

## 光纤介质转换器



博世光纤介质转换器系列可以使用10/100 Mbps小型可插拔(SFP)模块通过光纤传输10/100 Mbps以太网信号。这些光纤介质转换器设备可用于传输远远超过100米铜基介质极限的以太网数据，并提供无EMI/RFI的安全传输路径。

此介质转换器装置经过专业设计，可接受10/100 Mbps SFP模块。SFP模块必须单独订购，可满足用户对模式类型、距离和光纤连接器类型的要求。提供的产品包括多模光纤(MMF)或单模光纤(SMF)型号，配有单个SC连接器或具有带LC连接器的双光纤。

### 系统概述

#### VG4-SFPSCKT

VG4-SFPSCKT是独特的介质转换器模块，用于VG4系列AUTODOME摄像机（包含以太网(TCP/IP)通信模块），以及MIC系列550、550IR和612摄像机。此介质转换器模块经过专业设计，可接受以下所述的任何10/100 Mbps SFP模块。

该介质转换器模块与SFP模块均可由用户直接安装到AUTODOME摄像机或MIC摄像机的电源盒，以提供集成的光纤解决方案。有关详细的安装说明，请参阅VG4-SFPSCKT随附的安装指南。

#### 介质转换器设备(CNFE2MC/IN)

介质转换器设备(CNFE2MC/IN)可使用SFP模块通过光纤发送和接收10/100 Mbps以太网数据。该接线盒设备具有外壳，可以使用可选的C1-IN机架安装卡盒进行表面安装或机架安装。该装置不需要现场调整，并提供自动MDI/MDI-X交叉线。

- ▶ 使用小型可插拔(SFP)模块
- ▶ 提供多模和单模模块
- ▶ 支持距离最远可达20千米（12.4英里）
- ▶ 支持表面安装或机架安装

#### SFP模块

当使用VG4-SFPSCKT或CNFE2MC/IN介质转换器时，选择小型可插拔(SFP)模块可提供快速以太网光学接口。这些可互换的SFP模块能够与MMF或SMF光纤配合使用。光纤SFP模块提供一种和两种光纤版本。它们还提供LC或SC光学连接器。

VG4-SFPSCKT和CNFE2MC/IN介质转换器接受以下SFP模块：

| 模块     | 光纤类型 | 光学接口 |
|--------|------|------|
| SFP-2  | MMF  | 双工LC |
| SFP-3  | SMF  | 双工LC |
| SFP-25 | MMF  | 单一SC |
| SFP-26 | MMF  | 单一SC |

SFP-25/SFP-26模块是一对一模块；如果在VG4-SFPSCKT模块中使用其中一个，则必须在CNFE2MC/IN接线盒装置中使用另一个。有关可接受的组合，请参阅下表。

| 如果该SFP模块与VG4-SFPSCKT一起使用 | 则此SFP模块必须在CNFE2MC/IN中使用 |
|--------------------------|-------------------------|
| SFP-2                    | SFP-2                   |
| SFP-3                    | SFP-3                   |
| SFP-25                   | SFP-26                  |
| SFP-26                   | SFP-25                  |

### 机架安装卡盒(C1-IN)

机架安装卡盒(C1-IN)设计为最多可容纳14个CNFE2MC/IN模块。C1-IN卡盒利用现场可更换的集成通用电源，适用于120 VAC至240 VAC的50/60 Hz操作。

C1-IN装置包括自动自复位电流过载保护，因此任何一个模块出现故障都不会导致整个卡盒关闭。

### 壳体面板(C1-BP)

C1-BP是C1-IN机架安装卡盒的壳体面板，可覆盖一个机架插槽。

### 认证标准

| 区域 | 合规/质量标记 |                            |
|----|---------|----------------------------|
| 欧洲 | CE      | CNFE2MC/IN Media Converter |
|    | CE      | VG4-SFPSCKT / FE2MC-B      |
|    | CE      | SFP                        |

### 安装/配置说明

博世光纤介质转换器解决方案由三个核心组件和多个可选组件组成，可帮助适用于每种应用。

要在博世VG4 AutoDome和控制器之间提供光纤通信，必须使用以下设备：

- 一(1)个**VG4-SFPSCKT光纤以太网介质转换器套件** – VG4电源盒内安装的印刷电路板。（见技术规范第1节）
- 一(1)个**CNFE2MC/IN以太网光纤介质转换器** – 机架安装或表面安装的接线盒控制器。（见技术规范第2节）
- 两(2)个**小型可插拔(SFP)模块** – 一个模块安装在VG4-SFPSCKT中，另一个模块安装在CNFE2MC/IN中。（见技术规范第3节）

或者，您可以使用以下模块进行自定义安装：

- **C1-IN机架安装卡盒**（见技术规范第4节）
- **C1-BP壳体面板**

要在MIC系列550、550IR或612摄像机和控制器之间提供光纤通信，必须使用以下设备：

- 一(1)个**VG4-SFPSCKT光纤以太网介质转换器套件** – MIC IP电源盒内安装的印刷电路板。（见技术规范第1节）
- 一(1)个**小型可插拔(SFP)模块** – 一个安装在VG4-SFPSCKT中的模块。（见技术规范第3节）

### 技术指标

#### 光纤以太网介质转换器套件(VG4-SFPSCKT)

|      |                                    |
|------|------------------------------------|
| 说明   | 光纤以太网介质转换器套件。需要小型可插拔(SFP)模块（单独销售）。 |
| 数据接口 | 以太网                                |

|        |   |
|--------|---|
| 数据传输速率 | 10/100 Mbps<br>符合IEEE 802.3标准<br>全双工或半双工电气端口<br>全双工光纤端口   |
| 可兼容接收器 | CNFE2MC/IN  |
| 安装     | 使用随附的安装硬件安装在NDA-U-PAx、VG4-A-PAx或VG4-A-PSUx电源盒中，或安装在MIC IP电源装置中。<br><br>注意：VG4-SFPSCKT的导线必须通过电源盒上的正确导管开孔布线。请参阅模块附带的安装指南。 |

### LED指示灯

#### 电源/链路（电路板上）

|               |   |
|---------------|---|
| • 绿色          | 已通电，光纤链路有效。   |
| • 红色          | 已通电，光纤链路丢失。   |
| • 绿色/呈红色闪烁，快速 | 已通电。<br>光纤链路有效。<br>数据存在，且视频从摄像机流式传输到网络连接。               |
| • 绿色/呈红色闪烁，慢速 | 已通电。<br>光纤链路有效。<br>数据存在。<br>视频未从摄像机流式传输，或与摄像机的RJ45连接无效。 |

### RJ-45连接器

|             |                         |
|-------------|-------------------------|
| • 右侧，呈绿色闪烁  | 数据存在。                   |
| • 右侧，关闭     | 没有数据。                   |
| • 左侧，琥珀色    | 链路在100 MB时有效。           |
| • 左侧，关闭     | 如果右侧呈绿色闪烁，则链路在10 MB时有效。 |
| • LED指示灯都不亮 | 网络电缆缺失、有故障，或网络电缆另一端未连接。 |

### 电气参数

|      |                       |
|------|-----------------------|
| 电源   | 24 VAC，220 mA（由摄像机提供） |
| 电流保护 | 可自动重置<br>固态电流限制器      |
| 电路板  | 符合IPC标准。              |

### 机械参数

|            |                               |
|------------|-------------------------------|
| 尺寸 (长x宽x高) | 7.4x7.1x3.8厘米 (2.9x2.8x1.5英寸) |
| 装运重量       | 0.91千克 (2磅)                   |

**环境参数**

|          |                               |
|----------|-------------------------------|
| 平均故障间隔时间 | > 10万小时                       |
| 工作温度     | -40°C至+50°C<br>(-40°F至+122°F) |

**光纤以太网介质转换器(CNFE2MC/IN)**

|             |   |
|-------------|---|
| Description | 光纤以太网介质转换器套件。需要小型可插拔(SFP)模块 (单独销售)。                     |
| 数据接口        | 以太网   |
| 数据传输速率      | 10/100 Mbps<br>符合IEEE 802.3标准<br>全双工或半双工电气端口<br>全双工光纤端口 |
| 安装          | 使用C1-IN机架 (单独销售) 的表面安装或机架安装                             |

**连接器**

|      |                          |
|------|--------------------------|
| 电源   | 接线盒                      |
| 电气参数 | RJ-45 (10/100 BASE-T/TX) |
| 槽口   | SFP (10/100 BASE-FX)     |

**LED指示灯**

|              |                  |
|--------------|------------------|
| <b>链路/活动</b> |                  |
| • 绿色         | 表示光纤连接良好。        |
| • 绿色闪烁       | 表示至少一侧的IP连接存在数据。 |
| • LED指示灯都不亮  | 表示光纤连接中断。        |

|             |                      |
|-------------|----------------------|
| <b>电源</b>   | 绿色: 正在供电。<br>无: 未供电。 |
| • 绿色        | 正在供电。                |
| • LED指示灯都不亮 | 未供电。                 |

**RJ-45连接器**

|             |       |
|-------------|-------|
| • 右侧, 呈绿色闪烁 | 数据存在。 |
| • 右侧, 关闭    | 没有数据。 |

|           |                         |
|-----------|-------------------------|
| • 左侧, 琥珀色 | 链路在100 MB时有效。           |
| • 左侧, 关闭  | 如果右侧呈绿色闪烁, 则链路在10 MB有效。 |

**电气参数**

|           |   |
|-----------|---|
| <b>电源</b> |   |
| • 供电的电源组  | 输入: 90-264 VAC, 50/60 Hz<br>输出: 9 VDC @ 1 A |
| • 模块:     | 8-15 VDC @ 220 mA                           |
| 电流保护      | 可自动重置<br>固态电流限制器                            |
| 电路板       | 符合IPC标准。                                    |

**机械参数**

|            |                                 |
|------------|---------------------------------|
| 尺寸 (长x宽x高) | 16.0x13.0x2.8厘米 (6.3x5.1x1.1英寸) |
| 装运重量       | 0.91千克 (2磅)                     |

**环境参数**

|          |                            |
|----------|----------------------------|
| 平均故障间隔时间 | > 100,000小时                |
| 工作温度     | -40°C至+75°C (-40°F至+167°F) |
| 存储温度     | -40°C至+85°C (-40°F至+185°F) |
| 相对湿度     | 0%至95% (无凝露)               |
| 符合法规     | cUL、UL、RoHS                |

**SFP模块**

|             |                               |
|-------------|-------------------------------|
| Description | 可互换的模块, 能够与MMF或SMF光纤配合使用。     |
| 数据接口        | 以太网                           |
| 数据传输速率      | 10/100 Mbps<br>符合IEEE 802.3标准 |

**机械参数**

|                 |   |
|-----------------|---|
| 尺寸 (长x宽x高)      |   |
| • SFP-2、SFP-3   | 55.5毫米 x 13.5毫米 x 8.5毫米 (2.2英寸 x 0.5英寸 x 0.3英寸) |
| • SFP-25、SFP-26 | 63.8毫米 x 13.5毫米 x 8.5毫米 (2.5英寸 x 0.5英寸 x 0.3英寸) |
| 重量 (所有SFP模块)    | 0.23千克 (0.05磅)                                  |

|        | 类型  | 连接器  | 波长<br>(传输/接收)     | 最大距离             |
|--------|-----|------|-------------------|------------------|
| SFP-2  | MMF | 双工LC | 1310纳<br>米/1310纳米 | 2千米<br>(1.2英里)   |
| SFP-3  | SMF | 双工LC | 1310纳<br>米/1310纳米 | 20千米<br>(12.4英里) |
| SFP-25 | MMF | 单一SC | 1310纳<br>米/1550纳米 | 2千米<br>(1.2英里)   |
| SFP-26 | MMF | 单一SC | 1550纳<br>米/1310纳米 | 2千米<br>(1.2英里)   |

**光纤兼容性**

|            |  |
|------------|--|
| 光纤兼容性, MMF | 62.5/125微米MMF。对于50/125微米光纤, 从指定的光预算值中减去4 dB。必须符合或超出光纤标准ITU-T G.651。              |
| 光纤兼容性, SMF | 8-10/125微米SMF。必须符合或超出光纤标准ITU-T G.652。  |
| 光学距离规格     | 指定的传输距离受光纤的光损耗及连接器、电线和插接面板导致的任何其它损耗的限制。这些模块经过专门设计, 可以在整个光损耗预算范围内运行, 因此不需要规定最低损耗。 |

**环境参数**

|          |                               |
|----------|-------------------------------|
| 平均故障间隔时间 | > 100,000小时                   |
| 工作温度     | -40°C至+50°C<br>(-40°F至+122°F) |

**机架安装卡盒(C1-IN)**

|             |                               |
|-------------|-------------------------------|
| Description | 机架安装卡盒设计为最多可容纳14个CNFE2MC/IN模块 |
|-------------|-------------------------------|

**LED指示灯**

| 电源          |       |
|-------------|-------|
| • 红色        | 正在供电。 |
| • LED指示灯都不亮 | 无电源。  |

**电气参数**

|      |                    |
|------|--------------------|
| 输入电压 | 90-264 VAC (最大1 A) |
|------|--------------------|

|       |  |
|-------|--|
| 输出电压  | 9 VDC ± 5% (在 +75 °C (+167 °F) 时为 6.5 A) |
| 熔断器   | 1.25 A慢速熔断型熔断器 (机架电源); (插入式模块分别采用电子熔断器)  |
| 电源指示灯 | 红色LED                                    |
| AC电源线 | 可拆卸, IEC连接。提供美式、欧式和英式电源线。                |

**机械参数**

|            |                                     |
|------------|-------------------------------------|
| 尺寸 (长x宽x高) | 48 x 19 x 15厘米 (19.0 x 7.5 x 6.0英寸) |
| 机架插槽       | 提供十四(14)个1英寸插槽                      |
| 装运重量       | 3.4 千克 (7.5 磅)                      |

**环境参数**

|          |                                  |
|----------|----------------------------------|
| 平均故障间隔时间 | > 100,000小时                      |
| 工作温度     | -40°C至+75°C (-40°F至+167°F), 环境温度 |
| 存储温度     | -40°C至+85°C (-40°F至+185°F), 环境温度 |
| 热生成量     | 240 BTU                          |
| 符合法规     | FCC第15部分; cUL、UL、RoHS            |

**订购信息**

**VG4-SFPSCKT 以太网转 SFP 介面套件**

适用于AUTODOME摄像机、MIC模拟摄像机的MIC-IP-PSU和监控电源盒 (NDA-U-PA0、NDA-U-PA1和NDA-U-PA2) 的以太网介质转换器视频传输器/数据接收器光纤套件。  
订单号 **VG4-SFPSCKT | F.01U.142.529**

**CNFE2MC/IN 带SFP插孔的介质转换器**

单端口10/100 Mbps以太网介质转换器, 120/230 VAC  
订单号 **CNFE2MC/IN | F.01U.136.545**

**SFP-2 光纤模块, 多模, 1310纳米, 2LC**

SFP光纤模块, 2千米 (1.2英里), 2个LC连接器。  
多模  
1310毫米  
订单号 **SFP-2 | F.01U.136.537**

**SFP-3 光纤模块, 单模, 1310纳米, 2LC**

SFP光纤模块, 20千米 (12.4英里), 2个LC连接器。  
单模  
1310纳米  
订单号 **SFP-3 | F.01U.136.538**

**SFP-25 光纤模块, 1310/1550纳米, 1SC**

SFP光纤模块, 2千米 (1.2英里), 1个SC连接器  
多模  
1310/1550纳米  
订单号 **SFP-25 | F.01U.136.541**

**SFP-26 光纤模块, 1550/1310纳米, 1SC**

SFP光纤模块, 2千米 (1.2英里), 1个SC连接器

多模

1550/1310纳米

订单号 **SFP-26 | F.01U.136.542****附件****C1-IN 机架安装卡盒**

EIA 19英寸机架, 适用于CNFE2MC、120-230 VAC

订单号 **C1-IN | F.01U.136.543****C1-BP 适用于机架安装卡盒的空面板**

适用于C1机架安装卡盒的空面板, 1插槽宽度 (1英寸)

订单号 **C1-BP | F.01U.136.544****供应商:****中国:**

博世 (上海) 安保系统有限公司  
上海市长宁区虹桥临空经济园区  
福泉北路333号203幢8、9楼  
邮编: 200335  
电话: +86 21 2218 1111  
传真: +86 21 2218 2099  
www.boschsecurity.com.cn  
服务邮箱: security@cn.bosch.com