

SONY

Servidor de gravação de Vigilância em Rede Híbrido, de Plataforma Aberta, Fácil de Operar.

A demanda por sistemas de vigilância está crescendo e a utilização de IP (Protocolo de Internet) como mecanismo de transporte de vídeo está sempre aumentando.

A Sony percebeu esta tendência há muito tempo e vem concentrando-se no desenvolvimento de produtos e soluções alinhadas a esta tendência. Agora, a Sony tem o prazer de anunciar o lançamento da Série NSR-1000 de servidores de gravação.

O conceito chave da Série NSR-1000 é uma capacidade híbrida com um design de plataforma aberta, estes servidores de gravação suportam tanto câmeras analógicas como as câmeras IP atuais, e são fáceis de ajustar e operar.

Com a Série NSR-1000, você abrirá as portas para um mundo de novas possibilidades na vigilância eletrônica.

Servidor de gravação de Vigilância em Rede **NSR-1200** **NSR-1100** **NSR-1050H**



	NSR-1200	NSR-1100	NSR-1050H
Armazenagem interna	2 TB	1 TB	0,5 TB
Número máximo de câmeras analógicas suportadas^{*1}	64 unidades	32 unidades	20 unidades
Número máximo de câmeras analógicas suportadas (conectadas diretamente)	Opcional (16 entradas)	Opcional (16 entradas)	Padrão (16 entradas)
Número máximo de câmeras megapixel suportadas em resolução total	8 unidades	4 unidades	4 unidades
Taxa máxima de quadros para gravação^{*2}	480 fps	240 fps	120 fps
Saídas HDMI	2	2	2
RAID	RAID 5	RAID 0	-

*1 Total de câmeras IP e analógicas. *2 Sem visualização local

IPELA

Série NSR-1000

Os produtos de comunicação visual da série “IPELA” trazem até você uma impressionante qualidade de vídeo e áudio, englobando a tríade “Realidade”, “Inteligência” e “Aplicação”. “IPELA” é a identidade que simboliza a visão da Sony dos locais de trabalho no futuro, conectado pessoas, lugares e informação com uma realidade nunca alcançada. “IPELA” permite que você compartilhe, entenda e sinta-se como se realmente estivesse no local, quando na realidade está a quilômetros de distância. Ele permite que você entenda rapidamente a situação, para tomar a melhor decisão comercial.

Real comunicação audiovisual na rede – isto é a comunicação comercial do futuro, isto é a comunicação comercial oferecida para você hoje, isto é “IPELA”.

Realidade

- Alta Taxa de Quadros
- Integração Dinâmica de Quadros

Inteligência

- Alarme de Filtro de Vídeo em Movimento
- Filtro de Busca de Vídeo em Movimento
- Ajuste inteligente

Aplicação

- Controle Remoto Intuitivo
- Interface Amigável
- Busca Rápida/Reprodução

Por que Escolher a Série NSR-1000?

Sistema Híbrido

Fácil de Migrar do Sistema de Câmeras Analógicas para Câmeras IP

Até 16 câmeras analógicas podem ser conectadas na Série NSR-1000 (NSR-1050H: conectadas diretamente; NSR-1200/1100: conectadas usando o Kit Codificador Analógico NSBK-A16). Você também pode simplesmente adicionar câmeras de rede, incluindo câmeras megapixels, enquanto mantém suas câmeras analógicas.

Fácil de Migrar para Sistema de Visualização HDTV de Monitores Grandes

O NSR-1200/1100/1050H possui dois conectores de saída analógica RGB e dois HDMI no painel traseiro. Você pode usar duas destas quatro saídas simultaneamente em qualquer combinação, para satisfazer as necessidades do seu sistema.

Fácil de Migrar para o Sistema de Câmeras HD

Em resposta à crescente demanda de câmeras de rede HD (Alta Definição), o NSR-1200/1100/1050H irá oferecer em breve, esta capacidade.

Plataforma Aberta

Liberdade para Escolher Entre uma Grande Variedade de Câmeras

O NSR-1200/1100/1050H pode ser usado não somente com as câmeras de rede Sony, mas também com a maioria das outras marcas de câmeras de rede.

Ajuste Rápido & Fácil Operação

Ajuste Rápido

Com o assistente de configuração, você pode ajustar o sistema de uma forma simples e direta. Com câmeras IP Sony, o NSR-1200/1100/1050H detecta instantaneamente as câmeras, reduzindo drasticamente o tempo necessário para instalação do sistema. As imagens das câmeras são atribuídas automaticamente para a configuração de monitoração, de forma que você possa iniciar a monitoração imediatamente.

CARACTERÍSTICAS

Capacidade para Visualização de Alta Qualidade

Visualização com Alta Taxa de Quadros

A taxa de quadros de leitura de vídeo do NSR-1200/1100/1050H é muito maior do que os modelos convencionais. Com o NSR-1200

conectado com 16 câmeras, o movimento de vídeo (VGA, MPEG-4) pode ser visualizado através de um monitor com muito mais nitidez e suavidade, a aproximadamente 25 fps.

Saídas HDMI para Visualização Full HD

Você pode visualizar e monitorar o vídeo através da interface HDMI em Full HD (1920 x 1080). Se você utilizar câmeras megapixels, você poderá ver imagens com máxima resolução neste equipamento. Além disso, você pode configurar um layout de visualização de seis telas e ainda visualizar vídeo VGA em resolução total.

Aplicação da Tela Full HD



Megapixel x1, VGA x2



VGA x6

Expansível e Flexível

Armazenagem Adicional de Até 2 TB x 7

O NSR-1200/1100/1050H possui uma armazenagem interna de até 2 TB/1 TB/0,5 TB respectivamente. Cada servidor pode ser conectado com até sete unidades do NSRE-S200, um dispositivo de armazenagem de disco rígido de 2 TB/cada. Com o NSR-1200 na configuração RAID 5 e sete unidades NSRE-S200, a capacidade total de gravação será de aproximadamente 11 TB (máximo).

Visualização Remota por Software Controlador

Se você instalar um pacote de Software Controlador em um computador num local remoto, você poderá supervisionar os servidores de gravação NSR-1200/1100/1050H simultaneamente em vários locais, com a flexibilidade de seleção e visualização ao vivo e de imagens gravadas.

Série IMZ-NS100

Na mesma série de softwares de soluções, a Sony também oferece o Software de Monitoração Inteligente IMZ-NS101/NS104/NS109/NS116/NS132. Eles podem ser instalados em seu próprio servidor Microsoft Windows para monitorar e controlar 1/4/9/16/32 câmeras de rede, respectivamente. Eles possuem as mesmas características de funcionalidade e interface gráfica de usuário dos gravadores Série NSR-1000. O Software Controlador fornecido pode ser usado para vários servidores NSR-1200/1100/1050H com o software da Série IMZ-NS100.

Monitoração & Busca Rápida (GUI Principal Intuitivo)

GUI (Interface Gráfica do Usuário) Principal

Com a GUI amigável, você pode usar várias funções de monitoração com operação intuitiva, como arrastar-e-soltar. Você também pode rodar uma busca rápida e reproduzir imagens gravadas durante a monitoramento.

- (1) Painel da Câmera
- (2) Quadro de Monitoração
- (3) Controle de Monitoramento
- (4) Controle da Câmera
- (5) Lista de Alarmes
- (6) Controle de Reprodução



Operação Arrastar-e-Soltar (Troca de Câmera)

Todas as câmeras são mostradas numa estrutura de árvore no Painel da Câmera (1). Arrastando um ícone de câmera e soltando-o em um quadro de Monitoração (2), você pode facilmente visualizar as imagens ao vivo de uma câmera.

Funções de Monitoração Fáceis de Usar

Cada Quadro de Monitoração (2) mostra o estado do vídeo (ao vivo ou gravado) e o nome da câmera, acima de cada imagem de vídeo. Até 8x8 Quadros de Monitoração podem ser usados. Com um duplo clique num Quadro de Monitoração específico, a visualização é alterada para o modo de Quadro de Monitoração Único como mostrado abaixo.

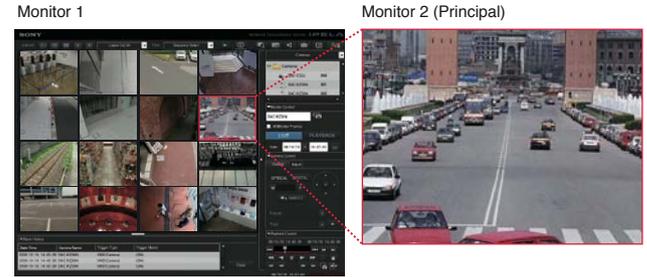
Duplo clique em um Quadro



Suporte para Monitor de Chamada/Duplo Monitor

Uma janela específica em uma visualização de várias câmeras (ex.: uma janela maior dentro de uma janela de várias câmeras) pode ser determinada como área de chamada; ou um segundo monitor pode ser usado para este propósito.

A área de chamada é usada para visualizar uma imagem de interesse, para obter uma visão mais detalhada - esta imagem pode ser selecionada manualmente ou acionada por um alarme.



Controle de Câmera Pan/Tilt/Zoom (PTZ)

Câmeras de rede PTZ da Sony e outras marcas suportadas, podem ser controladas no painel de Controle da Câmera (4). No modo Controle Direto PTZ, quando um ponto da imagem é clicado, a câmera move-se automaticamente para que este ponto fique no centro da imagem. Você também pode ampliar a imagem, simplesmente contornando a área desejada da imagem com um mouse.

Zoom



Monitoração de Áudio

O som de um microfone conectado à câmera pode ser monitorado pelo servidor NSR-1200/1100/1050H. O sinal de áudio é enviado através dos conectores HDMI ou de áudio, no painel traseiro do NSR-1200/1100/1050H.

Busca Rápida e Reprodução Durante a Monitoração

Se você clicar em PLAYBACK no Controle de Monitoração (3), você poderá reproduzir as imagens gravadas anteriormente por um certo número de segundos (isto é inicialmente ajustado no menu de Ajustes GUI). Você também pode procurar rapidamente a imagem gravada pela busca da data/hora no painel do Controle de Monitoração.

Reprodução da Lista de Alarmes

Quando uma gravação de alarme é executada, a data, hora e o nome da câmera são anotados na Lista de Alarmes (5). Simplesmente clicando duas vezes na linha da lista de alarmes, você pode reproduzir a imagem gravada.

Controle de Reprodução e Exportação de Dados

Com o painel do Controle de Reprodução (6), você pode controlar as funções de reprodução como câmera lenta e retrocesso/avanço. Você também pode exportar imagens congeladas ou em movimento, da data e hora especificada para uma mídia externa, como um CD-R, DVD-R e Memória Flash USB.

Layouts Personalizados

O Editor de Layout é uma potente função que cria layouts personalizados e permite que o usuário insira fundos (ex.: uma planta baixa ou esquema de campo), ícones de câmera e logos de empresas.

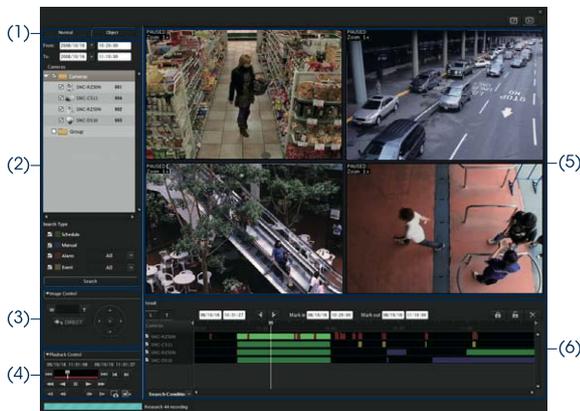
Monitoração GUI (Personalizado)



Funções de Busca Sofisticadas

Menu de Busca Dedicado

- (1) Botão de Alteração (Busca Normal/Busca por Objeto)
- (2) Menu de Busca (Condições de Busca, VMD, Ajustes DEPA, etc.)
- (3) Controle de Imagem (Zoom, etc.)
- (4) Controle de Reprodução (Retrosso, Avanço, Parada, etc.)
- (5) Área de Visualização (Reprodução de Imagens Buscadas)
- (6) Área do Resultado da Busca



Duas Funções de Busca

Com o Botão de Alteração (1), você pode selecionar entre a Busca Normal ou Busca por Objeto.

• Busca Normal

Você pode procurar por imagens específicas configurando as condições de busca como nome da câmera, data, hora e o tipo de gravação (manual / programada / alarme/evento).

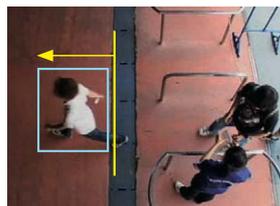
• Busca por Objeto

Você pode procurar por imagens específicas no vídeo gravado, usando as funções inteligentes. Existem dois tipos de busca - Pós VMD (Detecção de Movimento de Vídeo) e VMF (Filtro de Movimento de Vídeo). Com o Pós VMD você pode procurar pelas imagens no vídeo gravado com condições de busca que são configuradas após a gravação, como movimentos de objetos específicos (veja abaixo 1). Com o VMF você pode procurar pelas imagens no vídeo gravado usando as funções do sistema DEPA (Processamento Distribuído e Otimizado). Com a busca VMF você poderá gravar metadados através das câmeras compatíveis com DEPA durante a gravação de vídeo. Por exemplo, você pode contar o número de pessoas que passaram por uma linha que está configurada na tela (veja abaixo 2).

1. Busca Pós VMD



2. Busca VMF

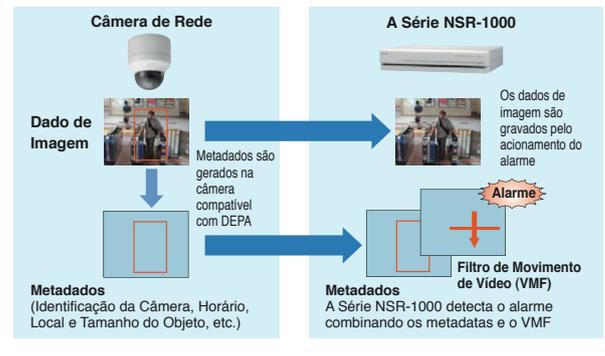


O que é DEPA?

Em sistemas analíticos de vídeo convencionais, a câmera somente envia imagens de vídeo para gravadores e a análise do vídeo é processada somente no gravador. No sistema DEPA da Sony, a câmera compatível com DEPA enviar para o gravador compatível, não somente imagens de vídeo, mas também os metadados relacionados, como a identificação da câmera, data/hora e informações sobre o objeto filmado (tamanho e posição).

O gravador verifica estes metadados com um filtro de busca chamado VMF (Filtro de Movimento de Vídeo) para enviar um sinal de alarme quando os metadados combinam com uma condição pré-determinada do VMF. Como o processamento da imagem parcial é feito na câmera, o sistema pode ser configurado de uma forma mais simples e pode ser expandido com mais facilidade, sem sobrecarregar o gravador.

Conceito do DEPA



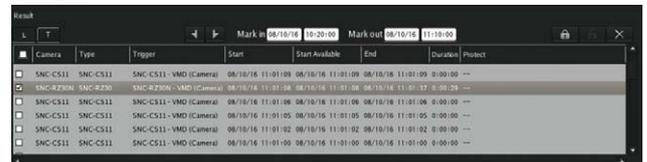
Resultado da Busca pela Linha de Tempo ou Lista

O resultado da busca pode ser mostrado como uma linha de tempo ou uma lista. Na tabela de linha de tempo, os resultados da busca são mostrados em diferentes cores, dependendo do tipo de gravação. Você pode reproduzir o vídeo facilmente, apenas clicando em uma parte específica da linha de tempo ou na lista.

Modo Linha de Tempo



Modo Lista



Funções Versáteis de Gravação

Existem várias possibilidades para configurar a gravação:

Gravação Manual

A Gravação Manual pode ser iniciada manualmente, quando o operador desejar.

Gravação Programada

A Gravação Programa é iniciada com base em uma programação configurada.

Gravação por Alarme/Evento

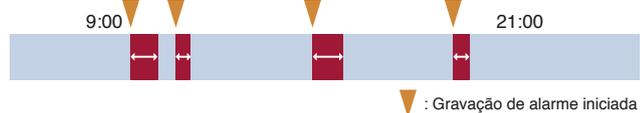
Existem dois tipos de gravações acionadas por alarme – Gravação por Alarme e Evento (ex.: Atividade). Além da importância de iniciar as gravações baseadas na detecção de movimento de vídeo ou entrada de um sinal de alarme, é também, útil se o usuário puder definir o que é considerado um alarme. Por exemplo, uma câmera pode estar apontada para uma área onde existem pessoas movimentando-se durante o horário de expediente de um escritório, mas este movimento não será considerado um alarme para disparo

de gravação, e sim, um evento ou atividade normal. No entanto, se o movimento ocorrer fora do horário de expediente do escritório, ele será considerado um alarme real e uma ação ou um alerta deverá ser iniciado. A ação é feita por uma Gravação de Evento e depois, por uma Gravação de Alarme. A data/hora da Gravação de Alarme é gravada em uma Lista de Alarmes no GUI Principal (mas isto não ocorre com a Gravação de Evento). Esta função possui duas vantagens – ela armazena (somente com a gravação de movimento/alarme) e reduz o tempo de procura quando buscar por Alarmes e Eventos.

Gravação Programada com Marcação de Alarme

Quando da utilização da Gravação Programada, o horário em que um alarme é detectado, pode ser marcado na linha de tempo. Esta função possibilita encontrar rapidamente as imagens.

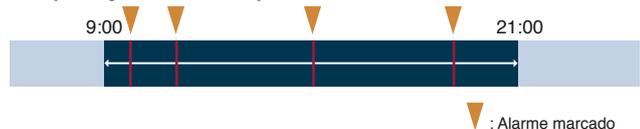
Gravação de Alarme/Evento



Gravação Programada



Gravação Programada com Marcação de Alarme



Outras Funções Importantes

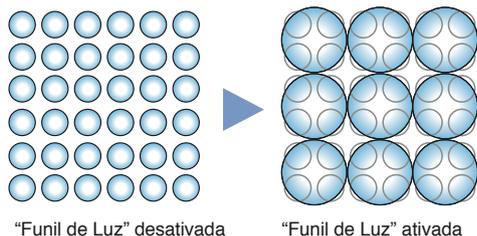
Dual Stream MPEG4/JPEG

Conectado com a Série SNC-RX, SNC-DS10, SNC-DM110 e modelos mais recentes da Sony, o NSR-1200/1100/1050H pode aceitar tanto JPEG como MPEG4 das câmeras, ao mesmo tempo. Com uma capacidade de armazenagem limitada, por exemplo, você pode monitorar imagens ao vivo por MPEG4 com uma alta taxa de quadros de 30 fps e gravar vídeos através de JPEG com uma baixa taxa de quadros de até 1 fps.

Função "Funil de Luz" para Maior Sensibilidade

A Função de "Funil de Luz" é uma tecnologia das câmeras de rede megapixel da Sony que oferece maior sensibilidade. Combinando a informação de quatro pixels e manuseando-os como um único pixel, este tipo de câmera oferece uma sensibilidade quatro vezes maior do que as câmeras convencionais. Com o NSR-1200/1100/1050H, existe um menu para controle dos ajustes da função de "Funil de Luz" das câmeras compatíveis, simplificando seu ajuste (note que quando a tecnologia de função de "Funil de Luz" é aplicada em uma imagem de 1280 x 960, seu tamanho será reduzido para 640 x 480).

Imagem da Função "Funil de Luz"



Gerenciamento com Ajustes Flexíveis

Todo o acesso para o NSR-1200/1100/1050H é gerenciado por uma autorização do usuário, que é configurada pelo administrador do sistema. O administrador pode fornecer a cada usuário, um nível de permissão. Existem 5 níveis de permissão pré-definidos ou, o sistema também permite a personalização do nível de acesso conforme necessidade do operador. Existe ainda a possibilidade de

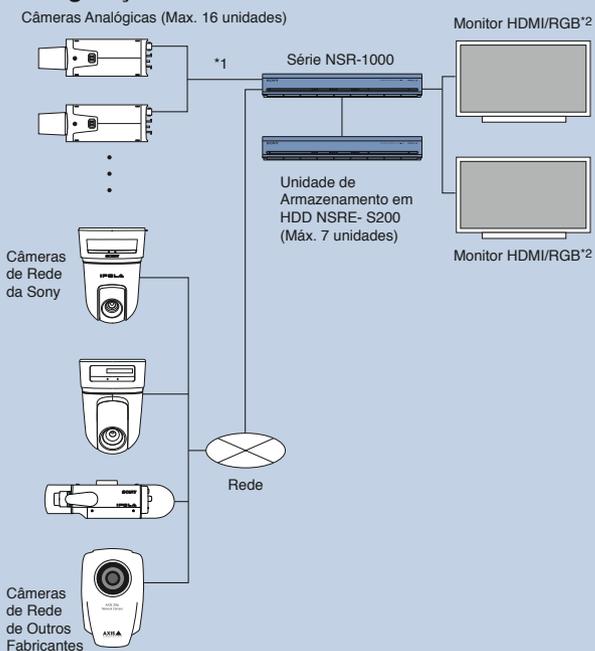
controlar quais câmeras serão acessadas por cada operador ou servidor. Quando o sistema está configurado com mais de um servidor NSR-1200/1100/1050H, todas as informações do usuário são compartilhadas através de todo o sistema.

Outros

- Máscara de Zona de Privacidade
- Exportação de dados para Mídias CD-R, DVD-R, USB, etc.

Exemplos de Sistemas

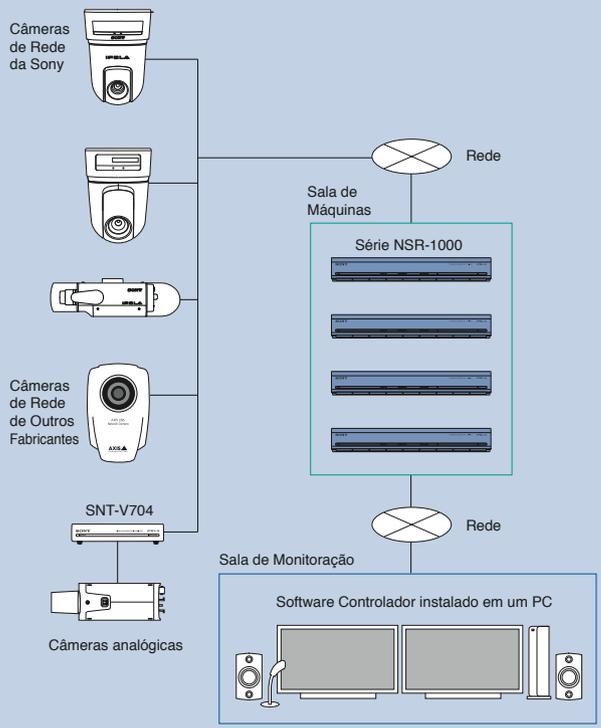
Configuração Stand-Alone



*1 - O NSR-1050H pode ser conectado diretamente com 16 câmeras analógicas como padrão.

*2 - A Série NSR-1000 possui dois conectores RGB analógicos e dois conectores para monitor HDMI em seu painel traseiro. Você pode usar duas das quatro saídas simultaneamente em qualquer combinação.

Configuração Cliente-Servidor



ESPECIFICAÇÕES

	NSR-1200	NSR-1100	NSR-1050H
Vídeo/Gravação			
Nº de câmeras suportadas	Max. 64 (IP/Análogo total)	Max. 32 (IP/Análogo total)	Max. 20 (IP/Análogo total)
Nº de câmeras megapixel a ser conectada	Max. 64	Max. 32	Max. 20
Nº de câmeras megapixel suportadas em resolução total	Max. 8	Max. 4	
Nº de câmeras analógicas	Opção (NSBK-A16)		Max. 16
Compressão de vídeo (câmera IP)	MPEG-4 ou JPEG		
Compressão de vídeo (câmera analógica)	Opção (NSBK-A16)		MPEG-4
Taxa máxima de gravação (IP/Análogo total)*1	480 fps VGA (640 x 480) a JPEG, 480 fps CIF (352 x 240)	240 fps VGA (640 x 480) a JPEG, 480 fps CIF (352 x 240)	120 fps VGA (640 x 480) a JPEG, 480 fps CIF (352 x 240)
Drives de disco rígido (capacidade física)	2 TB (500 GB x4)	1 TB (500 GB x2)	500 GB (500 GB x1)
Drives de disco rígido (Interface)	Serial ATA		
Drives de disco rígido (nível RAID)	RAID 5	RAID 0	-
Drives de disco rígido (capac. de gravação)	Aprox. 1.366 GB	Aprox. 886 GB	Aprox. 443 GB
Drive de disco óptico	Drive de DVD/CD x1 (DVD-R, DVD+R, DVD-ROM, CD-ROM, CD-R, CD-RW)		
Expansão de armazenagem	Suporta NSRE-S200 (2000 GB) (Max 7 Unidades)		
Entrada de Câmera Analógica			
Interface de câmera analógica			Entrada de vídeo x16, entrada de áudio x4 (cabo fornecido)
Compressão de vídeo			MPEG-4
Resolução	Opção (NSBK-A16)		NTSC: 704 x 480 704 x 240 352 x 240 PAL : 704 x 576 704 x 288 352 x 288
Taxa máxima de quadros *2			NTSC: 120 fps 704 x 480 240 fps 704 x 240 480 fps 352 x 240 PAL : 100 fps 704 x 576 200 fps 704 x 288 400 fps 352 x 288
Saída de Vídeo			
Monitor OUT 1 *3	HDMI (Tipo A) x1 e D-sub 15-pinos x2 (Frontal e traseiro)		
Monitor OUT 2 *3	HDMI (Tipo A) x1 ou D-sub 15-pinos x1 (Traseiro)		
Saída de Áudio			
Audio line OUT	RCA-pino L/R x1 par estéreo		
Entrada Sensor/Saída Alarme			
Entrada de sensor	8 canais com dispositivo foto acoplador (DC 3,3 a 24V)		
Saída de alarme	8 canais com relê mecânico (Max. DC 24V / 1A)		
Outras Interfaces			
Ethernet *4	100BASE-T/100 BASE-TX/10 BASE-T x4 (Auto chaveado)		
USB	USB2.0 x3 (Frontal), USB2.0 x3 (Traseiro)		
Interface serial (para UPS)	RS-232C : D-sub 9-pinos x1		
Interface serial (para controle de câmera analógica) *5	RS-232C : D-sub 9-pinos x1, RS-422/485 x1		
Serial instalado SCSI (SAS1.1)	SFF-8088 (mini-SAS 26-pinos) x1		
Geral			
Dimensões (L x A x P)	430 x 87 x 417 mm (excluindo protuberâncias)		
Peso	Aprox. 13,5 kg	Aprox. 12 kg	Aprox. 11,5 kg
Alimentação	100V a 127V/ 200V a 240V CA (50/60 Hz)		
Consumo	Aprox. 265W (típico) (Max. 350W)	Aprox. 185W (típico) (Max. 350W)	Aprox. 175W (típico) (Max. 350W)
Temperatura de operação	5 a 40 °C		
Umidade de operação	20 a 80 %		
Supplied accessories	Cabo de entrada de câmera analógica (só NSR-1050H), Chave do painel frontal (2), Manual de instalação, Guia primeiro passo, Guia de operações da janela de monitoração, Normas de segurança, Livro WEEE, Termo de garantia, Pés de borracha (4)		

*1 Com 16 câmeras conectadas. Compressão JPEG by a standard rate. *2 Total de todos os canais. Taxa máxima de quadros por canal de 30 fps (NTSC)/25 fps (PAL). *3 Não é possível usar mais de um conector por vez.

*4 Porta n°1 para conexão de rede. Porta n°2 para conexão de controladores. Porta n°3 e n°4 para expansões futuras. *5 VISCA e Pelco-D são suportados.

NSRE-S200		
Capacidade de Armazenagem		
Capacidade física	2 TB (500 GB x4)	
Drive disco rígido	Interface	Serial instalado SCSI
	Nível RAID	RAID 5
	Capacidade de gravação	Aprox. 1.396 GB
Interfaces		
Ethernet	100BASE-TX/10BASE-T x1 (Auto chaveado) (para manutenção)	
Interface serial	RS-232C x1 (para manutenção)	
Serial instalado SCSI (SAS1.1)	SFF-8088 (mini-SAS 26 pinos) : entrada x1, saída x2	
Geral		
Dimensões (L x A x P)	430 x 87 x 417 mm (excluindo protuberâncias)	
Peso	Aprox. 12 kg	
Alimentação	100 a 127V/200 a 240V CA (50/60 Hz)	
Consumo	Aprox. 80W (típico) (Max. 350W)	
Temperatura de operação	5 a 40 °C	
Umidade de operação	20 a 80 %	
Acessórios fornecidos	Cabo Mini-SAS (1 m), Chave do painel frontal (2), Manual de instalação, Normas de segurança, Livro WEEE, Termo de garantia, Pés de borracha (4)	

NSBK-A16		
Interfaces de Vídeo / Áudio		
Entrada analógica	Nº de entradas analógicas	Entrada de vídeo x16/ Entrada de áudio x4
	Compressão de vídeo	MPEG-4
	Formato de entrada de vídeo	NTSC ou PAL
	Resolução	NTSC: 704 x 480 704 x 240 352 x 240 PAL : 704 x 576 704 x 288 352 x 288
	Taxa máxima de quadros *6	NTSC: 120 fps 704 x 480, 240 fps 704 x 240, 480 fps 352 x 240 PAL : 100 fps 704 x 576, 200 fps 704 x 288, 400 fps 352 x 288
Geral		
Dimensões (Placa)	Aprox. 168x64 mm (excluindo projeções)	
Comprimento do cabo	Aprox. 300 mm	
Peso	Placa	Aprox. 72 g
	Cabo	Aprox. 235 g
Conector	Entrada (Placa)	Conector D VI
	Entrada de vídeo (Cabo)	Conector BNC x16 (Preto)
	Entrada de áudio (Cabo)	RCA x4 (Branco)
Temperatura de operação	5 a 40 °C	
Umidade de operação	20 a 80 %	
Acessórios fornecidos	Cabo de entrada de câmera analógica, Manual de instalação, Termo de garantia	

*6 Total de todos os canais. Taxa de quadros máxima para um canal de 30 fps (NTSC)/25 fps (PAL).

www.sonypro.com.br



Meio Ambiente

A Sony orgulha-se de ter seu pessoal, instalações, processos, produtos e serviços incorporados a um Sistema de Gestão Ambiental.

Programa Green Partner

Para garantir que os componentes e matérias-primas utilizados nos produtos sejam inofensivos ao Meio Ambiente, a Sony instituiu o Programa "Green Partner", onde seus fornecedores são homologados respeitando parâmetros ambientalmente adequados.

"Lead-Free Soldering"

O sistema de soldagem "Lead-Free" (isento de Chumbo), para circuitos e componentes, já está sendo aplicado pela fábrica da Sony em Manaus.

Trata-se de uma tecnologia moderna, por não utilizar no processo o Chumbo, metal pesado prejudicial ao Meio Ambiente.

Estas são algumas das ações nas quais a Sony reforça o seu compromisso com a melhoria contínua e preservação do Meio Ambiente!

Distribuído por

© 2009 Sony Brasil Ltda. Todos os direitos reservados.

Fica proibida a reprodução total ou parcial sem permissão por escrito. As características e especificações estão sujeitas a alteração sem aviso prévio. Fotos, gráficos e ilustrações podem não corresponder a uma representação fiel da realidade.

Todos os pesos e medidas não métricas são aproximados. Algumas imagens neste catálogo são simuladas. Sony e marca comercial registrada da Sony Corporation, IPELA, ExwavePRO, Exwave HAD e DEPA são marcas comerciais da Sony Corporation. Todas as outras marcas comerciais são de propriedade de seus respectivos donos.

Versão: Fevereiro / 2009



Central de Relacionamento Sony:
4003-7669 São Paulo e regiões metropolitanas ou
0800 880 7669 - demais localidades.

SONY®