



NXP stellt leistungsstarke MCUs der Serie S32K39 für moderne Elektrofahrzeuge vor

- Die Serie erfüllt die neuen Anforderungen an die Wechselrichtersteuerung für Elektrofahrzeuge (EV) mit einer überzeugenden Kombination aus Leistung, Integration, Vernetzung, allgemeiner und funktionaler Sicherheit
- S32K39 unterstützt intelligente Fernsteuerungsanwendungen mit Time-Sensitive Networking (TSN)-Ethernet für neue zonale Fahrzeugarchitekturen
- ASIL D Software-Resolver und analoge Integration reduzieren die Systemkosten

electronica, MÜNCHEN, Deutschland, 15. November 2022 – NXP Semiconductors (NASDAQ: NXPI), der führende Anbieter von Automotive-Prozessoren, kündigt heute die neue S32K39-Serie von Mikrocontrollern (MCUs) für den Automobilbereich an. Die modernen S32K39-MCUs sind für Steuerungsanwendungen in Elektrofahrzeugen optimiert und sorgen mit hochauflösender Hochgeschwindigkeitssteuerung für eine höhere Energieeffizienz. Dadurch steigern sie die Reichweite von Fahrzeugen, verbessern das Fahrgefühl und machen so die Elektrifizierung des Automobilverkehrs fit für die Zukunft. Sie verfügen über Netzwerk- und Sicherheitsfunktionen sowie funktionale Sicherheitsfähigkeiten, die über die herkömmlicher MCUs für die Automobilindustrie hinausgehen. Dadurch erfüllen sie die Anforderungen von zonalen Fahrzeug-E/E-Architekturen und softwaredefinierten Autos. Die neuen MCUs ergänzen NXPs Elektrifizierung-Portfolio und vervollständigen es gemeinsam mit dem Batteriemanagementsystem (BMS) und den EV-Wechselrichtern zu End-to-End-Lösungen für die nächste Generation von Elektrofahrzeugen.

Die leistungsstarken S32K39-MCUs sind für die intelligente und hochpräzise Steuerung von Traktionswechselrichtern optimiert, die den Gleichstrom der Batterie des Elektrofahrzeugs in Wechselstrom umwandeln. Dieser wird benötigt, um moderne Traktionsmotoren anzutreiben. Die MCUs unterstützen sowohl herkömmliche bipolare Insulated-Gate-Transistoren (IGBT) als auch neuere Siliziumkarbid- (SiC) und Galliumnitrid- (GaN) Technologien. Mit dualen 200-kHz-Regelkreisen zur Verbesserung der Leistungseffizienz ermöglichen sie kleinere, leichtere und effizientere Umrichter, so dass die Motoren eine größere Reichweite erreichen können. Außerdem können die MCUs sechsphasige Motoren mit höherer Leistungsdichte und Fehlertoleranz steuern und so die langfristige Zuverlässigkeit verbessern. Ein sicherer ASIL-D-Software-Resolver sowie integrierte Sinuswellengeneratoren und Sigma-Delta-Wandler machen externe Komponenten überflüssig und senken so die Gesamtsystemkosten. In Verbindung mit dem [Echtzeitprozessor NXP S32E](#) bieten die S32K39 MCUs außerdem die Flexibilität, bis zu vier Traktionswechselrichter zu steuern und können in dieser Konfiguration erweiterte Traktionsfunktionen für Elektrofahrzeuge mit Allradantrieb implementieren.



Aufgrund ihrer vielseitigen Architektur eignet sich die S32K39-Serie auch für eine breite Palette von Anwendungsbereichen in der Elektromobilität, die über die Steuerung von Traktionswechselrichtern hinausgehen, darunter das Batteriemangement (BMS), On-Board-Charging (OBC) und DC/DC-Wandlung.

„Die S32K39-MCUs bieten eine überzeugende Kombination moderner Technologien, die Automobilherstellern eine enorme Flexibilität und Skalierbarkeit bieten, um die Entwicklung ihrer Elektrofahrzeuge zu beschleunigen und die neuesten Elektrifizierungstechnologien einzusetzen“, sagt Allan McAuslin, Director Vehicle Control and Electrification Segment bei NXP Semiconductors. „NXP ist mit einem umfassenden Portfolio an komplementären Lösungen führend. Damit geben wir unseren Kunden die Möglichkeit, ein besseres Fahrerlebnis zu bieten und die Elektromobilität zu revolutionieren.“

Die S32K39-Serie auf einen Blick

- Leistungsstärkste Mitglieder der S32K-Familie mit vier Arm® Cortex®-M7-Kernen bei 320 MHz, konfiguriert als Lockstep-Paar und zwei Split-Lock-Kernen
- Bis zu 6 MB Flash-Speicher und 800 KB SRAM
- Zwei Motorsteuerungs-Coprozessoren und hochauflösende NanoEdge™-Pulsweitenmodulation (PWM) für höhere Leistung und präzise Steuerung
- Sicherer ASIL D-Software-Resolver macht externe Komponenten überflüssig und reduziert die Kosten
- Integrierter DSP für flexible digitale Filterung und Algorithmen für maschinelles Lernen (ML)
- Mehrkanalige Analogunterstützung mit SAR- und Sigma-Delta-A/D-Wandlern, Komparatoren und Sinuswellengeneratoren für die Resolveranregung
- Sechs CAN-FD-Schnittstellen, TSN-Ethernet und viele erweiterte programmierbare E/As
- Hardware-Sicherheits-Engine (HSE) für vertrauenswürdige Booten, Sicherheitsdienste, sichere Over-the-Air-Updates (OTA) mit Public Key Infrastructure (PKI) und Schlüsselverwaltung
- S32K37-Versionen (ohne die beiden Motorsteuerungsprozessoren) sind ebenfalls erhältlich
- Entwickelt mit zertifizierten ISO/SAE 21434 Cybersicherheits- und ISO 26262 Funktionssicherheitsprozessen
- Verfügbar in zwei Gehäusen: 176LPQFP-EP und 289MAPBGA

Verfügbarkeit

Entwicklungsmuster, Evaluierungsboards und ein umfassender Satz an Software-Support und Tools sind jetzt für Lead-Kunden verfügbar. Die S32K39-MCUs können mit dem NXP [FS26](#) Safety System Basis Chip (SBC) und dem fortschrittlichen isolierten Hochspannungs-Gate-Treiber [GD3162](#) mit einstellbarer dynamischer Gate-Stärkeregelung zu einem sicheren Umrichter-Steuerungssystem kombiniert werden. Beide unterstützen die höchste Stufe der funktionalen Sicherheit (ASIL D) für die



Entwicklung von Traktionsumrichtern. Die Produktionsfreigabe ist für das vierte Quartal 2023 geplant.

Über die Elektrifizierungslösungen von NXP

Die robuste, offene Architektur der Elektrifizierungslösungen von NXP ermöglicht eine sicherere Zwei-Wege-Kommunikation zwischen elektrifizierten Endpunkten und der Cloud. Die integrierten und eingebetteten Technologien ermöglichen es Produktentwickler*innen und Dienstleistern, Systeme mit den höchsten Sicherheitsstandards zu entwickeln und die Leistung während des gesamten Produktlebenszyklus zu optimieren. Die Elektrifizierungslösungen von NXP bieten die Kontrolle über das gesamte Ökosystem – vom Batteriemangement über den effizienten Motorantrieb und die Schnellladung bis hin zum Lastausgleich in Netzen.

Weitere Informationen finden Sie unter nxp.com/S32K39.

###

Über NXP Semiconductors

NXP Semiconductors N.V. (NASDAQ:NXPI) entwickelt Lösungen, die eine intelligentere, sicherere und nachhaltigere Welt schaffen. Als ein weltweiter Marktführer für Lösungen für die sichere Kommunikation in Embedded-Applikationen treibt NXP Innovationen in den Anwendungsfeldern Automobiltechnik, Industrie & IoT, bei Mobilgeräten und Kommunikationsinfrastruktur voran. Das Unternehmen, das auf eine geballte Erfahrung und Expertise von mehr als 60 Jahren bauen kann, beschäftigt ca. 31.000 Mitarbeiter in mehr als 30 Ländern und verzeichnete 2021 einen Umsatz von 11,06 Milliarden US-Dollar. Weitere Informationen finden Sie unter www.nxp.com.

NXP und das NXP-Logo sind eingetragene Warenzeichen von NXP B.V. Alle anderen Produkt- oder Dienstbezeichnungen sind Eigentum der jeweiligen Rechteinhaber. Alle Rechte vorbehalten. © 2022 NXP B.V.

Für weitere Informationen kontaktieren Sie bitte:

Nord- und Südamerika & Europa

Andrea Lempart

Tel: +49 175 610 695 1

Email: andrea.lempart@nxp.com

Großraum China / Asien

Ming Yue

Tel: +86 21 2205 2690

Email: ming.yue@nxp.com