



Transceptor EoC Modelo NV-EC1701

Manual de Instalação Completo

INSTRUÇÕES IMPORTANTES SOBRE SEGURANÇA

- 1) Leia estas instruções.
- 2) Guarde estas instruções.
- 3) Preste atenção a todos os avisos.
- 4) Siga todas as instruções.
- 5) Não utilize este equipamento perto da água.
- 6) Limpe-o somente com um pano seco.
- 7) Instale-o de acordo com as instruções do fabricante.
- 8) Não instale próximo a quaisquer fontes de calor como, por exemplo, radiadores, registros de ar quente, estufas ou outros aparelhos (incluindo DVRs) que produzem calor.
- 9) Não anule os dispositivos de segurança das pontas polarizadas ou do tipo de aterramento. Uma ponta polarizada dispõe de duas palhetas sendo uma mais larga do que a outra. Um plugue bem aterrado tem dois pinos onde há um terceiro pino de aterramento. A lâmina larga ou o terceiro pino são fornecidos para sua segurança. Se o pino fornecido não encaixar na sua tomada, consulte um electricista para a substituição da tomada obsoleta.
- 10) Proteja o cabo de força para que não seja pisado ou que enganche, particularmente nos plugues, tomadas de força e no ponto onde saem do aparelho.
- 11) Consulte o serviço de manutenção para solicitar um pessoal de manutenção qualificado. A manutenção será necessária quando o equipamento tiver sido danificado de algum modo, como um cabo ou plugue da fonte de alimentação danificado, líquido derramado ou queda de objetos dentro do equipamento, exposição do aparelho à chuva e à umidade, se não funcionar corretamente ou se tiver sido derubado. Essa instalação deverá ser feita por uma pessoa de manutenção qualificada e deverá estar em conformidade com todas as normas locais.
- 12) Use somente com carrinho, apoio, tripé, suporte ou mesa especificados pelo fabricante ou vendidos com o aparelho. Quando for usar um carrinho, tenha cuidado para mover o carrinho com o aparelho para evitar ferimentos decorrentes da queda do aparelho.
- 13) Conexão BNC: A instalação deverá ser realizada em acordo com as disposições aplicáveis do Código Elétrico Nacional ANSI/NFPA 70, Artigo 800.90 e com o Código Elétrico Canadense Parte 1, Seção 60-504.
- 14) Conexão PoE RJ45: a ser conectada somente a redes ou circuitos não roteados para a parte externa da fábrica, prédios ou outro local de instalação.

PARA REDUZIR O RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO, NÃO REMOVA A TAMPA OU A PARTE TRASEIRA. NÃO FAÇA MANUTENÇÃO DAS PEÇAS INTERNAS POR CONTA PRÓPRIA. CONSULTE O SERVIÇO DE MANUTENÇÃO PARA SOLICITAR UM PESSOAL DE MANUTENÇÃO QUALIFICADO

AVISO: PARA REDUZIR O RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO, NÃO EXPONHA ESTE EQUIPAMENTO À CHUVA OU À UMIDADE.

⚠ Essa instalação deverá ser feita por uma pessoa de manutenção qualificada e deverá estar em conformidade com todas as normas locais.

⚠ AVISO - Não instale a unidade em um ambiente em que a temperatura ambiente operacional exceda 50° C. A ventilação não deverá ser interrompida devido à cobertura da unidade por itens como jornais, toalhas de mesa, cortinas etc. Fontes com chama desprotegida, como velas acesas, não deverão ser colocadas sobre o equipamento.

⚠ ⚡ AVISO - Não interconecte várias saídas de fonte de alimentação.

⚠ AVISO - O equipamento não deverá ser exposto a gotejamento ou a borrfio e objetos cheios de água, como vasos, não deverão ser colocados sobre o equipamento.

⚠ AVISO - Utilize somente um cabo de alimentação certificado e conjuntos de plugues (acoplador/plugue principal) no local de instalação.

⚠ AVISO - O cabo de alimentação refere-se ao disjuntor principal

⚠ AVISO - O acoplador do equipamento (cabo de alimentação/condutores) deverá permanecer prontamente operável.

⚠ AVISO - Por segurança, nunca coloque sinais NVT no mesmo duto como cabeamento de alta tensão.

⚠ AVISO - Não restrinja o fluxo de ar ao redor de qualquer produto NVT ligado a uma fonte de alimentação ativa.

Este produto foi projetado para ser alimentado por uma fonte de alimentação certificada identificada como "Classe 2" ou "LPS" e classificada para 48-58V CC, mínimo 840mA, que pode ou não ser fornecida com o produto. As fontes de alimentação, quando fornecidas, são instaladas em linhas externas, com uma entrada de alimentação IEC380-C14 e com um cabo de 1,8 m. A tensão de entrada é de 100 a 240V CA, 50-60 Hz. Um conector tipo barril P1J 5.5 moldado incorpora uma saída regulada Classe 2 (SELV) de 48-56V CC.

Cabo aprovado UL tipo SPT-2, SVT ou SJT, AWG mínimo de 18/3. 300V CA, 60°C no máximo, 4,5 m de comprimento. Uma extremidade deve conter um acoplador certificado IEC380-C13 e a outra extremidade deve ser certificada NEMA 1015P ou com uma certificação equivalente para o país de uso.



Transceptor EoC Modelo NV-EC1701

Manual de Instalação Completo

VISÃO GERAL DO PRODUTO



Características:

- Para transmitir e receber simultaneamente (full duplex), Ethernet sobre Base T 10/100 uma distância de 2,500m com cabo RG-59
- 48 ou 56V CC são distribuídos via cabo coaxial a todos os equipamentos conectados. Alimenta câmeras PoE, PoE+ ou PoE de alta potência (ou outros dispositivos PoE), até 60 watts*
- Um transceptor tipo EoC tipo no final da rede suporta até quatro transceptores remotos / câmeras IP, utilizando o adaptador NV-EC4BNC / divisor de cabo.
- Até quatro transceptores pode ser montado em rack com kit de montagem de uma bandeja NV-RMEC16, que conecta até 16 câmeras
- Instalação simples, sem necessidade de PC
- Compatível sem obstáculos e com todos os protocolos de rede aplicáveis (UDP, TCP / IP, HTTP, Multicast, etc)
- Tecnologia avançada de transmissão de criptografia AES de 128 bits e com energia
- Proteção integrada contra transitórios; variação de temperaturas de acordo com a necessidade na indústria
- Disponível em kits de sistemas de câmeras 1-4
- Garantia vitalícia

O transceptor para Ethernet sobre Coax (EoC) para NVT NV-EC1701 é um conversor de mídia compacto que permite a transmissão de energia Ethernet 10/100 Base T, usando cabo coaxial. Estes dispositivos são normalmente utilizados em instalações existentes, onde o cabo existente é reaproveitado como parte de uma atualização para câmeras IP. A alimentação de 48 ou 56VDC é fornecida a um transceptor de classe 2, que distribui para um máximo de até quatro transceptores remotos e câmeras PoE, PoE+ ou alta potência PoE câmeras.

Estes transceptores são extremamente simples de usar, sem necessidade de configuração de endereço IP ou MAC. Os diodos emissores de luz (LEDs) indicam o status de conectividade / link atividade a portas BNC e RJ45. Estão respaldados pelo suporte ao cliente e a garantia vitalícia da NVT.

* A distância e o número de dispositivos de frequências compatíveis serão menores devido à queda de tensão no cabo de fornecimento de energia. Por favor, veja os gráficos de distância de cabos nas páginas 5 e 6.

INSTRUÇÕES DE CONFIGURAÇÃO

Os transceptores EoC NV-EC1701 transmitem sinais de Ethernet criptografados em uma largura de banda alta por meio de cabos coaxiais convencionais. Para fornecer um sinal de integridade e segurança extremas, os transceptores EoC NVT devem ser configurados para comunicar-se exclusivamente com outros transceptores dentro do Grupo de Rede. Normalmente, esse grupo consiste de um NV-EC1701, localizado na sala de controle (geralmente conectado a um switch de Ethernet ou roteador), e até quatro transceptores NV-EC1701 remotos (geralmente conectados a câmeras IP).

Antes de conectar-se à rede, cada NV-EC1701 deve aprender que outros transceptores NV-EC1701 farão parte desse grupo. Esse processo simples é chamado Joining (Participação). Recomenda-se que os transceptores em cada Grupo de Rede sejam configurados antes da implantação usando estas instruções:

Etapa Um: adquirir os materiais

- Até cinco transceptores NV-EC1701
- Fonte de alimentação de 48V CC e cabo de força (NV-PS48-60W)
- Cabo coaxial
- Clipe de papel pequeno, parcialmente reto
- Etiquetas de dispositivo
- Registro de Documentação de Rede IP

Etapa Dois: conectar o hardware

- Remova e descarte as etiquetas (Configurar Antes do Uso)
- Conecte dois transceptores NV-EC1701 usando um jumper coaxial.
- Conecte uma fonte de alimentação de 48V CC a outro transceptor; forneça alimentação.
- Verifique se o LED POWER azul em cada transceptor acende.
- Após 20 segundos, Verifique se o LED BNC verde em cada transceptor está apagado. Se um LED BNC estiver aceso, o transceptor foi anteriormente integrado. Realize o processo de desintegração do transceptor abaixo antes de continuar.



**Etapa Dois: remover a etiqueta;
conectar um hardware**



Etapa Três: Joining (Participação)

- Em um transceptor, usando o clipe de papel endireitado, pressione momentaneamente o pequeno botão de pressão localizado atrás e um pouco acima do LED RJ45. O LED RJ45 começará a piscar.
- Pressione o mesmo botão de pressão no segundo transceptor.
- Os dois transceptores estão agora no Modo Join (Participar). Eles encontrarão um ao outro e estabelecerão uma comunicação criptografada. Em aproximadamente 10 segundos, os LEDs BNC dos dois transceptores acenderão (piscando ou acesos pe manentemente) e o LED RJ45 se apagará, indicando uma Participação (Join) bem sucedida.



**Etapa Três: transportar
a visualização do local
do botão de pressão**

Etapa Quatro: adicionar transceptores (se necessário)

- Desconecte um dos transceptores e substitua-o por um novo transceptor não-integrado.
- Repita as etapas dois e três para adicionar outros transceptores (até cinco no máximo) ao mesmo Grupo de Rede.

Etapa Cinco: documentação

- Etiquete os transceptores configurados com uma única Identificação de Grupo de Rede escolhida por você. Isso o ajudará a identificá-los após a implantação.
- Registre esta informação de Grupo de Rede em seu Registro de Documentação de Rede IP. Esse registro poderá incluir a documentação essencial que o ajudará a identificar todos os dispositivos do sistema durante e após a implantação:

- | | |
|---------------------------------|---|
| • Número da Câmera | • Endereço MAC do Transceptor NV T ligado da câmera |
| • Posição/Localização da Câmera | • Nome do Grupo de Rede do Transceptor NVT |
| • Fabricante e Modelo da Câmera | • Endereço MAC do Transceptor NVT na Sala de Controle |
| • Endereços MAC e IP da Câmera | • Número da Porta do Roteador da Sala de Controle |
| • Login e Senha da Câmera | |

Desconectando um Transceptor Cómo desacoplar el transceptor

Se precisar mover um transceptor de um grupo de rede a outro, primeiro deve “esquecer” seu grupo de rede anterior e voltar a um estado não acoplado. Para este:

- Conecte uma fonte de alimentação de 48VDC a um transceptor que está desacoplado.
- Espere até que o diodo do LED BNC verde se ilumine.
- Com o clip de papel, pressione momentaneamente o botão pequeno situado atrás e ligeiramente por cima do LED RJ45, até que o LED verde de BNC se apague. E o LED RJ45 deve permanecer apagado.
- Solte o clip.
- Observe que os diodos do LED do BNC e do RJ45 piscam.
- Observe que os diodos do LED do BNC e RJ45 se apagam.
- Observe que o LED do BNC continua com a cor fixa.
- O desacoplamento já está completo.



Etapa Cinco: endereço MAC do transceptor

NVT Transceptor EoC Modelo NV-EC1701

Manual de Instalação Completo

INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO

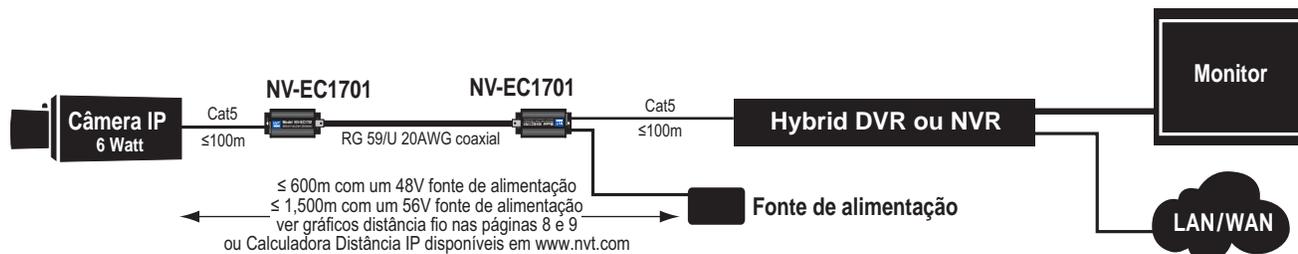


Figura 1 - Instalação Comum

A maioria das instalações que utilizam o transceptor NV-EC1701 envolve a substituição de uma câmera analógica por uma câmera IP, enquanto reutiliza o cabo coaxial instalado. Já que a maioria das câmeras IP suporta PoE (Power over Ethernet), a distribuição integrada de 24V CA poderá não ser mais necessária.

⚠ Desconecte todos os equipamentos analógicos do cabo coaxial antes de instalar os equipamentos IP. O NV-EC1701 utiliza o cabo coaxial para fornecer 48V CC. Para evitar danos, nunca conecte câmeras analógicas ou equipamentos da sala de controle analógico a um NV-EC1701.

Configuração do Transceptor

Os transceptores EoC da NVT devem ser configurados para se comunicarem exclusivamente com outros transceptores dentro do seu Grupo de Rede. O processo de configuração é descrito na página 3.

Conectando o Terminal da Câmera

Instale a nova câmera IP. Monte o NV-EC1701 em um local próximo. Conecte o cabo de rede RJ45 cinza fornecido entre o conector de rede (PoE) da câmera e o conector RJ45 no NV-EC1701. Conecte o cabo coaxial ao conector BNC no NV-EC1701.

Na maioria das instalações, a alimentação da câmera IP será baixa suficiente e a distância do cabo coaxial curta suficiente, de modo que a câmera IP e o NV-EC1701 possam receber alimentação por meio do cabo. Na maioria dos casos, uma fonte de alimentação não será necessária nesse terminal. Para obter mais detalhes, consulte “Considerações sobre Longa Distância sob Alto Consumo” na página 7.

Conectando o Terminal da Sala de Controle

Instale um segundo NV-EC1701 conectado o mesmo ao cabo coaxial na sala de controle.

Se deseja montagem em bastidor, utilize a bandeja NV-RMEC16, que é compatível com até quatro transceptores NV-EC1701, que em conjunto podem ser compatíveis com até 16 câmeras.

Conecte o cabo coaxial à tomada BNC no NV-EC1701.

Conecte uma fonte de alimentação classe 2 (SELV) 48 ou 56VCC ao conector identificado no NV-EC1701. Isto irá alimentar todo o sistema, incluindo as câmeras. Os LEDs azuis “Alimentação” serão acesos nos dois transceptores.

Conecte o cabo de rede RJ45 vermelho fornecido entre o conector RJ45 no NV-EC1701 e: 1) uma entrada de vídeo da câmera IP em um DVR Híbrido, ou 2) um switch Ethernet alocado para vídeo. Veja “Considerações sobre DVR Híbrido” na página 6

Os LEDs verdes acenderão quando uma conexão de rede for estabelecida e piscarão quando houver um tráfego de dados.

VÁRIAS CÂMERAS

O NV-EC1701 se comunica através do cabo coaxial mediante uma arquitetura de barra concentradora. Isto significa que até quatro NV-EC1701 remotos junto ao extremo da câmera podem conectar-se a um quinto NV-EC1701 situado no centro de controle. Os cabos coaxiais estão conectados juntos utilizando divisores de cabo BNC, disponíveis em nossa lista de preços NVT, ou em outro lugar. Se comprar conectores BNC em “T” de outro fornecedor, por favor adquira conectores de alta qualidade. Por experiência, os conectores baratos possuem conexões intermitentes.



Várias câmeras IP consomem mais corrente. Para assegurar a alimentação adequada, consulte “Considerações sobre alimentação de alta potência para distâncias estendidas” na página 7.

CONSIDERAÇÕES SOBRE PoE

O transceptor NV-EC1701 foi recentemente atualizado para suportar câmeras totalmente PoE, PoE+ ou de alta potência, bem como dispositivos existentes não alimentados.

Diferente do PoE convencional, a queda de tensão e a corrente de carga devem ser confirmadas pelo instalador. Consulte “Considerações sobre Longa Distância sob Alto Consumo” na página 7.

O limite de corrente Classe 2 do NVT garante a segurança da instalação durante condições de falha, enquanto fornece alta potência (até 45 watts) com uma alocação mais eficiente entre as cargas. **Até duas fontes de alimentação podem ser utilizadas dentro de um grupo de rede.**

NVT Transceptor EoC Modelo NV-EC1701

Manual de Instalação Completo

CONSIDERAÇÕES SOBRE DVR HÍBRIDO

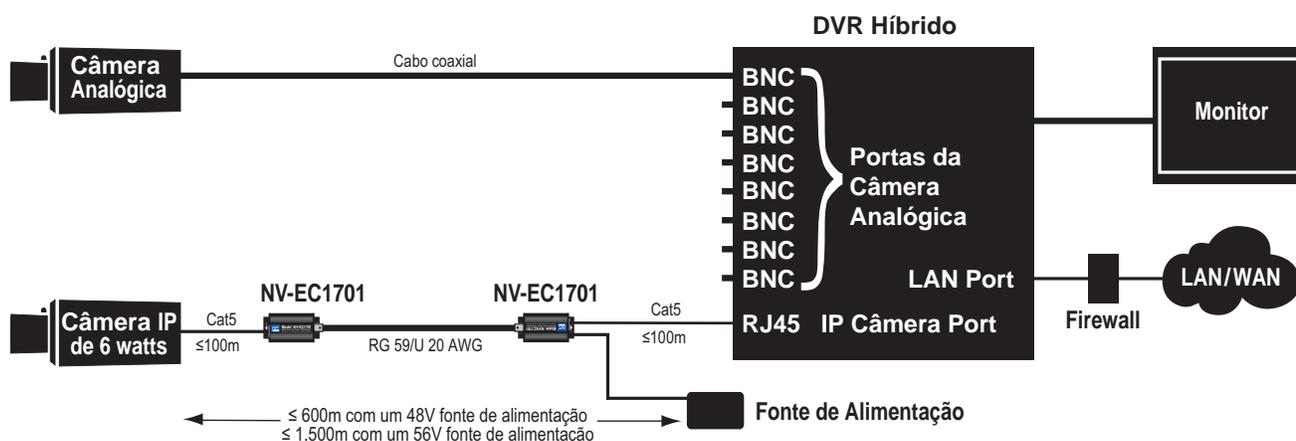


Figura 2 - Instalação do DVR Híbrido

TRANSCEPTOR PARA TRANSCEPTOR

Os transceptores NV-EC1701 proporcionam conectividade transparente de um extremo a outro extremo, 10-base T ou 100-BaseT com detecção automática e separação de frequência automática. Isto significa que as câmeras IP ou outros dispositivos podem instalar-se em um extremo, e seus dados se organizam de forma transparente ao outro extremo. Antes de a instalação, os transceptores devem configurar-se segundo as instruções da página 3.

A maior distância de cabo coaxial são compatíveis, ainda que precise de energia local para distâncias. Consulte as páginas 7 a 9.

O NV-EC1701 é compatível com TCP/ IP, UDP, HTTP, multi-cast e com outros padrões de protocolos. Isto permite a transmissão de tráfego na rede, com vídeo e tempo real.

ARQUITETURA DO DVR HÍBRIDO

O NV-EC1701 é uma rede transparente e funciona em basicamente todos os ambientes de rede, incluindo o suporte de DVRs Híbridos. Esses DVRs têm algumas portas BNC para câmeras analógicas e algumas portas RJ45 para câmeras IP. A porta "vídeo in" RJ45 é o ponto de conexão com o NV-EC1701. Consulte a figura 2.

Ao implantar um DVR Híbrido com sua(s) porta(s) de câmeras IP dedicadas, a rede será robusta e segura, sem tráfego, hacking ou vulnerabilidades de vírus associados a um hardware como PC ou uma LAN aberta.

Dependendo do DVR Híbrido, mais de uma câmera poderá ser conectada à porta da câmera IP. Consulte o manual do DVR Híbrido para obter detalhes.



Transceptor EoC Modelo NV-EC1701

Manual de Instalação Completo

CONSIDERAÇÕES SOBRE NVR

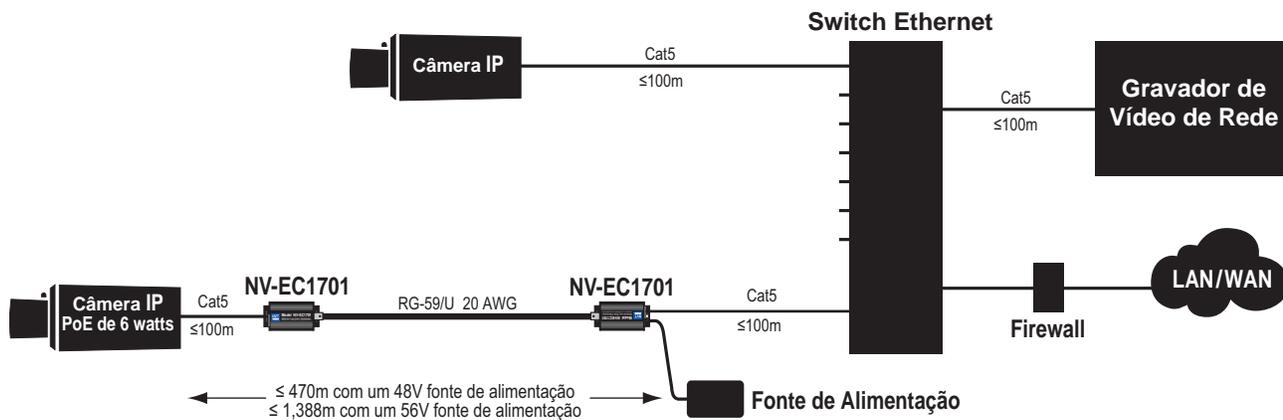


Figura 3 - Instalação de NVR

TRANSCEPTOR PARA TRANSCEPTOR

Os transceptores NV-EC1701 proporcionam conectividade transparente de extremo a extremo, 10-base T ou 100-BaseT com detecção automática e separação de frequência automática. Isto significa que as câmeras IP ou outros dispositivos podem instalar-se em um extremo, e seus dados se somam de forma transparente ao outro extremo. Por favor, leia as instruções de configuração na página 3 antes de instalar.

Longas distâncias coaxiais de até 750m são suportadas, embora possa ser necessária uma alimentação local para o caso de distâncias longas. Consulte "Considerações sobre Longa Distância sob Alto Consumo" na página 7 - 9.

O NV-EC1701 suporta todos os protocolos padrão como TCP/IP, UDP, HTTP etc. Isso permite a transmissão de outro tráfego de rede, além de streaming de vídeo.

ARQUITETURA DE REDE

Para aplicações de circuito fechado de televisão (CFTV) em IP, existem algumas configurações de rede que são robustas, e outros que não se recomendam. Em geral, é melhor implementar uma rede LAN separada, exclusivamente para o tráfego de vídeo.

Ainda que seja possível colocar câmeras IP em uma rede "LAN empresarial" do usuário final, existem vários inconvenientes em realizar-lo. Estes incluem:

Considerações sobre a gestão de tráfego

possa operar de maneira eficiente. Para a maioria dos usuários finais, o uso comercial de sua LAN está em constante troca e é fundamental para suas operações cotidianas e essas não são gerenciadas pelo mesmo grupo que trabalha na sua segurança. O vídeo IP no entanto, pode consumir grandes quantidades de banda, que pode ser compatível ou não com o tráfego atual de TI.

Considerações sobre Segurança

A maioria dos sistemas de vigilância é instalada especificamente para proteger contra brechas na segurança. Uma LAN compartilhada fornece oportunidades potenciais para o acesso não-autorizado dos recursos de segurança. Endereços IP detectáveis podem resultar na divulgação não intencional das vulnerabilidades das câmeras IP ou da rede. Endereços de spoofing de IP poderiam resultar na interrupção da gravação.

Se tiver que transmitir o vídeo da câmera IP por LANs "públicas", certifique-se de que o vídeo seja gravado antes de deixar a LAN segura. Em seguida, criptografe-o utilizando um VPN (Virtual Private Network) de modo que nem o vídeo ou seu endereço seja legível na LAN. Muitos roteadores de baixo custo suportam VPNs.

NVT Transceptor EoC Modelo NV-EC1701

Manual de Instalação Completo

CONSIDERAÇÕES SOBRE LONGAS DISTÂNCIAS DE ALTO CONSUMO

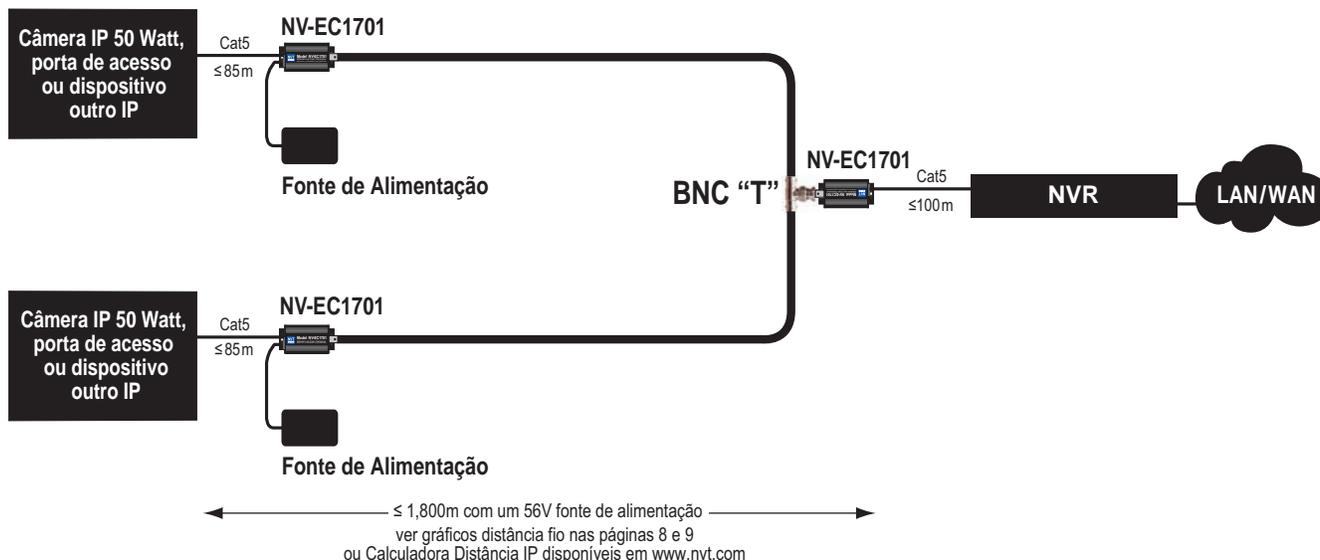


Figura 4 - Local Alternativo da Fonte de Alimentação

O transceptor NV-EC1701 possui um conector de entrada de energia que recebe 48 ou 56 volts de uma fonte de alimentação externa, de mesa, Classe 2 SELV.

A energia se distribui “sempre ativa” a:

- 1) Os componentes eletrônicos internos do transceptor;
- 2) A conexão RJ45, incorporada à câmera ou a outro dispositivo conectado fornece a “assinatura de detecção” PoE de 27Kohms apropriada. A alimentação de +48V (ou +56V) é fornecida por meio dos pinos 1 e 2 e 5 e 4, enquanto os pinos 3 e 6 e 7 e 8 operam a 0V. O uso de todos os quatro pares de fios assegura a máxima distância, mesmo para cargas de alta potência como, por exemplo, câmeras PTZ.

- 3) o cabo coaxial é utilizado pelo transceptor NV-EC1701 na sala de controle.

⚠ Para proteção contra falhas e uma maior segurança nunca utilize mais de duas fontes de alimentação em uma mesma rede.



Transceptor EoC Modelo NV-EC1701

Manual de Instalação Completo

TIPOS DE CABOS E CAPACIDADES DE DISTANCIA DE ENERGÍA

A capacidade de distancia do cabo depende de sua capacidade para prover energia DC, de forma separada, provendo sinal de dados de alta freqüência.

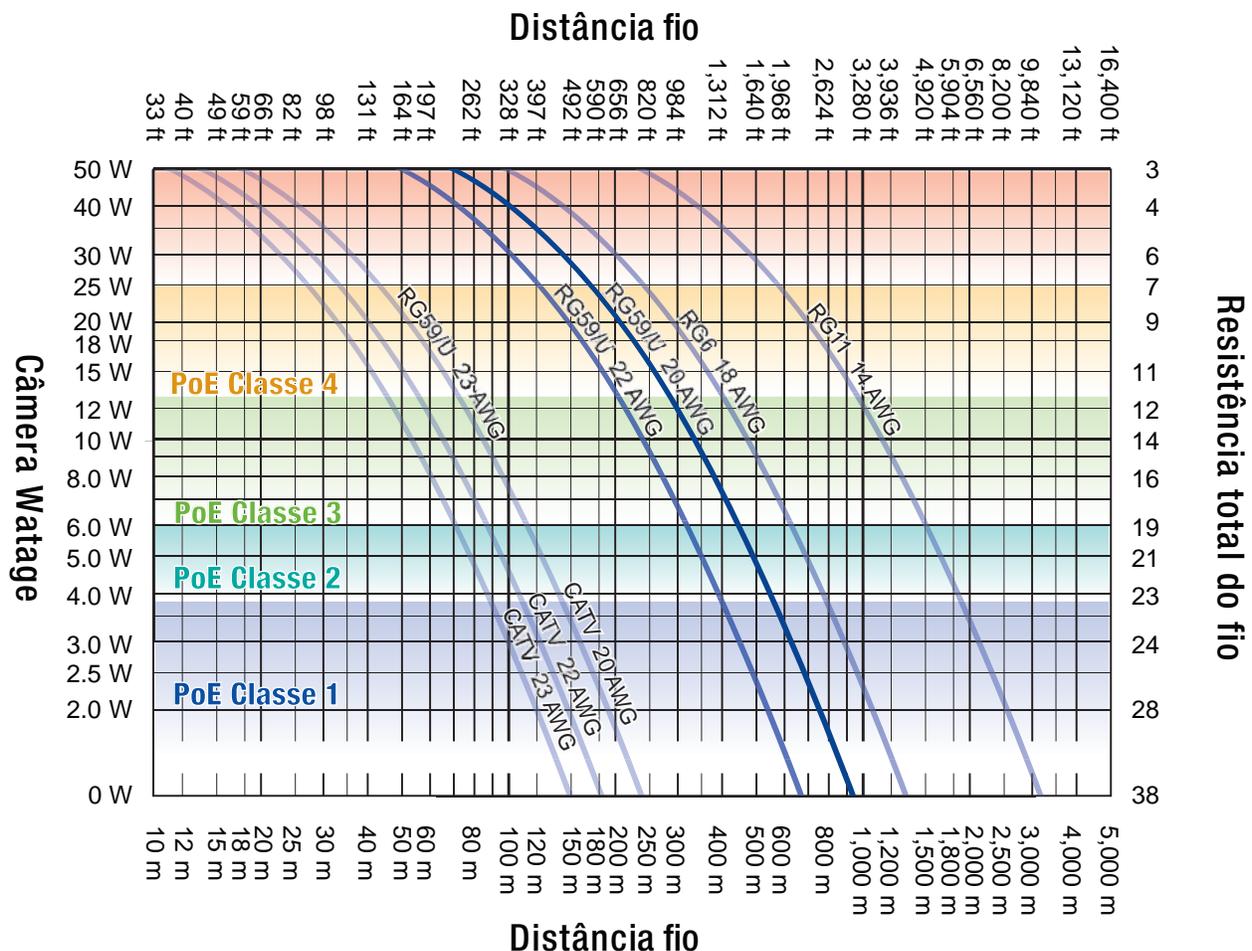
A figura abaixo mostra o fornecimento máximo de energia ao utilizar uma fonte de alimentação de 48V. Se você estiver utilizando uma fonte de alimentação de 56V, as suas distâncias serão 2,6 vezes as indicadas na figura 4. Se você não estiver enviando energia para a sua câmera (ou outro dispositivo remoto), esta figura não se aplica. A Figura 5 mostra a velocidade máxima de dados na rede.

Uma calculadora de distâncias pode ser encontrada acessando www.nvt.com.

Os dispositivos PoE exigem a tensão mínima de 43V para operar. Com uma fonte de alimentação de 48V, temos 5V de queda de tensão permissível no cabo. Com uma fonte de alimentação de 56V, temos 13V de queda de tensão permissível no cabo.

Os dispositivos PoE requerem um mínimo de 43V para funcionar. Com uma fonte de energia de 48V, temos 5V de queda de voltagem (tensão) permissíveis no cabo. A tensão cairá na proporção da carga remota (da câmera). O gráfico em continuação mostra as distancias compatíveis para diversas cargas e tipos de cabo.

- Inicia pela voltagem da câmera a esquerda. Algumas vezes as câmeras IP se classificam com base na classe de PoE em vez de tensão. Se esse é o caso, utilize a classificação por cores.
- Agora leia desde a direita até que encontre seu tipo de cabo. Em seguida busque acima (pés) ou abaixo (metros) para encontrar sua distância máxima de cabo.
- Caso seu cabo não esteja disponível entre os exemplos, simplesmente meça a sua resistência total e encontre esse valor a direita de do gráfico. A tensão máxima compatível se encontra a esquerda.





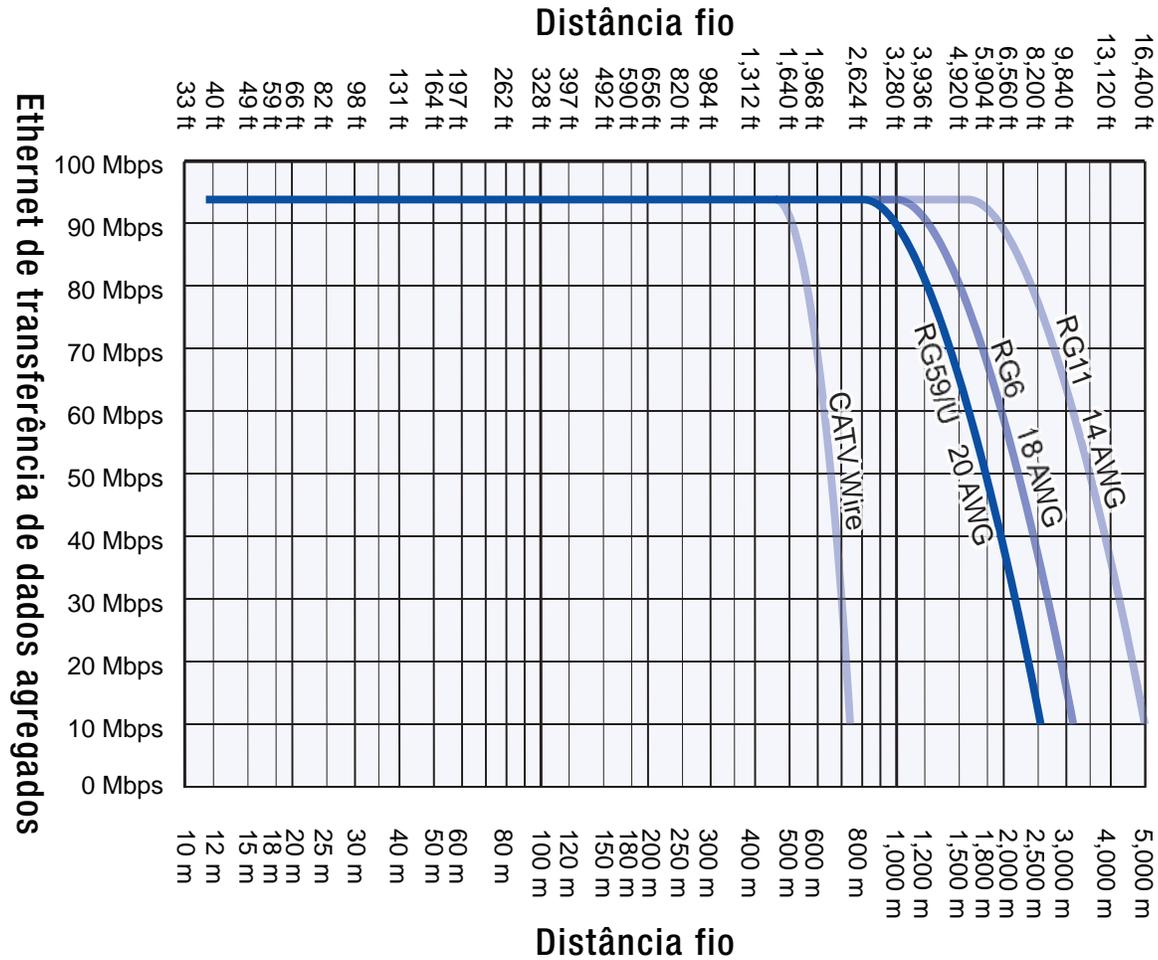
Transceptor EoC Modelo NV-EC1701

Manual de Instalação Completo

TIPO DE CABO E DISTÂNCIA PARA DETERMINAR A CAPACIDADE DE DADOS

Existe uma ampla gama de qualidade nos cabos, desde aço com cobre para os mais simples (cabos de CATV) a cabos de cobre puro de baixa perda e de alto desempenho. O gráfico em seguida ajudará a determinar a velocidade de transferência de dados de acordo com a utilização e tipo de cabo com sua distancia.

Uma calculadora de distâncias pode ser encontrada acessando www.nvt.com.





Transceptor EoC Modelo NV-EC1701

Manual de Instalação Completo

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

INTERFACE DE ETHERNET RJ45

Conectividade:	RJ45, auto-cruzamento
Tipo de cabo:	Cat5 ou superior, 4 pares
Distância:	até 100m
Velocidade:	10/100 Base T, half/full duplex, auto-negociação
Latência:	3mS

Transferência de dados: Transmissão de dados: Largura de banda de 80Mbps \pm 10% utilizável por rede
Exemplo: Quatro câmeras megapixel, em todas as distâncias de cabeamento especificadas todos compartilham uma rede coaxial, cada um enviando fluxo(s) de vídeo de 20 Mbps.

Saída de potência: Alimentação: Esse PSE (Equipamento de Alimentação Elétrica) suporta PDs (dispositivos ativos) de até 60 watts*
Compatível com IEEE 802.3at ou 802.3afA
alimentação de 48 para 56V CC é sempre fornecida como "ativa" nos pinos 5 e 4, 7 e 8.

CONSUMO

Consumo por transceptor:	= 2.0 W @ 10 para 56V CC
Consumo total do sistema:	+ consumo total dos transceptores + consumo total dos PDs (câmeras IP) + energia total dissipada no fio

INTERFACE DE CABEAMENTO COAXIAL ESTRUTURADO

Conectividade:	BNC, RG-59/U ou similar. Um transceptor EoC na sala de controle pode suportar múltiplos* transceptores EoC remotos
Impedância:	25 a 100 Ω
Distância:	até 750m*
Tecnologia de Transmissão:	Criptografia AES 128 bits, OFDM

OBSERVAÇÃO IMPORTANTE:

A distância será frequentemente mais curta devido à capacidade da fonte de alimentação e à queda de tensão do cabo. Refira-se à Tabela de distâncias de cabos por Câmera na PG 8. **Para proteção contra falhas e uma maior segurança, nunca utilize mais de duas fontes de alimentação em um sistema de rede.**

INDICADORES DO LED DE DIAGNÓSTICO

Alimentação:	Azul "Alimentação Ativa"
Interface BNC:	Verde "Conexão"
Interface RJ45:	Verde "Conexão"

MECÂNICAS / AMBIENTAIS

Invlúcro:	131mm de comprimento 33mm de altura 38mm de largura
Peso do transceptor:	145g
Temperatura Operacional:	-40°C a 85°C
Umidade:	20 a 85% sem condensação

FONTE DE ALIMENTAÇÃO

As fontes de alimentação são instaladas em linhas externas, com uma entrada de alimentação certificada IEC380-C 14 e cabo de 1,8 m. A tensão de entrada é de 100 a 240V CA, 50-60Hz. Um conector tipo barril P1J de 5,5 mm, moldado, oferece uma saída regulada Classe 2 (SELV) com uma destas três classificações:

Utilize somente o cabo de força fornecido com o equipamento ou um cabo equivalente aprovado UL, tipo SPT-2, SVT, ou SJT, AWG de 18/3, 100 a 240V CA, 1A, 60°C no máximo, comprimento de 4,5 m. Uma extremidade deve conter um acoplador certificado IEC380-C13 e a outra extremidade deve ser certificada NEMA 1015P ou com uma certificação equivalente para o país de uso.



Dimensões do corpo da fonte de alimentação de 60W:	comprimento de 125 mm 32 mm de altura 50 mm de largura
Peso da fonte de alimentação de 60W:	300g
Dimensões do corpo da fonte de alimentação de 90W:	145 mm de comprimento 32 mm de altura 60 mm de largura
Peso da fonte de alimentação de 90W:	450g
Temperatura operacional da fonte de alimentação:	-30°C to +50°C
Umidade relativa:	20 a 85% não condensativa
Temperatura de armazenamento da fonte de alimentação:	-40°C a +85°C 0 a 95% não condensativa
Imunidade contra transientes:	5x20 μ S 3000A, 6000V ESD 20KV, 200pF
Peso do cabo de força:	156g

NORMA REGULADORA



Aprovação pela UL para IEC/UL 60950-1
Em conformidade com os limites FCC parte 15B

Especificações sujeitas à alteração sem notificação.



Transceptor EoC Modelo NV-EC1701

Manual de Instalação Completo

PRODUTOS E ACESSÓRIOS

Produto

NV-EC1701: Um só transceptor, sem fonte de energia



Acessórios

NV-PS48-60W: Transformador com cordão de alimentação IEC



NV-PS56-60W: Transformador com cordão de alimentação IEC



NV-PS56-90W: Transformador com cordão de alimentação IEC



NV-BNCT: Adaptador BNC tipo "T"



NV-EC4BNC: 1:4 Adaptador Coax Splitter



NV-PC4PR: Cabo de conexão, 4 pares, RJ45, 1m cinza



NV-DPSC4: Destacável Power Supply Cord Splitter 1:4 x 60cm



NV-RMEC16: Chassi para montagem em rack, 19" x 1U, suporta até 4 transceptores NV-EC1701 além de fontes de alimentação. (NV-EC1701 e NV-PS48-60W não incluído)





Transceptor EoC Modelo NV-EC1701

Manual de Instalação Completo

KITS DE TRASCEPTORES

Sistema de transmissão Eu para uma só entrada

- NV-EC1701-KIT1: 2 Transceptores NV-EC1701
1 Fonte de alimentação
NV-PS48-60W com cabo IEC
2 NV-PC4PR



Sistema de transmissão EoC dobro

- NV-EC1701U-KIT2: 3 Transceptores NV-EC1701U
1 Fonte de alimentação
NV-PS48-60W com cabo IEC
3 NV-PC4PR



Sistema de transmissão EoC triplo

- NV-EC1701U-KIT3: 4 Transceptores NV-EC1701U
1 Fonte de alimentação
NV-PS48-60W com cabo IEC
4 NV-PC4PR



Sistema de transmissão EoC quádruplo

- NV-EC1701U-KIT4: 5 Transceptores NV-EC1701U
1 Fonte de alimentação
NV-PS48-60W com cabo IEC
5 NV-PC4PR



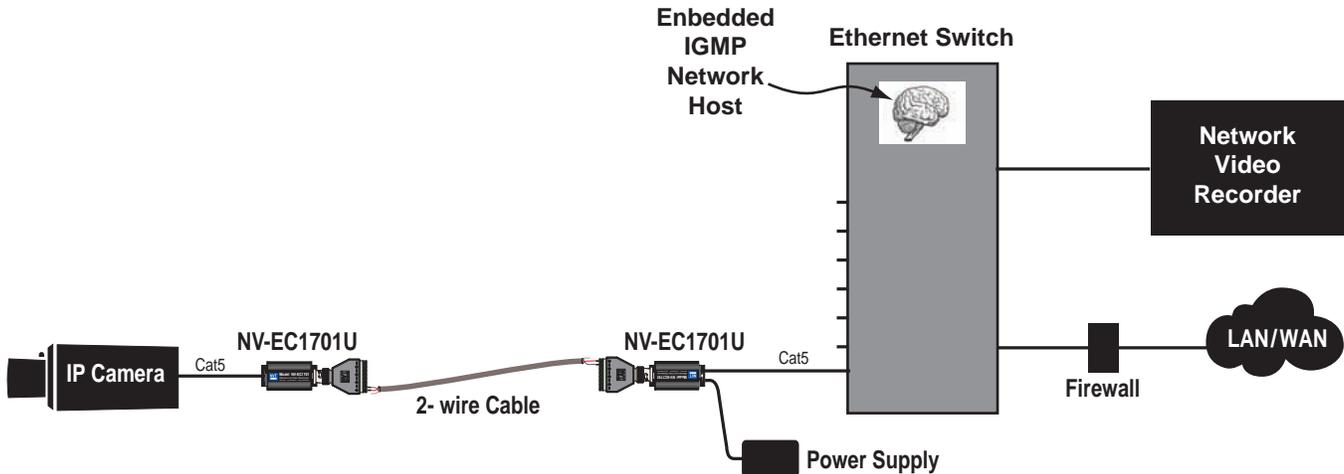


Figure 6 - Multicast Network

Em raras ocasiões, um cliente vai ter um problema onde uma câmera que envia pacotes unicast executa a tarefa com perfeição, mas o transceptor NV-EC1701s pode deixar de entregar fluxos multicast.

Para entender isto, precisamos nos aprofundar em conhecer como a transmissão de dados via rede multicast funciona. Para isto primeiramente exploraremos a transmissão de pacote unicast.

Com pacotes unicast, há uma fonte (a câmera) e um equipamento de destino (o NVR). Os pacotes são gerados pela fonte e direcionados para um único destino. Quando um pacote é enviado pela primeira vez, o switch desconhece o endereço de destino. Portanto, ele envia uma transmissão broadcast para TODOS os destinos. O destinatário correto confirma o recebimento do pacote. O switch acredita nessa resposta e memoriza a porta associada a tal transmissão. As transmissões subsequentes são direcionadas SOMENTE para a porta do destinatário, reduzindo desta forma a largura de banda nas outras partes da rede.

Com pacotes multicast, as mesmas considerações para largura de banda se aplicam. Switches e roteadores não operam rotineiramente enviando o tráfego multicast a todos os destinatários. Ao invés disto eles se baseiam em um protocolo de controle especial para identificar e reportar para onde qual tráfego multicast deve ser enviado.

Este protocolo é denominado Internet Group Management Protocol (IGMP). O IGMP é um recurso de controle compartilhado de consulta implementado em um host, como, por exemplo, um switch ou roteador, dentro da rede. Virtualmente todos os roteadores e a maioria dos switches é equipada com uma função de consulta IGMP.

Este host é responsável pelo envio de consultas IGMP para dispositivo multicast e para a geração de um Relatório IGMP. Este relatório é monitorado por switches e roteadores na rede. Este monitoramento é denominado IGMP Snooping. Estes switches e roteadores mantêm uma base estável e a utiliza para determinar as portas que receberão cada fluxo multicast.

Na prática, uma fonte multicast (câmera) envia os seus dados não para o destinatário, mas para um “Endereço IP do Grupo” fictício. Os dispositivos de destino (o NVR) enviam uma solicitação ao host IGMP solicitando que seja incluído como um destinatário para este grupo

Switches e roteadores permitem que estes pacotes multicast sejam transmitidos para que possam ser recebidos pelos dispositivos interessados (NVR) e impedem que sejam entregues a qualquer destinatário. **Seria inadequado que o switch enviasse um fluxo multicast a qualquer destinatário, já que isto poderia congestionar a rede.**

Os transceptores NV-EC1701 não são dispositivos ponto-a-ponto. Eles se unem para funcionar como um switch. Como um switch, eles analisam relatórios IGMP e bloqueiam pacotes multicast desconhecidos. Isto é particularmente importante em um ambiente de múltiplas câmeras, já que não desejamos que o fluxo de uma câmera seja transmitido a todas as outras câmeras. Isto poderia gerar um tráfego muito intenso.

Em raras ocasiões uma instalação será criada sem a função de consulta IGMP. Se os switches não estiverem equipados com a característica IGMP Snooping eles simplesmente transmitirão todo o tráfego multicast a qualquer destinatário.

Se os transceptores NV-EC101 não receberem relatórios IGMP, eles irão BLOQUEAR PACOTES MULTICAST DESCONHECIDOS e o vídeo não será transmitido.

Uma investigação pode ser realizada se necessário utilizando um rastreador de pacotes como, por exemplo, WireShark.

Resumindo, a característica de consulta IGMP é necessária para que uma rede multicast seja adequadamente configurada. Entre em contato com a NVT para informações adicionais.



Transceptor EoC Modelo NV-EC1701

Manual de Instalação Completo

SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Confirme que os transceptores NVT tenham sido configurados para comunicação entre si, de acordo com as instruções na página 3.

Se estiver com problemas, tente simplificar o setup. Teste cada segmento de cabo separadamente. Por exemplo, teste a câmera IP diretamente na chave Ethernet sem outro equipamento. Em seguida, conecte os transceptores NVT, um após o outro. Teste cada segmento de um cabo de conexão longo independentemente. Tente isolar o problema.

A maioria dos problemas de instalação da câmera IP envolve a configuração da câmera IP e do gravador para reconhecer um ao outro. Se estiver em dúvida, conecte a câmera diretamente à chave Ethernet, desviando os transceptores. Consulte os manuais de instalação da câmera IP e/ou do gravador para saber as instruções de configuração ou entre em contato com o fabricante da câmera ou do gravador.

FERRAMENTAS DE DIAGNÓSTICOS DE REDE

NVT desenvolveu uma ferramenta para computador, que se pode descarregar de nosso site: www.nvt.com. Uma vez instalada em qualquer PC com Windows, a aplicação busca na rede os equipamentos NVT e informa sobre cada uma de suas direções MAC, assim como as direções MAC de quaisquer dispositivos NVT dentro do grupo a qual pertence.

Outras ferramentas de rede, como rastreadores de pacotes ou gerenciadores de tráfego estão disponíveis a partir de outras fontes, tais como LAN Shark, LANTraffic, etc

SUORTE AO CLIENTE

O suporte ao cliente da NVT está disponível para dúvidas das 8:00 AM às 5:30 PM PST (Horário do Pacífico) de segunda à sexta-feira. Além disso, está disponível um suporte ao cliente para chamadas de emergência fora de hora.

Escritório nos EUA: (+1) (650) 462-8100

Fax nos EUA: (+1) (650) 326-1940

Escritório no Reino Unido: (+44) (0)20 8977 6614

Fax no Reino Unido: (+44) (0)20 8973 1855

E-mail para os EUA: www.nvt.com/email

E-mail para o Reino Unido: www.nvt.com/email

Home page na Web: www.nvt.com

DEVOLUÇÃO DE PRODUTO

Ligue antes de devolver as unidades à NVT. Os materiais devolvidos devem ter um número de Autorização de Devolução de Materiais (RMA) da NVT marcado na parte externa da embalagem de envio.

GARANTIA VITALÍCIA LIMITADA

A NVT garante que o produto está em conformidade com as especificações publicadas aplicáveis da NVT e não apresenta defeitos durante a vida útil do produto. Não haverá outras garantias, expressas, legais ou de outra forma, incluindo qualquer garantia implícita de mercantibilidade, de adequação ou qualquer outra obrigação por parte da NVT em relação a qualquer um dos produtos.

A NVT não assumirá qualquer responsabilidade por danos ou multas incorridas resultantes do uso desse produto de modo ou local diferente daquele ao qual se destina.

A responsabilidade da NVT sob quaisquer garantias deverá ser suspensa pela substituição ou reparo de qualquer peça ou peças que não estejam em conformidade com a garantia aplicável sob uso normal e adequado. A responsabilidade da NVT em relação a qualquer produto não excederá um reembolso do valor recebido pela NVT por esse produto e em nenhum momento a NVT será responsável por quaisquer danos incidentais, consequentes, especiais ou indiretos.

Alguns estados não permitem a exclusão ou a limitação de danos especiais, incidentais ou consequentes; assim, as limitações ou exclusões acima poderão não se aplicar a você. Esta garantia proporciona direitos legais específicos e você também poderá ter outros direitos que variam de estado para estado.

INFORMAÇÃO DO USUÁRIO - NORMAS FCC

Este equipamento tem sido provado e encontrado de acordo com os limites de aparatos digitais Classe B segundo a Parte 15 do Regulamento de FCC (Federal Communication Commission).

Estes limites estão desenhados para prover uma proteção razoável contra interferências que danificam as instalações residenciais. Este equipamento geralmente, utiliza e pode emitir energia de radio frequência e em caso de no ser instalado e utilizado de acordo com as instruções, pode causar interferências que danificam a comunicação de rádio. Sem embargo, não existe garantia cuja a interferência não seja produzida em uma instalação particular. Se este equipamento causa interferências que danificam a recepção do rádio ou televisão, com o qual se pode determinar apagando e ligando o aparato, se recomenda que o usuário tente corrigir a interferência com uma ou varias das seguintes medidas:

- Reorientar ou trocar de lugar a antena receptora
- Incrementar a separação entre o equipamento e o receptor
- Conectar o equipamento a uma outra tomada de corrente ou circuito diferente ao qual está conectado o receptor
- Consulte a um instalador ou a um técnico experimentado em Radio/TV

ADVERTÊNCIA

Trocas e modificações não expressamente aprovadas pelo fabricante podem deixar sem efeito a autoridade do usuário para utilizar o equipamento.

Network Video Technologies

4005 Bohannon Drive • Menlo Park, CA 94025 • USA

(+1) 650.462.8100 • FAX (+1) 650.326.1940

nvt.com • www.nvt.com/email

Copyright © 2013 NVT, Inc.
453-1701-3-E