



NXP präsentiert neue Batteriezellen-Controller und stärkt damit die Weiterentwicklung moderner BMS-Lösungen

Die neue IC-Familie BMx7318/7518 bietet eine fortschrittliche und kosteneffiziente Steuerungslösung mit 18 Kanälen für Li-Ionen-Batteriezellen. Sie ermöglicht höhere Leistung und mehr Sicherheit in Elektrofahrzeugen, Energiespeichersystemen und für 48-V-Anwendungen.



NXP Semiconductors stellt seine neue IC-Familie BMx7318/7518 für Batteriezellen-Controller vor. Die 18-Kanal-ICs sind für Li-Ionen-Batteriezellen ausgelegt und wurden für Hochvolt-Batteriemanagementsysteme (HVBMS) in Elektrofahrzeugen, industrielle Energiespeicherlösungen (ESS) sowie 48-V-Batteriemanagementsysteme (BMS) entwickelt.

Die neuen integrierten Schaltkreise (ICs) basieren auf einer neuen, leistungsfähigen Architektur mit dedizierten Analog-Digital-Wandlern (ADC) pro Kanal. Sie ermöglichen eine flexible und vielfältige Auswahl an Bausteinen mit PIN-zu-PIN-Kompatibilität zwischen den verschiedenen Lösungen und unterstützen so ein kostenoptimiertes Design ohne Kompromisse bei der BMS-Performance. Die neue Produktfamilie umfasst dabei Lösungen, die der ASIL-C-Zertifizierung für die



Automobilindustrie entsprechen. Darüber hinaus bietet sie auch Varianten, die sich für die SIL2-Zertifizierung in industriellen Anwendungen qualifizieren.

Mit dem weltweit steigenden Bedarf an skalierbaren und wirtschaftlichen Energielösungen müssen Batteriemanagementsysteme ein optimales Verhältnis von Messgenauigkeit, Lebensdauer, Zuverlässigkeit und Design-Flexibilität bieten. Die neue Architektur der BMx7318/7518-Familie verringert die Anzahl externer Komponenten um bis zu 50 Prozent und senkt damit die Systemkosten für Automobilhersteller und Tier-1-Zulieferer deutlich. Sie verbindet zudem eine hohe elektromagnetische Störfestigkeit (EMV) mit robuster Leistung im Bulk Current Injection (BCI) Bereich.

Die neue BMx7318/7518-Familie vereint analoge Frontend-Funktionalität, Elemente der Batteriepack Überwachung, darunter dedizierte Strommessungsfähigkeiten, sowie Gateway-Komponenten wie eine SPI2TPL-Brücke in einem modularen Produktportfolio mit passender Funktionalität je nach gewählter Ausführung. Die ICs unterstützen auch semizentrale Architekturen für das Batteriemanagement und leisten so einen wichtigen Beitrag zur Senkung der Systemkosten, ohne die Systemstabilität zu beeinträchtigen.

„Die BMx7318/7518-Familie markiert einen wichtigen Innovationssprung im Bereich Batteriemanagement“, erklärt **Naomi Smit**, Vice President & General Manager, Driver and Energy Systems bei NXP. „Durch die Integration einer fortschrittlichen ADC-Architektur, leistungsfähigem Balancing und robuster EMV-Störfestigkeit ermöglichen wir unseren KundInnen, effizientere und skalierbare Energiesysteme zu realisieren. Die Lösung senkt die Komplexität auf Systemebene und erfüllt notwendige Sicherheitsanforderungen für Automobil- und Industrieanwendungen. So liefert NXP einen wichtigen Beitrag zur Energiewende mit einer Technologie, die Performance, Flexibilität und Verlässlichkeit verbindet.“

Ein Blick auf die technischen Merkmale zeigt: Die BMx7318/7518-Familie basiert auf einem neu entwickelten IC-Konzept, das die einzelne Kanalspannungsmessung von jeder einzelnen Zelle entkoppelt und damit ein mögliches Übersprechen minimiert. Das verbessert die Präzision von Messwerten nach der internen Filterung.

Die ICs unterstützen außerdem flexible Layouts für bis zu 18 Zellen und bieten ein paralleles Zellausgleichsmanagement-Konzept mit bis zu 150 mA pro Kanal, selbst bei Umgebungstemperaturen von bis zu 125 °C. Einzelne Kanäle erreichen dabei bis zu 300 mA, was eine spürbare Zeitreduzierung im Zellausgleich bedeutet. Das System unterstützt zusätzlich einen Ultra-Niedrigstrom-Modus mit lediglich 5 µA Ruhestrom, was es besonders geeignet für eine lange Lagerung oder den



Transport über große Distanzen macht. Außerdem ermöglicht ein dedizierter Hardware-Interrupt-Pin eine schnelle Reaktion auf Überstromereignisse.

Verfügbarkeit

Die BMx7318/7518-Familie wird voraussichtlich ab November 2025 verfügbar sein. Für weitere Informationen besuchen Sie bitte die [NXP-Webseite](#).

Die Elektrifizierungslösungen von NXP

Die Elektrifizierungslösungen von NXP steuern den Energiefluss im gesamten elektrifizierten Ökosystem – von Elektrofahrzeugen über Haushalte und Gebäude bis hin zu intelligenten Netzen. Mehr Flexibilität und Präzision in Elektrofahrzeugen ermöglichen unseren KundInnen, die Reichweite ihrer Fahrzeuge zu erhöhen. Mit umfassenden Systemlösungen für Elektrofahrzeuge, einschließlich Batteriezellen-Controllern, Battery Junction Boxes, Kommunikationsgateways und Mikrocontrollern, bieten die Elektrifizierungslösungen von NXP genau das Niveau an Leistung und integrierter Sicherheit, das OEMs benötigen.

Weitere Informationen finden Sie unter nxp.com/electrification.

###

Über NXP Semiconductors

NXP Semiconductors N.V. (NASDAQ: NXPI) ist der verlässliche Partner für innovative Lösungen in den Bereichen Automotive, Industrie & IoT, Mobilfunk und Kommunikationsinfrastruktur. Der "Brighter Together"-Ansatz von NXP kombiniert Spitzentechnologie mit bahnbrechenden Menschen, um Systemlösungen zu entwickeln, die die vernetzte Welt besser, sicherer und zuverlässiger machen. Das Unternehmen ist in mehr als 30 Ländern vertreten und verzeichnete 2024 einen Umsatz von 12,61 Milliarden US-Dollar. Weitere Informationen finden Sie unter www.nxp.com.

NXP und das NXP-Logo sind Marken von NXP B.V. Alle anderen Produkt- oder Dienstleistungsnamen sind Eigentum der jeweiligen Inhaber. Alle Rechte vorbehalten. © 2025 NXP B.V.

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an:

Nord- und Südamerika & Europa

Andrea Lempart

Telefon: +49 175 610 695 1

Großraum China / Asien

Ming Yue

Telefon: +86 21 2205 2690



E-Mail: andrea.lempart@nxp.com

E-Mail: ming.yue@nxp.com