

# VDN-498 Série de Câmaras Dome FlexiDome 2X

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



**BOSCH**  
Tecnologia para a vida



- ▶ Tecnologia de processamento de imagem de 20 bits
- ▶ Sensor CCD com amplo alcance dinâmico
- ▶ Motor dinâmico com Smart BLC
- ▶ Melhoramento de detalhes
- ▶ Verdadeiro desempenho Dia/Noite com filtro comutável

A câmara Dia/Noite FlexiDome 2X constitui a derradeira solução para praticamente qualquer aplicação de vigilância no interior ou exterior. Esta câmara dome anti-vandalismo utiliza um sensor CCD de amplo alcance dinâmico de 1/3 pol. e integra processamento de sinais digitais avançado (20 bits) para obtenção de uma imagem excelente.

O processamento de imagem de 20 bits melhora a sensibilidade; a 2X-Dynamic aumenta a gama dinâmica. Esta combinação única proporciona uma imagem mais nítida e detalhada, com uma precisão incomparável na reprodução das cores, mesmo nas piores condições de luminosidade.

A caixa de alumínio fundido, a dome em policarbonato e o revestimento interior robusto aguentam o equivalente a 55 kg (120 lbs) de força. A caixa inclui o conjunto completo de câmara e a objectiva varifocal integrada. Ideais para a utilização no exterior, as câmaras dispõem de protecção contra água e poeira de acordo com as normas IP 66 (NEMA-4X). A caixa da câmara fornece a protecção adicional necessária em aplicações como escolas, bancos, prisões, parques de estacionamento, armazéns e instalações industriais.

A instalação é rápida e fácil, uma vez que a câmara vem completamente montada e pronta a utilizar. Com o mecanismo patenteado de deslocação panorâmica/inclinação/rotação, os instaladores podem seleccionar o campo de visão exacto. Há inúmeras opções de montagem, incluindo superfície, 4S (EUA), parede, esquina e tecto suspenso. O design compacto e elegante e o aspecto praticamente embutido complementam qualquer decoração.

A câmara FlexiDome 2X constitui a solução ideal para muitas aplicações de vigilância, mesmo com pouca iluminação. A funcionalidade Dia/Noite assegura a mais alta qualidade de imagem possível em qualquer momento. Consoante a luz disponível, a câmara passa automaticamente de cores a monocromática. Todas as câmaras FlexiDome são fornecidas de modo a poderem ser utilizadas imediatamente. A câmara possui seis modos de funcionamento pré-programados distintos. Chame o modo que melhor se adequa à sua aplicação para um desempenho optimizado.

## Funções

### Detalhe em condições de luminosidade extremas

Em condições de luminosidade muito difíceis, a diferença entre as zonas claras e as zonas escuras de uma cena pode ser abismal. Para produzir uma imagem clara nessas condições, o sensor CCD da FlexiDome 2X gera duas imagens; uma exposição longa para captar os detalhes das zonas mais escuras da cena e uma exposição curta para captar os detalhes das zonas mais claras. O processador de sinal digital (DSP) da FlexiDome 2X combina essas imagens do obturador duplo, misturando os pixels de cada exposição para produzir uma imagem o mais detalhada possível.

### Processamento de imagem de 20 bits

O processamento de sinais digitais de elevada precisão capta em simultâneo, e de forma otimizada, os detalhes nos realces brilhantes e nas sombras intensas. Combinando o processamento de imagem de 20 bits e o amplo alcance dinâmico, a FlexiDome 2X maximiza a informação visível na imagem, mesmo com forte contraluz.

### Amplo alcance dinâmico

O tratamento superior do amplo alcance dinâmico para todas as condições de luminosidade revela detalhes nunca antes vistos.

### 2X-Dynamic e SmartBLC

Com a tecnologia 2X-Dynamic, a análise pixel a pixel oferece ao utilizador informações mais detalhadas. Active o SmartBLC para compensar automaticamente a imagem sem ter de realizar configurações complicadas e sem comprometer o alcance dinâmico.

### Melhoramento de detalhes

Funcionalidades como AutoBlack (Preto automático) e Sharpness (nitidez) contribuem para melhorar ainda mais os detalhes de uma cena, pixel a pixel.

### Modo Dia/Noite

O modo Dia/Noite proporciona uma melhor visão nocturna ao aumentar a sensibilidade IV. O filtro IV pode passar de policromático para monocromático automaticamente, quer detectando o nível de iluminação, quer através da entrada de alarme. O filtro pode ser mudado manualmente através da entrada de alarme, através do menu da câmara ou através da interface de controlo coaxial Bilinx. Um detector de IV interno (via objectiva) melhora a estabilidade do modo monocromático, evitando o retorno ao modo policromático quando a iluminação IV é dominante. O contraste de IV também é medido e utilizado para tratar luz IV reflectida em cenários exteriores.

### Máscaras de privacidade

Quatro zonas de privacidade diferentes permitem ocultar partes específicas de uma cena. Pode pré-programar qualquer parte da cena para ser mascarada.

### Obturador predefinido

A velocidade do obturador predefinido capta objectos em movimento rápido quando a luminosidade é suficiente. Quando os níveis de luz baixam e os outros ajustes estiverem esgotados, a velocidade do obturador retoma uma definição padrão para manter a sensibilidade.

### Tecnologia Bilinx

Bilinx é uma tecnologia com capacidade de comunicação bidireccional incorporada no sinal de vídeo de todas as câmaras FlexiDome da Bosch. Os técnicos podem verificar o estado, alterar as definições da câmara e até actualizar o firmware a partir de praticamente qualquer local ao longo do cabo de vídeo. A tecnologia Bilinx reduz o tempo de instalação e de assistência, proporciona maior precisão de configuração e ajuste e melhora o desempenho global. Além disso, a tecnologia Bilinx utiliza o cabo de vídeo standard para transmitir mensagens de estado e de alarme, a fim de proporcionar um melhor desempenho sem que seja necessário executar procedimentos de instalação adicionais.

### Fácil de instalar

Estão disponíveis várias características que facilitam a instalação:

- Conector BNC de vídeo no condutor com extremidade descarnada
- Ligação de alimentação nos condutores com extremidade descarnada
- Um gerador integrado de padrões de teste produz sinais para testar e detectar problemas nos cabos.
- Uma visualização no ecrã (OSD) multilingue aumenta a facilidade de utilização.

### Modos programáveis

Seis modos de operação independentes e pré-programados suportam aplicações comuns, embora possam ser totalmente programados para situações específicas. A comutação entre modos é simples, usando a tecnologia Bilinx ou a entrada externa de alarme.

### Alta eficácia

Uma fonte de alimentação altamente eficaz aumenta a temperatura máxima de serviço.

### Detecção de movimentos vídeo

O detector de movimentos vídeo incorporado permite-lhe seleccionar uma área programável com limites individuais. O detector de alteração do ambiente global minimiza os falsos alarmes causados pelas alterações súbitas das condições de luminosidade quando, por exemplo, se ligam ou desligam as luzes de iluminação ou de segurança. Quando é detectado movimento, os alarmes podem ser apresentados no sinal de vídeo, o relé de saída pode ser fechado ou pode ser transmitida uma mensagem de alarme através de Bilinx.

### SensUp dinâmico

Aumentando o tempo de integração no CCD até 10 vezes, a sensibilidade efectiva é drasticamente aumentada. Isto é particularmente útil quando se depende da luz da lua para a iluminação.

### Opções da objectiva

Com a câmara FlexiDome 2X, não há nenhum conflito entre a cobertura de área e a estética da câmara. A câmara apresenta a mais vasta selecção de objectivas. Seleccione objectivas de 2,8 a 10 mm para cobertura alargada, objectivas VF de 9 a 22 mm para cobertura padrão ou de 6 a 50 mm para cobertura de longo alcance.

### Aplicações típicas

- Hall de entrada/lobby com bastantes superfícies de vidro
- Armazéns e cais de cargas e descargas
- Estabelecimentos prisionais
- Áreas de aeroportos, incluindo:
  - assistência de bagagens
  - armazéns de combustíveis e equipamentos
- Estádios

## Certificados e Aprovações

### Compatibilidade electromagnética

Emissões	EN55022 classe B, FCC parte 15 classe B, EN6100-3, EN50121-4
Imunidade	EN50130-4 (CE), EN50121-4 (CE)
Vibração	CEI60068-2-6

### Segurança

UL1950-1, CSA 22.2 N.º 950-1, EN60950-1 (CE), UL60950, CAN/CSA N.º 60950

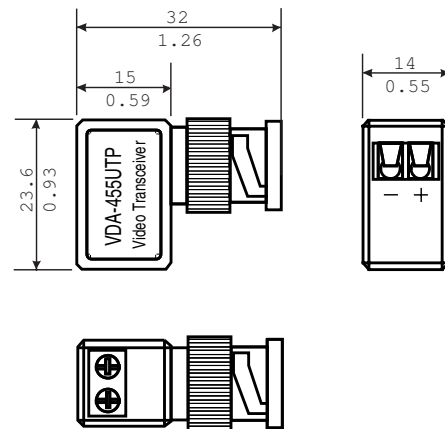
Região	Certificação
Europa	CE Declaração de Conformidade
	CE
EUA	UL
	FCC Declaration of Conformity

## Planeamento

### Vista geral do modelo FlexiDome 2X

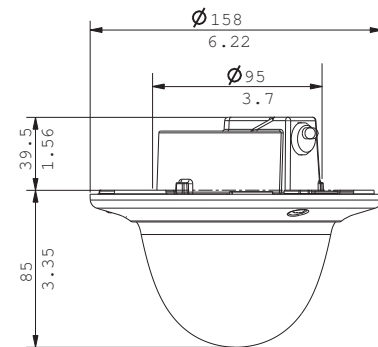
Modelo	Standard	Objectiva
VDN-498V03-11	PAL	2,8 a 10 mm F1.2
VDN-498V03-21	NTSC	2,8 a 10 mm F1.2
VDN-498V06-11	PAL	6 a 50 mm F1.6
VDN-498V06-21	NTSC	6 a 50 mm F1.6
VDN-498V09-11	PAL	9 a 22 mm F1.4
VDN-498V09-21	NTSC	9 a 22 mm F1.4

### Transceptor BNC para UTP



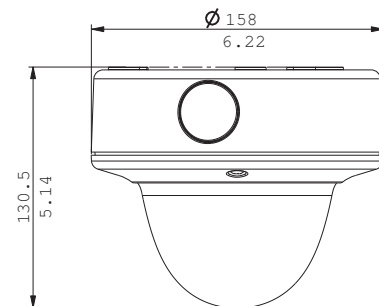
Dimensões em mm (pol.)

### Montagem embutida



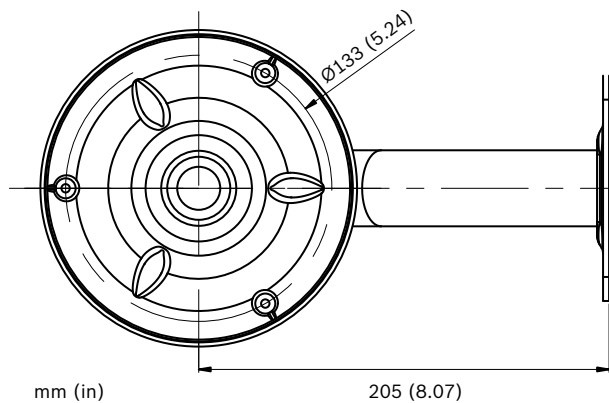
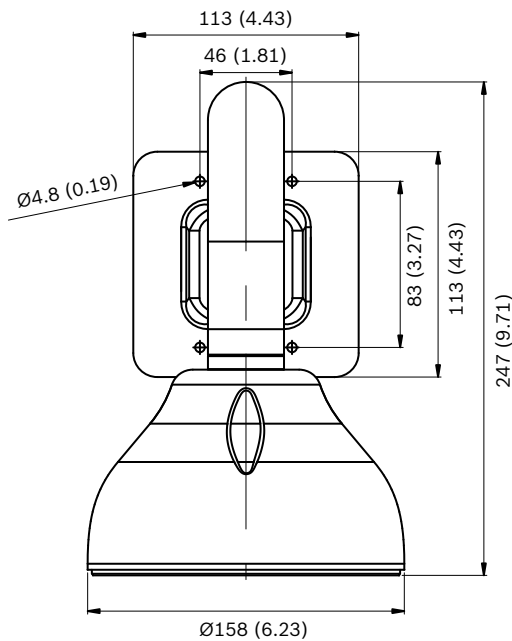
Dimensões em mm (pol.)

### VDA-455SMB Caixa para montagem saliente

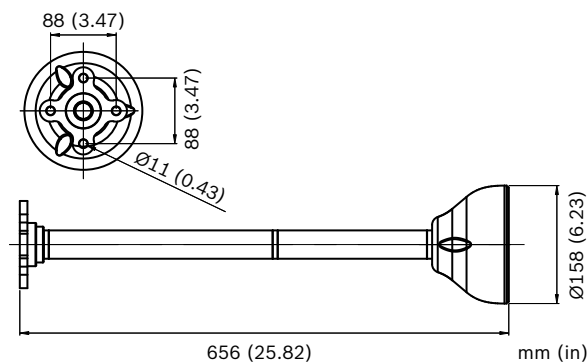


Dimensões em mm (pol.) para montagem saliente

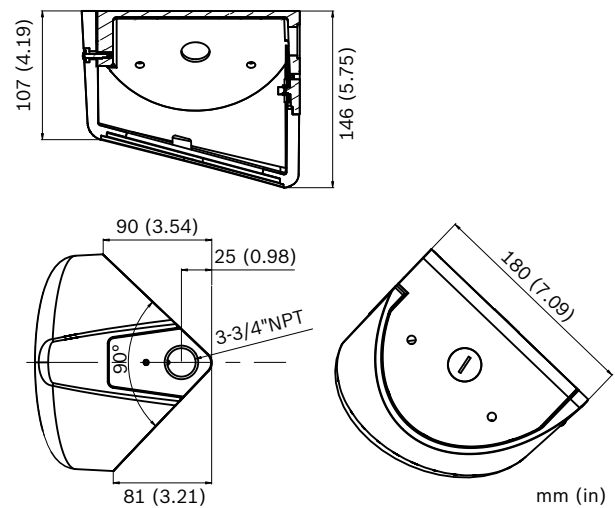
**VDA-WMT-DOME – Suporte para montagem pendente na parede**



**VDA-PMT-DOME – Suporte pendente para montagem em tubo**



**VDA-CMT-DOME – Suporte para montagem em esquina**



**Especificações Técnicas**

**Especificações eléctricas**

N.º de modelo	Tensão nominal	Frequência nominal
VDN-498V03/11	24 Vac ±10% 12 Vdc ±10%	50 Hz
VDN-498V06/11	24 Vac ±10% 12 Vdc ±10%	50 Hz
VDN-498V09/11	24 Vac ±10% 12 Vdc ±10%	50 Hz
VDN-498V03/21	24 Vac ±10% 12 Vdc ±10%	60 Hz
VDN-498V06/21	24 Vac ±10% 12 Vdc ±10%	60 Hz
VDN-498V09/21	24 Vac ±10% 12 Vdc ±10%	60 Hz

Consumo de energia	400 mA (12 Vdc) 350 mA (24 Vac)
Tipo de CCD	Interlinha de 1/3 pol., obturador duplo de amplo alcance dinâmico (WDR)

Pixéis activos	
Modelo PAL:	752 x 582
Modelo NTSC	768 x 494

**Sensibilidade** (3200 K, reflectividade da cena a 89%, transmissão a 68%)

	Vídeo completo (100 IRE)	Imagem utilizável (50 IRE)	Imagem utilizável (30 IRE)
--	--------------------------	----------------------------	----------------------------

VDN-498V03 (F1.2)

Cor	2,48 lx (0,23 fc)	0,621 lx (0,058 fc)	0,28 lx (0,027 fc)
Cor + SensUp 10x	0,248 lx (0,023 fc)	0,062 lx (0,0058 fc)	0,028 lx (0,0027 fc)
Monocromática	1,01 lx (0,093 fc)	0,23 lx (0,021 fc)	0,099 lx (0,0092 fc)
Monocromática + SensUp 10x	0,1 lx (0,0093 fc)	0,023 lx (0,0021 fc)	0,0099 lx (0,00092 fc)

**VDN-498V06 (F1.6)**

Cor	3,53 lx (0,356 fc)	0,90 lx (0,09 fc)	0,42 lx (0,042 fc)
Cor + SensUp 10x	0,353 lx (0,035 fc)	0,09 lx (0,009 fc)	0,042 lx (0,0042 fc)
Monocromática	1,43 lx (0,144 fc)	0,35 lx (0,035 fc)	0,14 lx (0,014 fc)
Monocromática + SensUp 10x	0,14 lx (0,014 fc)	0,03 lx (0,003 fc)	0,014 lx (0,001 fc)

**VDN-498V09 (F1.4)**

Cor	2,7 lx (0,26 fc)	0,69 lx (0,064 fc)	0,321 lx (0,03 fc)
Cor + SensUp 10x	0,27 lx (0,026 fc)	0,069 lx (0,0064 fc)	0,032 lx (0,003 fc)
Monocromática	1,1 lx (0,090 fc)	0,27 lx (0,026 fc)	0,11 lx (0,01 fc)
Monocromática + SensUp 10x	0,11 lx (0,01 fc)	0,027 lx (0,0026 fc)	0,011 lx (0,001 fc)

Resolução horizontal	540 TVL
Relação sinal/ruído	>50 dB
Saída de vídeo	Vídeo composto 1 Vpp, 75 ohm
Sincronização	Interna, bloqueio de linha
Obturador	Auto (1/50 [1/60] a 1/10000) seleccionável Auto (1/50 [1/60] a 1/50000) automático sem cintilação, fixa seleccionável
Aumentar sensibilidade	Ajustável de Desligado até 10x
Dia/Noite	Cor, Monocromática, Automática
Auto Black (Preto automático)	Automático contínuo, desligado
Motor dinâmico	XF-Dynamic, 2X-Dynamic, SmartBLC
Alcance dinâmico	120 dB (processamento de imagem de 20 bits)
Redução dinâmica de ruído	Auto, ligado/desligado seleccionável

Nitidez	Nível de melhoramento da nitidez seleccionável
SmartBLC	Ligado (inclui 2X-Dynamic) / Desligado
AGC	AGC Ligado ou Desligado (0 – 30 dB) seleccionável
Inversão do pico de brancos	Ligado/Desligado
Equilíbrio de brancos	ATW, suspensão ATW e manual (2500 a 10000K)
Saída de alarme	VMD ou Bilinx
Sincronização	Interna ou bloqueio de linha
ID da Câmara	Sequência de edição de 17 caracteres, posição seleccionável
Gerador de padrões de teste	Barra de Cor 100%, Escala de cinzentos de 11 passos, Onda dente de serra 2H, Placa de xadrez, Barra cruzada, Plano UV
Modos	6 modos programáveis predefinidos
Controlo remoto	Comunicação bidireccional coaxial Bilinx
Detecção de movimentos vídeo	Uma área, totalmente programável
Máscaras de privacidade	Quatro áreas independentes, totalmente programáveis
Controlos	OSD com funcionamento por teclas de função (multilingue)

**Óptico**

Varifocal	Zoom manual e regulação da focagem
Controlo do diafragma	Controlo automático do diafragma
Ângulo de visualização	
2,8 a 10 mm	Largo 100,8° x 73,7° (H x V) Teleobjectiva 28,5° x 21,4° (H x V)
9 a 22 mm	Largo: 31,2° x 22,8° (H x V) Teleobjectiva: 12,8° x 9,6° (H x V)
6 a 50 mm	Largo: 43,4° x 32,4° (H x V) Teleobjectiva: 5,8° x 4,4° (H x V)

**Especificações mecânicas**

Dimensões	Ver desenhos
Peso	740 g (1,63 lb)
Montagem	Embutida em superfície oca com três (3) parafusos numa caixa eléctrica 4S
Cor	Aro envolvente branco (RAL9010) com revestimento interior preto
Varição do ajuste	360° de rotação horizontal, 90° de rotação vertical, ±90° de azimute

Globo dome	Polycarbonato, transparente com revestimento de bloqueio UV anti-riscos
Aro envolvente	Alumínio

### Especificações ambientais

Temperatura de serviço predefinida (com aquecimento desligado)	-30 °C a +55 °C (-22 °F a +131 °F)
Temperatura de serviço (com aquecimento ligado)	-50 °C a +55 °C (-58 °F a +131 °F)
Temperatura de armazenamento	-55 °C a +70 °C, (-67 °F a +158 °F)
Humidade em funcionamento	Humidade relativa de 5% a 93%
Humidade em armazenamento	Humidade relativa até 98%
Protecção contra impacto	CEI 60068-2-75 teste Eh, 50 J
	EN 50102, excede IK 10
Protecção contra água/pó	IP 66 e NEMA-4X

### Como encomendar

#### VDN-498V03-11 Modelo 2X Dia/Noite Antivandalismo

1/3 pol., WDR, PAL D/N, 540 TVL, 12 Vdc/24 Vac, 50 Hz, c/ objectiva varifocal de 2,8-10 mm F1.2, branco  
N.º de encomenda **VDN-498V03-11**

#### VDN-498V03-21 Modelo 2X Dia/Noite Anti-vandalismo

1/3 pol., WDR, NTSC D/N, 540 TVL, 12 Vdc/24 Vac, 60 Hz, c/ objectiva varifocal de 2,8-10 mm F1.2, branco  
N.º de encomenda **VDN-498V03-21**

#### VDN-498V06-11 Modelo 2X Dia/Noite Antivandalismo

1/3 pol., WDR, PAL D/N, 540 TVL, 12 Vdc/24 Vac, 50 Hz, c/ objectiva varifocal de 6-50 mm F1.6, branco  
N.º de encomenda **VDN-498V06-11**

#### VDN-498V06-21 Modelo 2X Dia/Noite Antivandalismo

1/3 pol., WDR, NTSC D/N, 540 TVL, 12 Vdc/24 Vac, 60 Hz, c/ objectiva varifocal de 6-50 mm F1.6, branco  
N.º de encomenda **VDN-498V06-21**

#### VDN-498V09-11 Modelo 2X Dia/Noite Anti-vandalismo

1/3 pol., WDR, PAL D/N, 540 TVL, 12 Vdc/24 Vac, 50 Hz, c/ objectiva varifocal de 9-22 mm F1.4, branco  
N.º de encomenda **VDN-498V09-11**

#### VDN-498V09-21 Modelo 2X Dia/Noite Anti-vandalismo

1/3 pol., WDR, NTSC D/N, 540 TVL, 12 Vdc/24 Vac, 60 Hz, c/ objectiva varifocal de 9-22 mm F1.4, branco  
N.º de encomenda **VDN-498V09-21**

#### VDN-498V03-11S Modelo 2X Dia/Noite Anti-vandalismo de Montagem Saliente

1/3 pol., WDR, PAL D/N, 540 TVL, 12 Vdc/24 Vac, 50 Hz, c/ objectiva varifocal de 2,8-10 mm F1.2, branco, de montagem saliente  
N.º de encomenda **VDN-498V03-11S**

#### VDN-498V03-21S Modelo 2X Dia/Noite Anti-vandalismo de Montagem Saliente

1/3 pol., WDR, NTSC D/N, 540 TVL, 12 Vdc/24 Vac, 60 Hz, c/ objectiva varifocal de 2,8-10 mm F1.2, branco, de montagem saliente  
N.º de encomenda **VDN-498V03-21S**

#### VDN-498V06-11S Modelo 2X Dia/Noite Antivandalismo de Montagem Saliente

1/3 pol., WDR, PAL D/N, 540 TVL, 12 Vdc/24 Vac, 50 Hz, c/ objectiva varifocal de 6-50 mm F1.6, branco, montagem saliente  
N.º de encomenda **VDN-498V06-11S**

#### VDN-498V06-21S Modelo 2X Dia/Noite Antivandalismo de Montagem Saliente

1/3 pol., WDR, NTSC D/N, 540 TVL, 12 Vdc/24 Vac, 60 Hz, c/ objectiva varifocal de 6-50 mm F1.6, branco, montagem saliente  
N.º de encomenda **VDN-498V06-21S**

#### VDN-498V09-11S Modelo 2X Dia/Noite Anti-vandalismo de Montagem Saliente

1/3 pol., WDR, PAL D/N, 540 TVL, 12 Vdc/24 Vac, 50 Hz, c/ objectiva varifocal de 9-22 mm F1.4, branco, de montagem saliente  
N.º de encomenda **VDN-498V09-11S**

#### VDN-498V09-21S Modelo 2X Dia/Noite Anti-vandalismo de Montagem Saliente

1/3 pol., WDR, NTSC D/N, 540 TVL, 12 Vdc/24 Vac, 60 Hz, c/ objectiva varifocal de 9-22 mm F1.4, branco, de montagem saliente  
N.º de encomenda **VDN-498V09-21S**

### Acessórios de hardware

#### VDA-455UTP

Adaptador para saída UTP de par entrançado  
N.º de encomenda **VDA-455UTP**

#### S1460 Cabo de serviço/monitor

Conector de 2,5 mm para BNC para câmaras analógicas e IP, 1 m  
N.º de encomenda **S1460**

#### UPA-2450-60 Fonte de alimentação, 120 V, 60 Hz

Interior, 120 Vac, 60 Hz de entrada; 24 Vac, 50 VA de saída  
N.º de encomenda **UPA-2450-60**

#### UPA-2450-50 Fonte de alimentação, 220 V, 50 Hz

Interior, 220 Vac, 50 Hz de entrada; 24 Vac, 50 VA de saída  
N.º de encomenda **UPA-2450-50**

**VDA-455TBL Globo escurecido**

Globo escurecido para série FlexiDome  
N.º de encomenda **VDA-455TBL**

---

**VDA-455CBL Globo transparente**

Globo transparente para série FlexiDome  
N.º de encomenda **VDA-455CBL**

---

**EX12LED-3BD-8M Projector de infravermelhos**

EX12LED Projector de IV, 850 nm, feixe de 30 graus  
N.º de encomenda **EX12LED-3BD-8M**

---

**EX12LED-3BD-8W Projector de infravermelhos**

EX12LED, Projector de IV, 850 nm, feixe de 60 graus  
N.º de encomenda **EX12LED-3BD-8W**

---

**EX12LED-3BD-9M Projector de infravermelhos**

EX12LED Projector de IV, 940 nm, feixe de 30 graus  
N.º de encomenda **EX12LED-3BD-9M**

---

**EX12LED-3BD-9W Projector de infravermelhos**

EX12LED, Projector de IV, 940 nm, feixe de 60 graus  
N.º de encomenda **EX12LED-3BD-9W**

---

**VDA-WMT-DOME Suporte para montagem pendente na parede**

Suporte para montagem pendente na parede para câmaras FlexiDome  
N.º de encomenda **VDA-WMT-DOME**

---

**VDA-CMT-DOME Suporte de montagem em esquina**

Suporte de montagem em esquina para câmaras FlexiDome  
N.º de encomenda **VDA-CMT-DOME**

---

**VDA-PMT-DOME Suporte para montagem pendente em tubo**

Suporte para montagem pendente em tubo para câmaras FlexiDome  
N.º de encomenda **VDA-PMT-DOME**

---

**Opções de software**

**VP-CFGSFT Software de configuração**

para câmaras que utilizem Bilinx, inclui adaptador VP-USB  
N.º de encomenda **VP-CFGSFT**

---

**Representado por:**

**Portugal:**

Bosch Security Systems  
Sistemas de Segurança, SA.  
Av. Infante D. Henrique, Lt.2E - 3E  
Apartado 8058  
Lisboa, 1801-805  
Telefone: +351 218 500 360  
Fax: +351 218 500 088  
pt.securitysystems@bosch.com  
www.boschsecurity.com/pt

**América Latina:**

Robert Bosch Ltda  
Security Systems Division  
Via Anhanguera, Km 98  
CEP 13065-900  
Campinas, Sao Paulo, Brazil  
Phone: +55 19 2103 2860  
Fax: +55 19 2103 2862  
latam.boschsecurity@bosch.com  
www.boschsecurity.com