



# Câmara com sensor de imagens IV IR

NEI | VEI Series



**BOSCH**

pt Manual de instalação

# Índice

---

<b>1</b>	<b>Planeamento</b>	<b>4</b>
1.1	Requisitos de hardware	4
1.2	Lista de verificação de pré-instalação	5
<hr/>		
<b>2</b>	<b>Instalação</b>	<b>6</b>
2.1	Monte a caixa de derivação	6
2.2	Encaminhe os condutores e ligue os conectores	7
2.3	Ligue a haste pendente à caixa de derivação	8
<hr/>		
<b>3</b>	<b>Ligação</b>	<b>9</b>
3.1	Ligação de alimentação	9
3.2	Cabos de controlo e vídeo	9
3.3	Ligação Ethernet (modelos IP)	10
3.4	Ligações de saída de alarme	10
<hr/>		
<b>4</b>	<b>Configuração</b>	<b>11</b>
4.1	Aceder aos controlos	11
4.2	Ajustar a focagem e distância focal	12
4.3	Efectuar ajustes na rotação horizontal	13
4.4	Efectuar ajustes na rotação vertical	13
4.5	Ajustar a iluminação de campo variável	14
4.5.1	Ajustar o ângulo de inclinação do LED	14
4.5.2	Ajustar a largura do feixe de iluminação	14

# 1 Planeamento

**CUIDADO!**

PRODUTO LED DA CLASSE 1  
IEC60825-1 Ed. 1.2 (2001)

**AVISO!****INSTRUÇÕES DE MONTAGEM IMPORTANTES**

Este aparelho deve estar devidamente fixo à parede de acordo com estas instruções de instalação. O não seguimento das instruções de instalação pode resultar em ferimento ou morte.

**CUIDADO!**

Certifique-se de que a localização seleccionada se encontra protegida contra a queda de objectos, o contacto acidental com objectos em movimento e a interferência não intencional por parte do pessoal. Siga quaisquer códigos de construção aplicáveis.

Seleccione uma localização adequada que proteja a câmara de danos acidentais, sabotagem e condições ambientais que excedam as especificadas pela câmara.

**Siga estas directrizes de montagem:**

1. Localize a câmara para que esta não sofra interferências, intencional ou acidentalmente.
2. Seleccione uma **superfície de montagem plana e lisa** para assegurar uma vedação adequada. A superfície de montagem deve ser capaz de suportar o peso combinado da câmara e do material de montagem em todas as condições esperadas de vibração e temperatura. A altura de montagem recomendada é de, pelo menos, 4 m (13 pés); no entanto, as condições ideais variam de acordo com o ambiente de instalação específico.

## 1.1 Requisitos de hardware

**Ferramentas necessárias**

- 1 chave sextavada de 5 mm (3/16); 1 chave sextavada de 4 mm (5/32) (incluída)
- Chave de fendas pequena, de lâmina direita - 2,5 mm (0,1 pol.)
- Chave de caixa e tomada de 14 mm (9/16 pol.)
- Broca e perfurador de 5,5 mm (7/32 pol.)

**Requisitos de hardware**

- Caixa de derivação VEI-30 ou NEI-30
- Quatro (4) parafusos de cabeça sextavada, 1/4-9 x 2 (M7-0,35 x 50) com cabeça de 1/2 pol. (não incluída)
- Quatro (4) anilhas de 12 mm (1/2 pol.) (não incluídas)
- Duas (2) uniões de tubos estanques NPS de 20 mm (3/4 pol.) OU uniões de tubos estanques NPS de 15 mm (1/2 pol.) (não incluídas)

## 1.2 Lista de verificação de pré-instalação

**AVISO!**

Esta instalação deve ser feita por um técnico qualificado da assistência e estar conforme a todos os códigos locais.

**AVISO!**

Devem ser utilizados adaptadores eléctricos certificados pela CSA / de classe 2 registada na UL ou com certificação PoE + com tensão de 42,5 VDC a 57 VDC, 600 mA, 34,20 W (máx.) para que sejam cumpridas as normas de segurança eléctrica.

1. Determine a localização e a distância da caixa de derivação com base na sua tensão e consumo de corrente.  
Consulte o *Secção 3 Ligação, Página 9* para obter informações sobre a cablagem e distâncias.
2. Use apenas grampos ou pontos de fixação estanques registados na UL nas canalizações da caixa de derivação para garantir que a água não entra na caixa. Deve utilizar acessórios de tubagem impermeáveis NPS de 20 mm (3/4 pol.) (para cumprir as normas NEMA 4X).

**AVISO!**

A potência e a cablagem E/S têm de ser encaminhadas separadamente nas canalizações de metal permanentemente ligadas à terra.

3. Efectue o encaminhamento de toda a cablagem, incluindo: potência, controlo, cabo coaxial de vídeo, E/S de alarmes, E/S de relé e cablagem de fibra óptica. Consulte a *Secção 3 Ligação, Página 9* para obter métodos de protocolo de controlo e vídeo.

**AVISO!**

Instale os cabos de interligação externos, de acordo com a norma NEC, ANSI/NFPA70 (para aplicação nos EUA) e o Código Eléctrico do Canadá, Parte I, CSA C22.1 (para aplicação no CAN) e de acordo com o código do país no caso de todos os outros países.

Devem ser utilizados adaptadores eléctricos com certificado CSA / de classe 2 registada na UL para que sejam cumpridas as normas de segurança eléctrica.

A protecção do circuito de um ramal exige que façam já parte da instalação do edifício ou um corta-circuitos bipolar de 20 A ou fusíveis próprios para ramais. Tem de ser montado um dispositivo de comutação de 2 pólos de fácil acesso com uma separação entre os contactos de, pelo menos, 3 mm.

4. Seleccione o kit de montagem adequado a usar, dependendo da localização da câmara da série VEI-30 / NEI-30. A câmara deve ser montada de forma segura a uma parede, utilizando os orifícios de montagem na caixa de derivação.

**CUIDADO!**

Selecione uma localização de montagem rígida, a fim de evitar uma vibração excessiva na câmara.

## 2 Instalação

Este capítulo apresenta os detalhes sobre a montagem da EI-30/NEI-30 numa parede. São indicadas todas as variações de procedimentos na instalação.

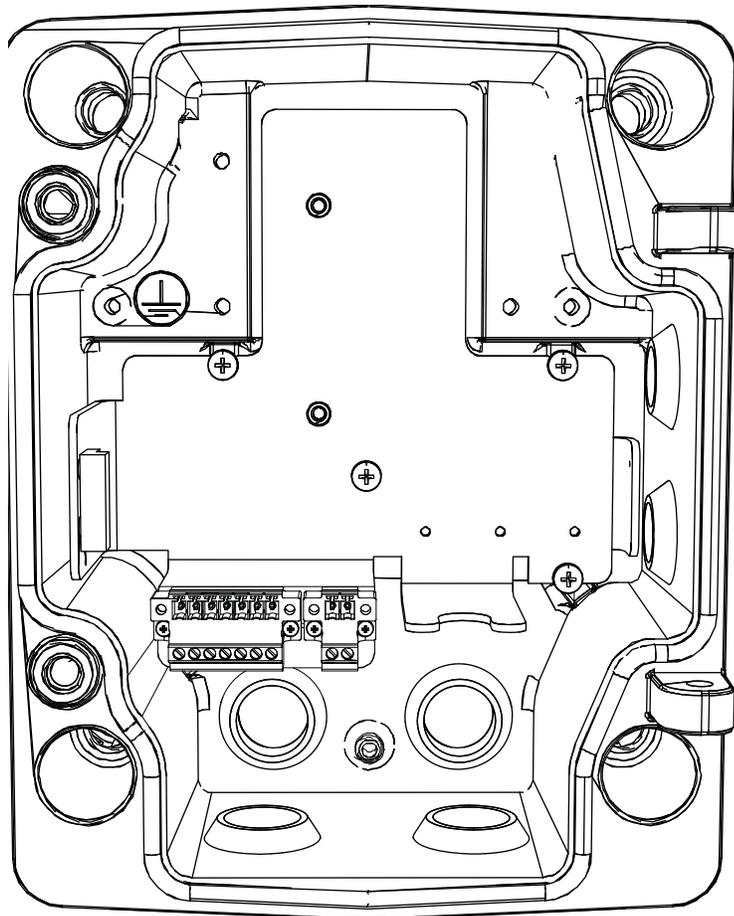
### 2.1 Monte a caixa de derivação

Antes de montar a caixa de derivação, determine se pretende estabelecer as ligações dos fios da caixa pelos orifícios da parte inferior ou traseira da mesma. Se o fizer pela parte traseira, mova os dois (2) buçins para baixo pelos orifícios antes de proceder à montagem. Esta instalação deve ser feita por um técnico qualificado da assistência e estar conforme a todos os códigos locais.



#### NOTA!

Utilize uniões NPS de 20 mm (3/4 pol.) para os orifícios na parte inferior e na traseira da caixa. Utilize uniões NPS de 15 mm (1/2 pol.) para os orifícios laterais.



**Figura 2.1** Montagem em parede da caixa de derivação



#### AVISO!

A câmara foi avaliada para montagem em parede com o seguinte hardware fixo numa bucha de 2 x 4 com pladur de 1/2 pol.:

- Quatro (4) parafusos de cabeça sextavada, 1/4-9 x 2 (M7-0,35 x 50) com cabeça de 1/2 pol.
- Quatro (4) anilhas de chapa de 12 mm (1/2 pol.)

1. Localize uma bucha na parede e marque os limites exteriores da bucha.
2. Utilizando o suporte de montagem em parede como modelo, alinhe o orifício de montagem com o centro da bucha.
3. Marque o ponto na parede no centro do orifício onde o parafuso de montagem será colocado.
4. Remova o suporte de montagem em parede e perfure um orifício guia no ponto marcado.
5. Alinhe o orifício do suporte de montagem em parede com o orifício perfurado na parede.
6. Com uma tomada e aparafusador de 14 mm (9/16 pol.), fixe o suporte de montagem em parede aparafusando os parafusos de cabeça sextavada 1/4-9 x 2 (M7-0,35 x 50) com uma anilha de 12 mm (1/2 pol.) de forma segura na bucha.
7. Siga este procedimento para fixar os três parafusos de cabeça sextavada restantes.
8. Instale as uniões de tubos estanques NPS de 20 mm (3/4 pol.) (não fornecidas) nos orifícios da parte inferior ou traseira da caixa de derivação através dos quais irá estabelecer os condutores de alimentação, vídeo e de dados de controlo.

**NOTA!**

Os requisitos de segurança da câmara ainda não foram avaliados com a utilização de outros kits de montagem.

**2.2****Encaminhe os condutores e ligue os conectores**

Os condutores de alimentação têm de ser encaminhados para o lado direito (frente) da caixa de derivação através de uma canalização eléctrica separada. Todos os condutores de vídeo, controlo e alarme têm de ser encaminhados através de uma segunda canalização eléctrica para o lado esquerdo da caixa.

**AVISO!**

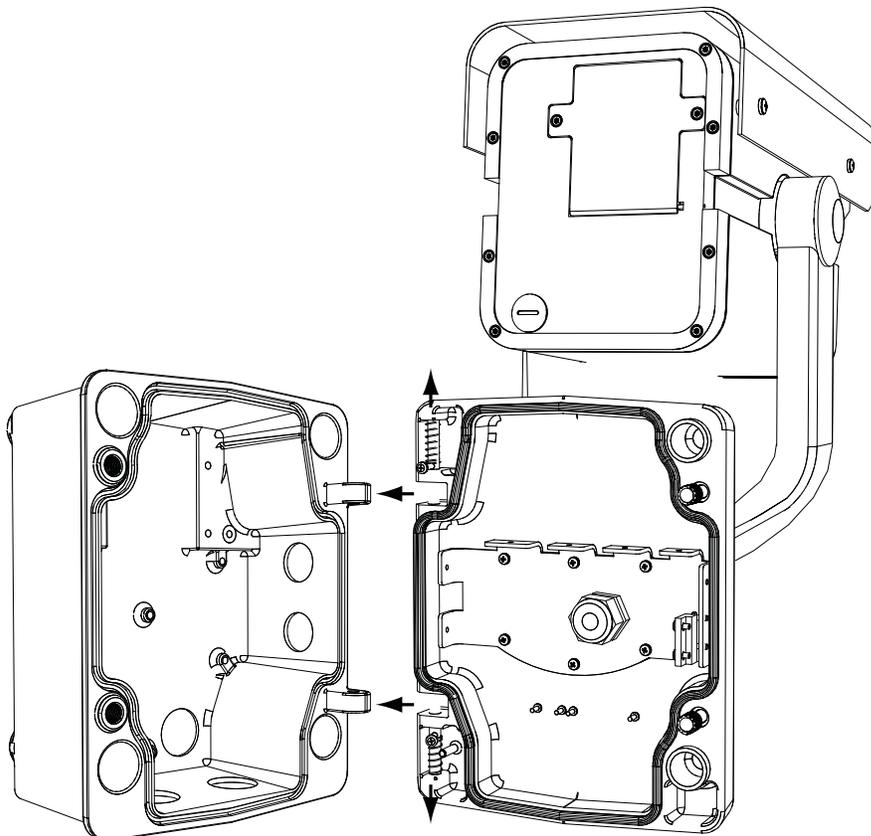
Os cabos de interligação devem ser instalados de acordo com a norma NEC, ANSI/NFPA70 (para aplicação nos EUA) e o Código Eléctrico do Canadá, Parte I, CSA C22.1 (para aplicação no CAN) e de acordo com o código do país no caso de todos os outros países.

1. Encaminhe todos os condutores de vídeo, controlo e alarme através da união de condutas no lado esquerdo da caixa de derivação. Consulte a *Secção 3 Ligação, Página 9* para obter as especificações e distâncias de coaxial, UTP e fibra óptica.
2. Encaminhe as linhas de 24 VAC/12 VDC pela união de condutas, no lado direito da caixa.
3. Corte todos os fios com folga suficiente para alcançar os terminais de conector da caixa, mas não com demasiada, evitando que sejam entalados. Ver *Figura 2.2, Página 8*, em cima, para se inteirar da localização dos conectores.
4. Ligue os condutores de alimentação de entrada à ficha de corrente de 2 pinos fornecida.
5. Fixe a ficha de saída do relé de 7 pinos fornecida nos fios de relé de entrada.
6. Instale um conector BNC no cabo de vídeo coaxial de entrada. Se usar UTP para vídeo ou instalar um modelo Ethernet, ligue uma ficha RJ45 ao cabo UTP de entrada. Se instalar um modelo de fibra óptica, ligue uma ficha de fibra ST ao cabo de fibra óptica. Consulte a *Secção 3 Ligação, Página 9* para obter informações sobre os diferentes métodos de transmissão de vídeo, bem como sobre as especificações dos fios.

## 2.3 Ligue a haste pendente à caixa de derivação

O pino da dobradiça inferior da haste da câmara é fornecido com um batente de pino da dobradiça para a manter aberta enquanto o suporte é instalado na caixa de derivação.

1. Comprima o pino da dobradiça inferior, empurrando a alavanca do pino para baixo e rodando-a atrás do batente do pino da dobradiça.



**Figura 2.2** Alinhamento da dobradiça da caixa da câmara

2. Abra a dobradiça superior empurrando a alavanca do pino para cima e sustentando-a.



### NOTA!

Os dois pinos de dobradiça têm de ser totalmente comprimidos para abrir (desbloquear) as dobradiças da haste da câmara e antes de prosseguir para o passo seguinte.

3. Mantendo o pino da dobradiça superior em posição de abertura, abra e alinhe as dobradiças superior e inferior da haste da câmara com os pontos de encaixe correspondentes da caixa de derivação. Ver a figura *Figura 2.2*, em cima.
4. Assim que tiver as dobradiças alinhadas, desbloqueie o pino da dobradiça superior para encaixar a dobradiça correspondente na caixa de derivação. Desbloqueie então o pino da dobradiça inferior do batente do pino da dobradiça para fixar a haste da câmara na caixa de derivação.



### AVISO!

É essencial que os pinos da dobradiça da haste da câmara estejam totalmente engatados (bloqueados) na caixa de derivação para prevenir lesões graves ou até a morte. Seja cauteloso antes de soltar a haste da câmara.

## 3 Ligação

### 3.1 Ligação de alimentação

Ligue uma fonte de alimentação de 12 VDC ou 24 VAC, classe 2, da seguinte forma:

- Utilize fio multifilar AWG 16 a 22 ou fio unifilar AWG 16 a 26; descarte 5 mm (0,2 pol.) de fio.
- Solte os parafusos do conector de 2 pólos fornecido e introduza os condutores.
- Aperte os parafusos e introduza o conector de 2 pólos na tomada de corrente da câmara.

Se a tensão de entrada não se encontrar dentro do limite exigido, o indicador de tensão LED (na face dianteira) irá ficar intermitente.



#### NOTA!

Para uma **corrente CC**, a polaridade é importante. A polaridade incorrecta não danifica a câmara, mas impede que a câmara se ligue. Se a tensão de entrada não estiver dentro do limite especificado ou tiver a polaridade incorrecta (apenas CC), um indicador LED amarelo na parte dianteira da janela começará a pulsar para indicar este estado.

### 3.2 Cabos de controlo e vídeo

#### Cabo coaxial

O cabo coaxial terminado com conectores BNC é o método mais usado de transmissão de vídeo composto. Os dados de controlo Bilinx podem ser enviados através do mesmo cabo. O protocolo de comunicação bidireccional Bilinx, da Bosch, permite controlo remoto, configuração e actualizações através de um cabo de vídeo coaxial. O Bilinx está disponível em todos os modelos analógicos.

Os modelos VEI-30 incluem compensação do cabo ou «pré-compensação», aumentando o alcance de vídeo a partir da central de comando, mas não aumentando o alcance do controlo Bilinx (não disponível nos modelos NEI-30).

Compensação do cabo	Distâncias máximas		
	Apenas vídeo		Controlo Bilinx
Tipo de cabo	Pré-compensação DESLIGADA	Pré-compensação LIGADA	Pré-compensação LIGADA ou DESLIGADA
RG-59/U	300 m (1000 pés)	600 m (2000 pés)	300 m (1000 pés)
RG-6/U	450 m (1500 pés)	900 m (3000 pés)	450 m (1500 pés)
RG-11/U	600 m (2000 pés)	1200 m (4000 pés)	600 m (2000 pés)
Tamanho	Diâmetro exterior entre os 4,6 mm e 7,9 mm (0,181 pol. a 0,312 pol.)		
Blindagem	Blindagem em cobre entrançado: 95%		
Condutor central	Alma de cobre standard		
Conector de terminal	BNC		

### 3.3 Ligação Ethernet (modelos IP)

A NEI-30 liga a uma rede 10 Base-T/100 Base-TX directamente ou através de um 'hub'. A transmissão de vídeo e controlo é efectuada através de uma rede TCP/IP standard usando o servidor Web integrado. Além disso, os modelos IP de câmara podem ser alimentados através do cabo Ethernet, em conformidade com a norma PoE (alimentação de corrente eléctrica através do cabo Ethernet) (IEEE 802.3at PoE+).



#### CUIDADO!

As ligações Ethernet só podem ser feitas em redes protegidas (interiores).



#### AVISO!

Os modelos IP de câmara podem receber alimentação da entrada de alimentação de 12 VDC/ 24 VAC ou da entrada Ethernet. Certifique-se de que a câmara apenas recebe alimentação de uma fonte.

Tipo de cabo	CAT-5E ou CAT 6 Ethernet
Distância Máxima	100 m (328 pés)
Largura de banda	10/100 Base-T Fast Ethernet
PoE+	Norma IEEE 802.3at
Conector de terminal	RJ45

### 3.4 Ligações de saída de alarme



Figura 3.1 Bloco de terminais para ligações de saída de alarme

#	Etiqueta	Descrição	Fio Colorido	Liga a...
1	D1	Projector na ligação de saída do alarme 1	Preto	Pino 1 do bloco de terminais CN10 num canal único
2	D2	Projector na ligação de saída do alarme 2 Tensão livre e aberto (projector desligado) ou fechado (projector ligado)	Cor-de-laranja	Pino 2 do bloco de terminais CN10 em canal único
3	T1	Ligação de saída do alarme de sabotagem 1	Castanho	Pino 1 do bloco de terminais CN11 no canal único
4	T2	Ligação de saída do alarme de sabotagem 2 Tensão livre e aberto ou fechado (normalmente fechado)	Cinzento	Pino 2 do bloco terminal Cn11 num canal único
5	V1	Ligação de saída do alarme da câmara 1	Branco	Pino 6 do bloco terminal X453 no processador PCBA
6	V2	Ligação de saída do alarme da câmara 2	Amarelo	Pino 3 do bloco terminal X453 no processador PCBA
7	NF	Não ligado	(não ligado)	

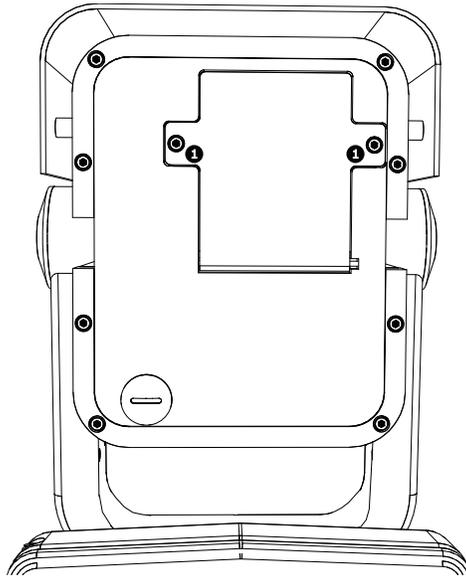
## 4 Configuração

Todas as definições da câmara VEI-30 (exceptuando a focagem da objectiva, a distância focal e inclinação do LED) podem ser ajustadas remotamente com a aplicação de software Ferramenta de Configuração para Equipamentos de Imagem (CTFID). Consulte o *Manual de Operação da Ferramenta de Configuração para Equipamento de Imagem* incluído no site da Bosch Security Systems ([www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com)).

Para ajustar a distância focal e a inclinação do LED, utilize os controlos localizados no painel de acesso na parte traseira da caixa da câmara. Um painel de acesso também contém os botões do teclado da câmara que permitem interagir com menu de visualização no ecrã (OSD) da câmara. Este menu disponibiliza opções de configuração avançadas para que obtenha os melhores resultados em circunstâncias especiais.

### 4.1 Aceder aos controlos

1. Desaperte os dois (2) parafusos prisioneiros (item 1, em baixo) do painel de acesso da parte traseira da caixa da câmara.
2. Remova a ficha de vedação no canto inferior esquerdo.



**Figura 4.1** Caixa da câmara traseira com painel de acesso

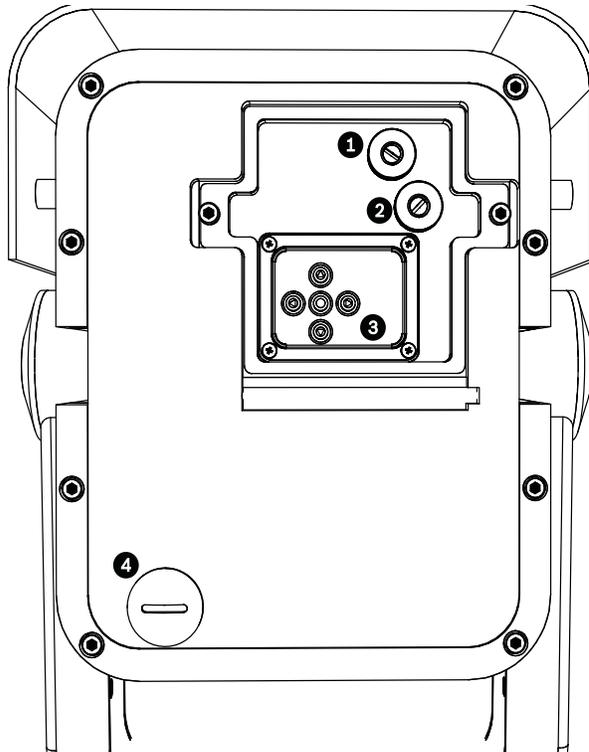
3. Abra o painel de acesso. Agora pode ajustar a focagem, a distância focal e os controlos de inclinação do LED (veja *Figura 4.2* em baixo).

**Nota:** antes de efectuar quaisquer ajustes, poderá ser necessário ligar a câmara a um monitor para visualizar as alterações à imagem. Ver *Secção 3 Ligação, Página 9* para obter detalhes. Consulte o manual de instalação completo (no CD) para obter detalhes sobre a configuração avançada da câmara utilizando os controlos do teclado.



#### NOTA!

Não se esqueça de substituir a ficha de vedação e aperte os parafusos prisioneiros no painel quando terminar os ajustes.



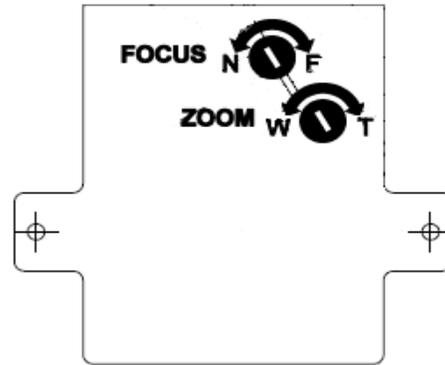
**Figura 4.2** Câmara e LED

1	Ajustar a distância focal
2	Regulação da focagem (zoom)
3	Controlos de configuração avançada da câmara - teclado
4	Controlo de rotação vertical LED

## 4.2

### Ajustar a focagem e distância focal

- Utilize o parafuso de fixação na parte superior (item 1, *Figura 4.2*) para ajustar a focagem da imagem:
  - Rode o parafuso de fixação para a esquerda para focar em direcção a **(N)** (perto) (aproximar).
  - Rode o parafuso de fixação para a direita para focar em direcção a **(F)** (distante) (afastar).
- Utilize o parafuso de fixação inferior (item 2, *Figura 4.2*) para ajustar a distância focal (estreita ou larga):
  - Rode o parafuso de fixação para a esquerda para uma distância focal mais larga
  - Rode o parafuso de fixação para a direita para uma distância focal de teleobjectiva (estreita).



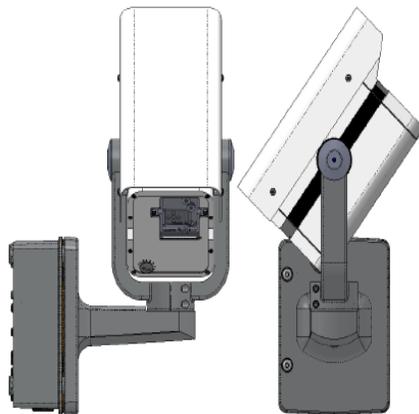
**Figura 4.3** O gráfico de focagem e o zoom encontram-se na parte interior do painel de acesso na parte de trás da caixa da câmara.

### 4.3 Efectuar ajustes na rotação horizontal

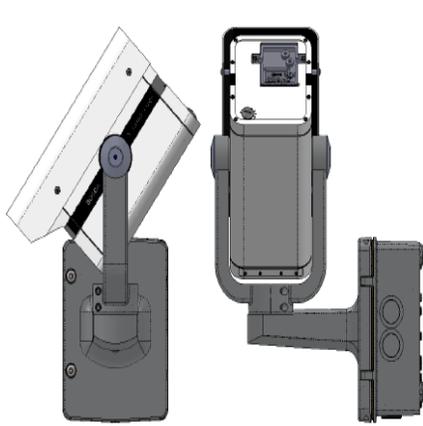
1. Utilizando a chave sextavada de 4 mm, desaperte os parafusos na base do «suporte tipo U» para efectuar os ajustes na rotação horizontal necessários.
2. Depois de desapertados, ajuste a câmara para o ângulo de rotação horizontal pretendido.
3. Aperte o parafuso para uma boa fixação.

### 4.4 Efectuar ajustes na rotação vertical

1. Desaperte as tampas redondas (CCW) onde o suporte fica fixo à caixa da câmara para expor os parafusos da rotação vertical.
2. Utilizando a chave sextavada de 4 mm, desaperte os parafusos e efectue os ajustes de rotação vertical necessários.
3. Aperte os parafusos para fixar devidamente a câmara.
4. Substitua as tampas redondas após terminar os ajustes.



**Figura 4.4** Orientação de exemplo: câmara rodada 90 graus para a esquerda, a apontar para cima 50 graus

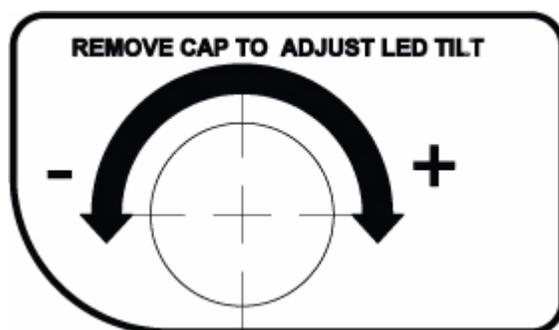


**Figura 4.5** Orientação de exemplo: câmera rodada 90 graus para a direita, a apontar para baixo 50 graus

## 4.5 Ajustar a iluminação de campo variável

### 4.5.1 Ajustar o ângulo de inclinação do LED

Pode orientar o feixe de LED inclinándolo para cima ou para baixo, de modo a maximizar a cobertura de infravermelhos sobre o campo de visão. Na parte traseira da caixa da câmera, encontra-se o gráfico para a inclinação do LED.



**Figura 4.6** Escala de inclinação do LED

O símbolo «+» indica o ajuste do ângulo de inclinação do LED acima do eixo da câmera; e o símbolo «-» indica o ajuste do ângulo de inclinação do LED abaixo do eixo da câmera. Como directriz geral, quando a câmera estiver apontada para baixo a um ângulo mais inclinado (normalmente a grandes alturas de instalação ou para aplicações de curto alcance), o ângulo de inclinação do LED deve ser elevado acima do eixo da câmera para reduzir o potencial de sobreexposição no primeiro plano.

### 4.5.2 Ajustar a largura do feixe de iluminação

Pode ajustar a largura do feixe de infravermelhos ao adicionar ou remover o difusor 3D. O difusor 3D é recomendado para aplicações com maior campo de visão. Com o difusor de 3D, uma distância focal de 6 mm proporciona um campo de visão horizontal de 43° que corresponde ao padrão de iluminação; o ângulo do feixe resultante é de 43° (H) x 10° (V). Sem o difusor de 3D, uma distância focal de 27 mm (ou mais) proporciona um campo de visão horizontal de 10° (ou menos) que corresponde ao padrão de iluminação; o ângulo do feixe resultante é de 10° (H) x 10° (V). Cada câmera inclui uma placa difusora 3D (já instalada na câmera) e o difusor 3D (não instalado na câmera). Ao ser inserido, o difusor 3D será mantido no seu devido lugar pela placa difusora.

**Para instalar um difusor 3D:**

1. Desaperte os quatro (4) parafusos prisioneiros em baixo do projector na parte dianteira da unidade (assinalados com um círculo na *Figura 4.7*, em baixo).



**Figura 4.7** Difusor 3D (área assinalada com um círculo)

2. Remova a placa difusora 3D utilizando os parafusos prisioneiros.
3. Insira o difusor 3D na ranhura da junta na placa difusora 3D.  
IMPORTANTE: certifique-se de que o difusor está inserido na caixa da câmara com o lado do autocolante virado para o feixe de LEDs. É importante que o difusor esteja orientado com a superfície do lado do autocolante virada para o feixe de LEDs ou o desempenho de IV não será possível.
4. Instale o conjunto da placa e difusor na caixa da câmara para fixar e vedar a unidade.

**Para remover o difusor de 3D:**

1. Remova o conjunto do difusor 3D e da placa tal como durante a instalação do difusor 3D.
2. Remova o difusor 3D da placa do difusor.
3. Instale a placa do difusor na caixa da câmara para fixar e vedar a unidade.





**Bosch Security Systems, Inc.**

850 Greenfield Road  
Lancaster, PA 17601  
U.S.A.

**[www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com)**

© Bosch Security Systems, Inc., 2011