

SAMSUNG TECHWIN

NVR DE 32 CANAIS/ 64 CANAIS

Manual do usuário

SRN-6450/3250
SNR-6400/3200



SAMSUNG



NVR de 8 Canais/ 16 Canais

Manual do Usuário

Direitos autorais

©2011 Samsung Techwin Co., Ltd. Todos os direitos reservados.

Marca comercial

 **SAMSUNG TECHWIN** é o logotipo registrado da Samsung Techwin Co., Ltd.

O nome deste produto é a marca comercial registrada da Samsung Techwin Co., Ltd.

As outras marcas comerciais mencionadas neste manual são marcas comerciais registradas de suas respectivas empresas.

Restrição

A Samsung Techwin Co., Ltd deve reservar o direito autoral deste documento. Sob nenhuma circunstância, este documento deverá ser reproduzido, distribuído ou alterado, parcialmente ou em sua totalidade, sem a autorização formal da Samsung Techwin.

Renúncia

A Samsung Techwin esforça-se ao máximo para verificar a integridade e exatidão do conteúdo deste documento, mas nenhuma garantia formal deve ser fornecida. O uso deste documento e dos resultados subsequentes deve ser inteiramente responsabilidade do usuário. A Samsung Techwin reserva-se o direito de alterar o conteúdo deste documento sem aviso prévio.

Garantia

Se o produto não funcionar corretamente em condições normais, informe-nos. A Samsung Techwin resolverá o problema sem qualquer custo. O período de garantia é de 3 anos. No entanto, o seguinte não está incluso:

- Perda de dados devido a um disco rígido danificado
- Se o sistema apresentar um comportamento anormal devido à execução de um programa irrelevante para a operação do sistema.
- Perda de dados devido a uma infecção por vírus
- Desempenho deteriorado ou desgaste natural com o passar do tempo
- Fenômenos sensoriais que não afetam o desempenho ou a qualidade do produto (por exemplo: ruído de trabalho)

Prefácio

Obrigado por ter escolhido um Gravador de Vídeo de Rede Samsung (Disk Player) da Samsung.

Este manual fornece informações e instruções detalhadas para os gravadores de rede NVR. Leia integralmente este manual e todos os documentos suplementares antes de iniciar a instalação e/ou operação do aparelho.

O conteúdo deste manual, assim como o software e o hardware nele descritos são protegidos por direitos de copyright. A cópia, reimpressão e tradução para outros idiomas parciais ou integrais deste manual sem permissão da Samsung Techwin Co. Ltd. não expressamente proibidas, com exceção da cópia para uso permitido de acordo com as leis de copyright.

As especificações do aparelho podem ser alteradas sem aviso prévio para a sua melhoria.

Garantia do aparelho e responsabilidade limitada

O fabricante não se responsabiliza pela venda do aparelho nem delega essa responsabilidade a terceiros. A garantia do aparelho não é extensível a acidentes, negligência, alterações ou mau uso do aparelho. Ademais, esta garantia não cobre nenhum componente ou peça que não seja fornecida pelo fabricante deste aparelho.

O período de garantia do aparelho é de três anos a contar da data de compra. No entanto, a garantia não cobre nenhum dos seguintes problemas, e será cobrada uma taxa de serviço nos seguintes casos:

- O aparelho tiver sido usado ou manuseado indevidamente pelo usuário.
- O aparelho tiver sido desmontado e/ou alterado pelo usuário.
- O aparelho tiver sido danificado por causa da conexão a uma fonte de alimentação com especificações incorretas.
- O aparelho tiver sido danificado por um caso fortuito (incêndio, inundação, tsunami, catástrofe natural, etc.)
- Substituição de componentes sujeitos a desgaste: HDD, ventoinha, etc.
(A garantia do HDD e da ventoinha é válida por um ano a contar da data de compra.)

Esta garantia cobre somente o aparelho fornecido com a garantia.

Depois do o período de garantia (três anos) ter se esgotado, será cobrada uma taxa de serviço por qualquer inspeção e/ou reparo do aparelho. Durante o período de garantia, será cobrada uma taxa de serviço para reparar e/ou inspecionar o aparelho por causa de problemas que não sejam cobertos pela garantia.

O aparelho não é um dispositivo anti-roubo nem de prevenção de incêndios; o fabricante não se responsabiliza por danos materiais ou lesões corporais que possam ocorrer durante o seu uso.

Este aparelho deve ser instalado por pessoal qualificado e experiente; é proibida a instalação do aparelho por parte do usuário. A instalação efetuada pelo usuário pode acarretar incêndio, eletrocussão e/ou mau funcionamento do aparelho. Entre em contato com o seu revendedor local para obter assistência na instalação do aparelho.

O conteúdo deste manual pode ser alterado para adaptação a atualizações de firmware e/ou software. Ademais, as especificações e/ou design deste aparelho pode ser alterado sem aviso prévio para melhoria do aparelho.

Índice

Prefácio.....	2
Garantia do aparelho e responsabilidade limitada.....	2
Índice	4
Capítulo 1. Visão geral	7
1.1. Precauções de segurança	7
1.2. Conteúdo do aparelho.....	10
Capítulo 2. Nomes das peças	11
2.1. Painel frontal	11
2.2. Painel traseiro	13
2.3. Configurações padrão.....	14
2.3.1. Página de monitoração.....	14
2.3.2. Página de reprodução.....	14
2.3.3. Página de configuração	15
2.3.4. Página de sistema	18
Capítulo 3. Instalação	19
3.1. Instalar e conectar o aparelho	19
3.1.1. Alimentação de energia e operação do aparelho	19
3.1.2. Configurar a rede	19
3.1.3. HDD interno	20
3.1.4. HDD externo	24
3.1.5. Sensor.....	25
3.1.6. Relés.....	25
3.1.7. USB.....	26
3.2. Conexão ao Website.....	27
3.2.1. Conexão de cabo.....	27
3.2.2. Adicionar um endereço IP.....	27
3.2.3. Conectar e alterar configurações.....	29
Capítulo 4. Operação.....	32
4.1. Requisitos de sistema.....	32

4.2. Navegadores da Web compatíveis.....	32
4.3. Login.....	33
4.4. Monitoração	34
4.4.1. Dividir telas e mudar de canais.....	34
4.4.2. Controle de vídeo.....	35
4.4.3. Controle PTZ.....	35
4.4.4. Controle OSD.....	37
4.5. Reprodução.....	38
4.5.1. Busca por tempo.....	38
4.5.2. Busca de evento	40
4.6. Configuração.....	43
4.6.1. Estado	44
4.6.2. Configuração da Gravação	45
4.6.3. Configuração de evento.....	47
4.6.4. Configuração da Câmera.....	50
4.6.5. Configuração de HDD.....	54
4.6.6. Configuração de rede	60
4.6.7. Configuração de data/hora	64
4.7. Sistema.....	67
4.7.1. Atualização.....	68
4.7.2. System Log	70
4.7.3. Configuração de usuário.....	73
4.7.4. Backup	74
Capítulo 5. Configuração do LCD	79
5.1. Sistema.....	80
5.1.1. Verificar a versão do firmware	80
5.1.2. Ligar/desligar o sinal sonoro	80
5.1.3. Desligar relé.....	81
5.1.4. Atualização de sistema	81
5.1.5. Configurações de inicialização	82
5.1.6. Verificação de HDD.....	83
5.1.7. Desligar o sistema	84
5.2. Configuração de rede.....	85
5.2.1. Configuração da porta Monitor Ethernet.....	85

5.2.2. Configuração da porta Ethernet Source	88
5.2.3. Configuração da porta Ethernet Storage	89
5.3. Configuração do modo HDD.....	90
5.4. Remover HDDs.....	93
5.5. Formatar HDDs.....	94
5.5.1. Formatar um único HDD interno	94
5.5.2. Formatar todos os HDDs internos	95
5.5.3. Formatar um único HDD externo	96
5.5.4. Formatar todos os HDDs externos	97
5.5.5. Formatar todos os HDDs	97
Resolução de problemas	98
Especificações do produto.....	100
Dimensões do produto.....	102

Capítulo 1. Visão geral

Este gravador de vídeo digital com disk player oferece armazenamento em HDD e reprodução de vídeo digital em 64/32 canais.

A configuração deste gravador é simples; você pode utilizar os botões na frente do aparelho ou conectá-lo remotamente através de uma rede.

Com desempenho e confiabilidade comprovados, o NVR é um gravador de vídeo auto-suficiente e também ideal para armazenamento de alimentação contínua de vídeo para sistemas de monitoramento de bancos, prédios de apartamentos e edifícios públicos que requeiram alto nível de segurança. Como o vídeo é armazenado em disco rígido, não há perda de qualidade da imagem em virtude de reproduções repetidas do meio de armazenamento. Além disso, como todos os dados de vídeo são armazenados como arquivos digitais, podem ser feitas buscas com facilidade e rapidez.

Este gravador de vídeo de alta resolução oferece uma grande capacidade de armazenamento e também é fornecido com uma grande variedade de recursos fáceis de utilizar como: gravação simultânea e reprodução, detecção de movimento, controle de PTZ (movimento horizontal/vertical e zoom), senha, gravação de dados de voz em tempo real, configuração simples de permissões de acesso com o uso de bloqueio com chave e manutenção de até 10 mil listas de eventos e arquivos de log.

1.1. Precauções de segurança



Alerta

A informação ou instrução seguinte é vital para a segurança do usuário; leia-a integralmente para evitar ferimentos graves ou morte.

❖ Instalação do aparelho

- ✓ Verifique a voltagem da tomada de força (AC 100V~240V) antes de conectar o plugue à tomada.
- ✓ O aparelho deve estar desligado antes de ser instalado.
- ✓ Para evitar risco de choques elétricos e/ou incêndio, não instale o aparelho em áreas com umidade.
- ✓ O aparelho deve ser ligado a um fio-terra para reduzir o risco de choques elétricos.

❖ **Utilização do aparelho**

- ✓ Se a carcaça for aberta ou removida, haverá risco de choque elétrico; somente técnicos qualificados podem abrir ou remover a carcaça.
- ✓ Para prevenir incêndio causado por eletricidade, não conecte mais que um cabo de força a uma mesma tomada.
- ✓ Não coloque objetos pesados nem recipientes com água sobre a unidade porque isso pode causar falhas graves no funcionamento.
- ✓ Não use o aparelho em locais onde haja gás propano, gasolina ou outras substâncias inflamáveis para evitar o risco de explosão ou incêndio.
- ✓ Para evitar o risco de choque elétrico, não toque no plugue se estiver com as mãos molhadas.
- ✓ Não permita que materiais condutores de eletricidade entrem na ventoinha de refrigeração.
- ✓ Não puxe o plugue de energia com força; uma tomada danificada pode causar choque elétrico ou incêndio.

❖ **Desmontagem e limpeza do aparelho**

- ✓ Existe um risco de mau funcionamento, choque ou outros perigos. Não desmonte nem tente reparar ou alterar o aparelho você mesmo.
- ✓ Não limpe o aparelho com água, tiner nem outro solvente orgânico porque isso pode causar mau funcionamento do aparelho e/ou choques elétricos. Ao limpar o aparelho, use um pano seco para limpar a parte exterior do aparelho.



Cuidado

O mau uso ou a operação indevida do aparelho pode resultar em ferimentos ou danos a o aparelho. Indica que é preciso ter cuidado durante a operação.

❖ Instalação do aparelho

- ✓ Ao instalar o aparelho, deixe pelo menos 15 cm de espaço livre entre a ventoinha de refrigeração e a parede para garantir que o calor se dissipe de forma adequada.
- ✓ Para evitar ferimentos ao usuário e danos ao aparelho, instale-o em uma superfície plana em que não haja risco de queda.
- ✓ Evite a instalação em um ambiente onde o aparelho possa ser exposto a calor ou luz solar direta, uma vez que isso pode causar deformação e/ou danos.
- ✓ Ao instalar o gabinete, considere a temperatura e umidade de operação do ambiente de instalação de acordo com as especificações do produto (consulte o Apêndice).

❖ Utilização do aparelho

- ✓ Evite choques mecânicos ou vibrações ao operar ou mover o aparelho.
- ✓ Não mova o aparelho enquanto esse estiver em operação nem o submeta a impactos fortes.
- ✓ Se você desejar adicionar um disco rígido ao aparelho, entre em contato com o seu fornecedor; a adição de um disco rígido não recomendado pode fazer com que o aparelho funcione de modo incorreto.
- ✓ A adição arbitrária de um disco rígido ao aparelho implica a anulação da garantia do aparelho.
- ✓ O aparelho não é um dispositivo anti-roubo nem de prevenção de incêndios; o fabricante não se responsabiliza por danos materiais ou lesões corporais que possam ocorrer.



Cuidado

A Samsung Techwin recomenda a instalação de uma fonte de alimentação ininterrupta (UPS) com todos os seus produtos de gravação.

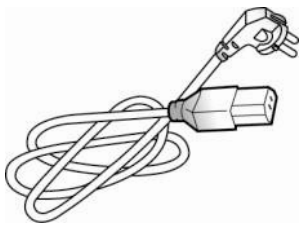
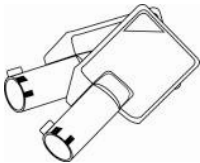
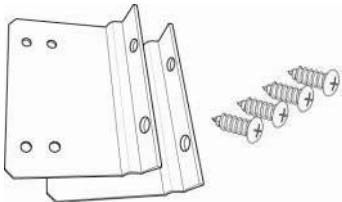
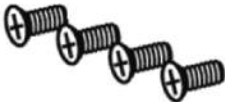
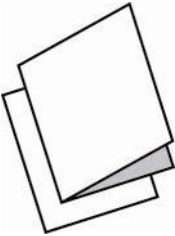
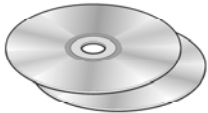
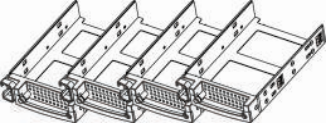


A Samsung Techwin respeita e preserva o meio ambiente em todos os estágios de produção e toma várias medidas para oferecer aos clientes aparelhos mais ecológicos.

A marca Eco representa a determinação da Samsung Techwin em criar aparelhos ecológicos e indica que o aparelho satisfaz a diretiva RoHS da União Européia.

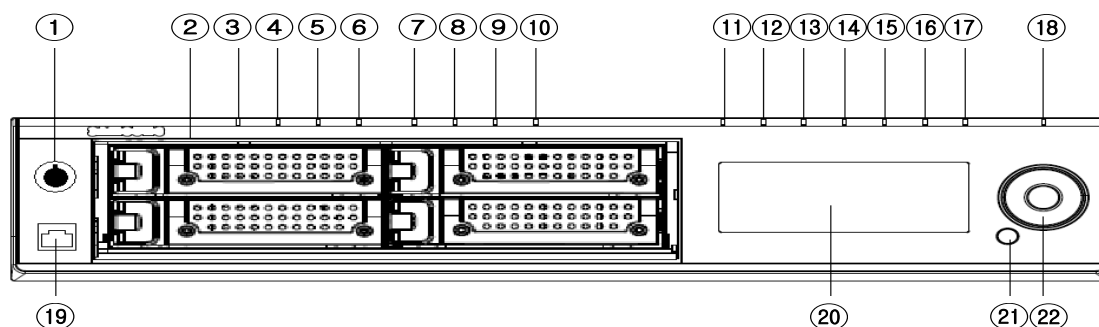
1.2. Conteúdo do aparelho

O conteúdo do aparelho está ilustrado abaixo.

		
Cabo de força	Chave	Parafusos para montagem em rack e para fixação
		
Parafusos para fixar o HDD	Manual do usuário	Guia resumido
		
NET-i Viewer / Manual do usuário CD	Cabo cruzado	Bandejas de HDD (4)

Capítulo 2. Nomes das peças

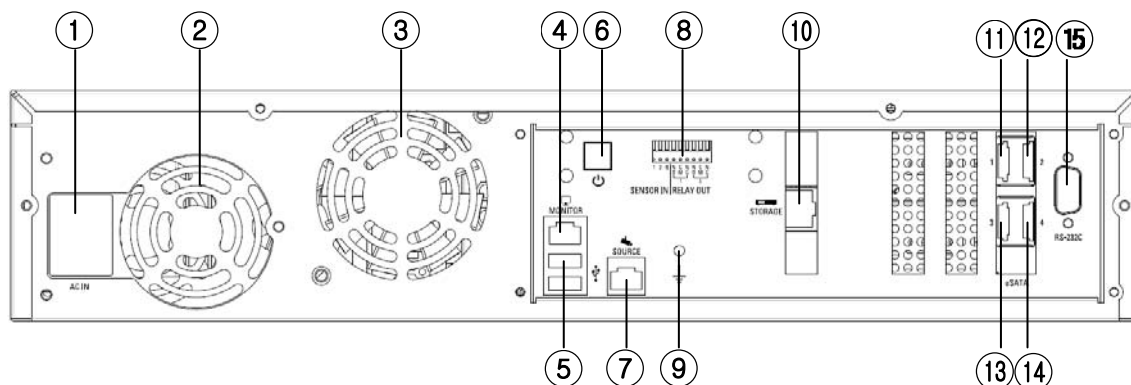
2.1. Painel frontal



Nº	Nome	Função
1	Key Lock	Girando a chave completamente, o bloqueio é travado e desse modo os botões da parte frontal do painel não podem ser utilizados e a porta de acesso ao HDD não pode ser aberta.
2	SATA-Bracket	Utilizado para a instalação de discos rígidos para armazenar vídeo gravado. Podem ser instalados até quatro discos rígidos. Os HDDs instalados são indicados como HDD1 interno (superior esquerdo), HDD2 interno (superior direito), HDD3 interno (inferior esquerdo) e HDD4 interno (inferior direito).
3	Internal HDD1	Uma luz azul significa que o HDD1 interno está instalado e funcionando normalmente. Uma luz vermelha significa que o HDD1 interno não está funcionando corretamente.
4	Internal HDD2	Uma luz azul significa que o HDD2 interno está instalado e funcionando normalmente. Uma luz vermelha significa que o HDD2 interno não está funcionando corretamente.
5	Internal HDD3	Uma luz azul significa que o HDD3 interno está instalado e funcionando normalmente. Uma luz vermelha significa que o HDD3 interno não está funcionando corretamente.
6	Internal HDD4	Uma luz azul significa que o HDD4 interno está instalado e funcionando normalmente. Uma luz vermelha significa que o HDD4 interno não está funcionando corretamente.
7	EXTERNAL HDD1	Uma luz azul significa que um HDD externo está conectado à porta 1 eSata traseira e está funcionando normalmente. Uma luz vermelha significa que o HDD1 externo não está funcionando corretamente.
8	EXTERNAL HDD2	Uma luz azul significa que um HDD externo está conectado à porta 2 eSata traseira e está funcionando normalmente. Uma luz vermelha significa que o HDD2 externo não está funcionando corretamente.

Nº	Nome	Função
9	EXTERNAL HDD3	Uma luz azul significa que um HDD externo está conectado à porta 3 eSata traseira e está funcionando normalmente. Uma luz vermelha significa que o HDD3 externo não está funcionando corretamente.
10	EXTERNAL HDD4	Uma luz azul significa que um HDD externo está conectado à porta 4 eSata traseira e está funcionando normalmente. Uma luz vermelha significa que o HDD4 externo não está funcionando corretamente.
11	REC	Uma luz vermelha indica que o aparelho está no modo de gravação.
12	ALARM	Uma luz azul significa que está ocorrendo um evento no Input Group.
13	ERROR	Uma luz vermelha significa que o aparelho não está funcionando corretamente.
14	RAID	Uma luz azul significa que o aparelho está no modo de RAID.
15	LINK/ACT1	Uma luz azul intermitente significa que um cabo de rede está conectado corretamente à porta Ethernet Monitor e que a comunicação de dados está ocorrendo normalmente.
16	LINK/ACT2	Uma luz azul intermitente significa que um cabo de rede está conectado corretamente à porta Ethernet Source e que a comunicação de dados está ocorrendo normalmente.
17	LINK/ACT3	Uma luz azul intermitente significa que um cabo de rede está conectado corretamente à porta Ethernet Storage e que a comunicação de dados está ocorrendo normalmente.
18	POWER	Uma luz vermelha significa que o aparelho está ligado à energia.
19	Config Ethernet Port	Usada para conectar o aparelho a um computador para a configuração do sistema.
20	LCD Panel	O painel exibe o estado atual do aparelho e também pode ser usado para alterar a configuração do sistema com os botões adjacentes.
21	ESC Button	Este botão é usado para alterar a configuração do sistema. O capítulo 5 'Configuração do LCD' trata desse assunto com mais detalhes.
22	Direction Button Enter Button	Este botão é usado para alterar a configuração do sistema. O capítulo 5 'Configuração do LCD' trata desse assunto com mais detalhes.

2.2. Painel traseiro



Nº	Nome	Função
1	AC IN	Usado para conectar o cabo de força do aparelho
2	SMPS FAN	Esta ventoinha refrigera a fonte de alimentação.
3	DC FAN	Esta ventoinha refrigera o interior do aparelho.
4	Monitor Ethernet Port	Uma porta de rede que permite conectar o aparelho a um PC para executar o Web Viewer.
5	USB Port	Usada para atualizar a versão de firmware no aparelho.
6	Power Button	Liga e desliga o aparelho.
7	Source Ethernet Port	Uma porta de rede que conecta o aparelho à câmera de vídeo.
8	SENSOR IN / RELAY OUT	Usada para conectar um sensor ou alarme.
9	GROUND	Um terminal usado para ligar a armação ao fio terra de um dispositivo externo.
10	Storage Ethernet Port	Usada para conectar NAS (Network Attached Storage) dentro da mesma rede.
11	eSATA Port1	Usada para conectar um HDD externo.
12	eSATA Port2	Usada para conectar um HDD externo.
13	eSATA Port3	Usada para conectar um HDD externo.
14	eSATA Port4	Usada para conectar um HDD externo.
15	RS232C Port	Terminal não utilizado.

2.3. Configurações padrão

As configurações a seguir são as configurações padrão de fábrica do aparelho.

2.3.1. Página de monitoração

Menu Principal	Sub-menu	Configuração padrão
Auto Sequence		Off
Display Mode		16Ch display
Group		1
Channel		1
Info		On
DIT		Off
PT, ZF		PT Activated
OSD		Off
PTZ speed		3

2.3.2. Página de reprodução

Menu Principal	Sub-menu	Configuração padrão
Time	Channel	-
	Calendar	-
	Time	-
Event	Event Type	-
	Channel	-
	Date / Time	-

2.3.3. Página de configuração

❖ Configuração de gravação

Menu Principal	Sub-menu	Configuração padrão
Normal Record Config		All frames
Event Record Config	Input Group	own event
	Active	All frames
	Inactive	1 frames
	Pre Recording Time	5 Sec
	Post Recording Time	5 Sec
Gravar	Botão	Normal Record selected
	Time Table	Always Normal Record

❖ Configuração de evento

Menu Principal	Sub-menu	Configuração padrão
Local Sensor Type	Sensor1	Normal Open
	Sensor2	Normal Open
Event Group	Input Group	-
	Output Group	-
	Action Group	-

❖ **Configuração de câmera**

Menu Principal	Sub-menu	Configuração padrão
Channel List	Open Channel List Selecionar Canal	Ch1 ~ Ch16 Ch01
Channel Setup	Disable/Enable Channel Name Modelo Tipo de Conexão IP Connection Port ID Password Picture Type ATC Mode Video Quality Video Resolution Video Framerate	Disable Ch01, Ch02, Ch03, ... - Static IP 0.0.0.0 4000 - - MPEG Off High D1 10

❖ **Configuração de HDD**

Menu Principal	Sub-menu	Configuração padrão
HDD	Repeat Recording	On
Exclusão automática	Modo	Off
	Duração	180
RAID Mode		Normal
NAS Configuration	Nas Port Use Name Default Folder IP ID Password	Nas1 Disable - - 0.0.0.0 - -

❖ Configuração de rede

Menu Principal	Sub-menu	Configuração padrão
Porta Ethernet Monitor	Tipo de Conexão IP Address Subnet Mask Gateway Connection Port Http Port ATC Mode	Static IP 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 4000 80 Disable
DDNS	Use Server Domain ID Password	Disable www.samsungipolis.com - -
Porta Ethernet Source	Tipo de Conexão IP Address Subnet Mask Gateway	Static IP 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0
Source DHCP Server	Use IP Range	Disable 0.0.0.0 ~ 0.0.0.0
Porta Ethernet Storage	Tipo de Conexão IP Address Subnet Mask Gateway	Static IP 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0
DNS	DNS1 DNS2	168.126.63.1 168.126.63.2
RTP/RTSP	Use RTSP RTSP Port RTP Port Use Multicast Multicast Address	Disable 554 4000 Disable 224.0.1.1
E-Mail	SMTP Server Name Use Authentication ID Password E-Mail To	- Yes - - -

❖ **Configuração de data/hora**

Menu Principal	Sub-menu	Configuração padrão
Time Configuration	Formato da Data Time Format Time Zone Use DST	mm.dd.yy 24h (GMT 00:00) Greenwich Mean Time Disable
NTP	Use Client Use Server Public Server1 Address Public Server2 Address Public Server3 Address Public Server4 Address Public Server5 Address	Disable Disable pool.ntp.org asia.pool.ntp.org europe.pool.ntp.org north-america.pool.ntp.org time.nist.gov

2.3.4. Página de sistema

❖ **Usuário**

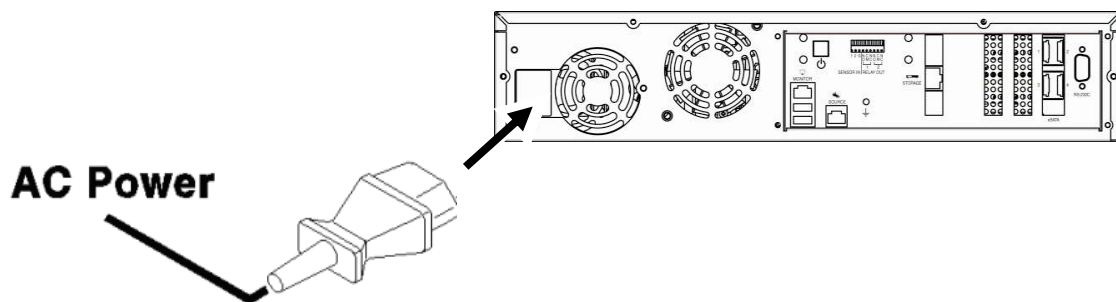
Menu Principal	Sub-menu	Configuração padrão
Admin	Senha	11111111
User	ID Senha Authority	user 22222222 Only Monitoring is Allowed.

Capítulo 3. Instalação

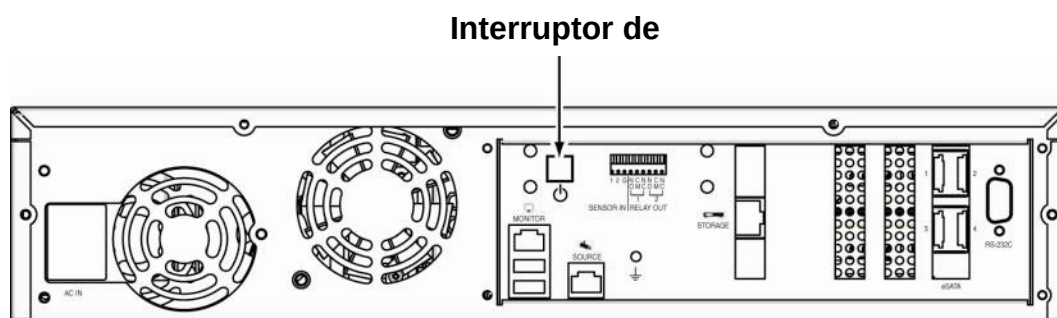
3.1. Instalar e conectar o aparelho

3.1.1. Alimentação de energia e operação do aparelho

Conecte o cabo de força ao aparelho como mostra a figura abaixo.



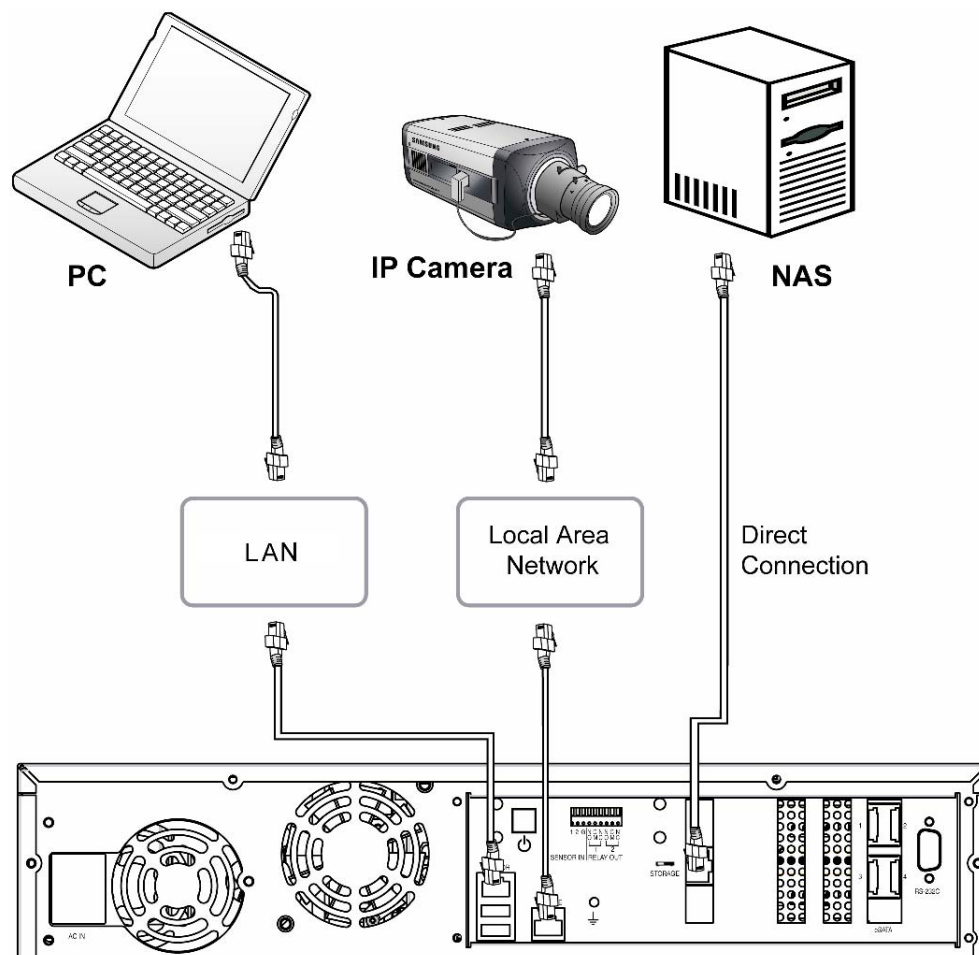
- Quando o cabo de força estiver conectado com firmeza, pressione o interruptor de energia no painel traseiro para iniciar o sistema.
- Para desligar o aparelho, pressione o interruptor de energia brevemente.
- Se ocorrer um erro no sistema e você não conseguir desligá-lo normalmente, mantenha o interruptor de energia pressionado por cinco segundos para forçar o desligamento do sistema.



3.1.2. Configurar a rede

A imagem a seguir é um exemplo do diagrama de uma rede com o NVR. As três portas de rede situadas no painel traseiro são para um computador, câmera e NAS (Network Attached Storage). Consulte "2.2. Painel traseiro".

As portas de rede no painel traseiro podem ser usadas para dispositivos na mesma rede ou em redes diferentes, como mostra o diagrama de exemplo.

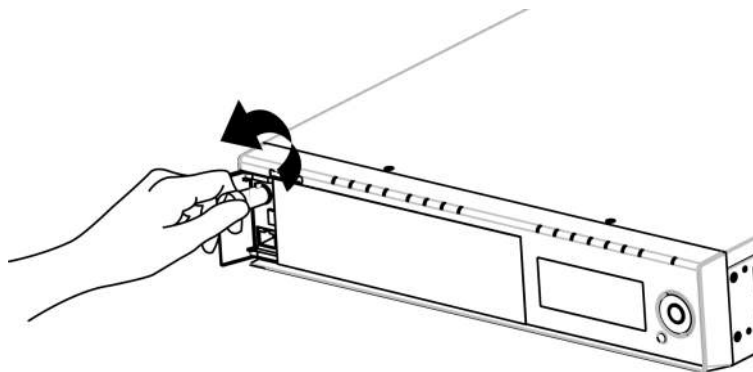


3.1.3. HDD interno

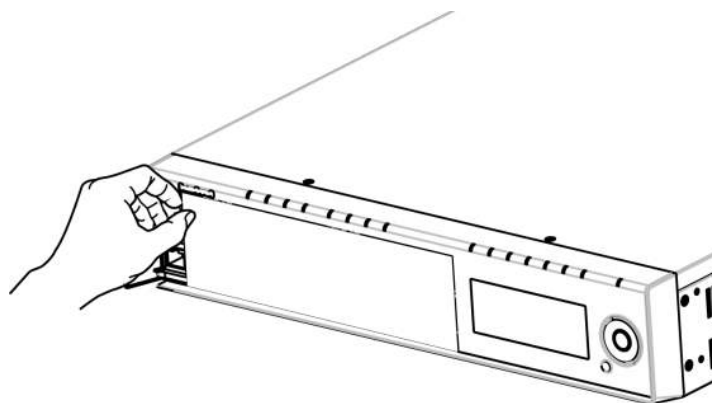
Abra o compartimento do HDD como mostrado abaixo para adicionar, remover ou substituir um HDD interno.

- ① Pressione PUSH para abrir a trava da porta.

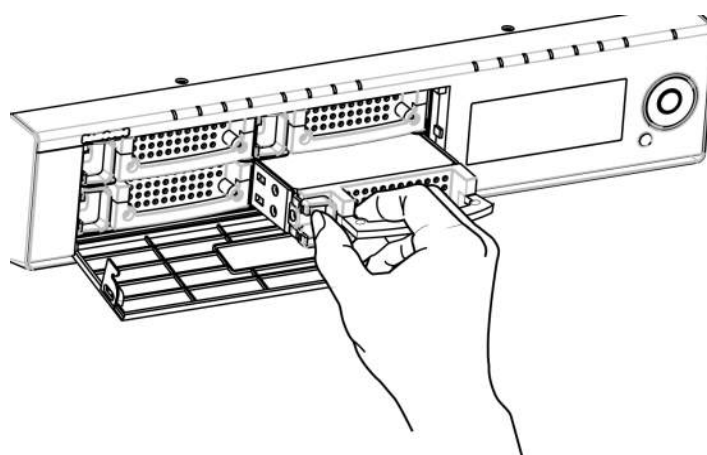
- ② Gire a chave da trava no sentido anti-horário para destravar.



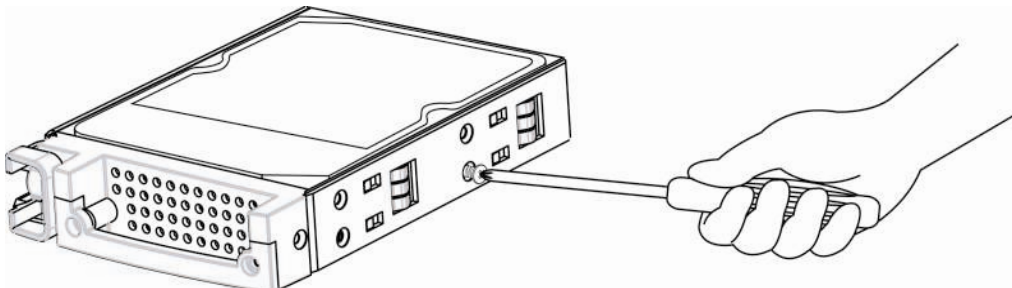
- ③ Abra a porta do HDD.



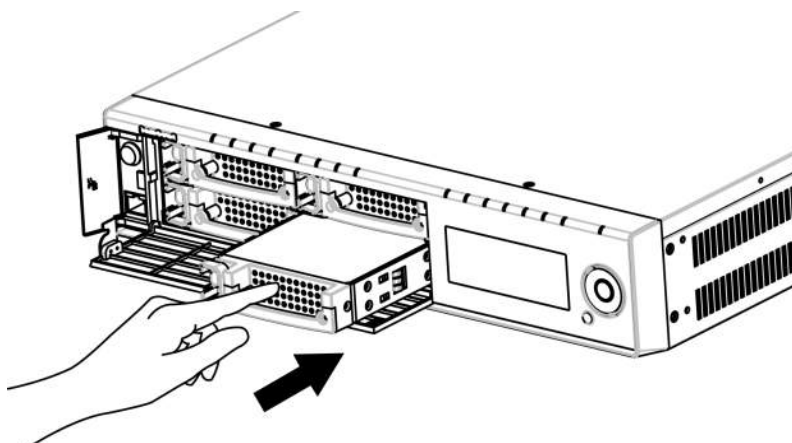
- ④ Pressione a trava do HDD para baixo e puxe a lingüeta para remover o suporte SATA.



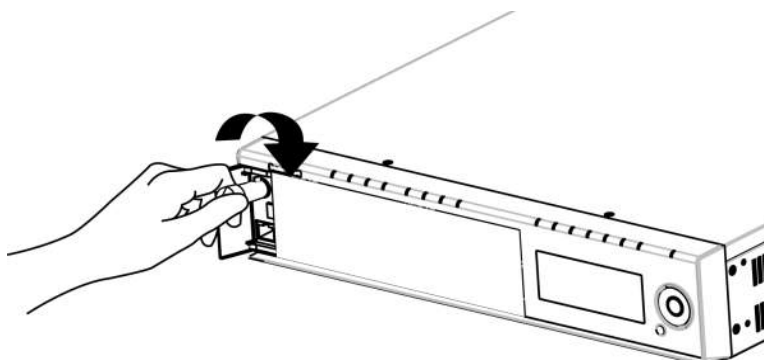
- ⑤ Solte os parafusos de fixação no suporte SATA antes de remover o HDD. Após inserir o HDD no suporte SATA, aperte os parafusos com firmeza.



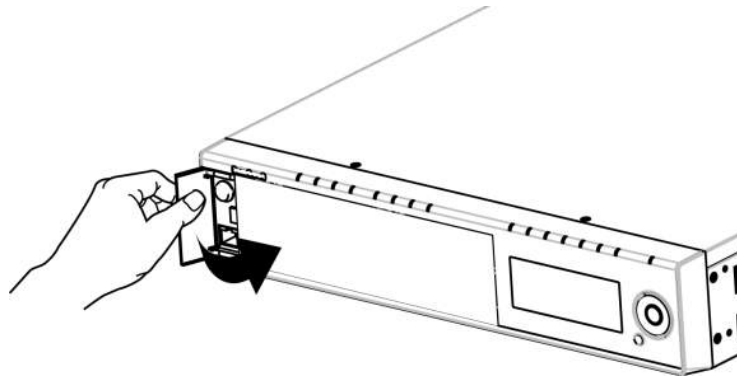
- ⑥ Verifique se o suporte SATA está totalmente encaixado no compartimento HDD e feche a respectiva porta.



- ⑦ Gire a chave da trava no sentido horário para travar.



- ⑧ Feche a porta da trava.



- ⑨ Quando um novo HDD não formatado é adicionado, o aparelho o formata automaticamente.

Formatting HDD
is in Progress...

Exibição do processo de formatação no LCD frontal.

Internal HDD [2]
Added successfully!

Uma vez concluído o de formatação, a mensagem acima é exibida no LCD e o LED do HDD acende na cor azul, o que indica que o novo HDD está pronto para usar.



Nota

Para obter uma lista de HDDs compatíveis, consulte “※ HDDs recomendados”.



Cuidado

Não remova um HDD quando o aparelho estiver em operação. Para remover HDDs com segurança, consulte "5.4. Remover HDDs".



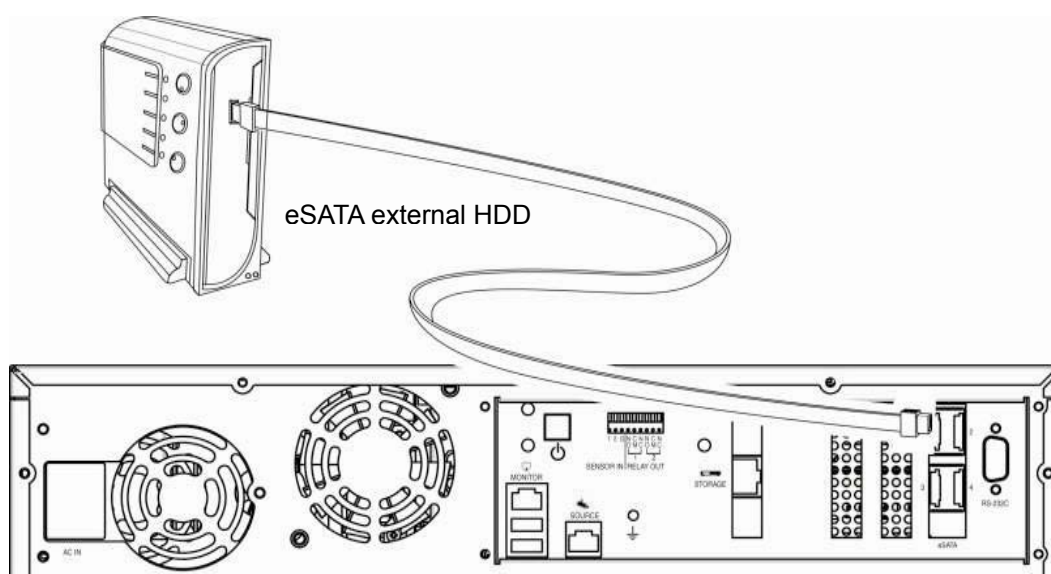
Cuidado

Para travar a porta do HDD, gire a chave da trava totalmente no sentido horário.

3.1.4. HDD externo

O NVR aceita uma interface eSATA para conexão a dispositivos externos de armazenamento. Existem quatro portas eSATA no painel traseiro. O aparelho oferece até 20 TB de capacidade de armazenamento com a utilização dos HDDs internos e portas eSATA. (Considerando-se a capacidade de armazenamento de 1 TB de dados por HDD.)

Um HDD eSATA externo pode ser conectado a uma porta eSATA no painel traseiro como mostrado na página a seguir. Observe que a porta eSATA não fornece energia ao dispositivo conectado a ela. O dispositivo externo deverá dispor de sua própria alimentação de energia.



Nota

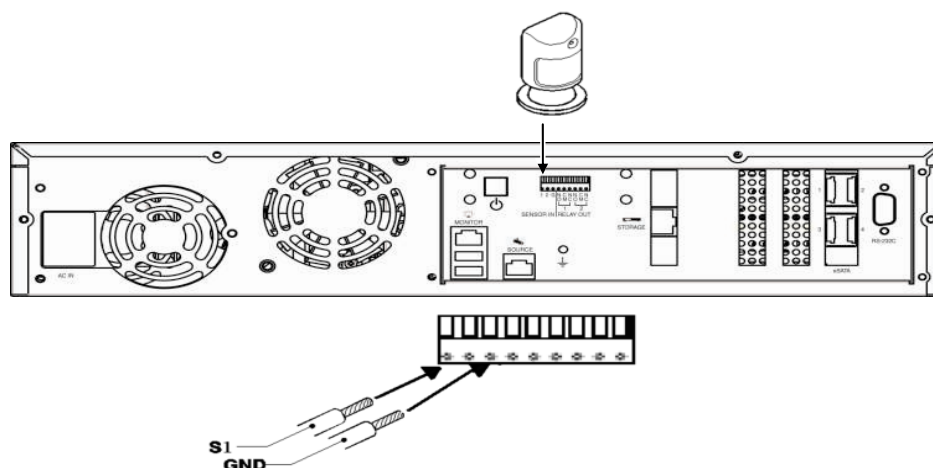
- É possível conectar um HDD externo enquanto o aparelho estiver em operação. Contudo, certos modelos de HDDs externos poderão não ser detectados. Por isso, recomenda-se conectar HDDs externos conforme os procedimentos descritos abaixo.
 1. Desligue o aparelho.
 2. Conecte o HDD externo (desligado) ao aparelho com um cabo de interface eSATA.
 3. Ligue o HDD externo.
 4. Ligue o aparelho.
- O cabo eSATA não é fornecido com o aparelho.
- Para obter uma lista de HDDs compatíveis, consulte “※ HDDs recomendados” ※ HDDs recomendados”.

3.1.5. Sensor

A seguir encontram-se as especificações e condições de operação para a entrada de sensor.

Especif.	Número de circuitos de entrada	2
	Tipos de entrada	N.C, N.O
	Tipos de sensores compatíveis	Sensores de contato seco.
	Tipo de Conexão	Prenda as conexões de fios descascados ao bloco do terminal.
Alimentação	DC	150V
	Tensão de saída	Típica DC 12mA

Consulte o diagrama na página a seguir para conectar as entradas de sensor. Este exemplo ilustra um sensor de contato seco sendo conectado ao aparelho.



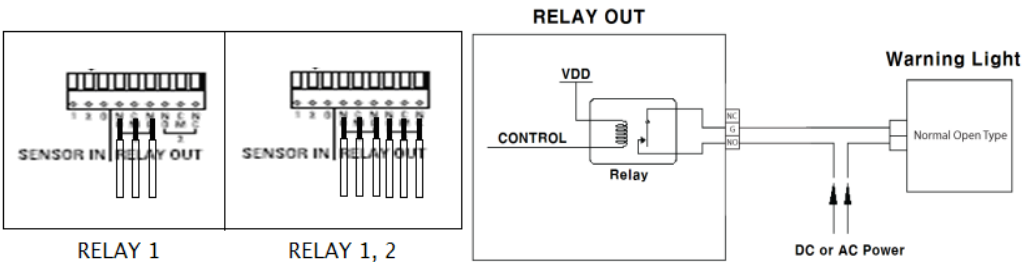
Para obter instruções detalhadas sobre a conexão de sensores, consulte "4.6.3. Configuração de evento".

3.1.6. Relés

A seguir encontram-se as especificações e condições de operação para a saída de alarme.

Especif.	Número de circuitos de entrada	2 Relés
	Tipos de saída	Contato seco.
	Tipo de Conexão	Prenda as conexões de fios descascados ao bloco do terminal.
Alimentação	DC	30V 1A
	AC	125V 0,5A

Ao conectar as saídas do relé, primeiro determine os atributos do dispositivo a ser conectado (Normal Open ou Normal Close) e depois conecte o dispositivo conforme o diagrama abaixo.



RELAY OUT 1	NC	CM	NO
Normal Close	O	O	-
Comum	-	O	-
Normal Open	-	O	O

RELAY OUT 2	NC	CM	NO
Normal Close	O	O	-
Comum	-	O	-
Normal Open	-	O	O

Para obter instruções detalhadas sobre a conexão de saída de relé, consulte “4.6.3. Configuração de evento”.

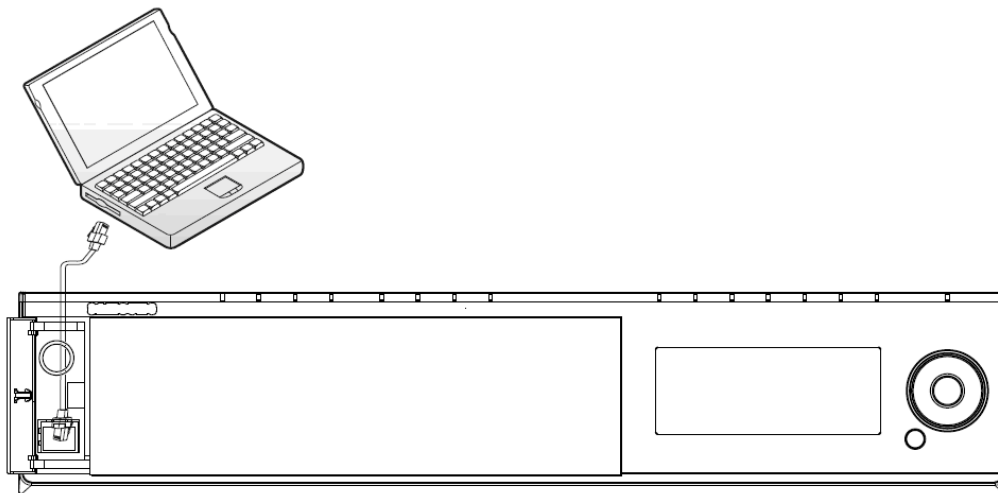
3.1.7. USB

As portas USB no painel traseiro são usadas para atualizar o firmware do aparelho com os botões no painel frontal. Consulte “5.1.4. Atualização de sistema” .

3.2. Conexão ao Website

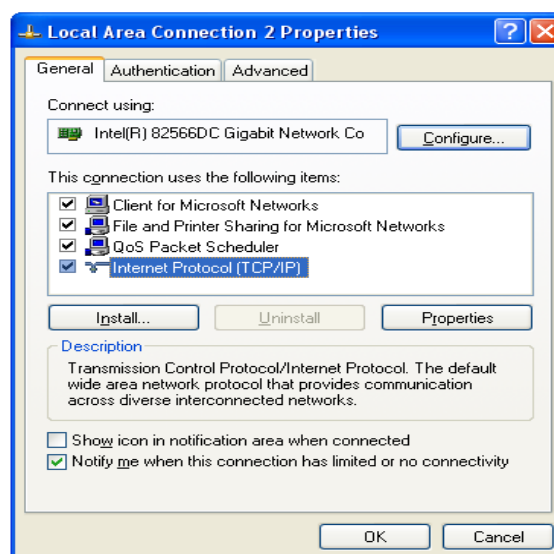
3.2.1. Conexão de cabo

Pressione PUSH ■■ no painel frontal para abrir a porta da trava. A seguir, conecte o PC à Porta de Rede do Painel Frontal com o cabo cruzado fornecido, como mostra a ilustração abaixo. (Se usar um hub para conectar o aparelho ao computador, você deverá usar um cabo LAN normal no lugar de um cabo cruzado.)

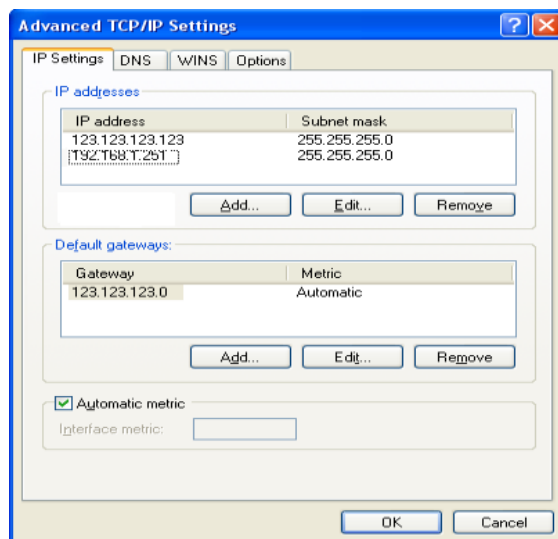


3.2.2. Adicionar um endereço IP

No computador, clique em Iniciar > Painel de controle > Conexões de rede > Conexão local > Propriedades.



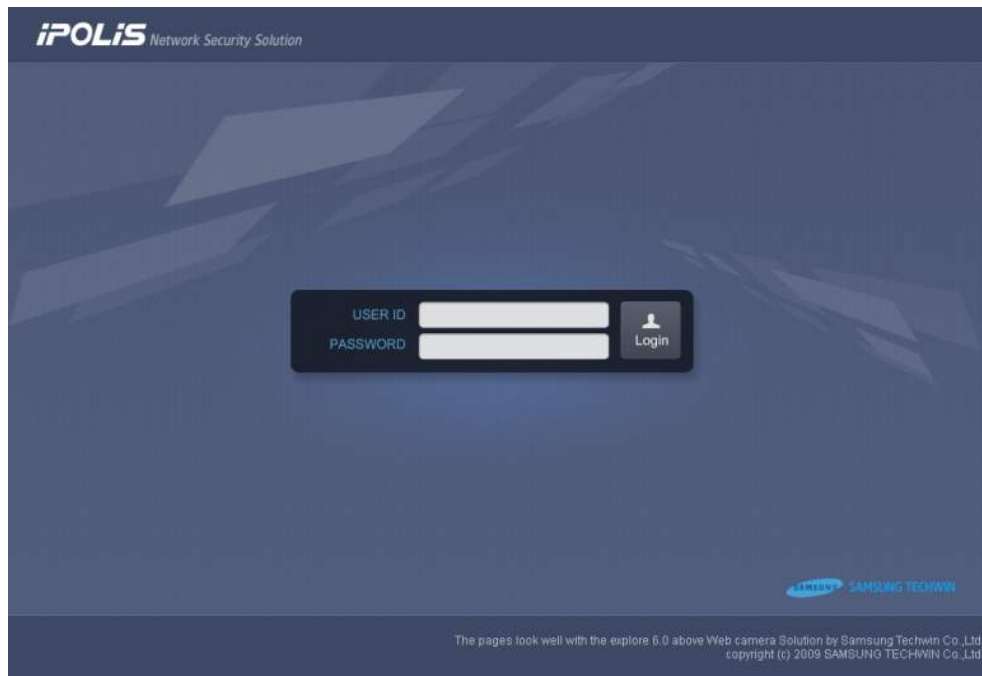
Selecione o protocolo de Internet (TCP/IP). Clique no botão Propriedades e, na caixa de diálogo Configurações de Protocolo de Internet (TCP/IP), clique no botão Avançada para abrir a caixa de diálogo Configurações TCP/IP avançadas. (Se a opção “Obter um endereço IP automaticamente” estiver selecionada na janela Propriedades do protocolo da Internet (TCP/IP), clique no botão de opção “Usar o seguinte endereço IP” antes de prosseguir.)



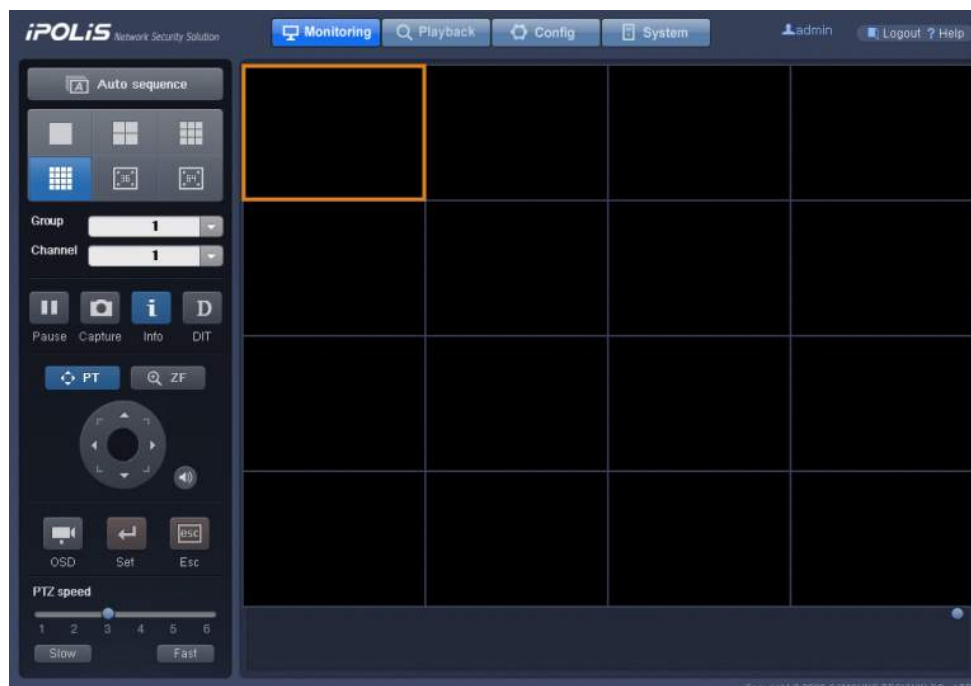
Em Endereços IP, clique em Adicionar e digite 192.168.1.xxx. O NVR usa 192. 168. 1. 100 como endereço IP. Você não pode usar o endereço IP interno do computador.

3.2.3. Conectar e alterar configurações

Digite 192.168.1.100 na barra de endereços do navegador da Internet e pressione Enter.

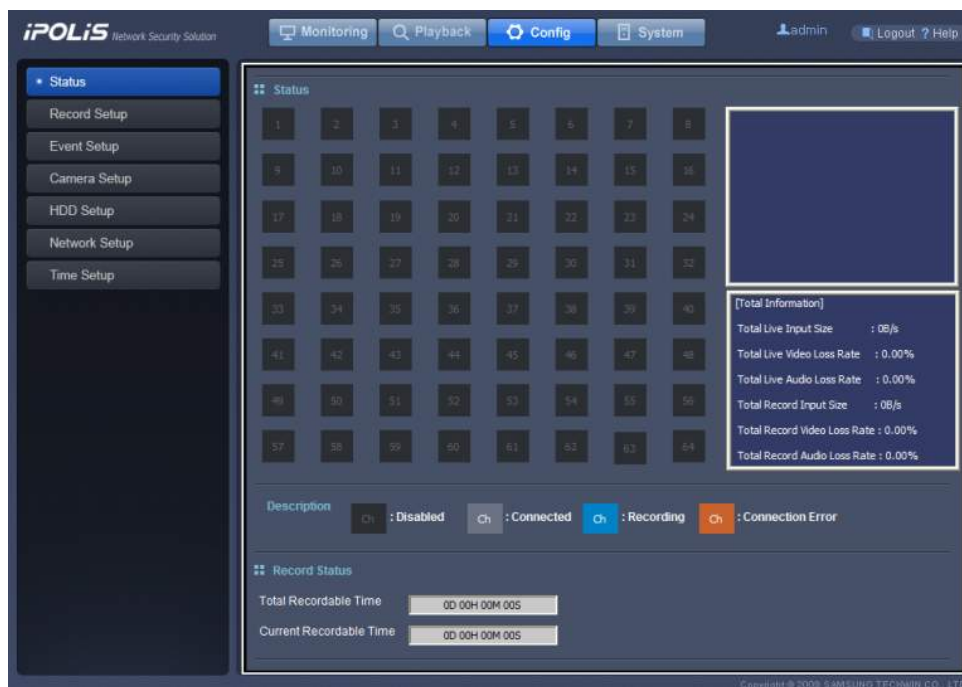


Na janela de login, digite admin como ID de usuário e 11111111 como senha. Clique em Login para fazer a conexão ao aparelho.

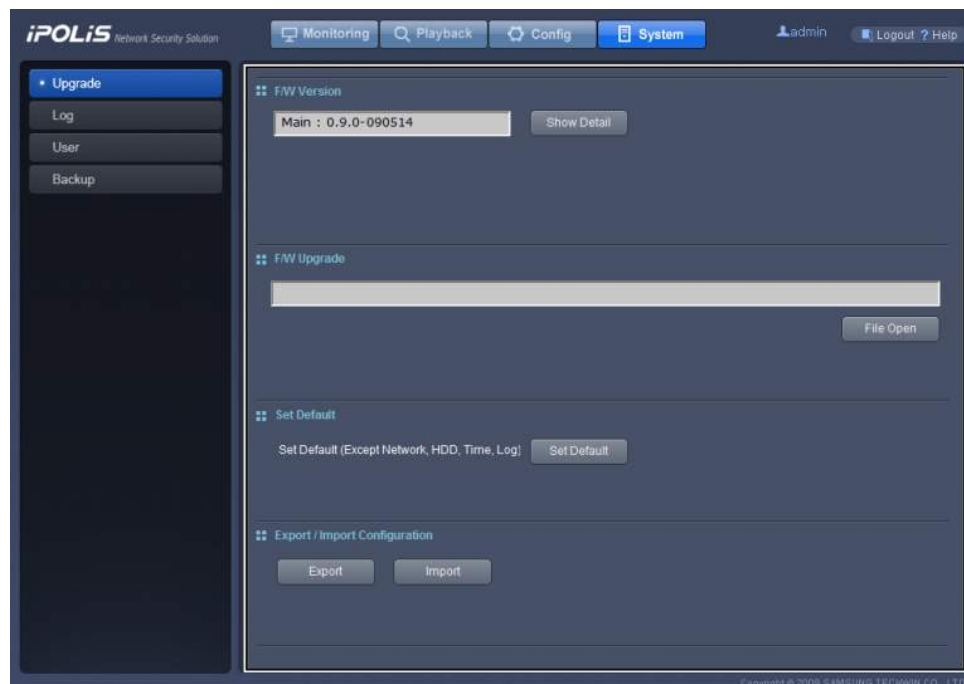


Na primeira vez que fizer a conexão ao aparelho, não será exibido nenhum vídeo porque nem a rede nem a câmera estarão configuradas.

Clicando em  na parte superior da tela, você será direcionado a uma nova página, como mostra a ilustração abaixo.



Clicando em , você será direcionado a uma nova página, como mostra a ilustração abaixo.



Use o menu à esquerda para configurar o aparelho. Para obter instruções detalhadas sobre cada item de menu, consulte “4.6. Configuração” e “4.7. Sistema” após configurar a rede”. Você pode usar a Porta Ethernet Monitor no painel traseiro para conectar-se ao aparelho.

**Nota**

O endereço IP da porta frontal é 192.168.1.100 e é fixo. Portanto, esse valor não pode ser alterado.

É recomendável alterar a senha de administrador padrão (Admin PW) assim que possível. Para obter instruções sobre como alterar a senha, consulte “4.7.3. Configuração de usuário”.

Capítulo 4. Operação

4.1. Requisitos de sistema

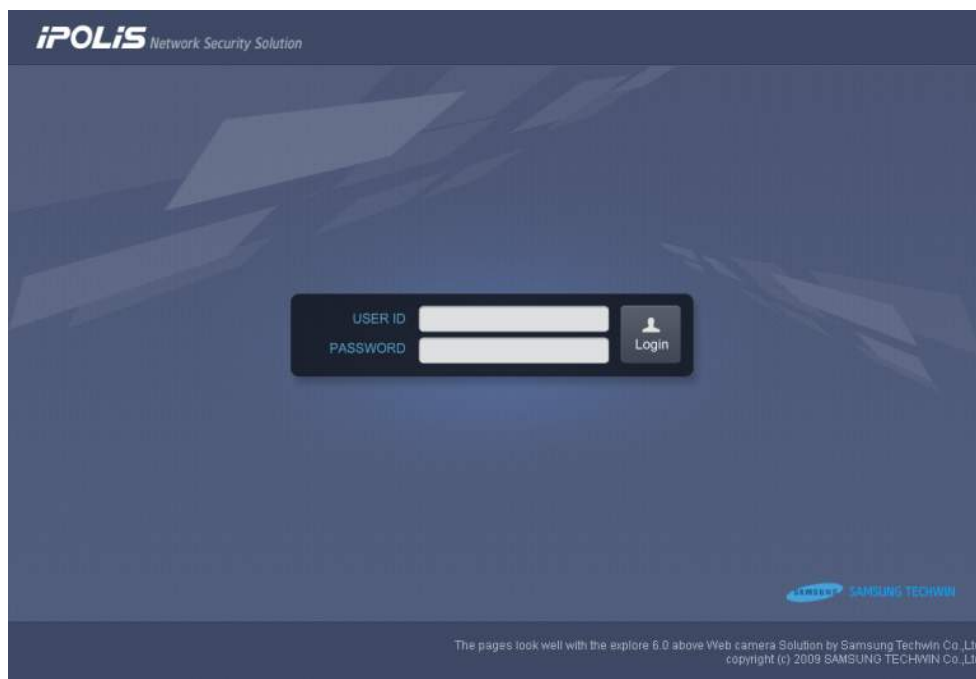
Categoria	Mínimo	Recomendado
CPU	Intel Core 2 Quad 2.5 GHz ou superior	Intel i7 ou superior
Memória principal	3 GB	4 GB ou mais
Memória para vídeo	512 MB	1 GB ou ou mais
Resolução do monitor	1,280 x 1,024	
Disco rígido	1 GB ou mais	
Sistema operacional	Windows XP Professional / Windows Vista Business/ Windows 7	
Rede	Gigabit Ethernet	
Diversos	DirectX 9.0 ou superior	

4.2. Navegadores da Web compatíveis

O Web Viewer é compatível com o Microsoft Internet Explorer 6.0 e versões posteriores. O Microsoft Internet Explorer 6.0 ou posterior deverá estar instalado no PC para garantir a operação correta do Web Viewer.

4.3. Login

Abra um navegador da Web e digite o endereço IP do aparelho. Você será direcionado a uma página de login. Digite a ID e senha e clique no botão Login para conectar-se ao sistema. Você será direcionado à página de monitoramento. Se ainda não tiver configurado sua própria ID e senha, a ID padrão é "admin" e a senha padrão é "11111111" (sem as aspas). Para obter instruções sobre como alterar a ID e a senha, consulte "4.7.3. Configuração de usuário"

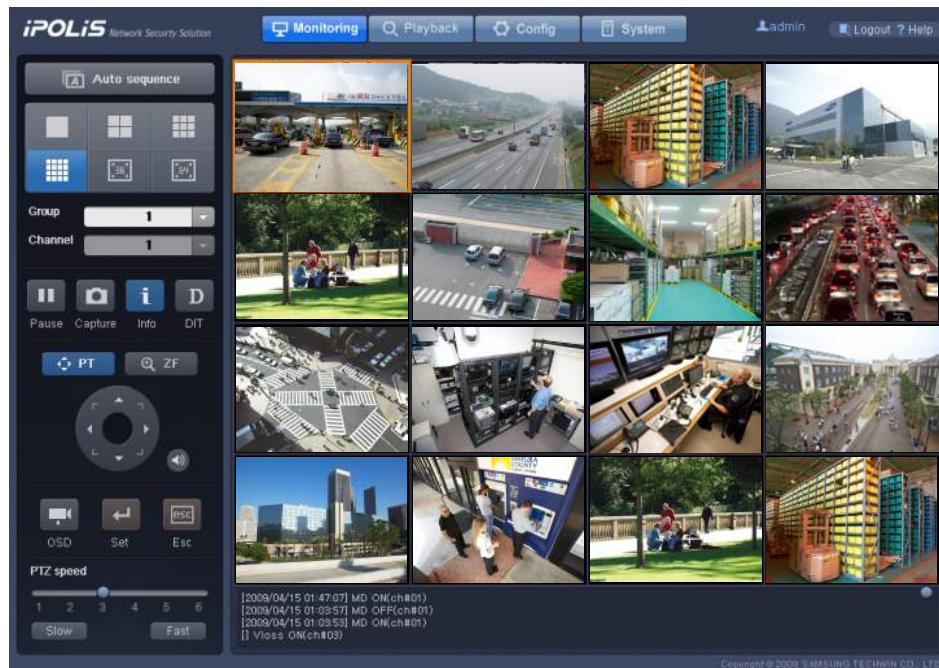


Nota

- Para conectar-se ao aparelho usando a porta de rede frontal, digite 192.168.1.100. Para conectar-se ao aparelho usando a Porta Ethernet Monitor traseira, digite o endereço IP atribuído para a porta.
- A porta e o computador conectados devem estar na mesma rede.
- Se o número da porta HTTP for diferente de 80, o endereço de acesso será `http://<endereço IP>:<número da porta HTTP>`.
Por exemplo, se o endereço IP for 192.168.1.110, e o número da porta HTTP for 8080, o endereço do Web Viewer será `http://192.168.1.110:8080`.
- Para obter instruções sobre como alterar o endereço IP da porta Ethernet do monitor, consulte "4.6.6. Configuração de rede".

4.4. Monitoração

Se estiver se conectando ao Gravador de Vídeo de Rede pela primeira vez, ou se clicar no botão  **Monitoring** na parte superior do Web Viewer, você será direcionado à página de monitoração na qual poderá ver transmissões de vídeo das câmeras conectadas ao aparelho.



4.4.1. Dividir telas e mudar de canais

Você pode selecionar o número de transmissões de vídeo que devem ser exibidas

simultaneamente na tela. Para isso, clique no botão , situado no canto superior esquerdo da tela. É possível exibir transmissões de vídeo de 1, 4, 9, 16, 36 ou 64 canais simultaneamente na tela. Uma janela separada do navegador abrirá para exibir transmissões de vídeo de 36 ou 64 canais. De 1 a 36, os canais são exibidos em grupos para o controle de visibilidade.

Por exemplo, se estiver vendo 16 canais simultaneamente, os canais de 1 a 16 serão exibidos no grupo 1, os canais de 17 a 32 serão exibidos no grupo 2 e assim sucessivamente.



é usado para selecionar qual grupo ou canal você deseja ver. Para assistir ao

vídeo em todos os canais de uma maneira ordenada, clique no botão  **Auto sequence** para ativar a opção de Sequência Automática, que percorre todos os vídeos em diferentes grupos a intervalos de sete segundos. Os logs dos canais atuais são exibidos na parte inferior da tela: evento (MD, V-Loss), sensor do quadro principal e evento de relé. Para verificar os logs, mova

o botão  no lado direito da janela para cima ou para baixo. Os nomes dos eventos, como "MD", "V-Loss" etc. são exibidos nos vídeos dos canais onde os eventos ocorreram.

4.4.2. Controle de vídeo

Quando você clica no canal de um vídeo, a tela selecionada apresenta uma borda laranja. Com um canal selecionado, você pode usar os botões no lado esquerdo da página para controlar a transmissão do vídeo naquele canal.

- Botão : Pausa e interrompe a pausa da transmissão de um vídeo no canal selecionado.
- Botão : Captura uma imagem da tela corrente que pode ser gravada como um arquivo de imagem JPG.
- Botão : Exibe o nome e a hora atual do canal na tela do vídeo.
- Botão : Ativa ou desativa a opção de desentrelaçamento de vídeo em um canal.

Coloque o cursor sobre a imagem e clique nela com o botão direito do mouse para exibir o menu de contexto de áudio.



- **Audio:** Funciona da mesma maneira que se você clicasse no botão , situado no lado esquerdo da tela. A reprodução de áudio é do canal que estiver selecionado. O ícone () aparece, indicando o canal de onde a transmissão do áudio provém. Você também pode clicar em  para ajustar o volume.
- **Preset:** Exibe  na tela de vídeo do canal. Clicar em  permite que você selecione uma configuração predefinida. Preset oferece um ângulo e uma operação de zoom pré-selecionados para a câmera PTZ. Se for selecionada uma configuração predefinida, as configurações anteriores de ângulo e zoom são reaplicadas à câmera. O NVR somente aceita o carregamento de predefinições existentes. Para criar novas predefinições, é preciso configurá-las manualmente nas suas câmeras de PTZ.

4.4.3. Controle PTZ

Clique em um canal exibido na tela. Aparece uma borda laranja ao redor do canal para indicar que esse canal foi selecionado. Com um canal selecionado, você pode usar um botão no lado esquerdo da página para controlar o PTZ (movimento horizontal, vertical e zoom) da câmera desse canal.

 muda a direção da câmera. Clique nesse botão para exibir o botão circular, mostrado à direita. Para mover a câmera horizontalmente em uma determinada direção, clique na direção correspondente do botão circular.

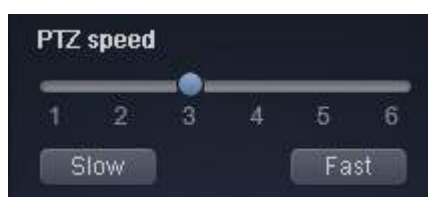


 ajusta o zoom e o foco da câmera selecionada. Clique no botão para exibir o botão circular, mostrado à direita. Clique em  e  para aumentar ou diminuir o zoom. Clique em  e  para ajustar o foco.



Clique no botão  próximo ao botão circular para reproduzir a transmissão do áudio do canal selecionado. O efeito deste botão é similar ao da opção Audio no menu contextual que pode ser acessado com o botão direito do mouse.

Você pode ajustar a velocidade PTZ usando o botão deslizante na parte inferior da página. Há seis níveis de velocidade PTZ disponíveis. Clique em  para diminuir a velocidade PTZ um nível, e clique em  para aumentá-la um nível. “1” é a velocidade PTZ mais lenta e “6” é a velocidade mais rápida.

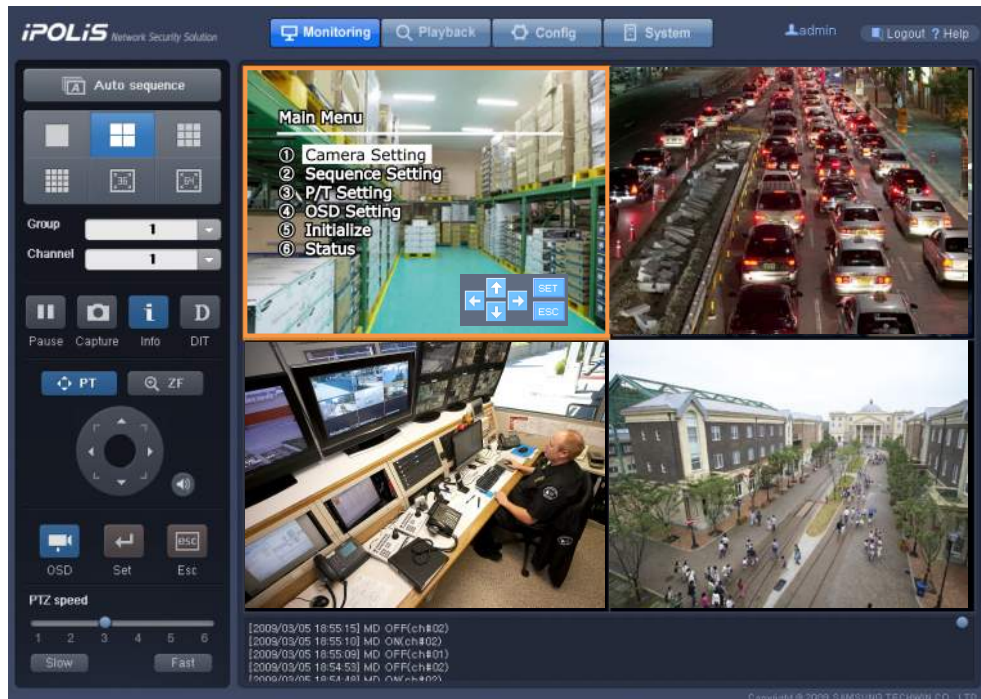


Nota

O controle de PTZ e as opções de predefinição são compatíveis somente com câmeras equipadas com PTZ.

4.4.4. Controle OSD

Quando você clica no vídeo de um canal, uma borda laranja aparece ao redor da tela do vídeo para indicar que ele está selecionado. Para exibir o OSD da câmera de um canal selecionado, clique em  no lado esquerdo da tela.



Para controlar o menu OSD, clique nos botões  na parte inferior da tela do vídeo.

Para mover-se entre os menus OSD e alterar as configurações, use os botões de seta. Para mover-se para o sub menu ou aplicar novas configurações, clique no botão SET. Para voltar ao menu anterior, clique no botão ESC. Em vez dos botões SET e ESC na tela do vídeo, você pode usar os botões  e  próximos ao botão . Para obter instruções detalhadas sobre como configurar um OSD, consulte o manual do usuário da respectiva câmera.



Nota

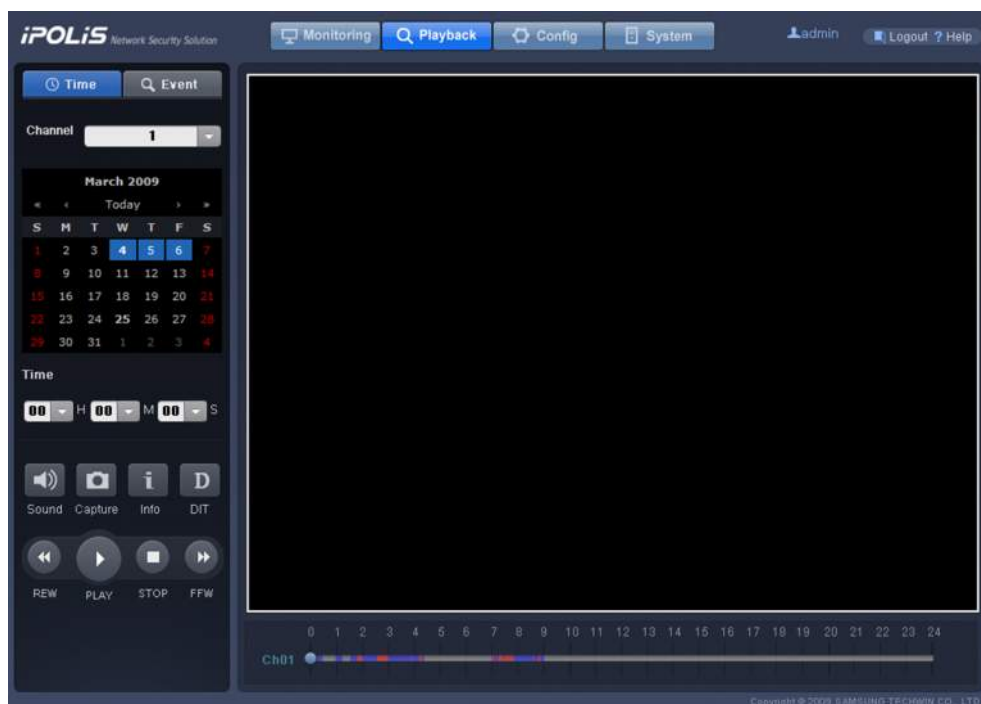
Controle das operações de PTZ, Predefinição e OSD não estão disponíveis na câmera AXIS.

4.5. Reprodução

Clique em **Playback** na parte superior da tela para exibir a tela de reprodução. Essa tela permite assistir a vídeos gravados. Há duas formas de usar a opção de reprodução:

Time permite procurar e assistir vídeos pela data e hora de gravação, e **Event** permite ver os vídeos de acordo com os eventos ocorridos. Ao conectar-se à tela de reprodução pela primeira vez, o menu Time Search aparece como o padrão.

4.5.1. Busca por tempo



- Channel: Permite selecionar um canal.
- Para assistir a um vídeo, selecione a data no calendário abaixo do botão Channel. As datas disponíveis com vídeos são mostradas em azul, por exemplo: **4 5**
- **00:00:00** H **00** M **00** S Área Time: Com a tela do vídeo pausada, selecione uma hora e clique no botão Play para assistir ao vídeo naquele horário. Enquanto o vídeo é exibido, a área Time mostra o horário de gravação do vídeo.
- **Speaker icon** Botão Sound: Ativa ou desativa o áudio do vídeo atual
- **Camera icon** Botão Capture: Captura a imagem da tela atual no formato JPG.
- **i icon** Botão Info: Exibe o nome do canal e a hora de gravação do vídeo que está sendo exibido.
- **D icon** Botão DIT: Ativa ou desativa a opção de desentrelaçamento para o vídeo que está sendo exibido.

- Botões  REW e  FFW: Opera o retrocesso, avanço rápido e ajuste da velocidade de reprodução do vídeo que está sendo exibido. Durante a reprodução de um vídeo, os botões mudam para , , , , , ,  e , indicando a direção e velocidade de reprodução. As velocidades de reprodução ajustáveis são 1x, 2x, 4x e 8x, para frente e para trás. Sempre que o botão REW ou FFW é pressionado, a velocidade de reprodução muda um nível.

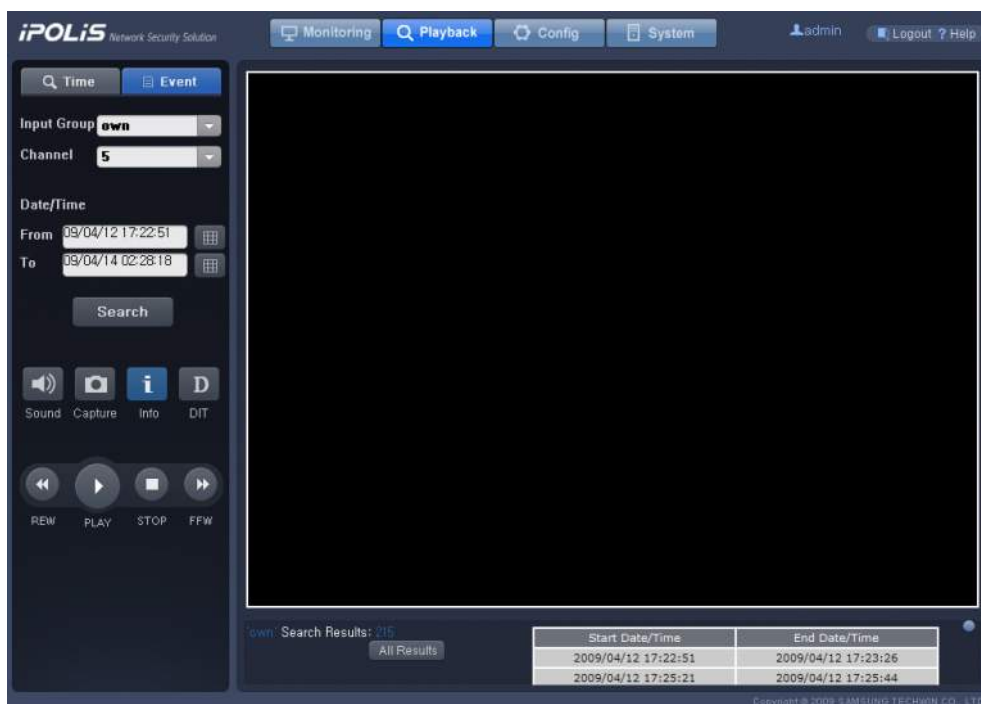
(Reprodução ou movimento pelo quadro não é suportado.)

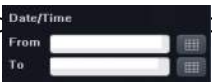
-  Botão PLAY: Reproduz um vídeo. Durante a reprodução de um vídeo, ele muda para o botão  (PAUSE). Clicar no botão PAUSE interrompe a reprodução do vídeo que está sendo exibido.
-  Botão Stop: Pára um vídeo.
- Mova o botão deslizante  na parte inferior da tela de reprodução para ir para um intervalo de tempo específico. Um horário com vídeo disponível é realçado em azul na barra deslizante, e um horário com o vídeo de um evento é realçado em vermelho.

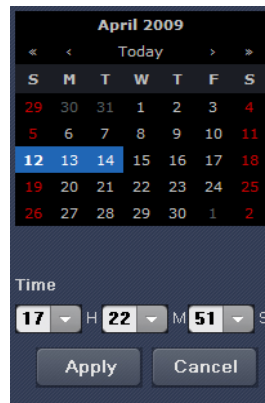


4.5.2. Busca de evento

 **Event** exibe a tela de Busca de Evento, como mostra a ilustração abaixo. Para obter instruções detalhadas sobre eventos, consulte “4.6.3. Configuração de evento”.



- Área : Ativa a seleção de um grupo de entrada de evento.
- Área : Ativa a seleção de um canal que contém a gravação do grupo de entrada selecionado.
- Área : Permite a seleção do horário de início e fim para a busca de eventos.
- Botão : Exibe um calendário, como mostra a próxima página, permitindo que você selecione a data e a hora de início e fim da busca de eventos. Selecione a data e a hora e clique em Apply.



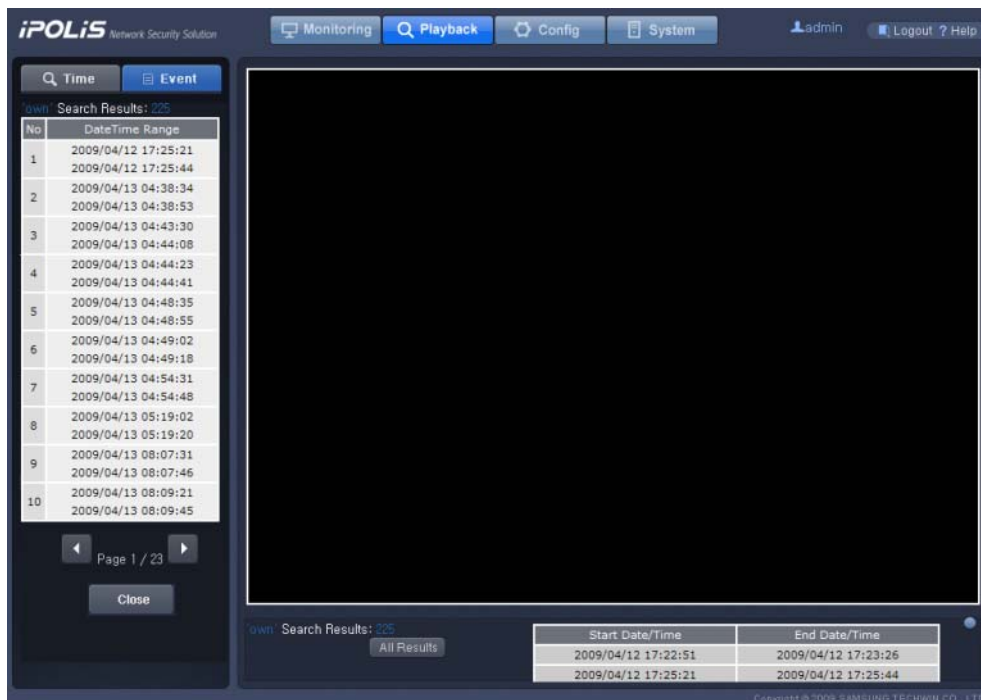
- Search busca vídeos com condições que correspondam a um tipo de evento, canal, data e hora selecionados e exibe os 10 primeiros resultados na parte inferior da tela, como mostra a ilustração abaixo. Para reproduzir um vídeo, clique em um resultado. Para verificar todos os 10 resultados, mova  no lado direito da tela para cima ou para baixo.

own Search Results: 215

All Results

Start Date/Time	End Date/Time
2009/04/12 17:22:51	2009/04/12 17:23:26
2009/04/12 17:25:21	2009/04/12 17:25:44

- All Results exibe todos os resultados da busca no lado esquerdo da página. Dez resultados de pesquisa são exibidos por vez. Se você clicar em um resultado, o vídeo salvo no tempo selecionado será automaticamente reproduzido.  e  servem para avançar para a próxima página de resultados ou voltar à anterior. Close serve para voltar à tela anterior.





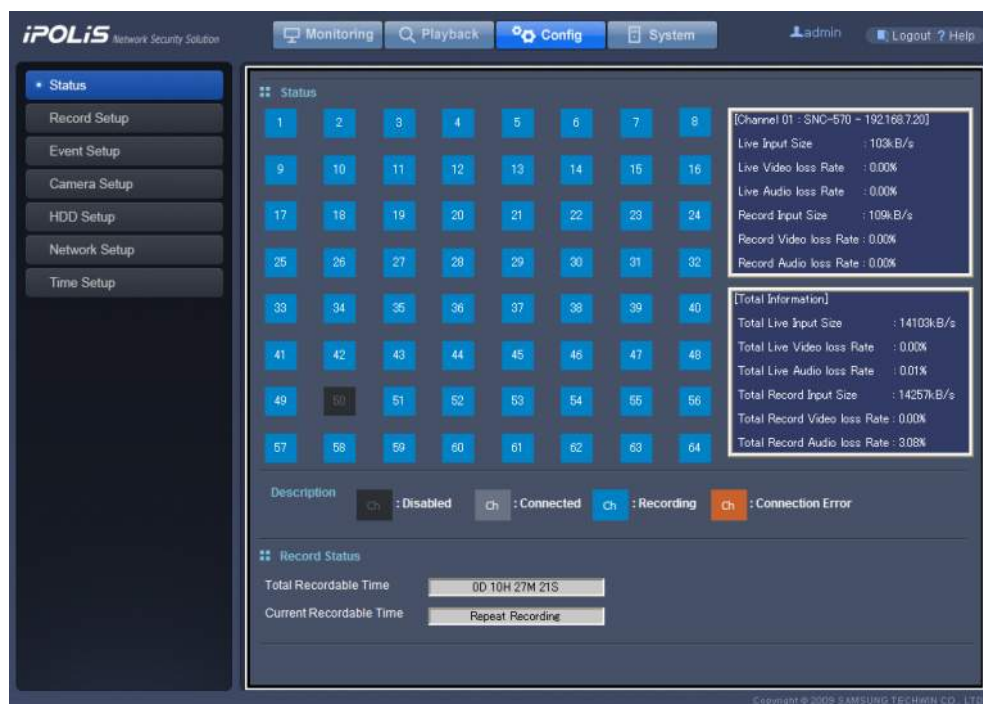
Nota

- O período máximo de busca é 7 dias.
- Se houver mais de 500 arquivos de vídeo de eventos gravados no período de busca selecionado, a busca é efetuada nos dados salvos no dia nos quais os 500 ou mais arquivos de vídeo acumulados foram gravados, mas os dados salvos no dia seguinte não são incluídos na busca. (Por exemplo, se forem selecionados arquivos de vídeo entre o dia 10 e o dia 15 e houver 800 vídeos acumulados salvos até o dia 11, o programa não pesquisará dados salvos depois do dia 11 e mostrará apenas os resultados de busca até o 800º arquivo.)
- Não é possível fazer buscas de eventos que ocorreram durante o modo de gravação Normal.

-  Botão Sound: Ativa ou desativa o áudio do vídeo corrente.
-  Botão Capture: Captura a imagem da tela atual no formato JPG.
-  Botão Info: Exibe o nome do canal e a hora de gravação do vídeo corrente.
-  Botão DIT: Ativa ou desativa a opção de desentrelaçamento para o vídeo corrente.
- Botões  REW e  FFW: Opera o retrocesso, avanço rápido e ajuste da velocidade de reprodução do vídeo corrente. Durante a reprodução de um vídeo, os botões mudam para , , , , , ,  e , indicando a direção e velocidade de reprodução. As velocidades de reprodução ajustáveis são 1x, 2x, 4x e 8x, para frente e para trás. Sempre que você clica no botão REW ou FFW, a velocidade de reprodução muda um nível.
-  Botão PLAY: Reproduz um vídeo. Durante a reprodução de um vídeo, ele muda para o botão  (PAUSE). Clicar no botão PAUSE interrompe a reprodução do vídeo corrente.
-  Botão Stop: Interrompe um vídeo.

4.6. Configuração

A tela a seguir aparece quando você clica em , na parte superior da tela. Ao clicar em um botão no menu da esquerda, você é direcionado para a página correspondente.



4.6.1. Estado

Exibe o status atual de cada canal e o espaço de armazenamento livre do aparelho na parte inferior.

The screenshot displays the 'Status' screen with a grid of 64 channels (numbered 1 to 64). Channel 2 is highlighted in orange, indicating a connection error. Channel 50 is highlighted in dark gray, indicating it is disabled. All other channels are blue, indicating they are recording. To the right of the grid, there are two panels: the top one shows '[Channel 02 : SNO-570 - 192.168.7.21] Password Fail.' and the bottom one shows '[Total Information]' with statistics for live and record input sizes and loss rates. Below the grid is a legend for channel descriptions: 'Ch : Disabled' (dark gray), 'Ch : Connected' (light gray), 'Ch : Recording' (blue), and 'Ch : Connection Error' (orange). At the bottom, the 'Record Status' section shows 'Total Recordable Time' as '00 10H 27M 21S' and 'Current Recordable Time' as 'Repeat Recording'.

A página de status permite verificar o status de todos os canais em uma tela. Cinza-escuro indica um canal não utilizado. Cinza claro indica um canal que está conectado à câmera, mas que não está no modo de gravação. Azul indica um canal que está no modo de gravação. Laranja indica um canal que está tendo problemas de conexão com a câmera.

Os painéis direitos exibem os detalhes dos canais: taxa de bits, perda de vídeo e perda de áudio para os modos Ao vivo e Gravado. O painel superior exibe informações sobre o canal corrente, e o painel inferior exibe informações sobre todos os canais. Quando você seleciona uma canal que está Conectado ou Gravando, a taxa de bits e as perdas de áudio e vídeo do canal também são exibidas. Se o canal apresentar um estado de erro de conexão, serão exibidas as informações sobre o erro.



Nota

- "Live" indica uma transmissão de vídeo ao vivo. "Record" indica uma transmissão de vídeo ao vivo que está sendo gravada e salva no HDD do aparelho.
- "Record" usa dados dos últimos 8 segundos para cálculos estatísticos.

Poderá haver uma leve discrepância entre as taxas de bits de "Live" e "Record", mesmo que todos os quadros provenientes da mesma câmera estejam sendo gravados normalmente.

Record Status exibe as horas graváveis remanescentes com base nas configurações atuais de gravação. Total Recordable Time exibe o tempo total de gravação de todas as unidades de armazenamento de dados conectadas. Current Recordable Time exibe as horas de gravação restantes com base no espaço atual de armazenamento livre no aparelho. Se o HDD ficar cheio no modo de gravação Repeat Recording, o menu Current Recordable Time exibirá Repeat Recording. Consulte "4.6.5. Configuração de HDD".

4.6.2. Configuração da Gravação

Selecione um canal à esquerda da tela para escolher um modo de gravação de vídeo.

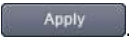
Selecione um canal no lado esquerdo da tela para escolher um modo de gravação de vídeo. Para escolher uma hora e um método para salvar o vídeo por dia, selecione **Normal Record**, **Event Record** ou **No Record** e arraste o cursor na parte inferior da tabela de programação para definir a seleção. Os blocos de horas e dias em cores diferentes indicam diferentes modos de gravação. Durante a seleção, os botões de modo de gravação aparecem em negrito ou em itálico para **Normal Record**, **Event Record** e **No Record**.

O modo Normal Record grava os vídeos a uma mesma taxa de quadros, ao passo que Event Record altera a taxa de quadros para os eventos. Você pode selecionar um grupo de entrada de evento ou seu próprio evento para ativar o modo de gravação Event Record. Quando Input Group é selecionado, Event Record é ativado para os eventos correspondentes ao grupo de entrada. Ao selecionar Own Event, a gravação de eventos é ativada para todos os eventos que ocorrem no canal selecionado. Na gravação de eventos, Record, "Pre Recording Time" define a quantidade de tempo antes do evento, e "Post Recording Time" define a quantidade de tempo transcorrido após o evento, aplicando uma taxa de quadros especial para o armazenamento de vídeos. É possível definir até 5 segundos em Pre Recording Time, e até 60 segundos em Post Recording Time. Você procura vídeos gravados por gravação de evento na tela de reprodução. Para obter instruções sobre como configurar eventos e grupos de entrada, consulte "4.6.3. Configuração de evento".

Você pode selecionar diferentes taxas de quadros para cada modo de gravação: Normal Record, Event Record – Active (quando um evento ocorre), Event Record – Inactive (enquanto nenhum evento é detectado). Em Normal Record e Event Record – Active, estão disponíveis All frames, 1 frames e 2 1 frames. Em Event Record – Inactive, estão disponíveis All frames, 1 frames, 2 1 frames, e No Record. Selecione "All frames" para armazenar todas as transmissões de vídeo da câmera e "1 frame" para armazenar apenas o 1 frame da transmissão de vídeo por um segundo. Se você escolher "2 1 frames", é armazenado apenas o 1 frame da transmissão de vídeo por 2 segundos. No Record não grava nenhum vídeo.



Nota

As Novas configurações somente serão aplicadas se você clicar em .

4.6.3. Configuração de evento

Nesta tela, você pode configurar os parâmetros relacionados ao evento.

The screenshot shows the 'Event' configuration window. At the top, there's a title bar with a window icon and the word 'Event'. Below the title bar, there are two dropdown menus: 'Local Sensor Type' and 'Sensor1' (set to 'Normal Open'), and 'Sensor2' (set to 'Normal Open'). An 'Apply' button is on the right. The main area is divided into three panels: '1 Input Group' with a list containing 'input1', '2 Output Group' with a list containing 'output1', and '3 Action Group' with a list containing 'action1'. Each panel has 'Add', 'Modify', and 'Remove' buttons at the bottom.

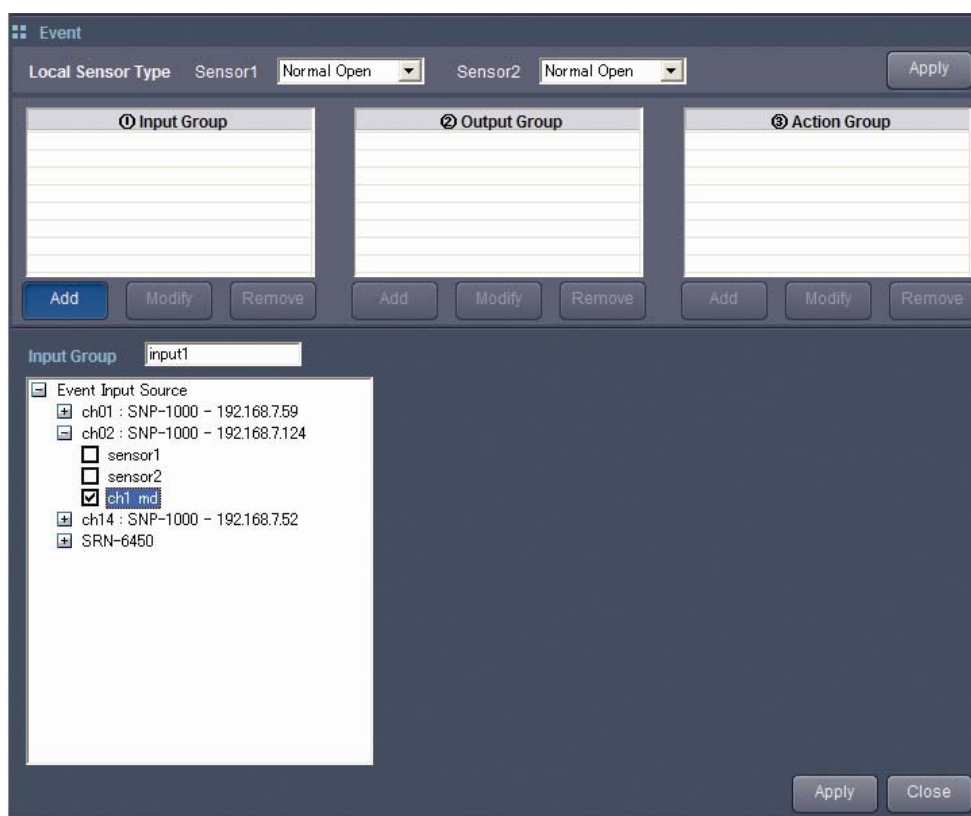
❖ Local Sensor Type

Local Sensor Type permite selecionar o tipo de operação para o Sensor 1 e 2 entre Normal Open e Normal Close. Normal Open ativa a entrada de sensor quando o tipo de contato é curto ou o tipo dinâmico apresenta nível Low. Normal Close ativa a entrada de sensor quando o tipo de contato é aberto ou o tipo ativo é de alta impedância (coletor aberto). Para obter mais informações sobre sensores, consulte o manual do usuário de cada sensor.

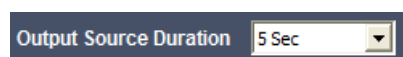
❖ Event Input/Output Group

Event Input Group define um grupo de eventos que possam ocorrer em câmeras e no Gravador de Vídeo de Rede; Event Output Group define um grupo de reações que as câmeras e o Gravador possam apresentar no caso de um determinado evento. Clique em  sob Event Input Group ou Event Output Group para exibir a seguinte tela. Esta tela também aparece ao selecionar

um grupo e clicar em , ou simplesmente clicar duas vezes em um grupo.



Digite o nome de um novo grupo no painel Input Group ou Output Group. A lista abaixo do painel exibe os nomes de câmera dos canais juntamente com o aparelho. Para exibir as origens de eventos de entrada ou de saída disponíveis, clique duas vezes em uma câmera ou aparelho. Para Input Group, as opções disponíveis incluem Sensor e MD (detector de movimento), e Relay, E-mail e Beep para Output Group. (Para obter mais informações sobre sinais de entrada e saída para câmeras, consulte o manual do usuário de cada câmera.) Selecione todas as opções para incluí-las no novo grupo e clique em **Apply** para criar o grupo usando o botão Add, ou aplique novas configurações usando o botão Modify. **Close** fecha a janela de configurações do grupo sem criar um grupo ou salvar as novas configurações.



Para Output Group, Output Source Duration está disponível para adicionar e modificar. A duração das ações Beep e Relay podem ser definidas de "1second" a "always" (para que as ações continuem a operar quando um evento ocorrer).

Para excluir um grupo, selecione um grupo na lista e clique em **Remove**.

❖ Event Action Group

Event Action Group une o Event Input Group e o Event Output Group em uma única unidade funcional de forma que quando ocorre um evento incluído em um grupo de entrada de eventos, todas as respostas incluídas no grupo de saída de eventos são incluídas. Clique em **Add** sob a lista Event Action Group e você será direcionado para a tela mostrada abaixo. Esta tela também aparece ao selecionar um grupo e clicar em **Modify**, ou ao simplesmente clicar duas vezes em um grupo.

The screenshot shows the 'Event' configuration window. It includes a toolbar with 'Local Sensor Type', 'Sensor1' (Normal Open), 'Sensor2' (Normal Open), and an 'Apply' button. Below the toolbar are three main sections: '1 Input Group', '2 Output Group', and '3 Action Group'. Each section has a list of items (input1, output1) and buttons 'Add', 'Modify', and 'Remove'. At the bottom, there are fields for 'Action Group' (action1), 'Input Group' (input1), and 'Output Group' (output1). Below these are two tables: 'Input Group' and 'Output Group'. The 'Input Group' table has columns Ch, IP, Model, and Event Type, with one row showing Ch2, 192.168.7.124, SNP-1000, and ch1 md. The 'Output Group' table has the same columns and shows four rows: Ch2, 192.168.7.124, SNP-1000, relay1; -, -, SRN-6450, relay1; -, -, SRN-6450, email; and -, -, SRN-6450, beep. At the bottom right are 'Apply' and 'Close' buttons.

Primeiramente, digite o nome de um novo grupo em Group Name. Depois selecione os grupos Event Input e Output na lista Input Group e Output Group. Os eventos registrados para os grupos de entrada e saída selecionados aparecem na parte inferior da tela. Clique em **Apply** para criar o grupo. **Close** fecha a janela de configurações do grupo sem criar o grupo.

Para excluir um grupo, selecione um grupo na lista Group e clique em **Remove**.



Nota

Excluir um grupo de entrada ou saída apaga também o Action Group correspondente ao Input Group ou Output Group.

4.6.4. Configuração da Câmera

Camera

Channel 1 ☐ Disable ☒ Enable

Channel Name: CH01

Model: Select Camera Model

Connection Type: Static IP

IP: 0 . 0 . 0 . 0

Port: 4000

ID:

Password:

Picture Type: MPEG

Video Mode: NTSC

ATC Mode: Off

Video Quality: High

Video Resolution: D1

Video Framerate: 10

Apply

Selecione um canal na lista à esquerda; você poderá exibir e modificar as configurações da câmera. Os canais ativos são exibidos com enquanto os inativos aparecem com .

- ☐ Disable ☒ Enable : Selecionar Enable ativa um canal.
- **Channel Name:** Nome de um canal. O nome do canal é exibido na parte superior das telas de monitoração e de reprodução.
- **Model:** Selecione o número do modelo da câmera. Além de câmeras de rede, você pode escolher servidores de vídeo de rede tais como SNS-100, SNS-400 etc.
- **Connection Type:** Selecione o tipo de conexão para a câmera entre Static IP e DDNS.
 - Para usar Static IP, digite o endereço IP e a porta de conexão da câmera.
 - Para usar DDNS, digite o endereço do servidor DDNS e a ID de usuário.
- **ID, Password:** Digite a ID de login e a senha da câmera.
- **Picture Type:** Selecione um modo para salvar uma imagem: formatos MPEG e JPEG.
- **Video Quality, Video Resolution, Video Framerate:** Selecione a qualidade, a resolução e a taxa de quadros do vídeo. As configurações mais altas oferecem a mais alta qualidade de vídeo em troca de gastos de largura de banda e capacidade de armazenamento.

**Nota**

- A taxa máxima de quadros do aparelho é limitada e varia de acordo com a resolução e as configurações RAID. (Consulte a página de especificações do aparelho.)
- Ao calcular a taxa de quadros total, a taxa de quadros de um canal com Picture Type definido como JPEG é o dobro da taxa de um canal com o tipo definido como MPEG.
- O sistema é um dispositivo baseado em fluxo único que ocorre com a gravação e reprodução ao vivo no modo de câmera especificado na página de configuração da câmera.

**Nota**

- O modo Video mostra o sistema de codificação de cores da câmera selecionado, NTSC ou PAL, e não pode ser modificado.
- As resoluções disponíveis podem ser diferentes dependendo da câmera de rede. Para uma resolução superior a 720p, não existe uma separação entre NTSC e PAL, e a taxa de quadros máxima será alterada de acordo.

	NTSC	PAL
QCIF	176 x120	176 x144
CIF	352 x240	352 x288
2CIF	704 x240	704 x288
4CIF	704 x480	704 x576
D1	720x480	720 x576
720p	1280x720	
960p	1280x960	
FullHD	1920x1080	
QVGA	320x240	
VGA	640x480	
SVGA	800x600	
XGA	1024 x768	
SXGA	1280 x1024	
UXGA	1600 x1200	
QXGA	2048 x1536	



Cuidado

- Se as especificações do produto não forem seguidas pelo usuário, alguns dados poderão ser perdidos. Portanto, configure a câmera considerando o limite das especificações do produto. (Consulte as Especificações do produto)
- Se você alterar as configurações da câmera durante o modo de gravação, a imagem gravada no momento da alteração pode não ser reproduzida corretamente.



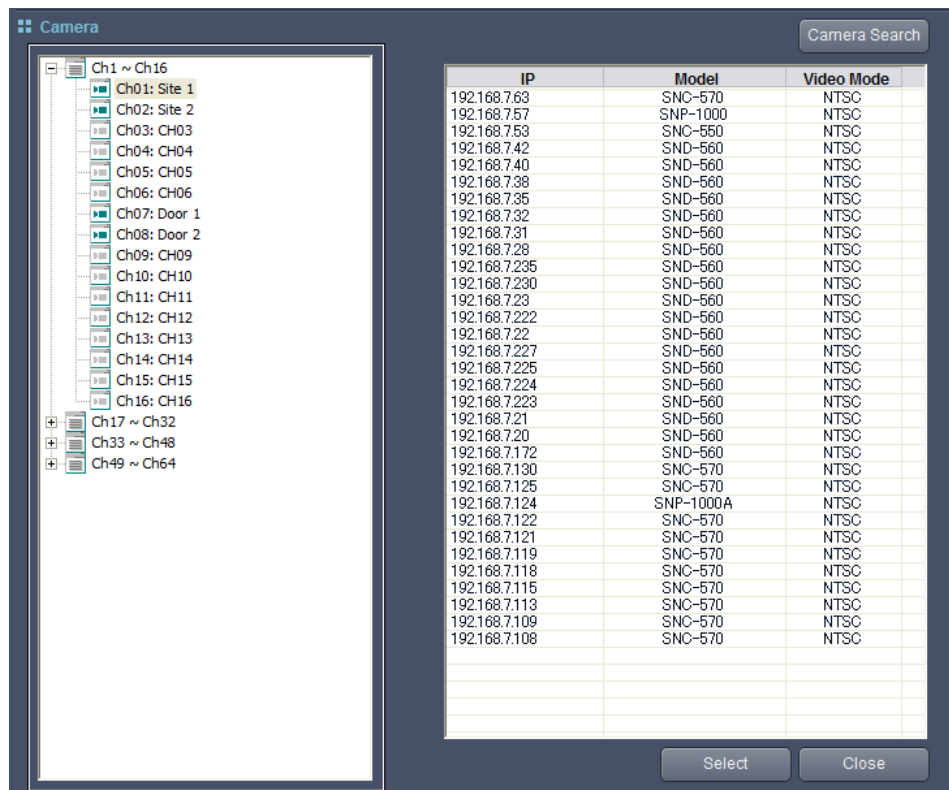
Nota

O NVR pode ser usado em conexão com os aparelhos de rede Samsung Techwin e também com os aparelhos AXIS. No entanto, as câmeras AXIS têm compatibilidade limitada com este aparelho, conforme descrito abaixo.

- Somente as câmeras AXIS que aceitam as saídas VAPIX e MPEG4 são compatíveis com este aparelho.
- Codificação de áudio: G711 μ -law
- Busca de câmera: Não é possível realizar buscas.
- Resolução: Na página de configuração da câmera, pode-se selecionar D1, Half D1 ou CIF para a resolução da AXIS. Mas alguns modelos de câmera AXIS não suportam as resoluções D1, Half D1 e CIF. Nesses casos, use a tabela a seguir para determinar o modo de vídeo e a resolução do vídeo. Por exemplo, se você quiser usar a resolução de vídeo CIF em uma câmera AXIS, verifique se 352x240, 320x240 ou 352x288 aparecem listados na categoria de resolução na tabela abaixo. Se um dos tamanhos estiver disponível, você poderá usar a resolução. Se a resolução selecionada não se aplica, o aparelho busca uma resolução compatível na sequência D1, Half D1 e CIF e, em seguida, altera a resolução automaticamente. As câmeras AXIS que não aceitam as resoluções listadas não podem ser usadas com o NVR.

	NTSC	PAL
D1	704x480, 4CIF, 640x480	704x576
Half D1	704x240, 2CIF	704x288
CIF	352x240, 320x240	352x288

- **Camera Search** faz uma busca automática na rede corrente para localizar câmeras para conectar-se.



Selecione uma câmera na lista e clique duas vezes nela, ou simplesmente clique em **Select**. As opções Model, Connection Type, IP e Connection Port da câmera serão configuradas automaticamente de acordo com as configurações da câmera.

Model	SNS-100
Connection Type	Static IP
IP	192 168 100 121
Connection Port	4000



Nota

A opção Camera Search nem sempre encontra todas as câmeras da rede. Talvez seja necessário clicar mais de uma vez em **Camera Search** para localizar todas as câmeras desejadas.



Nota

As Novas configurações somente serão aplicadas se você clicar em **Apply**.

4.6.5. Configuração de HDD

Nesta página, você pode configurar os dispositivos de armazenamento conectados ao sistema.

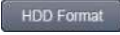
[illegible]

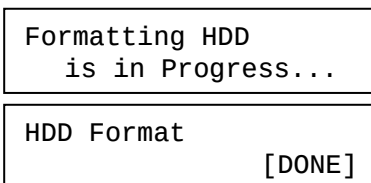
Na parte superior da tela são indicados os tipos e status dos HDDs internos, externos e/ou dispositivos NAS que estão conectados ao sistema. No caso dos HDDs internos e externos, são fornecidos o modelo, tempos de gravação, “tempo total” (capacidade total) e “tamanho livre” (capacidade restante). No caso dos dispositivos NAS são fornecidos respectivos nomes atribuídos pelo usuário e os estados de conexão que apresentam no momento. Os HDDs internos configurados como RAID são exibidos como "RAID" em lugar de "Internal", e o nome do modelo é substituído pelo nome raid: "RAID1 MODE" ou "RAID5 MODE". Enquanto um HDD está sendo formatado, outro HDD está no processo de verificação de

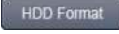
disco e um novo modo de RAID está sendo configurado; "Formatting", "Testing" e "Building" são exibidos em lugar do nome do modelo do dispositivo.

Defina Repeat Recording como On para que o sistema apague automaticamente o vídeo mais antigo gravado para liberar espaço para um novo vídeo quando não há mais espaço livre no HDD.

Para atualizar a lista de HDDs, clique em .

Quando você seleciona um HDD,  aparece; clique nele para formatar o HDD selecionado. Durante a formatação, o LCD frontal exibe a mensagem a seguir.

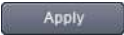


Durante a formatação de um HDD, outro HDD entra no processo de verificação de disco, ou um novo modo RAID é configurado, e o aparelho não pode ser usado para formatar outro HDD novo; o botão  não é exibido mesmo que você selecione um HDD na lista.

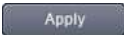
Se NAS for selecionado e o botão  for clicado, não ocorre a formatação completa do NAS, mas são excluídos todos os dados de vídeo de um NAS selecionado.



Nota

As novas configurações de Repeated Recording são aplicadas somente se você clicar em , situada na parte superior da tela.

❖ Exclusão automática

Na Exclusão automática, você pode selecionar e especificar os itens necessários da Exclusão automática, bem como o período de armazenamento. Defina o item Mode (Modo) como On (Lig.) e especifique o período de armazenamento no item Duration (Duração). Em seguida, pressione  do lado direito. Isso excluirá automaticamente dados antigos no HDD anteriores ao período especificado. O período de armazenamento pode ser especificado pelo dia, variando de, pelo menos, um dia a, no máximo, 365 dias.



Nota

Se você ativar a Exclusão automática pela primeira vez, os dados do HDD anteriores ao período especificado serão excluídos automaticamente e pode levar algum tempo até o modo de Exclusão automática iniciar.

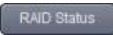
❖ RAID Mode

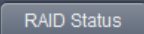
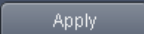
No menu RAID Mode é possível alterar as configurações RAID do sistema. Para alterar as configurações, selecione Normal, RAID1, ou RAID5 e clique em  à direita. Normal é um modo não-RAID. Após aplicar as configurações do novo RAID, o sistema é reiniciado automaticamente, desconectando-o do Web Viewer. O sistema requer cerca de 2 minutos para reinicializar e estabelecer uma conexão à rede.

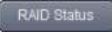
Enquanto as configurações do novo RAID são aplicadas, o LCD frontal exibe as seguintes mensagens, de acordo com o estágio em que o processo está.

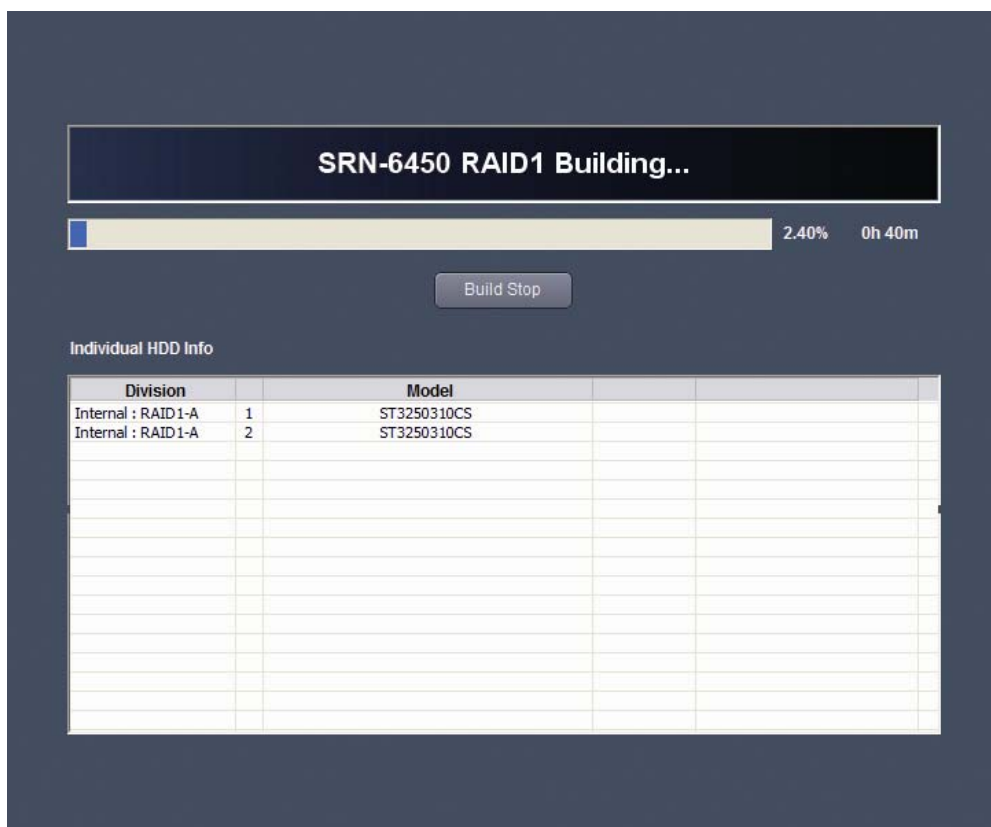
Preparing RAID1 is in Progress...
Rebooting system is in Progress...
Build RAID1: 48.8% Finish: 37.6min
RAID1 Setup [DONE]

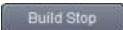
Unbuilding RAID is in Progress...
Rebooting system is in Progress...
Unbuilding RAID [DONE]

Quando o sistema está em um modo RAID,  aparece à direita.

 RAID Mode	☐ Normal	☐ RAID1	☒ RAID5		
---	------------------------------	-----------------------------	--	---	---

 exibe o status RAID corrente do sistema juntamente com as informações dos HDDs configurados como RAID.



Ao montar um modo RAID,  aparece na tela de status RAID. Se você clicar no botão, o processo de montagem do RAID será cancelado.



Nota

- RAID (Redundant Array of Independent Disks) ajuda a manter seus dados salvos caso o HDD do sistema seja danificado.
- Selecionar o modo RAID1 configura o HDD1 e o HDD2 como uma matriz e o HDD3 e o HDD4 como outra matriz. RAID1 usa 2 HDDs físicos como 1 HDD funcional. Por exemplo, configurar HDD1 e HDD2 — considerando-se que ambos estejam equipados com HDD de 500 GB — como RAID1 exibe o HDD funcional do sistema como um RAID de 500 GB. No modo RAID1, nenhum dado é perdido, mesmo que um dos dois HDDs de uma matriz RAID esteja danificado.
- Selecionar RAID5 configura 4 HDDs para 1 matriz RAID. RAID5 usa 4 HDDs físicos como 3 HDDs funcionais. Por exemplo, se forem configurados HDD1, 2, 3 e 4 em RAID5 — considerando-se que cada um deles esteja equipado com HDD de 500 GB — o HDD funcional do sistema é exibido como um RAID de 1,5 TB. No modo RAID5, nenhum dado é perdido, mesmo que um dos quatro HDDs esteja danificado.
- O RAID1 requer ao menos 2 HDDs próximos um do outro — HDD1 e HDD2,

ou HDD3 e HDD4 — enquanto que o RAID5 requer todos os 4 HDDs.

- Para configurar um modo RAID, os HDDs devem ter o mesmo tamanho. É altamente recomendado que você use HDDs da mesma marca e modelo para configurar o RAID.
- As configurações de RAID somente estão disponíveis para HDDs internos.
- A montagem de um RAID com 4 HDDs de 500 GB cada leva cerca de 3 horas para o RAID1 e 4 horas para o RAID5.
- **Alterar as configurações RAID para um novo modo excluirá automaticamente todos os dados nos HDDs do aparelho e os arquivos do novo vídeo não serão salvos até que o novo modo RAID esteja completamente configurado.**
- **Se o aparelho for desligado de um modo não usual, como, por exemplo, pela desconexão do adaptador de AC, e depois for ligado novamente, o próprio aparelho poderá reconfigurar as definições de RAID automaticamente para garantir a integridade dos dados salvos. Enquanto um novo modo RAID está sendo configurado, os dados existentes não são perdidos, porém os novos não serão salvos.**
- **Se mais de dois HDDs configurados para RAID estiverem com defeito ou forem removidos do aparelho, a configuração RAID não funcionará adequadamente, o que ocasiona perda de dados.**



Cuidado

❖ NAS

Até quatro dispositivos NAS podem ser conectados, cada NAS é indicado pela sua porta NAS. Escolha uma porta NAS para consultar ou alterar a respectiva configuração.

A opção Use permite determinar se deve ser usada a porta NAS selecionada ou não.

A função Name permite atribuir um nome ao dispositivo de NAS. A opção NAS Name é exibida sob a categoria Model, na lista de HDD situada na parte superior da tela.

A opção Default Folder permite que você especifique uma pasta ou NAS para salvar gravações de vídeo.

Forneça o endereço IP, a ID de login e a senha para o NAS e IP, ID e Password respectivamente.



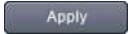
Nota

- Somente o sistema de arquivos CIFS (Samba) é aceito para as porta NAS.
- O nome de NAS e a pasta padrão podem conter, no máximo, 32 bytes, ou seja, 32 caracteres alfanuméricos.
- Um HDD NAS poderá não aparecer na lista de HDD se estiver desligado no momento em que o aparelho for ligado pela primeira vez ou se o aparelho

deixar de se conectar ao HDD por outros motivos. Nesses casos, o aparelho não pode se conectar ao HDD NAS automaticamente mesmo que o problema seja resolvido. Para estabelecer a conexão ao HDD NAS, você deve alterar a configuração para Disable e depois alterá-la novamente para Enable.

- Se um HDD NAS for desconectado do aparelho, o seu status na lista HDD se altera para "Conected" para "Not Connected". Nesse caso, o aparelho se conecta automaticamente ao HDD NAS se o problema for resolvido. O status do HDD muda então para "Connected".
- A velocidade de salvamento de dados do NAS é mais lenta que os HDDs internos e externos, isso pode fazer com que os arquivos de vídeo não sejam salvos corretamente.

**Nota**

As novas configurações de NAS somente serão aplicadas se você clicar em , na parte inferior da tela.

**Cuidado**

Os HDDs NÃO DEVEM ser removidos do sistema enquanto o sistema estiver em operação. Para remover HDDs com segurança, consulte "5.4. Remover HDDs".

4.6.6. Configuração de rede

Você pode definir configurações de rede na tela.

Monitor Eth Port	Source Eth Port	Storage Eth Port
Connection Type: PPPoE	Connection Type: Static IP	Connection Type: DHCP
Assigned IP:	IP Address: 0 . 0 . 0 . 0	Assigned IP:
ID:	Subnet Mask: 0 . 0 . 0 . 0	
Password:	Gateway: 0 . 0 . 0 . 0	
Connection Port: 4000	Mac Address: 00:00:00:00:00:00	Mac Address: 00:00:00:00:00:00
Mac Address: 00:00:00:00:00:00		
Http Port: 80		
ATC Mode: ☒ Disable ☐ Enable		
DNS (All Ethernet Port)		
Use: ☒ Disable ☐ Enable	Source DHCP Server: ☒ Disable ☐ Enable	
Server Domain: www.samsungipolis.co	Net Mask: 0.0.0.0	
ID:	IP Range: 0 . 0 . 0 . 0	
Password:	~ 0 . 0 . 0 . 0	
DNS1: 168 . 126 . 63 . 1	DNS2: 168 . 126 . 63 . 2	
RTP/RTSP		
Use RTSP: ☒ Disable ☐ Enable	SMTP ServerName:	E-Mail
RTSP Port: 554	☒ Use Authentication	
RTP Port: 4000	ID:	
Multicast Address: 224 . 0 . 1 . 1	Password:	
	E-Mail To:	
Apply		

É possível usar PPPoE, IP estático ou DHCP como método de conexão das portas de rede no painel traseiro. Se você não tiver certeza sobre o modo que deve usar, peça ajuda ao administrador de sua rede.

Se o aparelho estiver conectado a uma linha xDSL do tipo PPPoE, selecione PPPoE como método de conexão e digite a ID e senha de acesso. Escolha o modo de conexão Static IP se quiser usar IP estático e digite o endereço IP, a máscara de sub-rede e o gateway para usar. Selecione DHCP se houver um servidor DHCP conectado à rede à qual você deseja se conectar. O servidor DHCP atribuirá automaticamente um endereço IP.



Nota

- Se estiver usando PPPoE ou DHCP, você encontrará o endereço IP atualmente atribuído ao seu aparelho em Assigned IP; você não pode atribuir o valor de Assigned IP sozinho.
- O sistema será reinicializado automaticamente se você mudar o método de conexão de rede de PPPoE para DHCP ou Static IP.

As três portas de rede traseiras (Consulte "2.2. Painel traseiro" e "3.1.2. Configurar a rede") são: Porta Ethernet Monitor, Porta Ethernet Source e Porta Ethernet Storage. A Porta Ethernet

Monitor conecta o computador de monitoração ao NVR via Web ou através do programa de configuração. A Porta Ethernet Source conecta-se às câmeras. A Porta Ethernet Storage conecta-se aos dispositivos NAS.

Com relação à Porta Ethernet Monitor, você pode configurar o número da porta de conexão e a porta http. A porta http é usada para conectar o aparelho via Web Viewer. Se você tiver mudado o valor padrão (80) da Porta HTTP, deverá incluir o "(número da sua porta)" no endereço do aparelho ao conectá-lo ao seu aparelho com o Web Viewer. Por exemplo, se o endereço IP for 192.168.1.110 e a Porta HTTP for 8080, `http://192.168.1.110:8080` será o endereço de acesso do aparelho para o Web Viewer. A porta de conexão é usada para conectar o computador ao aparelho após a conexão http ser estabelecida.

Você pode ativar ou desativar o ATC no menu ATC Mode. O ATC ajusta automaticamente a qualidade do vídeo dependendo do status de conexão da rede.

A Porta Ethernet Monitor suporta DDNS. Ao registrar seu aparelho no servidor DDNS, você pode conectar a Porta Ethernet Monitor de fora usando a ID do servidor DDNS em lugar de usar o endereço IP do aparelho. Se estiver usando PPPoE ou DHCP para conectar-se à Porta Ethernet Monitor, lhe será atribuído um novo endereço IP cada vez que você conectar o aparelho à rede. O DDNS é especialmente útil nessas circunstâncias.

**Nota****Usar o DDNS**

1. Registre-se como associado na homepage do iPOLiS (www.samsungipolis.com).
2. Conecte-se e registre o seu NVR no menu de log do aparelho em MY IPOLIS. (Lembre-se de verificar se há domínios duplicados ao registrar seu domínio.) Verifique se o seu aparelho foi registrado corretamente na lista de aparelhos.
3. A seguir, defina DDNS Use como "Enable", digite "www.samsungipolis.com" em Server Domain (sem aspas) e digite a ID e a senha que você registrou na homepage do iPOLiS.
4. Você pode ver o status de conexão dos aparelhos registrados em iPOLiS Product List. ("ON" indica que o aparelho está conectado ao DDNS.)
5. Clique em Connect to Product em Product List para conectar-se ao seu aparelho.
6. Você também pode digitar `http://www.samsungipolis.com/ID` na barra de endereços do navegador da Internet para conectar-se a seu aparelho. ("ID" é

o domínio que você escolheu ao registrar seu aparelho.)

A Porta Ethernet Source pode atuar como um servidor DHCP para atribuir um endereço IP a uma câmera conectada. Digite dois endereços IP — o primeiro e o último endereços de um intervalo — para limitar o intervalo de IPs dinâmicos. A opção DHCP Server é particularmente útil quando se deseja abrir apenas o NVR em uma rede externa e manter as câmeras conectadas na rede interna.



Nota

Para usar o servidor DHCP, o método de conexão para a Porta Ethernet Source deve ser definida como Static IP.



Nota

- O endereço IP da porta de rede frontal (Porta Ethernet Config) é 192.168.1.100, da Porta HTTP é 80, da Porta Connection é 4000; você não pode alterar essas configurações.
- Ao conectar-se ao sistema usando a Porta Ethernet Monitor em lugar de usar a Porta Ethernet Config, se as configurações da Porta Ethernet Monitor foram alteradas, isso poderá encerrar a conexão. Se isso acontecer, você deverá usar o novo endereço para conectar-se ao aparelho.

Todas as portas usam o mesmo servidor DNS; você pode ter até dois servidores DNS. DNS1 é usado como padrão; DNS2 é usado quando DNS1 não está disponível.

Com RTP/RTSP, você pode assistir ao vídeo de um SRN-6450 em um sistema de monitoração sem usar o Web Viewer. Para usar RTP/RTSP, selecione "Enable" no menu Use RTSP e altere os números das portas RTSP e RTP no menu Settings. (RTSP é usada para controlar o vídeo e RTP é usada para transferir dados de vídeo.)

A opção Multicast é útil para enviar vídeo a vários usuários simultaneamente sem consumir muita largura de banda. A conexão Multicast está disponível apenas em uma rede local que esteja configurada com um roteador habilitado para difusão seletiva, não podendo ser usada através da Internet.



Nota

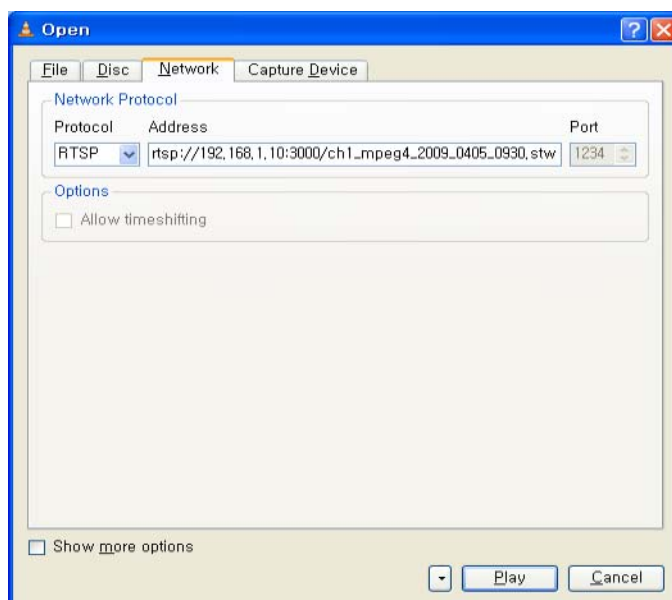
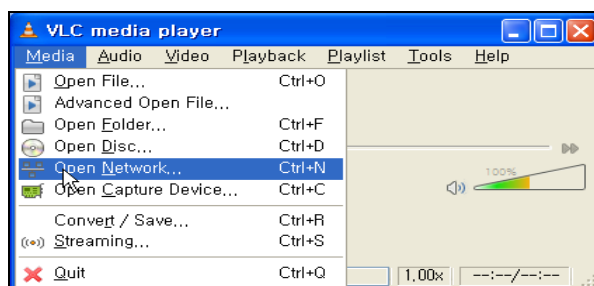
- O número da porta RTSP não pode ser igual ao da porta de conexão para a porta Ethernet Monitor.
- Lembre-se de que você não deve alterar o endereço a menos que esteja familiarizado com o protocolo de multicast RTP. O endereço padrão de multicast é 224.0.1.1.

- O monitoramento RTSP é aplicado apenas a uma câmera compatível com MPEG. (Câmeras compatíveis com H.264 e JPEG não são suportadas)

**Nota**

Para conectar o computador ao aparelho e assistir ao vídeo via RTP/RTSP, siga as instruções abaixo. Como Video Player, recomendamos usar o VLC Media Player. (Alguns players, como o Quicktime, talvez não funcionem corretamente devido à falta de compatibilidade ao entrelaçamento.) A configuração do menu do VLC Media Player pode variar conforme a versão. (Versão 0.9.8a ou superior.)

1. Na página Network Setup, selecione "Enable" no menu Use RTSP.
Para usar Multicast, selecione "Enable" no menu Use Multicast.
2. Instale e execute o VLC Media Player no computador.
3. No menu Media, selecione Open Network ou use a tecla de atalho (Ctrl+N).
Selecione RTSP em Protocol.



4. Dependendo do tipo do vídeo, digite qualquer um dos endereços

encontrados nos exemplos abaixo e clique em Play. Quando usar o número de porta RTSP padrão, 554, você poderá ignorar a entrada do número da porta.)

Tipo de vídeo		Endereço
Ao vivo	Unicast	rtsp://<IP>:<Porta>/ch<canal>_mpeg4.stw
	Multicast	rtsp://<IP>:<Porta>/mch<canal>_mpeg4.stw
Gravado	Unicast	rtsp://<IP>:<Porta>/ch<canal>_mpeg4_<AAAA>_<MMDD>_<HHMM>.stw
	Multicast	rtsp://<IP>:<Porta>/ch<canal>_mpeg4_<AAAA>_<MMDD>_<HHMM>.stw

Se o endereço IP da Porta Ethernet Monitor for 192.168.1.10 com a porta RTSP como 3000, digite `rtsp://192.168.1.10:3000/ch1_mpeg4_2009_0405_0930.stw` para assistir ao vídeo do Canal 1 que foi gravado em 5 de abril de 2009 às 9:30.

Você pode registrar seu endereço de e-mail na tela Network Setup, de forma que o aparelho possa notificá-lo via e-mail quando um evento definido ocorrer. Consulte “4.6.3. Configuração de evento”. Digite o endereço de um servidor de saída de e-mail em SMTP Server Name, e digite um endereço de e-mail em E-Mail To. Se o seu servidor de mensagens exigir autenticação para enviar e-mails, selecione User Authentication. Digite a ID de login e senha do seu servidor de mensagens em ID e Password.

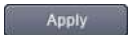


Nota

Para usar a opção E-Mail, a Porta Ethernet Monitor deve estar conectada a um servidor de e-mail.



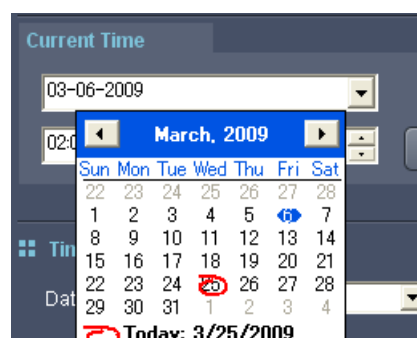
Nota

Novas configurações de rede somente serão aplicadas se você clicar em .

4.6.7. Configuração de data/hora

Nesta página são feitas as configurações de data e hora do sistema.

Para ajustar a hora atual do aparelho, utilize Current Time. Current date está localizado acima, Current time está abaixo. Para selecionar uma opção, clique sobre ela e use as teclas para cima e para baixo ou as teclas numéricas no seu teclado para alterar os respectivos valores. O botão para cima/para baixo pode ser usado em vez do teclado para alterar a hora atual. Para exibir um calendário, clique em na janela de data. A data atual do aparelho é realçada em azul. A data atual do seu computador aparece circundada em vermelho no calendário e também aparece na sua parte inferior. Para avançar ou retroceder o mês, clique em ou em , situado na parte superior do calendário. Para alterar a data atual, clique em uma data do calendário.



A opção Date Format permite que você escolha entre yy.mm.dd, mm.dd.yy ou dd.mm.yy para exibir a data atual. yy representa o ano, mm o mês e dd o dia. Você pode escolher entre os formatos de 24 horas e 12 horas para exibir o horário em Time Format.

Clique em Time Zone para selecionar o seu fuso horário e cidade. Se for adotado o horário de verão (Daylight Saving Time, DST) na sua cidade, ele será aplicado automaticamente. Você também pode ajustar manualmente se deve utilizar horário de verão ou não com Use DST.

Você pode escolher entre usar um cliente NTP e servidor NTP no menu NTP. NTP (Network Time Protocol) sincroniza o tempo entre os diversos dispositivos e sistemas conectados à rede; NTP cliente comunica automaticamente com os servidores NTP registrados para ajustar o seu horário. Para usar um servidor NTP que não seja o servidor padrão, altere Public Server Address.

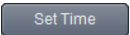
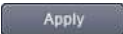


Nota

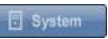
- Se as configurações de GMT forem alteradas, Current Time será automaticamente alterado.
- A sincronização das configurações de tempo do servidor NTP e o aparelho podem demorar certo tempo se você alterar as configurações de cliente do NTP de Disable para Enable. A atualização das configurações de tempo do produto não tem efeito imediatamente, você tem de atualizar a tela abrindo a página Time Setup.
- Para usar a opção NTP cliente, os servidores NTP públicos e a porta Monitor Ethernet devem estar dentro da mesma rede.
- Quando a opção NTP Server está ativada, a porta Ethernet Source atua como um servidor NTP.

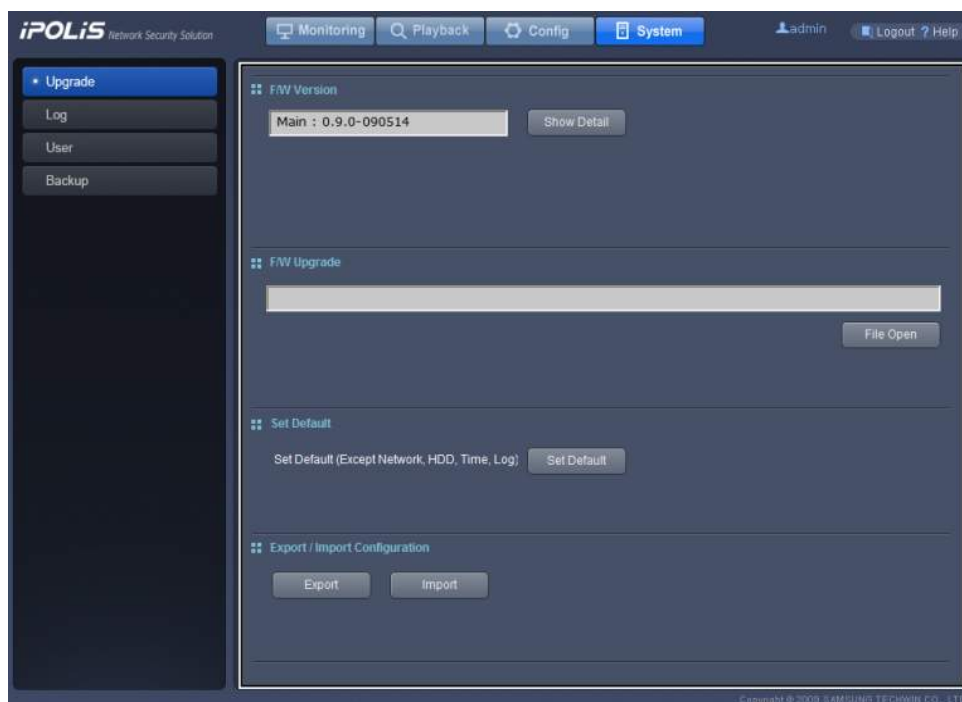


Nota

As novas configurações de Current Time somente serão aplicadas se você clicar em . As novas configurações de Time Configuration e NTP somente são aplicadas se você clicar em .

4.7. Sistema

A página a seguir aparece se for selecionada , na parte superior da tela. Clicando em um dos botões situados à esquerda da tela, você pode ir até a página que corresponde à função descrita no respectivo botão.



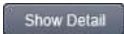
4.7.1. Atualização

Exibe a versão atual do firmware no sistema e possibilita redefinir as configurações.

The screenshot shows a web interface with four main sections:

- F/W Version:** Displays 'Main : 0.9.0-090514' and a 'Show Detail' button.
- F/W Upgrade:** Features a large empty text input field and a 'File Open' button.
- Set Default:** Includes the text 'Set Default (Except Network, HDD, Time, Log)' and a 'Set Default' button.
- Export / Import Configuration:** Contains 'Export' and 'Import' buttons.

❖ F/W Version

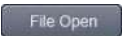
Na parte superior da tela está indicada a versão atual de firmware. Clique em  para obter mais detalhes, como exibido na captura de tela abaixo;

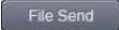
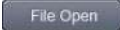
This screenshot shows the details of the firmware version. It includes the following information:

- Application : P-139
- Kernel : K-18
- System : R-32
- Web Page : W-21

A 'Show Detail' button is located to the right of the information box.

❖ F/W Upgrade

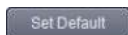
Para atualizar o firmware do produto, clique em  no menu F/W Upgrade e selecione um arquivo de firmware para atualizar.

A seleção de um arquivo de firmar ativa  em . Clique ali para iniciar a atualização do arquivo.

**Nota**

Para baixar os arquivos de firmware mais recentes, visite Support > Download Center em www.samsungcctv.com.

Quando o processo de atualização estiver concluído, o sistema é reiniciado automaticamente, desconectando-o do Web Viewer. O sistema requer cerca de 2 minutos para reinicializar e estabelecer uma conexão à rede.

❖ Set Default

redefine as configurações dos menus Record, Evento, Camera e User.

Para obter mais informações sobre os valores da configurações padrão, consulte “2.3. Configurações padrão”.

❖ Import / Export Configuration

Você pode salvar as configurações atuais do produto como um arquivo e depois usá-lo para recuperar as configurações no futuro. Para salvar as configurações atuais do produto como um arquivo, clique no botão  e defina o nome de arquivo e caminho.

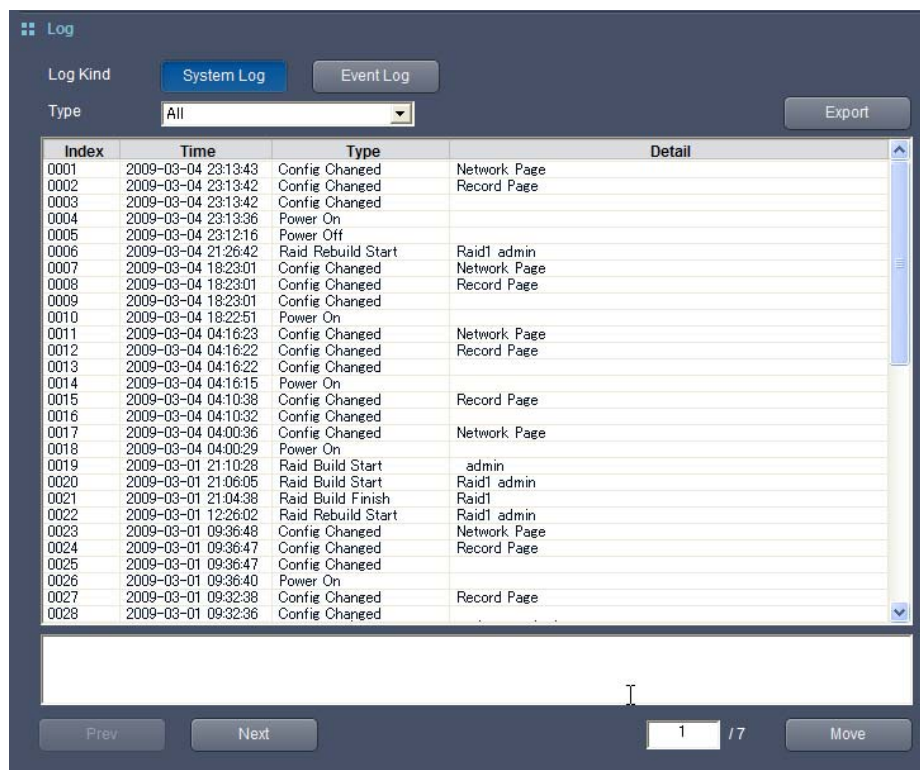
Para reiniciar e recuperar de um arquivo configurações mais antigas, clique no botão  e selecione um arquivo de configurações.

**Cuidado**

Na importação de configurações antigas, se as configurações antigas de RAID forem diferentes das atuais, todos os dados de HDD internos serão apagados.

4.7.2. System Log

Você pode ver o System Log nesta página.



The screenshot shows the 'Log' interface with 'System Log' selected. The 'Type' dropdown is set to 'All'. An 'Export' button is visible. The log entries table is as follows:

Index	Time	Type	Detail
0001	2009-03-04 23:13:43	Config Changed	Network Page
0002	2009-03-04 23:13:42	Config Changed	Record Page
0003	2009-03-04 23:13:42	Config Changed	
0004	2009-03-04 23:13:36	Power On	
0005	2009-03-04 23:12:16	Power Off	
0006	2009-03-04 21:26:42	Raid Rebuild Start	Raid1 admin
0007	2009-03-04 18:23:01	Config Changed	Network Page
0008	2009-03-04 18:23:01	Config Changed	Record Page
0009	2009-03-04 18:23:01	Config Changed	
0010	2009-03-04 18:22:51	Power On	
0011	2009-03-04 04:16:23	Config Changed	Network Page
0012	2009-03-04 04:16:22	Config Changed	Record Page
0013	2009-03-04 04:16:22	Config Changed	
0014	2009-03-04 04:16:15	Power On	
0015	2009-03-04 04:10:38	Config Changed	Record Page
0016	2009-03-04 04:10:32	Config Changed	
0017	2009-03-04 04:00:36	Config Changed	Network Page
0018	2009-03-04 04:00:29	Power On	
0019	2009-03-01 21:10:28	Raid Build Start	admin
0020	2009-03-01 21:06:05	Raid Build Start	Raid1 admin
0021	2009-03-01 21:04:38	Raid Build Finish	Raid1
0022	2009-03-01 12:26:02	Raid Rebuild Start	Raid1 admin
0023	2009-03-01 09:36:48	Config Changed	Network Page
0024	2009-03-01 09:36:47	Config Changed	Record Page
0025	2009-03-01 09:36:47	Config Changed	
0026	2009-03-01 09:36:40	Power On	
0027	2009-03-01 09:32:38	Config Changed	Record Page
0028	2009-03-01 09:32:36	Config Changed	

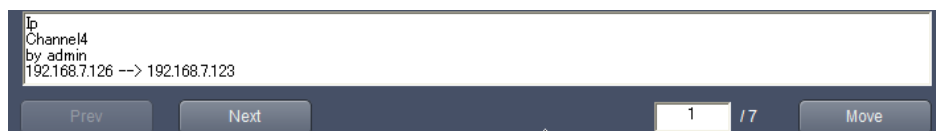
Navigation buttons: Prev, Next, 1 / 7, Move.

Log Kind permite que você escolha o log que deseja ver: Event Log ou System Log.

System Log exibe os logs de operação do aparelho, ao passo que **Event Log** exibe os logs de entradas de Event enviadas pelas câmeras conectadas.

Se for selecionado um tipo de log na opção Type, somente será exibido aquele tipo de logs.

Para ver o histórico das alterações de configurações de sistema ou alterações de grupo de evento, clique duas vezes em um arquivo de log do tipo Configuration Changed ou Event Group Created. Os detalhes são exibidos como indicado na captura de tela abaixo.



The screenshot shows the details of a log entry. The text displayed is:

```
Ip  
Channel4  
by admin  
192.168.7.126 --> 192.168.7.123
```

Navigation buttons: Prev, Next, 1 / 7, Move.

Prev e **Next** servem para avançar para a próxima página ou voltar à anterior. Para ir diretamente a uma página, digite o respectivo número na caixa de texto e depois clique em **Move**.

Para salvar um arquivo de log de sistema no seu computador, clique em **Export**.

**Nota**

Podem ser salvos até 10 mil logs de System Logs e Event Logs. Se o número de um dos logs exceder 10 mil, o sistema apaga automaticamente os logs mais antigos.

A tabela seguinte mostra os diversos tipos de log.

<System Log>

Tipo de log	Descrição
Power On	O aparelho foi ligado.
Power Off	O aparelho foi desligado.
System Rebooting	Sistema reinicializado.
Record On	A gravação de vídeo começou.
Record Off	A gravação de vídeo terminou.
HDD Format	Um HDD foi formatado.
Camera Connection	Uma câmera foi conectada.
Config Changed	A configuração do produto foi alterada.
HDD Full	O limite de capacidade do HDD foi atingida/ultrapassada.
HDD Added	Foi adicionado um HDD.
HDD Removed	Removendo HDD.
RAID Build Start	Foi iniciada a compilação de um conjunto RAID.
RAID Build Finish	Foi terminada a compilação de um conjunto RAID.
RAID Unbuild	Um conjunto RAID foi removida.
RAID Rebuild Start	Um RAID foi remontado.
Event Group Created	Foi criado um Event Group.
Event Group Deleted	Foi excluído um Event Group.
Key Lock On	A chave de trava foi travada.
Key Lock Off	A chave de trava foi destravada.
HDD Test	Foi executada uma verificação de disco HDD.
Log File Export	Foi exportado um log.
Atualizar Firmware	O firmware foi atualizado.
Set Default	A função Set Default foi executada através do Web Viewer.
Factory Reset	A função Factory Reset foi executada através do botão frontal do painel.
RAID Error	Ocorreu um erro de RAID.
HDD Check Error	Ocorreu um erro de verificação de HDD.
HDD I/O Error	Um HDD encontrou um erro de I/O.
Upgrade Error	Ocorreu um erro de atualização.
Network Status	A conexão à rede foi perdida ou restabelecida.
Camera Connection Error	Ocorreu um erro durante a conexão à câmera.

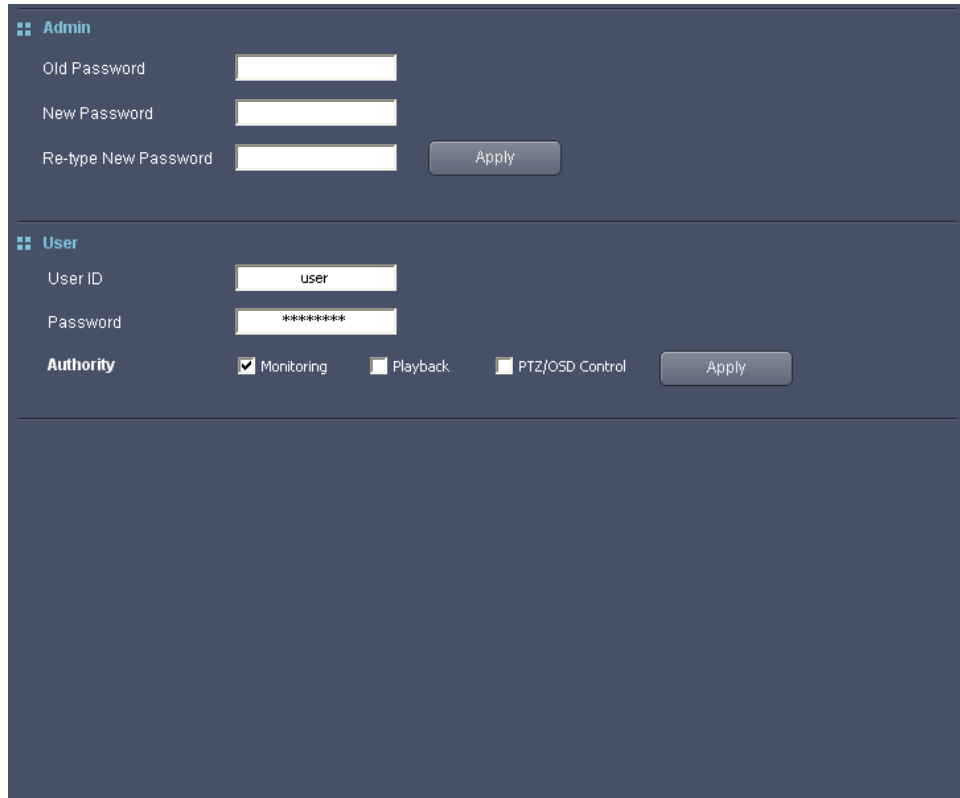
Tipo de log	Descrição
Exportar config	As configurações do produto foram exportadas ao computador de monitoração.
Importar config	Configurações antigas do produto foram importadas e recuperadas.
Backup	Faz backup dos dados armazenados.
Login	Login do usuário
Falha de login	Houve uma tentativa de login mas falhou
Logout	Logout do usuário
Falha de reg de DDNS	Falha ao registrar DDNS

<Event Log>

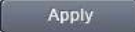
Tipo de log	Descrição
Motion Detection	Movimento detectado.
Sensor	Configuração de sensor.
Relé	Saída do relé.
V Loss	Ocorreu perda de vídeo na câmera.
Monitoring Connection	A tela ao vivo foi conectada.
Input Group	Ocorreu um evento incluído em Input Group.
Output Group	Ocorreu um evento incluído em Output Group.
Intelligence	Ocorreu um evento específico no recurso Intelligence.
Alarme manualmente cancelado	Use o botão frontal NVR para cancelar o bipe
Reprodução iniciada	Acesse a página de reprodução para verificar o vídeo.

4.7.3. Configuração de usuário

Nesta página você poderá criar a senha de administrador e a ID, senha e privilégios para a conta de usuário.

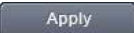


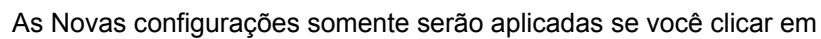
The screenshot displays a web interface for user configuration. It is divided into two main sections: 'Admin' and 'User'. The 'Admin' section contains three input fields for 'Old Password', 'New Password', and 'Re-type New Password', followed by an 'Apply' button. The 'User' section contains input fields for 'User ID' (with 'user' entered) and 'Password' (with '*****' entered). Below these is an 'Authority' section with three checkboxes: 'Monitoring' (checked), 'Playback', and 'PTZ/OSD Control'. An 'Apply' button is also present at the end of the Authority section.

Em Admin, você pode criar uma nova senha de administrador. Digite a senha atual em "Old Password", digite uma senha nova em "New Password", confirme a nova senha e "Re-Type New Password" e depois clique no botão . A senha de administrador é usada para fazer login à conta de administrador, que é a conta do administrador de conta com o nível de permissões mais alto.

Além da conta de administrador, você pode configurar uma conta de usuário com permissões limitadas. O administrador pode conceder permissões à conta de usuário (User account) no menu Authority. Monitoring e Playback referem-se aos menus usados ao acessar o produto através do Web Viewer; PTZ/OSD Control refere-se às funções PTZ e OSD das câmeras conectadas.

(Consulte "4.4.3. Controle PTZ" e "4.4.4. Controle OSD")

Se você desejar alterar a ID de conta de usuário, senha ou privilégios, poderá fazê-lo digitando a nova ID em User ID, fornecendo a nova senha em Password, confirmando a nova senha em Re-type Password e verificando as permissões concedidas ao usuário da conta. Clique em  para ativar as alterações.



Nota

Fazer o backup de arquivos de vídeo do aparelho em um computador.

Para selecionar o período gravada para arquivos de backup de vídeo, clique no botão

Se for selecionado um canal no menu suspenso Channel, será exibido o período gravado do canal nos painéis From e To, sob o menu Date/Time. Selecione a data/horário inicial e final dos arquivos de backup de vídeo nos painéis From e To e depois clique no botão  para começar a fazer o backup de arquivos de vídeo.

Backup

Search Type:

Event & Channel: Input Group: Channel:

Date/Time: From: To:

Download Folder:

Index	CH	Start Time	End Time	Download Status
0	1	2009-05-13 21:13:06	2009-05-13 21:13:15	
1	1	2009-05-13 21:13:45	2009-05-13 21:13:53	
2	1	2009-05-13 21:14:23	2009-05-13 21:14:29	
3	1	2009-05-13 21:14:35	2009-05-13 21:14:50	
4	1	2009-05-13 21:15:00	2009-05-13 21:15:04	
5	1	2009-05-13 21:15:08	2009-05-13 21:15:21	
6	1	2009-05-13 21:15:33	2009-05-13 21:15:39	
7	1	2009-05-13 21:15:55	2009-05-13 21:16:02	
8	1	2009-05-13 21:16:22	2009-05-13 21:16:24	
9	1	2009-05-13 21:16:30	2009-05-13 21:16:37	
10	1	2009-05-13 21:17:16	2009-05-13 21:17:24	
11	1	2009-05-13 21:17:30	2009-05-13 21:17:42	
12	1	2009-05-13 21:18:35	2009-05-13 21:18:41	
13	1	2009-05-13 21:18:47	2009-05-13 21:18:54	
14	1	2009-05-13 21:18:58	2009-05-13 21:19:05	
15	1	2009-05-13 21:19:40	2009-05-13 21:19:46	
16	1	2009-05-13 21:20:02	2009-05-13 21:20:09	

SLIM Player Download

Para fazer o back up de arquivos de vídeo de eventos, use o botão Event e busque eventos. Se for selecionar um Event Input Group no painel Input Group, será exibida uma lista de canais que contêm os arquivos de vídeo de evento selecionados. Selecione um canal, selecione as datas/horários desejados nos painéis From e To e clique no botão para exibir uma lista dos arquivos de vídeo de evento selecionados que estão salvos dentro do período selecionado. Selecione arquivos de vídeo para backup na lista e depois clique no botão para iniciar o backup desses arquivos. Para selecionar mais de um arquivo, clique enquanto mantém pressionada a tecla Ctrl ou a tecla de maiúsculas. Se você clicar no botão todos os resultados de busca serão selecionados.



Nota

- O período máximo de busca é 7 dias.
- Se houver mais de 500 vídeos de evento gravados dentro de um período de busca selecionado, não serão pesquisados os dados salvos após o dia em que houver os 500 ou mais vídeos acumulados. (Por exemplo, se forem selecionados arquivos de vídeo entre o dia 10 e o dia 15 e houver 800 vídeos acumulados salvos até o dia 11, o programa não pesquisará dados salvos depois do dia 11 e mostrará apenas os resultados de busca até o 800º arquivo.)
- Não é possível fazer buscas de eventos que ocorreram durante o modo de gravação Normal.

- Não clique no botão do mouse ou pressione qualquer tecla durante o processo de backup. Se a posição do cursor na janela for alterada pela seleção de outro item ou movimento para outra guia, o backup não será realizado corretamente. O backup será interrompido se você inserir um item diferente durante o processo.

Enquanto um processo de backup estiver ocorrendo, será exibido o botão . Para cancelar o processo de backup, clique no botão . (Os arquivos de vídeo que forem baixados antes de cancelar o backup serão salvos no diretório de backup.)

Para alterar a pasta de download, clique no botão

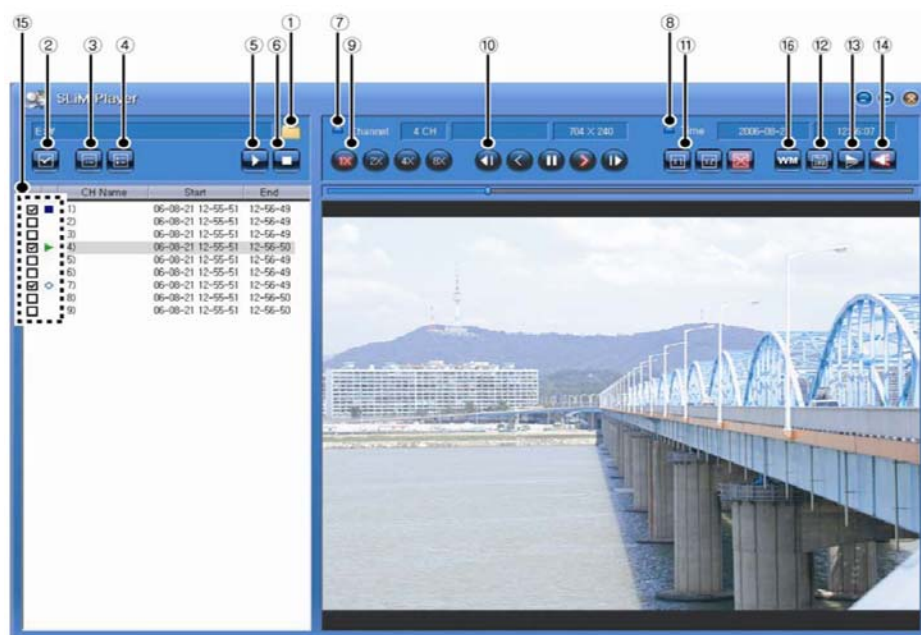
Se for feito o backup de arquivos vídeos automaticamente, é criada uma subpasta sob a pasta de download designada. A o nome da subpasta é atribuído com case no endereço de IP do produto, por exemplo, SRN-6450_Backup_192.168.1.100, e contém os arquivos de vídeo de backup.

Os arquivos de backup de vídeo podem ser reproduzidos com o SLiM Player. Para fazer o download do SLiM Player, clique no botão  , situado na parte inferior da página.



Os botões e funções do SLiM Player estão indicados abaixo.

Nota



Botão	Nome	Função
1	Selecionar pasta	Use este botão para abrir a pasta que contém os arquivos de backup de vídeo. Os arquivos de vídeo disponíveis estão indicados por ordem cronológica o de canais.
2	Selecionar/cancelar seleção de tudo	Selecionar ou cancelar a seleção de todos os arquivos.
3	Selecionar arquivo	Selecionar um ou mais arquivos.
4	Cancelar seleção de arquivo	Cancelar a seleção de um ou mais arquivos.
5	Reproduzir	Reproduzir os arquivos selecionados um por um.
6	Parar	Parar a reprodução e cancelar a seleção de arquivos na lista de reprodução.
7	Informações de canal	Exibir informações de canais salvos.
8	Informação de data/hora	Exibir o tempo de execução de um arquivo de vídeo que está sendo reproduzido.
9	Velocidade de reprodução	Ajustar a velocidade de reprodução do player: 1x, 2x, 4x e 8x.
10	Opções de reprodução	Opções de reprodução: Saltar para o quadro anterior Reproduzir retrocedendo Pausa Reproduzir avançando Saltar para o quadro seguinte
11	Tamanho da tela	Ajuste o tamanho da tela do player. - 1x/2x/tela cheia - vídeos com 704 x 240 e 704x288 podem ser aumentados 2x sem prejudicar a qualidade da imagem.
12	Screenshot	Salva a tela atual como arquivo JPEG.

13	Girar 180°	Gira a tela atual em 180°.
14	Áudio	Ligar ou desligar o áudio.
15	Play List	◇ : Suspensa ► : Reproduzir avançando ◄ : Reproduzir retrocedendo ■■ : Pausa ■ : Parar
16	Verificar marca d'água	Ativa ou desativa a opção Watermark Check.

Capítulo 5. Configuração do LCD

O LCD do painel central exibe a hora atual e o status de gravação como padrão (mostrado abaixo.)



A primeira linha do LCD indica o ano, mês, dia, hora e minuto. A segunda linha indica o número de canais ativos/total de canais e modo de RAID.

Usando o LCD e os botões <, ^, v, >, ENTER e ESC, situados à direita, você pode verificar o status do sistema e alterar algumas das respectivas configurações.

- **Botões para cima e para baixo:** Usados para passar de um menu a outro e selecionar letras e números no modo de texto.
- **Botões para a direita e esquerda:** Usados para mover o curso no modo de inserção de texto.
- **Botão ENTER:** Avança para a fase seguinte.
- **Botão ESC:** Quando acionado, volta-se para a fase anterior. Se for mantido pressionado durante dois segundos ou mais, passa-se para a tela principal que exibe a hora e status de gravação atuais.



Nota

Os botões ficam travados quando a chave Lock do painel frontal está travada.

5.1. Sistema

Na tela LCD padrão, pressione $\wedge$, $\vee$ para ir até a tela exibida abaixo e pressione ENTER.

1. System [SET]

Vão aparecer submenus onde você puder usar os botões $\wedge$ e $\vee$ para navegar.

1. Firmware Version 2. Key Beep On/Off

3. Relay off 4. System Update

5. Factory Reset 6. Test HDD

7. System Power Off

5.1.1. Verificar a versão do firmware

Em System, selecione 1. Firmware Version e pressione Enter. A versão do firmware que está no sistema será indicada como mostrado na ilustração abaixo.

Abaixo segue uma imagem de exemplo fornecida para sua referência; a versão do firmware difere dependendo do modelo.

Firmware Version 0.1.4-090309

5.1.2. Ligar/desligar o sinal sonoro

Você pode ligar ou desligar o sinal sonoro dos botões do painel frontal com este item de menu.

Em System, selecione 2. Key Beep On/Off e pressione ENTER.

1. On 2. Off

Selecionando "1. On" e pressionando Enter, o sinal sonoro é ligado. Selecionando "2. Off" e pressionando Enter, o sinal sonoro é desligado. Conforme o caso, aparece uma das mensagens abaixo.

Key Beep is On!

Key Beep is Off!

**Nota**

O sinal sonoro é automaticamente religado depois de o sistema ser reiniciado, mesmo que esteja desligado.

5.1.3. Desligar relé.

Em System, selecione 3. Relay Off e pressione o botão ENTER. A seguinte mensagem aparece e as saídas de relé 1 e 2 do painel traseiro são removidas.

Relays are off!

**Nota**

- Para obter instruções detalhadas sobre a configuração da saída de relé, consulte “4.6.3. Configuração de evento”.
- O sinal sonoro seguido por eventos ocorridos é desligado se você pressionar qualquer botão no painel.

5.1.4. Atualização de sistema

**Nota**

- Para atualizar o sistema, deve ser conectado um flash drive USB com a atualização deve ser conectado à porta USB no painel traseiro.
- O arquivo de atualização de firmware deve ter um nome de arquivo iniciado por "srn" e a extensão ".bin".
- O arquivo de atualização de firmware deve estar localizado no diretório raiz do flash drive. Se houver mais de um arquivo de atualização no flash drive, pode ocorrer que o firmware não seja instalado corretamente.
- Para baixar os arquivos de firmware mais recentes, visite Support > Download Center em www.samsungcctv.com.

Em System, selecione 4. System Update e pressione Enter.

Se for detectada uma unidade com uma atualização de firmware, o sistema exibe uma pergunta para que você confirme se deseja continuar ou parar a atualização, como indicado na ilustração abaixo.

Warning! All actions
will be stopped

Update Firmware?
Yes: Enter No: Esc

Quando pressionar Enter, as seguintes mensagens aparecem enquanto o firmware estiver sendo atualizado. Assim que o processo de atualização estiver concluído, o sistema reinicializará automaticamente. Para voltar a uma fase anterior, pressione ESC. Para cancelar a atualização e voltar à tela principal, mantenha ESC pressionado por dois segundos ou mais.

System Update
is in Progress...

System will reboot
after 5 seconds

Rebooting system
is in Progress...

Se não houver nenhum flash drive USB inserido no terminal de USB situado no painel traseiro do aparelho, aparecerá a seguinte mensagem.

There's no usb stick
Check usb please...

Se for inserido um flash drive USB que não contiver uma arquivo de atualização de firmware, será exibida a seguinte mensagem de erro.

No f/w file in usb
Check usb please...

5.1.5. Configurações de inicialização

Em System, selecione 5. Factory Reset e pressione ENTER. Aparece uma mensagem no visor para que você confirme se deseja redefinir todas as configurações com os valores padrão.

Warning! All actions
Will be stopped

Are you sure?
Yes: Enter No: Esc

Depois de pressionar Enter, as seguintes mensagens aparecem enquanto as configurações estiverem sendo inicializadas. Quando tiverem sido inicializadas, o sistema reverte para as configurações padrão de fábrica. Para voltar a uma fase anterior, pressione ESC. Para cancelar a inicialização e voltar à tela principal, mantenha ESC pressionado por dois segundos ou mais.

Factory reset
is in Progress...

```
System will reboot
after 5 seconds
```

```
Rebooting system
is in Progress...
```

Para obter mais informações sobre os valores da configuração padrão, consulte “2.3. Configurações padrão”.



Nota

A função Factory Reset não redefine as configurações de RAID do sistema nem exclui dados saldos nos HDDs.

5.1.6. Verificação de HDD

Em System, selecione 6. Test HDD e pressione Enter. As seguintes mensagens aparecem para que você indique o HDD que deve ser verificado.

```
HDD to examine
Internal HDD? [1]
```

```
HDD to examine
RAID PARTITION? [1]
```

Quando selecionar um HDD, será exibida uma mensagem para que você confirme se deseja mesmo executar a verificação de do HDD selecionado.

```
Record on this HDD
will be stopped
```

```
Are you sure?
Yes: Enter No: Esc
```

Quando pressionar ENTER, a seguinte mensagem aparecerá e o processo de verificação de disco será iniciado. Quando o processo estiver concluído, a tela exibirá os resultados da verificação.

```
Executing...
Please Wait!!!
```

```
Examining Int HDD[1]
is in Progress...
```

```
Examining Int HDD[1]
[DONE]
```

```
HDD test result:  
0 bad block
```

Os resultados da verificação permanecem na tela até que você clique em um botão.

Se você selecionar um HDD que não esteja disponível ou não esteja conectado, aparecerá a seguinte mensagem de erro.

```
Internal HDD [1]  
is empty!!
```

```
RAID PARTITION [1]  
Does not exist!
```

```
Check HDD to Examine  
Please Try Again
```



Nota

- Enquanto um HDD estiver sendo verificado, não são salvos novos dados no HDD ou no seu conjunto RAID. No entanto, se houver outro HDD ou conjunto de HDDs, os novos dados serão salvos nesse HDD ou conjunto.
- A opção de verificação de disco HDD somente está disponível para HDDs internos.

5.1.7. Desligar o sistema

Em System, selecione 7. System Power Off e pressione Enter. A seguinte mensagem aparece para que você confirme se realmente deseja desligar o sistema.

```
Are you sure?  
Yes: Enter No: Esc
```

Depois de pressionar Enter, as seguintes mensagens aparecem enquanto o sistema está se desligando. Para voltar à fase anterior, pressione ESC. Para cancelar o desligamento e voltar à tela principal, mantenha a tecla ESC pressionada por dois segundos ou mais.

```
Preparing Power off  
is in Progress...
```

```
System will be down  
in seconds
```

Essas mensagens também aparecem quando o interruptor de força situado no painel traseiro é acionado, até que o sistema esteja completamente desligado.

5.2. Configuração de rede

Na tela LCD padrão, pressione $\wedge$, $\vee$ para ir até a tela exibida abaixo e pressione ENTER.

2. Network Setup [SET]

Vão aparecer submenus onde você puder usar os botões $\wedge$ e $\vee$ para navegar.

1. Monitoring Port 2. Source Port

3. Storage Port



Nota

Para obter informações sobre cada configuração de rede e a respectiva operação, consulte "4.6.6. Configuração de rede".

5.2.1. Configuração da porta Monitor Ethernet

A porta Monitor Ethernet é uma porta usada para conectar o aparelho a um computador.

Em Network Setup, selecione 1. Monitor Ethernet Port e pressione ENTER.

1. Use Static IP 2. Use DHCP (Client)
--

3. Use PPPoE 4. Use DDNS

Use uma das primeiras três opções para criar um endereço de IP para a porta de Monitor Ethernet. Se você selecionar o item de menu 4, poderá usar DDNS em vez de um endereço IP.

❖ Configuração de IP estático

Pressione $\wedge$ e $\vee$ para selecionar 1. Use Static IP e pressione Enter.

IP Address 0.0.0.0

Pressione os botões $\wedge$, $\vee$ para selecionar os números (0~9), espaço e ponto (.). Use os botões $<$, $>$ para se mover entre os dígitos. Depois de você ter terminado de inserir o endereço IP, pressione Enter.

Subnet Mask 0.0.0.0
Gateway 0.0.0.0
DNS1 Server IP 192.168.1.1

Insira Subnet Mask, Gateway e o endereço DNS Server 1 do mesmo modo.

Confirm IP Setup? Yes: Enter No: Esc

Pressione a tecla Enter para avançar para a tela seguinte e salvar o endereço IP para a porta Monitor Ethernet. Para voltar à fase anterior, pressione ESC. Para cancelar a nova configuração e voltar à tela principal, mantenha ESC pressionado por dois segundos ou mais.

IP Setup [DONE]



Nota

- O endereço DNS1 pode ser configurado em Monitor Ethernet Port > Static IP. O endereço DNS 2 pode ser configurado em Source Port > Static IP. Uma vez configurados, esses servidores DNS são usados por todas as portas
- DNS1 é usado como o padrão e DNS2 como o backup.

❖ Configuração de cliente DHCP

Pressione $\wedge$ e $\vee$ para selecionar 2. Use DHCP (Client) e pressione Enter.

Use DHCP Client? Yes: Enter No: Esc
--

Pressione a tecla Enter para avançar para a tela seguinte e atualizar a porta Monitor Ethernet para usar DHCP. Para voltar à fase anterior, pressione ESC. Para cancelar a nova configuração e voltar à tela principal, mantenha ESC pressionado por dois segundos ou mais.

Client Mode Setup [DONE]

❖ Configuração de PPPoE

Pressione $\wedge$ e $\vee$ para selecionar 3. Use PPPoE e pressione Enter.

ID a

Pressione os botões $\wedge$ e $\vee$ para selecionar os caracteres (a~z) e espaços; pressione os botões $<$ e $>$ para avançar para o caracteres seguinte. Depois de você ter terminado de inserir a ID para utilizar, pressione Enter.

Password a

Repita as etapas para inserir uma senha e pressione Enter.

Confirm PPPoE Setup? Yes: Enter No: Esc
--

Pressione a tecla ENTER para avançar para a tela seguinte e salvar as novas configurações de PPPoE da porta Monitor Ethernet. Para voltar à fase anterior, pressione ESC. Para cancelar a nova configuração e voltar à tela principal, mantenha ESC pressionado por dois segundos ou mais.

PPPoE Setup [DONE]



Nota

- O sistema será reinicializado automaticamente se você mudar o método de conexão de rede de PPPoE para DHCP ou Static IP.

❖ Configuração de DDNS

Pressione $\wedge$ e $\vee$ para selecionar 4. Use DDNS e pressione Enter.

Server Domain www.samsungipolis.com
--

O servidor DDNS padrão é www.samsungipolis.com. Para usar um servidor DDNS além do iPOLiS, use $\wedge$ e $\vee$ para selecionar os caracteres alfanuméricos (a-z e 0-9), espaço e ponto (.). Use $<$ e $>$ para se movimentar entre os caracteres e editar o endereço de DDNS padrão.

Pressione Enter quando tiver terminado de inserir o endereço do servidor DDNS.

ID a

Password a

Repita as etapas para fornecer a ID de login e senha do novo servido DDNS.

Confirm DDNS Setup? Enter: Yes Esc: No

Pressione a tecla Enter para avançar para a tela seguinte e salvar as novas configurações de DDNS. Para voltar à fase anterior, pressione ESC. Para cancelar a nova configuração e voltar à tela principal, mantenha ESC pressionado por dois segundos ou mais.

DDNS Server Setup [DONE]

5.2.2. Configuração da porta Ethernet Source

A porta Source Ethernet é usada para a comunicação entre o aparelho e câmeras.

Em Network Setup, selecione 2. Source Ethernet Port e pressione ENTER.

1. Use Static IP 2. Use DHCP (Client)
--

3. Use PPPoE 4. Use DHCP (Server)

Use uma das primeiras três opções para criar um endereço de IP para a porta de Source Ethernet. Para obter instruções detalhadas sobre a configuração de porta, consulte as configurações de IP estático, cliente DHCP e PPPoE em "5.2.1. Configuração da porta Monitor Ethernet".

Se você selecionar o item 4, poderá usar a opção DHCP Server.

❖ Configuração de servidor DHCP

Pressione $\wedge$ e $\vee$ para selecionar 4. Use DHCP (Server) e pressione Enter.

```
IP Range: from
0
```

Pressione os botões $\wedge$ e $\vee$ para selecionar números (0~9), espaço e ponto(.) Use $<$ e $>$ para se mover entre os caracteres.

```
IP Range: to
0
```

Repita as etapas para inserir o endereço IP final para a faixa.

```
Use DHCP Server?
Yes: Enter No: Esc
```

Pressione a tecla Enter para avançar para a tela seguinte e salvar as novas configurações de servidor DHCP. Para voltar à fase anterior, pressione ESC. Para cancelar a nova configuração e voltar à tela principal, mantenha ESC pressionado por dois segundos ou mais.

```
Server Mode Setup
[DONE]
```

5.2.3. Configuração da porta Ethernet Storage

A porta Ethernet Storage é usada para estabelecer a comunicação entre o aparelho e a NAS.

Em Network Setup, selecione 3. Use Storage Ethernet Port e pressione ENTER.

```
1. Use Static IP
2. Use DHCP (Client)
```

```
3. Use PPPoE
```

Use uma das três opções para criar um endereço de IP para a porta de Source Ethernet. Para obter instruções detalhadas sobre a configuração de porta, consulte as configurações de IP estático, cliente DHCP e PPPoE em "5.2.1. Configuração da porta Monitor Ethernet".

5.3. Configuração do modo HDD

Na tela principal, pressione $\wedge$ e $\vee$ para avançar para a tela seguinte e pressione Enter.

```
3. HDD Mode Setup
   [SET]
```

Vão aparecer submenus onde você puder usar os botões $\wedge$ e $\vee$ para navegar.

```
1. Normal
2. RAID1
```

```
2. RAID1
3. RAID5
```

Selecione um modo de operação de HDD e pressione Enter. Será exibido o segundo aviso. O normal é um modo não-RAID.

```
Warning! All Record
data will be removed
```

Após a mensagem ser exibida por três segundos, a tela avança para a tela seguinte correspondente ao modo selecionado.

```
Unbuild RAID?
Yes: Enter  No: Esc
```

```
Use RAID1?
Yes: Enter  No: Esc
```

```
Use RAID5?
Yes: Enter  No: Esc
```

Pressione Enter para alterar o modo de HDD para o modo selecionado. Para voltar à fase anterior, pressione ESC. Para cancelar a nova configuração e voltar à tela principal, mantenha ESC pressionado por dois segundos ou mais.

Enquanto o novo modo de RAID está sendo configurado, as seguintes mensagens aparecem na sequência para indicar o andamento e o tempo restante.

```
Preparing RAID1
is in Progress...
```

```
Rebooting system
is in Progress...
```

Build RAID1: 48.8%
Finish: 37.6min

RAID1 Setup
[DONE]

(Quando RAID1 a RAID5 é selecionado.)

Unbuilding RAID
is in Progress...

Rebooting system
is in Progress...

Unbuilding RAID
[DONE]

(Quando Normal é selecionado.)

Se o HDD já estiver configurado para o novo modo RAID, aparece a seguinte mensagem.

Current HDD mode is
RAID1 mode

Current HDD mode is
Normal mode

Check HDD mode and
Please Try Again!

Se o número de HDDs instalados não for suficiente, aparece a seguinte mensagem. O RAID1 requer ao menos 2 HDDs próximos um do outro, HDD1 e HDD2, ou HDD3 e HDD4, enquanto que o RAID5 requer todos os 4 HDDs juntos.

There are not enough
HDD to build RAID5

Check HDD mode and
Please Try Again!



Nota

- RAID (Redundant Array of Independent Disks) ajuda a manter seus dados salvos caso o HDD do sistema seja danificado.
- Selecionar RAID1 configura o HDD1 e o HDD2 como uma matriz e o HDD3 e o HDD4 como outra matriz. RAID1 usa 2 HDDs físicos como 1 HDD funcional. Por exemplo, configurar HDD1 e HDD2 — considerando-se que ambos estejam equipados com HDD de 500 GB — como RAID1 exibe o HDD funcional do sistema como um RAID de 500 GB. No modo RAID1, nenhum

dado é perdido, mesmo que um dos dois HDDs de uma matriz RAID esteja danificado.

- Selecionar RAID5 configura 4 HDDs para 1 matriz RAID. RAID5 usa 4 HDDs físicos como 3 HDDs funcionais. Por exemplo, configurar HDD1, 2, 3 e 4 — considerando-se que cada um deles esteja equipado com HDD de 500 GB — como RAID5 exibe o HDD funcional do sistema como um RAID de 1,5 TB. No modo RAID5, nenhum dado é perdido, mesmo que um dos quatro HDDs esteja danificado.
- Para configurar um modo RAID, os HDDs devem ter o mesmo tamanho. É altamente recomendado que você use HDDs da mesma marca e modelo para configurar o RAID.
- As configurações de RAID somente estão disponíveis para HDDs internos.
- Montar um modo de RAID usando 4 HDDs de 500 GB cada leva cerca de 3 horas para o RAID1, e 4 horas para o RAID5.

(É recomendado usar UPS durante a configuração de RAID, pois a reconfiguração de RAID, devido a uma falha de energia, na primeira tentativa, pode demorar um pouco.)



Cuidado

- **Alterar as configurações RAID para um novo modo excluirá automaticamente todos os dados nos HDDs do aparelho e os arquivos do novo vídeo não serão salvos até que o novo modo RAID esteja completamente configurado .**
- **Se o aparelho for desligado de um modo não usual, como, por exemplo, pela desconexão do adaptador de AC, e depois for ligado novamente, o próprio aparelho poderá reconfigurar as definições de RAID automaticamente para garantir a integridade dos dados salvos. Enquanto um novo modo RAID está sendo configurado, os dados existentes não são perdidos, porém os novos dados também não são salvos.**
- **Se mais de dois HDDs configurados para RAID estiverem com defeito ou forem removidos do aparelho, a configuração RAID não funcionará adequadamente, o que ocasiona perda de dados.**

5.4. Remover HDDs

Na tela principal, pressione $\wedge$ e $\vee$ para avançar para a tela seguinte e pressione Enter.

4. Remove HDD
[SET]

A tela abaixo é exibida quando você pode usar $\wedge$ e $\vee$ para selecionar o HDD que deve ser removido.

HDD Number to remove
Internal HDD? [1]

HDD Number to remove
External Bay? [1]

Selecione o número para um HDD interno ou uma baia de um HDD externo e pressione Enter. Depois de pressionar Enter, as seguintes mensagens aparecem enquanto o HDD selecionado está sendo removido.

Executing...
Please Wait!!!

Remove Int HDD[1]
[DONE]

Remove Ext Bay[1]
[DONE]

Uma vez que a mensagem [Done] aparecer, você pode remover fisicamente o HDD do aparelho.

Se você selecionar um HDD que não esteja disponível ou não esteja conectado, aparecerá a seguinte mensagem de erro.

Internal HDD[1]
is empty!!

External Bay[1]
is not connected!!

Check HDD to Remove
Please Try Again



Nota

O número de um HDD interno ou uma baia externa de HDD é determinado dependendo da porta à qual você está conectado. Os números disponíveis são 1, 2, 3 e 4 d parte superior esquerda e direita à parte inferior esquerda e direita. Consulte "Capítulo 2. Nomes das peças".

5.5. Formatar HDDs

Na tela principal, pressione $\wedge$ e $\vee$ para avançar para a tela mostrada abaixo e pressione Enter.

5. HDD Format
[SET]

A tela abaixo é exibida quando você pode usar $\wedge$ e $\vee$ para selecionar o HDD que deve ser formatado.

1. Internal HDD
2. External HDD

2. External HDD
3. All HDD

5.5.1. Formatar um único HDD interno

Em HDD Format, selecione 1. Internal HDD, e pressione Enter.

1. Individual HDD
2. All Internal HDD

1. Selecione 1. Individual HDD e pressione Enter.

HDD Number to format
Internal HDD? [1]

Use os botões $\wedge$ e $\vee$ para selecionar o número do HDD que deve ser formatado e pressione ENTER.

Format HDD [1]?
Yes: Enter No: Esc

Depois de pressionar Enter, as seguintes mensagens aparecem enquanto o HDD selecionado está sendo formatado. Para voltar à fase anterior, pressione ESC. Para cancelar a formatação e voltar para a tela principal, mantenha a tecla ESC pressionada por dois segundos ou mais.

Formatting HDD
is in Progress...

HDD Format
[DONE]

Se você selecionar um HDD que não esteja disponível ou não esteja conectado, aparecerá a seguinte mensagem de erro.

Internal HDD[1]
is empty!!

Check HDD to format
Please Try Again!

5.5.2. Formatar todos os HDDs internos

Em HDD Format, selecione 1. Internal HDD, e pressione Enter.

1. Individual HDD
2. All Internal HDD

2. Selecione All HDD e pressione Enter.

Format All HDD?
Yes: Enter No: Esc

Depois de pressionar Enter, as seguintes mensagens aparecem enquanto todos os HDDs estão sendo formatados. Para voltar à fase anterior, pressione ESC. Para cancelar a formatação e voltar para a tela principal, mantenha a tecla ESC pressionada por dois segundos ou mais.

Formatting HDD
is in Progress...

HDD Format
[DONE]

5.5.3. Formatar um único HDD externo

Em HDD Format, selecione 2. External HDD, e pressione Enter.

```
Bay Number to format  
External Bay? [1]
```

Use $\wedge$ e $\vee$ para selecionar o número para a baia de HDD externo que contém o HDD que deve ser formatado e pressione Enter.

```
1. Individual HDD  
2. All HDD in Bay[1]
```

1. Selecione 1. Individual HDD e pressione Enter.

```
HDD Number to format  
Internal HDD? [1]
```

Use $\wedge$ e $\vee$ para selecionar o número para a baia de HDD externo que contém o HDD que deve ser formatado e pressione Enter.

```
Format HDD [1]?  
Yes: Enter No: Esc
```

Depois de pressionar Enter, as seguintes mensagens aparecem enquanto o HDD selecionado está sendo formatado. Para voltar à fase anterior, pressione ESC. Para cancelar a formatação e voltar para a tela principal, mantenha a tecla ESC pressionada por dois segundos ou mais.

```
Formatting HDD  
is in Progress...
```

```
HDD Format  
[DONE]
```

Se você selecionar um HDD que não esteja disponível ou não esteja conectado, aparecerá a seguinte mensagem de erro.

```
External Bay[1]  
is not connected!!
```

```
External Bay[1]  
is not connected!!
```

5.5.4. Formatar todos os HDDs externos

Em HDD Format, selecione 2. External HDD, e pressione Enter.

```
Bay Number to format
External Bay [1]
```

Use $\wedge$ e $\vee$ para selecionar o número para a baia de HDD externo que contém o HDD que deve ser formatado e pressione Enter.

```
1. Individual HDD
2. All HDD in Bay[1]
```

2. Selecione All HDD in Bay[#] e pressione Enter.

```
Format Bay[1]?
Yes: Enter  No: Esc
```

Depois de pressionar Enter, as seguintes mensagens aparecem enquanto todos os HDDs da baia externa estão sendo formatados. Para voltar à fase anterior, pressione ESC. Para cancelar a formatação e voltar para a tela principal, mantenha a tecla ESC pressionada por dois segundos ou mais.

```
Formatting HDD
is in Progress...
```

```
HDD Format
[DONE]
```

5.5.5. Formatar todos os HDDs

Em HDD Format, selecione 3. All HDD e pressione Enter.

```
Format All HDD?
Yes: Enter  No: Esc
```

Depois de pressionar Enter, as seguintes mensagens aparecem enquanto todos os HDDs — tanto os internos quanto os externos — estão sendo formatados. Para voltar à fase anterior, pressione ESC. Para cancelar a formatação e voltar para a tela principal, mantenha a tecla ESC pressionada por dois segundos ou mais.

```
Formatting HDD
is in Progress...
```

```
HDD Format
[DONE]
```

Resolução de problemas

1. Não é possível inicializar.

- Verifique o fornecimento de energia.
- Verifique o cabo de força.

2. Alguns canais não são exibidos.

- Verifique a alimentação de energia da câmera.
- Verifique a saída de vídeo da câmera
- Verifique a porta de entrada do gravador.

3. Não ocorre o armazenamento de vídeo.

- Verifique a conexão de HDDs na página de configuração de HDD.
- Verifique o espaço livre dos HDDs.
- Verifique a configuração de gravação de vídeo.

4. Não é possível reproduzir vídeo armazenado

- Verifique a configuração de gravação de vídeo.

5. O vídeo é claro demais ou escuro demais.

- Verifique a configuração da câmera.

6. Os botões do painel frontal não estão funcionando.

- Verifique o fornecimento de energia.
- Verifique o status da chave de trava.

7. A rede não funciona.

- Verifique a conexão do cabo de rede.
- Verifique a configuração do IP do gravador.
- Verifique a configuração do IP do PC.
- Faça um teste de ping.

- Se o Web Viewer não mostrar vídeo em um PC, verifique as especificações técnicas do PC.

8. Você precisa entrar em contato com o seu revendedor se...

Se você tiver algum dos seguintes problemas, deverá interromper o uso do aparelho e desligá-lo imediatamente e então entrar em contato com o seu revendedor para obter assistência.

- O aparelho está tendo um comportamento estranho (exemplo: ruídos ou odores não usuais, ou fumaça que sai do aparelho.)
- O cabo de força ou o conector foi danificado.
- Água da chuva ou outro líquido entraram no aparelho.
- Você derramou líquido dentro do produto ou algum material estranho entrou no produto.
- O produto não funciona como especificado neste manual de instruções.
- O produto foi derrubado e seriamente danificado.
- Ocorre uma degradação perceptível no desempenho do produto.

※ HDDs recomendados

Use HDDs dos seguintes fabricantes com o seu gravador de vídeo de rede Samsung:

Recomenda-se que você use modelos de HDD dos seguintes fabricantes com uma capacidade de armazenamento de 1TB ou menos.

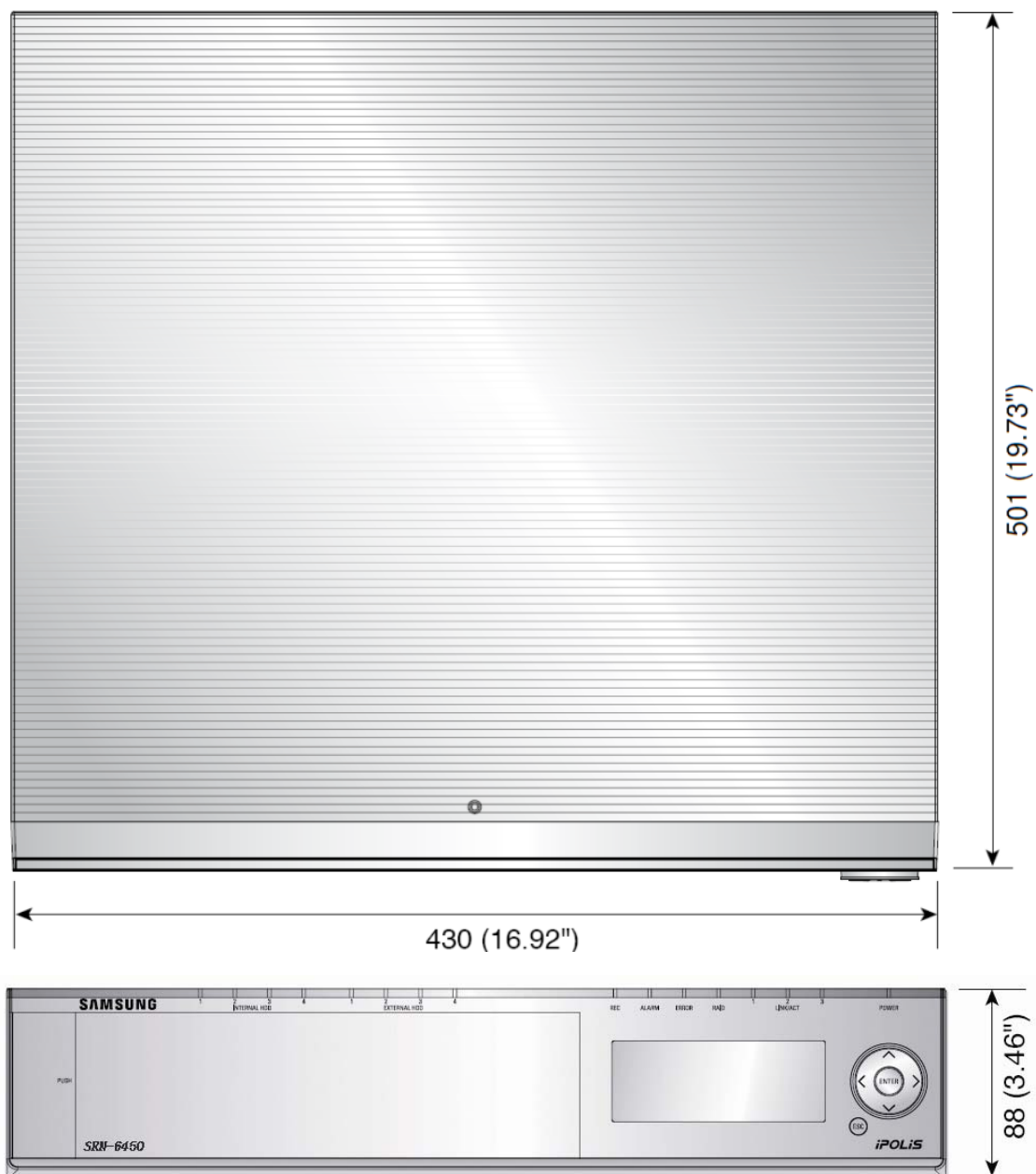
- Western Digital AV Series.
- Seagate SV 35.5 Series.

Especificações do produto

		SRN-6450/SNR-6400	SRN-3200/SNR-3200
EXIBIÇÃO			
Vídeo	Entradas de câmera IP	64 canais	32 canais
Suporte de Web	Ao vivo	1, 4, 9, 16, 36, 64 canais simultaneamente	1, 4, 9, 16, 32 canais simultaneamente
	Buscar	1 canal por vez	
	Controle	Expansão/Inclinação / Zoom / Foco para a câmera disponível	
	Configuração	IP, Porta, ID, Senha, Tipo de imagem, Qualidade do vídeo, Resolução, Taxa de quadros	
DESEMPENHO			
Gravação	Compressão (IP)	H.264, MPEG-4, M-JPEG, suportados pela câmera conectada	
	Largura de banda	Até 48 Mbps (até 8 Mbps cada câmera)	Até 36 Mbps (até 8 Mbps cada câmera)
	Taxa de gravação / MEGA	Máx. 160fps com 2048 x 1536	Máx. 60fps com 2048 x 1536
		Máx. 320 fps com 1280 x 1024	Máx. 120 fps com 1280 x 1024
	Taxa de gravação / NTSC	Máx. 1,280fps com 704 x 480	Máx. 480fps com 704 x 480
		Máx. 1920 fps com 704 x 240	Máx. 960 fps com 704 x 240
		Máx. 1920 fps com 352 x 240	Máx. 960 fps com 352 x 240
	Taxa de gravação / PAL	Máx. 1152 fps com 704 x 576	Máx. 480 fps com 704 x 576
		Máx. 1600 fps com 704 x 288	Máx. 800 fps com 704 x 288
		Máx. 1600 fps com 352 x 288	Máx. 800 fps com 352 x 288
	* Modo	Manual, Schedule (Normal / Event)	
	Modos de sobregravação	Contínuo	
Pré-alarme	Até 5 segundos		
Pós-alarme	Até 60 segundos		
Busca e Reprodução	Modo de Pesquisa	Time, Event, Calendar	
	Função de reprodução	REW, FWD (depende do CMS)	
Rede	Controle de largura de banda	Automático (Automatic Transmission Control)	
	Número máximo de usuário remotos	5 simultaneamente	
	Suporte de protocolos	TCP/IP, DHCP, DNS, DDNS, HTTP, ARP, ICMP, NTP, RTP/RTCP, RTSP	
	Monitoração	Software CMS (NET-i Viewer), servidor de Web incorporado	
Armazenamento	Capacidade máxima	Até 20TB usando a opção externa de armazenamento	
	RAID	Normal, RAID1, RAID5	Normal, RAID1
	HDD interno	Até 4 HDDs SATA	
	HDD externo	Até 4 baias de extensão (até 4 HDDs cada)	
	NAS	Até 4 conexões NAS (CIFS/Samba)	
Segurança	Proteção por senha	2 níveis de usuário	
INTERFACE			
Monitor	LCD de matriz DOT	20 x 2 exibição de status	

Alarme	Entradas	2 entradas de terminal rosqueado, NO/NC
	Saídas	2 saídas de relé em terminal parafusado, NO/NC
	Notificação remota	Notificação por e-mail
Conexões	Ethernet	3 (RJ45 100/1000 Base-T), 1 (RJ45 100Base-T)
	Interface serial	RS-232C (não utilizada)
	USB	2 portas USB 2.0 (atualização de firmware)
	eSATA	4 portas SATA externas
Câmeras compatíveis com IP		Produtos de rede Samsung Techwin, AXIS network cameras (VAPIX, MPEG4 Modes, limited some functions)
GERAL		
Elétrico	Voltagem de entrada	100 ~ 240 V AC $\pm 10\%$, 50/60 Hz, variação automática
	Consumo de energia	Máx. 110W (com 1xHDD) Máx. 130W (com 4xHDD)
Ambiental	Temperatura de operação	+5 °C ~ +40 °C (+41 °F ~ +104 °F)
	Umidade	0% UR ~ 60% UR
Mecânico	Dimensões (LxAxC)	430 x 88 x 501 mm (16,92 x 3,46 x 19,73 pol.)
	Peso (4 HDDs)	Aprox. 11kg (24,25 lb)
	Kit de montagem em rack	Para montagem de uma unidade em um rack EIA de 19 pol.
Idioma (LCD)		Inglês
Certificação		FCC (Class A), cUL/UL listed, CE (Class A)

Dimensões do produto



Open Source License Report on the Product

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

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

- GPL Software : linux kernel, Sysvinit, dosfstools, wget, msmtp, busybox, cdrtools, dvd+rw-tools, iconv, smartctl, uboot, minicom, openssl, bash, lm_sensors
- LGPL Software : glibc, vmstat, inetutils
- OpenSSL License : OpenSSL

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

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

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

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

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

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

2. You may modify your copy or copies of the Program or any portion of it, thus forming a work based on the Program, and copy and distribute such modifications or work under the terms of Section 1 above, provided that you also meet all of these conditions:
- a) You must cause the modified files to carry prominent notices stating that you changed the files and the date of any change.
 - b) You must cause any work that you distribute or publish, that in whole or in part contains or is derived from the Program or any part thereof, to be licensed as a whole at no charge to all third parties under the terms of this License.
 - c) If the modified program normally reads commands interactively when run, you must cause it, when started running for such interactive use in the most ordinary way, to print or display an announcement including an appropriate copyright notice and a notice that there is no warranty (or else, saying that you provide a warranty) and that users may redistribute the program under these conditions, and telling the user how to view a copy of this License. (Exception: if the Program itself is interactive but does not normally print such an announcement, your work based on the Program is not required to print an announcement.)

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

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

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

3. You may copy and distribute the Program (or a work based on it, under Section 2) in object code or executable form under the terms of Sections 1 and 2 above provided that you also do one of the following:
- a) Accompany it with the complete corresponding machine-readable source code, which must be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or,
 - b) Accompany it with a written offer, valid for at least three years, to give any third party, for a charge no more than your cost of physically performing source distribution, a complete machine-readable copy of the corresponding source code, to be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or,

- c) Accompany it with the information you received as to the offer to distribute corresponding source code. (This alternative is allowed only for noncommercial distribution and only if you received the program in object code or executable form with such an offer, in accord with Subsection b above.)

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

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

4. You may not copy, modify, sublicense, or distribute the Program except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to copy, modify, sublicense or distribute the Program is void, and will automatically terminate your rights under this License. However, parties who have received copies, or rights, from you under this License will not have their licenses terminated so long as such parties remain in full compliance.
5. You are not required to accept this License, since you have not signed it. However, nothing else grants you permission to modify or distribute the Program or its derivative works. These actions are prohibited by law if you do not accept this License. Therefore, by modifying or distributing the Program (or any work based on the Program), you indicate your acceptance of this License to do so, and all its terms and conditions for copying, distributing or modifying the Program or works based on it.
6. Each time you redistribute the Program (or any work based on the Program), the recipient automatically receives a license from the original licensor to copy, distribute or modify the Program subject to these terms and conditions. You may not impose any further restrictions on the recipients' exercise of the rights granted herein. You are not responsible for enforcing compliance by third parties to this License.
7. If, as a consequence of a court judgment or allegation of patent infringement or for any other reason (not limited to patent issues), conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot distribute so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not distribute the Program at all.

For example, if a patent license would not permit royalty-free redistribution of the Program by all those who receive copies directly or indirectly through you, then the only way you could satisfy both it and this License would be to refrain entirely from distribution of the Program.

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

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

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

8. If the distribution and/or use of the Program is restricted in certain countries either by patents or by copyrighted interfaces, the original copyright holder who places the Program under this License may add an explicit geographical distribution limitation excluding those countries, so that distribution is permitted only in or among countries not thus excluded. In such case, this License incorporates the limitation as if written in the body of this License.
9. The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.
Each version is given a distinguishing version number. If the Program specifies a version number of this License which applies to it and "any later version", you have the option of following the terms and conditions either of that version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Program does not specify a version number of this License, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.
10. If you wish to incorporate parts of the Program into other free programs whose distribution conditions are different, write to the author to ask for permission. For software which is copyrighted by the Free Software Foundation, write to the Free Software Foundation; we sometimes make exceptions for this. Our decision will be guided by the two goals of preserving the free status of all derivatives of our free software and of promoting the sharing and reuse of software generally.

NO WARRANTY

11. BECAUSE THE PROGRAM IS LICENSED FREE OF CHARGE, THERE IS NO WARRANTY FOR THE PROGRAM, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW.

EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE PROGRAM "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE PROGRAM IS WITH YOU. SHOULD THE PROGRAM PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.

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

END OF TERMS AND CONDITIONS

How to Apply These Terms to Your New Programs

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

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

one line to give the program's name and an idea of what it does. Copyright (C) yyyy name of author

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

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

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

Also add information on how to contact you by

electronic and paper mail. If the program is interactive, make it output a short notice like this when it starts in an interactive mode:

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

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

You should also get your employer (if you work as a programmer) or your school, if any, to sign a "copyright disclaimer" for the program, if necessary. Here is a sample; alter the names: Yoyodyne, Inc., hereby disclaims all copyright interest in the program 'Gnomovision' (which makes passes at compilers) written by James Hacker.

signature of Ty Coon, 1 April 1989 Ty Coon, President of Vice This General Public License does not permit

incorporating your program into proprietary programs. If your program is a subroutine library, you may consider it more useful to permit linking proprietary applications with the library. If this is what you want to do, use the GNU Lesser General Public License instead of this License.

GNU GENERAL PUBLIC LICENSE

Version 3, 29 June 2007

Copyright © 2007 Free Software Foundation, Inc. <<http://fsf.org/>> Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

Preamble

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

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

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

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

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

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

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

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

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

TERMS AND CONDITIONS

0. Definitions.

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

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

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

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

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

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

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

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

1. Source Code.

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

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

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

The “Corresponding Source” for a work in object code form means all the source code needed to generate, install, and (for an executable work) run the object code and to modify the work, including scripts to control those activities. However, it does not include the work’s System Libraries, or general-purpose tools or generally available free programs which are used unmodified in performing those activities but which are not part of the work. For example, Corresponding Source includes

interface definition files associated with source files for the work, and the source code for shared libraries and dynamically linked subprograms that the work is specifically designed to require, such as by intimate data communication or control flow between those subprograms and other parts of the work.

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

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

2. Basic Permissions.

All rights granted under this License are granted for the term of copyright on the Program, and are irrevocable provided the stated conditions are met. This License explicitly affirms your unlimited permission to run the unmodified Program. The output from running a covered work is covered by this License only if the output, given its content, constitutes a covered work. This License acknowledges your rights of fair use or other equivalent, as provided by copyright law. You may make, run and propagate covered works that you do not convey, without conditions so long as your license otherwise remains in force. You may convey covered works to others for the sole purpose of having them make modifications exclusively for you, or provide you with facilities for running those works, provided that you comply with the terms of this License in conveying all material for which you do not control copyright. Those thus making or running the covered works for you must do so exclusively on your behalf, under your direction and control, on terms that prohibit them from making any copies of your copyrighted material outside their relationship with you.

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

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

No covered work shall be deemed part of an effective technological measure under any applicable law fulfilling obligations under article 11 of the WIPO copyright treaty adopted on 20 December 1996, or similar laws prohibiting or restricting circumvention of such measures. When you convey a covered work, you waive any legal power to forbid circumvention of technological measures to the extent such circumvention is effected by exercising rights under this License with respect to the covered work, and you disclaim any intention to limit operation or modification of the work as a means of enforcing, against the work's users, your or third parties' legal rights to forbid circumvention of technological measures.

4. Conveying Verbatim Copies.

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

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

5. Conveying Modified Source Versions.

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

- a) The work must carry prominent notices stating that you modified it, and giving a relevant date.

- b) The work must carry prominent notices stating that it is released under this License and any conditions added under section 7. This requirement modifies the requirement in section 4 to “keep intact all notices”.
- c) You must license the entire work, as a whole, under this License to anyone who comes into possession of a copy. This License will therefore apply, along with any applicable section 7 additional terms, to the whole of the work, and all its parts, regardless of how they are packaged. This License gives no permission to license the work in any other way, but it does not invalidate such permission if you have separately received it.
- d) If the work has interactive user interfaces, each must display Appropriate Legal Notices; however, if the Program has interactive interfaces that do not display Appropriate Legal Notices, your work need not make them do so.

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

6. Conveying Non-Source Forms.

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

- a) Convey the object code in, or embodied in, a physical product (including a physical distribution medium), accompanied by the Corresponding Source fixed on a durable physical medium customarily used for software interchange.
- b) Convey the object code in, or embodied in, a physical product (including a physical distribution medium), accompanied by a written offer, valid for at least three years and valid for as long as you offer spare parts or customer support for that product model, to give anyone who possesses the object code either (1) a copy of the Corresponding Source for all the software in the product that is covered by this License, on a durable physical medium customarily used for software interchange, for a price no more than your reasonable cost of physically performing this conveying of source, or (2) access to copy the Corresponding Source from a network server at no charge.
- c) Convey individual copies of the object code with a copy of the written offer to provide the corresponding Source. This alternative is allowed only occasionally and noncommercially, and only if you received the object code with such an offer, in accord with subsection 6b.
- d) Convey the object code by offering access from a designated place (gratis or for a charge), and offer equivalent access to the Corresponding Source in the same way through the same place at no further charge. You need not require recipients to copy the Corresponding Source along with the object code. If the place to copy the object code is a network server, the

Corresponding Source may be on a different server (operated by you or a third party) that supports equivalent copying facilities, provided you maintain clear directions next to the object code saying where to find the Corresponding Source. Regardless of what server hosts the Corresponding Source, you remain obligated to ensure that it is available for as long as needed to satisfy these requirements.

e) Convey the object code using peer-to-peer transmission, provided you inform other peers where the object code and Corresponding Source of the work are being offered to the general public at no charge under subsection 6d.

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

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

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

If you convey an object code work under this section in, or with, or specifically for use in, a User Product, and the conveying occurs as part of a transaction in which the right of possession and use of the User Product is transferred to the recipient in perpetuity or for a fixed term (regardless of how the transaction is characterized), the Corresponding Source conveyed under this section must be accompanied by the Installation Information. But this requirement does not apply if neither you nor any third party retains the ability to install modified object code on the User Product (for example, the work has been installed in ROM). The requirement to provide Installation Information does not include a requirement to continue to provide support service, warranty, or updates for a work that has been modified or installed by the recipient, or for the User Product in which it has been modified or installed. Access to a network may be denied when the modification itself materially and adversely affects the operation of the network or violates the rules and protocols for communication across the network.

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

7. Additional Terms.

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

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

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

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

All other non-permissive additional terms are considered “further restrictions” within the meaning of section 10. If the Program as you received it, or any part of it, contains a notice stating that it is governed by this License along with a term that is a further restriction, you may remove that term. If a license document contains a further restriction but permits relicensing or conveying under this License, you may add to a covered work material governed by the terms

of that license document, provided that the further restriction does not survive such relicensing or conveying.

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

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

8. Termination.

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

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

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

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

9. Acceptance Not Required for Having Copies.

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

10. Automatic Licensing of Downstream Recipients.

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

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

Corresponding Source of the work from the predecessor in interest, if the predecessor has it or can get it with reasonable efforts.

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

11. Patents.

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

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

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

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

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

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

A patent license is “discriminatory” if it does not include within the scope of its coverage, prohibits the exercise of, or is conditioned on the non-exercise of one or more of the rights that are specifically granted under this License. You may not convey a covered work if you are a party to an arrangement with a third party that is in the business of distributing software, under which you make payment to the third party based on the extent of your activity of conveying the work, and under which the third party grants, to any of the parties who would receive the covered work from you, a discriminatory patent license

(a) in connection with copies of the covered work conveyed by you (or copies made from those copies), or

(b) primarily for and in connection with specific products or compilations that contain the covered work, unless you entered into that arrangement, or that patent license was granted, prior to 28 March 2007.

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

12. No Surrender of Others' Freedom.

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

13. Use with the GNU Affero General Public License.

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

14. Revised Versions of this License.

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

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

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

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

15. Disclaimer of Warranty.

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

16. Limitation of Liability.

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

17. Interpretation of Sections 15 and 16.

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

END OF TERMS AND CONDITIONS

GNU LESSER GENERAL PUBLIC LICENSE

Version 2.1, February 1999

Copyright (C) 1991, 1999 Free Software Foundation, Inc. 51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301

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

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

Preamble

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

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

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

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

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

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

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

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

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

When a program is linked with a library, whether statically or using a shared library, the combination of the two is legally speaking a combined work, a derivative of the original library.

The ordinary General Public License therefore permits such linking only if the entire combination fits its criteria of freedom. The Lesser General Public License permits more lax criteria for linking other code with the library.

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

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

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

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

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

TERMS AND CONDITIONS FOR COPYING, DISTRIBUTION AND MODIFICATION

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

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

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

“Source code” for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. For a library, complete source code means all the source code for all modules it contains, plus

any associated interface definition files, plus the scripts used to control compilation and installation of the library.

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

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

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

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

a) The modified work must itself be a software library. b) You must cause the files modified to carry prominent notices stating that you changed the files and the date of any change. c) You must cause the whole of the work to be licensed at no charge to all third parties under the terms of this License. d) If a facility in the modified Library refers to a function or a table of data to be supplied by an application program that uses the facility, other than as an argument passed when the facility is invoked, then you must make a good faith effort to ensure that, in the event an application does not supply such function or table, the facility still operates, and performs whatever part of its purpose remains meaningful. (For example, a function in a library to compute square roots has a purpose that is entirely well-defined independent of the application. Therefore, Subsection 2d requires that any application-supplied function or table used by this function must be optional: if the application does not supply it, the square root function must still compute square roots.) These requirements apply to the modified work as a whole. If identifiable sections of that work are not derived from the Library, and can be reasonably considered independent and separate works in themselves, then this License, and its terms, do not

apply to those sections when you distribute them as separate works. But when you distribute the same sections as part of a whole which is a work based on the Library, the distribution of the whole must be on the terms of this License, whose permissions for other licensees extend to the entire whole, and thus to each and every part regardless of who wrote it.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

NO WARRANTY

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

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

END OF TERMS AND CONDITIONS

How to Apply These Terms to Your New Libraries

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

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

Copyright (C) year name of author

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

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

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

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

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

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

OpenSSL LICENSE

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

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

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

Original SSLeay License

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

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

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

1. Redistributions of source code must retain the copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgement: "This product includes cryptographic software written by Eric Young (eay@cryptsoft.com)" The word 'cryptographic' can be left out if the routines from the library being used are not cryptographic related :-).
4. If you include any Windows specific code (or a derivative thereof) from the apps directory (application code) you must include an acknowledgement: "This product includes software written by Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com)"

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

The licence and distribution terms for any publicly 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].



Eliminação Correcta Deste Produto (Resíduos de Equipamentos Eléctricos e Electrónicos)

Esta marca - apresentada no produto, nos acessórios ou na literatura – indica que o produto e os seus acessórios electrónicos (por exemplo, o carregador, o auricular, o cabo USB) não deverão ser eliminados juntamente com os resíduos domésticos no final do seu período de vida útil. Para impedir danos ao ambiente ou à saúde humana causados pela eliminação incontrolada de resíduos, deverá separar estes equipamentos de outros tipos de resíduos e reciclá-los de forma responsável, para promover uma reutilização sustentável dos recursos materiais.

Os utilizadores domésticos deverão contactar o estabelecimento onde adquiriram este produto ou as entidades oficiais locais para obterem informações sobre onde e de que forma podem entregar estes equipamentos para permitir efectuar uma reciclagem segura em termos ambientais.

Os utilizadores profissionais deverão contactar o seu fornecedor e consultar os termos e condições do contrato de compra. Este produto e os seus acessórios electrónicos não deverão ser misturados com outros resíduos comerciais para eliminação.



Eliminação correta das baterias deste produto

(Aplicável na União Europeia e em outros países europeus com sistemas de devolução de baterias.)

Esta marca na bateria, manual ou embalagem indica que as baterias deste produto não devem ser eliminadas com outros resíduos domésticos no fim da sua vida útil. Onde presentes, os símbolos químicos Hg, Cd ou Pb indicam que a bateria contém mercúrio, cádmio ou chumbo acima dos níveis de referência da Diretriz 2006/66 da UE. Se as baterias não forem eliminadas corretamente, essas substâncias podem causar danos à saúde e ao meio ambiente. Para proteger recursos naturais e promover a reutilização de materiais, separe as baterias de outros tipos de resíduos e recicle-as através do seu sistema local gratuito de devolução de baterias. A bateria de lítio recarregável incorporada neste produto não pode ser substituída pelo usuário. Para obter informações sobre sua substituição, entre em contato com seu prestador de serviços.



REDE DE VENDAS

SAMSUNG TECHWIN CO., LTD.

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

SAMSUNG TECHWIN AMERICA Inc.

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

SAMSUNG TECHWIN EUROPE LTD.

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

www.samsungtechwin.com

www.samsungsecurity.com

www.samsungipolis.com