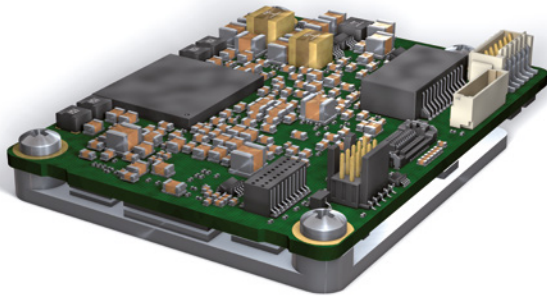


FETK

Steuergeräteschnittstellen



FETK-Steuergeräteschnittstellen sind aufgrund ihrer hohen Nutzdatenraten perfekt für die Validierung und Applikation von Steuergeräten geeignet. Dank ihres exzellenten Echtzeitverhaltens sind sie gleichzeitig ein ideales Hilfsmittel für das Prototyping neuer Steuergerätefunktionen.

Doppelt verwendbar

Die Kombination aus hohen Datenübertragungsraten und kurzen Latenzzeiten, wie sie die FETK-Steuergeräteschnittstellen bieten, ist am Markt einzigartig. Da sich die Investitionen in ein FETK-Entwicklungssteuergerät sowohl bei der Applikation als auch beim Prototyping neuer Funktionen bezahlt macht, kann der Einsatz von FETK-Steuergeräteschnittstellen maßgeblich dazu beitragen, Entwicklungskosten zu sparen.

Im Gegensatz zur Validierung und Applikation von Steuergeräten, wo möglichst viele Daten aus dem Steuergerät gleichzeitig erfasst werden müssen, kommt es beim Prototyping schneller Regelungen auf möglichst kurze Latenzzeiten an. Funktionen werden häufig mit Hilfe von ETAS ASCET oder

Auf einen Blick

- Hohe Datenübertragungsraten bis zu 20 MB/s
- XCP-on-Ethernet-Zugriff auf FETK-Steuergeräte via Steuergeräte- und Busschnittstellenmodul ES89x
- Sehr gutes Echtzeitverhalten. Unterstützt Regelzyklen bis 10 μ s
- Latenz geringer als 250 μ s bei Prototyping-Anwendungen
- Gleichzeitiger Zugriff von bis zu vier Anwendungen auf ein Steuergerät möglich
- Kompatibel zu ETK-S20.1 und ETK-S21.1

MATLAB®/Simulink® modellbasiert entwickelt und dann auf einer speziellen Prototyping-Hardware implementiert, welche mit dem Steuergerät in Echtzeit kommuniziert. Die Umlaufzeit bei Austausch eines 128 Byte langen Datums zwischen der FETK-Steuergeräteschnittstelle und der der Prototyping-Hardware beträgt in einem kompletten Umlauf weniger als 250 μ s. Flashspeicher von Steuergeräten lassen sich über die FETK-Schnittstelle ebenso schnell und sicher wie mit einem Debugger programmieren. Anders als bei der Verwendung serieller Schnittstellen, wie zum Beispiel CAN, benötigt die Bedienung der FETK-Schnittstelle durch das Steuergerät fast keine Rechenleistung. Die autarke elektrische Versorgung eines FETKs ermöglicht es Tests, wie zum Beispiel Kaltstartversuche, unabhängig vom Betriebszustand des Steuergeräts durchzuführen.

Universell und komfortabel

Die neue FETK-Steuergeräteschnittstelle lässt sich universell in unterschiedlichen Anwendungen, die ganz unterschiedliche Schnittstelleneigenschaften erfordern, nutzbringend einsetzen.



Aus Anwendersicht bieten die FETKs einen hohen Bedienkomfort: Die Gigabit Ethernet-FETK-Schnittstelle ist generisch. Das heißt sie abstrahiert von der spezifischen Anbindung eines FETKs an den jeweiligen Mikrocontroller eines Steuergeräts. Mit Hilfe eines ES891x-Steuergeräte- und Busschnittstellenmodul können Anwendungen über das standardisierte Protokoll XCP-on-Ethernet von ihrem Host-Gerät aus auf Steuergeräte mit FETK-Schnittstelle zugreifen.



Abbildung 1: Systemübersicht

Steuergeräte mit FETK-Schnittstellen kommunizieren über ein Steuergeräte- und Busschnittstellenmodul ES891 mit der Host-Anwendung. Zusätzlich dazu können über das ES891-Modul Messdaten aus der Buskommunikation über CAN, FlexRay, LIN und von Messmodulen erfasst werden. Es zeichnet die Signale der angeschlossenen Quelle synchron auf, bündelt sie und überträgt sie an die Hostanwendung, wie im abgebildeten Beispiel an ETAS INCA.

Technische Daten

µC-Schnittstelle

FETK-Variante	FETK-T1.0	FETK-S1.0	FETK-S2.0
Unterstützte Mikroprozessoren	Infineon Aurix-Familie (TC2xx/TC3xx)	Infineon Aurix-Familie (TC2xx/TC3xx)	NXP MPC57xx und STMicro. EMU57xx-Familien
Nutzdatenraten zwischen µC und Host	20 MB/s (mit INCA V7.2)	2 MB/s (typisch)	2 MB/s (typisch)
Kleinste Messraster	5 µs	50 µs	50 µs
Flash-Programmierzzeit	8 MB/s		
Speicheremulation	Emulations- und Messdatenspeicher, µC-abhängig		
Konfiguration	Projektspezifische Speicherplatzkonfiguration wird im EEPROM gespeichert		

Host-Schnittstelle

Verbindung	1 Gbit/s Ethernet
Maximale Kabellänge	30 m
Ethernet-Schnittstelle	Gleichspannungsentkopplung

Stromversorgung

Eingangsspannung	6,6 V bis 32 V; Spannungseinbruch < 3 sec: 3V		
Eingangsstrom bei 12 V	ca. 240 mA	ca. 94 mA	ca. 94 mA
Im Standby	ca. 106 mA	ca. 16 mA	ca. 16 mA
Im tiefen Standby	ca. 3 mA	ca. 3 mA	ca. 3 mA

Betriebstemperatur

Temperaturbereich	-40°C bis +110°C		
-------------------	------------------	--	--

Board-Abmessungen

Länge	60 mm	46 mm	46 mm
Breite	45,25 mm	37 mm	37 mm
Höhe	12 mm	13,1 mm	13,1 mm

Info

Diese Produkte wurden für automotiv Anwendungen entwickelt und freigegeben. Eine vollständige Übersicht über ETK, FETK und XETK-Steuergeräteschnittstellen unter www.etas.com/ETK. Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrem ETAS-Ansprechpartner vor Ort.