

CÂMERA COM CABEÇOTE REMOTO

Manual do usuário

PNM-C20000QB

Câmara com cabeçote remoto

Manual do usuário

Direitos autorais

©2025 Hanwha Vision Co., Ltd. Todos os direitos reservados.

Marca comercial

Cada uma das marcas aqui incluídas se encontram registradas. O nome deste produto e as outras marcas registradas mencionadas neste manual são marcas registradas de sua respectiva companhia.

Restrição

Os direitos autorais em este documentos são reservados. Em nenhuma circunstância poderá o mesmo ser reproduzido, distribuído ou alterado, no todo ou em parte, sem autorização formal.

Renúncia

A Hanwha Vision 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 Hanwha Vision reserva-se o direito de alterar o conteúdo deste documento sem aviso prévio.

※ Design e especificações estão sujeitos a alterações sem aviso prévio.

※ O ID inicial de administrador é “admin” e a senha deverá ser definida ao fazer o logon pela primeira vez.

Por favor, mude sua senha a cada três meses para proteger suas informações pessoais de forma segura e para evitar os prejuízos causados pelo roubo de informação.

Repare, por favor, que a segurança e quaisquer outros problemas causados pelo mau gerenciamento de senhas é da responsabilidade do usuário.

INSTRUÇÕES IMPORTANTES DE 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 leitor próximo à água.
6. Limpe a área contaminada na superfície do produto com um pano macio e seco ou úmido. (Não use detergentes ou produtos cosméticos que contenham álcool, solventes, tensoativos ou componentes de óleo pois eles podem deformar ou causar danos no produto.)
7. Não bloqueie as aberturas de ventilação. Instale de acordo com as instruções do fabricante.
8. Não o instale perto de fontes de calor, como radiadores, sistemas de aquecimento ou outros aparelhos que produzam calor, (incluindo amplificadores).
9. O plugue polarizado ou de aterramento desempenha uma importante função de segurança. Um plugue polarizado contém duas lâminas com uma mais larga do que a outra. Um plugue do tipo-terra contém duas lâminas e um terceiro pino de aterramento. A lâmina larga ou o terceiro pino são fornecidos para sua segurança. Se o plugue fornecido não encaixar na tomada, chame um eletricitista para trocar a tomada inadequada.
10. O cabo de alimentação deve ser posicionado de maneira que não seja deformado nem comprimido, especialmente nos plugues, em tomadas elétricas e nos pontos de saída do leitor.
11. Utilize apenas conexões / acessórios especificados pelo fabricante.
12. Utilize apenas carrinhos, bases, tripés, suportes ou mesas especificados pelo fabricante ou vendidos com o leitor. Ao utilizar um carrinho, tenha cuidado ao deslocá-lo com o leitor, para evitar ferimentos caso tombem.
13. Desligue este leitor da tomada durante tempestades com raios ou quando não for utilizá-lo por um longo período.
14. Todos os serviços de manutenção devem ser executados por técnicos qualificados. A manutenção será necessária quando o leitor for danificado de alguma forma, como danos ao cabo de alimentação ou plugue, derramamento de líquidos ou queda de objetos sobre o leitor, exposição à chuva ou umidade, mau funcionamento ou queda.
15. Este produto é concebido para ser fornecido por uma Unidade de Fonte de Energia Listada marcada como "Classe 2" ou "LPS" e classificado de 12 Vdc, 1,93A / PoE (53 Vdc), 0,48A. (PNM-C2000QB)
16. Este módulo de Lente precisa ser conectado ao equipamento, fornecido com uma unidade de fonte de alimentação marcada com "Classe 2" ou "LPS". (SLA-T1080FA/SLA-T2480A/SLA-T4680A/SLA-T2480VA/SLA-T4680VA/SLA-T2480BA/SLA-T2880BA/SLA-T4680DA/SLA-T4680DSA/SLA-T2480WA/SLA-T2480WDA/SLA-F1080FA/SLA-F2480A/SLA-F4780A/SLA-F2480VA/SLA-F4780VA/SLA-F2480BA/SLA-F2480DA/SLA-F2480DSA/SLA-F2480WA/SLA-F2480WDA/SLA-F2480HA)
17. Este produto tem o objetivo de ser fornecido com energia de isolamento.
18. Se você usar força excessiva ao instalar o produto, a câmera pode ficar danificada e avariada. Você pode danificar o produtos ao instalá-lo à força, usando ferramentas incompatíveis.
19. Não instale o produto em um local onde existem ou podem ser geradas substâncias químicas ou névoa de óleo. Como os óleos comestíveis como óleo de soja podem danificar ou deformar o produto, não instale o produto na cozinha ou perto da mesa da cozinha. Isso pode danificar o produto.
20. Ao instalar o produto, tenha cuidado para não permitir que a superfície do produto seja manchada com alguma substância química. Alguns solventes químicos tais como purificadores ou adesivos podem causar danos na superfície do produto.



21. Se você instalar/desmontar o produto de uma forma que não a recomendada, as funções de produção/desempenho não podem ser garantidas. Instale o produto consultando "Instalação e conexão" no manual do usuário.
22. Instalar ou usar o produto na água pode causar danos sérios no produto.
23. Este dispositivo foi verificado com o cabo STP. Recomenda-se o uso do aterramento GND adequado e do cabo STP para proteger de forma eficaz o seu produto e propriedade contra voltagem transitória, trovoadas e interrupção das comunicações.
24. A temperatura de operação do produto é de -10 °C a +45 °C (+14 °F ~ +131 °F)

AVISO

PARA REDUZIR O RISCO DE INCÊNDIO OU CHOQUE ELÉTRICO, NÃO EXPONHA ESTE PRODUTO À CHUVA OU UMIDADE. NÃO INSIRA OBJETOS METÁLICOS PELAS GRADES DE VENTILAÇÃO OU POR OUTROS ORIFÍCIOS NO EQUIPAMENTO.

O aparelho não deve ser exposto a goteiras ou respingos e não deve servir de base para recipientes com líquido, como vasos.

Para evitar ferimentos, este aparelho deve ser conectado com firmeza à parede/teto de acordo com as instruções de instalação.

CUIDADO

	CUIDADO RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO NÃO ABRA	
CUIDADO : PARA REDUZIR O RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO, NÃO REMOVA A TAMPA (OU PARTE TRASEIRA). NÃO EXISTEM PEÇAS INTERNAS QUE POSSAM SER REPARADAS PELO USUÁRIO. OS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO DEVEM SER EXECUTADOS POR TÉCNICOS QUALIFICADOS.		

EXPLICAÇÃO DOS SÍMBOLOS GRÁFICOS



O raio com uma seta na ponta dentro de um triângulo equilátero destina-se a alertar o usuário sobre a presença de "tensão perigosa" dentro da caixa do produto, cuja grandeza talvez seja suficiente para constituir risco de choque elétrico nas pessoas.



O ponto de exclamação dentro de um triângulo equilátero tem o objetivo de alertar o usuário sobre a presença de importantes instruções de operação e manutenção (serviço) na literatura que acompanha o produto.

Construção de Classe I

Um aparelho com construção de CLASSE I deve ser conectado a uma tomada elétrica com uma conexão de terra para proteção.

Bateria

As baterias(a unidade da bateria ou baterias instaladas) não devem ser expostas a calor excessivo, como luz do sol, fogo ou situações semelhantes.

A bateria não pode ser substituída.

Proibição de abuso da bateria

- Não instale e utilize o tipo incorreto de bateria.
- Não deixe a bateria em um local que possa esmagá-la ou cortá-la, pois pode explodir.
- Não deixe a bateria em um ambiente com altas temperaturas.
- Não deixe a bateria em um ambiente de baixa pressão.

Dispositivo de desconexão

Desconecte o plugue de fonte de alimentação do aparelho, se estiver com defeito. E chame um técnico de reparos em seu local.

Fora dos Estados Unidos, ele poderá ser usado; o código HAR com adaptações de uma agência aprovada é empregado.

CUIDADO

Risco de explosão se a bateria for substituída por um tipo incorreto de bateria. Descarte as baterias usadas de acordo com as instruções.

Estas instruções de manutenção devem ser praticadas apenas pela equipe técnica qualificada. Para reduzir o risco de choque elétrico, não execute qualquer outra manutenção que não seja a contida nas instruções de operação, a menos que você seja qualificado para executá-la.

Use a energia de entrada apenas com uma câmera e outros dispositivos não devem estar conectados.

Antes de conectar o bloco terminal de alimentação, você precisa retirar o conector da tomada.

A porta USB-C do produto é destinada apenas à configuração inicial e não deve ser usada para nenhuma outra finalidade.

O ITE deve ser conectado apenas para redes PoE sem roteamento para a planta exterior.

Leia as seguintes precauções recomendadas de segurança com atenção.

- Não coloque este aparelho em uma superfície irregular.
- Não o instale em uma superfície onde ficará exposto à luz direta do sol, perto de equipamentos que emitem calor ou áreas extremamente frias.
- Não coloque este aparelho próximo de materiais condutores.
- Não tente reparar pessoalmente este aparelho.
- Não coloque um copo de água sobre o produto.
- Não o instale perto de fontes magnéticas.
- Não bloqueie as aberturas de ventilação.
- Não coloque objetos pesados sobre o produto.
- Por favor, use luvas protetoras ao instalar/remover a câmera.
A alta temperatura da superfície do produto pode causar queimaduras.

O Manual do Usuário é um guia contendo informações sobre como usar o produto.

O significado dos símbolos no manual é o seguinte.

- Referência: caso existam informações que ajudam a usar o produto
 - Nota: caso exista qualquer possibilidade de ocorrerem danos ao produto e ao ser humano causados pelo não cumprimento das instruções
- ※ Leia este manual quanto aos itens de segurança antes de usar o produto e mantenha-o em local seguro.

Não garantimos a qualidade de produtos de terceiros (ex.: lentes, acessórios) comprados separadamente.

Em ambientes de instalação específicos, pode haver interferência em comunicações de rádio. Quando ocorrer interferência de ondas eletromagnéticas entre o produto e o dispositivo de comunicação de rádio, recomenda-se manter uma certa distância entre os dois ou alterar a direção da antena de recebimento.

VISÃO GERAL

3

- 3 Instruções Importantes de Segurança
- 6 Especificações Recomendadas para PC
- 6 Especificações de Cartão de Memória Micro SD/SDHC/SDXC
- 6 Especificações recomendadas por NAS
- 7 Itens Fornecidos
- 7 Módulo de lentes/Cabo de extensão- opcional
- 8 Informações Resumidas

INSTALAÇÃO E CONEXÃO

10

- 10 Instalação
- 12 Conectando a Outro Dispositivo

CONEXÃO E CONFIGURAÇÃO DE REDE

16

- 16 Conectando a Câmera Diretamente à Rede Local
- 16 Conectando a Câmera Diretamente a um DHCP com Base no Modem DSL/Cabo
- 17 Usar o Device Manager
- 17 Configurando projetos
- 17 Pesquisar a câmera automaticamente
- 17 Configurar o endereço IP
- 19 Registrar a câmera manualmente
- 19 Configurar IP automaticamente
- 19 Configuração do Avanço da Faixa da Porta (Mapeamento de Porta)
- 20 Conectando à Câmera a Partir de um PC Local Compartilhado
- 20 Conectando à Câmera a Partir de um PC Remoto Por Meio da Internet

VISUALIZADOR DA WEB

21

- 21 Conectando à Câmera
- 22 Configuração de senha
- 22 Login
- 22 Configuração da visualização on-line da câmera

APÊNDICE

23

- 23 Solução de Problemas

ESPECIFICAÇÕES RECOMENDADAS PARA PC

- CPU : Intel(R) Core(TM) i7 3,4 GHz ou superior
- RAM : 8Gb ou superior
- Navegador recomendado: Chrome
- Navegadores suportados: Chrome, Safari, Firefox, MS Edge(chromium based)
- SO suportado : Windows, Mac, Linux, Android, iOS, Chrome
- Ambiente de verificação
 - Windows 10: versão mais recente do Chrome, versão mais recente do Firefox, versão mais recente do MS Edge
 - Versão mais recente do Mac e versão com suporte, ref. <https://en.wikipedia.org/wiki/MacOS>

※ O desempenho da reprodução de vídeo do Web Viewer depende do desempenho da CPU e GPU do usuário.

ESPECIFICAÇÕES DE CARTÃO DE MEMÓRIA MICRO SD/SDHC/SDXC

- Capacidade recomendada: 16GB a 1 TB (Tipo MLC recomendado)
- Fabricantes recomendados / tipo de produto:
 - SanDisk / High Endurance, MAX ENDURANCE
 - Western Digital / Purple QD101
 - Transcend / High Endurance



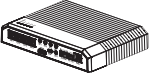
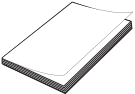
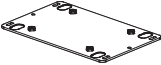
- O cartão Micro SD é compatível com até 2 TB se dois compartimentos forem usados. Cada compartimento é compatível com até 1 TB; um compartimento não pode armazenar, sozinho, 2 TB.

ESPECIFICAÇÕES RECOMENDADAS POR NAS

- Capacidade recomendada : É recomendado 200 GB ou superior.
- Para esta câmera, é recomendado o uso de um NAS com as seguintes especificações do fabricante.
Produtos recomendados : QNAP NAS, Synology NAS

ITENS FORNECIDOS

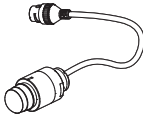
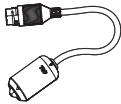
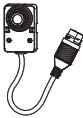
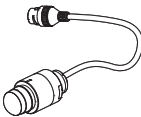
Verifique se sua câmera e os acessórios estão inclusos no pacote do produto.
(Dado que para cada país de vendas, os acessórios não são os mesmos.)

Aparência	Nome do item	Quantidade	Descrição
	Unidade principal	1	
	Guia de consulta rápida (Opcional)	1	
	Suporte de instalação	1	Usado para instalar a unidade principal na parede/teto.
	Bloco terminal de alimentação	1	É usado inserindo-o no terminal de alimentação.
	Bloco terminal de alarme	1	É usado inserindo-o terminal de saída de alarme.
	Parafuso	4	Usado para firmar a unidade principal ao suporte de instalação.

MÓDULO DE LENTES/CABO DE EXTENSÃO-OPCIONAL

Este é um módulo de lente vendido separadamente, montado na PNM-C20000QB.

Módulo de lente de 2 MP				
				
SLA-T1080FA	SLA-T2480A	SLA-T4680A	SLA-T2480VA	SLA-T4680VA

				
SLA-T2480BA/SLA-T2880BA	SLA-T4680DA/SLA-T4680DSA	SLA-T2480WA	SLA-T2480WDA	
Módulo de lente de 5 MP				
				
SLA-F1080FA	SLA-F2480A	SLA-F4780A	SLA-F2480VA	SLA-F4780VA
				
SLA-F2480BA	SLA-F2480DA/ SLA-F2480DSA	SLA-F2480WA	SLA-F2480WDA	SLA-F2480HA

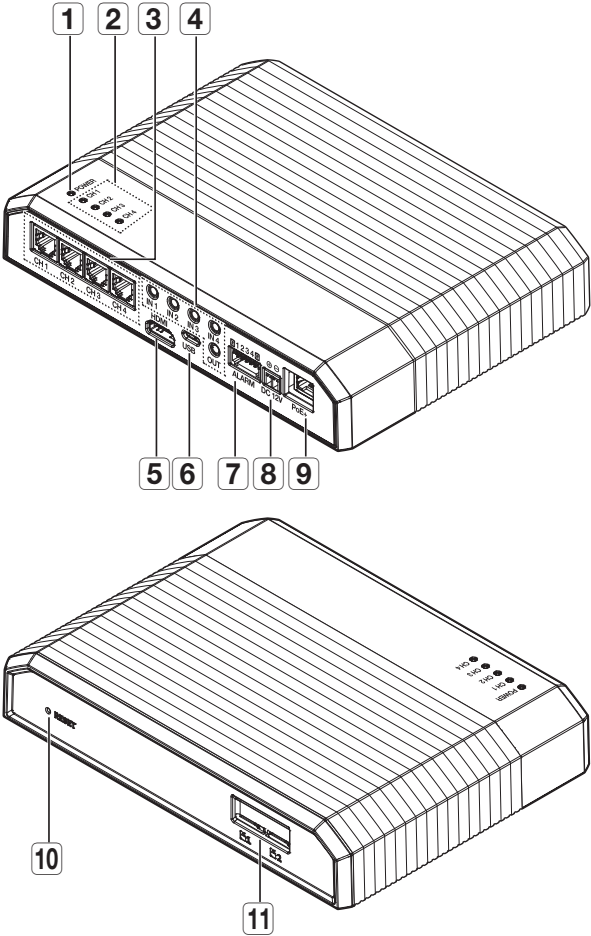
Este é um cabo de extensão usado para conectar a unidade principal e o módulo de lente.

Cabo para conectar um módulo de lente (15 m)	Cabo para conectar um módulo de lente (25 m)
	
SCL-150	SCL-250



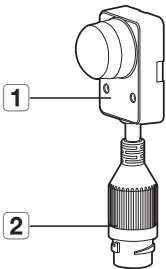
O cabo SCL-250 oferece alcance de transmissão de até 25 m com resolução de 2 MP a 30 fps (WDR desativado).

INFORMAÇÕES RESUMIDAS



Item		Descrição	
1	Indicadores de energia	POWER	ON: Enquanto a alimentação elétrica estiver ligada OFF: Se a alimentação elétrica estiver desligada
2	Indicadores de status para o módulo da lente	O LED acende quando o vídeo de cada canal é exibido com sucesso.	
3	Terminal de conexão do módulo de lente	Este terminal está ligado ao módulo de lente através do cabo para conectar o módulo de lente.	
4	Terminal de áudio	AUDIO IN	Usado para conectar-se a um microfone.
		AUDIO OUT	Usado para conectar-se aos alto-falantes.
5	Porta HDMI	Ao conectar um cabo HDMI, você pode assistir a um feed ao vivo no monitor.	
6	Porta USB tipo C	Use esta porta para conectar o dongle WiFi. Para obter orientação, assista ao vídeo de instalação usando o aplicativo instalado no seu smartphone. Consulte "Ligando a WiFi" na página 14 para obter detalhes. A porta USB tipo C se destina exclusivamente para fins de instalação e não deve ser utilizada durante a operação do produto. ■ O dongle WiFi e o adaptador OTG são vendidos separadamente.	
7	Porta de E/S de alarme	ALARM IN/OUT	Usada para conectar o dispositivo de E/S de alarme
		GND	Terminal de terra
8	Terminal de alimentação	Terminal utilizado para conectar o adaptador de alimentação DC12V.	
9	Porta PoE+	Uma porta conectada ao injetor PoE+ e ao cabo de rede, para a conexão de rede e de alimentação.	
10	Botão de Reinicialização	O botão restaura todas as configurações da câmera para o padrão de fábrica. Pressione e segure por cerca de 5 segundos para reiniciar o sistema. ■ Se você reinicializar a câmera, as configurações de rede serão ajustadas para que o DHCP possa ser ativado. Se não houver servidor DHCP na rede, você deve executar o programa Device Manager para alterar as configurações básicas da rede, como o endereço IP, a máscara de sub-rede, o gateway etc., antes que possa se conectar à rede.	
11	Compartimento para cartões de memória Micro SD	Compartimento para cartões de memória Micro SD.	

Aspetto do módulo de lente



<Módulo de lente>

Item	Descrição
1	Módulo de lente Este módulo de lente é usado para gravar vídeo.
2	Terminal de conexão da unidade principal Este terminal está conectado à unidade principal através do cabo para conectar o módulo de lente.

■ O formato da lente, o comprimento do cabo, etc., podem variar dependendo da lente.

INSTALAÇÃO

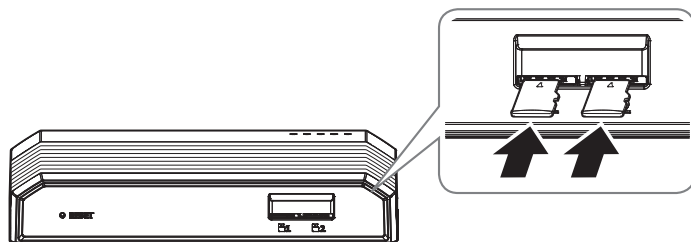
Precauções antes da instalação

Certifique-se de ler as seguintes instruções antes de instalar a câmera:

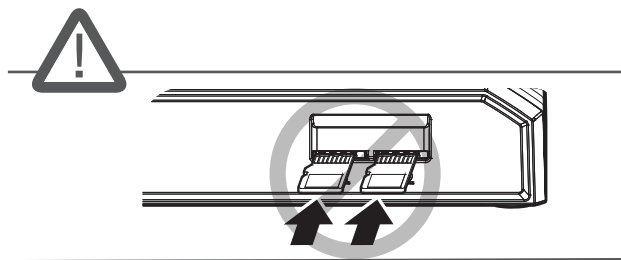
- Organize o cabo separadamente de modo a prevenir peso excessivo no módulo de lente enquanto a câmera é instalada (dentro de 1m de distância do módulo de lente).
- Selecione um local de instalação que possa suportar pelo menos 5 vezes o peso da câmera.
- Cabos presos ou desencapados podem causar danos ao produto ou um incêndio.
- Por motivos de segurança, mantenha outras pessoas longe do local de instalação. E coloque os pertences pessoais longe do local, apenas por precaução.
- A alimentação deve ser desligada ao instalar ou remover o módulo da lente.

Inserindo um cartão de memória Micro SD

Insira um cartão Micro SD na direção da seta mostrada na figura.

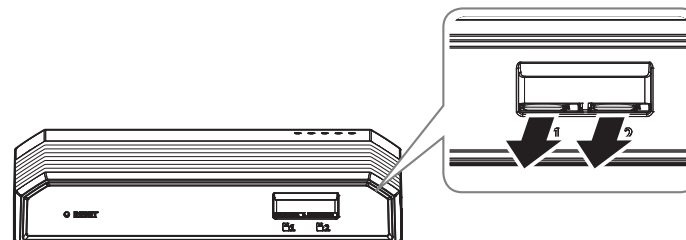


- Desconecte o cabo de alimentação da câmera antes de inserir o cartão de memória Micro SD.
- Quando chove ou a umidade é alta, não é recomendada a inserção ou a ejeção de um cartão Micro SD.
- Não insira o cartão de memória Micro SD enquanto estiver virado para baixo com força. Caso contrário, isso pode danificar o cartão de memória Micro SD.



Removendo um cartão de memória Micro SD

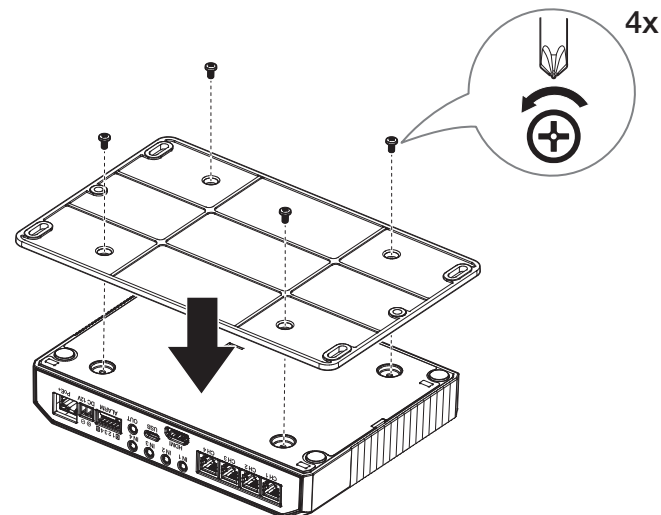
Pressione com cuidado a extremidade exposta do cartão de memória, conforme mostrado na figura, para ejetá-lo do slot.



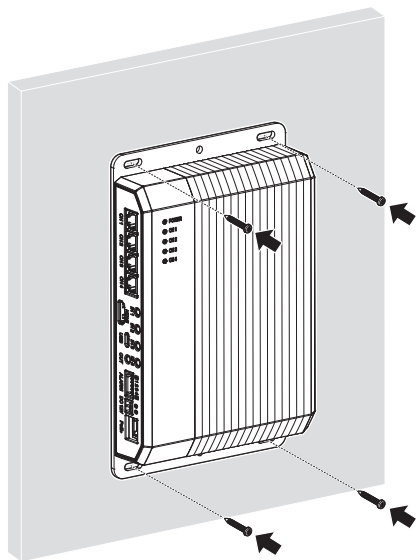
- Antes de remover o cartão Micro SD, em <Configurar (⚙️)> <Evento> <Armazenamento>, defina o dispositivo para <Desl.> e pressione o botão [Aplicar] e desligue a câmera.
- Se desligar a câmera ou remover o micro cartão Micro SD que contém dados do produto, os dados podem se perder ou se danificar.

Instalação (unidade principal)

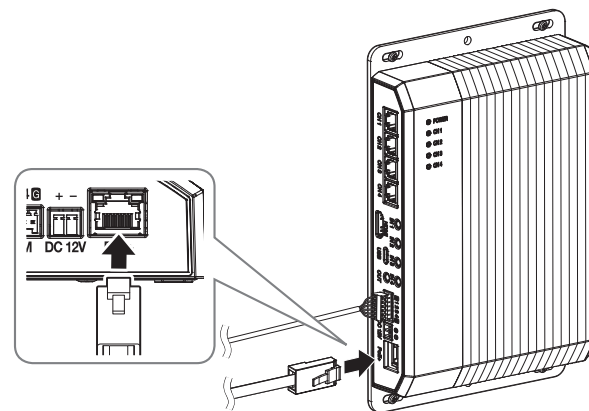
1. Antes de montar a unidade principal no teto ou parede, o suporte de instalação deve ser conectado a ela. Use os quatro parafusos fornecidos para unir o suporte de instalação à unidade principal.



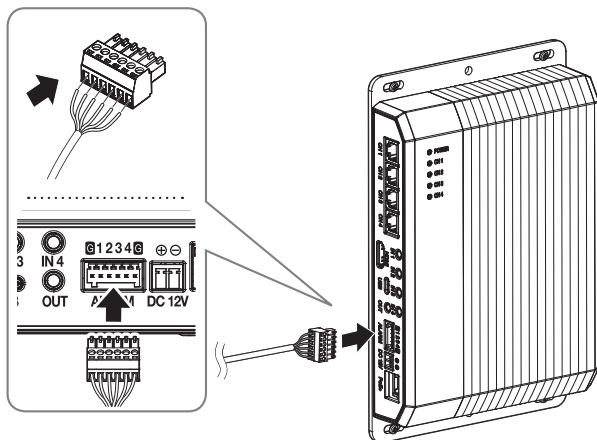
2. Instale a unidade principal com o suporte de instalação na parede usando parafusos apropriados.



4. Conecte o cabo de rede à Porta PoE+ da unidade principal.



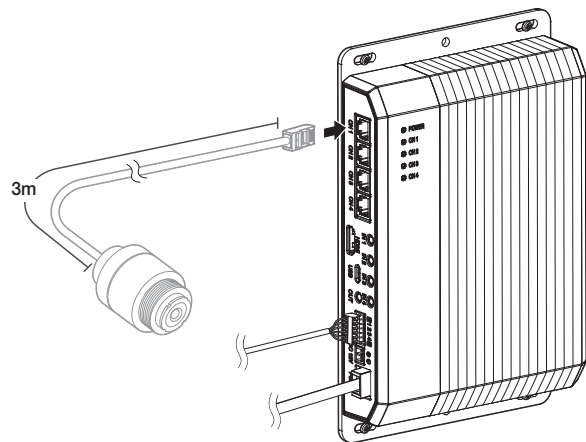
3. Conecte o bloco de terminais de alarme à porta ALARM da unidade principal.



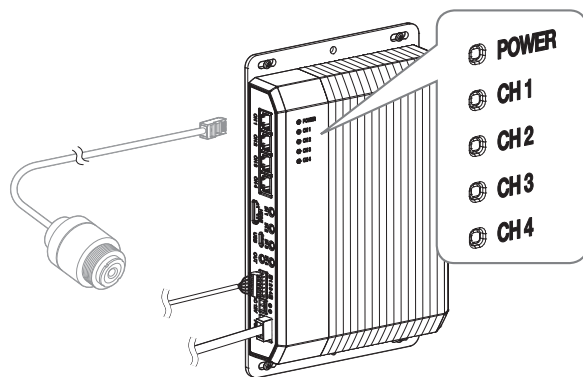
Instalação (módulo de lente - opcional)

1. Conecte o cabo do módulo de lente à porta de conexão do módulo de lente da unidade principal.

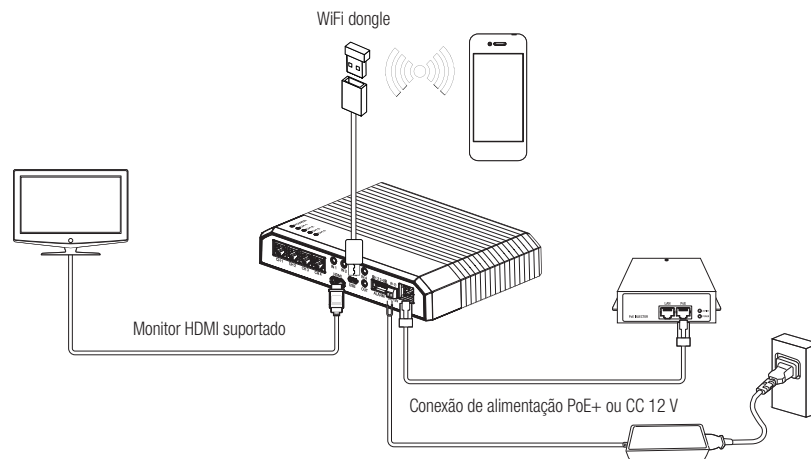
- Conecte a lente e ligue-a.
- Desconecte a unidade de alimentação principal quando conectar ou remover o módulo de lente.
- Instale a lente pelo menos 3 metros distante da unidade principal. Recomenda-se não fixar o cabo em até 3 metros da unidade principal.



- Ao conectar um módulo de lente, certifique-se de que o LED do canal correspondente esteja desligado antes de conectar. Ao desconectar um módulo de lente, certifique-se de que o LED do canal correspondente esteja ligado antes de desconectar.



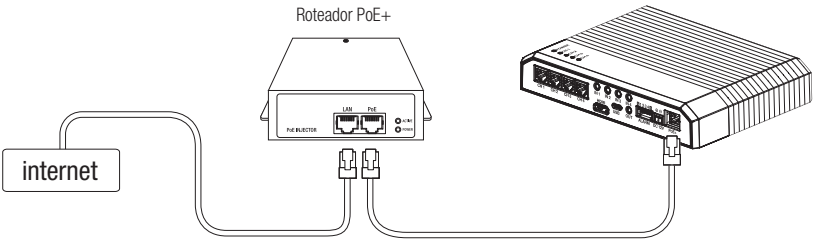
CONECTANDO A OUTRO DISPOSITIVO



- A porta USB tipo C se destina exclusivamente para fins de instalação e não deve ser utilizada durante a operação do produto.

Energia e rede

Conecte o dispositivo PoE+ à porta PoE+ da unidade principal.



- Conecte e use o roteador habilitado para PoE+.
- Use um dispositivo PoE+ que siga a norma IEEE 802.3at.
- Se você se conectar usando um roteador habilitado para PoE+, não precisará de um cabo de alimentação separado para ligá-lo.

Especificação do Cabo de Rede

Item	Conteúdos	Comentário
Conector	RJ45 (10/100/1000BASE-T)	
Ethernet	10/100/1000BASE-T	Para operar com 1000BASE-T, deve ser usado um cabo de Categoria 6 ou superior para a hub Giga.
Cabo	Categoria 6	
Distância Máxima	100 m	Resistência DC ≤ 0,125 Ω/m
Suporte PoE+	IEEE 802.3at	

Fonte de alimentação

Use a chave de fenda para conectar cada linha (+, -) do cabo de alimentação à porta de alimentação correspondente da câmera.

- Se as fontes de alimentação para PoE+ e CC de 12 V estiverem ligadas simultaneamente, a alimentação do dispositivo será fornecida tanto por PoE+ quanto por CC de 12 V.
 - Também é possível usar um roteador que tenha PoE+ para fornecer energia à câmera.
 - Use um PoE+ compatível com os protocolos IEEE 802.3af.
- Tenha cuidado para não inverter a polaridade quando conectar o cabo de alimentação.
- Se você quiser conectar um dispositivo externo, precisará desativar o dispositivo externo antes de continuar.
- Primeiro, conecte o conjunto e o adaptador de linha de energia, e de seguida conecte o cabo de energia à saída de na parede.

Especificação do Cabo de Alimentação para Cada Modelo

Em caso de Entrada de CC 12V:

Tipo de Fio (AWG)	#18	#16	#14
Comprimento do Cabo (Max.)	10 m	17 m	27 m

Ligando a WiFi

Configuração da Câmera

- 1. Conecte o adaptador OTG (Tipo C) e o adaptador WiFi ao terminal USB Tipo C.

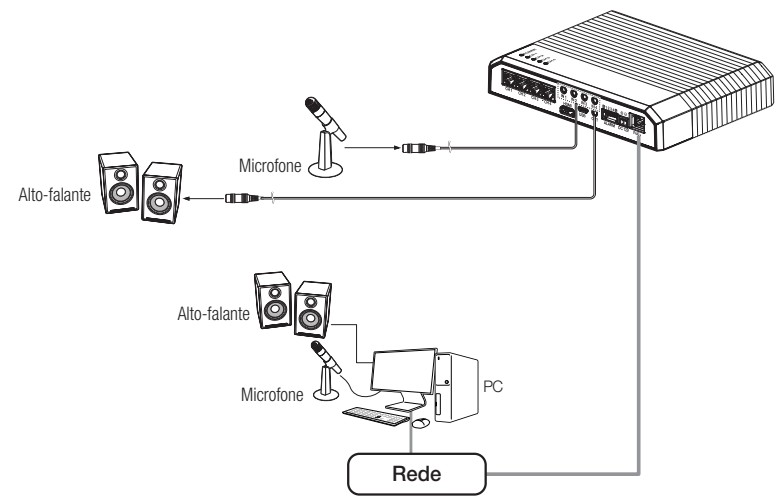
Configuração de Smartphone

- 1. Instale o aplicativo Instalação Wisenet.
- 2. Selecione o SSID da câmera após ligar o WiFi.
- 3. Execute o aplicativo Instalação Wisenet.
- 4. Quando você acessa à câmera, o vídeo será ligado
- 5. Você pode ajustar o ângulo de visualização vendo o vídeo através de seu smartphone.

Fabricante de dongle recomendado

Fabricante	Modelo
NETIS	WF2123 n300
EDIMAX	EW-7811Un V2 (Nova ver.)
IP Time	N100mini
IP Time	N105L
TP-LINK	TL-WN823N V1
TP-LINK	TL-WN725N
ASUS	USB-N13
ASUS	USB-N10 NANO
NETGEAR	WNA3100M
IODATA	WN-G150UMW
IODATA	WN-S150UM
TOTOLINK	N300UM

Conectando à entrada/saída de áudio

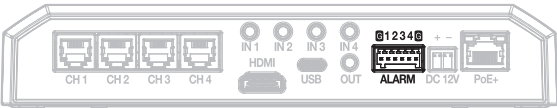


- 1. Conecte a porta AUDIO IN da unidade principal ao microfone ou à porta LINE OUT do amplificador ao qual o microfone está conectado.
- 2. Conecte a porta AUDIO OUT da unidade principal ao alto-falante ou à porta LINE IN do amplificador ao qual o alto-falante está conectado.
- 3. Verifique as especificações para a entrada de áudio.

- **Codec de áudio**
 - Entrada de Áudio : G.711 PCM (Taxa de Bits: 64kbps / Frequência de Amostragem: 8kHz), G.726 ADPCM (Taxa de Bits: 16Kbps, 24Kbps, 32Kbps, 40Kbps / Frequência de Amostragem: 8kHz), AAC (Taxa de Bits: 48Kbps / Frequência de Amostragem: 16kHz)
 - Saída de Áudio : G.711 PCM (Taxa de Bits: 64kbps / Frequência de Amostragem: 8kHz)
- **Áudio full duplex**
- **Entrada de áudio** : Seleccionável (microfone/Linha de entrada), Tensão suportada: 2,5VCC (4mA), Impedância de entrada: 2K Ohm
- **Saída de áudio**: Linha de saída (3,5mm tomada mono), Saída máxima: 1Vrms, Impedância de saída de linha : 600Ω

Conectando à caixa da porta de E/S

Conecte o cabo de Alarme I/O à porta correspondente da caixa de portas.

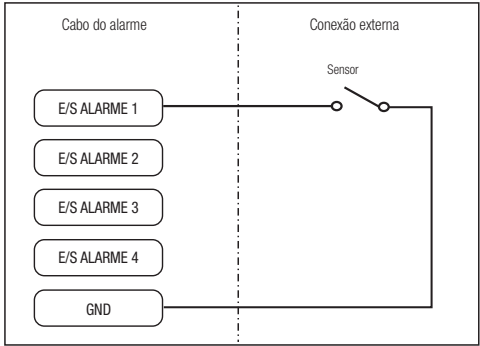


Função	Descrição
E/S ALARME 1~ E/S ALARME 4	Essas quatro portas são configuráveis por meio do Web Viewer e podem ser utilizadas como entrada ou saída de alarme ※ Alterações de E/S de alarme podem ser feitas por meio da configuração do Webviewer.
GND	É um terminal terra.

Para conectar a um sensor externo

Para usar como entrada de alarme: Conecte uma porta de [E/S ALARME] e o outro terminal à porta [TERRA].

Alarme no diagrama de fiação (exemplo)



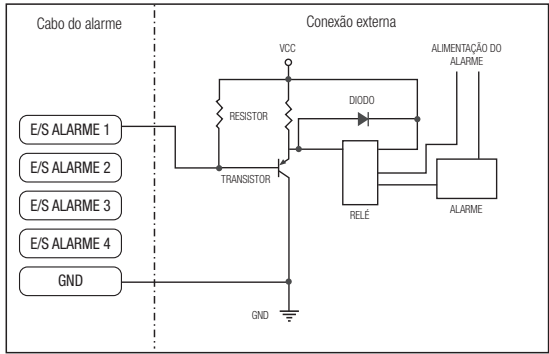
<Se E/S ALARME 1 for configurado como um terminal de entrada>

Para conectar a uma saída de alarme

A conexão usando o método de coletor aberto de dispositivos (por ex. sirene e luz piscante) que excedem as especificações de voltagem e corrente pode causar danos. (12VDC, 50 mA MAX)

Consulte o diagrama de conexão de saída de alarme abaixo.

Diagrama de fiação de saída de alarme (exemplo)



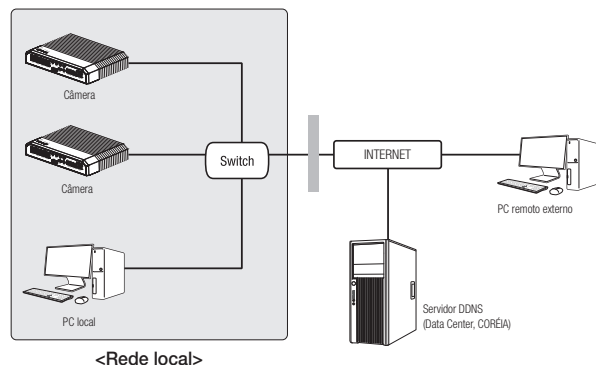
<Se E/S ALARME 1 for configurado como um terminal de saída>

É possível ajustar as definições da rede de acordo com suas configurações de rede.

CONECTANDO A CÂMERA DIRETAMENTE À REDE LOCAL

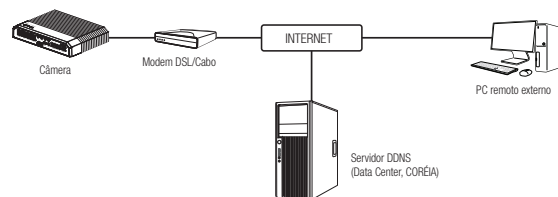
Conectando a câmera a partir de um PC local na LAN

1. Inicie um navegador de Internet ao PC local.
2. Insira o endereço IP da câmera na barra de endereços do navegador.



- Um PC remoto em uma Internet externa fora da rede LAN talvez não consiga se conectar à câmera instalada na intranet se o encaminhamento de porta não estiver corretamente configurado ou se um firewall estiver configurado. Neste caso, para resolver o problema, entre em contato com o administrador de rede.
- Por padrão de fábrica, o endereço IP será atribuído a partir do servidor DHCP automaticamente. Se não houver servidor DHCP disponível, o endereço IP será configurado como 192.168.1.100. Para alterar o endereço IP, use o Device Manager. Para mais detalhes sobre o uso do Device Manager, consulte "Usar o Device Manager". (Página 17)

CONECTANDO A CÂMERA DIRETAMENTE A UM DHCP COM BASE NO MODEM DSL/CABO



1. Conecte o PC do usuário diretamente à câmera.
2. Execute o Device Manager e altere o endereço IP da câmera, para que você possa usar o navegador da Web em seu computador desktop para se conectar à câmera.
3. Use o navegador da Internet para conectar-se ao visualizador da web.
4. Vá para a página [Configurar].
5. Vá para [Rede] – [DDNS] e defina as configurações do DDNS.
6. Mova-se para [Basic] – [IP & Porta] e defina o tipo de IP como [DHCP].
7. Conecte a câmera, que foi removida do PC, diretamente para o modem.
8. Reinicie a câmera.

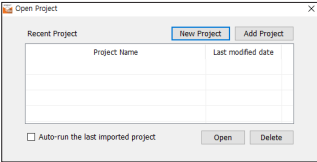
- Para informação sobre como definir o DDNS, consulte a ajuda online do Visualizador Web.
- Para informação sobre como definir o formato de IP, consulte a ajuda online do Visualizador Web.

USAR O DEVICE MANAGER

- O programa Device Manager pode ser baixado no menu <Support> – <Tool> do site da Hanwha Vision (https://www.hanwhavision.com).
- Mais informações sobre o Device Manager podem ser encontradas no menu <Help> da página inicial.

CONFIGURANDO PROJETOS

Você pode salvar e importar câmeras para cada projeto. Para criar um novo projeto, defina o nome do projeto e uma senha. Você precisa digitar uma senha para executar o projeto criado.



PESQUISAR A CÂMERA AUTOMATICAMENTE

Se uma câmera estiver conectada à mesma rede do PC onde o Device Manager está instalado, você poderá localizá-la utilizando a função de busca.

1. Clique em <Search>, na página inicial do Device Manager.
2. Encontre a câmera na lista.
 - Marque o endereço MAC no adesivo junto à câmera.

CONFIGURAR O ENDEREÇO IP

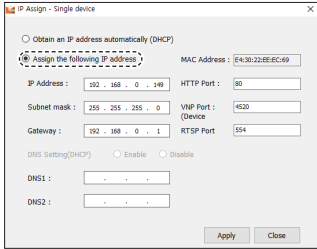
Se você quiser alterar as configurações de rede da câmera, o aviso <Login OK> deve ser exibido em <Status>. Clique em <Credential>, na página inicial, para fazer o login.

Configurar o IP estático

Insira e configure manualmente o endereço IP e as informações da porta.

Ao configurar uma câmera

1. Na lista, clique na câmera para a qual você deseja alterar a configuração de IP.
2. Clique em <IP Assign>, na página inicial do Device Manager.
3. Selecione <Assign the following IP address>.
 - As informações do IP da câmera serão exibidas conforme definido anteriormente.
4. Preencha as categorias relativas a IP e porta.



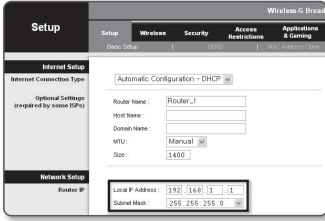
Se não estiver usando um Roteador de banda larga

Peça o valor definido pelo gerenciador de rede para <IP Address (endereço IP)>, <Subnet Mask (máscara de sub-rede)> e <gateway>.

- HTTP Port : Usada para acessar a câmera usando o navegador da Internet, definida, por padrão, como 80.
- RTSP Port : Uma porta que controla o streaming em tempo real. O valor inicial é 554.

Se estiver usando um Roteador de banda larga

- IP Address : Insira um endereço que esteja no intervalo de IPs fornecido pelo Roteador de banda larga. Por ex) 192.168.1.2~254, 192.168.0.2~254, 192.168.XXX.2~254
- Subnet Mask : A <Subnet Mask> do Roteador de banda larga será a <Subnet Mask> da câmera.
- Gateway : O <Local IP Address> do Roteador de banda larga será o <Gateway> da câmera.



- As configurações podem ser diferentes dependendo do modelo do Roteador de banda larga conectado. Para obter mais informações, consulte o manual do usuário do roteador aplicável.
- Para obter mais informações sobre o encaminhamento de porta do roteador de banda larga, consulte "Configuração do Avanço da Faixa da Porta (Mapeamento de Porta)". (Página 19)

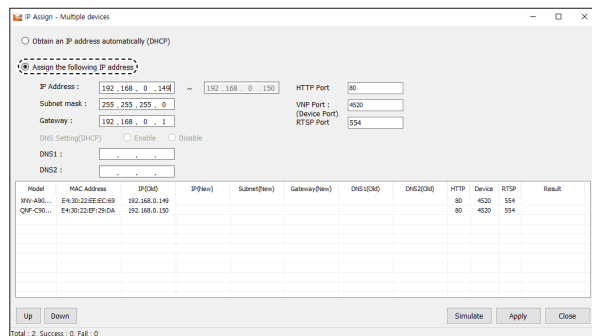
Se o Roteador de banda larga tiver mais de uma câmera conectada

Defina as configurações relacionadas ao IP e as configurações relacionadas à porta de modo distinto entre si. Por ex)

Categoria		Câmera #1	Câmera #2
Configurações relacionadas ao IP	IP Address	192.168.1.100	192.168.1.101
	Subnet Mask	255.255.255.0	255.255.255.0
	Gateway	192.168.1.1	192.168.1.1
Configurações relacionadas à porta	HTTP Port	8080	8081
	RTSP Port	554	555

- Se a <HTTP Port> estiver configurada para um valor que não seja 80, você terá que fornecer o número de <Port> na barra de endereço do navegador de Internet antes que possa acessar a câmera. Por ex) http://IP address : HTTP Port http://192.168.1.100:8080
5. Clique no botão [Apply].
 6. Se aparecer a mensagem de êxito, clique em [OK].

Ao configurar várias câmeras



1. Na lista, clique na câmera para a qual você deseja alterar a configuração de IP.
2. Clique em <IP Assign>, na página inicial do Device Manager.
3. Selecione <Assign the following IP address>.
4. Insira o endereço inicial do intervalo de endereços IP a ser atribuído.
5. Clique no botão [Simulate] para verificar o endereço IP a ser atribuído a cada equipamento.
 - Você pode alterar cada endereço ao clicar duas vezes no item do endereço IP.
6. Clique no botão [Apply] para iniciar a atribuição de IP.
7. Verifique o sucesso da atribuição de IP através do item <Result>.

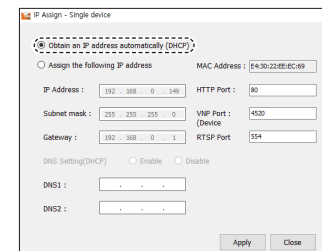
Configurar o IP dinâmico

Obtenha o endereço IP no DHCP

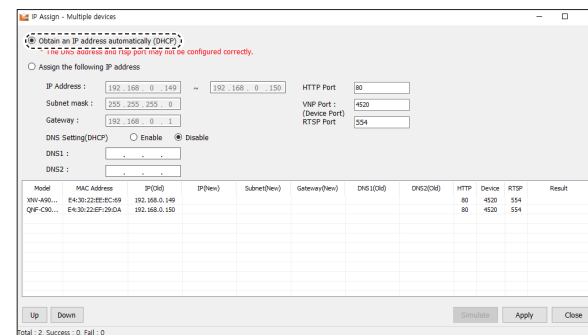
- Exemplo do ambiente de IP dinâmico
 - Se um Roteador de banda larga, com câmeras conectadas, estiver designado a um endereço IP pelo Servidor DHCP
 - Se estiver conectando a câmera diretamente ao modem usando os protocolos DHCP
 - Se os IPs estiverem designados ao servidor DHCP interno através da LAN

Ao configurar uma câmera

1. Na lista, clique na câmera para a qual você deseja alterar a configuração de IP.
2. Clique em <IP Assign>, na página inicial do Device Manager.
3. Selecione <Obtain an IP address automatically (DHCP)>.
4. Clique no botão [Apply].
5. Se aparecer a mensagem de êxito, clique em [OK].



Ao configurar várias câmeras

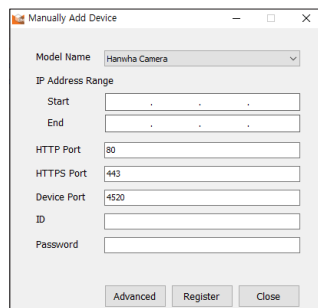


1. Na lista, clique na câmera para a qual você deseja alterar a configuração de IP.
2. Clique em <IP Assign>, na página inicial do Device Manager.
3. Selecione <Obtain an IP address automatically (DHCP)>.
4. Clique no botão [Apply] para iniciar a atribuição de IP.
5. Verifique o sucesso da atribuição de IP através do item <Result>.

REGISTRAR A CÂMERA MANUALMENTE

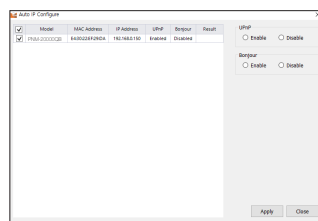
Se a câmera não for encontrada por meio da função de pesquisa, ela pode ser registrada remotamente, por meio do preenchimento manual das informações de IP, caso a câmera esteja conectada a uma rede externa.

1. Clique em **<Add Devices>** – **<Manually Add Device>**, na página inicial do Device Manager.
2. Defina o intervalo do endereço IP pesquisado.
3. Selecione o **<Model Name>** da câmera que deseja registrar, e preencha as informações de porta HTTP, de porta HTTPS, ID e senha.
4. Clique no botão **[Register]**.
5. Confirme se a câmera está registrada.
 - Marque o endereço MAC no adesivo junto à câmera.



CONFIGURAR IP AUTOMATICAMENTE

1. Na lista, clique na câmera para a qual você deseja configurar automaticamente o IP.
2. Clique em **< + >**, na página inicial do Device Manager.
 - O menu Configuração do equipamento é exibido.
3. No menu, clique em **<Auto IP Configure>**.
4. Para usar os protocolos **<UPnP>** ou **<Bonjour>**, selecione **<Enable>** e clique no botão **[Apply]**.

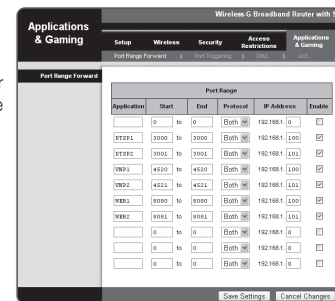


CONFIGURAÇÃO DO AVANÇO DA FAIXA DA PORTA (MAPEAMENTO DE PORTA)

Se você instalou um Roteador de banda larga com uma câmera conectada, será necessário configurar o avanço da faixa da porta no Roteador de banda larga para que um PC remoto possa acessar a câmera em seu interior.

Avanço manual da faixa da porta

1. A partir do menu Setup do Roteador de banda larga, selecione **<Applications & Gaming>** - **<Port Range Forward>**. Para configurar o avanço da faixa da porta para um Roteador de banda larga de terceiros, consulte o guia do usuário desse Roteador de banda larga.
2. Selecione **<TCP>** e **<UDP Port>** para cada câmera conectada ao Roteador de banda larga. O número de cada porta a ser configurada ao router de IP deve ser definida de acordo com o número de porta designado em **<Configurar>** - **<Basic>** - **<IP & Porta>** no visualizador da web da câmera.
3. Quando concluído, clique em **[Save Settings]**. Suas configurações serão salvas.

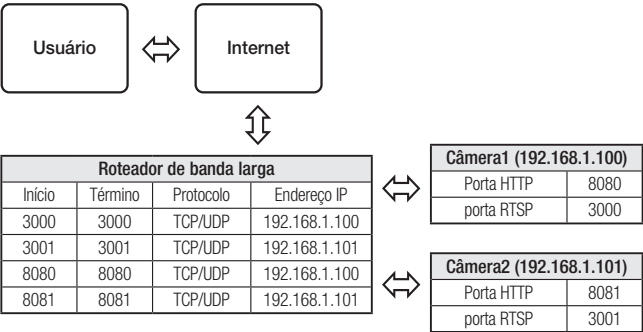


- A configuração de encaminhamento de porta é um exemplo de configuração do roteador de IP CISCO.
- As configurações podem ser diferentes dependendo do modelo do Roteador de banda larga conectado. Para obter mais informações, consulte o manual do usuário do roteador aplicável.

Configuração do redirecionamento de portas para várias câmeras

- Você pode definir uma regra de encaminhamento de porta no Roteador de banda larga por meio da página de configuração do mesmo na Web.
- Um usuário pode alterar cada porta usando a tela de configuração da câmera.

Quando a Câmera1 e Câmera2 estiverem conectadas a um roteador :



- O encaminhamento de porta pode ser feito sem configuração adicional do roteador caso o roteador ofereça suporte à função UPnP (Universal Plug and Play). Após conectar a câmera, marque a caixa de seleção no menu <Conexão rápida> em <DDNS>, em "Configurações -> Rede -> DDNS".

CONECTANDO À CÂMERA A PARTIR DE UM PC LOCAL COMPARTILHADO

1. Execute o Device Manager. Ele procurará pelas câmeras conectadas e exibirá uma lista delas.
2. Selecione o projeto desejado, então clique no botão [Open].
3. Digitar a senha exibirá a lista de câmeras no projeto.
4. Clique duas vezes em uma câmera para acessá-la. O navegador da Internet inicia e se conecta à câmera.

- Você também pode acessar a câmera de modo que você digita o endereço IP da câmera encontrada na barra de endereços do navegador da Internet.

CONECTANDO À CÂMERA A PARTIR DE UM PC REMOTO POR MEIO DA INTERNET

Em um computador remoto fora do cluster de rede do roteador de banda larga, os usuários podem acessar câmeras com a rede do roteador de banda larga, por meio da URL de DDNS dinâmico da câmera.

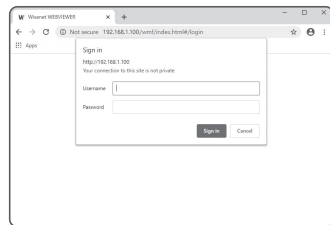
1. Antes de acessar uma câmera na rede do Roteador de banda larga, você deve ter configurado o avanço de faixa de porta para o Roteador de banda larga.
2. No PC remoto, ative o navegador da Internet e digite o endereço de URL DDNS da câmera ou o endereço IP do Roteador de banda larga na barra de endereço. Por ex) <http://ddns.hanwha-security.com/ID>

- Para usar o DDNS, cadastre-se na página do DDNS (<http://ddns.hanwha-security.com>) e registre o produto em [Meu DDNS dinâmico]>[Registrar produto].

CONECTANDO À CÂMERA

Normalmente, você

1. Inicia o navegador da Internet.
2. Digita o endereço IP da câmera na barra de endereço.
Por ex) • Endereço IP (IPv4) : 192.168.1.100 →
http://192.168.1.100
- A caixa de diálogo Login deverá aparecer.
• Endereço IP (IPv6) : 2001:230:abcd:ffff:0000:0000:ffff:1111
→ http://[2001:230:abcd:ffff:0000:0000:ffff:1111] - A caixa de diálogo Login deverá aparecer.



Se a porta HTTP for diferente de 80

1. Inicia o navegador da Internet.
2. Digita o endereço IP e o número da porta HTTP da câmera na barra de endereço.
Por ex) Endereço IP : 192.168.1.100:Número da porta HTTP(8080)
→ http://192.168.1.100:8080 - A caixa de diálogo Login deverá aparecer.

Usando URL

1. Inicia o navegador da Internet.
2. Digita o URL DDNS da câmera na barra de endereço.
Por ex) Endereço URL : http://ddns.hanwha-security.com/ID
- A caixa de diálogo Login deverá aparecer.

! ■ A conexão de rede é apenas desativada no ambiente LAN.

Conectar via UPnP

1. Execute o cliente ou sistema operativo no suporte do protocolo UPnP.
2. Clique no nome da câmera para pesquisa.
No sistema operativo Windows, clique no nome da câmera pesquisado a partir do menu de rede.
- É exibida a janela de login.

Conectar via Bonjour

1. Execute o cliente ou sistema operativo no suporte do protocolo Bonjour.
2. Clique no nome da câmera para pesquisa.
No sistema operativo Mac, clique no nome da câmera pesquisado a partir da aba Bonjour de Safari.
- É exibida a janela de login.



■ Para usar o protocolo UPnP ou Bonjour, consulte "Configurar IP automaticamente".

Para verificar o endereço DDNS

Se a câmera estiver conectada diretamente ao modem a cabo DHCP ou modem DSL, o endereço IP de sua rede será alterado sempre que você tentar se conectar ao servidor ISP (Provedor de serviço de Internet). Se esse for o caso, você não será informado do endereço IP alterado por DDNS.

Uma vez que você registrar um dispositivo baseado em IP dinâmico com o servidor DDNS, poderá facilmente verificar o IP alterado quando tentar acessar o dispositivo.

Para registrar o seu dispositivo no servidor <DDNS>, visite <http://ddns.hanwha-security.com> e registre o dispositivo primeiro; em seguida, configure <Rede> - <DDNS> do Visualizador da Web para <DDNS> e forneça o <ID do produto> usado no registro do DDNS.

CONFIGURAÇÃO DE SENHA

Quando você acessar o produto pela primeira vez, você deve registrar o logon e senha.



- Para uma nova senha com 8 a 9 caracteres, você deve usar pelo menos 3 letras maiúsculas/minúsculas, números e caracteres especiais. Para uma senha com 10 caracteres ou mais, você deve usar pelo menos 2 dos tipos mencionados. (suporta até 64 caracteres)
 - Caracteres especiais são permitidos. :
~!@#\$\$%^&*()_~+=[]{}|\;~“<>.,?/
- Não é possível usar espaço na senha.
- Para maior segurança, não recomendamos repetir nas suas senhas os mesmos caracteres ou entradas consecutivas no teclado.
- Lembre-se da senha definida, pois será necessário redefinir o produto pressionando o botão **[RESET]** caso perca a senha.

LOGIN

Sempre que você acessar a câmera, a janela de login é exibida. Insira o ID do usuário e a senha para acessar a câmera.

1. Digite “**admin**” na caixa de entrada <**User name**>. O ID do administrador, “**admin**”, pode ser alterado no Web Viewer.
2. Digite a senha no campo de entrada <**Password**>.
3. Clique em **[Sign in]**. Se você efetuou login com sucesso, verá a tela do Visualizador ao vivo.



- Quando você acessa o visualizador da câmera web, preste atenção especial à segurança, verificando se os dados de imagem estão criptografados.



- Você experimentará a melhor qualidade de vídeo se o tamanho da tela estiver em 100%. A redução da proporção pode cortar a imagem nas margens.

CONFIGURAÇÃO DA VISUALIZAÇÃO ON-LINE DA CÂMERA

1. Clique no ícone **[Configuração (⚙️)]**.
2. A janela de Configurações é exibida.
3. Você pode configurar as definições das informações básicas, vídeo, áudio, rede, evento, análise e sistema da câmera através da rede.
4. Clique em <**Ajuda (🔍)**> para visualizar as descrições detalhadas de cada função.

SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

PROBLEMA	SOLUÇÃO
Quando um usuário do Windows 10 acessa o visualizador web através do Chrome ou Firefox, o volume do som do microfone se altera periodicamente.	Isso é o que acontece quando o driver do microfone é configurado para o driver Realtek. Instale o dispositivo Áudio de Alta Definição (Driver Padrão do Windows) ou o driver de terceiros como o driver do microfone.
Não é exibido nenhum vídeo ao acessar o visualizador web com plug-in gratuito no navegador Safari via HTTPS.	- Na janela pop-up de autenticação exibida quando acessa inicialmente a https, clique em "Ver Certificado de Autenticação" e selecione a caixa de seleção "Confiar sempre ao ligar ao IP do visualizador da web escolhido". - Se o visualizador web continuar falhando ao exibir um vídeo depois de você selecionar "Seguinte" na janela de mensagem em baixo, pressione a tecla Command + Q para sair do navegador Safari, acesse de novo e siga os procedimentos referidos acima.
Não consigo acessar a câmera de um navegador da Web.	- Verifique se as configurações de rede da câmera são apropriadas. - Verifique se todos os cabos de rede foram conectados corretamente. - Se foi conectada usando DHCP, verifique se a câmera consegue obter os endereços IP dinâmicos sem qualquer problema. - Se a câmera estiver conectada a um Roteador de banda larga, verifique se o encaminhamento da porta está corretamente configurado.
O visualizador foi desconectado durante o monitoramento.	- Os visualizadores conectados são desconectados após qualquer alteração na câmera ou nas configurações de rede. - Verifique todas as conexões da rede.
A câmera conectada à rede não é detectada no programa Device Manager.	Desative as configurações de firewall em seu PC e pesquise a câmera novamente.
Sobreposição de imagens.	Verifique se duas ou mais câmeras estão configuradas para um único endereço de multicast em vez de diferentes endereços. Se um único endereço for usado para várias câmeras, as imagens poderão ficar sobrepostas.
Nenhuma imagem é exibida.	Se o método de transmissão estiver configurado para multicast, verifique se há um roteador que ofereça suporte para multicast na rede local à qual a câmera está conectada.
A voz não é gravada mesmo que as configurações de entrada de áudio estejam definidas.	Você deve ativar a caixa de seleção <Entrada áudio> em <Basic> - <Perfil de vídeo>.

PROBLEMA	SOLUÇÃO
O <Detecção de movim.> do <Análises> é definido como <Ativar>, mas não me chega nenhuma notificação por e-mail, mesmo quando ocorreu um evento de análise.	- Verifique as configurações na seguinte sequência: - Verifique <Data e horário>. - A <Detecção de movim.> deve ser configurada para <Ativar>. - Verifique se a opção de <E-mail> do menu de <Configuração de evento> está marcada como Usar.
Nenhum sinal é encontrado na porta de saída de alarme mesmo quando um evento de análise inteligente de vídeo é gerado.	Verifique as configurações da porta de saída de alarme.
Não é possível gravar no cartão de memória Micro SD.	- Verifique se o cartão de memória está defeituoso. - Ao substituir o cartão Micro SD, isso deve ser feito com o produto desconectado da fonte de energia.
O cartão de memória Micro SD está inserido, mas a câmera não está funcionando corretamente.	- Verifique se o cartão de memória está inserido na direção correta. A operação do cartão de memória formatado por outros dispositivos não é garantida com esta câmera. - Formate o cartão de memória novamente pelo menu <Configurar> → <Evento> → <Armazenamento>.
Uma ID registrada com o NAS.	Confirme se as informações registradas em NAS estão corretas.
Faz o relatório da falha de configuração de NAS.	- Confirme que o endereço IP de NAS é válido. - Confirme que o ID/senha do NAS é válido. - Confirme que pode acessar à pasta designada como pasta básica usando a ID do dispositivo NAS. - Confirme que os itens SMB/CIFS ide NAS não estão marcados. - Confirme que o endereço IP de NAS e o endereço IP da câmera estão no mesmo formato. Exemplo) o valor inicial de NAS e da máscara de subrede da câmera é 255.255.255.0. Se o endereço IP for 192.168.20.32 então o endereço IP de NAS deve estar no intervalo entre 192.168.20.1~192.168.20.255. - Verifique se tentou acessar como outros usuário sem formatar a pasta básica salva ou usada. - Confirme que usou o equipamento NAS recomendado.



Este equipamento foi testado e constatado como atendendo os limites para um dispositivo digital Classe A, de acordo com a seção 15 das Regras FCC. Estes limites se destinam a fornecer uma proteção razoável contra interferência prejudicial quando o equipamento for operado em uma ambiente comercial. Este equipamento gera, utiliza e pode irradiar energia de radiofrequência e, se não instalado e utilizado de acordo com o manual de instruções poderá causar interferência prejudicial às comunicações de rádio. A operação deste equipamento em uma área residencial irá provavelmente causar interferência prejudicial e neste caso o usuário será solicitado a corrigir a interferência às suas próprias expensas.



A Hanwha Vision 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 Hanwha Vision em criar aparelhos ecológicos e indica que o aparelho satisfaz a diretiva RoHS da União Europeia.



Eliminação correta deste produto (Lixo de equipamentos elétricos e eletrônicos)

(Aplicável na União Europeia e em outros países europeus com sistemas de coleta seletiva.)

A presença desta marca no produto ou na respectiva literatura indica que ele não deve ser eliminado com outros resíduos domésticos no fim da sua vida útil. Para evitar possíveis danos ao ambiente ou à saúde causados pela eliminação não controlada de lixo, separe-o de outros tipos de lixo e recicle-o de forma adequada para promover a reutilização sustentável de recursos materiais.

Os usuários domésticos devem entrar em contato com o comerciante do qual adquiriram este produto, ou com o órgão governamental local, para obter detalhes e explicações sobre como garantir que este produto seja reciclado de modo seguro.

Os usuários comerciais devem entrar em contato com os respectivos fornecedores e verificar os termos e condições do contrato de compra. O produto não pode ser misturado a outros lixos comerciais para eliminação.



Eliminação correcta das baterias existentes neste produto

(Aplicável na União Europeia e noutros países europeus com sistemas de recolha de baterias separados.)

Esta marca, apresentada na bateria, manual ou embalagem, indica que as baterias existentes neste produto não devem ser eliminadas juntamente com os resíduos domésticos indiferenciados no final do seu período de vida útil. Onde existentes, os símbolos químicos Hg, Cd ou Pb indicam que a bateria contém mercúrio, cádmio ou chumbo acima dos níveis de referência indicados na Directiva CE 2006/66. Se as baterias não forem correctamente eliminadas, estas substâncias poderão ser prejudiciais para a saúde humana ou para o meio ambiente. Para proteger os recursos naturais e promover a reutilização dos materiais, separe as baterias dos outros tipos de resíduos e recicle-as através do sistema gratuito de recolha local de baterias.

