

## TEIL 2 - PRODUKTE

### 2.01 ALLGEMEIN

- A. Alle Geräte/Geräteteile und Materialien, die zum Einsatz kommen, müssen Standardbauteile sein, die regelmäßig produziert und für das Herstellersystem eingesetzt werden.
- B. Alle Systeme und Bauteile müssen ausführliche Testreihen durchlaufen haben und sich im praktischen Einsatz bewährt haben.
- C. Für alle Systeme und Bauteile muss eine (US und Kanada) technische Helpline vom Hersteller geboten werden. Über diese Helpline müssen Händler/Installationsbetrieb oder Endbenutzer solange das Produkt installiert ist kostenlose Unterstützung erhalten.

### 2.02 Ethernet over Coax (EoC) Transceiver, Einkanal

- A. Der Ethernet-over-Coax- (EoC) Transceiver muss in der Lage sein, 10/100-Base-T-Vollduplex-Ethernet bis zu 750 m über ein Koaxialkabel.
- B. Der EoC-Transceiver muss in der Lage sein, PoE-IP-Kameras oder andere PoE-PD-Geräte mit bis zu 45 Watt zu speisen.
- C. Es können bis zu vier Transceiver auf einem Racksystem NV-RM8/10 oder einem Einbausatz NV-RMEC16 für den Anschluss von bis zu 16 Kameras angeordnet werden.
- D. Ein EoC-Transceiver am Ende des Netzwerkes kann bis zu vier abgesetzte EoC-Transceiver mit BNC-T-Adaptern unterstützen.
- E. Für die Konfiguration ist kein PC erforderlich.
- F. Übertragung muss mit 128-bit-AES-Verschlüsselung erfolgen.
- G. Der EoC-Transceiver muss über integrierten Schutz gegen transiente Störgrößen verfügen.
- H. Der EoC-Transceiver muss mit BNC-Buchse für 75 Ohm Ausgangsanschlüsse ausgestattet sein.
- I. Der EoC-Transceiver muss durch ein externes Pultnetzteil mit automatischer Rücksetzung versorgt werden. Das Netzteil muss einen IEC380-C14-Netzeingang und ein 1,8 m Netzkabel besitzen. Eingangsspannung muss 100 ~ 240 VAC 50-60 Hz betragen. Ein vergossener PIJ 5,5-Stecker muss einen 48 VDC-Ausgang, Klasse 2 (SELV), liefern.
- J. Der EoC-Transceiver muss einen Energieverbrauch von 2 W @ 48 VDC haben.
- K. Der EoC-Transceiver muss folgende Umgebungsspezifikationen erfüllen:

Betriebstemperatur	-10 °C bis +50 °C (14 °F bis 122 °F)
Lagerungstemperatur	-30 °C bis +70 °C (-22 °F bis 158 °F)
Feuchtigkeit	20 bis 85% nicht kondensierend
- L. Der EoC-Transceiver muss ein blaues Netz Ein“-LED besitzen.
- M. Der EoC-Transceiver muss ein grünes, BNC Link“-LED besitzen.
- N. Der EoC-Transceiver muss ein grünes, RJ45 Link“-LED besitzen, dass bei Verbindungsaktivität blinkt.

- O. Der EoC-Transceiver muss die folgenden Konstruktions- und Leistungsspezifikationen erfüllen bzw. übertreffen:

#### **RJ45-ETHERNET-SCHNITTSTELLE**

Stecker RJ45, Auto-Crossover; Kabeltyp 4-paariges Cat5 oder besser;  
Entfernung bis zu 100 m; Geschwindigkeit 10/100-Base-T, Halb-/Voll duplex,  
Autonegotiation, Auto-MDI/MDIX, Cross-Over.

Latenz 3 mS.

Datendurchsatz 80 Mbps +/- nutzbare Bandbreite pro Netzwerk

Netzausgang; Diese Stromversorgungsgeräte (PSE - Power Sourcing Equipment) müssen energieaufnehmende Geräte (PD - Powered Devices), kompatibel mit IEEE 802.3at oder 802.3af, oder PD bis zu 45 Watts\*, unterstützen. Geschaltete 48 VDC-Ausgänge erscheinen an Pin 4&5 und 7&8 und besitzen Überstrom- und Transientenschutz. Das Interface führt PoE-Auto-Discovery durch.

#### **KOAXIAL-/GEBÄUDEKABEL-SCHNITTSTELLE**

Anschluss durch BNC, RG-59/U oder ähnliche. Es müssen ein EoC-Transceiver in der Leitstelle und bis zu vier dezentrale EoC-Transceiver unterstützt werden; Impedanz muss 50 bis 100  $\Omega$  sein; Entfernung muss bis zu 750 m sein, Übertragungstechnologie OFDM, 128-bit-AES-Verschlüsselung.

\*Wichtiger Hinweis: Die Entfernung ist eventuell oft geringer aufgrund des Spannungsabfalls entlang der Leitung. Die maximalen Entfernungen verstehen sich als Ende-bis-Ende, einschließlich eventueller UTP. Die Systemarchitektur muss die gleichzeitige Benutzung der Netzteile an mehr als einem EoC-Transceiver unterstützen.

- P. Der EoC-Transceiver muss ein Gewicht von 120 g besitzen, das Netzteil ein Gewicht von 300 g das Netzkabel ein Gewicht von 160 g, Gesamtgewicht 575 g.
- Q. Der EoC-Transceiver muss eine Länge von 100 mm x Höhe 33 mm x Breite 38 mm besitzen.
- R. Der EoC-Transceiver muss nach UL und cUL zertifiziert sein.
- S. Der EoC-Transceiver muss nach CE zertifiziert sein.
- T. Der EoC-Transceiver muss nach FCC zertifiziert sein.
- U. Der EoC-Transceiver muss nach RoHS zertifiziert sein.
- V. Der EoC-Transceiver muss eine limitierte Lebenszeitgarantie besitzen.
- W. Der Ethernet-over-Coax- (EoC-) Transceiver, Einzelkameragerät, muss das NVT:  
**NV-EC1701** ~ Einzel-EoC-Transceiver (ohne Netzteil) sein.

Das dazugehörige Netzteil muss das NVT:

**NV-PS48-60W** ~ 48 VDC, 60 Watt, Netzteil sein.

### **Erhältliches Zubehör**

**NV-PS48-60W, 48 VDC, 60 Watt, Netzteil**

**NV-BNC-T**, BNC-T-Adapter

**NV-RM8/10**, Rackmontagesatz, 19-Zoll x 2U, für die Aufnahme von bis zu vier (4)

NV-EC1701 Transceivern

**NV-RMEC16, Einbausatz**, für die Aufnahme von bis zu vier (4) NV-EC1701

Transceivern

und **NV-PS48-60W** Netzteilen

### **Alternativerweise sollen EoC-Transceiver-Systeme in Bausatzform erhältlich sein:**

Einzelkamasatz soll NVT:

**NV-EC1701-KIT1** oder ähnlich sein und zwei NV-EC1701 und ein NV-PS48-60W beinhalten.

Zweikamasatz soll NVT:

**NV-EC1701-KIT2** oder ähnlich sein und drei NV-EC1701 und ein NV-PS48-60W und ein BNC T beinhalten.

Dreikamasatz soll NVT:

**NV-EC1701-KIT3** oder ähnlich sein und vier NV-EC1701 und ein NV-PS48-60W und zwei BNC T beinhalten.

Vierkamasatz soll NVT:

**NV-EC1701-KIT4** oder ähnlich sein und fünf NV-EC1701 und ein NV-PS48-60W und drei BNC T beinhalten.