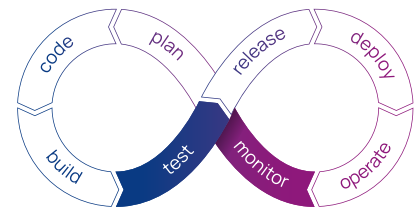


Hardware- Messadapter für Steuergeräte (ADCU) GETK-P4.0A



Leistungsfähige Datenerfassung von Mikroprozessoren via PCIe

ETAS unterstützt bei der Entwicklung und Realisierung von Software-definierten Fahrzeugen (SDV). Der GETK-4.0A zeichnet sich durch folgende Merkmale aus:



Einsatzbereiche

- Der GETK-P4.0A ermöglicht die Erfassung interner Middleware-Daten des Steuergeräts für autonomes Fahren (ADCU) im Rahmen der Entwicklung von Fahrerassistenzsystemen (ADAS) und hochautomatisiertem Fahren (HAD) sowohl im Fahrzeug als auch im Labor.
- Der GETK-P4.0 wird verwendet, um Messdaten von Adaptive-AUTO-SAR-Anwendungen zu sammeln. Dazu interagiert dieser mit der Middleware der ADCU via PCIe 4.0 oder niedriger.
- Der GETK-P4.0A erfasst Daten, die zur Analyse, Kalibrierung, Verifizierung und Zertifizierung von HAD-Funktionen dienen.

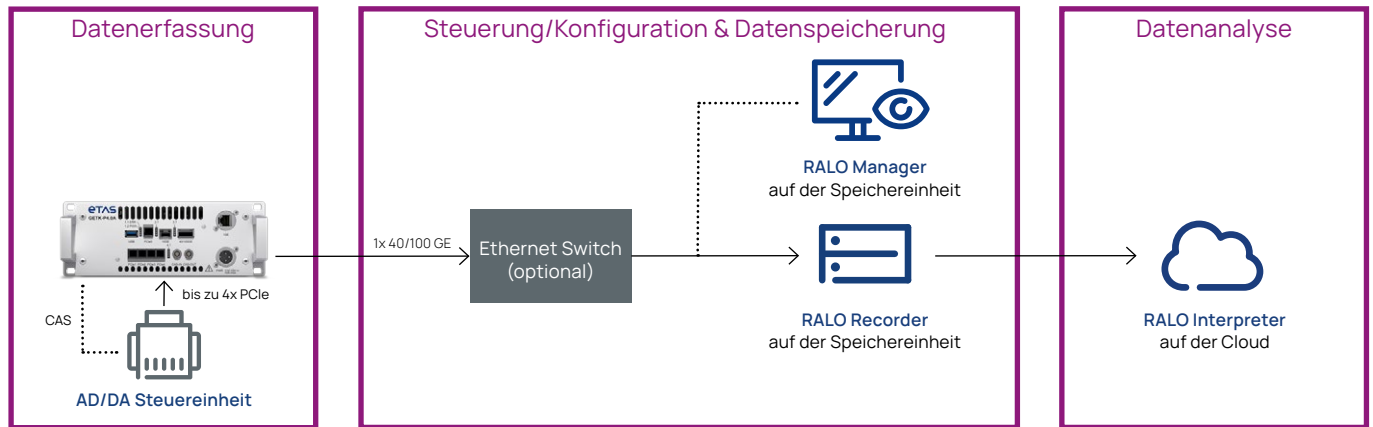
Funktionen

- Leistungsfähige Datenerfassung interner ADCU-Daten durch Zero-Copy-DMA-Transfer
- Datenerfassung von maximal 4 Mikroprozessoren pro Gerät mit einer kombinierten Datenrate von bis zu 30 Gbit/s
- Zeitsynchronisation gemäß IEEE1588 Precision Time Protocol (PTP)
- Auswahl und Nutzung relevanter Dienste der unterstützten Middleware mit Hilfe des „Publish-Subscribe“-Modells
- Schnelle Ethernet-Verbindung zur Speichereinheit

Vorteile

- Reduzierung der Dauer / Anzahl an Testfahrten dank der hohen Bandbreite von PCIe 4.0
- Hohe Kompatibilität mit den meisten gängigen Mikroprozessoren
- Parallele Verwendung von mehreren synchronisierten Geräten durch skalierbares Design möglich
- Sehr geringe CPU-Belastung der ADCU durch DMA-Transfer im GETK-P4.0A
- Hohe Kompatibilität der ETAS HAD / ADAS-Messsoftware RALO ermöglicht nahtlose Integration von Komponenten

Prozess der Datenerfassung



Komponenten und Funktionen

GETK-P4.0A

Unterstützt Middleware-Datenerfassung von PCIe-basierten μ Ps und SoCs (z. B. Nvidia, NXP, Texas Instruments, Qualcomm, Renesas, Xilinx) über PCIe 4.0 (abwärtskompatibel mit 3.0 und 2.0)

Flexible Lane-Konfiguration (z. B. x4, x2 oder x1) durch DMA-Transfer mit einer kombinierten Datenrate von bis zu 30 Gbit/s

PCIe-Kanalverlängerung von bis zu 10 m in Kombination mit dem ETAS PCIe aktives optisches Kabel

Optimierter Formfaktor für 19"-Rack-Montage

Externe Stromversorgung über ein separates Stromkabel

40 / 100 Gbit Netzwerkschnittstelle zur Speichereinheit (TCP / IP)

Kaskadierungsschnittstelle (CAS) für GPIO-Statusinformationen z. B. „Wake-Up“-Signale usw.

Zeitsynchronisation gemäß IEEE1588 optimiert für die ETAS HAD/ADAS Messsoftware RALO

Adapterkabel

PCIe 4.0 aktives optisches Kabel

Stromversorgungskabel

Kaskadierungskabel (CAS)

Technische Daten

Abmessungen (B x T x H) 241 mm x 262 mm x 88 mm

Gewicht 4,2 kg

Betriebsspannung 11 V – 15 V

Betriebsstrom max. 10 A

Temperaturbereich -20 °C bis +50 °C

Feuchtigkeitsbereich 0 % bis 95 %

Höhe max. 5000 m