

## Fiber Optik Ortam Dönüştürücüler



- ▶ Küçük Form Faktörlü Takılabilir (SFP) Modülleri kullanır
- ▶ Çok modlu ve tek modlu modüller mevcuttur
- ▶ 20 km'ye (12,4 mil) kadar mesafeleri destekler
- ▶ Yüze veya rafa montaj özelliği

Bosch fiber optik Ortam Dönüştürücü serisi 10/100 Mbps Ethernet sinyallerini fiber optik kablo üzerinden Küçük Form faktörü Takılabilir (SFP) modüller kullanılarak aktarmak için tasarlanmıştır. Bu fiber optik ortam dönüştürücü cihazlar Ethernet verilerini bakır tabanlı ortamın 100 m sınırı ötesine aktarmak için kullanılabilir ve güvenli EMI/RFI içermeyen aktarım yolu sağlar.

Ortam dönüştürme birimleri 10/100 Mbps SFP modüllerini kabul etmek için tasarlanmıştır. SFP modülleri, mod türü, mesafe ve optik konnektör türü kullanıcı gereksinimlerini karşılamak için ayrı olarak sipariş edilir. Mevcut teklifler arasında tek SC konnektörlü veya LC konnektörlü çift fiberli çoklu mod fiber (MMF) veya tek mod fiber (SMF) modelleri bulunur.

### Sisteme genel bakış

#### VG4-SFPSCKT

VG4-SFPSCKT, Ethernet (TCP/IP) iletişim modülü içeren VG4 serisi AUTODOME kameralar ve ayrıca MIC Serisi 550, 550IR ve 612 kameralarla kullanıma yönelik benzersiz bir ortam dönüştürücü modüldür. Bu ortam dönüştürücü modülü aşağıda açıklanan 10/100 Mbps SFP modüllerinden birini kabul etmek için tasarlanmıştır.

SFP modülüyle birlikte ortam dönüştürücü modülü, entegre bir fiber optik çözümü sunacak şekilde, kullanıcı tarafından doğrudan AUTODOME kamera veya MIC kameranın güç kaynağı kutusuna takılır. Ayrıntılı kurulum talimatları için VG4 SFPSCKT ile birlikte gelen Kurulum Kılavuzuna bakın.

#### Ortam dönüştürücü cihaz (CNFE2MC/IN)

Ortam dönüştürücü cihaz (CNFE2MC/IN) 10/100 Mbps Ethernet verilerini optik fiber üzerinden SFP modüllerini kullanarak iletmek ve almak için tasarlanmıştır. Bu gelişmiş cihaz isteğe bağlı C1-IN rafa montaj kart kafesi kullanılarak yüze monte edilebilen veya rafa monte edilebilen muhafaza içerisinde gelir. Birim yerinde ayar gerektirmez ve otomatik MDI/MDI-X geçişi sağlar.

#### SFP Modülleri

Küçük Form Faktörü Takılabilir (SFP) modüllerin seçimi VG4 SFPSCKT veya CNFE2MC/IN ortam dönüştürücüler kullanılırken hızlı Ethernet optik arayüzü sağlar. Bu değiştirilebilir SFP modülleri MMF veya SMF optik fiberle kullanıma uygundur. Optik fiber SFP modülleri bir ve iki fiber sürümü olarak bulunur. Ayrıca, LC veya SC optik konnektörlerle de kullanılabilirler.

VG4-SFPSCKT ve CNFE2MC/IN ortam dönüştürücüler aşağıdaki SFP modüllerini kabul eder:

Modül	Fiber Türü	Optik Arayüz
SFP-2	MMF	Çift Yönlü LC
SFP-3	SMF	Çift Yönlü LC
SFP-25	MMF	Tekli SC
SFP-26	MMF	Tekli SC

SFP-25/SFP-26 modülleri birbirine eşlik eden parçalardır, bir tanesini VG4-SFPSCKT modülü ile birlikte kullanırsanız diğerini de en uçtaki CNFE2MC/IN biriminde kullanmanız gerekir. Kabul edilebilir birleşimler için aşağıdaki tabloya başvurun.

Bu SFP modülü VG4 SFPSCKT ile birlikte kullanılıyorsa	O zaman bu SFP modülü CNFE2MC/IN içinde de kullanılmalıdır
SFP-2	SFP-2
SFP-3	SFP-3
SFP-25	SFP-26
SFP-26	SFP-25

#### Rafa Montaj Kart Kafesi (C1-IN)

Rafa montaj kart kafesli (C1-INÇ) maksimum 14 adet CNFE2MC/IN modülü taşımak için tasarlanmıştır. C1-IN kart kafesli dahili ancak sahada değiştirilebilen, 120 VAC-240 VAC, 50/60 Hz kullanıma uygun evrensel güç kaynağı kullanır.

C1-IN birimi otomatik kendinden sınırlamalı akım aşırı yük korumasına sahiptir, böylece modüllerden birinde yaşanacak bir arıza tüm kart kafesinin kapanmasına neden olmaz.

#### Muhafaza Paneli (C1-BP)

C1-BP, C1-IN rafa montaj kart kafesi için bir muhafaza paneli olup bir raf yuvası için koruma sağlar.

#### Sertifikalar ve onaylar

Bölge	Yasal uyumluluk/kalite işaretleri	
Avrupa	CE	CNFE2MC/IN Media Converter
	CE	VG4-SFPSCKT / FE2MC-B
	CE	SFP

#### Kurulum/yapılandırma notları

Bosch Fiber Optik Ortam Dönüştürücü çözümü üç temel bileşenden ve çok sayıda isteğe bağlı bileşenden oluşup her uygulamaya uyum sağlamaya yardımcı olur. Bosch VG4 AutoDome ve denetleyici arasında fiber optik iletişim sağlamak için aşağıdakileri kullanmanız gerekir:

- Bir (1) **VG4 SFPSCKT Fiber Optik Ethernet Ortam Dönüştürücü** Seti – VG4 güç kaynağı kutusunun içine monte bir baskılı devre kartı. (Bkz. Teknik Özellikler Bölüm 1)
- Bir (1) **CNFE2MC/IN Ethernet Fiber Optik Ortam Dönüştürücü** – rafa monte veya yüzeye monte uç taraf denetleyici. (Bkz. Teknik Özellikler Bölüm 2)

- İki (2) **Küçük Form Faktörü Takılabilir (SFP) modülleri** – bir modül VG4 SFPSCKT'ye ve diğeri de CNFE2MC/IN'ye monte edilir. (Bkz. Teknik Özellikler Bölüm 3)

İsteğe bağlı olarak, kurulumu özelleştirmek için aşağıdaki modüller kullanabilirsiniz:

- **C1-IN Rafa Montaj Kart Kafesli** (Bkz. Teknik Özellikler Bölüm 4)
- **C1-BP Muhafaza Paneli**

MIC Serisi 550, 550IR veya 612 kamera ve denetleyici arasında fiber optik iletişimi sağlamak için aşağıdakileri kullanmanız gerekir:

- Bir (1) **VG4 SFPSCKT Fiber Optik Ethernet Ortam Dönüştürücü** Seti – MIC IP güç kaynağı kutusunun içine monte bir baskılı devre kartı. (Bkz. Teknik Özellikler Bölüm 1)
- Bir (1) **Küçük Form Faktörü Takılabilir (SFP) modül** – bir modül VG4 SFPSCKT içine monte edilir. (Bkz. Teknik Özellikler Bölüm 3)

#### Teknik özellikler

#### Fiber Optik Ethernet Ortam Dönüştürücü Seti (VG4-SFPSCKT)

Açıklama	Fiber Optik Ethernet Ortam Dönüştürücü seti. Küçük form faktörlü takılabilir (SFP) modül gereklidir (ayrıca satılır).
Veri Arayüzü	Ethernet
Veri Hızı	10/100 Mbps IEEE 802.3 Uyumlu Tam Çift Yönlü veya Yarı Çift Yönlü Elektrik Bağlantı Noktası Tam Çift Yönlü Optik Bağlantı Noktası
Uyumlu Alıcı	CNFE2MC/IN
Kurulum	Cihazla birlikte verilen montaj malzemeleriyle NDA-U-PAx, VG4-A-PAx veya VG4-A-PSUx güç kaynağı kutusunun veya MIC IP PSU'nun içine kurulur. Not: VG4-SFPSCKT kabloları, güç kaynağı kutusundaki uygun kablo aralığından geçirilmelidir. Modülle birlikte verilen kurulum kılavuzuna bakın.

#### LED Göstergeler

Güç/Bağlantı (devre kartında)	
• Yeşil	Güç uygulanır, fiber bağlantı geçerlidir.
• Kırmızı	Güç uygulanır, fiber bağlantı eksiktir.

• Yeşil/Yanıp Sönen Kırmızı, hızlı	Güç uygulanır. Fiber bağlantı geçerli değildir. Veri mevcuttur ve video kameradan bir ağ bağlantısına yayınlanır.
• Yeşil/Yanıp Sönen Kırmızı, yavaş	Güç uygulanır. Fiber bağlantı geçerlidir. Veri mevcuttur. Kameradan video akışı yoktur veya kameraya RJ45 bağlantısı geçerli değildir.

**RJ-45 Konnektör**

• Sağ taraf, Yeşil Renkte Yanıp Sönüyor	Veri mevcuttur.
• Sağ taraf, Kapalı	Veri yoktur.
• Sol taraf, Sarı	Bağlantı 100 MB'ta geçerlidir.
• Sol taraf, Kapalı	Sağ taraf yeşil renkte yanıp sönüyorsa bağlantı 10 MB'ta geçerlidir.
• Hiçbir LED yanmıyor	Ağ kablosu eksiktir, kusurludur ya da ağ kablosunun diğer ucu bağlı değildir.

**Elektriksel özellikler**

Güç	220 mA'de 24 VAC (kamerayla birlikte verilir)
Akım Koruması	Otomatik olarak sıfırlanabilir Kati hal akım sınırlayıcılar
Devre Kartı	IPC standardını karşılar.

**Mekanik Özellikler**

Boyutlar (UxGxY)	7,4 x 7,1 x 3,8 cm (2,9 x 2,8 x 1,5 inç)
Sevkiyat Ağırlığı	0,91 kg (2 lb)

**Çevresel Özellikler**

MTBF	> 100.000 saat
Çalışma Sıcaklığı	-40°C - +50°C (-40°F - +122°F)

**Ethernet Fiber Optik Ortam Dönüştürücü (CNFE2MC/IN)**

Açıklama	Fiber Optik Ethernet Ortam Dönüştürücü seti. Küçük form faktörlü takılabilir (SFP) modül gerekir (ayrıca satılır).
Veri Arayüzü	Ethernet

Veri Hızı	10/100 Mbps IEEE 802.3 Uyumlu Tam Çift Yönlü veya Yarı Çift Yönlü Elektrik Bağlantı Noktası Tam Çift Yönlü Optik Bağlantı Noktası
Kurulum	C1-IN raf kullanarak yüzeye monte veya rafa monte (ayrıca satılır)

**Konnektörler**

Güç	Bağlantı sonlandırma grubu
Elektriksel özellikler	RJ-45 (10/100 BASE-T/TX)
Soket	SFP (10/100 BASE-FX)

**LED Göstergeler**

<b>Bağlantı/Act</b>	
• Yeşil	Fiber bağlantısının iyi olduğunu gösterir.
• Yanıp Sönen Yeşil	IP bağlantısının en az bir tarafında veri olduğunu gösterir.
• Hiçbir LED yanmıyor	Fiber bağlantısının kaybolduğunu gösterir.

<b>Güç</b>	Yeşil: güç verildi. Hiçbiri: hiç güç yok.
• Yeşil	Güç verildi.
• Hiçbir LED yanmıyor	Hiç güç yok.

**RJ-45 Konnektör**

• Sağ taraf, Yeşil Renkte Yanıp Sönüyor	Veri mevcuttur.
• Sağ taraf, Kapalı	Veri yoktur.
• Sol taraf, Sarı	Bağlantı 100 MB'ta geçerlidir.
• Sol taraf, Kapalı	Sağ taraf yeşil renkte yanıp sönüyorsa bağlantı 10 MB'ta geçerlidir.

**Elektriksel özellikler**

Güç	
• Birlikte verilen Güç Paketi	Giriş: 90-264 VAC, 50/60 Hz Çıkış: 1 A'da 9 VDC
• Modül:	220 mA'da 8-15 VDC
Akım Koruması	Otomatik olarak sıfırlanabilir Kati hal akım sınırlayıcılar

Devre Kartı	IPC standardını karşılar.
-------------	---------------------------

### Mekanik Özellikler

Boyutlar (UxGxY)	16,0 x 13,0 x 2,8 cm (6,3 x 5,1 x 1,1 inç)
Sevkiyat Ağırlığı	0,91 kg (2 lb)

### Çevresel Özellikler

MTBF	> 100.000 saat
Çalışma Sıcaklığı	-40°C ila +75°C (-40°F ila +167°F)
Depolama Sıcaklığı	-40°C ila +85°C (-40°F ila +185°F)
Bağıl Nem	% 0 ila %95, (yoğuşmasız)
Yasal Uyumluluk	cUL, UL, RoHS

### SFP Modülleri

Açıklama	MMF veya SMF optik fiberle kullanıma uygun değiştirilebilir modüller.
Veri Arayüzü	Ethernet
Veri Hızı	10/100 Mbps IEEE 802.3 ile Uyumlu

### Mekanik Özellikler

Boyutlar (UxGxY)	
• SFP-2, SFP-3	55,5 x 13,5 x 8,5 mm (2,2 x 0,5 x 0,3 inç)
• SFP-25, SFP-26	63,8 x 13,5 x 8,5 mm (2,5 x 0,5 x 0,3 inç)
Ağırlık (tüm SFP modülleri)	0,23 kg (0,05 lb)

	Tür	Konnektör	Dalga boyu (gönderme/alma)	Maks. Mesafe
SFP-2	MMF	Çift Yönlü LC	1310 nm/1310 nm	2 km (1,2 mil)
SFP-3	SMF	Çift Yönlü LC	1310 nm/1310 nm	20 km (12,4 mil)
SFP-25	MMF	Tekli SC	1310 nm/1550 nm	2 km (1,2 mil)
SFP-26	MMF	Tekli SC	1550 nm/1310 nm	2 km (1,2 mil)

### Fiber Uyumluluğu

Optik Fiber Uyumluluğu, MMF	62,5/125 µm MMF. 50/125 µm fiber için belirtilen optik bütçe değerinden 4 dB'i çıkarın. Fiber standardı ITU-T G.651'i karşılamalı veya aşmalıdır.
Optik Fiber Uyumluluğu, SMF	8-10/125 µm SMF. Fiber standardı ITU-T G.652'yi karşılamalı veya aşmalıdır.
Optik Mesafe Özellikleri	Belirtilen iletim mesafeleri, optik fiber kaybı ve bağlantı uçları, ek yerleri ve yama panellerinden kaynaklanan ek kayıplarla sınırlıdır. Modüller optik kayıp bütçe aralığının tamamında çalışacak şekilde tasarlanmıştır; böylece çalışmak için minimum kayıp gerekmez.

### Çevresel özellikler

MTBF	> 100.000 saat
Çalışma Sıcaklığı	-40°C - +50°C (-40°F - +122°F)

### Rafa Montaj Kart Kafesi (C1-IN)

Açıklama	Raf montaj kart kafesi maksimum 14 CNFE2MC/IN modülünü taşıması için tasarlanmıştır
----------	---

### LED Göstergeler

<b>Güç</b>	
• Kırmızı	Güç verildi.
• Hiçbir LED yanmıyor	Güç yok.

### Elektriksel özellikler

Giriş Gerilimi	1 A maksimumda 90-264 VAC
Çıkış Gerilimi	6,5 A'da 9 VDC ± %5 +75 °C'de (+167 °F)
Sigortalama	1,25 A geciktirmeli sigorta (raf güç kaynağı) (socketli modüllerin her birinin elektronik sigortası bulunur)
Güç Göstergesi	Kırmızı LED
AC Hat Kablosu	Çıkarılabilir, IEC bağlantılı. ABD, Avrupa ve İngiltere güç kabloları verilir.

### Mekanik Özellikler

Boyutlar (UxGxY)	48 x 19 x 15 cm (19,0 x 7,5 x 6,0 inç)
Raf Yuvaları	On dört (14) adet 1 inç yuva bulunur

Sevkiyat Ağırlığı	3,4 kg (7,5 lb)
<b>Çevresel Özellikler</b>	
MTBF	> 100.000 saat
Çalışma Sıcaklığı	-40 °C ila +75 °C (-40 °F ila +167 °F), ortam
Depolama Sıcaklığı	-40 °C ila +85 °C (-40 °F ila +185 °F), ortam
Isı Oluşumu	240 BTU
Yasal Uyumluluk	FCC bölüm 15, , cUL, UL, RoHS

### Sipariş bilgileri

#### **VG4-SFPSCKT ETHERNET-SFP ARAYÜZ SETİ**

AUTODOME kameralar, MIC analog kameralar için MIC-IP-PSU ve Gözetim kabinleri (NDA-U-PA0, NDA-U-PA1 ve NDA-U-PA2) için Ethernet medya dönüştürücü verici/veri alıcı fiber optik seti.

Sipariş numarası **VG4-SFPSCKT | F.01U.142.529**

#### **CNFE2MC/IN SFP soketli ortam dönüştürücü**

Tek bağlantı noktalı 10/100 Mbps Ethernet Ortam Dönüştürücü, 120/230 VAC

Sipariş numarası **CNFE2MC/IN | F.01U.136.545**

#### **SFP-2 Fiber modülü, çok modlu, 1310nm, 2LC**

SFP Fiber Optik Modülü, 2 km (1,2 mil), 2 LC konnektörü.

Çok modlu

1310 nm

Sipariş numarası **SFP-2 | F.01U.136.537**

#### **SFP-3 Fiber modülü, tek modlu, 1310nm, 2LC**

SFP Fiber Optik Modülü, 20 km (12,4 mil), 2 LC konnektörü.

Tek modlu

1310 nm

Sipariş numarası **SFP-3 | F.01U.136.538**

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

SFP Fiber Optik Modülü, 2 km (1,2 mil), 1 SC konnektörü

Çok modlu

1310/1550 nm

Sipariş numarası **SFP-25 | F.01U.136.541**

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

SFP Fiber Optik Modülü, 2 km (1,2 mil), 1 SC konnektörü

Çok modlu

1550/1310 nm

Sipariş numarası **SFP-26 | F.01U.136.542**

### Aksesuarlar

#### **C1-IN Rafa montaj kart kafesi**

CNFE2MC, 120-230 VAC EIA 19 inç raf

Sipariş numarası **C1-IN | F.01U.136.543**

#### **C1-BP Rafa monte kart kafesi için boş panel**

C1 rafa montaj kart kafesi için boş panel, 1 yuva genişliği (1 inç)

Sipariş numarası **C1-BP | F.01U.136.544**

#### Temsilci:

##### 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