

DATENBLATT

MEDIACONVERTER 100/1000BASE-T1

Allgemeine Beschreibung

Die MediaConverter von Technica Engineering sind kompakte und zuverlässige Geräte für Automotive Ethernet Entwicklungs- und Testanwendungen. Sie ermöglichen die physikalische Verbindung zwischen Steuergeräten (ECUs) mit Automotive-Ethernet-Schnittstellen und Geräten mit Standard-Ethernet-Schnittstellen – wie zum Beispiel PC-Netzwerkkarten mit RJ45-Anschluss oder Ethernet-Switches.

Die MediaConverter TE-1405 und TE-1406 unterstützen auch die in der Hardware implementierte MACsec-Technologie, sodass MACsec mit voller Geschwindigkeit von bis zu 1 Gbps ausgeführt werden kann.

Konvertierung der Physical Layers

MediaConverter übertragen Daten direkt zwischen den physikalischen Schicht 100 bzw. 1000BASE-T1 und 100BASE-TX bzw. 1000BASE-T – mit einer konstanten, deterministischen Verzögerung von etwa 2 Mikrosekunden.

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.

Konfigurationsoptionen

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

Der Standalone-Betrieb wird über die 4x DIP-Schalter definiert für eine grundlegende Konfiguration des Geräts.

DIP-Sch. 1: Master/Slave

DIP-Sch. 2: 100/1000 Mbps

DIP-Sch. 3: IEEE-/Legacy-mode (TE-1402/TE-1403)

DIP-Sch. 3: Auto-search ON/OFF (TE-1405/TE-1406)

DIP-Sch. 4: Frame Generator (ON/OFF)

Zusätzlich gibt es für komplexere 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 während des Betriebs geändert und dabei die DIP-Schalter Konfiguration überschrieben werden. Auch ein Firmware-Update des Geräts kann über die Schnittstelle ausgeführt werden.

Für die MediaConverter Varianten TE-1405 und TE-1406 ist eine WEB GUI PC Anwendung verfügbar, für eine noch kundenfreundlichere Konfiguration.

MATenet Variante



H-MTD Variante



Technische Daten

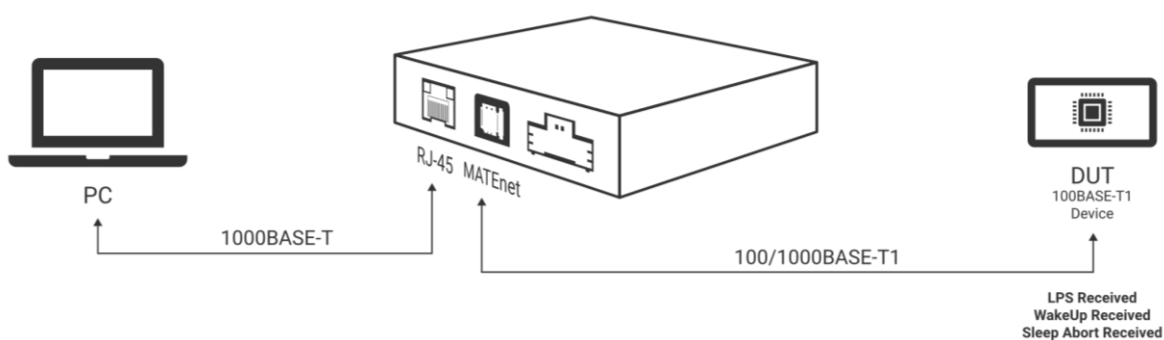
Betriebstemperatur	-40 °C bis +85 °C
Versorgungsspannung	6 V bis 30 V DC (typ. 12 V)
Stromanschluss	MQS 6 polig (Steckergegenstück BU-GEH 6P)
Stromverbrauch	3,5 Watt
IP-Schutzklasse	Schutzart: IP 20
Gehäuseabmessungen	89 mm (B), 72 mm (L), 28 mm (H)
Gewicht	0,2 kg (ca.)
Schnittstellen	1x 100BASE-T1/1000BASE-T1 (MATEnet/H-MTD) 1x 100BASE-TX/1000BASE-T (RJ45) Micro USB-B

Eigenschaften der MediaConverter-Varianten

		TE-1402	TE-1403	TE-1405	TE-1406
Anschlüsse	RJ-45 Ethernet Port	✓	✓	✓	✓
	MQS Stromanschluss	✓	✓	✓	✓
	MATEnet	✓	-	✓	-
	H-MTD	-	✓	-	✓
	Micro-USB-B-Debug-Anschluss	✓	✓	✓	✓
Konfigurationsmethode	Standalone-DIP-Schalter	✓	✓	✓	✓
	Remote-Konsole (serielle Schnittstelle)	✓	✓	✓	✓
	WEB GUI PC Applikation	-	-	✓	✓
Merkmale	Open Alliance TC10 (Wake/Sleep)	-	-	✓	✓
	Rahmengenerator	✓	✓	✓	✓
	Legacy Mode	✓	✓	-	-
	Auto Search feature	-	-	✓	✓
	Status LEDs und Diagnose	✓	✓	✓	✓
	IEEE Testmodi	-	-	✓	✓
	Firmware-Updates	✓	✓	✓	✓
	Import/Export Konfiguration	-	-	✓	✓
Transceiver	Marvell 88Q2112 A2	✓	✓	-	-
	Marvell 88Q2221M B2	-	-	✓	✓
MACsec feature package*	MACsec (802.1AE) configuration	-	-	✓	✓
	MACsec with hardcoded keys (no MKA)	-	-	✓	✓

* Muss separate bestellt werden

Anwendungsfall



Bestellinformationen

Name	Artikelnummer Produkt	Artikelnummer Kabelsatz*	MACsec Feature package*
MediaConverter 100/1000BASE-T1 MATEnet	TE-1402	KS-1402	Nicht verfügbar
MediaConverter 100/1000BASE-T1 H-MTD	TE-1403	KS-1403	Nicht verfügbar
MediaConverter 100/1000BASE-T1 MATEnet TC10	TE-1405	KS-1402	TE-1405_MACsec
MediaConverter 100/1000BASE-T1 H-MTD TC10	TE-1406	KS-1403	TE-1406_MACsec

* Muss separate bestellt werden