskameror

- Du kan ställa in en regel för portvidarebefordran på Bredbandsrouter enheten genom dess konfiguration för webbsidan.
- En användare kan ändra varje port med kamerainställningsskärmen.

När Kamera1 och Kamera2 är anslutna till en router:




| Bredbandsrouter | | | |
|---|---|---|---|
| Start | Slut | Protokoll | IP-adress |
| 3000 | 3000 | TCP/UDP | 192.168.1.100 |
| 3001 | 3001 | TCP/UDP | 192.168.1.101 |
| 4520 | 4520 | TCP/UDP | 192.168.1.100 |
| 4521 | 4521 | TCP/UDP | 192.168.1.101 |
| 8080 | 8080 | TCP/UDP | 192.168.1.100 |
| 8081 | 8081 | TCP/UDP | 192.168.1.101 |

| Kamera1 (192.168.1.100) | |
|---|---|
| HTTP-port | 8080 |
| Enhetsport | 4520 |
| RTSP-port | 3000 |

| Kamera2 (192.168.1.101) | |
|---|---|
| HTTP-port | 8081 |
| Enhetsport | 4521 |
| RTSP-port | 3001 |

- Portvidarebefordran kan göras utan ytterligare inställningar av router om routern stöder funktion för UPnP (Universal Plug and Play).
  Efter anslutning av nätverkskameran markerar du kryssrutan i menyn <**Snabbanslutning**> i <**Wisenet DDNS**> i "**Inställningar** -> **Nätverk** -> **DDNS**".

## ANSLUTA TILL KAMERAN FRÅN EN DELAD, LOKAL DATOR

1. Kör Device Manager.
   Den söker efter anslutna kameror och visar en lista över dem.
2. Dubbelklicka på en kamera du vill komma åt.
   Internetklienten startar och ansluter till kameran.

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

## ANSLUTA TILL KAMERAN FRÅN EN FJÄRRDATOR VIA INTERNET

På en fjärrdator som inte finns i bredbandsrouterns nätverk är inte kluster tillåtna. Användarna kan få tillgång till kameror inom bredbandsrouterns nätverk med hjälp av kamerans DDNS-adress.

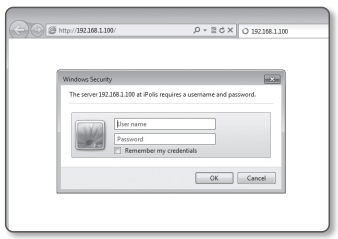
1. Innan du kan få åtkomst till en kamera i nätverket för Bredbandsrouter ska du ha ställt in portintervall för vidarebefordran för Bredbandsrouter.
2. Starta Internet-klienten från fjärrdarotn och skriv in DDNS URL-adressen för kameran, eller IP-adressen för Bredbandsrouter i adressfältet.
   ex) http://ddns.hanwha-security.com/ID

▪ För registrering av DDNS-inställningarna, se "**Registrering med DDNS**". (sidan 45)

## ANSLUTA TILL KAMERAN

### I normala ska du

1. Starta Internet-klienten.
2. Skriva in IP-adressen för kameran i adressfältet.
   ex) • IP-adress (IPv4): 192.168.1.100
   → http://192.168.1.100
   - inloggningsfönstret ska öppnas.
   • IP-adress (IPv6) : 2001:230:abcd: ffff:0000:0000:ffff:1111
   → http://[2001:230:abcd:ffff:0000:0000:ffff:1111]
   - inloggningsfönstret ska öppnas.




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

1. Starta Internet-klienten.
2. Skriva in IP-adressen och HTTP-portnumret för kameran i adressfältet.
   ex) IP-adress: 192.168.1.100:HTTP Port number(8080)
   → http://192.168.1.100:8080 - inloggningsfönstret ska öppnas.

### Använda URL

1. Starta Internet-klienten.
2. Skriv in DDNS URL-adressen för kameran i adressfältet.
   ex) URL-adress: http://ddns.hanwha-security.com/ID
   - inloggningsfönstret ska öppnas.

▪ Nätverksanslutning är inaktiverad i miljöer med endast LAN.

### Anslutning via UPnP

1. Ställ in klienten eller operativsystemet så att det stöder UpnP-protokollet.
2. Klicka på kameranamnet för att söka.
   Vid Windows operativsystem, klicka på kameranamnet som sökts från nätverksmenyn.
   - Inloggningsfönstret visas.

### Anslutning via Bonjour

1. Ställ in klienten eller operativsystemet så att det stöder Bonjour-protokollet.
2. Klicka på kameranamnet för att söka.
   Vid Mac operativsystem, klicka på kameranamnet som sökts på Bonjourfliken i Safari.
   - Inloggningsfönstret visas.

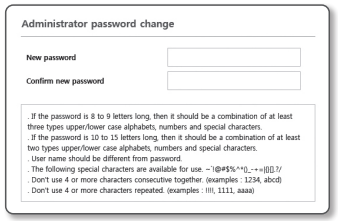
### Kontrollera DDNS-adressen

Om kameran är ansluten direkt till DHCP-kabelmodem, DSL-modem eller PPPoE-modem, ändras IP-adressen för ditt nätverk varje gång du försöker ansluta till ISP-servern (Internet Service Provider).
Om detta är fallet informeras du inte om att IP-adressen har ändrats av DDNS.

Så fort du registrerar en dynamisk, IP-baserad enhet med DDNS-servern kan du enkelt kontrollera den ändrade IP-adressen när du försöker få tillgång till enheten.
För att registrera enheten till <**DDNS**>-servern, besök sidan http://ddns.hanwha-security.com och registrera enheten först och ställ sedan in webbvisningens <**Nätverk**> - <**DDNS**> till <**Wisenet DDNS**>, samt erbjuda <**Produkt-ID**> som har använts för DDNS-registringen.

## LÖSENORDSINSTÄLLNING

När du öppnar produkten för första gången måste du registrera inloggningslösenordet.
När fönstret för "**Lösenordsändring**" visas anger du ett nytt lösenord.

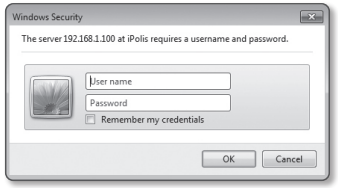



- För ett nytt lösenord med 8 till 9 tecken måste du använda minst 3 av följande alternativ: versaler/gemener, siffror och specialtecken. För ett lösenord med 10 till 15 siffror måste du använda minst 2 typer av ovan nämnda alternativ.
  - Specialtecken som tillåts. : ~`!@#$%^*()_-+=|{}[].?/
- För ökad säkerhet rekommenderar vi att du inte upprepa samma tecken eller tecken i följd på tangentbordet för dina lösenord.
- Om du tappar bort lösenordet kan du trycka på knappen [**RESET**] för att återställa produkten, så du inte förlorar lösenordet genom att använda en memo pad eller memorera det.

## INLOGGNING

När du har tillgång till kameran visas inloggningsfönstret.
Ange användar-ID och lösenord för att öppna kameran.

1. Ange "**admin**" i inmatningsrutan <**User name**>.
   Administratörs-ID, "**admin**", är fast och kan inte ändras.
2. Ange lösenordet i inmatningsfältet <**Password**>.
3. Klicka på [**OK**].
   Om du har loggat in utan problem kommer du till skärmen Live Viewer.




- När du öppnar kamerans web viewer ska du vara noggrann med säkerheten och kontrollera om bilddata krypteras.

- Om du markerar alternativet "**Remember my credentials**" när inmatningen har gjorts loggas du automatiskt in utan att tillfrågas om att ange inloggningsinformationen från nästa gång.
- Du får bästa videokvaliteten om skärmstorleken är 100 %. Om du minskar förhållandet kan det kapa bilden i kanterna.

## PLUGIN-PROGRAMMET HAR STÖD FÖR ALLA WEBBLÄSARE

Det befintliga plugin-webbvisaren och en ny kostnadsfri webbvisare är inbäddade tillsammans.
Detta gör det möjligt för dig att använda webbvisningsverktyget i nyare webbläsarmiljöer, som inte stöder plugin-program, såsom Chrome, EDGE och Firefox (endast Windows 64 bitar). För webbläsare som medger installation av plugin-lösningar, såsom IE och Safari, installerar du plugin-lösningar enligt rekommendationerna.
Beroende på webbläsaren följande skillnader kan finnas:

- **Webbläsarna Chrome, FireFox(endast Windows 64 bitar), EDGE** : Även om dessa inte har stöd för plugin-program så kan du använda webbläsaren som en kostnadsfri plugin-webbvisare som är inbäddad.

  - En kostnadsfri plugin-webbvisare har lägre prestanda än plugin-webbvisare som säljs, och har begränsningar i övervakning av högkvalitetsprofiler och uppspelning av sparade videor.
    Använd därför en plugin-webbvisare eller SmartViewer när du vill övervaka högkvalitetsprofiler och spela upp sparade videor.
    - Förhållanden för plugin-fri webbvisare: Den valda profilen överskrider MJPEG Full HD 10fps H.264 (Chrome : helskärmsupplösning stöds/ Edge, Firefox, Safari : Full HD 30 FPS eller högre) H.265 FullHD 10 FPS 2 Mbps eller högre
    - Plugin-fria uppspelningsförhållanden: MJPEG/H.264 helskärmsupplösning, H.265 HD eller lägre
  - Den plugin-fria funktioner har optimerats för Chrome.
  - Stöder adaptiv streaming
    - Det här är funktionen som automatiskt sänker profilen om det förekommer en fördröjning på mer än 5 sekunder. Den har gjorts för at förhindra problem, med exempelvis ökad latens och brist på respons från webbläsaren vid uppspelning av video i ett system med lägre hårdvaruspecifikationer än rekommenderat.
      Videoprofilen har reducerats i följande sekvens: 1920X1080(20fps) -> 1280X720(20fps) -> 640X480(20fps).

- **Webbläsarna IE, Safari** : Du kan använda en webbvisare även om inte installerar den befintliga plugin-webbvisaren.

  - Du måste installera en plugin-webbläsare om du vill vill övervaka/spela upp sparade videor utan avbrott.

## INSTALLERA WEBVIEWER PLUGIN

När du vill spela upp en live-video i plugin-webbvisaren eller en inspelad video (H.264/H.265) visas ett installationsmeddelande. Du måste då installera plugin-programmet för webbvisaren för att du ska kunna använda funktionen korrekt.

1. När du får åtkomst till övervakningssidan för första gången visas installationssidan. Klicka på [**Download plugin**] för att påbörja installationen.

> ▪ Om nedladdningsstatus för insticksprogrammets installationsfil stannar på 99% i Internet Explorers webbläsare, försök igen efter att du har valt "Koppla bort SmartScreen-filter" i "Verktyg → SmartScreen filter".

2. Klicka på [**Run**] i meddelandefönstret.
3. Klicka på [**Yes**] när meddelandefönstret säger att alla webbläsarfönster kommer att stängas.

> ▪ Steg 4 och 5 hoppas över om inget Web Viewer-insticksprogram har installerats.

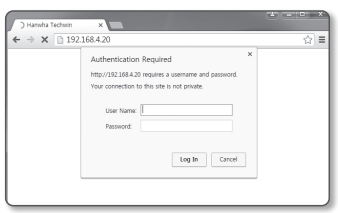
4. Om den gamla versionen av Web Viewer-insticksprogrammet är installerad, visas ett meddelandefönster som säger att den gamla versionen kommer att raderas.
   Klicka på [**Yes**] när meddelandefönstret visas.
5. Klicka på [**OK**].
   Den gamla versionen av Web Viewer-insticksprogrammet raderas.
6. Klicka på [**Install**] för att påbörja installationen av Web Viewer-insticksprogrammet.
7. Klicka på [**Finish**].
   Installationen av Web Viewer-insticksprogram är slutförd.

> ▪ Om du i din Internet explorer behöver gå till installationsskärmen efter installation av webbvisningsplugin, ska du kontrollera om menyn webviewer_activexplugin_lib.control in the "Tool → Additional Function Management" är "Aktiverad". Om inte, och om det finns kvar ett problem, väljer du "Verktyg → Internetalternativ → Allmänt" och radera alla sökregistreringar.
> Om problemet kvarstår, vänligen registrera din kameras IP eller domän i "Verktyg → Internetalternativ → Säkerhet → Tillförlitliga platser".

## ANVÄNDA EN KOSTNADSFRI PLUGIN-WEBBVISARE

Trots att det inte går att installera plugin-lösningar separat om du öppnar kameran från Google Chrome, Mozilla Firefox, eller MS Edge webbläsaren, kan du visa och styra kameran utan att installera plugin-lösingar.

1. Logga in genom att ange ditt användarnamn och lösenord.
2. När du är inloggad visar kameran en live-skärm.




## ANVÄNDA LIVE-SKÄRMEN




| Post | Beskrivning |
|---|---|
| 1 **Live** | Går till liveskärmen. |
| 2 **Upspelning** | Gå till skärmen där du kan söka efter videoinspelningen som sparats på ditt Micro SD-minneskort eller din NAS-enhet. |
| 3 **Inställningar** | Gå till inställningsskärmen. |
| 4 **Visningsskärmen** | Visar Live-video på skärmen.<br>▪ Du kan använda mushjulet för att aktivera digital zoomning på visningsskärmen. |
| 5 **Installation av webbvisarens plugin-program** | Du kan installera webbvisarens plugin-lösningar för att spela upp realtidsvideo eller förinspelad video (endast tillgängligt i IE och Safari). |
| 6 **Online-hjälp** | I online-hjälpen får du detaljerade beskrivningar av varje funktion. |

| Post | Beskrivning | |
|---|---|---|
| 7 Profiltyp | Du kan välja en profiltyp i <**Videoprofil**> under inställningsmenyn <**Basic**>.<br>▪ Klicka på ikonen för att visa namnet på den aktuella profilen.<br>▪ Efterbilder kan uppstå på skärmen under följande förhållanden om videon spelas upp på övervakningssidan:<br>- Upplösningen ändras på grund av en profiländring.<br>- Inkommande data saktas ned på grund av en nätverksfördröjning när profilen ändras.<br>- Webbläsarens fönsterstorlek och plats ändras. | |
| 8 PTZ | Styr panorering/tiltning/zoom på kameran. | |
| | Zooma in ( ⊕ ) | Zooma in på skärmen genom att lyfta stapeln på höger sida i gränssnittet eller genom att trycka på knappen [ ⊕ ].<br>Ju längre bort positionen på stapeln kommer från mitten, desto snabbare blir inzoomningshastigheten. |
| | Zooma ut ( ⊖ ) | Minska skalan på skärmen genom att sänka stapeln på höger sida i gränssnittet eller genom att trycka på knappen [ ⊖ ].<br>Ju längre bort du placerar stapeln från mitten, desto snabbare blir utzoomningshastigheten. |
| | Närliggande fokus ( ) | Fokuserar på motiv på nära håll. |
| | Fokus med lång räckvidd ( ) | Fokuserar på motiv på långt avstånd. |
| | Automatisk sökning ( ) | När du klickar på ikonen och ändrar till PÅ söks objekt och personer automatiskt. |
| | Autofokus ( ) | Fokuserar automatiskt på skärmen. |
| 9 Information om profilåtkomst | Läs profilinformation. | |
| 10 Växla visningsläge | Helskärm ( ) | Om du dubbelklickar på videoskärmen spelas videon upp i helskärmsläge. |
| | Anpassa till skärm ( ) | Ett visningsläge där storleken på kamerans video anpassar sig automatiskt till webbläsarens storlek. |
| | Storlek på originalfil ( 1:1 ) | Det visningsläge där videon spelas upp i sin faktiska upplösning. |
| | Bevara höjd-/breddförhållande ( ) | Det visningsläge som justerar höjd-/breddförhållanden så att den bäst passar upplösningen. |
| 11 Lagring | Sparar aktuell bild som en bildfil. | |
| 12 Inspelning | Användaren kan spara videon på datorn. | |
| 13 Pixelantal | Kontrollerar antalet pixlar i det valda området på videoskärmen. | |
| 14 Mikrofonstyrning | Aktiverar mikrofonen. | |

| Post | Beskrivning |
|---|---|
| 15 Larmutgång | Aktivera porten för utgående alarm. |
| 16 Ljudkontroll | Aktiverar ljud och justerar volymen. |

▪ Vissa funktioner kanske inte fungerar med en specifik webbläsare eller codec.

## Lagra ögonblicksbilden

1. Klicka på [**Lagring (** **)**] på det motiv du vill lagra.
2. När ett inspelat videoklipp sparas visas en avisering.
   Den inspelade bilen sparas i webbläsarens nedladdningsmapp.

▪ Om skärmen inte lagrats av IE-webbläsaren i Windows 7 eller högre kör du IE-webbläsaren med adminbehörighet.

## För att spara

1. Klicka på ikonen [**Inspelning (** **)**].
2. Avsluta inspelningen genom att trycka på [**Inspelning (** **)**] på nytt.

▪ Du kan spara den inspelade filen på datorn i avi-format. Ange en sökväg och spara videon.

## Passa hela skärmen

1. Klicka på ikonen [**Helskärm (** **)**].
2. Detta anpassar Viewer till helskärm.
3. För att lämna helskärmsläget klickar du på [**Helskärm (** **)**] igen eller så trycker du på [**Esc**] på tangentbordet.

## Använda ljud

1. Klicka på ikonen [**Ljud (** **)**] för att aktivera ljudkommunikationen.
2. Använd fältet [ ] för att styra volymen.

▪ Om inget ljud hörs när ljudkontakten har satts i och dragits ur när enheten är igång, klicka på ikonen för [**Ljud (** **)**] för att aktivera det igen.

▪ För att använda ljud behöver du konfigurera <**Ljud-in**> i "**Videoprofil**" till <**Aktivera**> (sidan 31).

### Använda mikrofonen

Klicka på ikonen [**Mikrofonen (** )] för att aktivera mikrofonen.

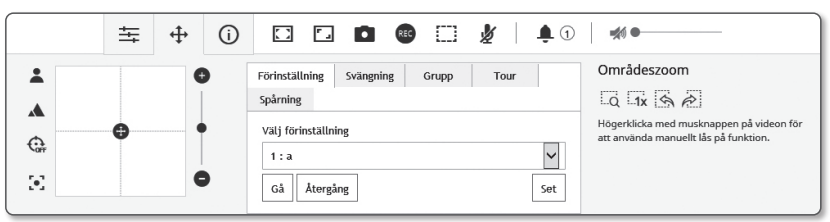
▪ Om du använder en IE- eller Safari-webbläsare behöver du installera plugin-lösningar.

### Så här räknar du antalet pixlar

1. Klicka på ikonen [**Pixelantal (** )] för att aktivera den.
2. Välj ett område genom att dra muspekaren över videon.
3. Antalet pixlar i det valda området visas på skärmen.

### Så här styr du PTZ

1. Klicka på ikonen [ ].
2. Vrid på kontrollratten [ ] på rulldynan för att ändra kamerariktning, eller flytta stapeln på höger sida i gränssnittet uppåt eller nedåt för att justera zoom.
3. Välj [ ] i skärmens fokusfunktion för att justera fokus.




### För att påbörja en layoutföljd (sekvens)

- Förinställning : Verkställer sparad förinställning.
  För detaljerade förinställningar, se "**Så här konfigurerar du detaljerade inställningar för förinställningen**". (Sidan 35)
  - Återgång : Öppnar sparad hemposition.
  - Set : Specificerar förinställningen.
- Svängning : Aktivera en lagrad kameravridning.
  Mer information om förinställningar finns i "**Konfigurera inställningarna för Svänga**". (sidan 36)
- Grupp : Aktivera en lagrad grupp.
  Mer information om gruppinställningar finns i "**Ställ in en grupp**". (sidan 36)
- Tour : Aktivera en lagrad rundvisning.
  Mer information om rundvinsning finns i "**Konfigurera inställningarna för Full**". (sidan 36)
- Spårning : Aktivera en lagrad spårning.
  Mer information om spårning finns i "**Ställa in spårningsfunktionen**". (sidan 37)

### Så här aktiverar du områdeszoomläget

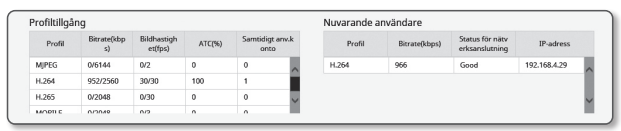
- : För zoom, klicka och dra till den plats du vill flytta till.
- : Ändra den aktuella zoomfaktorn till x1.
- : Återgå till det tidigare området och inställningarna.
- : Om du navigerar med Föreg växlar den till området och inställningen före navigeringen.

### Så här använder du låspå-funktionen

Högerklicka på en video och markera det objekt som ska autospåras.

### Kontrollera profilstatus

Du kan kontrollera profilinformationen.




1. Klicka på ikonen [**Status (** )].
2. Informationsskärmen för profilåtkomst uppdateras när skärmen aktiveras.
   - Profiltillgång : Visa informationen för den nyligen tillagda profilen.
     - Profil : Visa informationen för nyligen tillagd codec.
     - Bitrate(kbps) : Visa både faktisk bithastighet och inställd bithastighet.
     - Bildhastighet(fps) : Visa både faktisk ruthastighet och inställd ruthastighet.
     - ATC(%) : Visa ATC-status.
     - Samtidigt anv.konto : Visa antalet användare som samtidigt har profilen öppen.
   - Nuvarande användare : Visar information om användare som öppnar webbvisningen och visar övervakningsvideo.
     - Profil : Visa namnet på profilen som användaren har öppen.
     - Bitrate(kbps) : Visa aktuell bithastighet.
     - Status för nätverksanslutning : Det anger huruvida nätvksanslutningen fungerar.
     - IP-adress : Visa IP-adressen för den aktuella användaren.

# UPPSPELNING AV INSPELAD VIDEO

- Innan du kan spela upp videon måste du konfigurera inspelningsinställningarna. Mer information om inspelningsinställningar finns under "**Lagring**". (sidan 48)

## Namn och funktioner för uppspelningsskärm




| Post | | Beskrivning | |
|---|---|---|---|
| 1 | Tidsfältet | Flytta tidsfältet till den tid du önskar spela upp videon. | |
| 2 | Dölj kontextmenyn | Kontextmenyskärmen längst ned döljs och endast menyikonen visas. | |
| 3 | Inställning av sökhändelse | Ställ in den händelsetyp du vill söka efter inom sökperioden. | |
| 4 | Växla visningsläge | Helskärm ( ) | Om du dubbelklickar på videoskärmen spelas videon upp i helskärmsläge. |
| | | Anpassa till skärm ( ) | Ett visningsläge där storleken på kamerans video anpassar sig automatiskt till webbläsarens storlek. |
| | | Storlek på originalfil ( ) | Det visningsläge där videon spelas upp i sin faktiska upplösning. |
| | | Bevara höjd-/ breddförhållande ( ) | Det visningsläge som justerar höjd-/breddförhållanden så att den bäst passar upplösningen. |

| Post | Beskrivning |
|---|---|
| 5 Inställning av sökomfång | Ange sökdatum och tidsintervall för de data som finns sparade på Micro SD-minneskortet eller NAS-enheten. |
| 6 Spela in | Sparar den aktuella videoskärmen i ett bildfilformat (formatet kan variera beroende på webbläsaren). |
| 7 Säkerhetskopiering | Ställ in önskat datum för att göra en säkerhetskopia på videodata som sparats på Micro SD-minneskortet eller NAS-enheten.<br>▪ Du kan ange upp till 5 minuter för säkerhetskopiering av en sparad video. |
| 8 Ljud | För att lyssna på en röstsignal (om det finns) i den inspelade videon måste du då aktivera röstsignalsikonen när du spelar upp den. |
| 9 Visningsskärm | Den inspelade videon visas. |

## För att spela upp innehållet efter sökning på händelse

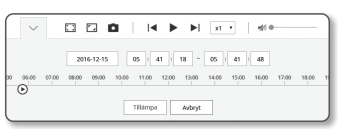
1. På uppspelningsskärmen klickar du på knappen [**Visa ( )**].
2. Om det finns en video som är inspelad på sökdatumet visas denna i tidsfältet.
3. För att utföra en sökning på evenemangstyp klickar du på [**Alla**] längst uppe på tidslistan och väljer en evenemangstyp.
4. När du är klar klickar du på [**Tillämpa**].
   Sökningen efter händelsen visas på tidsfältet.
5. Klicka på knappen [**Spela upp ( )**].
6. Klicka på knappen [**Pausa ( )**] om du vill pausa uppspelningen av videon.

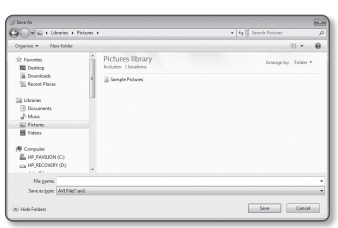
## Att spela upp efter sökning efter tid

1. Klicka på ikonen [ 2016-12-15 ].
2. Ange sökdatum samt start- och sluttid i kalendern.
   Sökningen efter händelsen visas på tidsfältet.
3. Klicka på knappen [**Spela upp ( ▷ )**].
   Videon för den valda tidpunkten spelas upp.
4. När en video spelas upp, visas inspelningstiden för den videon.
5. Spola fram och tillbaka i videon och justera uppspelningshastigheten.
   - Så här ändrar du uppspelningsintervall
     När knappen [ |◁, ▷| ] väljs flyttas den framåt med 1 bildruta/bakåt med i bildruta.
   - Så här styr du uppspelningshastigheten
     Klicka på knappen [ x1 ] så kan du välja en hastighet på antingen 1x, 2x, 4x och 8x eller -1x, -2x, -4x och -8x, och därmed ange uppspelningshastigheten efter behov.
6. Flytta positionen på [**Tidsfältet ( )**] för att spela upp videon vid en viss tid.

## Säkerhetskopiera den sökta videon

1. Under uppspelning klickar du på [**Säkerhetskopia**] på det motiv du vill säkerhetskopiera.
   Data i tillämpligt avsnitt säkerhetskopieras.
2. Klicka på knappen [**Säkerhetskopia**].
   Fönstret för Spara som visas.
3. Bekräfta sökvägen för sparande och klicka på knappen [**Save**].
   Skärmbilden säkerhetskopieras under angiven sökväg.




## Spela upp säkerhetskopierad video

De säkerhetskopierade bilderna sparas i AVI-format. Installera mediespelaren som stöder formatet användarens dator rekommenderar.

- Om uppspelningen inte körs mjukt på grund av användarmiljön ska du optimera genom att installera senaste codec och följa övriga metoder.

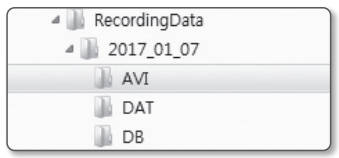
## Spela upp en AVI Fil

### (1) Micro SD-minneskort

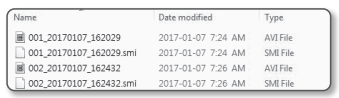
1. Ta ut Micro SD-minneskortet från kameran.

- Innan du tar ut Micro SD-minneskortet, sätt <**Enhet**> på <**Av**> i menyn för "**Inställningar → Händelse → Lagring**".

2. Sätt in Micro SD-minneskortet i PC:n.
3. Spela upp AVI-filen i "**₩RecordingData₩YYYY_mm_DD₩AVI**"-katalogen genom att använda en mediaspelare.

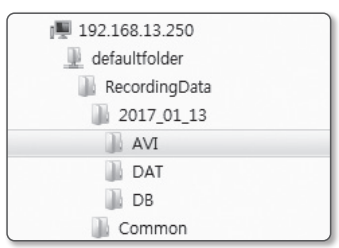



- Ett filnamn har formatet: "**001_YYYYMMDD_HHMMSS.avi**" och filnumret ökas med ett i taget.
  YYYYMMDD_HHMMSS indikerar starttiden för datasparning.
- En "**001_YYYYMMDD_HHMMSS.smi**"-fil är en bildtextfil, och du kan se den om den finns i samma katalog som dess relaterade AVI-fil.
- Om data på Micro SD-kortet blir korrupta kan videon inte återuppspelas i Webviewers [**Playback**].

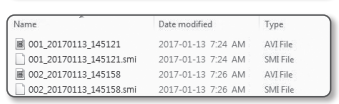



### (2) NAS (Network-Attached Storage)

1. I Windows webbläsare använder du \\<ip address>\ för åtkomst.
   t.ex.)₩₩192.168.13.250₩defaultfolder₩2017_01_13₩AVI
2. Gå till <**Computer**> → <**Network drive connection**> → Ange 1.
3. Ansluten till NAS-enheten.
   Katalogstrukturen är densamma som i ett Micro SD-minneskort.




- Ett filnamn har formatet: "**001_YYYYMMDD_HHMMSS.avi**" och filnumret ökas med ett i taget.
  YYYYMMDD_HHMMSS indikerar starttiden för datasparning.
- En "**001_YYYYMMDD_HHMMSS.smi**"-fil är en bildtextfil, och du kan se den om den finns i samma katalog som dess relaterade AVI-fil.
- Om du ändrar eller skadar sparade data går det inte att spara och spela upp ordentligt.



## INSTÄLLNINGAR

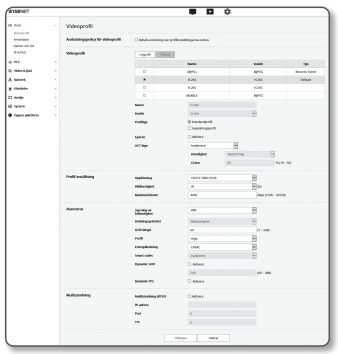
Du kan konfigurera den grundläggande kamerainformationen, PTZ, video och ljud, nätverk, händelse, analysera, system och öppna plattformsinställningar.

1. Gå till Live-skärmen och klicka på ikonen [**Inställningar ( )**].
2. Inställningsskärmen visas.

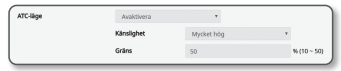
## GRUNDINSTALLATION

### Videoprofil

1. På inställningsmenyn väljer du fliken <**Basic ( )**>.
2. Klicka på <**Videoprofil**>.
3. Ställ in <**Anslutningspolicy för videoprofil**>.
   - Behåll anslutning när profilinställningarna ändras : Output använder samma inställningar även när inställningarna för den aktiva profilen ändras.
     Om alternativet inte har valts återställs en anslutning när en profil ändras genom att använda en befintlig anslutning.
4. Välj egenskaper för varje profil.
   För mer information, se "**Lagg till/Andra videoprofilen**". (sidan 32)
5. Klicka i inmatningsrutan för varje alternativ och ange/välj ett önskat värde.
   - Kontextmenyn kan variera beroende på vald codec-typ.



   - Standardprofil : Om ingen profil har valts när du använder Webbvisning används standardvideoprofilen.
   - Profil för E-mail/FTP : Videoprofilen som ska överföras till angiven E-post- eller FTP-plats.
     - Endast MJPEG codec kan ställas in som e-post-/FTP-profil.
   - Inspelningsprofil : Det här är profilen som tillämpas på videoinspelning.
6. Välj om du vill använda ljud i videon.
   Markera kryssrutan <**Ljud-in**> för att spela in ljud i videon.
7. Beroende på situation, ställer du in ATC-läge (Auto Transmit Control).




   - ATC läge : Det justerar videoegenskaperna enligt variationen i nätverksbandbredden, vilket styr bithastigheten. Justeringen av bithastigheten beror på ATC-läget.
     - Kontrollera ruthastighet : Minska bithastigheten om nätverksbandbredden faller.
     - Kontrollkomprimering : Kontrollera komprimeringshastigheten om nätverksbandbredden faller. Komprimeringsjusteringen kan orsaka försämring av bildkvaliteten.
     - Händelse(MD) : Aktiveras när händelsen Rörelsedetektering (MD) konfigureras. Bildfrekvensen justeras när en händelse inträffar.
       Om ingen rörelse detekteras i omgivningen används minsta möjliga antal bilder för att spara på bandbredden.
     - Om <**Styrning av bithastighet**> är inställd på <**CBR**> kommer kodningsprioriteten enligt ATC-läget att korrigeras enligt nedan:

| Styrning av bithastighet / ATC-läge | Kontrollera ruthastighet | Kontrollkomprimering | Händelse(MD) |
|---|---|---|---|
| CBR | Komprimering | Bildhastighet | Bildhastighet |

   - Känslighet : Påverka överföringsfrekvensen enligt variationen i nätverksbandbredden.
     Överföringsfrekvensen justeras till det snabbaste alternativet om banbredden är <**Mycket hög**> och justeras till senaste alternativet om bandbredden är <**Mycket låg**>.
   - Gräns : Om kvaliteten eller ruthastigheten justeras ändras egenskapen till det verkställda värdet (%) mot det förinställda inställningsvärdet (100 %).
     Observera att om du minskar egenskapsvärdet för mycket kan det uppstå flimmer på skärmen.
     Vi rekommenderar därför att du justerar värdet inom tröskeln.

   - Vi rekommenderar att du bara använder ATC-kontroll för kameror som stöder ATC.
   - Ställ in ATC-känsligheten på <**Mycket låg**> i en nätverksmiljö med hög variation i nätverksbandbredden.
   - Om nätverksanslutningen är instabil kan det uppträda flimmer på skärmen.

8. När du är klar klickar du på [**Tillämpa**].

### Lägg till/Ändra videoprofilen

Profilinställningen kan läggas till eller modifieras för att rymma flera olika profiler beroende på inspelningsförhållandena.

1. Gå till <**Videoprofil**> och klicka på knappen <**Lägg till**>.
2. Ange namnet och välj en codec.
3. Specificera förhållanden under vilka codec används.
4. Specificera detaljerna för vald codec, inklusive upplösning och ruthastighet.
   - Upplösning : Ställ in videostorleken för H.264- och MJPEG-filerna.
   - Bildhastighet : Ställ in högsta antal bildrutor för video per sek.

▪ Maximal inställningsbar bildfrekvens varierar beroende på antalet megapixlar i kameran och kamerans inställningar för sensorläge.

| Sensor | 25 fps | 30 fps | 50 fps | 60 fps |
|---|---|---|---|---|
| Bildhastighet | 1~25 fps | 1~30 fps | 1~50 fps | 1~60 fps |

- Maximal bitrate : Ställ in högsta bittakt för video när bittaktskontrollen är inställd till VBR.

▪ Eftersom bithastigheten till en viss del kan justeras efter upplösningen, bildrutefrekvensen och skärmens komplexitet kan den verkliga bithastigheten vara högre än den maximala bithastigheten. Därför bör du överväga förhållandena när du anger värdet.

- Målbithastighet : Ställ in önskad bittakt när bittaktskontrollen är inställd till CBR.
- Styrning av bithastighet : Du kan välja mellan konstant bithastighet och variabel bithastighet för komprimering. Fast bithastighet betyder att nätverksöverföringshastigheten är fast medan videokvaliteten eller bildhastigheten varierar. Varierad bithastighet betyder att videokvaliteten ges högre prioritet medan bithastigheten varierar.

▪ Om du ställer in den fasta bithastigheten och sedan väljer prioriteringsläget för videokvaliteten kan, beroende på skärmkomplexiteten, den faktiskt överförda bildhastigheten avvika från den inställda bildhastigheten för att garantera optimal videokvalitet för den angivna bithastigheten.

- Kodningsprioritet : Du kan ställa in videoöverföringsprioriteten på bildhastighet eller -komprimering.
- GOV-längd : Det anger avståndet (i termer av antalet bildrutor) mellan två på varandra följande I-ramar i en videosekvens när H.264/H.265 codecen valdes. (En I-Ruta + 0 ~ Flera P-Ruta).
- Profil : Du kan välja profilen för H.264 codec.
- Entropikodning : Minska möjlig komprimeringsförlust på grund av kodning.
- Smart codec : Ange användning av Smart codec.

▪ Du kan använda det här läget när bithastighetskontrollen är CBR. Detaljerade inställningar konfigureras i Smart Codec på fliken Ljud och video. (sidan 44)

- Dynamic GOV : När bithastighetskontrollen är VBR i H.264-/H.265-codec, ändras GOV-längden automatiskt till börvärdet för maximal dynamisk GOV.
- Dynamic FPS : Konfigurera FPS-värdet till att automatiskt ändra inställning för FPS-värdet till maximalt dynamiskt värde när bithastighetskontrollen är VBR mellan H.264/H.265 codec.
- Multisändning (RTSP) : Specificera användning av RTSP-protokoll.
  - IP-adress : Ange en IPv4-adress med vilken du kan ansluta till IPv4-nätverket.
  - Port : Specificera videokommunikationsporten.
  - TTL : Du kan ställa in TTL för RTP-paket.

▪ Om du ställer in Multicast-adressen på 224.0.0.0~224.0.0.255, kanske multicast inte fungerar som det ska i alla miljöer. I så fall rekommenderar vi att du ändrar multicast-adressen.

### Vad är GOV-längd?

GOV(Group of Video object planes) är en samling videoramar för H.264/H.265-komprimering, vilka indikerar en samling av ramar från den första I-rutan till nästa I-ruta. GOV består av 2 typer av rutor: I-ruta och P-ruta.

I-Frame utgör grundramen för kompression och innehåller data för en färdigställd enstaka bild. P-ruta för bilddata med enbart den information som har ändrats sedan den föregående I-rutan.

För H.264/H.265-kodeken kan du bestämma GOV-längden.
Om du anger en inspelningsprofil med H.264/H.265 codec, blir GOV-längen ramhastigheten/2.

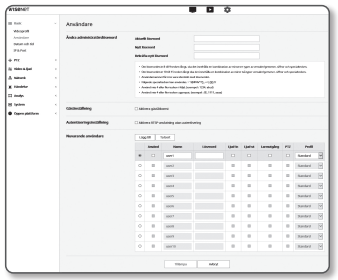
### Vad är dynamisk GOV?

Dynamisk GOV är en funktion som gör att GOV automatiskt ändras inom en omfång som består av börvärdet för den kortaste GOV-längden till det längsta dynamiska GOV-börvärdet som motsvarar videons situationer.

I en video med nästan ingen rörelse fungerar GOV med den dynamiska GOV-inställningen så att den bithastigheten i hela videon sänks. I-ramens utdata skrivs precis efter att en rörelse har detekterats och GOV använder GOV-längdinställningarna tills rörelsen har avstannat.

För den här funktionen använder GOV de kortaste GOV-längdinställningarna.

## Användare



1. På inställningsmenyn väljer du fliken <**Basic (** )>.
2. Klicka på <**Användare**>.
3. Ange nödvändig användarinformation.
   - Ändra administratörslösenord : Ändra lösenordet för administratören.

     ▪ Av säkerhetsskäl rekommenderar vi att du använder en kombination av siffror, versaler, gemener och specialtecken för lösenordet.

     ▪ Vi rekommenderar att du ändrar ditt lösenord en gång var tredje månad.

     ▪ Lösenordslängden och gränserna visas enligt nedan.

     - En kombination av minst 3 typer av versaler, gemener, siffror och specialtecken: 8 till 9 tecken.
     - En kombination av minst två typer av versaler, gemener, siffror och specialtecken: 10 till 15 tecken.
     - Ska skilja sig från ID:t.
     - Använd inte 4 eller fler tecken i följd. (exempel: 1234, abcd)
     - Använd inte 4 eller fler tecken upprepat. (exempel: !!!!, 1111, aaaa)
     - Specialtecken som tillåts. : ~`!@#$%^*()_-+=|{[]:?/
     - Efter fabriksåterställningar konfigureras admin- och användarlösenord. Du behöver återställa lösenordet.
     - När du öppnar kamerans webbsida för första gången eller öppnar den efter initieringen flyttas du till inställningsmenyn för lösenordsinställning.
     - På den här menyn behöver du logga in igen med nytt lösenord innan du använder kamerans webbsidmenyer.
     - Om det befintliga lösenordet inte matchar kan du inte ändra lösenord när du ändrar admin-lösenord.
     - Om det efter lösenordsbytet finns en kamera ansluten till en CMS- eller NVR-klient, behöver du omregistrera den med det nyligen ändrade lösenordet. Om kameran fortfarande är ansluten med samma lösenord kan kontot låsas, eftersom en klient använder det föregående lösenordet.

     ▪ Om du försöker logga in med det registrerade kontot med 5 eller fler misslyckade lösenordsförsök i följd kan kontot låsas i trettio sekunder.

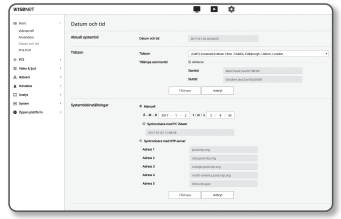
     ▪ När lösenordet ändras samtidigt som flera anslutningar är aktiva på en dator kan det uppstå felfunktion på webbläsaren. Återanslut i så fall till servern.

- Gästinställning : Om du väljer <**Aktivera gäståtkomst**>, kan gästkontot komma åt skärmen för Web viewer men bara visa skärmen för live Viewer.
  ▪ ID/lösenordet för gästkontot är <**guest/guest**> och kan inte ändras.
- Autentiseringsinställning : Om du väljer <**Aktivera RTSP-anslutning utan autentisering**> kan du öppna RTSP utan att logga in och visa videon.
- Nuvarande användare : Om du väljer <**Användning**> kan du ange eller ändra användarbehörigheten.
  ▪ Administratören kan ställa in behörigheter för ljudingång, ljudutgång, alarmutgång och PTZ-behörighet.
  ▪ Audio in / Audio ut / Alarm ut / PTZ : Du kan kontrollera om det aktuella användarkontot kan använda Audio in / Audio ut / Alarm ut / PTZ-kontroll.
  ▪ Profil : Om du väljer <**Standard**> kan du bara se standardprofilvideon; om du väljer <**Alla**> kan du se videon för hela profilen.

▪ ONVIF-funktioner som är tillgängliga för en registrerad användare tillåter användning. ONVIFfunktioner är begränsade till de som har behörighet.

4. När du är klar klickar du på [**Tillämpa**].

## Datum och tid

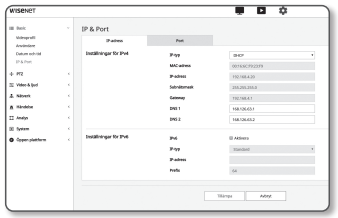


1. På inställningsmenyn väljer du fliken <**Basic (** )>.
2. Klicka på <**Datum och tid**>.
3. Ange tid och datum som ska användas för kameran.
   - Aktuell systemtid : Visar aktuella tidsinställningar för ditt system.
   - Tidszon : Specificera den lokala tidszonen baserat på GMT.
   - Tillämpa sommartid : Om alternativet är markerat ställs tiden in till en timme tidigare än den lokala tidszonen för angiven tidsperiod.
     Det här alternativet visas bara i områden där DST används.
   - Systemtidsinställningar : Ange tid och datum som ska användas för systemet.
     - Manuell : Ställer in aktuell tid i kameran manuellt.
       Om du markerar kryssrutan <**Synkronisera med PC Viewer**> ställs webbvisarens tidinställning in till den tid som visas i den dator som kör webbvisaren.
     - Synkronisera med NTP-server : Synka med tiden för den angivna serveradressen.
4. När du är klar klickar du på [**Tillämpa**].

▪ Om du väljer <**Synkronisera med PC Viewer**> ska standardtidszonen ställas in på samma sätt som aktuell tidszon i datorn.

## IP & Port

1. På inställningsmenyn väljer du fliken <**Basic (** )>.
2. Klicka på <**IP & Port**>.
3. Klicka på <**IP-adress**>.
4. Konfigurera <**Inställningar för IPv4**>.
   - IP-typ : Välj en IP-anslutningstyp.
     - Manuell : Specificera IP-adress, Subnätsmask, Gateway, DNS1 och DNS2.
     - DHCP : Specificera DNS1 och DNS2.
     - PPPoE : Specificera DNS1, DNS2, ID och lösenord.
     - Om du ställer in på <**Manuell**> ska du specificera IP, Subnätsmask, Gateway, DNS 1 & 2 manuellt.
   - MAC-address : Visar MAC-adressen.
   - IP-address : Visar aktuell IP-adress.
   - Subnätsmask : Visar <**Subnätsmask**> för inställd IP.
   - Gateway : Visar <**Gateway**> för inställd IP.
   - DNS1/DNS2 : Visar DNS-serveradress (Domain Name Service).
   - Värdnamn : Visar värdnamnet.
5. Konfigurera <**Inställningar för IPv6**>.
   - Ställ in på <**Användning**> för att använda IPv6-adressen.
   - Standard : Använd standardadressen för IPv6.
   - DHCP : Visa och använd Ipv6-adressen som erhålls från DHCP-servern.
   - Manuell : Ange IP-adress och gateway manuellt och använd dessa.



- IP-adressystemet är som standard DHCP. Om ingen DHCP-server hittas kommer föregående inställningar att återställas automatiskt.
- När du är klar med redigeringen kan du klicka på [**Tillämpa**] för att verkställa ändringarna och stänga webbläsaren. Efter ett tag ansluter du igen med den ändrade IP:n.

6. Klicka på <**Port**>.
7. Skriv in varje alternativ i portmenyn enligt önskemål.
   - Inget portintervall mellan 0 och 1023 och inte heller port 3702 är tillgängligt.
   - HTTP : HTTP-port används för åtkomst till kameran via webbläsaren.
     Standard är 80 (TCP).
     - Det går inte att ställa in HTTP-porten för webbläsarna Safari och Google Chrome på 65535, av säkerhetsskäl.
   - HTTPS : I den här versionen stärks säkerheten för webbkommunikationsprotokollet HTTP.
     Grundvärdet är inställt på 443(TCP).
     - Det tillgängliga inställningsintervallet är 1024~65535. (Av säkerhetsskäl kan du i din Safari- eller Google Chrome-webbläsare inte använda 65535 som HTTPS-port.)
   - RTSP : Används för att överföra videor i RTSP-läge, standard är 554.
   - Timeout : RTSP-anslutningar kopplas ned när en viss tid har förflutit utan svar.



- Om HTTP-porten ändras stängs webbläsaren.
  Efteråt ska adressen innehålla den nyligen tilldelade HTTP-porten efter IP:n.
  ex) IP-address: 192.168.1.100, HTTP-port : Tilldelad till 8080 → http://192.168.1.100:8080
  (om HTTP-porten är inställd på 80, behöver du ange portnumret)
- Vi rekommenderar att du använder RTSP och HTTPS för att förhindra att bildinformationen återställs.

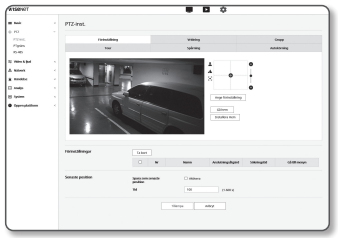
8. När du är klar klickar du på [**Tillämpa**].

# STÄLLA IN PTZ

## PTZ-inställningar

Du kan ändra linsens riktning och aktivera zoomen.

1. På inställningsmenyn väljer du fliken <**PTZ ( ✣ )**>.
2. Klicka på <**PTZ-inst.**>.



### För att konfigurera förinställning

1. Klicka på fliken <**Förinställning**>.
2. Använd markören [ ⊕ ] för att styra på skärmen.
   - Förflyttning på skärmen: För markören i önskad riktning.
   - Ändra förflyttningshastigheten: Ju längre bort markören ligger från mitten, desto snabbare förflyttas den på skärmen.
3. Zoomning.
   - Zooma in: För fältet till höger på användargränssnittet uppåt eller tryck på knappen [ ⊞ ]. Ju längre fältet befinner sig från mittpunkten destor snabbare förstoras skärmen.
   - Zooma ut: För fältet till höger på användargränssnittet nedåt eller tryck på knappen [ ⊟ ]. Ju längre fältet befinner sig från mittpunkten destor snabbare förminskas skärmen.
4. Ändra fokus.
   - Manuell fokus ( 👤 / ▲ ) : Justera fokus på skärmen för kort eller långt avstånd.
   - Autofokus ( [•] ) : Systermet ställer in fokus automatiskt.

- Vid layoutföljd-sekvensläge vid höga eller låga temperaturer kan det hända att systemets svarstid överskrider den angivna sekvenstiden.
- Autospårning och rörelsedetektering/IVA-funktion måste konfigureras i efter åtgärdsläge för förinställningsredigering.

5. När du är klar klickar du på [**Tillämpa**].

### Så här lägger du till hempositionen

1. Gå till önskad punkt för startskärm och tryck på [**Installera Hem**]. Punkten blir hempositionen.
2. Klicka på [**Gå hem**] i startpositionen. Du kommer att flyttas till den förinställda startpositionen.
3. När kameran startas om efter en ny inställning visas skärmen i hemposition. (Om kameran befinner sig i ett annat sekvensläge kommer sekvensen att utföras.)

### Lägga till en förinställning

1. Klicka på knappen [**Förinställningar**].
2. Välj det förinställningsnummer som ska läggas till.
3. Ställ in förinställningsnamnet och klicka på knappen [**OK**].

### Ta bort en förinställning

1. Välj det förinställda numret som ska tas bort.
2. Tryck på knappen [**Ta bort**].

### Så här flyttar du en önskad förinställning

1. Klicka på förinställningsnumret du vill flytta i förinställningarna.

### Så här konfigurerar du detaljerade inställningar för förinställningen

1. Välj det nummer på förinställningen som du vill konfigurera.
   - Anslutningsåtgärd : I läget <**Anslutningsåtgärd**> kan du aktivera eller inaktivera autokörning/sökning/videoanalys efter aktivering av förinställningen. (Inställningen kan inte användas med vridningsfunktionen.)
     - Autokörning : Sekvensinställningen för autokörning verkställs. Om du inaktiverar funktionen eller om det inte finns några åtgärder för autokörning bibehålls förinställd status (Autokörning kan inte användas om förinställningen körs med grupp- eller tourfunktionen.)
     - Auto : Utför autosökåtgärden under en inställd tidsperiod i söktiden.
     - Videoanalys : Rörelsedetektering/IVA-funktion verkställs.
   - Kamerainställningar : Ställ in kameramiljön utifrån de tillgängliga förinställningarna. Meri information finns i "**Kamerainställningar**". (sidan 39)
   - Rörelsedetektering : Du kan konfigurera händelsesignalen som ska genereras när en rörelsedetekteringshändelse upptäcks i förinställningen. För mer information, se "**Rörelsedetektering**". (Sidan 53)
   - IVA : Du kan ange så att en händelsesignal skapas när en rörelse eller en viss händelsetyp upptäcks. För mer information, se "**IVA**". (sidan 54)
2. När du är klar klickar du på [**Tillämpa**].

- Kontrollera att sekvensinställningen verkställs eller förinställs efter sparande av förinställning. Om överensstämmande åtgärd inte utförs kan en felfunktion, såsom en oväntad förinställning, uppstå.
- När du redigererar förinställningar kan du inte använda vissa funktioner (exempelvis förinställningar, hemposition eller återställning till hemposition.

### Så här konfigurerar du den senaste platsen

1. Konfigurera om du vill använda senaste position och tid eller inte. Vid användning av den senaste positionen sparas aktuellt positionsvärde efter angiven tid om tiden ställs in mellan 1 och 600 sekunder.
2. Efter inställning startar du om kameran och skärmen försätts i den sista positionen.

### Konfigurera inställningarna för Svänga

Svänga är en övervakningsfunktion som flyttar mellan två förinställda punkter och gör att du kan spåra rörelsen.

1. Klicka på fliken <**Vridning**>.
   Menyskärmen växlar till inställningsskärmen för Svänga.
2. Välj ett inställningsläge för Svänga.
   - Panorering : Du kan ställa in vridningsövervakningen genom att använda PAN-funktionen.
   - Lutning : Du kan ställa in vridningsövervakningen genom att använda Tilt-funktionen.
   - Panorera och luta : Du kan endast ställa in svängningsövervakning med både funktionen PAN och Lut..
3. Ställ in <**Från Förinställningsnr**> och <**Till Förinställningsnr**> för att ange svängningsintervallet.

▪ Gå från Starta förinställning till Avsluta förinställning.
Om du ställer <**Spegelvänd**> på <**På**> i videoinställningen flyttas den i motsatt riktning. (sidan 38)

4. Konfigurera rörelsehastighet och växlingsintervall.
5. Tryck på knappen [**Tillämpa**].
   Den första förinställningen, den andra förinställningen, rörelsehastigheten och växlingsintervall enligt sparat läge.
6. Tryck på knappen [**Start**].
   Utför svängningsfunktion.
7. Tryck på knappen [**Stopp**].
   Den sväng som körs stoppas.

▪ Om du vill ställa in vridning måste du ha minst två förinställningar redan inställda.

### Ställ in en grupp

Med gruppfunktionen kan du gruppera olika förinställningar innan du anropar dem i sekvens. Sex grupper kan spara totalt 128 förinställningar.

1. Klicka på fliken <**Grupp**>.
   Menyskärmen växlar till inställningsskärmen för Grupp.
2. Välj ett inställningsläge för grupp.
   - Nr : Välj ett gruppnummer.
   - Förinställningsnr : Välj ett förinställt nummer.
   - Hastighet : Ange rörelsens hastighet.
   - fördröjningstid : Ange varaktigheten för hur länge en åtgärd ska vara i förinställd position.
3. Tryck på knappen [**Tillämpa**].
   Sparad i nedre listan.
4. Tryck på knappen [**Start**].
   Utför gruppfunktion.
5. Tryck på knappen [**Stopp**].
   Den grupp som körs stoppas.
6. Tryck på knappen [**Ta bort**].
   Valda gruppdata tas bort.

### Konfigurera inställningarna för Full

Med funktionen Full kan du anropa grupper av förinställningar i sekvens.

1. Klicka på fliken <**Tour**>.
   Menyskärmen växlar till inställningsskärmen för Full.
2. Konfigurera inställningarna för Full i detalj.
   - Gruppnummer : Välj ett gruppnummer.
   - fördröjningstid : Ange väntetid innan en ny grupp anropas.
3. Tryck på knappen [**Tillämpa**].
   Sparad i nedre listan.
4. Tryck på knappen [**Start**].
   Utför turfunktion.
5. Tryck på knappen [**Stopp**].
   Den tur som körs stoppas.
6. Tryck på knappen [**Ta bort**].
   Valda fulldata tas bort.

### Ställa in spårningsfunktionen

Spårning lagrar spårningen av instruerade rörelser med hjälp av pilknapparna och återskapar dem för din referens.

1. Klicka på fliken <**Spårning**>.
   Ändrade till menyskärm för sökinställningar.
2. Välj ett spårningsnummer.
   Uppgiften sparas och använt minne visas. Tiden för sparande varierar beroende på nivån för PTZ-användning.
   Om minnet är fullt till 100 % eller om konfigurationen för inspelningsslutet inte avslutas inom två minuter från sparningens början avbryts den automatiskt.
3. Tryck på knappen [**Set**].
4. Flytta sparningens navigeringsväg genom att använda pan/tilt/zoom.
5. Tryck på knappen [**Stopp**].
   Valt spårningsnummer sparas.
6. Tryck på knappen [**Start**].
   Valt spårningsnummer aktiveras enligt inställning.

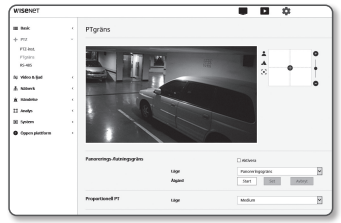
### Ställa in autokörning

Den här funktionen aktiverar den fördefinierade sekvensfunktionen om användaren inte manipulerar något på produkten under en viss tid.

1. Klicka på fliken <**Autokörning**>.
   Ändrade till menyskärm för autokörningsinställningar.
2. Välj ett autokörningsläge.
   - Återgång : Den flyttas till hempositionen.
   - Förinställningsnr : Den flyttas till det markerade förinställda numret.
   - Vridning : Kör automatiskt åtgärden i läget Svänga.
   - Grupp : Kör automatiskt åtgärden i läget Grupp.
   - Tour : Kör automatiskt åtgärden i läget Full.
   - Spårning : Kör automatiskt åtgärden i läget Spårning.
   - Schema: Autokörning kan ställas in utifrån datum och klockslag. Du kan ställa in åtgärder på minutnivå. Standard är hemläge.
3. Ange starttid för autokörning. När du har ställt in läge anger du tid (5 s/10 s/20 s/ 30 s/1 m/2 m/3 m/4 m/5 m).
4. Tryck på knappen [**Tillämpa**].
   Den valda åtgärden utförs automatiskt.

## PTgräns

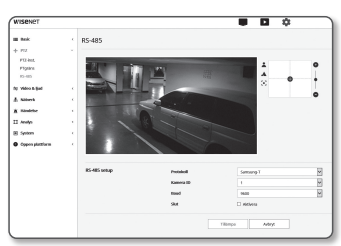
Du kan ange gränser för panorerings- eller lutningsfunktionen.




1. På inställningsmenyn väljer du fliken <**PTZ ( ✣ )**>.
2. Klicka på <**PTgräns**>.
3. Bestäm dig för om vill begränsa PT-åtgärderna. Om du vill det ska du ange detaljerna.
   - Läge : Välj ett läge att ställa in mellan Pan-gräns och Lut.-gräns.
   - Åtgärd : PT (Pan Tilt) begränsningsfunktion är inställd.
     - [**Start**] : Inställning för startgräns.
     - [**Set**] : Erbjud start- och slutpunkter.
     - [**Avbryt**] : Om du vill ändra punktinställning ska du klicka på det här alternativet för att återgå till inmatningsdialogrutan.
4. Ställ in Proportionell PT.
   Panorerings- och vinklingshastigheten justeras i enlighet med zoomförstoringen. Panorerings- och vinklingshastigheten minskar i takt med att bilden förstoras.
   - Av : Proportionell panorerings- och vinklingshastighet inaktiveras.
   - Långsam : Den manuella panorerings- och vinklingshastigheten justeras i takt med att bilden förstoras. Den minskas med 20%.
   - Medium : Den manuella panorerings- och vinklingshastigheten justeras i takt med att bilden förstoras.
   - Snabb : Den manuella panorerings- och vinklingshastigheten justeras i takt med att bilden förstoras. Den ökar med 20 %.

## RS-485

Konfigurera styrenhetsanslutningen så att kamerans PTZ-funktion kan kontrolleras med styrenheten ansluten till kamerans RS-485-terminal.




1. På inställningsmenyn väljer du fliken <**PTZ ( ✣ )**>.
2. Klicka på <**RS-485**>.
3. Konfigurera RS-485-serieport. Du kan konfigurera RS-485 kommunikationsläge för styrenheten som är ansluten till nätverkskameran.
   - Protokoll : Välj samma protokollversion som styrenhet, genom att välja bland SAMSUNG-T / SAMSUNG-E / PELCO-D / PELCO-P / PANASONIC / HONEYWELL / AD / VICON / GE / BOSCH.
   - Kamera ID : Ställ in kamera-ID (1–255).
   - Baud : Ställ in kommunikationshastighet för RS-485.
   - Avslutning : Konfigurerar slutstatus.
4. När du är klar klickar du på [**Tillämpa**].

▪ För den här användningen måste nätverkskameran och styrenheten anslutas korrekt. Styrenhten måste ha en serieport för att styra kameran.

▪ Det kan finnas funktioner som inte stöds, beroende på styrenhet eller protokollspecifikationer. Se följande tabell för detaljer.

**Funktioner som stöds för varje protokoll**

| Protokoll | P-styrning | T-styrning | Zoomstyrning | Foku-sstyrning | Förinställning | Anmärkningar |
|---|---|---|---|---|---|---|
| SAMSUNG-T | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| SAMSUNG-E | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| PELCO-D | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| PELCO-P | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| PANASONIC | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| HONEYWELL | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| AD | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| VICON | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| GE | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| BOSCH | 0 | 0 | 0 | 0 | X | |

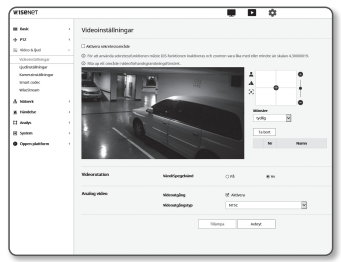
| Företag | Protokollnamn | Version |
|---|---|---|
| AD | RS-422/RS-485 Communications | REV.B |
| BOSCH | AutoDome Protocol | 5/30/11 |
| GE | Calibur ImpacNet (RS485 Protocol) | REV.4.01(21/5/2004) |
| HONEYWELL | ScanDomell Protocol | V1.05 (11/2/2004) |
| PANASONIC | WV-CS950 Protocol | VER,4.0 |
| PELCO-D | “D” Protocol | Ver.4, Rev.1 (7/4/2004) |
| PELCO-P | “P” Protocol | |
| SAMSUNG-E | Samsung Protocol | Ver. 2.3 (2006/09) |
| VICON | RS-422 Mottagarkommunikationsprotokoll | Rev 404 (8/4/04) |

## Avslutssändning

För att förhindra observation av styrenhetne och kamerans kommunikationssignaler mellan styrenheten och kameran, krävs avslutsinställningar för kameror som är på längsta avstånd från kommunikationsslingan för kameran/styrenheten.

# INSTÄLLNINGAR FÖR VIDEO & LJUD

## Videoinställningar



1. På inställningsmenyn väljer du fliken <**Video & ljud ( )**>.
2. Klicka på <**Videoinställningar**>.
3. Justera PTZ.
4. Välj ett läge läge för <**Videokälla**>.
   - Vänd/Spegelvänd : Vänder bilden horisontellt eller vertikalt.
5. Ange om du vill använda den analoga videoutgångsfunktionen.
   - För att minska prestandaförsämringen ska användningen bara låsas upp efter installationen.
6. Välj videotypen.
7. Specificera sekretessområde.
   - Du kan konfigurera mönster för sekretessområdet, antingen till Genomskinlig eller Mosaik.
8. När du är klar klickar du på [**Tillämpa**].

### Ställa in sekretesszon

Du kan ange ett visst område på kameravideon som ska skyddas för din säkerhet.

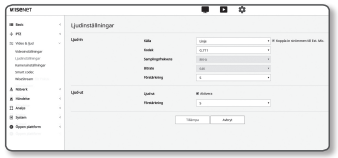
1. Ställ in till <**Aktivera sekretessområde**>.
2. Klicka på [**Tillämpa**].
3. Dra muspekaren över bilden om du vill markera ett område.
4. Ange namnet och välj färg.
5. Se till att området på skärmen matchar det område du vill konfigurera och ange ett namn.
   Om du inte vill använda funktionen för zoombegränsning väljer du <**Av**> och trycker på knappen [**OK**].
   Om det visade området och det konfigurerade skiljer sig åt trycker du på knappen [**Avbryt**] och konfigurerar den igen.
6. Om du inte vill använda funktionen för zoombegränsning väljer du <**På**> och trycker på knappen [**OK**].
   Sedan visas ett popup-fönster som sekretessområde. Nu kan du flytta zoomen till önskad zoomposition och trycka på knappen [**OK**].
   För att avbryta inställningarna för sekretessområdet trycker du på knappen [**Avbryt**] och konfigurerar den igen.

7. Vill du radera ett namn i listan markerar du det och klickar på [**Ta bort**].
8. För att ändra mönster på det konfigurerade sekretessområdet väljer du mönster från mönsterlistan och klickar på knappen [**Tillämpa**].

- För sekretessområdet är sekretessinställningen endast aktiverad under 4.3x zoom utan användning av DIS-funktionen.
- I sekretessområdet där funktionen för zoomvisningsbegränsning används visas [**Zoom**] efter det konfigurerade namnet.

## Ljudinställningar

Du kan konfigurera I/O-inställningarna för ljudkällan från kameran.



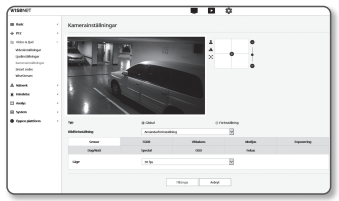
1. På inställningsmenyn väljer du fliken <**Video & ljud ( )**>.
2. Klicka på <**Ljudinställningar**>.
3. Ställ in ljudingångsvärdet.
   - Källa : Ställ in ljudingångsvärdet.
     - Linje : Anslut kabeln till ljudenheten.
     - Extern mikrofon : Använder en extern mikrofon.
   - Koppla in strömmen till Ext. Mic. : Markera den här kryssrutan när den externa mikrofonen inte är ansluten till elnätet. Mikrofonen kan då hämta ström från kameran. Om du vill konfigurera de här inställningarna väljer du <**Extern mikrofon**>.
   - Kodek : Ange ljudkodeken.
     - G.711 : En audio codec-norm, som använder 64 Kbps PCM (pulskodsmodulering) som kodning. ITU-normen för audio codec som är adekvat för digital röstöverföring i PSTN-nätverket eller genom en PBX.
     - G.726 : ITU-normen för audio codec använder ADPCM (Adaptive Differential Pulse Code Modulation) för steglösa bithastigheter på kodning för 40/32/24/16 Kbps till 64 Kbps PCM.
     - AAC : Akronym för Advanced Audio Coding, som är en internationell standard som tagits fram för att efterträda MP3-formatet. Du kan använda ljud vid högre samplingshastigheter än när du använder G.711 eller G.726-codec.
   - Samplingsfrekvens : Det antal gånger sampling görs vid digitalisering av ett analogt ljudspår. Ju högre värde, desto bättre ljudkvalitet.
   - Bitrate : Ställ in bithastigheten för att differentiera kompressionsförhållandet vid användning av G.726 codec.
   - Förstärkning : Ange nivå för förstärkning av ljudingången.

- Försämring av ljudkvaliteten eller ett tjutande ljud kan uppstå om ljudnivån från ljudkällan eller förstärkningen har ställts in på för hög nivå.

4. Ställ in ljudutgångsvärdet.
   - Aktivera : Anger om du ska använda ljudutgång.
   - Förstärkning : Ange nivå för förstärkning av ljudutgången.
5. När du är klar klickar du på [**Tillämpa**].

## Kamerainställningar

Du kan ändra kamerainställningarna enligt den miljö där kameran är placerad.



1. På inställningsmenyn väljer du fliken <**Video & ljud ( )**>.
2. Klicka på <**Kamerainställningar**>.
3. Ställ in inställningarna enligt nödvändigt för : Bildförinställning, Sensor, SSDR, Vitbalans, Motljus, Exponering, Dag/Natt, Special, OSD, Fokus
4. När du är klar klickar du på [**Tillämpa**].
   - Om en viss tid (timeout: 240s) förflyter när du inte trycker på knappen [**Tillämpa**] efter att du har ändrat inställningarna så verkställs inte ändringarna.

### Om du vill göra en förinställning av bild

Användarna kan enkelt ställa in förinställningar.
Det valda bildens förinställningsläge kommer att vara i drift under den konfigurerade perioden, men vid andra tillfällen visas de värden som konfigurerats i användarens förinställningsläge.



1. Välj önskat läge från bildinställningarna.
   - Fokusdefinition : Detta är kamerans fabriksinställning. Välj det för videoinspelning eftersom det syfter till bästa bildåtergivning.
   - Fokusrörelse : Spela in ett rörligt objekt tydligt. Om det finns många rörliga objekt, såsom på en väg eller på ett ställe med mycket folk som t.ex ett museum, väljer du detta alternativ.

- Brusnivån kan bli hög i miljöer med dåliga ljusförhållanden och känsligheten kan bli sämre.

   - Brusminskning : Välj detta alternativ när du behöver en video med lite brus i en miljö med dåligt ljus.
   - Videoljus : Detta gör mörka områden i en video ljusare.

- Videons kontrasteffekter reduceras.

   - Fokusrörelse & Brusminskning : Använd detta när det finns många rörliga föremål, såsom på en väg eller på ett ställe med mycket folk som t.ex. ett museum, eller när du behöver en video med lite brus in en miljö med dåligt ljus.
   - Fokusrörelse & Videoljus : Använd detta när det finns många rörliga föremål, såsom på en väg eller på ett ställe med mycket folk som t.ex. ett museum, eller när du behöver göra mörka områden i en video ljusare.
   - Livlig video : Visar hela videon i livliga färger.

- Videons kontrast och färgåtergivningsegenskaper minskar.

   - Användarförinställning : Välj om du vill visa video med inställningarna du har valt.

- Om du väljer ett annat läge än förinställningen kan du inte ställa in slutarhastighet, AGC, SSDR, SSNR och färg.

2. Ställ in kameraobjekt för varje bildförinställningsläge.
3. När du är klar klickar du på [**Tillämpa**].

**Initial inställning för respektive bildförinställningsläge**

| Bildförinställning | Kortaste slutartid | Längsta slutartid | Rekommenderad slutare | AGC | SSDR | SSNR 2D | SSNR 3D | FÄRG |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Fokusdefinition | 1/5 | 1/12000 | 1/60(1/50) | Standardinställning (Hög) | Standardinställning (12) | Standardinställning (12) | Standardinställning (12) | Standardinställning (50) |
| Fokusrörelse | 1/30 | 1/12000 | 1/200 | Standardinställning (Hög) | Standardinställning (12) | 4 | 4 | Standardinställning (50) |
| Brusminskning | 1/15 | 1/12000 | 1/60(1/50) | Medel | Standardinställning (12) | Standardinställning (12) | Standardinställning (12) | Standardinställning (50) |
| Videoljus | 1/5 | 1/12000 | 1/60(1/50) | Standardinställning (Hög) | 18 | Standardinställning (12) | Standardinställning (12) | Standardinställning (50) |
| Fokusrörelse & Brusminskning | 1/30 | 1/12000 | 1/200 | Medel | Standardinställning (12) | 4 | 4 | Standardinställning (50) |
| Fokusrörelse & Videoljus | 1/30 | 1/12000 | 1/200 | Standardinställning (Hög) | 18 | 4 | 4 | Standardinställning (50) |
| Livlig video | 1/5 | 1/12000 | 1/60(1/50) | Standardinställning (Hög) | 18 | Standardinställning (12) | Standardinställning (12) | 90 |
| Användarförinställning | Manuell | Manuell | Manuell | Manuell | Manuell | Manuell | Manuell | Manuell |

- Förinställningarna hjälper användarna att konfigurera inställningarna. Om du inte vill förinställa funktionen nu kan du göra det senare.
- Om du ändrar bildens förinställningar återställs endast slutare /AGC/SSDR/SSNR/FÄRG till standardvärdet för varje modell.
- Värdet för '**Kamerainställningar**' ändras inte mellan förinställningarna.

### Att ställa in sensorn

Anger hur många bilder kamerans CMOS-sensor tar per sekund.

1. Välj <**Sensor**>.
2. Välj <**Läge**>.



- Se "**Videoprofil**" för <**Videoprofil**> inställningsomfång för bildhastighet alltefter inställning av läge. (sidan 31)

### Att ställa in SSDR

Är en scen där skillnaden mellan ljust och mörkt är stor och du kan öka ljusstyrkan för det mörka området för att reglera den totala ljusstyrkan.



1. Välj <**SSDR**>.
2. Konfigurera SSDR-användningsalternativet till <**Aktivera**>.
3. Konfigurera inställningarna för <**Nivå**> och <**D-räckvidd**> enligt önskemål.
   - Nivå : Justera nivån för det dynamiska intervallet.
   - D-räckvidd : Välj amplitudområde för dynamiskt intervall.

### Att ställa in vitbalansen

Du kan korrigera bildens färger baserat på mängden vitt under alla belysningsförhållanden.



1. Välj <**Vitbalans**>.
2. Välj <**Läge**>.
   - ATW : Korrigerar färgerna för kameravideon automatiskt.
   - Manuell : Du kan justera röda och blå gains för kameravideon manuellt.
   - Utomhus : Korrigerar automatiskt videofärgerna för kameran som ska optimeras för utomhusmiljö.
   - Inomhus : Korrigerar automatiskt videofärgerna för kameran som ska optimeras för inomhusmiljö.
   - AWC : Korrigerar färgerna för kameravideon som ska optimeras till aktuella belysningsförhållanden och skärmläge.
     För att få optimala förhållanden för den aktuella belysningen ska du fokusera kameran på ett vitt papper och trycka på knappen [**Set**].
     Om belysningsmiljön ändras ska du justera om inställningarna därefter.
   - KVICKSILVER : Kalibrerar automatiskt kamerafärgerna så att de optimeras för belysning med kvicksilverlampa.
   - NATRIUM : Kalibrerar automatiskt kamerans färger så att de optimeras för ljusförhållanden, exempelvis för natrium.

- Klicka på knappen [**Set**] om du vill behålla nivån för vitbalans för den aktuella bilden.

- Vitbalansen kanske inte fungerar som det ska under följande förhållanden.
  Om detta är fallet ska du växla till AWC-läge.
  - Om de omgivande förhållandena för motivtet ligger utanför temperaturkorrigeringsintervallet ex) klar himmel, solnedgång
  - Om miljön runt motivet är mörk
  - Om fokus för kameran är direkt riktad mot fluorescerande belysning eller om kameran installeras på en plats med varierande belysning, kan vitbalansfunktionen bli instabil.

### Att ställa in MOTLJUSKOMP

Du kan specificera ett önskat område manuellt på videon och ställa in så att området visas tydligare.



1. Välj <**Motljus**>.
2. Ställ <**Läge**> till <**BLC**>.
   Om du väljer BLC visas skärmen boxjustering samt BLC-boxsteg på PTZ-styrskärmen.
3. Välj varje alternativ och ställ in det korrekt.
   - Motljuskompensationsnivå : Du kan ändra nivån för att justera ljusstyrkan på övervakningsområdet.
   - Boxjustering : Använd pilknapparna för att ändra storleken och positionen för BLC-rutan.
   - Box steg : Specificera pixelenhet för rörelse. Du kan använda pilknapparna för <**Boxjustering**> för att lägga till eller minska antalet pixlar.

### HLC-inställningar (Highlight Compensation)

Om ett starkt ljus såsom en gatlampa eller ett fordons strålkastare är riktat mot kameran kan området skärmas av för att förhindra ett mättat område på skärmen.



1. Välj <**Motljus**>.
2. Ställ <**Läge**> till <**HLC**>.
   - HLC-nivå : Detta justerar nivån på ljusstyrkan för att skärma av det markerade området.
   - Mask
     - Av : Blockerar inte ett område med en ljusstyrka som har en viss nivå eller högre.
     - På : Blockerar alltid ett område med en ljusstyrka som håller en viss nivå eller högre.
     - Endast natt : Inget blockerat område genereras om den omgivande miljön uppnår en viss grad av mörker.
     - Hela dagen : Inget blockerat område genereras om den omgivande miljön uppnår en viss grad av mörker eller ljus.
   - Maskerkleur : Du kan välja färg för det blockerade området.
   - MASK NYANS : Du kan justera ljusstyrkan på färgen i det blockerade området.
   - Dimming : Identifierar ett område på skärmen med starkt ljus, och justerar ljusstyrkan och minskar det mättade området.

- Om du ställer in en HLC visas en grön ruta på skärmen under 15 sekunder.
- För att förhindra fel när HLC ställs in ska det vertikala utrymmet i HLC-området vara över 40 och under 60, och det horisontella rummet över 30 och under 60.

- Vid användning på natten aktiveras den här funktionen bara om markeringen kommer från ett visst området i miljö med låg kontrast.
- Vid användning på natten fungerar inte HLC i för ljust eller för mörkt motiv.
- Under användning på dagtid fungerar inte HLC när det är mörkt.

### Att ställa in WDR

Visar en skarp bild av objekten i en scen där både ljusa och mörka områden finns.



1. Välj <**Motljus**>.
2. Ställ in <**Läge**> till <**WDR**>.
3. Välj varje alternativ och ställ in det korrekt.
   - WDR-nivå : Justerar intensiteten för motljuskompensation.
   - Auto : Identifierar den omgivande miljön och använder automatiskt motljuskompensation.
   - Slå på svagt ljus : Använd inte automatisk motljuskompensation vid detektering av en mörk miljö.
   - IR avstängt : Använd inte motljuskompensation vid växling till S/V-läge.

- Användning av WDR rekommenderas i inomhusmiljö.
- Brus kan uppstå mellan det mörka och det ljusa området i WDR-läget.
- När WDR-läget är på eller av så återställs minimalt, maximalt och användarkonfigurerat avtryckarläge.
- Om du använder bländarinställningen P manuellt eller en skakreducerande slutare begränsas WDR-prestandan delvis.
- I WDR-läge kan brus uppstå i rörelseområdet.

### Att ställa in exponering

Du kan justera exponeringsnivån för kameran.



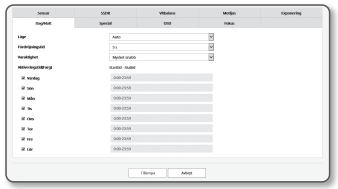
1. Välj <**Exponering**>.
2. Välj varje alternativ och ställ in det korrekt.
   - Ljusstyrka : Justera motivets ljusstyrka.
   - Kortasta slutartid : Gränsen för längsta exponeringstid.
     - Slutare är läget för att ställa in omfånget på sensorns exponeringstid vilket anger övre och lägre gräns för den elektroniska slutarrörelsen.
     - Bildhastigheten kan reduceras i mörker om Slutaren har ett lägre värde än vad som har angetts i Sensorläget.
   - Längsta slutartid : Gränsen för kortaste exponeringstid.
   - Rekommenderad slutare : Konfigurerar en lämplig exponeringsperiod som används inom området för exponeringslängd
   - Antiflimmer : Förhindrar skärmflimmer som uppstår till följd av dissonansen mellan det omgivande ljuset och frekvensen.
   - SSNR
     - På : Videobruset tas bort.
     - Intelligent brusreducering : Justerar automatiskt brusreduceringsnivån när det finns ett rörligt föremål i videon så att föremålet kan identifieras bättre.

- SSNR 2D Nivå : Justerar 2DNR-nivån.
  - 2DNR : Det här är en metod för att minska bruset genom att använda närliggande pixelinformation för en enstaka videoram.
    Om du ökar nivån minskar bruset, men videon kan bli suddig.
- SSNR 3D Nivå : Justerar 3DNR-nivån.
  - 3DNR : Det här är en metod för att minska bruset genom att använda flera videoramar.
    Om du ökar nivån minskar ljudet, men videon kan bli eftersläpande.
- Iris : Välj den för att ställa in kameralinsen på auto eller manuellt.
  - DC(Auto) : Iris justeras automatiskt efter mängden omgivande ljus.
  - Manuell : Ställ Iris bländartal på Manuell.
- Iris F-No : Ställ in iris bländartal.
- AGC : Välj AGC-kontrolläge.
  Justera förstärkningsvärdet för videon (som speciellt spelades in med låg kontrast och hade lägre ljusstyrkenivå än normalt) för att kontrollera videons ljusstyrka.

- Bildexponeringen kan bli mättad beroende på slutarinställningens omfång.
- Det kan ta lite tid efter aktiveringen av WiseNR-läget till dess att effekten börjar märkas.
- När WiseNR-läget är aktiverat kan du lättare identifiera videor, men bruset kan öka.
- I en ljusstark omgivning med lite brus är WiseNR kanske inte så effektivt.
- När intelligent NR har aktiverats utförs rörelsedetektering enligt användarvillkoren för rörelsedetekteringseventet, eftersom rörelsedetektering använder rörelsedetekteringsfunktionen internt. Mer information finns i "**Rörelsedetektering**" (sid 53).

### Att ställa in Dag/Natt

1. Välj <**Dag/Natt**>.
2. Välj varje alternativ och ställ in det korrekt.



- Läge : Ton används för att justera nyansen på Färg eller Svartvit
  - Färg : Videon skapas alltid i färg.
  - Svartvit : Videon skapas alltid i svartvitt.
  - Auto : Normalt ställs den in på Färg men vid svagt ljus på natten på Svartvitt.
    - Om AGC på menyn för <**Exponering**> ställs in på <**Av**> kan dag/natt-läget inte sättas på <**Auto**>.
  - Schemalägg : Konfigurera tiden under vilken kameran används i färgläge.
- Fördröjningstid : Anger perioden för vilken det valda villkoret för ljusstyrka måste gälla för att ställa om ljusläget från Dag till Natt eller tvärtom.
- Varaktighet : Anger intervallet för omställning av ljusläge.
- Aktiveringstid(Färg) : Anger schemat för drift i färgläge.
  - Om den är inställd, är färgläge upprätthålls från 00 sekund starttiden till 59 andra av de sluttid.

- Rörelsedetekteringsläget fungerar inte vid växling mellan lägena dag/natt.

### Att ställa in Special

1. Välj <**Special**>.
2. Välj varje alternativ och ställ in det korrekt.

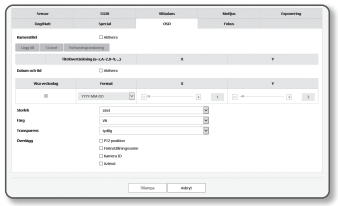


- DIS : Kompenserar bilden automatiskt för att få stabil bild när det förekommer skakningar på bilden.
  - Dämpar nivån på bildvibrationer när kameran vibrerar på grund av externa faktorer såsom vind.
  - I följande fall är DIS inte tillgängligt för användning.
    - Vid användning av tempereringshändelse
    - Vid användning av rörelsedetekteringshändelse
    - Vid användning av IVA-händelse
- Skärpa : Justera den övergripande skärpan för bilden.
  Om du väljer <**På**> kan du justera bildens skärpa.
- Skärpenivå : Ju högre nivån blir desto skarpare och klarare blir bilden i utkanterna.
- Gammavärde : Justera kontrasten för bilden.
- Kontrast : Justerar skillnaden mellan det mörkaste och ljusaste området i videon.
- Färgnivå : Justera färgstyrkan på videon.
- Dimborttagning : Kompensera videon för dimmigt eller molnigt väder.
  Funktionen är inställd på <**Av**> som standard. Special används när videon ser suddig ut vid dimmigt väder.
  - Av : Inaktivera dimbortagningsfunktionen.
  - Auto : Bilden kompenseras automatiskt efter dimnivån. Justera <**Dimborttagningsnivå**> för effektivare resultat.
  - Manuell : Användaren ställer manuellt in kompensationsnivån för varje bild.

- Om dimborttagningsläget sätts på <**Auto**> blir resultatet proportionellt i förhållande till dimnivån. Om du vill behålla den inställda dimborttagningsnivån oberoende av den faktiska dimnivån ställer du dimbortagningsläget på <**Manuell**>.
- Om den manuella dimborttagningsnivån är hög i lätt dimma kan bilden bli för mörk.

- Dimborttagningsnivå : Kontrollera dimborttagningsnivån.

### Att ställa in OSD



1. Välj <**OSD**>.
2. Välj varje alternativ och ställ in det korrekt.
   - Kameratitel : Anger det kameranamn som ska visas på skärmen.
     Markera kryssrutan <**Använd**> om du vill lägga till ett kameranamn.
     - Lägg till : Klicka på knappen <**Lägg till**> så kan du lägga till 5 rader, 17 tecken per rad, och sammanlagt 85 tecken.
     - Förhandsgranskning: Klicka på knappen <**Förhandsgranskning**> för att kontrollera namnet på kameran som visas på skärmen.
   - Kameratitel X, Y : Anger kameranamnets position på skärmen.
   - Datum och tid : Ställ in tidsvisningen och datumformaten på skärmen.
   - Datum och tid X, Y : Specificera positionen för tidsvisning på skärmen.
   - Visa veckodag : Specificera användning av datumvisning på skärmen.
   - Storlek : Ställer in storleken på OSD till liten/medel/stor.
   - Färg : Ställer in färgen på OSD till vit/röd/blå/grön/svart/grå.
   - Transparens : Konfigurerar transparensen för OSD till genomskinlig/låg/medel/hög.
   - Överlägg
     - PTZ-position : Ange PTZ-plats på skärmen.
     - Förinställningsnamn : Ställ in om förinställt namn ska visas på skärmen.
     - Kamera ID : Ange om du vill visa kamerans ID-nummer eller inte på skärmen.
     - Azimuth: Den här funktionen gör det möjligt för dig att indikera azimut i fältet som visas på den aktuella skärmen. Åtta kompassriktningar visas på nedre skärmen till höger, som reflekterar den aktuella orienteringen: E/W/S/N/NE/NW/SE/SW.

- Ett positionsinställningsbart alterantiv (kameratitel, datum och tid) kanske inte visas normalt om det överlappar ett annat fast OSD-alternativ.
- Kamera-ID visas på övre vänstra sidan av skärmen och PTZ-koordinaterna visas på nedre vänstra sidan av skärmen. Plats kan inte ändras. Läs när vid inställning av plats för andra objekt.
- Flerspråkigt utom engelska: Endast inmatning på valt språk är tillgänglig.

### Fokusinställningar

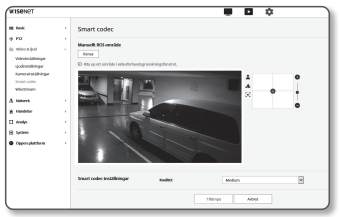


1. Välj <**Fokus**>.
2. Välj varje alternativ och ställ in det korrekt.
   - Läge
     - Manuell : Fokus justeras manuellt efter zoomfaktorn.
     - Auto : Fokus justeras automatiskt efter zoomfaktorn.
     - En bild AF : Autofokus utförs en gång efter zoomningen.
   - Digital zoom : Ange användning av digital zoom.
     - Digital zoom kan ej användas om DIS används.
   - Maximal räckvidd för digital zoom : Ange begränsning av digital zoom.
   - Zoomläge : Vid användning av zoomfunktionen ställer den här funktionen in hur fokus ska sammankopplas.
     - Auto : Det kontrollerar (detekterar och korrigerar) zoomfunktionen för att behålla fokus.
     - Manuell : Zoomningen vägleds av fokuseringssökning.
   - Zoomhastighet : Justera zoomhastigheten.
   - Iinsinitiering : Återställ linsen för att förhindra utstegning av zoomläget.

- Det kan hända att autofokus inte fungerar under följande omständigheter:
  - Ljusstarka och blinkande ljus (exempelvis neonskyltar)
  - Låg belysning av övervakningsområdet
  - Långsam slutartid
  - Mörka föremål
  - Hög belysning av övervakningsområdet
  - Om både kort- och långdistansföremål befinner sig inom övervakningsområdet
  - Om det saknas avvikande bakgrund (exempelvis en vägg)
  - Om kameran spelar in en tunn vågrätt linje
- I autofokusläge kan det hända att sekundära föremål som inte befinner sig i mitten av övervakningsområdet är suddiga.

### Smart codec

Ange önskat område för inkommande video från kameran som ROI-område och specificera detekteringskänslighet för området.

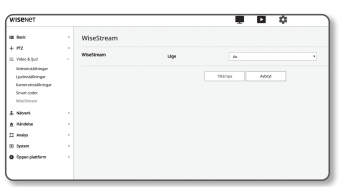


1. På inställningsmenyn väljer du fliken <**Video & ljud ( )**>.
2. Klicka på <**Smart codec**>.
3. Justera PTZ.
4. Ställer in bildkvalitet.
   ROI-området visas med angiven kvalitet.
5. Specificera ett område för manuell övervakning.
6. Välj ett önskat område med muspekaren och dra i det så mycket du vill.
   - Det går att ange upp till 5 tydliga områden.
7. Klicka på knappen [**Rensa**] för att avbryta alla inställningar för området.
8. När du är klar klickar du på [**Tillämpa**].

- Smart codec aktiveras inte om det ställs in på <**Av**> i <**Videoprofil**>. (sidan 31)

### WiseStream

Det här är funktionen som optimerar storleken för videodata genom att minska bithastigheten genom ökning av kompresseionen av delar där det inte förekommer några rörelser efter detektering av bildens komplexitet.



1. På inställningsmenyn väljer du fliken <**Video & ljud ( )**>.
2. Klicka på <**WiseStream**>.
3. Välj wise stream-läge.
   - Av : WiseStream-funktionen inaktiveras.
   - Låg ~ hög : använd wise stream för att välja reduktionsnivå för bithastighet.
4. När du är klar klickar du på [**Tillämpa**].

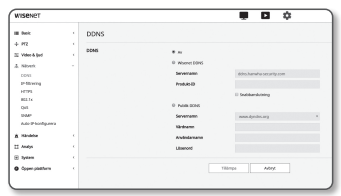
- I följande fall kan WiseStream sluta att fungera.
  - En plötslig växling mellan skärmar kan ge distortion i videobilden.
  - Det är inte lämpligt att spela in i en miljö med för många rörelser på skärmen.

## NÄTVERKSINSTÄLLNING

### DDNS

DDNS är en förkortning av Dynamic Domain Name Service som konverterar IP-adressen för en kamera till ett allmänt värdnamn, så att användaren enkelt kan komma ihåg den.

- Du kan bara använda DDNS-tjänsten om internet är frånkopplat.



1. På inställningsmenyn väljer du fliken <**Nätverk ( )**>.
2. Klicka på <**DDNS**>.
3. Välj <**DDNS**> som anslutningstyp.
4. Skriv in DDNS-alternativen enligt vald typ.
   - Wisenet DDNS : Välj det här alternativet om du använder DDNS-servern som erbjuds av Hanwha Techwin.
     - Produkt-ID : Ange det produkt-ID som har registrerats med Wisenet DDNS-tjänst.
     - Snabbanslutning : Det här alternativet ställer in vidarebefordring automatiskt vid användning med en Universal Plug and Play.

     - Vill man använda DDNS-tjänsten utan att använda en hubb som stöder UPnP-funktionen, klicka då på Snabbanslutning, gå sedan till hubbmenyn och aktivera omdirigering av port för hubben.
       För mer information om hur man ställer in omdirigering av port för huben se "**Portintervallsinställning Framåt (portmappning)**". (sidan 22)

   - Publik DDNS : Välj en av de offentliga DDNS-servrarna som erbjuds när du använder en offentlig DDNS-server.
     - Servernamn : Välj önskad offentlig DDNS-tjänsteserver.
     - Värdnamn : Ange namnet på värden som är registrerad med DDNS-servern.
     - Användarnamn : Ange användarnamn för DDNS-tjänsten.
     - Lösenord : Ange lösenord för DDNS-tjänsten.
5. När du är klar klickar du på [**Tillämpa**].

- Om du har valt <**Snabbanslutning**>, ska du se till att välja Wisenet DDNS-tjänst.

## Registrering med DDNS

### Registrera produkten med Wisenet DDNS

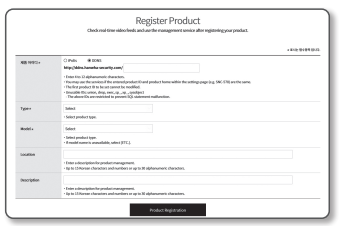
1. Besök webbsidan för Wisenet DDNS (http://ddns.hanwha-security.com) och logga in med ett registrerat konto.



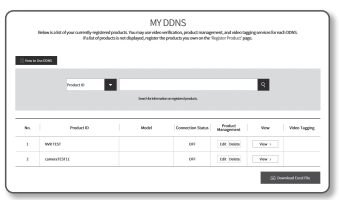

2. Från övre menyfältet väljer du <**MY DDNS**>.




3. Klicka på fliken [**Register Product**].
4. Ange produkt-ID.

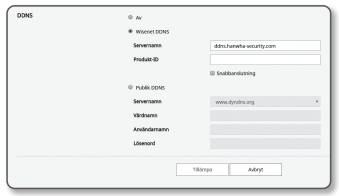



5. Välj en <**Type**> och ange <**Model**>.
6. Specificera produktplaceringen med en beskrivning om det behövs.
7. Klicka på [**Product Registration**].
   Den här produkten läggs till produktlistan som du kan kontrollera.




### Ansluta till Wisenet DDNS i kamerainställningarna

1. Från DDNS-inställningssidan ställer du in <**DDNS**> till <**Wisenet DDNS**>.
2. Ange det <**Produkt-ID**> du angav när du registrerade produkt-ID på DDNS-platsen.
3. Klicka på [**Tillämpa**].
   När anslutningen har gjorts ser du meddelandet <**(Framgång)**> på skärmen.




### Konfigurera offentlig DDNS i kamerainställningar

1. Öppna sidan för DDNS-inställningar och välj <**Publik DDNS**> för <**DDNS**>.
2. Ange överensstämmande värdnamn för platsen, användarnamn och lösenord.
3. Klicka på knappen [**Tillämpa**].
   Om anslutningen upprättas som den ska visas meddelandet <**(Framgång)**>.
4. När du är klar klickar du på [**Tillämpa**].

■ För att använda DDNS-tjänsten krävs både DDNS-inställning och routerns port för vidarebefordring. För portvidarebefordringsinställningar, se “**Portintervallsinställning Framåt (portmappning)**”. (sidan 22)

## IP-filtrering

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

1. På inställningsmenyn väljer du fliken <**Nätverk ( )**>.
2. Klicka på <**IP-filtrering**>.
3. Välj <**Filtreringstyp**>.
   - Neka : Om du väljer det här alternativet begränsas åtkomsten för de IP-adresser som läggs till filtreringen.
   - Tillåt : Om du väljer det här alternativet godkänns åtkomsten endast för de IP-adresser som läggs till filtreringen.
4. Klicka på knappen [**Lägg till**].
   IP-listan skapas.
5. Ange den IP som du vill utdela eller neka åtkomst för.
   När du anger en IP-adress och ett prefix visas listan över tillgängliga IP-adresser på höger sida i filterområdeskolumnen.

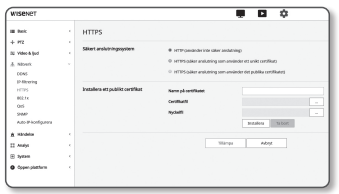


- Om du har valt <**Tillåt**> för IP-filtrering och <**Inställningar för IPv6**> för <**IP & Port**> är inställt på <**Användning**>, ska både IPv4- och IPv6-adresserna som konfigureras för datorn tilldelas.
- IP-adressen för datorn används som används för den aktuella inställningen kan inte läggas till <**Neka**>, ska den läggas till <**Tillåt**>.
- Endast IP-adresser som är inställda på <**Användning**> visas i filterkolumnen.

6. Välj en IP att ta bort från listan.
   Klicka på knappen [**Ta bort**].
7. När du är klar klickar du på [**Tillämpa**].

## HTTPS

Du kan välja ett säkert anslutningssystem eller installera allmänt certifikat i det här syftet.



1. På inställningsmenyn väljer du fliken <**Nätverk ( )**>.
2. Klicka på <**HTTPS**>.
3. Välj ett säkert anslutningssytem.
   - För att få åtkomst till kameran med HTTPSläge, måste du skriva in IP-adressen för kameran i form av “https://<Camera_IP>”. Om du har misslyckats med att konfigurera Web viewer-inställningar i HTTPS-läge med Internet Explorer redigerar du Internet-alternativen enligt följande: <Meny → Verktyg → Internet alternativ → Avancerat → Säkerhet → Avmarkera TLS 1.0, och kontrollera TLS 1.1, TLS 1.2>
4. Sök det publika certifikat som du vill installera på kameran.
   För att installera certifikatet på kameran behöver du ange ett certifikatsnamn (kan tilldelas av användaren), publicerad certifikatsfil från certifieringsmyndigheten och en nyckelfil.
   - Alternativet <**HTTPS (säker anslutning som använder det publika certifikatet)**> blir bara aktiverat om det finns ett publikt certifikat installerat.
5. När du är klar klickar du på [**Tillämpa**].

### Installera certifikatet

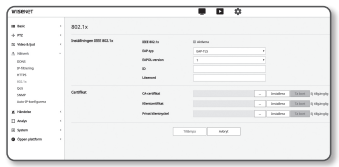
1. Ange certifikatsnamnet.
2. Klicka på knappen [**Bläddra ( )**], välj den offentliga certifikatsfilen och nyckelfilen som ska installeras och klicka sedan på knappen [**Installera**].

### Radera certifikatet

1. Klicka på knappen [**Ta bort**].
2. Om du vill radera ett publikt certifikat ska du öppna nätverksvideodekodern i läget för <**HTTP (använder inte säker anslutning)**> eller <**HTTPS (säker anslutning som använder ett unikt certifikat)**>.

## 802.1x

Vid anslutning till nätverket kan du välja om du vill använda protokollet 802.1x och sedan installera certifieringen.



1. På inställningsmenyn väljer du fliken <**Nätverk ( )**>.
2. Klicka på <**802.1x**>.
3. Ställ in <**Inställningen IEEE 802.1x**>.
   - IEEE 802.1x : Specificera användning av 802.1x-protokoll.
   - EAP-typ : Välj EAP-TLS eller LEAP.
   - EAPOL-version : Välj version 1 eller 2.
   - ID : Ange klientcertifikat-ID i EAP-TLS och användar-ID i LEAP.
   - Lösenord : Ange klientens privata nyckelord i EAP-TLS och användarens lösenord i LEAP. Du behöver inte ange lösenordet i EAP-TLS om det använder en nyckelfil som inte är krypterad.

- Om den anslutna nätverksenheten inte stöder protokollet 802.1x, kommer inte protokollet att fungera korrekt även om du ställer in det.
- LEAP är en autentiseringsmetod med svag säkerhetsnivå. Använd den bara i en miljö där EAP-TLS inte är tillgängligt.

4. Installera/ta bort certifikatet.
   Certifikatet krävs bara för EAP-TLS.
   - CA certifikat : Välj ett offentligt certifikat som innehåller den offentliga nyckeln.
   - Klientcertifikat : Välj ett offentligt certifikat som innehåller klientcetifikatsnyckeln.
   - Privat klientnyckel : Välj ett offentligt certifikat som innehåller den privata klientnyckeln.
5. När du är klar klickar du på [**Tillämpa**].

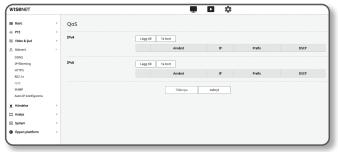
### Så här installerar/tar du bort 802.1x-relaterade certifikat

1. Tryck på knappen [**Bläddra ( )**] för varje alternativ och välj ett certifikat att installera.
2. Om inga certifikat är installerade visas meddelandet ”Inte tillgänglig” intill det valda alternativet.
3. Tryck på knappen [**Installera**] för att starta installationen med ett meddelande för ”Installerad” intill alternativet.
4. Tryck på knappen [**Ta bort**] för att ta bort certifikatet.

## QoS

Du kan ange prioritet för att få en stabil överföringshastighet för en specifik IP.

1. På inställningsmenyn väljer du fliken <**Nätverk ( )**>.
2. Klicka på <**QoS**>.
3. Klicka på knappen [**Lägg till**].
   IP-listan skapas.
4. Ange en IP-adress som du vill använda för QoS.



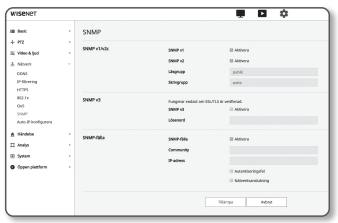
- Standardprefixet för IPv4 är 32.
  För DSCP är standard 63.
- Endast IP-adresser som är inställda på <**Användning**> kan prioriteras.

5. Välj en IP att ta bort från listan.
   Klicka på knappen [**Ta bort**].
6. När du är klar klickar du på [**Tillämpa**].

## SNMP

Med SNMP-protokoll kan system- eller nätverksadmininstratören övervaka nätverksenheter på en fjärrstyrd plats och konfigurera miljöinställningarna.

1. På inställningsmenyn väljer du fliken <**Nätverk ( )**>.
2. Klicka på <**SNMP**>.
3. Ange <**SNMP**>.
   - Aktivera SNMP v1 : SNMP version 1 aktiveras.
   - Aktivera SNMP v2c : SNMP version 2 aktiveras.
     - Läsgrupp : Uppge namnet på den läsgrupp där du kan komma åt SNMPinformationen.
       Standardnamnet är <**public**>.
     - Skrivgrupp : Uppge namnet på den skrivgrupp där du kan komma åt SNMPinformationen. Standardnamnet är <**write**>.
   - Aktivera SNMP v3 : SNMP version 3 aktiveras.
     - Lösenord : Specificera standardlösenordet för SNMP version 3.
       - Standardlösenordet kan spridas och göra datorn mer sårbar för hot, därför rekommenderar vi att du ändrar lösenordet efter att produkten har installerats.
         Observera att säkerhet och andra relaterade problem som orsakats av att lösenordet inte har ändrats faller på användarens ansvar.
       - Lösenord måste vara längre än 8 tecken, men inte överstiga 16 tecken.



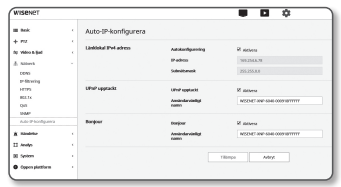
   - Aktivera SNMP Trap : SNMP trap används för att skicka viktiga händelser och villkor till Admin System.
     - Community : Ange trap-gruppens (uppfångstgruppens) namn för att få meddelanden.
     - IP-adress : Ange den IP-adress som meddelanden ska skickas till.
     - Autentiseringsfel : Anger om en händelse ska genereras när gruppinformationen är ogiltig.
     - Nätverksanslutning : Anger om en händelse ska genereras när det bortkopplade nätverket återansluts.
4. När du är klar klickar du på [**Tillämpa**].

- SNMP v3 kan endast ställas in när säkerhetsanslutningsläget är HTTPS.
  Se "**HTTPS**". (sidan 46)
- Om du inte använder SNMP v3, kan det uppstå säkerhetsproblem.

## Auto-IP-konfigurera

IP-adressen för åtkomst och kameraupptäckt kan ställas in automatiskt.

1. På inställningsmenyn väljer du fliken <**Nätverk ( )**>.
2. Klicka på <**Auto-IP-konfigurera**>.
3. Ställ in <**Länklokal IPv4 adress**>.
   Ytterligare en IP-adress kan tilldelas för kamerautvärdering från Link-Local-nätverket.
   - Autokonfigurering : Anger Aktivera eller Inaktivera för den länklokala Ipv4-adressen.
   - IP-adress : Visa den tilldelade IP-adressen.
   - Subnätsmask : Visa den tilldelade IP:ns subnätsmask.



4. Ställ in <**UPnP upptäckt**>.
   Kameror kan automatiskt sökas i klienten och operativsystemet med stöd för UPnP-protokollet.
   - UPnP upptäckt : Anger Aktivera eller Inaktivera för UPnP-upptäckt.
   - Användarvänligt namn : Visa kameranamnet.
     Det användarvänliga namnet visas i formatet WISENET-<Modellnamn>-<MAC-adress>.

- I Windows operativsystem som till stora delar stöder UPnP visas kamerorna som är anslutna till nätverket.

5. Ställ in <**Bonjour**>.
   Kameror kan automatiskt sökas i klienten och operativsystemet med stöd för Bonjour-protokollet.
   - Bonjour : Anger Aktivera eller Inaktivera för Bonjour.
   - Användarvänligt namn : Visa kamerannamnet.
     Det användarvänliga namnet visas i formatet WISENET-<Modelnamn>-<MAC-adress>.

- I Macs operativsystem, som stöder Bonjour som standard, visas de anslutna kamerorna automatiskt i Bonjours bokmärke i Safaris webbläsare.
  Om Bonjours bokmärke inte visas, kontrollera Bokmärkesinställningar i menyn för "Inställningar".

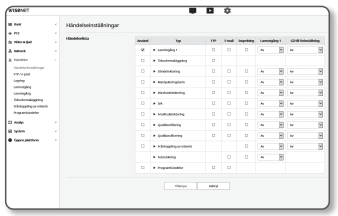
6. När du är klar klickar du på [**Tillämpa**].

## HÄNDELSINSTÄLLNINGAR

### Händelseinställningar

Här ställer du in händelsedetektering. Du kan även komma åt de avancerade inställningarna.

1. På inställningsmenyn väljer du fliken <**Händelse ( )**>.
2. Klivka på <**Händelseinställningar**>.
3. Aktivera objekt på händelselistan.
4. När du är klar klickar du på [**Tillämpa**].

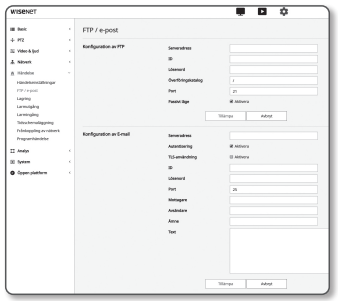


- Om du vill konfigurera detaljerade inställningar för händelser klickar du på den händelsetyp du vill konfigurera. Du omdirigeras till detaljerade inställningar.

### FTP / e-post

Du kan konfigurera FTP-/E-postserverinställningarna så att du kan överföra bilderna som har lagrats i kameran till din dator om en händelse inträffar.

1. På inställningsmenyn väljer du fliken <**Händelse ( )**>.
2. Klicka på <**FTP / e-post**>.
3. Välj <**Konfiguration av FTP**> eller <**Konfiguration av E-mail**> och ange/ välj önskat värde.
   - Konfiguration av FTP
     - Serveradress : Ange IP-adress för FTP-servern som du överför alarmeller händelsebilder till.
     - ID : Ange användar-ID med vilket du vill logga in på FTP-servern.
     - Lösenord : Ange lösenord för användarkonto för att logga in på FTP-servern.
     - Överföringskatalog : Specificera FTP-sökvägen där du ska överföra alarm- eller händelsebilder.
     - Port : Standardporten för FTP-servern är 21; du kan dock använda ett annat portnummer enligt FTP-serverinställningarna.
     - Passivt läge : Välj <**På**> om du behöver ansluta i passivt läge på grund av brandväggen eller FTP-serverinställningar.

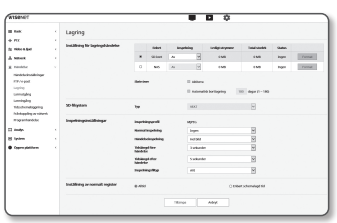


   - Konfiguration av E-mail
     - Serveradress : Ange SMTP-adress för e-postservern som du överför alarm- eller händelsebilder till.
     - Autentisering : Välj om du vill använda behörighet.
     - TLS-användning : Specificera användning av TLS.
     - ID : Ange användar-ID för att logga in på e-postservern.
     - Lösenord : Ange lösenord för användarkonto för att logga in på e-postservern.
     - Port : Standardporten för e-postservern är 25; du kan dock använda ett annat portnummer enligt e-postinställningarna.
     - Mottagare : Ange adress för e-postmottagare.
     - Avsändare : Ange adress för e-postavsändare. Om avsändaradressen är felaktig kan e-posten från avsändaren klassificeras som SPAM av e-postservern och därmed inte skickas.
     - Ämne : Ange ett ämne för e-postmeddelandet.
     - Text : Ange text för meddelandet. Bifoga alarm- eller händelsebilder till e-postmeddelandet som du förbereder
4. När du är klar klickar du på [**Tillämpa**].

### Lagring

Du kan aktivera inspelning på enheten, ställa in inspelningsförhållandena, kontrollera sparade datas storlek och formatera själva enheten.

1. På inställningsmenyn väljer du fliken <**Händelse ( )**>.
2. Klicka på <**Lagring**>.
3. Välj en enhet där du vill spara data.



- Om enheten spelar in data ordentligt visar den “**Spelar in**”.
- Om det visas “Fel”-meddelanden bör du kontrollera följande:
  - Kontrollera lagringen för att försäkra dig om att enhetsanslutningen har upprättats.
  - Kontrollera de lagrade filerna för att se pm de är skadade.
  - Kontrollera lagringsenheten för att se om maskinvaran är skadad.
- Om “Fel”-meddelandet inte försvinner efter att du har följt instruktionerna ska du formatera MicroSD-kortet. Om felet finns kvar efter formateringen ska du byta MicroSD-kortet.
- Om du tar bort MicroSD-kortet utan att ändra en knapp till positionen “av” i inställningarna eller om du ansluter en kamera till en instabil strömkälla kan MicroSD-kortet skadas.

### Göra en inspelning i Micro SD-minnet

1. Ställ in SD-kortenheten på <**På**>.
2. Klicka på knappen [**Tillämpa**].
3. Kontrollera minneskortets <**Ledigt utrymme**> och <**Total storlek**>.
   Du kan formatera MicroSD-kortet genom att klicka på knappen <**Format**>.
   - Vissa bildrutor kan eventuellt hoppas över om Micro SD-minneskortet går på en lägre hastighet än rekommenderat.
     För mer information, se "**Rekommenderade Micro SD/SDHC/SDXC-minneskort Specifika Tioner**". (sidan 6)
   - För ett Micro SD-minneskort med stor kapacitet blir formateringen långsammare.
   - Datatrafiken ökar om kameran ställs in på högre upplösning, högre bithastighet och/eller högre bildhastighet.
     Om det blir för mycket datatrafik kan ibland en bild hoppas över fast den är lagrad som en hel bild.
   - När en bildruta hoppas över sparas bilder i en takt av minimalt en bild per sekund.

   - Skriv över : Om Micro SD-minnet är fullt raderar detta gamla data och lagrar nya istället.
   - Automatisk radering : Endast data för en viss period raderas.
     Denna kan ställas in från en dag till 180 dagar.

   - När lagringsperioden har gått ut raderas data automatiskt och nya data spelas in. När data väl har raderats går de inte att återställa.

4. Ställ in <**SD-filsystem**>.
   - Typ : Kameran har stöd för VFAT och ext4 för SD-kortfilsystem och kan konfigureras av användaren.
     (När det gäller ext4-filsystem måste dock ytterligare en applikation känna igen Windows-operativsystem)

   - Om inställningarna ändras kommer befintliga data att formateras.
   - Det kan ta upp till 10 minuter att formatera ett SD-kort med ext4-filsystemet.

5. Ange lagringsåtgärden.
   - Inspelningsprofil : Namnet på den profil som ska spelas in visas.
   - Normal inspelning : Gör inspelningen med en viss bildrutehastighet.
   - Händelseinspelning : Ange inspelningstyp för en viss händelse som inträffar.
   - Tidslängd före händelse : Specificera tidpunkten före alarmet ska aktiveras, med start från tidpunkten då bilderna ska överföras. Du kan specificera upp till 5 sekunder innan alarmet ska aktiveras.
   - Tidslängd efter händelse : Specificera tidpunkten efter att alarmet har aktiveras, till tidpunkten då bilderna ska överföras. Du kan specificera upp till 120 sekunder efter att alarmet har aktiveras.
   - Inspelningsfiltyp : Anger filformatet på de inspelade bilderna.
     - STW : Är Hanwha Techwin unika filformat.
     - AVI : Är det konventionella avi-formatet.

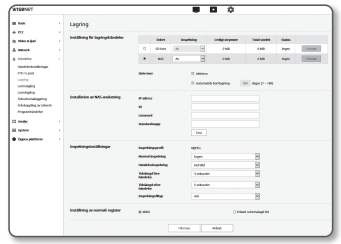
   - Om filtypen för lagring ändras, formateras befintliga data.

6. Specificera <**Inställning av normalt register**>.
   - Alltid : Spara alltid inspelad video på Micro SD-minneskortet.
     - Om alternativet är inställt på Alltid kan aktiveringstiden inte ändras.
   - Enbart schemalagd tid : Spelar bara in på den angivna tiden för angiven veckodag.
7. När du är klar klickar du på [**Tillämpa**].

### Om du vill spela in på NAS-enheten

1. Ställ in proceduren för att spara och grundläggande inspelning.

   - Autoradering stöds endast om NAS-enheten uppfyller rekommenderade specifikationer.



2. Ange informationen som finns registrerad på NAS-enheten.
   - IP-adress : Unik IP-adress som tilldelats till NAS-enheten.
   - ID : En ID som registrerats på NAS-enheten.
   - Lösenord : Lösenordet som registrerats på NAS-enheten.
   - Standardmapp : Tilldela NAS-enhetens användarmapp för att spara data.
3. Klicka på knappen [**Test**] för att se om det går att ansluta till NAS-enheten.

   - Om ett meddelande om att anslutningen är klar visas betyder det att kan spara data på NAS-enheten.
   - Om ett meddelande om att anslutningen misslyckats visas ska du kontrollera följande.
     - Bekräfta att NAS-enhetens IP-adress är giltig.
     - Bekräfta att NAS-enhetens ID och lösenord är giltiga.
     - Bekräfta att du får åtkomst till mappen som har tilldelats som huvudmapp med hjälp av NAS-enhetens ID.
     - Bekräfta att alternativen NAS SMB/CIFS inte är ikryssade.
     - Bekräfta att NAS-enhetens IP-adress och kamerans IP-adress har samma format.
       T.ex.) Initialvärdet för NAS-enhetens och kamerans subnätmask är 255.255.255.0.
       Om IP-adressen är 192.168.20.32 ska NAS-enhetens IP-adress vara i intervallet 192.168.20.1~192.168.20.255.
     - Kontrollera om du har försökt få åtkomst som en annan användare utan att formatera huvudmappen som sparad eller använd.
     - Bekräfta att du använder rekommenderad NAS-utrustning.

4. När du har gjort inställningarna ställer du in NAS-enheten på <**På**>.
5. Klicka på knappen [**Tillämpa**].
6. Logga in på NAS och kontrollera <**Ledigt utrymme**> och <**Total storlek**>.
   Du kan formatera standardmappen som anges i inställningen för NAS-anslutningen genom att klicka på knappen <**Format**>.
   - Datatrafiken ökar om kameran ställs in på högre upplösning, högre bithastighet och/eller högre bildhastighet.
     Om det blir för mycket datatrafik kan ibland en bild hoppas över fast den är lagrad som en hel bild.
   - När en bildruta hoppas över sparas bilder i en takt av minimalt en bild per sekund.

## Guide för NAS (Network Attached Storage)

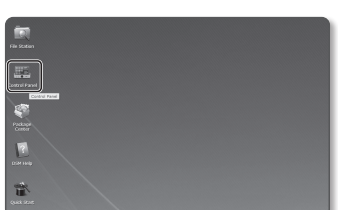
- Eftersom data inte kan sparas efter ett tillfälligt nätverksavbrott vid användning av NAS, rekommenderar vi att du använder SD samtidigt för att förhindra förlust av inspelade bilder.
- Om inställningarna tillåter att du samtidigt ansluter Micro SD-minneskortet och NAS-enheten prioriteras inspelningar på NAS-enheten.
- Om du aktiverar Skriv över på NAS genom att ställa in det på <**Av**> och den tillgängliga kapaciteten ligger under 20 %, sparas den på Micro SD-kortet.
- Om du sparar data på NAS-enheten går det ibland inte att spara om du sätter i ett minneskort som använts i en annan kamera.
- Rekommenderade specifikationer för NAS: Se "**Rekommenderade specifikationer för NAS**". (Sidan 6)
- Om du ändrar inställningarna för att spara i NAS-enheten samtidigt som du sparar data syns det inte omedelbart i systemet.
- Om du tar bort NAS-utrustning medan data håller på att sparas eller om nätverket kopplas från avslutas sparåtgärden på ett felaktigt sätt.
- I NAS-sparinställningar kan endast en kamera per mapp ställas in. Det går inte att logga in med en annan kamera, och bilderna sparas inte.

Följande beskriver hur man sparar data i en NAS-enhet enligt metoden för Synology NAS, vilken är en av de rekommenderade produkterna.

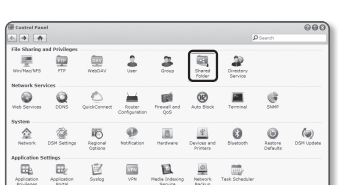
1. Åtkomst till Synology NAS som administratör.
   I detta exempel är NAS-enhetens IP-adress angiven som [**192.168.20.253**].



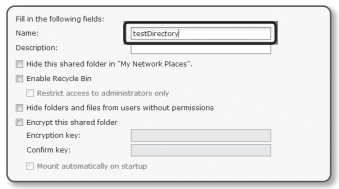

2. Om du har åtkomst som admin. visas följande skärm. Klicka på [**Control Panel**].



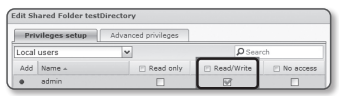
3. Klicka på <**Shared Folder**> i menyn för fildelning och behörighet.



4. Klicka på knappen [**Create**].
5. När du har angivit namnet på den delade mappen (ID) klickar du på knappen [**OK**] för att skapa en delad mapp.
   I exemplet är namnet på den delade mappen [**testDirectory**].



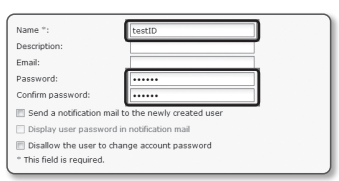

6. För NAS-åtkomst i Windows ställer du in behörighet till den delade mappen enligt följande.
   Kontrollera administratörens [**Read/Write**].



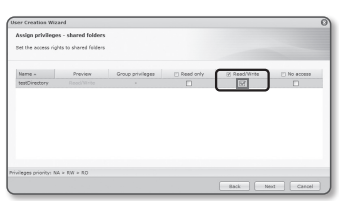

7. Klicka på <**User**> i menyn för fildelning och behörighet.



8. När du har klickat på knappen [**Create**] anger du namn (ID) och lösenord.
   I exemplet är namn (ID) angivet som [**testID**] och lösenordet är också angivet som [**testID**].




9. I Windows ställer du inte behörigheten för NAS-åtkomst.
   För den delade mappen som skapades i steg 4 med namnet "testDirectory" ska du kontrollera [**Read/Write**].

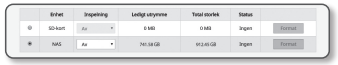


**10.** Grundläggande inställning för NAS är slutförd.
Anslut kameran till NAS-enheten.
Ange inställninguppgifterna för anslutning för NAS enligt nedan.




**11.** Efter att du har angivit punkt 10 kontrollerar du <**På**>.

**12.** Klicka på knappen [**Tillämpa**].
Avsluta sparning genom att använda NAS-enheten.



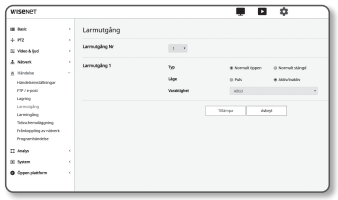

## Larmutgång

**1.** På inställningsmenyn väljer du fliken <**Händelse ( )**>.

**2.** Klicka på <**Larmutgång**>.

**3.** Konfigurera udatainställningarna för kamerans larm.

- Om du ändrar utgående alarmtyp visas knappen för utgående alarm på övervakningssidan och typen av utgående alarm som visas på händelseinställningssidan ändras därefter.

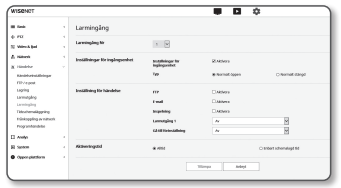



- Typ
  - Normalt öppen : Beaktar status för "Öppen krets" för sensorn eller alarmingångsenheten som normal och utlöser en alarmhändelse om status blir "Stängd krets".
  - Normalt stängd : Beaktar status för "Stängd krets" för sensorn eller alarmingångsenheten som normal och utlöser en alarmhändelse om status blir "Öppen krets".
- Läge : Ställer in alarmutgångssätt.
  - Det finns en skillnad mellan åtgärderna när du har klickat på knappen för alarmutgångssätt vid avaktivering.
  - Puls : Alternativet är aktiverat under den tid som anges för växlingsintervall och blir sedan inaktiverad automatiskt.
  - Aktiv/inaktiv : Bevaras som aktiverad tills användaren klickar på knappen igen för att inaktivera den.
- Varaktighet : Ställ in alarmlängden som bevaras aktiverad om läget är inställt på puls, från 1 till 15 sekunder.

**4.** När du är klar klickar du på [**Tillämpa**].

## Larmingång

Du kan ställa in ingångtyp för alarm, aktiveringstid och användningsläge.




**1.** På inställningsmenyn väljer du fliken <**Händelse ( )**>.

**2.** Klicka på <**Larmingång**>.

**3.** Ställ in om du vill <**Aktivera**> eller inte.

**4.** Välj typ.

- Normalt öppen : Den är normalt öppen, men om den är stängd utlöses ett alarm.
- Normalt stängd : Den är normalt stängd, men om den är öppen utlöses ett alarm.

**5.** Specificera <**Aktiveringstid**>.

- Alltid : Kontrollera alltid om ett alarm inträffar. Kontrollera alltid om ett alarm inträffar.
  - Om alternativet är inställt på <**Alltid**> kan aktiveringstiden inte ändras.
- Enbart schemalagd tid : Kontrollera om ett alarm aktiveras på en viss veckodag och en viss tids- period. Aktiveras i använt läge när alarmet hörs.
  - [ 1 min | 30 min | 1 t ] : Konfigurerar tidsvisningsformatet för den vertikala axeln.
  - [Återställ] : Återställ alla inställningar.

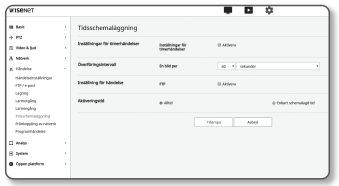
**6.** Specificera en åtgärd som utförs om ett alarm aktiveras.

- FTP : Specificera användningen av FTP-överföring i inställningarna för alarmingång.
  - Se "**FTP / e-post**" för mer information. (sidan 48)
- E-mail : Specificera användningen av e-postöverföring i inställningarna för alarmingång.
  - Se "**FTP / e-post**" för mer information. (sidan 48)
- Inspelning : Du kan konfigurera larmet för inspelning på ett Micro SD-kort eller en NAS under drift.
  - Ställ in <**Enhet**> på <**På**> i <**Lagring**>. (sidan 48)
- Larmutgång1 : Välj om larmet ska ställas in om det finns ett inkommande larm, och ange larmets tid.
- Gå till förinställningar : När du startar ett larm ska du flytta det till den tilldelade, förinställda platsen.

**7.** När du är klar klickar du på [**Tillämpa**].

## Tidsschemaläggning

Du kan konfigurera inställningar för att skicka bilder i regelbundna intervall vid schemalagda tider oavsett när händelsen inträffar.



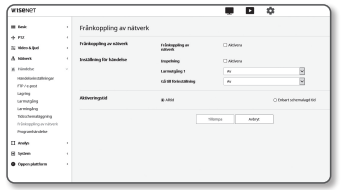
1. På inställningsmenyn väljer du fliken <**Händelse ( )**>.
2. Klicka på <**Tidsschemaläggning**>.
3. Ställ in om du vill <**Aktivera**> eller inte.
4. Ange <**Överföringsintervall**>.
5. Specificera <**Aktiveringstid**>.
   - Alltid : Aktiveras alltid i använt läge på angivna intervaller.
   - Enbart schemalagd tid : Aktiveras periodiskt i använt läge på specifik tid och specifikt datum.

> ▪ Intervallinställningsvärdet för överföring måste vara mindre än intervall för förinställningsaktivering för att lyckas med bildsändningen.

6. Specificera aktiveringsförhållanden.
   - FTP : Specificera användning av FTP-överföring om en händelse inträffar.
     - ▪ Se "**FTP / e-post**" för mer information. (sidan 48)
7. När du är klar klickar du på [**Tillämpa**].

## Frånkoppling av nätverk

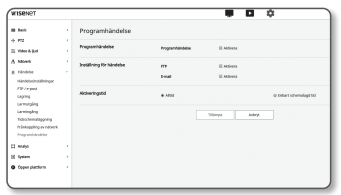
När nätverksanslutningen kopplas från fysiskt aktiveras händelseinspelning.



1. På inställningsmenyn väljer du fliken <**Händelse ( )**>.
2. Klicka på <**Frånkoppling av nätverk**>.
3. Ställ in om du vill <**Aktivera**> eller inte.
4. Konfigurera händelserörelseschemat och händelserörelsevillkoren.
   - ▪ För mer information om <**Aktiveringstid**> och <**Inställning för händelse**>, se "**Larmingång**". (sidan 51)
5. När du är klar klickar du på [**Tillämpa**].

## Programhändelse

Du kan ställa in så att systemet skapar signaler för de händelser som angetts i programmet. Vilka händelsesignaler som är tillämpliga beror på programmets funktion.

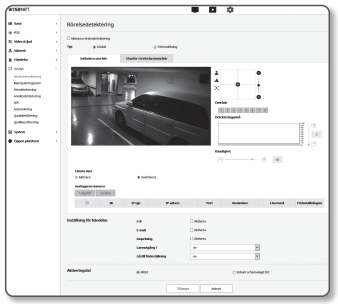


1. På inställningsmenyn väljer du fliken <**Händelse ( )**>.
2. Klicka på <**Programhändelse**>.
3. Ställ in om du vill <**Aktivera**> eller inte.
4. Konfigurera händelserörelseschemat och händelserörelsevillkoren.
   - ▪ För mer information om <**Aktiveringstid**> och <**Inställning för händelse**>, se "**Larmingång**". (sidan 51)
5. När du är klar klickar du på [**Tillämpa**].

# KONFIGURERA ANALYSINSTÄLLNINGAR

## Rörelsedetektering

Du kan konfigurera inställningar så att en signal utlöses när en rörelse detekteras.

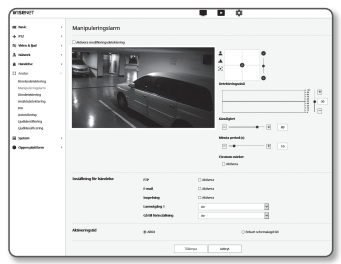


1. På inställningsmenyn väljer du fliken <**Analys ( )**>.
2. Klicka på <**Rörelsedetektering**>.
3. Ställ in om du vill <**Aktivera rörelsedetektering**> eller inte.
4. Konfigurera ett <**Inkludera område**> och <**Utanför rörelselarmområde**>.
   - Inkludera område : Händelsesignalen kan genereras om en rörelse detekteras i området där polygonen konfigureras.
   - Utanför rörelselarmområde : Händelsesignalen kan genereras om en rörelse detekteras utanför området där polygonen konfigureras.
   - Ett enstaka område stöder en form med upp till 8 vertikala alternativ. Välj 4 vertikala alternativ för videon med musen för att skapa en rektangel och markera varje linje i rektangeln och lägg till upp till 4 fler punkter för att skapa en önskad form.
   - Du kan konfigurera upp till 8 områden. Du kan specificera nivå och känslighet separat för varje område.
5. Konfigurera inställningar för varje objekt.
   - Detekteringsnivå : Om rörelsen är större än den konfigurerade nivån genereras en rörelsedetektering. Färgen visas på annat sätt även i tabellen, om rörelsen är större än gränsen för den konfigurerade nivån.
   - Känslighet : Konfigurerar känsligheten för rörelsedetekteringen för varje område. Minska känsligheten i en miljö där bakgrund och objekt tydligt urskiljs och öka känsligheten i en mörk miljö där bakgrunden och objektet inte kan urskiljas tydligt.
   - Lämna över : För att använda överlämning väljer du <Aktivera>. Du kan omplacera en specifik kamera till en PTZ-förinställningsposition när en rörelse detekteras i ett konfigurerat detekteringsområde. Specificerar en kamera för varje detekteringsområde.
   - mottagaren Kamera : Den mottagande kameran kan samstyras med detekteringsområdet.
6. Konfigurera händelserörelseschemat och händelserörelsevillkoren.
   - För mer information om <**Aktiveringstid**> och <**Inställning för händelse**>, se “**Larmingång**”. (sidan 51)
7. När du är klar klickar du på [**Tillämpa**].

- Ett objekts detektionsstorlek kan skilja sig från den faktiska storleken beroende på dess form.
- I följande fall kan prestandan för rörelsedetekteringsfunktionen påverkas negativt eller så kan den sluta att fungera.
  - Motivets färg eller ljusstyrka liknar bakgrunden.
  - Små aktiviteter kring marginalområdet för kamerans visningsfält.
  - Flera, slumpmässiga rörelser fortsätter på grund av motivförändringar, snabba belysningsändringar eller andra orsaker.
  - Ett fast motiv fortsätter röra sig på samma plats.
  - Rörelser för mindre positionsändring, såsom inställning till kameran eller när motivet försvinner bort från kameran.
  - Motiv som rör sig närmar sig kameran för mycket.
  - Ett motiv döljer andra motiv som ligger bakom.
  - För snabbt rörligt motiv (för detektering ska ett motiv överlappas mellan pågående ramar).
  - Reflektion/suddighet/skuggor på grund av direkt solljus, belysning eller strålkastare.
  - I tät snö, regn, vind eller skymning/gryning.

## Manipuleringslarm

Du kan ställa in på att detektera manipuleringsförsök och utlösningshändelser, exempelvis plötslig kamerabildruteriktning, blockerad lins och andra övergripande scenändringar från videon.

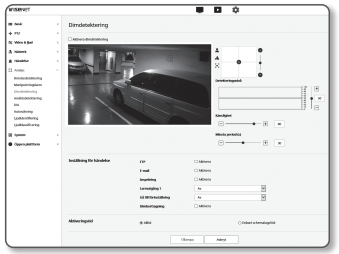


1. På inställningsmenyn väljer du fliken <**Analys ( )**>.
2. Klicka på <**Manipuleringslarm**>.
3. Ställ in om du vill <**Aktivera modifierinasdetekterina**> eller inte.
4. Tabellen representerar graden. Ställ in gradkänsligheten för detektering (område: 1 till 100).
5. Konfigurera känsligheten.
   Ju högre konfigurerat värde, desto känsligare blir kamerareaktionen (område: 1 till 100).
6. Ange minsta övervakningsperiod.
   En eventsignal genereras vid en högre status än om detekteringsnivån ligger kvar för lägsta övervakningsperiod (enhet: sekunder)
7. Ange om du vill utesluta mörka områden.
   Den här funktionen gör det svårt att urskilja i mörkret på grund av skuggor som blockeras av ett objekt. Trots den här egenskapen ska du aktivera funktionen om du vill utesluta ett alarm för plötsliga förändringar i skärmens ljusstyrka.
8. Konfigurera händelserörelseschemat och händelserörelsevillkoren.
   - För mer information om <**Aktiveringstid**> och <**Inställning för händelse**>, se “**Larmingång**”. (sidan 51)
9. När du är klar klickar du på [**Tillämpa**].

- Detektering startar om efter en viss tids stabilisering (omkring 5 sekunder). Under stabilisering är detektering inte tillgänglig.
- Om falska alarm ofta utlöses ska du gradvis minska känsligheten för att minimera dem.
- Om du använder en lägre känslighet kan larm utlösas även av mycket små förändringar på skärmen. Men då kan också falska larm från små ändringar i ett objekt eller ljusstyrka utlösas.
- I följande fall kan graddetekteringsfunktionen sluta att fungera.
  - Övervaka miljön med enkel bakgrund, mörker och låg belysning.
  - Allvarlig kameravibration eller plötsliga ljusförändringar

## Dimdetektering

Du kan konfigurera inställningar så att en händelsesignal utlöses när dimma detekteras.

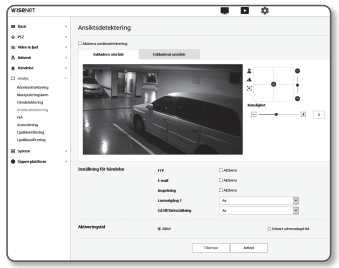


1. På inställningsmenyn väljer du fliken <**Analys ( )**>.
2. Klicka på <**Dimdetektering**>.
3. Ställ in om du vill <**Aktivera dimdetektering**> eller inte.
4. Konfigurera inställningar för varje objekt.
   - Detekteringsnivå : Ett alarm genereras om den aktuella nivån är högre än den konfigurerade detekteringsnivån.
   - Känslighet : Ju högre intensiteten är, desto högre är nivån på grafen som sänds ut för samma video.
   - Minsta period (s) : Ett alarm utlöses om nivåstatusen är högre än detekteringsnivån och förblir kontinuerlig för minsta konfigurerade övervakningsperiod.
5. Konfigurera händelserörelseschemat och händelserörelsevillkoren.
   - Dimborttagning : Anger om du ska använda dimborttagningsfunktionen när dimma detekteras.
   - För mer information om <**Aktiveringstid**> och <**Inställning för händelse**>, se "**Larmingång**". (sidan 51)
6. När du är klar klickar du på [**Tillämpa**].

- Efter att ett alarm för dimdetektering utlösts behöver du återgå till stabil status minst en gång om du vill få ett alarm för dimdetektering igen. Videoförbättring efter dimborttagning identifieras inte som stabil status. Exempel för återgång till stabil status är enligt följande.
  - Kryssrutan Använd dimdetektering är avmarkerad.
  - Videon går att identifiera när dimma eller rök försvinner.
- I följande fall kan prestandan för dimdetekteringsfunktionen påverkas negativt eller så kan den sluta att fungera.
  - Monoton övervakningsmiljö, natt eller dåligt belysta miljöer.
  - Plötsliga ändringar i belysningen (t.ex. om inomhusbelysningen släcks)
  - Objektivet blockerat av ett stort objekt som täcker nästan hela skärmen
  - Ändrar fokuseringsobjekt när kameran ändrar position.

## Ansiktsdetektering

Du kan konfigurera inställningarna för att utlösa en händelsesignal som svar på detektering av ett ansikte i ett specifikt område.

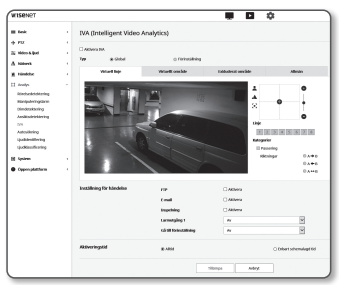


1. På inställningsmenyn väljer du fliken <**Analys ( )**>.
2. Klicka på <**Ansiktsdetektering**>.
3. Ställ in om du vill <**Aktivera ansiktsdetektering**> eller inte.
4. Konfigurera ett <**Inkludera område**> och <**Exkluderat område**>.
   - Inkludera område : Händelsesignalen kan alstras om ett ansikte detekteras i området där en polygon konfigureras.
   - Exkluderat område : Händelsesignalen kan alstras om ett ansikte detektras utanför området där en polygon konfigureras.
5. Konfigurera känslighetsnivån.
   - Ju högre känslighet, desto mer detaljerad och exakt ansiktsdetektering finns tillgänglig.
6. Konfigurera händelserörelseschemat och händelserörelsevillkoren.
   - För mer information om <**Aktiveringstid**> och <**Inställning för händelse**>, se "**Larmingång**". (sidan 51)
7. När du är klar klickar du på [**Tillämpa**].

- I följande fall kan prestandan för ansiktsdetektering påverkas negativt eller så kan den sluta att fungera.
  - Vinkeln eller lutningen på ansiktet skiljer sig från bildriktningen (t.ex. handstativ)
  - Personen bär tillbehör som täcker ansiktet, såsom glasögon, solglasögon, hatt eller mask
  - Ansiktet är suddigt, eftersom kameran inte är fokuserad
  - På natten eller i en miljö med svag belysning
  - Ljusstyrkan för ansiktet är onormal på grund av ljusriktningen, såsom bakgrundsljuset

## IVA (Intelligent Video Analysis)

Du kan konfigurera inställningar så att en händelsesignal utlöses när en rörelse eller situation som uppfyller angivna händelseregler detekteras.



1. På inställningsmenyn väljer du fliken <**Analys ( )**>.
2. Klicka på <**IVA**>.
3. Ställ in om du vill <**Aktivera IVA**> eller inte.
4. För mer information om inställningarna, se "**Konfigurera analysregler**".
   De konfigurerbara reglerna är följande.

- Passering : Du kan detektera ett objekt som godkänns i vald riktning på en specificerad virtuell linje.
- Överträdelse : Du kan detektera akutläge om ett rörligt objekt ligger inom ett virtuellt område.
- Retur : Detekterar ett objekt som kommer in utifrån till insidan av det virtuella området.
- Lämnar : Detekterar ett objekt som går ut inifrån till utsidan av det virtuella området.
- Syns (försvinner) : Detekterar ett nytt objekt som visas inuti ett virtuellt område, som övervakas under en viss tidsperiod efter att dess position blivit fast, eller som detekterar ett fast objekt som döljs och inte övervakas under övervakningsperioden.
- Störning : Detekterar ett objekt som vandrar inifrån det virtuella området längre än övervakningsperioden.

5. Välj det/de område(n) som du vill inkludera i analysen och exkluderade områden.
6. Konfigurera känslighetsnivån och intressestorleken (vid behov).
   För mer information om inställningar, se "**Vanliga inställningar**".
7. Konfigurera händelserörelseschemat och händelserörelsevillkoren.
   - För mer information om <**Aktiveringstid**> och <**Inställning för händelse**>, se "**Larmingång**". (sidan 51)
8. När du är klar klickar du på [**Tillämpa**].

## Konfigurera analysregler

Du kan konfigurera individuella analysregler enligt följande.

• **Passering**

1. Välj fliken <**Virtuell linje**>.
2. Vänsterklicka på skärmen för att ange start- och slutpunkt för linjen vid önskad detekteringsposition.
3. Välj en intresseriktning.
4. När du är klar klickar du på [**Tillämpa**].
5. För att ta bort regler som har konfigurerats högerklickar du på linjen och klickar sedan på [**OK**] i popup-fönstret som visas.

• **Överträdelse, Retur, Lämnar, Syns (försvinner), Störning**

1. Klicka på fliken <**Virtuellt område**>.
2. Ett område kan stödja en polygon med upp till 8 vertexer. Efter att du skapat en polygon med 4 vertexer på bilden ska du välja varje rad för den redan gjorda polygonen och sedan lägga till upp till 4 ytterligare vertexer för att skapa en önskad polygon.
3. I det virtuella området som har konfigurerats väljer du en analyskategori.
4. När du är klar klickar du på [**Tillämpa**].
5. För att ta bort reglerna som har konfigurerats högerklickar du på linjen och klickar på knappen [**OK**] i popupfönstret som visas.

## Vanliga inställningar

Vanliga inställningar är inställningar för att öka detekteringsprecisionen och minska falska påståenden, baserat på miljöanvändningen.

• **Känslighet**

1. Välj fliken <**Allmän**>.
   - Du kan ändra känsligheten för att urskilja skärmens bakgrundsrörelser.
     I en situation där objekt kan urskiljas från bakgrunden ställer du in det här alternativet på en låg känslighetsnivå. Vid motsatt scenario, där det kan vara svårt att urskilja objekt, såsom en situation med svag belysning, ställer du in på hög nivå.
2. När du är klar klickar du på [**Tillämpa**].

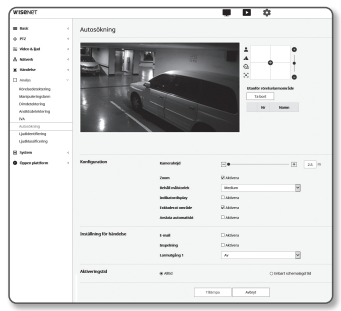
• **Storlek**

1. Välj fliken <**Allmän**>.
2. För varje rektangel som visar minimal och maximal storlek högerklickar du på vertikalenheten längst ned till höger för att flytta och ändra storlek för den.
   - Rörelser som är mindre än angiven minimal storlek eller större än maximal storlek detekteras inte. För att undvika oavsiktliga detekteringar som orsakas av mindre och högre brus, kan du ställa in minimala/maximala rörelsestorlekar i enlighet med miljön. Observera att samma rörelser på samma plats kan identifieras på olika sätt i termer av detekteringsstorlek; vi rekommenderar att du funderar över och inkluderar differens med tolerans vid inställning av minimala/maximala detekteringsstorlekar.
3. När du är klar klickar du på [**Tillämpa**].

## Autospårning

Det går att konfigurera automatisk spårning enligt installationsmiljön och att generera en händelsesignal när kameran verkställer automatisk sökning.

1. På inställningsmenyn väljer du fliken <**Analys (⬚)**>.
2. Klicka på <**Auto tracking**>.
3. Ställ in kamerans spårning/sökning.
   - Kamerahöjd : Ställ in kamerans höjd.
     Du måste ange kamerahöjden så exakt som möjligt. (Intervall: 2,5–30 m)
   - Zoom : Anger huruvida autospårning ska innefatta zoom.
   - Behåll målstorlek : I samband med zoom anger det här alternativet storleken på det spårade objektet på skärmen.
   - Indikatordisplay : Aktivera och inaktivera kvadraten som anger att ett spårat föremål visas på skärmen.
   - Exkluderat område : välj aktiveringsstatus för domänen som har ställts in. För att konfigurera domänen, se "**Konfigurera domänen**". (sidan 56)
   - Avsluta automatiskt : Påbörjar autospårning utan tidsbegränsning. När ett spårat objekt försvinner bibehålls kameraposoitionen, varefter spårningen börjar på nytt när ett objekt upptäcks.



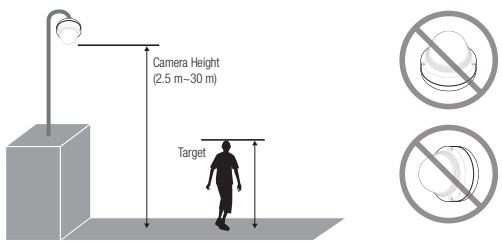

4. Konfigurera händelserörelseschemat och händelserörelsevillkoren.
   - För mer information om <**Aktiveringstid**> och <**Inställning för händelse**>, se "**Larmingång**". (sidan 51)
5. När du är klar klickar du på [**Tillämpa**].

**Konfigurera domänen**

Inom den tilldelade domänen startar inte automatisk spårning även om rörelserna detekteras. Upp till 8 förinställningar kan sparas för domäninställningen.

1. Klicka på bilden med musen och dra för att ange området.
2. Ange namnet och klicka på [**OK**].

- Den konfigurerade domänen stoppar inte sökningen ens när sökobjektet rör sig in i domänen.
- Autospårning fungerar vanligtvis under följande förutsättningar.
  - Kamerahöjd: Åtminstone 2.5 m, Upp till 30 m eller mindre
  - Inställningstyp: Nivån inomhus utan lutning.
  - Spårat objekt: Person som går upprätt och rör sig på det horisontella planet (Ungefärlig höjd 170 cm)



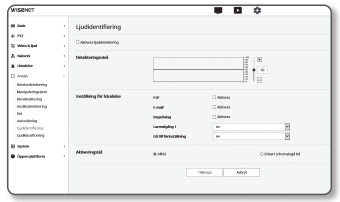



- Följande omständigheter kan leda till att spårning ej kan utföras eller att resultaten blir felaktiga.
  - När flera rörliga objekt återfinns i kameravyn
  - När objektet döljs av andra rörliga objekt
  - När det rörliga objektet inte skiljer sig nämnvärt från bakgrunden
  - När föremålet är för stort eller för litet
  - När föremålet rör sig för snabbt eller för långsamt
  - När det rörliga objektet befinner sig rakt nedanför kameran
  - När objektet inte rör sig på marknivå.
  - Vid hårt väder exempelvis vind, snö och regn
  - När området är alltför mörkt
  - Vid plötsliga förändringar i ljusstyrka
  - Vid blixtbelysning riktad mot kameran eller det övervakade området
  - Vid ljusreflexer mot kameran
  - När kameran skakar eller är instabil
  - När linsskyddet och dimmerskyddet är fläckiga eller våta
  - När kameraobjektivets koordinataxel förändras

## Ljudidentifiering

Du kan ställa in för att identifiera ljud över den angivna nivån och utlösa en händelser därefter.

1. På inställningsmenyn väljer du fliken <**Analys ( )**>.
2. Klicka på <**Ljudidentifiering**>.
3. Ställ in om du vill <**Aktivera ljuddetektering**> eller inte.
4. Ställ in ljudidentifieringens ljudnivå.
   Ju lägre nivå, desto mindre ljudförändring upptäcks.



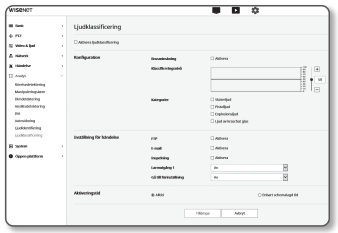
- Ljuddetekteringsnivån är utformad för att normalisera ingångsdata till ett värde mellan 1 och 100 och detektera signaler som är större än på tröskelnivå. Detta är inte relaterat till decibelnivån (dB).

5. Konfigurera händelserörelseschemat och händelserörelsevillkoren.
   - För mer information om <**Aktiveringstid**> och <**Inställning för händelse**>, se "**Larmingång**". (sidan 51)
6. När du är klar klickar du på [**Tillämpa**].

- Välj <**Video & ljud**> - <**Ljudinställningar**> och ställ in rätt volym för MIK:en som en ljudinmatningskälla så att ljuddetekteringsfunktionen fungerar korrekt.
- Om den identifierade ljudnivån är för låg ska du ställa in ingående ljudförstärkning till en högre nivå i <**Ljudinställningar**>.
- Funktionen för röstdetektering kan användas när en mikrofon är ansluten till kameran.

### Ljudklassificering

Du kan konfigurera inställningar så att en signal utlöses som svar på detektering av en specificerad ljudkälla.

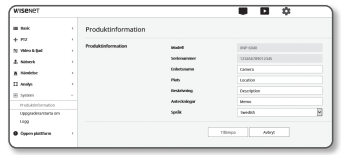


1. På inställningsmenyn väljer du fliken <**Analys ( )**>.
2. Klicka på <**Ljudklassificering**>.
3. Ställ in om du vill <**Aktivera ljudklassificering**> eller inte.
4. Konfigurera nivån för ljudenergi för ljudkällan som ska klassificeras. Energinivåvärdet för ingående ljud uppdateras med jämna mellanrum från höger till vänster, och dras till området. Klassificeringen av ljudkällan används bara för ljudet på en nivå som är högre än det specificerade värdet.
5. Konfigurera inställningar för varje objekt.
   - Brusminskning : Specificera status för <**Aktivera**>.
     - Om bruset i omgivningen är för högt och överskrider 55 till 60 dB ska du använda brusreduceringsfunktionen. Om brusreduceringsfunktionen används kan ljudklassificeringen försämras eller utsättas för felfunktion, beroende på miljön, när ursprungsljudkällan minskar. Om du använder brusreduceringsfilter i en tyst miljö kan funktionen för klassificering av ljudkällan påverkas.
   - Kategorier : Välj en ljudkälla att klassificera.
     - Ljudkällsdefinition
       - Skärmljud : Högt ljud som genereras av människor, såsom skrik eller rop från vuxna män och kvinnor eller barn
       - Pistolljud : Pistolskottsljud (snabbt genererade, flera skott i följd)
       - Explosionsljud : Ljud från plötslig explosion som uppstår som resultat av en destruktiv åtgärd
       - Ljud av kraschat glas : Ljud från krossat glas
6. Konfigurera händelserörelseschemat och händelserörelsevillkoren.
   - För mer information om <**Aktiveringstid**> och <**Inställning för händelse**>, se “**Larmingång**”. (sidan 51)
7. När du är klar klickar du på [**Tillämpa**].

- I <**Video & ljud**> - <**Ljudinställningar**>, rekommenderar vi att du konfigurerar ingående ljudförstärkning igen till ett värde från 4 till 6.
- I <**Video & ljud**> - <**Ljudinställningar**>, rekommenderas följande mikrofonspecifikationer om du ställer in ljudingångskällan för en extern mikrofon.
  - Frekvensområde: 40 till 16 000Hz
  - Impedans: 1,500Ω
  - Känslighet: -40±3 dB (7.1~14.1 mV)
- I följande fall kan prestandan för ljudkällan påverkas negativt eller så kan den sluta att fungera.
  - Pistolskottsljud genereras i följd, eftersom ett ljud kan höras från ett maskingevär snarare än ett enstaka skott.
  - Bruset är för högt för att särskilja mellan målljudkällan.
  - 2 eller fler ljudkällor kommer in samtidigt
  - Ljudkällsklassificeringen används i en tyst miljö med brusborttagningsfunktion
  - Ljud från applåder eller skrik hörs från ett nära avstånd (inom 1 m) från kameran
  - En hög ljudkälla som inte tillhör någon av ljudkällskategorierna, såsom flygplansljud eller sirener, hörs plötsligt
  - Den externa mikrofonen uppfyller inte kraven

## SYSTEMINSTÄLLNINGAR

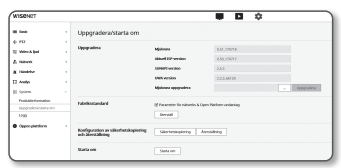
### Produktinformation



1. På inställningsmenyn väljer du fliken <**System ( )**>.
2. Klicka på <**Produktinformation**>.
3. Kontrollera kamerainformationen, eller ange detaljer beroende på nätverksmiljö.
   - Modell : Produktens modellnamn.
   - Serienummer : Produktens serienummer.
   - Enhetsnamn : Ange ett enhetsnamn som ska visas på Live-skärmen.
   - Plats : Specificera platsen där kameran är installerad.
   - Beskrivning : Ange detaljerad information om kameraplatsen.
   - Anteckningar : Ange en förklaring om kameran för bättre förståelse.
   - Språk : Välj önskat språk för Web Viewer OSD.

   - Språket är som standard inställt som <**English**>.
4. När du är klar klickar du på [**Tillämpa**].

### Uppgradera / starta om



1. På inställningsmenyn väljer du fliken <**System ( )**>.
2. Klicka på <**Uppgradera/starta om**>.
3. Välj önskat alternativ och ställ in det korrekt.
   - Uppgradera : Uppgraderar systemet. Vid återanslutning körs webbvisaren inte normalt om cache-minnet inte har rensats helt.
   - Fabriksstandard : Återställer alla inställningar till det ursprungliga tillståndet då produkten lämnade fabriken. (loggar initieras dock inte)
     - Markera kryssrutan <**Parameter för nätverks & Öppen plattform**> och andra inställningar än nätverksinställningar och öppna plattformsinställningar återställs.
     - IP-adressystemet återställs till DHCP om du återställer kameran. Om ingen DHCP-server hittas kommer föregående inställningar att återställas automatiskt.
   - Konfiguration av säkerhetskopiering och återställning : Säkerhetskopierar aktuella systeminställningar innan du utför återställningsprocessen. Systemet startar automatiskt om efter säkerhetskopiering eller återställning.
   - Starta om : Startar om systemet.

### Utföra uppgraderingen

1. Klicka på [**Bläddra (** ... **)**] och ange en fil som ska uppgraderas.
2. Klicka på [**Uppgradera**].
3. Förloppsindikatorn "**Uppgradera**" visar uppgraderingsstatusen.
4. Så fort uppgraderingen slutförts stängs webbläsaren och kameran startar om.

- Uppgraderingsprocessen kan ta upp till 10 minuter.
  Om du tvingas avsluta uppgraderingsprocessen kommer inte uppgraderingen att genomföras korrekt.
- Under systemomstart går det inte att komma åt webbvisningen.
- Du kan nu hämta den senaste versionen från webbsidan för Hanwha Techwin.

### Säkerhetskopiera aktuella inställningar

1. Klicka på [**Säkerhetskopia**].
2. En "**.bin**"-fil sparas i "**Bibliotek**" -> "**Dokument**" -> "**Hämtade filer**".

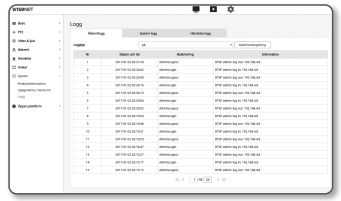
### Återställa inställningarna för säkerhetskopiering

1. Återställ säkerhetskopieringsinställningarna genom att klicka på [**Återställning**].
2. Välj säkerhetskopia.

- Om du gör en säkerhetskopia eller återställning kommer webbläsaren att stängas och kameran startar om.
- Om du försöker återställa konfigurationsfilen som säkerhetskopierats på en annan modell kanske vissa funktioner inte fungerar som de ska och du behöver ändra inställningen manuellt.

## Logg

Du kan kontrollera system- eller händelseloggen.



1. På inställningsmenyn väljer du fliken <**System (** ⚙ **)**>.
2. Klicka på <**Logg**>.
3. Välj en loggtyp.
   - Åtkomtlogg : Du kan kontrollera logginformationen som innehåller användarens åtkomst- och anslutningstider.
   - System logg : Du kan kontrollera systemloggar där systemändringar lagras inklusive tidsinformationen.
   - Händelse logg : Du kan kontrollera händelseloggar inklusive tidsinformation.
4. Från den högra logglistan väljer du ett alternativ att söka efter.
   - Om du väljer <**All**> i översta menyn till vänster så visas alla loggar för tillämplig loggtyp.
5. Om en sida inte kan visa alla tillgängliga loggar ska du använda de nedre knapparna för att gå till föregående, nästa eller sista alternativet
6. Klicka på knappen <**Säkerhetskopiering**> för att spara alla loggdata för det valda läget i tidsvärdet som skapas av kameran i filen modelname-mode-camera.txt file" i webbläsarens hämtningsmapp.

- Varje sida visar 15 loggar med den senaste visad överst.
- Varje logg innehåller upp till 1000 poster och när 1000 poster har registrerats tas den äldsta loggen tas bort när en post skapas.

# KONFIGURERA DEN ÖPPNA PLATTFORMEN

## Öppen plattform

En användare kan installera en applikation på kameran som utför ytterligare funktioner.



1. På inställningsmenyn väljer du fliken <**Öppen plattform ( P )**>.
2. Klicka på <**Öppen plattform**>.
3. Klicka på knappen [**Bläddra (  )**] för att välja *.cap-filen i användarmappen.
4. Klicka på knappen [**Installera**] för att installera applikationen.
5. Information om den installerade applikationen visas i listan.
   - Avinstallera : Raderar installerade eller aktiva applikationer.
   - Gå till App : Du omdirigeras till respektive appsida.
   - Start : Kör en installerad applikation.
   - Stopp : Avslutar en aktiv applikation.
   - Hälsa : Visar den nuvarande aktiva applikationens användningsgrad av resurser, antal trådar och körtid, etc.
   - Prioritering : Ställer in prioriteringen av aktiva applikationer.
     Om kamerans totala användningsgrad av resurser (inklusive huvuduppgifter och applikationer) överstiger 80 % tvingas en aktiv applikation att stängas. Om så är fallet används den prioritering som användaren har angivit för att avgöra vilken applikation som ska stängas först.
   - Autostart : När kamerans strömförsörjning eller dess huvuduppgift är aktiv körs automatiskt den applikation för vilken autokörning har aktiverats.
   - Aktivitetshanterare : Denna visar användningsgraden av resurser för en applikation som för tillfället körs i kameran.
     - Minnesanvändning (%) : Visar nyttjandegraden av minnet för respektive applikation.
     - Processoranvändning (%) : Visar nyttjandegraden av processorn för respektive applikation.
     - Antal trådar : Visar antalet trådar som har skapats av respektive applikation.
     - Varaktighet : Visar total körtid för respektive applikation.
     - Avsluta aktivitet : Avslutar en applikation.
     - Total användning : Visar kamerans totala användningsgrad av resurser (inklusive huvuduppgifter och applikationer).

▪ För frågor om användning eller installation av applikationer går du till Techwins utvecklingswebbplats.

## SPECIFIKATIONER

| Artiklar | | Beskrivning |
|---|---|---|
| Video | Bildenhet | 1/2.8" 2.16M CMOS |
| | Totalt antal pixlar | 1945(H) x 1109(V) 2.16M |
| | Effektiva pixlar | 1945(H) x 1097(V) 2.13M |
| | Skanningssystem | Progressiv |
| | Min. upplysning | Färg: 0.015 Lux (1/30sek, F1.4)<br>S/V: 0.0015 Lux (1/30sek, F1.4) |
| | S/N-kvot | 50dB |
| | Video ut | CVBS : 1.0 Vp-p / 75Ω komposit, 720x480(N), 720x576(P), för installation<br>USB : Micro USB typ B, 1280X720, för installation |
| Objektiv | Fokallängd (zoomförhållande) | 2.8~12mm (optisk 4.3X) |
| | Max. bländarförhållande | F1.4 |
| | Vinkel på visningsfält | H : 119.5˚ ~ 27.9˚<br>V : 62.8˚ ~ 15.7˚<br>D : 142.1˚ ~ 32.0˚ |
| | Min. avstånd till objekt | Vidvinkel 1.5m, Tele 2m |
| | Fokuskontroll | Auto / Manuell / Enkelbilds AF |
| | Objektivtyp | DC Auto Iris |
| | Monteringstyp | Inbyggd korttyp |
| Pan / Tilt / Rotera | Pan-intervall | 0˚ ~ 350˚ |
| | Panoreringshastighet | 0.1˚/sek ~ 60˚/sek |
| | Tilt-intervall | 0˚ ~ 90˚ |
| | Tiltningshastighet | 0.1˚/sek ~ 60˚/sek |
| | Sekvens | Förinställning (300 ea), Swing, Grupp (6 ea), Spårning, Tur (1 ea), Autokörning, Schema |
| | Förinställningsprecision | ±0.5° |
| | Azimuth | Ja (E/W/S/N/NE/NW/SE/SW) |
| | Autospårning | Support |

| Artiklar | | Beskrivning |
|---|---|---|
| Användning | Kameratitel | Av / På (visas med 85 tecken)<br>- B/B: Engelska/numeriska/specialtecken<br>- Vanligt: Flerradigt (Max 5), Färg (grå/grön/röd/blå/svart/vit), transparens, autoskala enligt upplösning |
| | Dag och natt | Auto (ICR) / Färg / Svartvit |
| | Motljuskompensation | AV / BLC / HLC / WDR |
| | Brett dynamiskt intervall | 150dB |
| | Kontrastförstärkning | SSDR (Av / På) |
| | Digital brusreducering | SSNR5 (2D+3D brusfilter) (Av / På) |
| | Digital bildstabilisering | Av/På (inbyggd Gyro) |
| | Dimborttagning | Auto/Manuell/Av |
| | Rörelsedetektering | Av/På (8ea, 8point polygonala zoner) |
| | Sekretessmask | Av / På (24ea, rektangulära zoner)<br>- Färg: grå, grön, röd, blå, svart, vit<br>- Zoomförhållandelaternativ för maskläge<br>- Mosaik |
| | Gain-kontroll | Av / Låg / Medel / Hög |
| | Vitbalans | ATW / AWC / manuell / inomhus / utomhus (innehåller kvicksilver och natrium) |
| | Elektronisk slutarhastighet | Minimum / Maximum / Antiflimmer (2 ~ 1/12,000 sek) |
| | Digital zoom | 24x, områdeszoomfunktion, support för digital zoom 2x |
| | Bildrotation | Vänd/Spegelvänd: På/Av |
| | Video- och ljudanalys | Klåfingerskydd, drivning, riktningsdetektering, virtuell linje, öppna/stäng, visa/dölj, ljuddetektering, Ansiktsdetektering, Rörelsedetektering, ljudklassificering, autospårning, dimdetektering |
| | Seriellt gränssnitt | RS-485<br>- Samsung-T/E, Pelco-D/P, Panasonic, Bosch, AD, GE, Vicon, Honeywell |

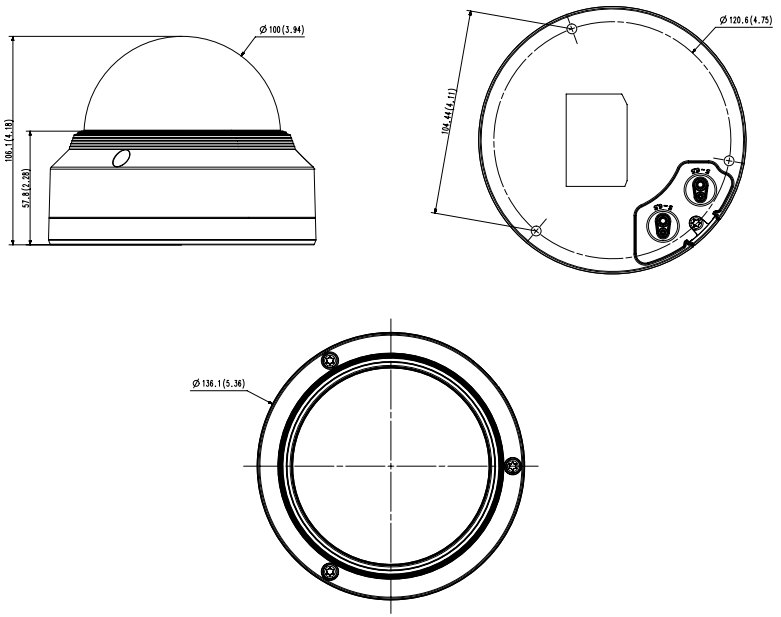
| Artiklar | | Beskrivning |
|---|---|---|
| Användning | Alarm I/O | Utgång 1ea / Ingång 1ea |
| | Alarmutlösare | Rörelsedetektering, klåfingerskydd, ljuddetektering, ansiktsdetektering, videoanalys, alarmingång, nätverksfrånkoppling |
| | Alarmhändelser | • Filöverföring via FTP, e-post<br>• Meddelande via e-post<br>• Inspelning på lokal lagringsenhet (SD/SDHC/SDXC) eller NAS i frånkopplat nätverk och vid händelse (alarmutlösare)<br>• Extern utgång<br>• Förinställning |
| | Audio In | Valfri (Mic IN/Line IN)<br>Matningsspänning: 2.5VDC(4mA), Ingångsimpedans: approx. ca. 2000 Ohm |
| | Audio ut | Linje ut (3.5 mm monouttag), Max uteffekt: 1 vrms |
| | Pixelräknare | Stöd |
| Nätverk | Ethernet | RJ-45 (10/100BASE-T) |
| | Video komprimerings format | H.265/H.264 (MPEG-4 Part 10/AVC) : Huvud/Baslinje/Hög, Rörelse-JPEG |
| | Upplösning | 1920x1080 / 1280x1024 / 1280x960 / 1280x720 / 1024x768 / 800x600 / 800x448 / 720x576 / 720x480 / 640x480 / 640x360 / 320x240 |
| | Max. ramhastighet | H.265/H.264 : Max 60fps vid alla upplösningar<br>Motion JPEG : Max 30fps vid alla upplösningar |
| | Smart Codec | Manuellt läge (områdesbaserat: 5 ea) |
| | WiseStream Ⅱ | Stöd |
| | Videokvalitetsjustering | H.264 / H.265 / MJPEG : Nivåkontroll för målbithastighet |
| | Metod för bildhastighetskontroll | H.264/H.265 : CBR eller VBR<br>Motion JPEG : VBR |
| | Strömningskapacitet | Multiströmning (upp till 10 profiler) |

| Artiklar | | Beskrivning |
|---|---|---|
| Nätverk | Ljudkomprimeringsformat | G.711 µ-law /G.726 Valbar<br>G.726 (ADPCM) 8KHz, G.711 8KHz<br>G.726 : 16Kbps, 24Kbps, 32Kbps, 40Kbps<br>AAC-LC : 48 kbit/s vid 16 KHz |
| | Ljudkommunikation | Dubbelriktad |
| | IP | IPv4, IPv6 |
| | Protokoll | TCP/IP, UDP/IP, RTP(UDP), RTP(TCP), RTCP, RTSP, NTP, HTTP, HTTPS, SSL/TLS, DHCP, PPPoE, FTP, SMTP, ICMP, IGMP, SNMPv1/v2c/v3(MIB-2), ARP, DNS, DDNS, QoS, PIM-SM, UPnP, Bonjour |
| | Säkerhet | HTTPS(SSL) inloggningsautentisering<br>Digest inloggningsautentisering<br>IP-adressfitrering<br>användaråtkomstlogg<br>802.1X autentiseringsmetod (EAP-TLS, EAP-LEAP) |
| | Strömningsmetod | Unicast / Multicast |
| | Max. användaråtkomst | 20 användare i Unicast-läge |
| | Edge-lagring | Micro SD/SDHC/SDXC 2 fack (up to 512 GB)<br>- Kontinuerlig inspelning (1:a fack till 2:a fack) Redundant inspelning<br>- Rörelsebilder inspelade på SD/SDHC/SDXC-minneskort kan hämtas.<br>NAS(Network Attached Storage)<br>Lokal dator för direkt inspelning |
| | Programmeringsgränssnitt | ONVIF Profile S/G<br>SUNAPI 2.0 (HTTP API)<br>Wisenet Open Platform |

| Artiklar | | Beskrivning |
|---|---|---|
| Nätverk | Webbsidespråk | Engelska, Koreanska, Franska, Tyska, Spanska, Italienska, Kinesiska, Ryska, Japanska, Svenska, Portugisiska, Tjeckiska, Polska, Turkiska, Holländska, Ungerska, Grekiska |
| | Webbviewer | Operativsystem som stöds : Windows 7 / 8 / 10, MAC OS X 10.10, 10.11, 10.12<br>**Kostnadsfri plugin-webbvisare**<br>Webbläsare som stöds : Google Chrome, MS Edge, Mozilla Firefox, Apple Safari 10 (Endast stod i Mac OS X)<br>**Plug-in web viewer**<br>Webbläsare som stöds : MS Explore 11, Apple Safari 10 (Endast stöd i Mac OS X) |
| | Central hanterings program | SmartViewer |
| Omgivande miljö | Driftstemperatur/Luftfuktighet | -30°C ~ +55°C (-22°F ~ +131°F) / Mindre än 90 % RH |
| | Förvaringstemperatur / Luftfuktighet | -30°C ~ +60°C (-22°F ~ +140°F) / Mindre än 90 % RH |
| | Vattentäthet | IP66 |
| | Stötskydd | IK10 |
| Elektricitet | Volt/ström | DC12V, PoE |
| | Strömförbrukning | Max. 8.6W (DC12V), Max. 9.6W (PoE) |
| Mekanik | Färg / Material | Elfenben / aluminum |
| | Mått (ØxH) | Ø136 x H106mm |
| | Vikt | 0.78kg |

## PRODUKTÖVERSIKT

Enhet : mm (tum)



## FELSÖKNING

| PROBLEM | LÖSNING |
|---|---|
| **När en användare av Windows 10 öppnar webbvisningsverktyget genom Chrome eller Firefox ändras volymen på mikrofonen med jämna mellanrum.** | • Detta är det som händer när mikrofonens drivrutin har ställts in på Realtek driver. Installera högupplöst ljudenhet (Windows standarddrivrutin) eller drivrutinen för tredje part som mikrofondrivrutin. |
| **Ingen video visas i den kostnadsfria plugin-webbvisaren på Safari via HTTPS.** | • Klicka på "Visa autentiseringscertifikat" i popup-autentiseringsfönstret som visas när du ansluter till HTTPS för första gången, och markera kryssrutan "Lita alltid på anslutningar till den tilldelade webbvisarens IP-adress".<br>• Om webbvisaren inte visar video när du har klickat på "Nästa" i meddelandet nedan, trycker du på kommandotangenten + Q för att avsluta Safari. Anslut igen och genomför samma procedur som ovan. |
| **Jag kan inte komma åt kameran från en webbläsare.** | • Kontrollera för att säkerställa att kamerans nätverksinställningar är korrekta.<br>• Kontrollera för att säkerställa att alla nätverkskablar har anslutits korrekt.<br>• Om den är ansluten och du använder DHCP ska du kontrollera att kameran kan förvärva dynamiska IP-adresser utan problem.<br>• Om kameran har anslutits till en Bredbandsrouter ska du se till att portvidarebefordran är korrekt konfigurerat. |
| **Viewern har kopplats ur under övervakningen.** | • Anslutna användare blir frånkopplade vid en ändring i kamera- eller nätverkskonfigurationen.<br>• Kontrollera alla nätverksanslutningar.<br>• Om kameran är ansluten över ett PPPoE-nätverk är det möjligt att Viewern kopplas från under dåliga nätverksförhållanden. |
| **Den nätverksanslutna kameran hittas inte i programmet Device Manager.** | • Slå av inställningarna för brandväggen på datorn och sök kameran igen. |
| **Bilderna överlappas.** | • Kontrollera om två eller fler kameror är inställda på enkel multicast-adress istället för olika adresser. Om en enkel adress används för flera kameror kan bilderna överlappas. |
| **Ingen bild visas.** | • Om sändningsmetoden är inställd på multicast ska du kontrollera om det finns en router som stöder multicast i nätverket som kameran är ansluten till. |

| PROBLEM | LÖSNING |
|---|---|
| **Röst spelas inte in även om ljudingångsinställningarna konfigureras.** | • Du måste markera kryssrutan <Ljud in> i <Basic> - <Videoprofil>. |
| **<Rörelsedetektering> för <Analys> är inställd på <Aktivera>, men inga meddelanden via e-post når mig, även om en analyshändelse har uppstått.** | • Verifiera inställningarna i följande sekvens:<br>A. Kontrollera inställningarna för <Datum och tid>.<br>B. <Rörelsedetektering> ska ställas in på <Aktivera>.<br>C. Kontrollera om alternativet <e-post> för <Händelseinställningar> har markerats för användning. |
| **Ingen signal hittades i porten för alarmutgång även när en intelligent videoanalys genererades.** | • Kontrollera inställningar för utgående alarmporten. |
| **Kan inte lagra på Micro SD-minneskort.** | • Kontrollera om det finns fel på minneskortet. |
| **Micro SD-minneskortet är isatt men kameran fungerar inte som den ska.** | • Kontrollera om minneskoret har satts i på rätt håll. Användning av minneskorts som har formaterats av andra enheter garanteras inte med den här kameran.<br>• Formatera minneskortet igen i <Inställningar> → <Händelse> → <Lagring>. |
| **Kan inte spela in i NAS.** | • Bekräfta att informationen som är registrerad i NAS är korrekt. |
| **Den rapporterar att inställning av NAS har misslyckats.** | • Bekräfta att NAS-enhetens IP-adress är giltig.<br>• Bekräfta att NAS-enhetens ID och lösenord är giltiga.<br>• Bekräfta att du får åtkomst till mappen som har tilldelats som huvudmapp med hjälp av NAS-enhetens ID.<br>• Bekräfta att alternativen NAS SMB/CIFS inte är ikryssade.<br>• Bekräfta att NAS-enhetens IP-adress och kamerans IP-adress har samma format. T.ex.) Initialvärdet för NAS-enhetens och kamerans subnätmask är 255.255.255.0. Om IP-adressen är 192.168.20.32 ska NAS-enhetens IP-adress vara i intervallet 192.168.20.1~192.168.20.255.<br>• Kontrollera om du har försökt få åtkomst som en annan användare utan att formatera huvudmappen som sparad eller använd.<br>• Bekräfta att du använder rekommenderad NAS-utrustning. |

# OPEN SOURCE ANNOUNCEMENT

## 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@hanwha.com

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

## GPL SW

| Component Name | License | URL |
|---|---|---|
| Base Kernel | GPL 2.0 | |
| Busybox | GPL 2.0 | http://www.busybox.net/downloads/snapshots |
| iproute2-4.3.0 | GPL 2.0 | |
| iptables-1.4.21 | GPL 2.0 | http://ftp.netfilter.org/pub/iptables |
| ethtool-4.2 | GPL 2.0 | |
| mtd-1.5.2 | GPL 2.0 | ftp://ftp.infradead.org/pub/mtd-utils |
| mii-diag-2.11 | GPL 2.0 | |
| rp-pppoe-3.11 | GPL 2.0 | http://www.roaringpenguin.com/pppoe/ |
| wpa_supplicant-2.5 | GPL 2.0 | |
| bash-4.3.30 | GPL 3.0 | |
| zeroconf | GPL 2.0 | |

## LGPL SW

| Component Name | License | URL |
|---|---|---|
| gLibc | LGPL 2.0 | |
| Inetutils | LGPL 3.0 | |
| neon-0.29.6 | LGPL 2.0 | http://www.webdav.org/neon/ |

## GNU GENERAL PUBLIC LICENSE

Version 2, June 1991

Copyright (C)1989, 1991 Free Software Foundation, Inc. 51 Franklin Street,Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301, USA

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

### Preamble

The licenses for most software are designed to take away your freedom to share and change it. By contrast, the GNU General Public License is intended to guarantee your freedom to share and change free software-- to make sure the software is free for all its users. This General Public License applies to most of the Free Software Foundation's software and to any other program whose authors commit to using it. (Some other Free Software Foundation software is covered by the GNU Lesser General Public License instead.) You can apply it to your programs, too. When we speak of free software, we are referring to freedom, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for this service if you wish), that you receive source code or can get it if you want it, that you can change the software or use pieces of it in new free programs ; and that you know you can do these things.

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

For example, if you distribute copies of such a program, whether gratis or for a fee, you must give the recipients all the rights that you have.

You must make sure that they, too, receive or can get the source code. And you must show them these terms so they know their rights. We protect your rights with two steps :

(1)copyright the software, and (2)offer you this license which gives you legal permission to copy, distribute and/or modify the software. Also, for each author's protection and ours, we want to make certain that everyone understands that there is no warranty for this free software. If the software is modified by someone else and passed on, we want its recipients to know that what they have is not the original, so that any problems introduced by others will not reflect on the original authors' reputations.

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

### TERMS AND CONDITIONS FOR COPYING, DISTRIBUTION AND MODIFICATION

Version 2, June 1991 Copyright (C) 1989, 1991 Free Software Foundation, Inc. 51 Franklin S

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

The "Program", below, refers to any such program or work, and a "work based on the Program" means either the Program or any derivative work under copyright law : that is to say, a work containing the Program or a portion of it, either verbatim or with modifications and/or translated into another language. (Hereinafter, translation is included without limitation in the term "modification".) Each licensee is addressed as "you".
Activities other than copying, distribution and modification are not covered by this License ; they are outside its scope. The act of running the Program is not restricted, and the output from the Program is covered only if its contents constitute a work based on the Program (independent of having been made by running the Program). Whether that is true depends on what the Program does.

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

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

a) You must cause the modified files to carry prominent notices stating that you changed the files and the date of any change.

b) You must cause any work that you distribute or publish, that in whole or in part contains or is derived from the Program or any part thereof, to be licensed as a whole at no charge to all third parties under the terms of this License.

c) If the modified program normally reads commands interactively when run,you must cause it, when started running for such interactive use in the most ordinary way, to print or display an announcement including an appropriate copyright notice and a notice that there is no warranty (or else, saying that you provide a warranty) and that users may redistribute the program under these conditions, and telling the user how to view a copy of this License. (Exception:if the Program itself is interactive but does not normally print such an announcement, your work based on the Program is not required to print an announcement.)

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

Thus, it is not the intent of this section to claim rights or contest your rights to work written entirely by you ; rather, the intent is to exercise the right to control the distribution of derivative or collective works based on the Program. In addition, mere aggregation of another work not based on the Program with the Program (or with a work based on the Program)on a volume of a storage or distribution medium does not bring the other work under the scope of this License.

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

a) Accompany it with the complete corresponding machine-readable source code, which must be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange ; or,

b) Accompany it with a written offer, valid for at least three years, to give any third party, for a charge no more than your cost of physically performing source distribution, a complete machinereadable copy of the corresponding source code, to be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange ; or,

c) Accompany it with the information you received as to the offer to distribute corresponding source code. (This alternative is allowed only for noncommercial distribution and only if you received the program in object code or executable form with such an offer, in accord with Subsection b above.) The source code for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. For an executable work, complete source code means all the source code for all modules it contains, plus any associated interface definition files, plus the scripts used to control compilation and installation of the executable. However, as a special exception, the source code distributed need not include anything that is normally distributed (in either source or binary form) with the major

components (compiler, kernel, and so on) of the operating system on which the executable runs, unless that component itself accompanies the executable. If distribution of executable or object code is made by offering access to copy from a designated place, then offering equivalent access to copy the source code from the same place counts as distribution of the source code, even though third parties are not compelled to copy the source along with the object code.

**4.** You may not copy, modify, sublicense, or distribute the Program except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to copy, modify, sublicense or distribute the Program is void, and will automatically terminate your rights under this License.

However, parties who have received copies, or rights, from you under this License will not have their licenses terminatedso 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 royaltyfree 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 "ASIS" 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 PROGRAMPROVE 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 Lwihcaetn ysoeu want to do, use the GNU Lesser General Public instead of this License.

## GNU GENERAL PUBLIC LICENSE

Version 3, 29 June 2007

Copyright (C) 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 arranty 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 omputers, but in those that do, we wish to avoid the special anger that patents applied to a free program could make it ffectively proprietary. To prevent this, the GPL assures that atents cannot be used to render the program non-free. he 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 generalpurpose 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 ofthe 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, royaltyfree 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 conveyedby 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 thisLicense. 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.

## OpenSSL Combined License

The OpenSSL toolkit stays under a dual license, i.e. both the conditions of the OpenSSL License and the original SSLeay license apply to the toolkit.

See below for the actual license texts. Actually both licenses are BSD-style Open Source licenses. In case of any license issues related to OpenSSL please contact openssl-core@openssl.org.

| Component Name | License | URL |
|---|---|---|
| openssl-1.0.2e | OpenSSL | Combined License http://www.openssl.org/source |

Copyright (c) 1998-2011 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 Projectfor use in the OpenSSL Toolkit. (http://www.openssl.org/)"

**4.** The names "OpenSSL Toolkit" and "OpenSSL Project" must not be used to endorse or promote products derived from this software without prior written permission. For written permission, please contact openssl-core@openssl.org.

**5.** Products derived from this software may not be called "OpenSSL" nor may "OpenSSL" appear in their names without prior written permission of the OpenSSL Project.

**6.** Redistributions of any form whatsoever must retain the following acknowledgment: "This product includes software developed by the OpenSSL Project for use in the OpenSSL Toolkit (http://www.openssl.org/)"

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

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

**Original SSLeay License**

Copyright (C) 1995-1998 Eric Young (eay@cryptsoft.com) All rights reserved.

This package is an SSL implementation written by Eric Young (eay@cryptsoft.com).

The implementation was written so as to conform with Netscapes SSL.

This library is free for commercial and non-commercial use as long as the following conditions are aheared to. The following conditions apply to all code found in this distribution, be it the RC4, RSA, lhash, DES, etc., code; not just the SSL code. The SSL documentation included with this distribution is covered by the same copyright terms except that the holder is Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com).

Copyright remains Eric Young's, and as such any Copyright notices in the code are not to be removed. If this package is used in a product, Eric Young should be given attribution as the author of the parts of the library used. This can be in the form of a textual message at program startup or in documentation (online or textual) provided with the package. Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

**1.** Redistributions of source code must retain the copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

**2.** Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

**3.** All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgement: "This product includes cryptographic software written by Eric Young (eay@cryptsoft.com)" The word 'cryptographic' can be left out if the rouines from the library being used are not cryptographic related :-).

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

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

The licence and distribution terms for any publically available version or derivative of this code cannot be changed. i.e. this code cannot simply be copied and put under another distribution licence [including the GNU Public Licence.]

## BSD License

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

| Component Name | License | URL |
|---|---|---|
| net-snmp-5.7.3 | BSD | http://www.net-snmp.org/about/license.html |
| pcre-8.38 | BSD | |
| libcap-1.7.4 | BSD 2.0 | http://www.kernel.org/pub/linux/libs/security/linux-privs/libcap2 |
| lighttpd-1.4.35 | BSD 2.0 | http://www.opensource.org/licenses/bsd-license.html |
| MiniUPnP Project Client | BSD 2.0 | |
| pppd-2.4.7 | BSD 2.0 | http://opensource.org/licenses/BSD-3-Clause |

lighttpd is a secure, fast, compliant, and very flexible webserver that has been optimized for high-performance environments. It has a very low memory footprint compared to other webservers and takes care of cpuload. Its advanced feature-set (FastCGI, CGI, Auth, Output-Compression, URL-Rewriting and many more) make lighttpd the perfect webserver-software for every server that suffers load problems. Simple Network Management Protocol (SNMP) is an Internetstandard protocol for managing devices on IP networks. It is used mostly in network management systems to monitor the devices attached to the network for conditions that need administrative attention. Net-SNMP is a suite of applications used to implement SNMP v1, SNMP v2c and SNMP v3 using both IPv4 and IPv6. For more additional information, send email to help.cctv@hanwha.com.

Copyright (C) 2004, Kneschke, incremental

All rights reserved.

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

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

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

Copyright (c) 1998-2001 University College London

All rights reserved.

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

**1.** Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

**2.** Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

**3.** All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgement: This product includes software developed by the Computer Science Department at University College London.

**4.** Neither the name of the University nor of the Department may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

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

Copyright (c) 1988, 1989, 1990, 1991, 1993, 1994, 1995, 1996 The Regents of the University of California.

All rights reserved.

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

**1.** Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

**2.** Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

**3.** Neither the name of the Regents of the University of California nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

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

Copyright (c) 2006, Creative Labs Inc

All rights reserved.

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

**1.** Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

**2.** Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

**3.** Neither the name of the Creative Labs nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

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

Copyright (c) 2005-2012, Thomas BERNARD

All rights reserved.

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

**1.** Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

**2.** Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

**3.** Neither the name of Thomas BERNARD nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

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

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

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

Copyright 1989, 1991, 1992 by Carnegie Mellon University Derivative Work - 1996, 1998-2000

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

All Rights Reserved

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

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

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

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

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met: yy Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer. yy 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. yy Neither the name of the Networks Associates Technology, Inc nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

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

**Part 3: Cambridge Broadband Ltd. copyrightnotice (BSD)**

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

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met: yy Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer. yy 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. yy The name of Cambridge Broadband Ltd. may not be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

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

**Part 4: Sun Microsystems, Inc. copyright notice**

(BSD)

Copyright (c) 2003 Sun Microsystems, Inc., 4150 Network

Circle, Santa Clara, California 95054, U.S.A.

All rights reserved.

Use is subject to license terms below. This distribution may include materials developed by third parties. Sun, Sun Microsystems, the Sun logo and Solaris are trademarks or registered trademarks of Sun Microsystems, Inc. in the U.S. and other countries. Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met: yy Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer. yy 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. yy Neither the name of the Sun Microsystems, Inc. nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

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

**Part 5: Sparta, Inc copyright notice (BSD)**

Copyright (c) 2003-2009, Sparta, Inc

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met: yy Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer. yy 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. yy Neither the name of Sparta, Inc nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

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

**Part 6: Cisco/BUPTNIC copyright notice (BSD)**

Copyright (c) 2004, Cisco, Inc and Information Network

Center of Beijing University of Posts and Telecommunications.

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met: yy Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer. yy 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. yy Neither the name of Cisco, Inc, Beijing University of Posts and Telecommunications, nor the names of their contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

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

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

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

Author: Bernhard Penz

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met: yy Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer. yy 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. yy The name of Fabasoft R&D Software GmbH & Co KG or any of its subsidiaries, brand or product names may not be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

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

**Part 8: Apple Inc. copyright notice (BSD)**

Copyright (c) 2007 Apple Inc.

All rights reserved.

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

**1.** Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

**2.** Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution. 3. Neither the name of Apple Inc. (“Apple”) nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

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

**Part 9: ScienceLogic, LLC copyright notice(BSD)**

Copyright (c) 2009, ScienceLogic, LLC

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions aremet: yy Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer. yy 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. yy Neither the name of ScienceLogic, LLC nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

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

## The MIT License

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

**MIT License 2.0**

- Acewidget, bettermeans, jquery-ui, libxml, libxml2, Mesa3D-MesaLib,mwEmbed,OpenGL Samples Pack, Wide Studio, xorg-server, dropbear-2012.55, ncurses-5.7

Copyright (c) 2011, The Dojo Foundation

Copyright (c) 2010, AUTHORS.txt (http://jqueryui.com/about)

Dual licensed under the MIT or GPL Version 2 licenses.

- http://jquery.org/license

- http://docs.jquery.com/UI/Widget

Copyright Daniel Veillard

Copyright Igor Zlatovic <igor@zlatkovic.com>

Copyright Aleksey Sanin

Copyright Gary Pennington <Gary.Pennington@uk.sun.com>

Copyright Alfred Mickautsch <alfred@mickautsch.de>

Copyright Bjorn Reese <bjorn.reese@systematic.dk>

Copyright Joel W. Reed

Copyright William Brack <wbrack@mmm.com.hk>

Copyright (c) 2007-2010 The Khronos Group Inc.

Copyright Atish Kumar Patra

Copyright (c) 2006 Free Software Foundation, Inc.

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

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

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

## Mozilla Public License

Since we, at Hanwha Techwin, used the Mozilla Firefox component without modifying the source code according to the MOZILLA Public license 1.1, we are not obliged to provide the source code of the corresponding component.

- Version 1.1

**1. Definitions.**

**1.0.1.** "Commercial Use" means distribution or otherwise making the Covered Code available to a third party.

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

**1.2.** "Contributor Version" means the combination of the Original Code, prior Modifications used by a Contributor, and the Modifications made by that particular Contributor.

**1.3.** "Covered Code" means the Original Code or Modifications or the combination of the Original Code and Modifications, in each case including portions thereof.

**1.4.** "Electronic Distribution Mechanism" means a mechanism generally accepted in the software development community for the electronic transfer of data.

**1.5.** "Executable" means Covered Code in any form other than Source Code.

**1.6.** "Initial Developer" means the individual or entity identified as the Initial Developer in the Source Code notice required by Exhibit A.

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

**1.8.** "License" means this document.

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

**1.9.** "Modifications" means any addition to or deletion from the substance or structure of either the Original Code or any previous Modifications. When Covered Code is released as a series of files, a Modification is:

A. Any addition to or deletion from the contents of a file containing Original Code or previous Modifications.

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

**1.10.** "Original Code" means Source Code of computer software code which is described in the Source Code notice required by Exhibit A as Original Code, and which, at the time of its release under this License is not already Covered Code governed by this License.

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

**1.11.** "Source Code" means the preferred form of the Covered Code for making modifications to it, including all modules it contains, plus any associated interface definition files, scripts used to control compilation and installation of an Executable, or source code differential comparisons against either the Original Code or another well known, available Covered Code of the Contributor's choice. The Source Code can be in a compressed or archival form, provided the appropriate decompression or de-archiving software is widely available for no charge.

**1.12.** "You" (or "Your") means an individual or a legal entity exercising rights under, and complying with all of the terms of, this License or a future version of this License issued under Section 6.1. For legal entities, "You" includes any entity which controls, is controlled by, or is under common control with You. For purposes of this definition, "control" means (a) the power, direct or indirect, to cause the direction or management of such entity, whether by contract or otherwise, or (b) ownership of more than fifty percent (50%) of the outstanding shares or beneficial ownership of such entity.

**2. Source Code License.**

**2.1.** The Initial Developer Grant. The Initial Developer hereby grants You a world-wide, royalty-free, non-exclusive license, subject to third party intellectual property claims:

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

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

(c) the licenses granted in this Section 2.1(a) and (b) are effective on the date Initial Developer first distributes Original Code under the terms of this License.

(d) Notwithstanding Section 2.1(b) above, no patent license is granted: 1) for code that You delete from the Original Code; 2) separate from the Original Code; or 3) for infringements caused by: i) the modification of the Original Code or ii) the combination of the Original Code with other software or devices.

**2.2.** Contributor Grant. Subject to third party intellectual property claims, each Contributor hereby grants You a world-wide, royalty-free, non-exclusive license

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

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

(c) the licenses granted in Sections 2.2(a) and 2.2(b) are effective on the date Contributor first makes Commercial Use of the Covered Code.

(d) Notwithstanding Section 2.2(b) above, no patent license is granted: 1) for any code that Contributor has deleted from the Contributor Version; 2) separate from the Contributor Version; 3) for infringements caused by: i) third party modifications of Contributor Version or ii) the combination of Modifications made by that Contributor with other software (except as part of the Contributor Version) or other devices; or 4) under Patent Claims infringed by Covered Code in the absence of Modifications made by that Contributor.

**3. Distribution Obligations.**

**3.1.** Application of License. The Modifications which You create or to which You contribute are governed by the terms of this License, including without limitation Section 2.2. The Source Code version of Covered Code may be distributed only under the terms of this License or a future version of this License released under Section 6.1, and You must include a copy of this License with every copy of the Source Code You distribute. You may not offer or impose any terms on any Source Code version that alters or restricts the applicable version of this License or the recipients' rights hereunder. However, You may include an additional document offering the additional rights described in Section 3.5.

**3.2.** Availability of Source Code. Any Modification which You create or to which You contribute must be made available in Source Code form under the terms of this License either on the same media as an Executable version or via an accepted Electronic Distribution Mechanism to anyone to whom you made an Executable version available; and if made available via Electronic Distribution Mechanism, must remain available for at least twelve (12) months after the date it initially became available, or at least six (6) months after a subsequent version of that particular Modification has been made available to such recipients. You are responsible for ensuring that the Source Code version remains available even if the Electronic Distribution Mechanism is maintained by a third party.

**3.3.** Description of Modifications. You must cause all Covered Code to which You contribute to contain a file documenting the changes You made to create that Covered Code and the date of any change. You must include a prominent statement that the Modification is derived, directly or indirectly, from Original Code provided by the Initial Developer and including the name of the Initial Developer in (a) the Source Code, and (b) in any notice in an Executable version or related documentation in which You describe the origin or ownership of the Covered Code.

**3.4. Intellectual Property Matters**

(a) Third Party Claims. If Contributor has knowledge that a license under a third party's intellectual property rights is required to exercise the rights granted by such Contributor under Sections 2.1 or 2.2, Contributor must include a text file with the Source Code distribution titled "LEGAL" which describes the claim and the party making the claim in sufficient detail that a recipient will know whom to contact. If Contributor obtains such knowledge after the Modification is made available as described in Section 3.2, Contributor shall promptly modify the LEGAL file in all copies Contributor makes available thereafter and shall take other steps (such as notifying appropriate mailing lists or newsgroups) reasonably calculated to inform those who received the Covered Code that new knowledge has been obtained.

(b) Contributor APIs. If Contributor's Modifications include an application programming interface and Contributor has knowledge of patent licenses which are reasonably necessary to implement that API, Contributor must also include this information in the LEGAL file.

(c) Representations.

Contributor represents that, except as disclosed pursuant to Section 3.4(a) above, Contributor believes that Contributor's Modifications are Contributor's original creation(s) and/or Contributor has sufficient rights to grant the rights conveyed by this License.

**3.5.** Required Notices. You must duplicate the notice in Exhibit A in each file of the Source Code. If it is not possible to put such notice in a particular Source Code file due to its structure, then You must include such notice in a location (such as a relevant directory) where a user would be likely to look for such a notice. If You created one or more Modification(s) You may add your name as a Contributor to the notice described in Exhibit A. You must also duplicate this License in any documentation for the Source Code where You describe recipients' rights or ownership rights relating to Covered Code. You may choose to offer, and to charge a fee for, warranty, support, indemnity or liability obligations to one or more recipients of Covered Code. However, You may do so only on Your own behalf, and not on behalf of the Initial Developer or any Contributor. You must make it absolutely clear than any such warranty, support, indemnity or liability obligation is offered by You alone, and You hereby agree to indemnify the Initial Developer and every Contributor for any liability incurred by the Initial Developer or such Contributor as a result of warranty, support, indemnity or liability terms You offer.

**3.6.** Distribution of Executable Versions. You may distribute Covered Code in Executable form only if the requirements of Section 3.1-3.5 have been met for that Covered Code, and if You include a notice stating that the Source Code version of the Covered Code is available under the terms of this License, including a description of how and where You have fulfilled the obligations of Section 3.2. The notice must be conspicuously included in any notice in an Executable version, related documentation or collateral in which You describe recipients' rights relating to the Covered Code. You may distribute the Executable version of Covered Code or ownership rights under a license of Your choice, which may contain terms different from this License, provided that You are in compliance with the terms of this License and that the license for the Executable version does not attempt to limit or alter the recipient's rights in the Source Code version from the rights set forth in this License. If You distribute the Executable version under a different license You must make it absolutely clear that any terms which differ from this License are offered by You alone, not by the Initial Developer or any Contributor. You hereby agree to indemnify the Initial Developer and every Contributor for any liability incurred by the Initial Developer or such Contributor as a result of any such terms You offer.

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

**4. Inability to Comply Due to Statute or Regulation.**

If it is impossible for You to comply with any of the terms of this License with respect to some or all of the Covered Code due to statute, judicial order, or regulation then You must: (a) comply with the terms of this License to the maximum extent possible; and (b) describe the limitations and the code they affect. Such description must be included in the LEGAL file described in Section 3.4 and must be included with all distributions of the Source Code. Except to the extent prohibited by statute or regulation, such description must be sufficiently detailed for a recipient of ordinary skill to be able to understand it.

**5. Application of this License.**

This License applies to code to which the Initial Developer has attached the notice in Exhibit A and to related Covered Code.

**6. Versions of the License.**

**6.1.** New Versions. Netscape Communications Corporation (''Netscape") may publish revised and/or new versions of the License from time to time. Each version will be given a distinguishing version number.

**6.2.** Effect of New Versions. Once Covered Code has been published under a particular version of the License, You may always continue to use it under the terms of that version. You may also choose to use such Covered Code under the terms of any subsequent version of the License published by Netscape. No one other than Netscape has the right to modify the terms applicable to Covered Code created under this License.

**6.3.** Derivative Works. If You create or use a modified version of this License (which you may only do in order to apply it to code which is not already Covered Code governed by this License), You must (a) rename Your license so that the phrases "Mozilla", "MOZILLAPL", "MOZPL", "Netscape", "MPL", "NPL" or any confusingly similar phrase do not appear in your license (except to note that your license differs from this License) and (b) otherwise make it clear that Your version of the license contains terms which differ from the Mozilla Public License and Netscape Public License. (Filling in the name of the Initial Developer, Original Code or Contributor in the notice described in Exhibit A shall not of themselves be deemed to be modifications of this License.)

**7. DISCLAIMER OF WARRANTY.**

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

**8. TERMINATION.**

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

**8.2.** If You initiate litigation by asserting a patent infringement claim (excluding declatory judgment actions) against Initial Developer or a Contributor (the Initial Developer or Contributor against whom You file such action is referred to as "Participant") alleging that:

(a) such Participant's Contributor Version directly or indirectly infringes any patent, then any and all rights granted by such Participant to You under Sections 2.1 and/or 2.2 of this License shall, upon 60 days notice from Participant terminate prospectively, unless if within 60 days after receipt of notice You either: (i) agree in writing to pay Participant a mutually agreeable reasonable royalty for Your past and future use of Modifications made by such Participant, or (ii) withdraw Your litigation claim with respect to the Contributor Version against such Participant. If within 60 days of notice, a reasonable royalty and payment arrangement are not mutually agreed upon in writing by the parties or the litigation claim is not withdrawn, the rights granted by Participant to You under Sections 2.1 and/or 2.2 automatically terminate at the expiration of the 60 day notice period specified above.

(b) any software, hardware, or device, other than such Participant's Contributor Version, directly or indirectly infringes any patent, then any rights granted to You by such Participant under Sections 2.1(b) and 2.2(b) are revoked effective as of the date You first made, used, sold, distributed, or had made, Modifications made by that Participant.

**8.3.** If You assert a patent infringement claim against Participant alleging that such Participant's Contributor Version directly or indirectly infringes any patent where such claim is resolved (such as by license or settlement) prior to the initiation of patent infringement litigation, then the reasonable value of the licenses granted by such Participant under Sections 2.1 or 2.2 shall be taken into account in determining the amount or value of any payment or license.

**8.4.** In the event of termination under Sections 8.1 or 8.2 above, all end user license agreements (excluding distributors and resellers) which have been validly granted by You or any distributor hereunder prior to termination shall survive termination.

**9. LIMITATION OF LIABILITY.**

UNDER NO CIRCUMSTANCES AND UNDER NO LEGAL THEORY, WHETHER TORT (INCLUDING NEGLIGENCE), CONTRACT, OR OTHERWISE, SHALL YOU, THE INITIAL DEVELOPER, ANY OTHER CONTRIBUTOR, OR ANY DISTRIBUTOR OF COVERED CODE, OR ANY SUPPLIER OF ANY OF SUCH PARTIES, BE LIABLE TO ANY PERSON FOR ANY INDIRECT, SPECIAL, INCIDENTAL, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES OF ANY CHARACTER INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, DAMAGES FOR LOSS OF GOODWILL, WORK STOPPAGE, COMPUTER FAILURE OR MALFUNCTION, OR ANY AND ALL OTHER COMMERCIAL DAMAGES OR LOSSES, EVEN IF SUCH PARTY SHALL HAVE BEEN INFORMED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES. THIS LIMITATION OF LIABILITY SHALL NOT APPLY TO LIABILITY FOR DEATH OR PERSONAL INJURY RESULTING FROM SUCH PARTY'S NEGLIGENCE TO THE EXTENT APPLICABLE LAW PROHIBITS SUCH LIMITATION. SOME JURISDICTIONS DO NOT ALLOW THE EXCLUSION OR LIMITATION OF INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, SO THIS EXCLUSION AND LIMITATION MAY NOT APPLY TO YOU. 10. U.S. GOVERNMENT END USERS.

The Covered Code is a "commercial item," as that term is defined in 48 C.F.R. 2.101 (Oct. 1995), consisting of "commercial computer software" and "commercial computer software documentation," as such terms are used in 48 C.F.R. 12.212 (Sept. 1995). Consistent with 48 C.F.R. 12.212 and 48 C.F.R. 227.7202-1 through 227.7202-4 (June 1995), all U.S. Government End Users acquire Covered Code with only those rights set forth herein.

**11. MISCELLANEOUS.**

This License represents the complete agreement concerning subject matter hereof. If any provision of this License is held to be unenforceable, such provision shall be reformed only to the extent necessary to make it enforceable. This License shall be governed by California law provisions (except to the extent applicable law, if any, provides otherwise), excluding its conflictof-law provisions. With respect to disputes in which at least one party is a citizen of, or an entity chartered or registered to do business in the United States of America, any litigation relating to this License shall be subject to the jurisdiction of the Federal Courts of the Northern District of California, with venue lying in Santa Clara County, California, with the losing party responsible for costs, including without limitation, court costs and reasonable attorneys' fees and expenses. The application of the United Nations Convention on Contracts for the International Sale of Goods is expressly excluded. Any law or regulation which

provides that the language of a contract shall be construed against the drafter shall not apply to this License.

**12. RESPONSIBILITY FOR CLAIMS.**

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

**13. MULTIPLE-LICENSED CODE.**

Initial Developer may designate portions of the Covered Code as Multiple-Licensed. Multiple-Licensedmeans that the Initial Developer permits you to utilize portions of the Covered Code under Your choice of the MPL or the alternative licenses, if any, specified by the Initial Developer in the file described in Exhibit A.

**EXHIBIT A -Mozilla Public License.**

The contents of this file are subject to the Mozilla Public License Version 1.1 (the "License"); you may not use this file except in compliance with the License. You may obtain a copy of the License at http://www.mozilla.org/MPL/Software distributed under the License is distributed on an "AS IS" basis, WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, either express or implied. See the License for the specific language governing rights and limitations under the License.

The Original Code is _____.

The Initial Developer of the Original Code is _____. Portions created by _____ are Copyright (C) _____ _____. All Rights Reserved.

Contributor(s): _____.

Alternatively, the contents of this file may be used under the terms of the _____ license (the [___] License), in which case the provisions of [_____] License are applicable instead of those above. If you wish to allow use of your version of this file only under the terms of the [____] License and not to allow others to use your version of this file under the MPL, indicate your decision by deleting the provisions above and replace them with the notice and other provisions required by the [___] License. If you do not delete the provisions above, a recipient may use your version of this file under either the MPL or the [___] License."

[NOTE: The text of this Exhibit A may differ slightly from the text of the notices in the Source Code files of the Original Code. You should use the text of this Exhibit A rather than the text found in the Original Code Source Code for Your Modifications

## The Independent JPEG Group's JPEG Software

The software included in this product contains copyrighted software that is licensed under the JPEG license.

- JPEG license
  - Code project . Generating Outline OpenGL, Libjpeg

This distribution contains the sixth public release of the Independent JPEG Group's free JPEG software. You are welcome to redistribute this software and to use it for any purpose, subject to the conditions under LEGAL ISSUES, below.

Serious users of this software (particularly those incorporating it into larger programs) should contact IJG at jpeg-info@uunet.uu.net to be added to our electronic mailing list. Mailing list members are notified of updates and have a chance to participate in technical discussions, etc.

This software is the work of Tom Lane, Philip Gladstone, Jim Boucher, Lee Crocker, Julian Minguillon, Luis Ortiz, George Phillips, Davide Rossi, Guido Vollbeding, Ge' Weijers, and other members of the Independent JPEG Group.

IJG is not affiliated with the official ISO JPEG standards committee.

### LEGAL ISSUES

==========

**In plain English:**

**1.** We don't promise that this software works. (But if you find any bugs, please let us know!)

**2.** You can use this software for whatever you want. You don't have to pay us.

**3.** You may not pretend that you wrote this software. If you use it in a program, you must acknowledge somewhere in your documentation that you've used the IJG code.

**In legalese:**

The authors make NO WARRANTY or representation, either express or implied, with respect to this software, its quality, accuracy, merchantability, or fitness for a particular purpose. This software is provided "AS IS", and you, its user, assume the entire risk as to its quality and accuracy.

This software is copyright (C) 1991-1998, Thomas G. Lane. All Rights Reserved except as specified below.

Permission is hereby granted to use, copy, modify, and distribute this software (or portions thereof) for any purpose, without fee, subject to these conditions:

(1) If any part of the source code for this software is distributed, then this README file must be included, with this copyright and no-warranty notice unaltered; and any additions, deletions, or changes to the original files must be clearly indicated in accompanying documentation.

(2) If only executable code is distributed, then the accompanying documentation must state that "this software is based in part on the work of the Independent JPEG Group".

(3) Permission for use of this software is granted only if the user accepts full responsibility for any undesirable consequences; the authors accept NO LIABILITY for damages of any kind.

These conditions apply to any software derived from or based on the IJG code, not just to the unmodified library. If you use our work, you ought to acknowledge us.

Permission is NOT granted for the use of any IJG author's name or company name in advertising or publicity relating to this software or products derived from it. This software may be referred to only as "the Independent JPEG Group's software".

We specifically permit and encourage the use of this software as the basis of commercial products, provided that all warranty or liability claims are assumed by the product vendor.

ansi2knr.c is included in this distribution by permission of L. Peter Deutsch, sole proprietor of its copyright holder, Aladdin Enterprises of Menlo Park, CA.

ansi2knr.c is NOT covered by the above copyright and conditions, but instead by the usual distribution terms of the Free Software Foundation; principally, that you must include source code if you redistribute it. (See the file ansi2knr.c for full details.) However, since ansi2knr. c is not needed as part of any program generated from the IJG code, this does not limit you more than the foregoing paragraphs do.

The Unix configuration script "configure" was produced with GNU Autoconf. It is copyright by the Free Software Foundation but is freely distributable. The same holds for its supporting scripts (config.guess, config.sub, ltconfig, ltmain. sh). Another support script, install-sh, is copyright by M.I.T. but is also freely distributable.

It appears that the arithmetic coding option of the JPEG spec is covered by patents owned by IBM, AT&T, and Mitsubishi. Hence arithmetic coding cannot legally be used without obtaining one or more licenses. For this reason, support for arithmetic coding has been removed from the free JPEG software. (Since arithmetic coding provides only a marginal gain over the unpatented Huffman mode, it is unlikely that very many implementations will support it.) So far as we are aware, there are no patent restrictions on the remaining code.

The IJG distribution formerly included code to read and write GIF files. To avoid entanglement with the Unisys LZW patent, GIF reading support has been removed altogether, and the GIF writer has been simplified to produce "uncompressed GIFs". This technique does not use the LZW algorithm; the resulting GIF files are larger than usual, but are readable by all standard GIF decoders.

We are required to state that

"The Graphics Interchange Format(c) is the Copyright property of CompuServe Incorporated. GIF(sm) is a Service Mark property of CompuServe Incorporated."

## T-Kernel License

- This Product uses the Source Code of T-Kernel under T-License granted by the T-Engine Forum(www.t-engine.org)

**T-License [License Agreement for Source Code of T-Kernel]**

established by T-Engine Forum
on January 23, 2004
revised on June 17, 2004
revised on December 21, 2006
revised on March 24, 2009

**Article 1. Scope of License Agreement**

**1.** This License Agreement sets forth copyrights and the terms and conditions of use applicable to the source code of T-Kernel distributed by T-Engine Forum and any derivative work created therefrom.

**Article 2. Definition**

**1.** "T-Kernel" means a real-time operating system controlled and distributed by T-Engine Forum on behalf of the copyright holder thereof.

**2.** "Source Code" means a source program, including related comments and documentations, for the T-Kernel and the Ported Source Code defined in Article 2.8 which is registered with T-Engine Forum.

**3.** "Hardware-dependent Part" means the part of the Source Code which depends on hardware and needs to be changed when the Source Code is ported and operated on the target hardware, and is designated and separated as such part.

**4.** "Compiler-dependent Part" means the part of the Source Code which depends on compiler and needs to be changed when the Source Code is ported and operated on the target hardware, and is designated and separated as such part.

**5.** "Header File" means the part of the Source Code which contains definitions necessary to develop application programs.

**6.** "T-Engine Hardware" means the hardware which is manufactured in accordance with the T-Engine Hardware specifications or the µT-Engine Hardware specifications issued by T-Engine Forum, and registered with T-Engine Forum.

**7.** "Similar Hardware to T-Engine Hardware" means any hardware (including software which emulates hardware) other than that defined in Article 2.6 above, on which the T-Kernel can be operated.

**8.** "Ported Source Code" means a source program produced from the Source Code by modifying only its Hardwaredependent Part and/or Compiler-dependent Part to enable it to be operated on the T-Engine Hardware or the Similar Hardware to T-Engine Hardware. The Ported Source Code which is registered with T-Engine Forum shall be included in the Source Code.

**9.** "Modified Source Code" means a source program modified from the Source Code for the purpose of improving its performance, increasing or decreasing its function, and the like. The Ported Source Code shall not be included in the Modified Source Code.

**10.** "Binary Code" means an executable code form which is created by compiling programs, which include all or part of the Source Code or the Modified Source Code.

**11.** "Derivative Work" means the Modified Source Code or the Binary Code.

**12.** "Embedded Product" means any product which operates with executable code form of the Source Code, the Modified Source Code or the Binary Code loaded on its hardware.

**13.** "End User" means a consumer who uses the Embedded Product.

**14.** "System Developer" means any person who develops the Embedded Product by itself or has a third party develop the same, and provides, whether with or without payment, the End User with the Embedded Product.

**15.** "Distributor of Modification" means any person who produces the Modified Source Code and, whether with or without payment, distributes the same to any third party.

**16.** "Patch for Modification" means a difference, program, system, or the like in order to create the Modified Source Code from the Source Code or the Binary Code thereof.

**17.** "Vicarious Execution of Patch Processing" means vicarious execution service to create the Modified Source Code applying the Patch for Modification to the Source Code or the Binary Code thereof.

**18.** "Source Code User" means a person who uses the Source Code.

**19.** "Distribution" means any of the following acts:

1. to transmit a work to a large number of specific persons through the Internet communication, broadcasting, and the like;

2. to transmit a work to the general public through the Internet communication, broadcasting, and the like automatically in response to a request from the public; and

3. to distribute a copy of a work to the general public or a large number of specific persons.

**Article 3. Copyright**

**1.** The copyrights of the Source Code shall be owned by Ken Sakamura.

**Article 4. License of Source Code**

**1.** As provided for in this Article, T-Engine Forum shall provide, and grant a license to use, the Source Code free of charge to any person who has taken the necessary procedure for registration as prescribed by T-Engine Forum and agreed to the T-License.

**2.** The Source Code shall be distributed exclusively by T-Engine Forum. Any person who obtains the Source Code under Article 4.1 above shall not make any re-Distribution of the Source Code.

**3.** In accordance with the license granted under Article 4.1 above, the Source Code User may perform the following acts:

1. to copy and/or modify the Source Code provided by T-Engine Forum hereunder for its own research, development and the like.

2. to run the Source Code provided by T-Engine Forum hereunder for its own research, development and the like.

3. to run the Source Code modified in accordance with the provision of Article 4.3 (1) above for its own research, development and the like.

4. to distribute the Binary Code created from the Source Code provided by T-Engine Forum hereunder or from the Source Code modified in accordance with the provision of Article 4.3 (1) above.

**4.** In accordance with the license granted under Article 4.1 above, the System Developer may perform the following acts:

1. to perform any and all acts set forth in the Article 4.3 above.

2. to develop and manufacture the Embedded Product containing the Binary Code, and, whether with or without payment, provide the End User with the same and make the Binary Code available to the End User on the Embedded Product.

**5.** The Source Code User and the System Developer shall be obligated to give a notice that the Source Code is used, in such a way as separately specified by T-Engine Forum, when they use the Source Code or the Binary Code, or make the Binary Code available for the End User on the Embedded Product.

**Article 5. Distribution of Modified Source Code**

**1.** Any of A- members of T-Engine Forum may become the Distributor of Modification by obtaining the approval of T-Engine Forum through the registration procedure as prescribed by the Forum provided that only the department of the A- member which has taken the registration procedure may distribute the Modified Source Code in such a way as provided for in this Article as long as it holds the Amembership.

**2.** The Distributor of Modification may create the Modified Source Code based on the Source Code provided by T-Engine Forum and the Patch for Modification to be applied to create such Modified Source Code from the Source Code.

**3.** The Distributor of Modification shall, prior to the distribution, inform T-Engine Forum of and register a name and description of the Modified Source Code in such a way as specified by T-Engine Forum.

**4.** The Distributor of Modification shall determine the name of the Modified Source Code subject to the rules separately established by T-Engine Forum and publish an appropriate notice as required by the rules on the Patch for Modification and the Modified Source Code.

**5.** The Distributor of Modification may distribute the Modified Source Code to a third party, whether with or without payment, provided that the Distributor of Modification shall take the necessary measures to prohibit the third party from making the re-Distribution of the Modified Source Code.

**6.** Developer with the Patch for Modification. Provided, however, that the Distributor of Modification shall be obligated to confirm that the System Developer is the Source Code User duly licensed under Article 4.1.

**7.** The Distributor of Modification may perform the Vicarious Execution of Patch Processing for the System Developer.

**8.** The System Developer shall not distribute the Modified Source Code in further modified form to any third party as a stand-alone software product.

**9.** The System Developer may, under the same obligation as imposed in Article 4.5, make the Embedded Product available for the End User through use of the Patch for Modification distributed by the Distributor of Modification or the Derivative Works obtained through the Vicarious Execution of Patch Processing.

**Article 6. Distribution and Registration of the Ported Source Code**

**1.** The Source Code User and the System Developer may, whether with or without charge, distribute to any third party only the following parts of the Ported Source Code on the T-Engine Hardware or the Similar Hardware to T-Engine Hardware:

1. The Hardware-dependent Part and/or Compiler-dependent Part; provided that the Source Code User and the System Developer shall inform T-Engine Forum of, and T-Engine Forum may publish, a method for distributing said Part(s) to third parties.

2. The Header File; provided that the Header File shall be distributed together with the Binary Code of the Ported Source Code.

**2.** Any member of T-Engine Forum may request T-Engine Forum to register and distribute, as an original source code for T-Kernel, the Ported Source Code on the T-Engine Hardware or the Similar Hardware to T-Engine Hardware.

**3.** Any member of T-Engine Forum who requests the distribution mentioned in the preceding paragraph shall accede to the following conditions:

1. The member shall confirm that the object hardware is the T-Engine Hardware or the Similar Hardware to T-Engine Hardware.

2. The member shall provide T-Engine Forum with a complete set of operational environment for the object hardware and T-Kernel free of charge when requesting the distribution.

3. The member shall submit test results of the Ported Source Code to T-Engine Forum when requesting the distribution.

**4.** In the event that T-Engine Forum accepts the request mentioned in Article 6.2, T-Engine Forum shall register and distribute the Ported Source Code as the Source Code for T-Kernel. Provided, however, that the Ported Source Code may be treated in the same way as the Modified Source Code until the time of registration hereunder.

**5.** The provision set forth in Article 3 shall apply to the Ported Source Code registered in accordance with this Article.

**Article 7. Use for Other Purpose**

**1.** Any use of the Source Code, the Modified Source Code or the Ported Source Code other than those stipulated in Articles 4, 5 and 6 shall be subject to the prior approval of T-Engine Forum.

**Article 8. Limited Warranty**

**1.** T-Engine Forum and the copyright holder of the Source Code warrant that the Source Code does not infringe third party's copyrights. Provided, however, that T-Engine Forum and the copyright holder of the Source Code make no warranty as to the Hardware-dependent Part and/or Compiler- dependent Part set forth in Article 6.2 in the Ported Source Code by any third party.

**2.** Neither T-Engine Forum nor the copyright holder of the Source Code warrants that the Source Code will fit for any particular purpose of the Source Code User.

**3.** Neither T-Engine Forum nor the copyright holder of the Source Code warrants that the Source Code does not infringe any third party's industrial property rights. In no event shall T-Engine Forum and the copyright holder of the Source Code be liable for any dispute which may arise between the Source Code User and a third party in connection with the third party's industrial property rights.

**Article 9. Indemnity**

**1.** Neither T-Engine Forum nor the copyright holder of the Source Code shall be liable for any damages (including, but not limited to, damages resulting from loss of profit, business interruption, loss of business information or any other pecuniary damage) arising out of use or impossibility of use of the Source Code, even if T-Engine Forum and the copyright holder have been informed of the possibility of such damages.

**Article 10. Breach of Agreement**

**1.** In case that T-Engine Forum considers that this License Agreement is breached or that the popularization of T-Kernel is obstructed, T-Engine Forum shall take measures to correct such breach or such obstruction, take measures on the ground of copyright infringement, or take any other necessary measures against the breaching person or the obstructing person, regardless of whether or not the said person is a member of T-Engine Forum.

**2.** In case of breach of this License Agreement by a member of T-Engine Forum, T-Engine Forum may take appropriate measures against the member; for example, the member is disqualified from membership, depending on what kind of breach has been committed by it.

**3.** Any legal dispute which may arise in relation to any breach of this License Agreement shall be subject to the exclusive jurisdiction of the Tokyo District Court.

**Article 11. Governing Law and Language**

**1.** This License Agreement shall be governed by and interpreted under the laws of Japan.

**2.** This License Agreement is executed in both Japanese text and English text provided that the Japanese text shall govern the interpretation and performance of this License Agreement.

## Apache License 2.0

| Component | Name License | URL |
|---|---|---|
| mDNSResponder_bonjour | Apache License 2.0 | http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0 |

**TERMS AND CONDITIONS FOR USE, REPRODUCTION, AND DISTRIBUTION**

**1.** Definitions.

"License" shall mean the terms and conditions for use, reproduction, and distribution as defined by Sections 1 through 9 of this document.

"Licensor" shall mean the copyright owner or entity authorized by the copyright owner that is granting the License.

"Legal Entity" shall mean the union of the acting entity and all other entities that control, are controlled by, or are under common control with that entity. For the purposes of this definition, "control" means (i) the power, direct or indirect, to cause the direction or management of such entity, whether by contract or otherwise, or (ii) ownership of fifty percent (50%) or more of the outstanding shares, or (iii) beneficial ownership of such entity.

"You" (or "Your") shall mean an individual or Legal Entity exercising permissions granted by this License. "Source" form shall mean the preferred form for making modifications, including but not limited to software source code, documentation source, and configuration files.

"Object" form shall mean any form resulting from mechanical transformation or translation of a Source form, including but not limited to compiled object code, generated documentation, and conversions to other media types.

"Work" shall mean the work of authorship, whether in Source or Object form, made available under the License, as indicated by a copyright notice that is included in or attached to the work (an example is provided in the Appendix below).

"Derivative Works" shall mean any work, whether in Source or Object form, that is based on (or derived from) the Work and for which the editorial revisions, annotations, elaborations, or other modifications represent, as a whole, an original work of authorship. For the purposes of this License, Derivative Works shall not include works that remain separable from, or merely link (or bind by name) to the interfaces of, the Work and Derivative Works thereof.

"Contribution" shall mean any work of authorship, including the original version of the Work and any modifications or additions to that Work or Derivative Works thereof, that is intentionally submitted to Licensor for inclusion in the Work by the copyright owner or by an individual or Legal Entity authorized to submit on behalf of the copyright owner. For the purposes of this definition, "submitted" means any form of electronic, verbal, or written communication sent to the Licensor or its representatives, including but not limited to communication on electronic mailing lists, source code control systems, and issue tracking systems that are managed by, or on behalf of, the Licensor for the purpose of discussing and improving the Work, but excluding communication that is conspicuously marked or otherwise designated in writing by the copyright owner as "Not a Contribution." "Contributor" shall mean Licensor and any individual or Legal Entity on behalf of whom a Contribution has been received by Licensor and subsequently incorporated within the Work.

2. Grant of Copyright License. Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable copyright license to reproduce, prepare Derivative Works of, publicly display, publicly perform, sublicense, and distribute the Work and such Derivative Works in Source or Object form.

3. Grant of Patent License. Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royaltyfree, irrevocable (except as stated in this section) patent license to make, have made, use, offer to sell, sell, import, and otherwise transfer the Work, where such license applies only to those patent claims licensable by such Contributor that are necessarily infringed by their Contribution(s) alone or by combination of their Contribution(s) with the Work to which such Contribution(s) was submitted. If You institute patent litigation against any entity (including a crossclaim or counterclaim in a lawsuit) alleging that the Work or a Contribution incorporated within the Work constitutes direct or contributory patent infringement, then any patent licenses granted to You under this License for that Work shall terminate as of the date such litigation is filed.

4. Redistribution. You may reproduce and distribute copies of the Work or Derivative Works thereof in any medium, with or without modifications, and in Source or Object form, provided that You meet the following conditions:

   (a) You must give any other recipients of the Work or Derivative Works a copy of this License; and

   (b) You must cause any modified files to carry prominent notices stating that You changed the files; and

   (c) You must retain, in the Source form of any Derivative Works that You distribute, all copyright, patent, trademark, and attribution notices from the Source form of the Work, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works; and

   (d) If the Work includes a "NOTICE" text file as part of its distribution, then any Derivative Works that You distribute must include a readable copy of the attribution notices contained within such NOTICE file, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works, in at least one of the following places: within a NOTICE text file distributed as part of the Derivative Works; within the Source form or documentation, if provided along with the Derivative Works; or, within a display generated by the Derivative Works, if and wherever such third-party notices normally appear. The contents of the NOTICE file are for informational purposes only and do not modify the License. You may add Your own attribution notices within Derivative Works that You distribute, alongside or as an addendum to the NOTICE text from the Work, provided that such additional attribution notices cannot be construed as modifying the License.

You may add Your own copyright statement to Your modifications and may provide additional or different license terms and conditions for use, reproduction, or distribution of Your modifications, or for any such Derivative Works as a whole, provided Your use, reproduction, and distribution of the Work otherwise complies with the conditions stated in this License.

5. Submission of Contributions. Unless You explicitly state otherwise, any Contribution intentionally submitted for inclusion in the Work by You to the Licensor shall be under the terms and conditions of this License, without any additional terms or conditions. Notwithstanding the above, nothing herein shall supersede or modify the terms of any separate license agreement you may have executed with Licensor regarding such Contributions.

6. Trademarks. This License does not grant permission to use the trade names, trademarks, service marks, or product names of the Licensor, except as required for reasonable and customary use in describing the origin of the Work and reproducing the content of the NOTICE file.

7. Disclaimer of Warranty. Unless required by applicable law or agreed to in writing, Licensor provides the Work (and eachContributor provides its Contributions) on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied, including, without limitation, any warranties or conditions of TITLE, NONINFRINGEMENT, MERCHANTABILITY, or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. You are solely responsible for determining the appropriateness of using or redistributing the Work and assume any risks associated with Your exercise of permissions under this License.

8. Limitation of Liability. In no event and under no legal theory, whether in tort (including negligence), contract, or otherwise, unless required by applicable law (such as deliberate and grossly negligent acts) or agreed to in writing, shall any Contributor be liable to You for damages, including any direct, indirect, special, incidental, or consequential damages of any character arising as a result of this License or out of the use or inability to use the Work (including but not limited to damages for loss of goodwill, work stoppage, computer failure or malfunction, or any and all other commercial damages or losses), even if such Contributor has been advised of the possibility of such damages.

9. Accepting Warranty or Additional Liability. While redistributing the Work or Derivative Works thereof, You may choose to offer, and charge a fee for, acceptance of support, warranty, indemnity, or other liability obligations and/or rights consistent with this License. However, in accepting such obligations, You may act only on Your own behalf and on Your sole responsibility, not on behalf of any other Contributor, and only if You agree to indemnify, defend, and hold each Contributor harmless for any liability incurred by, or claims asserted against, such Contributor by reason of your accepting any such warranty or additional liability.

**END OF TERMS AND CONDITIONS**

APPENDIX: How to apply the Apache License to your work.

To apply the Apache License to your work, attach the following boilerplate notice, with the fields enclosed by brackets "[]" replaced with your own identifying information. (Don't include the brackets!) The text should be enclosed in the appropriate comment syntax for the file format. We also recommend that a file or class name and description of purpose be included on the same "printed page" as the copyright notice for easier identification within third-party archives.

Copyright [yyyy] [name of copyright owner]

Licensed under the Apache License, Version 2.0 (the "License"); you may not use this file except in compliance with the License. You may obtain a copy of the License at http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0

Unless required by applicable law or agreed to in writing, software distributed under the License is distributed on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied. See the License for the specific language governing permissions and limitations under the License.

## BZip2 License

This program, "bzip2", the associated library "libbzip2", and all documentation, are copyright (C) 1996-2007 Julian R Seward. All rights reserved.

| Component Name | License | URL |
|---|---|---|
| bzip2-1.0.6 | Bzip2 | http://www.bzip.org/ |

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

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. The origin of this software must not be misrepresented; you must not claim that you wrote the original software. If you use this software in a product, an acknowledgment in the product documentation would be appreciated but is not required.
3. Altered source versions must be plainly marked as such, and must not be misrepresented as being the original software.
4. The name of the author may not be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE AUTHOR ``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 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.

Julian Seward, jseward@bzip.org

bzip2/libbzip2 version 1.0.5 of 10 December 2007

## University of Illinois / NCSA Open Source License

Copyright (c) 1999-2007, The Board of Trustees of the University of Illinois All Rights Reserved.

| Component Name | License |
|---|---|
| iperf-2.0.5 | University of Illinois / NCSA Open Source |

Iperf performance test

Mark Gates

Ajay Tirumala

Jim Ferguson

Jon Dugan

Feng Qin

Kevin Gibbs

John Estabrook

National Laboratory for Applied Network Research

National Center for Supercomputing Applications

University of Illinois at Urbana-Champaign

http://www.ncsa.uiuc.edu

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

Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimers.

Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimers in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

Neither the names of the University of Illinois, NCSA, nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this Software without specific prior written permission. THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE CONTIBUTORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

## PHP 3.01 License

The PHP License, version 3.01 Copyright (c) 1999 - 2010 The PHP Group. All rights reserved.

| Component Name | License | URL |
|---|---|---|
| php-5.2.17 | PHP 3.01 | http://www.php.net/distributions |

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

**1.** Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

**2.** Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

**3.** The name "PHP" must not be used to endorse or promote products derived from this software without prior written permission. For written permission, please contact group@php.net.

**4.** Products derived from this software may not be called "PHP", nor may "PHP" appear in their name, without prior written permission from group@php.net. You may indicate that your software works in conjunction with PHP by saying "Foo for PHP" instead of calling it "PHP Foo" or "phpfoo"

**5.** The PHP Group may publish revised and/or new versions of the license from time to time. Each version will be given a distinguishing version number. Once covered code has been published under a particular version of the license, you may always continue to use it under the terms of that version. You may also choose to use such covered code under the terms of any subsequent version of the license published by the PHP Group. No one other than the PHP Group has the right to modify the terms applicable to covered code created under this License.

**6.** Redistributions of any form whatsoever must retain the following acknowledgment: "This product includes PHP software, freely available from <http://www.php.net/software/>".

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

This software consists of voluntary contributions made by many individuals on behalf of the PHP Group. The PHP Group can be contacted via Email at group@php.net.

For more information on the PHP Group and the PHP project, please see <http://www.php.net>. PHP includes the Zend Engine, freely available at <http://www.zend.com>.

## zlib / libpng License

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

| Component Name | License | URL |
|---|---|---|
| zlib-1.2.8 | zlib / libpng | http://zlib.net/ |

Copyright (C) 1995-2010 Jean-loup Gailly and Mark Adler

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

**1.** The origin of this software must not be misrepresented; you must not claim that you wrote the original software. If you use this software in a product, an acknowledgment in the product documentation would be appreciated but is not required.

**2.** Altered source versions must be plainly marked as such, and must not be misrepresented as being the original software.

**3.** This notice may not be removed or altered from any source distribution.

Jean-loup Gailly Mark Adler

jloup@gzip.org madler@alumni.caltech.edu

The data format used by the zlib library is described by RFCs (Request for Comments) 1950 to 1952 in the files http://www.ietf.org/rfc/rfc1950.txt (zlib format), rfc1951.txt (deflate format) and rfc1952.txt (gzip format).

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




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



**Korrekt avfallshantering av produkten (elektriska och elektroniska produkter)**

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

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

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



**Korrekt avfallshantering av den här produktens batterier**

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

Märkningen på batteriet, manualen eller förpackningen visar att batterierna i den här produkten inte får slängas i hushållssoporna vid livsslut. Det kan finnas en märkning med de kemiska symbolerna Hg, Cd eller Pb vilket visar att batteriet innehåller kvicksilver, kadmium eller bly över referensnivåerna i EU-direktivet 2006/66. Om batterierna inte avfallshanteras korrekt kan dessa ämnen orsaka skador på människors hälsa eller på miljön.
För att skydda våra naturresurser och främja återvinning ska batterierna separeras från andra typer av avfall och återvinnas via det lokala återvinningssystemet.


Hanwha
Techwin