

## Glasvezelmediaconvertors



De glasvezelmediaconverteur-serie van Bosch is bedoeld voor verzending van 10/100 Mbps Ethernet-signalen via glasvezelkabel met SFP-modules (Small Form-factor Pluggable). Deze glasvezel-mediaconvertors kunnen worden gebruikt voor het verzenden van Ethernetgegevens voorbij de limiet van 100 m voor koperdraadmedia en zorgen voor een veilig, EMI/RFI-vrij transmissiekanaal.

De mediaconvertors zijn geschikt voor 10/100 Mbps SFP-modules. De SFP-modules worden apart besteld om aan de vereisten van de gebruiker wat betreft modustype, afstand en type optische connector te voldoen. De SFP-modules zijn er in de uitvoeringen MMF (multi-mode fiber) of SMF (single-mode fiber) met één SC-connector of dubbel glasvezel met een LC-connector.

### Systemoverzicht

#### VG4-SFPSCKT

De VG4-SFPSCKT is een unieke mediaconverteurmodule voor gebruik met de VG4-serie AUTODOME-camera's met de Ethernet (TCP/IP) communicatiemodule, en met MIC-serie 550-, 550IR- en 612-camera's. Deze mediaconverteurmodule is geschikt voor de 10/100 Mbps SFP-modules die hieronder worden beschreven.

De mediaconverteur wordt samen met de SFP-module direct door de gebruiker in de voedingskast van de AUTODOME-camera of van de MIC-camera geïnstalleerd voor een geïntegreerde glasvezeloplossing. Raadpleeg de installatiehandleiding bij de VG4-SFPSCKT voor gedetailleerde installatie-instructies.

- ▶ Maakt gebruik van SFP-modules (Small Form-factor Pluggable)
- ▶ Multi-mode en single-mode modules beschikbaar
- ▶ Ondersteunt afstanden tot 20 km
- ▶ Opbouwmontage of rekmontage

#### Mediaconverteur (CNFE2MC/IN)

De mediaconverteur (CNFE2MC/IN) is bedoeld voor verzending en ontvangst van 10/100 Mbps Ethernet-gegevens via optische kabel met behulp van SFP-modules. Dit head-end apparaat wordt geleverd in een behuizing voor opbouw- of rekmontage met behulp van de optionele C1-IN-kaarthouder voor rekmontage. De eenheid vereist geen instellingen ter plaatse en biedt automatische MDI/MDI-X crossover.

#### SFP-modules

Selectie van SFP-modules biedt de snelle optische Ethernet-interface bij gebruik van de VG4-SFPSCKT of de CNFE2MC/IN-mediaconvertors. Deze verwisselbare SFP-modules kunnen worden gebruikt met MMF- of SMF-glasvezel. De SFP-modules met glasvezel zijn beschikbaar in de uitvoering met één en met twee glasvezelkabels. Ze zijn ook beschikbaar met optische LC- of SC-connectoren.

De VG4-SFPSCKT- en CNFE2MC/IN-mediaconvertors ondersteunen de volgende SFP-modules:

Module	Glasvezeltype	Optische Interface
SFP-2	MMF	Duplex LC
SFP-3	SMF	Duplex LC
SFP-25	MMF	Single SC
SFP-26	MMF	Single SC

De SFP-25/SFP-26-modules horen bij elkaar; als u de ene in de VG4-SFPSCKT-module gebruikt, moet u de andere in de CNFE2MC/IN head-end-eenheid gebruiken. Zie de onderstaande tabel voor de acceptabele combinaties.

Als deze SFP-module wordt gebruikt bij de VG4-SFPSCKT	Dan moet deze SFP-module worden gebruikt in de CNFE2MC/IN
SFP-2	SFP-2
SFP-3	SFP-3
SFP-25	SFP-26
SFP-26	SFP-25

#### Kaarthouder voor rekmontage (C1-IN)

De kaarthouder voor rekmontage (C1-IN) is ontworpen voor maximaal 14 CNFE2MC/IN-modules. De C1-IN-kaarthouder maakt gebruik van een integrale, maar op locatie te verwisselen universele voeding die geschikt is voor 120 tot 240 VAC, 50/60 Hz.

De C1-IN-eenheid is voorzien van automatische zelfherstellende overbelastingbeveiliging, zodat een storing in één module er niet toe kan leiden dat de gehele kaarthouder wordt uitgeschakeld.

#### Paneel (C1-BP)

De C1-BP is een paneel voor C1-IN-kaarthouder voor rekmontage voor beveiliging voor één reksleuf.

#### Certificaten en normen

Regio	Naleving van wet- en regelgeving/kwaliteitsaanduidingen	
Europa	CE	CNFE2MC/IN Media Converter
	CE	VG4-SFPSCKT / FE2MC-B
	CE	SFP

#### Opmerkingen over installatie/configuratie

De glasvezelmediaconverter-oplossing van Bosch bestaat uit drie kerncomponenten en diverse optionele componenten voor allerlei toepassingen. Voor glasvezelcommunicatie tussen een Bosch VG4 AutoDome en een controller is het volgende vereist:

- Eén (1) **VG4-SFPSCKT Ethernet glasvezelmediaconvertorkit** – een printplaat geïnstalleerd in een VG4-voedingskast. (Zie Technische specificaties, sectie 1)
- Eén (1) **CNFE2MC/IN Ethernet glasvezelmediaconverter** – een head-end controller voor opbouw- of rekmontage. (Zie Technische specificaties, sectie 2)

- Twee (2) **SFP-modules (Small Form-factor Pluggable)** – één module wordt geïnstalleerd in de VG4-SFPSCKT, de andere wordt geïnstalleerd in de CNFE2MC/IN. (Zie Technische specificaties, sectie 3)

Met de volgende modules kunt u uw installatie eventueel aanpassen:

- **C1-IN Kaarthouder voor rekmontage** (Zie Technische specificaties, sectie 4)
- **C1-BP Paneel**

Voor glasvezelcommunicatie tussen een MIC Serie 550-, 550IR- of 612-camera en een controller is het volgende vereist:

- Eén (1) **VG4-SFPSCKT Ethernet glasvezelmediaconvertorkit** – een printplaat geïnstalleerd in een MIC IP-voedingskast. (Zie Technische specificaties, sectie 1)
- Eén (1) **SFP-module (small form-factor pluggable)** – één module wordt geïnstalleerd in de VG4-SFPSCKT. (Zie Technische specificaties, sectie 3)

#### Technische specificaties

##### Mediaconvertorkit glasvezel Ethernet (VG4-SFPSCKT)

Omschrijving	Mediaconvertorkit glasvezel Ethernet. Vereist een SFP-module (small form-factor pluggable) (afzonderlijk verkrijgbaar).
Data-interface	Ethernet
Gegevenssnelheid	10/100 Mbps Conform IEEE 802.3 Elektrische full duplex- of half duplex-poort Optische full duplex-poort
Compatibele ontvanger	CNFE2MC/IN
Installatie	Geïnstalleerd in een NDA-U-PAx, VG4-A-PAx of VG4-A-PSUx voedingskast of in een MIC IP-voedingskast, met meegeleverde bevestigingsmiddelen.  Opmerking: de bekabeling voor de VG4-SFPSCKT moet door de juiste opening van de voedingskast worden geleid. Raadpleeg de installatiehandleiding die bij de module is geleverd.

#### LED-indicators

Voeding/verbinding (op printplaat)	
• Groen	Voeding is ingeschakeld, optische verbinding is geldig.

• Rood	Voeding is ingeschakeld, optische verbinding ontbreekt.
• Groen/ knipperend rood, snel	Voeding is ingeschakeld. Optische verbinding is geldig. Gegevens zijn aanwezig is en video is streaming van de camera naar een netwerkverbinding.
• Groen/ knipperend rood, langzaam	Voeding is ingeschakeld. Optische verbinding is geldig. Gegevens zijn aanwezig. Geen streaming video vanuit de camera of de RJ45-aansluiting op de camera is niet geldig.
<b>RJ-45-aansluiting</b>	
• Rechts, knipperend groen	Gegevens zijn aanwezig.
• Rechts, uit	Geen gegevens aanwezig.
• Links, oranje	Verbinding is geldig bij 100 MB.
• Links, uit	Als rechts groen knippert, is de verbinding geldig bij 10 MB.
• Geen LED verlicht	De netwerkkabel ontbreekt, is defect of het andere uiteinde van het netwerkkabel is niet aangesloten.
<b>Elektrisch</b>	
Voeding	24 VAC bij 220 mA (geleverd door de camera)
Huidige bescherming	Automatisch te resetten Statische toestand huidige begrenzers
Printplaat	Voldoet aan IPC-norm.
<b>Mechanische specificaties</b>	
Afmetingen (L x B x H)	7,4 x 7,1 x 3,8 cm
Transportgewicht	0,91 kg
<b>Omgevingseisen</b>	
MTBF	> 100.000 uur
Bedrijfstemperatuur	-40 °C tot +50 °C
<b>Ethernet glasvezelmediaconverteor (CNFE2MC/IN)</b>	
Beschrijving	Mediaconverteorkit glasvezelnetwerk. Vereist een SFP-module (small form-factor pluggable) (afzonderlijk verkrijgbaar).
Data-interface	Ethernet

Gegevensnelheid	10/100 Mbps Conform IEEE 802.3 Elektrische full duplex- of half duplex-poort Optische full duplex-poort
Installatie	Opbouwmontage of rekmontage met behulp van C1-IN-rek (afzonderlijk verkrijgbaar)
<b>Aansluitingen</b>	
Voeding	Klemmenblok
Elektrisch	RJ-45 (10/100 BASE-T/TX)
Aansluiting	SFP (10/100 BASE-FX)
<b>Led-indicatoren</b>	
<b>Link/Act</b>	
• Groen	Geeft een goede glasvezelverbinding aan.
• Knipperend groen	Geeft aan dat er gegevens aanwezig zijn aan ten minste één kant van de IP-verbinding.
• Geen led verlicht	Geeft een verlies van glasvezelverbinding aan.
<b>Voeding</b>	
• Groen	Voeding wordt geleverd.
• Geen led verlicht	Geen voeding.
<b>RJ-45-connector</b>	
• Rechts, knipperend groen	Gegevens zijn aanwezig.
• Rechts, uit	Geen gegevens aanwezig.
• Links, oranje	Verbinding is geldig bij 100 MB.
• Links, uit	Als rechts groen knippert, is de verbinding geldig bij 10 MB.
<b>Elektrisch</b>	
Voeding	
• Meegeleverde voeding	Ingang: 90-264 VAC, 50/60 Hz Uitgang: 9 VDC @ 1 A
• Module:	8-15 VDC @ 220 mA
Huidige bescherming	Automatisch te resetten Solid-state stroombegrenzers
Printplaat	Voldoet aan IPC-norm.
<b>Mechanische specificaties</b>	

Afmetingen (L x B x H)	16,0 x 13,0 x 2,8 cm
Transportgewicht	0,91 kg
<b>Omgevingseisen</b>	
MTBF	> 100.000 uur
Bedrijfstemperatuur	-40 °C tot +75 °C
Opslagtemperatuur	-40 °C tot +85 °C
Relatieve vochtigheid	0% tot 95% relatief (niet-condenserend)
Naleving van wet- en regelgeving	cUL, UL, RoHS

**SFP-modules**

Beschrijving	Verwisselbare modules leverbaar voor gebruik met MMF- of SMF-glasvezel.
Data-interface	Ethernet
Gegevensnelheid	10/100 Mbps Conform IEEE 802.3
<b>Mechanische specificaties</b>	
Afmetingen (L x B x H)	
• 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
Gewicht (alle SFP-modules)	0,23 kg

	Type	Connector	Golflengte (verzenden/ontvangen)	Max. afstand
SFP-2	MMF	Duplex LC	1310 nm / 1310 nm	2 km
SFP-3	SMF	Duplex LC	1310 nm / 1310 nm	20 km
SFP-25	MMF	Single SC	1310 nm / 1550 nm	2 km
SFP-26	MMF	Single SC	1550 nm / 1310 nm	2 km

**Compatibiliteit optische kabels**

Compatibiliteit optische kabel, MMF	62.5/125 µm MMF. Trek bij 50/125 µm glasvezel 4 dB af van de opgegeven waarde voor
-------------------------------------	--

vezeldemping. Moet ten minste voldoen aan glasvezelnorm ITU-T G.651.

Compatibiliteit optische kabel, SMF	8-10/125 µm SMF. Moet ten minste voldoen aan glasvezelnorm ITU-T G.652.
-------------------------------------	---

Specificaties optische afstand	De opgegeven transmissieafstanden worden beperkt door het optische verlies van de vezel en andere verliezen, veroorzaakt door connectoren, lassen en patchpanelen. De modules zijn ontworpen om te functioneren binnen het gehele bereik van het verlies door vezeldemping, zodat er geen drempelwaarde is voor verlies waarboven ze niet meer functioneren.
--------------------------------	--

**Omgevingseisen**

MTBF	> 100.000 uur
Bedrijfstemperatuur	-40 °C tot +50 °C

**Kaarthouder voor rekmontage (C1-IN)**

Beschrijving	Kaarthouder voor rekmontage is ontworpen voor maximaal 14 CNFE2MC/IN-modules.
--------------	---

**Led-indicatoren**

<b>Voeding</b>	
• Rood	Voeding wordt geleverd.
• Geen led verlicht	Geen voeding.

**Elektrisch**

Ingangsspanning	90-264 VAC bij 1 A maximum
Uitgangsspanning	9 VDC ± 5% bij 6,5 A bij +75 °C
Zekeringen	1,25 A trage zekering (voor de voeding van het rek) (per module afzonderlijke elektronische zekeringen)
Indicator aan/uit	Rode led
AC-voedingskabel	Afneembaar, IEC-connectoren. Netsnoeren voor VS, Europa en VK meegeleverd.

**Mechanische specificaties**

Afmetingen (L x B x H)	48 x 19 x 15 cm
------------------------	-----------------

Reksleuven	Veertien (14) 1-inch sleuven beschikbaar
Transportgewicht	3,4 kg
<b>Omgevingseisen</b>	
MTBF	> 100.000 uur
Bedrijfstemperatuur	40 °C tot 75 °C omgevingstemperatuur
Opslagtemperatuur	-40 °C tot +85 °C omgevingstemperatuur
Warmtegenerering	240 BTU
Naleving van wet- en regelgeving	FCC deel 15, cUL, UL, RoHS

### Bestelinformatie

#### **VG4-SFPSCKT INTERFACEKIT VOOR ETHERNET NAAR SFP**

Glasvezelkit voor videozender/-ontvanger van Ethernet-netwerkmediaconverteer voor AUTODOME-camera's, voor MIC-IP-voedingskast voor MIC analoge camera's en voor de junction boxen (NDA-U-PA0, NDA-U-PA1 en NDA-U-PA2).

Bestelnummer **VG4-SFPSCKT | F.01U.142.529**

#### **CNFE2MC/IN Mediaconverteer met SFP-aansluiting**

Één-poorts 10/100 Mbps Ethernet Mediaconverteer, 120/230 VAC

Bestelnummer **CNFE2MC/IN | F.01U.136.545**

#### **SFP-2 Glasvezelmodule, multimode, 1310nm, 2LC**

SFP-glasvezelmodule, 2 km, 2 LCD-connectoren.

Multimodus

1310 nm

Bestelnummer **SFP-2 | F.01U.136.537**

#### **SFP-3 Glasvezelmodule, single-mode, 1310nm 2LC**

SFP-glasvezelmodule, 20 km, 2 LCD-connectoren.

Single-mode

1310 nm

Bestelnummer **SFP-3 | F.01U.136.538**

#### **SFP-25 Glasvezelmodule, 1310/1550nm, 1SC**

SFP-glasvezelmodule, 2 km, 1 SC-connector.

Multi-mode

1310/1550 nm

Bestelnummer **SFP-25 | F.01U.136.541**

#### **SFP-26 Glasvezelmodule, 1550/1310nm, 1SC**

SFP-glasvezelmodule, 2 km, 1 SC-connector.

Multi-mode

1550/1310 nm

Bestelnummer **SFP-26 | F.01U.136.542**

#### Vertegenwoordigd door:

##### Europe, Middle East, Africa:

Bosch Security Systems B.V.  
P.O. Box 80002  
5600 JB Eindhoven, The Netherlands  
Phone: + 31 40 2577 284  
emea.securitysystems@bosch.com  
emea.boschsecurity.com

##### Germany:

Bosch Sicherheitssysteme GmbH  
Robert-Bosch-Ring 5  
85630 Grasbrunn  
Germany  
www.boschsecurity.com

### Accessoires

#### **C1-IN Kaarhouder voor rekmontage**

EIA 19-inch rek voor CNFE2MC, 120-230 VAC

Bestelnummer **C1-IN | F.01U.136.543**

#### **C1-BP Blind.paneel voor kaarhouder rekmontage**

Blinderingspaneel voor kaarhouder voor rekmontage C1, 1 sleufbreedte (1 inch)

Bestelnummer **C1-BP | F.01U.136.544**