

## Conversores de multimédia de fibra ótica



- ▶ Utiliza módulos Small Form-factor Pluggable (SFP)
- ▶ Módulos multimodo e de modo único disponíveis
- ▶ Suporta distâncias de até 20 km (12,4 milhas)
- ▶ Capacidade de montagem em superfície ou em rack

A série de conversores de multimédia de fibra ótica da Bosch foi concebida para transmitir sinais de Ethernet de 10/100 Mbps através de cabo de fibra ótica utilizando módulos Small-Form factor Pluggable (SFP) (conectáveis de fator de forma pequeno). Estes dispositivos conversores de multimédia de fibra ótica podem ser usados para transmitir dados Ethernet muito acima do limite de 100 m de multimédia baseada em cobre e proporciona um percurso de transmissão EMI/RFI livre e seguro.

Estes conversores de multimédia foram concebidos para aceitar módulos SFP de 10/100 Mbps. Os módulos SFP são encomendados separadamente para satisfazer os requisitos do utilizador em termos de tipo de modo, distância e tipo de conector ótico. As ofertas disponíveis incluem modelos de fibra multimodo (MMF) ou fibra de modo único (SMF) com um conector SC simples ou de fibra dupla com um conector LC.

### Visão geral do sistema

#### VG4-SFPSCKT

O VG4-SFPSCKT é um módulo conversor de multimédia exclusivo para utilização com câmaras AutoDomes da série VG4 que incorporam o módulo de comunicação Ethernet (TCP/IP), bem como câmaras MIC das Séries 550, 550IR e 612. Este módulo conversor de multimédia foi concebido para aceitar qualquer um dos módulos SFP de 10/100 Mbps abaixo descritos.

O conversor de multimédia, em conjunto com o módulo SFP é instalado diretamente pelo utilizador na caixa da fonte de alimentação da câmara AutoDome

ou da câmara MIC para oferecer uma solução de fibra ótica integrada. Consulte o guia de instalação que acompanha o VG4-SFPSCKT para obter instruções de instalação detalhadas.

#### Dispositivo conversor de multimédia (CNFE2MC/IN)

O dispositivo conversor de multimédia (CNFE2MC/IN) foi concebido para transmitir e receber dados de Ethernet de 10/100 Mbps através de fibra ótica utilizando módulos SFP. Este dispositivo central é fornecido numa caixa que pode ser montada saliente ou em bastidor, utilizando a caixa para modelos de montagem em bastidor C1-IN. A unidade não necessita de ajustes no campo, e oferece cruzamento MDI/MDI-X automático.

#### Módulos SFP

A seleção de módulos Small Form-factor Pluggable (SFP) (módulos conectáveis de fator de formato pequeno) permitem uma interface ótica de Ethernet rápida quando são utilizados os conversores de multimédia VG4-SFPSCKT ou CNFE2MC/IN. Estes módulos SFP intercambiáveis estão disponíveis para utilização com fibra ótica MMF ou SMF. Os módulos SFP de fibra ótica estão disponíveis em versões de uma e duas fibras. Estão igualmente disponíveis com conectores óticos LC ou SC.

Os conversores de multimédia VG4-SFPSCKT e CNFE2MC/IN aceitam os seguintes módulos SFP:

Módulo	Tipo de fibra	Interface ótica
SFP-2	MMF	LC duplex
SFP-3	SMF	LC duplex

SFP-25	MMF	SC simples
SFP-26	MMF	SC simples

Os módulos SFP-25/SFP-26 são contrapartidas; se utilizar um no módulo VG4-SFPSCKT, deve usar o outro na unidade central CNFE2MC/IN. Consulte o quadro abaixo para ver as combinações aceitáveis.

Se este módulo SFP for usado com o VG4-SFPSCKT	Então este módulo SFP deve ser utilizado no CNFE2MC/IN
SFP-2	SFP-2
SFP-3	SFP-3
SFP-25	SFP-26
SFP-26	SFP-25

### Caixa de modelos para montagem em bastidor (C1-IN)

A caixa de modelos para montagem em bastidor (C1-IN) foi desenhada para suportar um máximo de 14 módulos CNFE2MC/IN. A caixa de modelos C1-IN utiliza uma fonte de alimentação universal integral, mas substituível em campo, para funcionamento entre 120 VCA e 240 VCA, 50/60 Hz.

A unidade C1-IN inclui uma proteção contra sobrecarga de rearme automático, pelo que uma falha em qualquer um dos módulos não fará como que toda a caixa de modelos se desligue.

### Painéis laterais (C1-BP)

O C1-BP é um painel lateral para a caixa de modelos para montagem em bastidor C1-IN que permite cobrir uma ranhura do bastidor.

### Certificados e aprovações

Região	Conformidade normativa/marcas de qualidade	
Europa	CE	CNFE2MC/IN Media Converter
	CE	VG4-SFPSCKT / FE2MC-B
	CE	SFP

### Notas de instalação/configuração

A solução do conversor de multimédia de fibra ótica da Bosch é composta por três componentes nucleares e vários componentes opcionais para ajudar a se adequar a todas as aplicações.

Para proporcionar comunicações de fibra ótica entre uma AutoDome VG4 da Bosch e um controlador, deve utilizar o seguinte:

- Um (1) **kit conversor de multimédia Ethernet de fibra ótica VG4-SFPSCKT** – uma placa de circuito impresso instalada no interior de uma caixa de fonte de alimentação VG4. (Consulte a secção 1 da Especificação Técnica)
  - Um (1) **conversor de multimédia de fibra Ethernet CNFE2MC/IN** – um controlador central montagem em bastidor ou de montagem saliente. (Consulte a secção 2 da Especificação Técnica)
  - Dois (2) **módulos Small Form-factor Pluggable (SFP) (módulos conectáveis de fator de formato pequeno)** – um módulo é instalada no VG4-SFPSCKT, o outro é instalado no CNFE2MC/IN. (Consulte a secção 3 da Especificação Técnica)
- Opcionalmente, pode usar os seguintes módulos para personalizar a sua instalação:
- **Caixa de modelos para montagem em bastidor C1-IN** (Consulte a secção 4 da Especificação Técnica)
  - **Painel lateral C1-BP**

Para proporcionar comunicações de fibra ótica entre uma câmara MIC das Séries 550, 550IR ou 612 e um controlador, deve utilizar o seguinte:

- Um (1) **kit conversor de multimédia Ethernet de fibra ótica VG4-SFPSCKT** – uma placa de circuito impresso instalada no interior de uma caixa de fonte de alimentação MIC IP. (Consulte a secção 1 da Especificação Técnica)
- Um (1) **módulo Small Form-factor Pluggable (SFP) (módulo conectável de fator de formato pequeno)** – um módulo é instalada no VG4-SFPSCKT. (Consulte a secção 3 da Especificação Técnica)

### Especificações técnicas

#### Kit de conversor de mídia Ethernet de fibra ótica (VG4-SFPSCKT)

Descrição	Kit de conversor de mídia Ethernet de fibra ótica. Requer um módulo SFP (small form-factor pluggable) (vendido separadamente).
Interface de dados	Ethernet
Taxa de dados	10/100 Mbps Conformidade com IEEE 802.3 Porta elétrica Full Duplex ou Half Duplex Porta ótica Full Duplex
Receptor compatível	CNFE2MC/IN
Instalação	Instalado dentro de uma caixa de fonte de alimentação NDA-U-PAx, VG4-A-PAx ou VG4-A-PSUx, ou em uma MIC IP PSU, com hardware para montagem fornecido.

Nota: A fiação do VG4-SFPSCKT deve passar pela abertura de conduíte adequada na caixa de fonte de alimentação. Consulte o guia de instalação que acompanha o módulo.

#### Indicadores LED

##### Alimentação/ Conexão (na placa de circuito)

• Verde	A alimentação é aplicada, a conexão de fibra é válida.
• Vermelho	A alimentação é aplicada, a conexão de fibra não existe.
• Verde/vermelho piscando, rápido	A alimentação é aplicada. A conexão de fibra é válida. Há dados presentes e o vídeo é transmitido da câmara para uma conexão de rede.
• Verde/vermelho piscando, lento	A alimentação é aplicada. A conexão de fibra é válida. Há dados presentes. Não há streaming de vídeo da câmara, ou a conexão RJ45 com a câmara não é válida.

##### Conector RJ-45

• Lado direito, verde piscando	Há dados presentes.
• Lado direito, apagado	Não há dados presentes.
• Lado esquerdo, âmbar	A conexão é válida a 100 MB.
• Lado esquerdo, apagado	Se o lado direito estiver piscando em verde, a conexão é válida a 10 MB.
• Nenhum LED aceso	O cabo de rede está faltando, está com defeito ou a outra extremidade do cabo de rede não está conectada.

#### Elétrica

Alimentação	24 VCA a 220 mA (alimentado pela câmara)
Proteção atual	Com reinicialização automática Limitadores de corrente em estado sólido
Placa de circuito	Atende ao Padrão IPC.

#### Mecânica

Dimensões (LxPxA)	7,4 x 7,1 x 3,8 cm (2,9 x 2,8 x 1,5 pol)
Peso bruto	0,91 kg (2 lb)

#### Ambiental

MTBF	> 100.000 horas
Temperatura de operação	-40 °C a +50 °C (-40 °F a +122 °F)

#### Conversor de multimédia de fibra ótica via Ethernet (CNFE2MC/IN)

Descrição	Kit conversor de multimédia de fibra ótica via Ethernet. Requer um módulo conectável de fator de formato pequeno (SFP) (vendido separadamente).
Interface de dados	Ethernet
Taxa de dados	10/100 Mbps Em conformidade com IEEE 802.3 Porta elétrica full duplex ou half duplex Porta ótica full duplex
Instalação	Montagem saliente ou em bastidor usando o bastidor C1-IN (vendido separadamente)

#### Conectores

Alimentação	Bloco de terminais
Especificações elétricas	RJ-45 (10/100 BASE-T/TX)
Tomada	SFP (10/100 BASE-FX)

#### Indicadores LED

##### Link/Act

• Verde	Indica uma boa ligação ótica.
• Verde intermitente	Indica a presença de dados em pelo menos um lado da ligação IP.
• Nenhum LED aceso	Indica uma perda da ligação ótica.

##### Alimentação

	Verde: alimentação fornecida. Nenhum: nenhuma alimentação fornecida.
• Verde	Alimentação fornecida.
• Nenhum LED aceso	Nenhuma alimentação fornecida.

##### Conector RJ-45

• Lado direito, verde intermitente	Presença de dados.
• Lado direito: desligado	Sem presença de dados.

• Lado esquerdo, âmbar	O link é válido a 100 MB.
• Lado esquerdo: desligado	Se o lado direito piscar a verde, o link é válido a 10 MB.

### Especificações elétricas

Alimentação	
• Pacote de alimentação fornecido	Entrada: 90-264 VCA, 50/60 Hz Saída: 9 VCC @ 1 A
• Módulo:	8-15 VCC @ 220 mA
Proteção de corrente	Rearme automático Limitadores de corrente de estado sólido
Placa de circuito	Cumpra a norma IPC.

### Especificações mecânicas

Dimensões (C x L x A)	16,0 x 13,0 x 2,8 cm
Peso do produto embalado	0,91 kg

### Especificações ambientais

MTBF	> 100.000 horas
Temperatura de funcionamento	-40 °C a +75 °C
Temperatura de armazenamento	-40 °C a +85 °C
Humidade relativa	0% a 95% (sem condensação)
Conformidade regulamentar	cUL, UL, RoHS

### Módulos SFP

Descrição	Módulos substituíveis disponíveis para utilização com fibra ótica MMF ou SMF.
Interface de dados	Ethernet
Taxa de dados	10/100 Mbps em conformidade com IEEE 802.3

### Especificações mecânicas

Dimensões (C x L x A)	
• SFP-2, SFP-3	55,5 x 13,5 x 8,5 mm
• SFP-25, SFP-26	63,8 x 13,5 x 8,5 mm

Peso (todos os módulos SFP)	0,23 kg
-----------------------------	---------

	Tipo	Conector	Comprimento de onda (transmissão/recepção)	Distância máx.
SFP-2	MMF	LC duplex	1310 nm/1310 nm	2 km (1,2 milhas)
SFP-3	SMF	LC duplex	1310 nm/1310 nm	20 km (12,4 milhas)
SFP-25	MMF	SC simples	1310 nm/1550 nm	2 km (1,2 milhas)
SFP-26	MMF	SC simples	1550 nm/1310 nm	2 km (1,2 milhas)

### Compatibilidade com fibra

Compatibilidade com fibra ótica, MMF	MMF de 62,5/125 µm. Para a fibra de 50/125 µm, subtraia 4 dB ao valor máximo de perda ótica especificado. Tem de cumprir ou exceder a norma sobre fibra ITU-T G.651.
Compatibilidade com fibra ótica, SMF	SMF de 8-10/125 µm. Tem de cumprir ou exceder a norma sobre fibra ITU-T G.652.
Especificações de distância ótica	As distâncias de transmissão especificadas estão limitadas à perda ótica da fibra e a qualquer perda adicional introduzida pelos conectores, uniões e painéis de correção. Os módulos foram concebidos para funcionar ao longo de todo o intervalo de perda ótica, pelo que não requerem uma perda mínima para funcionar.

### Ambiental

MTBF	> 100.000 horas
Temperatura de operação	-40 °C a +50 °C (-40 °F a +122 °F)

### Caixa de modelos para montagem em bastidor (C1-IN)

Descrição	Caixa de modelos para montagem em bastidor desenhada para suportar um máximo de 14 módulos CNFE2MC/IN.
-----------	--

### Indicadores LED

<b>Alimentação</b>	
• Vermelho	Alimentação fornecida.
• Nenhum LED aceso	Sem alimentação.
<b>Especificações elétricas</b>	
Tensão de entrada	Máximo de 90-264 VCA a 1 A
Tensão de saída	9 VCC ± 5% a 6,5 A a +75 °C
Fusíveis	Fusível de ruptura de 1,25 A (fonte de alimentação do bastidor) (módulos com fusíveis eletrônicos individuais)
Indicador de alimentação	LED vermelho
Cabo de linha CA	Amovível, ligação CEI. Cabos de alimentação para EUA, Europa e UK fornecidos.
<b>Especificações mecânicas</b>	
Dimensões (C x L x A)	48 x 19 x 15 cm
Ranhuradas de bastidor	Catorze (14) ranhuras de 1 pol. disponíveis
Peso do produto embalado	3,4 kg
<b>Especificações ambientais</b>	
MTBF	> 100.000 horas
Temperatura de funcionamento	-40 °C a +75 °C, ambiente
Temperatura de armazenamento	-40 °C a +85 °C, ambiente
Geração de calor	240 BTU
Conformidade regulamentar	FCC parte 15, , cUL, UL, RoHS

### Informações sobre pedidos

#### **VG4-SFP SCKT ETHERNET PARA KIT DE INTERFACE SFP**

Kit de fibra ótica de transmissor de vídeo/receptor de dados do conversor de mídia Ethernet para câmeras AUTODOME, para MIC-IP-PSU para câmeras analógicas MIC e para os gabinetes de vigilância (NDA-U-PA0, NDA-U-PA1 e NDA-U-PA2).

Número do pedido **VG4-SFP SCKT | F.01U.142.529**

#### **CNFE2MC/IN Conversor de mídia com soquete SFP**

Conversor de multimídia Ethernet 10/100 Mbps de porta única, 120/230 VCA

Número do pedido **CNFE2MC/IN | F.01U.136.545**

#### **SFP-2 Módulo de fibra, multimodo, 1310nm, 2LC**

Módulo de fibra ótica SFP, 2 km (1,2 milha), 2 conectores LC.

Multimodo  
1310 nm

Número do pedido **SFP-2 | F.01U.136.537**

#### **SFP-3 Módulo de fibra, único modo, 1310nm, 2LC**

Módulo de fibra ótica SFP, 20 km (12,4 milhas), 2 conectores LC.

Modo único  
1310 nm

Número do pedido **SFP-3 | F.01U.136.538**

#### **SFP-25 Módulo de fibra, 1310/1550nm, 1SC**

Módulo de fibra ótica SFP, 2 km (1,2 milha), 1 conector SC

Multimodo  
1310/1550 nm

Número do pedido **SFP-25 | F.01U.136.541**

#### **SFP-26 Módulo de fibra, 1550/1310nm, 1SC**

Módulo de fibra ótica SFP, 2 km (1,2 milha), 1 conector SC

Multimodo  
1550/1310 nm

Número do pedido **SFP-26 | F.01U.136.542**

### Acessórios

#### **C1-IN Armação de placa de montagem em rack**

EIA 19-pol. bastidor para CNFE2MC, 120-230 VCA

Número do pedido **C1-IN | F.01U.136.543**

#### **C1-BP Pannel vazio p/ arm. placa c/ mont. rack**

Painel de isolamento para caixa de modelos de montagem em bastidor C1, 1 ranhura com largura (1 pol.)

Número do pedido **C1-BP | F.01U.136.544**

#### Representado por:

**North America:**  
Bosch Security Systems, LLC  
130 Perinton Parkway  
Fairport, New York, 14450, USA  
Phone: +1 800 289 0096  
Fax: +1 585 223 9180  
onlinehelp@us.bosch.com  
www.boschsecurity.us

**Latin America and Caribbean:**  
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  
la.boschsecurity.com