

DATENBLATT

MEDIACONVERTER MultiGigabit

Allgemeine Beschreibung

MediaConverter von Technica Engineering sind kompakte und zuverlässige Geräte für Entwicklungs- und Testaktivitäten. Sie stellen eine direkte Punkt-zu-Punkt-Konvertierung zwischen einem Automotive-ECU, unter Verwendung des 2,5/5/10GBASE-T1-MultiGigabit-Standards, und einem SFP+-Modul her, das mit MultiGigabit-Ethernet-Schnittstelle kompatibel ist.

Der MediaConverter TE-1416 unterstützt auch die in der Hardware implementierte MACsec-Technologie, sodass MACsec mit voller Geschwindigkeit von bis zu 10 Gbps ausgeführt werden kann.

Konvertierung der Physical Layers

MediaConverter ermöglichen eine direkte Punkt-zu-Punkt-Konvertierung. Hierzu verwenden sie einen 2,5G/5G/10GBASE-T1 IEEE 802.3ch-kompatiblen Automotive Ethernet PHY mit MACsec/TC10-Unterstützung. Der PHY gewährleistet eine bidirektionale Konvertierung über Ethernet-Standards hinweg.

Anwendungsbereiche

Die MediaConverter von Technica Engineering lassen sich sowohl auf dem Entwicklungstisch als auch in rauen Fahrzeugumgebungen einsetzen. Sie sind für den Dauerbetrieb in Prüfständen ausgelegt – was sich in ihrem robusten Gehäuse sowie dem unterstützten Temperaturbereich widerspiegelt.



MediaConverter MultiGigabit

Konfigurationsoptionen

MediaConverter können für den Standalone-Betrieb statisch konfiguriert werden. Darüber hinaus können sie, für einen dynamischen Betrieb, auch remote gesteuert werden.

Im Standalone-Betrieb kann die Konfiguration des MediaConverters MultiGigabit einfach über die 4x DIP-Schalter eingestellt werden:

DIP Sch.	Status	Beschreibung
1	ON (hoch) OFF (runter)	Master Slave
2	ON (1) OFF (0)	2-3 Schalterstatus: 00: 5GBASE-T1 01: 2.5GBASE-T1 10: Auto Search aktiviert 11: 10GBASE-T1
3	ON (1) OFF (0)	
4	ON (hoch) OFF (runter)	Packet gen. aktiviert* Packet gen. deaktiviert

* Packet Generator verfügbar nur für TE-1416-Variante

Zusätzlich gibt es für fortgeschrittene Anwendungsfälle eine serielle Schnittstelle (Konsole) für die Remote-Steuerung und weitere Fehleranalyse-Zwecke. Der Zugriff auf die serielle Schnittstelle ist über USB möglich. Über sie kann der TX/RX-Registerzähler, SQI-Werte der Verbindungen, CRC-Fehler und andere Informationen ausgelesen werden, sowie die Konfiguration des MediaConverters dynamisch geändert und dabei die DIP-Schalter Einstellung überschrieben werden. Auch ein Firmware-Update des Geräts kann über die Schnittstelle ausgeführt werden.

Für die MediaConverter ist eine WEB GUI PC Anwendung verfügbar, für eine noch kundenfreundlichere Konfiguration.

Technische Daten

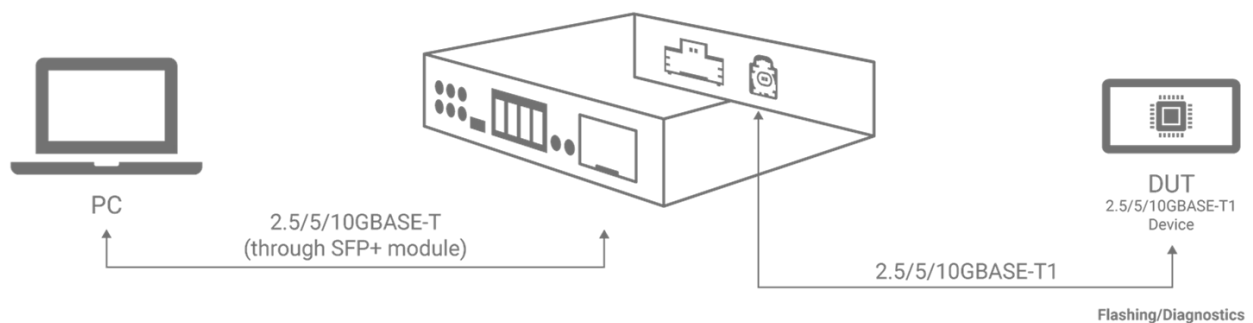
Betriebstemperatur	-40 °C bis +85 °C
Versorgungsspannung	6 V bis 30 V DC (typ. 12 V)
Stromanschluss	MQS 6 polig (Steckergegenstück BU-GEH 6P)
Stromverbrauch	3,5 Watt
IP-Schutzklasse	IP 20
Gehäuseabmessungen	100 mm (B) x 93,5 mm (L) x 27 mm (H)
Gewicht	0,3 kg (ca.)
Schnittstellen	1x 2,5/5/10GBASE-T1 (H-MTD) 1x 2,5/5/10GBASE-T (SFP+-Anschluss) Micro USB-B

Eigenschaften der MediaConverter-Varianten

		TE-1416 Infineon-Variante	TE-1415 BCM-Variante
Konvertierung von TX nach T1	2,5/5/10GBASE-T1	✓	✓
Anschlüsse	MQS-Stromanschluss	✓	✓
	SFP+-Anschluss	✓	✓
	H-MTD	✓	✓
	Micro-USB-B-Debug-Anschluss	✓	✓
	Standalone-DIP-Schalter	✓	✓
Konfigurationsmethode	Remote-Konsole (serielle Schnittstelle)	✓	✓
	Remote über GPIOs	✓	✓
	Open Alliance TC10 (Wake/Sleep)	✓	✓
Merkmale	Status-LEDs und Diagnose	✓	✓
	Auto-Search feature	✓	✓
	IEEE Testmodi	✓	✓
	Frame Generator	✓	-
	Firmware Updates	✓	✓
	Kabeldiagnose	✓	-
	Import/Export Konfiguration	✓	✓
	Infineon Q3244-A3	✓	-
Transceiver	Broadcom BCM89890-B1	-	✓
	MACsec (802.1AE) Konfiguration	✓	-
MACsec feature package*	MACsec with hardcoded keys (no MKA)	✓	-

* Muss separat bestellt werden

Anwendungsfall



Bestellinformationen

Name	Artikelnummer Produkt	Artikelnummer Kabelsatz*	MACsec Feature package*
MediaConverter MultiGigabit Broadcom	TE-1415	KS-141X	Nicht verfügbar
MediaConverter MultiGigabit Infineon	TE-1416	KS-141X	TE-1416_MACsec

* Muss separat bestellt werden