Presse

INFORMATION

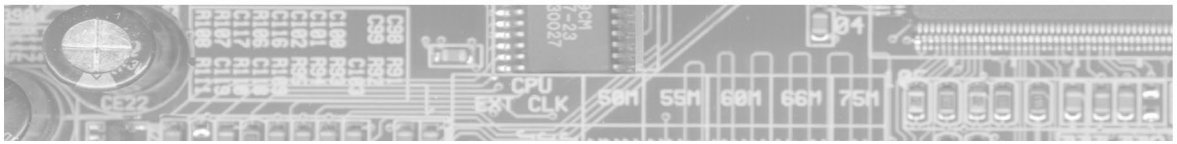
PR-Nr. 08 – 11. Juni 2024

Ein hochmoderner 1-Zellen-Li-Ionen-Batterieschutz-IC zur Verwendung mit High-Side-MOSFETs und mehr Sicherheits-funktionen

Tokio, Japan, 8. Mai 2024—Nisshinbo Micro Devices, ein führendes Unternehmen für innovative Halbleiterprodukte, ist stolz darauf, die Veröffentlichung des NB7120ZA bekannt zu geben. Ein hochmoderner einzelliger Li-Ionen-Batterieschutz-IC in einem ultrakleinen WLCSP-Gehäuse mit fortschrittlichen Funktionen und zusätzlichen Sicherheitsmaßnahmen, der sich ideal für eine Vielzahl von Anwendungen eignet, darunter Hörgeräte und tragbare Geräte, Smartphones und tragbare Datenterminals.

Der NB7120 ist ein außergewöhnlicher Schutz-IC, der mit allen Standardsicherheitsmerkmalen ausgestattet ist, wie z. B. Überladungs-/Überentladungsspannung, Lade-/Entladungsüberstrom und Kurzschlusserkennung, was die Anwendung äußerst zuverlässig macht. Die zusätzlichen Sicherheitsmaßnahmen konzentrieren sich vor allem auf die verbesserte Genauigkeit dieser Messungen, die besonders für kleine Geräte wichtig ist, die am oder im menschlichen Körper getragen werden, um unbeabsichtigte Verletzungen zu verhindern, wenn der Li-Ionen-Akku ausfällt:

- Hochpräzise Überladungs- und Überentladungserkennung (OVP & UVP)
  Beide unterstützen die Verlängerung der Batterielebensdauer, da die Batterie-spannung näher am Schwellenwert liegen kann
- Hochpräzise Überstromerkennung (OCP)
  Eine niedrigere Messspannung und eine genauere Überstromerkennung ermöglichen die Verwendung eines kleineren Messwiderstands (Rsense), was zu einer geringeren Wärmeentwicklung bei hohen Strömen führt

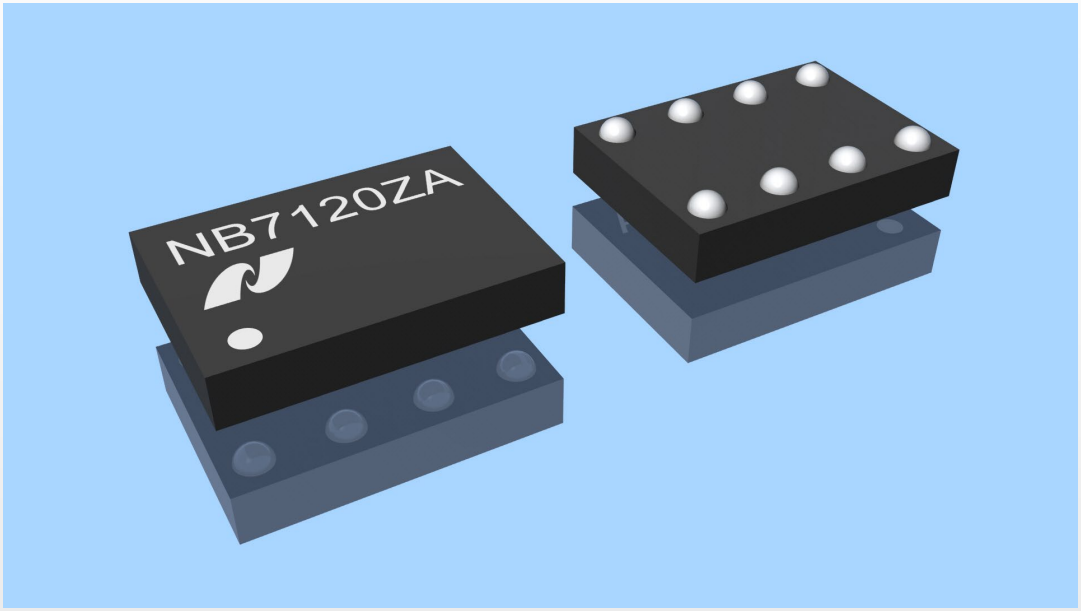


Presse

INFORMATION

- Hochpräzise 0-V-Batterie-Ladeunterbrechungsspannung
  Das Laden einer tiefentladenen Batterie (0 V) kann zu einem internen Kurzschluss führen. Aus Sicherheitsgründen kann die Sperrspannung in 0,05-V-Schritten eingestellt werden.

- Ein TIN-Pin wurde hinzugefügt, um einen Temperatursensor anzuschließen und die Temperatur der Batteriezelle zu überwachen.



Eine einzigartige Eigenschaft des NB7120 ist die Verwendung von High-Side-MOSFETs, die es ermöglichen, die Masse der Schutzschaltung direkt mit dem Minuspol der Batterie zu verbinden. Dies vereinfacht die Komplexität des Designs, da alle Mess- und Steuersignale auf das gleiche Massepotenzial bezogen werden können. Die Verwendung von High-Side-MOSFETs bietet zwar Vorteile, erfordert aber in der Regel eine komplexere Gate-Steuerschaltung, da die Gate-Spannung höher sein muss als die Source-Spannung. Deshalb ist eine eigene Ladungspumpe integriert und es werden keine zusätzlichen externen Komponenten benötigt.

MACNICA ATD EUROPE
MACNICA ATD Europe GmbH,
85055 Ingolstadt

www.macnica.eu

MACNICA ATD EUROPE
MACNICA ATD Europe GmbH,
81379 München

Schließlich bietet der zusätzliche CTL-Eingang eine Forced-Standby-Funktion, mit der das Produkt in den Standby-Modus gesteuert werden kann, ohne dass die Batterie übermäßig entladen wird. Der Stromverbrauch kann auf diese Weise erheblich reduziert werden und kehrt in den normalen Modus zurück, wenn ein Ladegerät angeschlossen wird.

Verfügbarkeit und Preise

Der NB7120 ist in einem platzsparenden WLCSP-8-P15-Gehäuse erhältlich, das sich für den Einsatz in kleinen Anwendungen und Gadgets eignet.

Weitere Informationen über Verfügbarkeit, Muster und Preise erhalten Sie unter diesem Kontakt. Email: sales.europe@macnica.com.

NB7120ZA Specifications:

- Supply Current: Normal mode: Typ. 5.0µA / Max. 8.0 µA,
  Standby mode: Max. 0.04 µA

Detector Selectable Range and Accuracy:

- Overcharge Detection Voltage (V_{DET1}): 4.2 V to 4.6 V, ±10 mV
- Over-discharge Detection Voltage (V_{DET2}): 2.0 V to 3.4 V, ±35 mV
- Discharge Overcurrent Detection Voltage (V_{DET3}):

0.0080 V to 0.0800 V

0.0080 V to 0.030 V: ±1.5 mV

0.0301 V to 0.060V: ±5%

0.0601 V to 0.0800 V: ±3 mV

- Charge Overcurrent Detection Voltage (V_{DET4}):

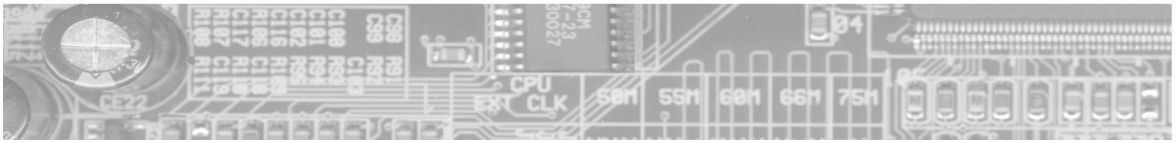
–0.080 V to –0.008 V

–0.008 V to –0.0325 V: ±1.5 mV

–0.0326 V to –0.0600 V: ±5%

–0.0601 V to –0.0800 V: ± 3mV

- Short Circuit Detection Voltage (V_{SHORT}): 0.025 V to 0.125 V, ±2.5 mV
- 0 V Battery Charging: Inhibition



Presse

INFORMATION

- 0 V Battery Charging Inhibition Voltage (V_{NOCHG}): 1.25 V to 2.00 V, ±50 mV
- Over-discharge Release Type: Latch
- Discharge Overcurrent Release Type options: Auto Release / Latch
- NB7120ZA Package: WLCSP-8-P15 (1.50 × 1.08 × 0.38 mm)
- Datasheet NB7120ZA: Consumer version

Kontakt:

Presse
Macnica ATD Europe GmbH
Josef Sigl
Tel. +49 (0)89 899143-11
Email: sales.europe@macnica.com

Sales
Macnica ATD Europe GmbH

Tel. +49 (0)841 88198-121
Email: sales.europe@macnica.com

Über Nisshinbo Micro Devices Inc.

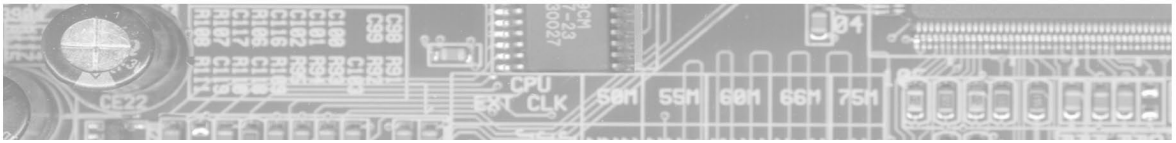
Die im Januar 2022 gegründete Nisshinbo Micro Devices Inc. ist ein Zusammenschluss der ehemaligen Unternehmen Ricoh Electronic Devices Co, Ltd. und New Japan Radio Co, Ltd, die beide zur Nisshinbo-Gruppe gehören.

Die Geschichte der beiden Unternehmen reicht bis ins Jahr 1959 zurück und bündelt mehr als 60 Jahre Erfahrung in der Elektronikbranche. Heute ist das Unternehmen einer der weltweit führenden Anbieter von fortschrittlichen analogen Produkten. Das Portfolio umfasst eine breite Palette von ICs für Power Management, Überwachung, Operationsverstärker, Batteriemanagement, RF, Audio & Video, optoelektronische Geräte und Motortreiber, um nur einige zu nennen. Mit diesen Produkten können Elektronikingenieure fortschrittliche Anwendungen für den Verbraucher-, Industrie- und Automobilmarkt entwickeln.

Das Unternehmen hat seinen Hauptsitz in Tokio, Japan, und verfügt über Entwicklungs-, Vertriebs- und Produktionsstätten im ganzen Land. Darüber hinaus unterhält es regionale Vertriebs- und Supportbüros in Nordamerika, Europa und Asien. Für weitere Informationen besuchen Sie bitte unsere Website https://www.nisshinbo-microdevices.co.jp/en/

Über Macnica ATD Europe GmbH

Die ATD Europe GmbH, (vorher Macnica GmbH), von Macnica wurde ursprünglich 2006 in Großbritannien gegründet und zog im Juli 2008 nach Deutschland um, um die Wirksamkeit ihres Service für europäische Kunden zu erhöhen.



Presse

INFORMATION

Durch die Übernahme des Münchner Unternehmens Scantec Mikroelektronik im Jahr 2014 hat Macnica Europe eine leistungsstarke Halbleiterdistribution mit Hauptsitz in Ingolstadt und Büros in München, Regensburg, Milton Keynes (UK) und Warschau geschaffen, die ein attraktives und wettbewerbsfähiges Portfolio an hochentwickelten Bauelementen bietet.

Macnica bietet seinen Kunden End-to-End-Support vom Design-in bis zur Produktion über sein globales Servicenetzwerk, unabhängig vom endgültigen Bestimmungsort der Produktlieferung an die Produktionsstandorte der Kunden.

Über Macnica ATD Europa S.A.S.

Macnica ATD Europe wurde 1990 als ATD Electronique gegründet und bietet innovative Komponenten für Imaging-Anwendungen für den europäischen Markt. Das Produktportfolio umfasst: Bildsensoren (CCD, CMOS, InGaAs, Thermal etc.), Optiken, Schnittstellenschaltungen, FPGA & IPs, Imaging-Prozessoren, Kabel und OLED-Mikrodisplays.

Es umfasst auch Entwicklungswerkzeuge und Designdienstleistungen, die eine schnelle und effiziente Realisierung neuer Hochleistungskamerasysteme für Märkte wie Bildverarbeitung, Medizin, Biowissenschaften, Überwachung, Automobil und andere ermöglichen. Nach der Übernahme des Unternehmens durch Macnica Inc. zum 1. Oktober 2020 firmiert das Unternehmen unter dem Namen Macnica ATD Europe.

Über Macnica, Inc.

Macnica wurde 1972 als Unternehmen für die Distribution von Halbleitern mit Hauptsitz in Yokohama, Japan gegründet und verfügt über 85 Vertriebsniederlassungen in Asien, Europa und den USA. Mehr als 3.900 Mitarbeiter sind weltweit beschäftigt und das konsolidierte Jahreseinkommen betrug im Fiskaljahr 2021 ca. 7.6 Milliarden US$.

Macnica ist bekannt für sein exzellentes Engineering Team mit mehr als 900 Applikationsingenieuren, IC Designern und Software-Entwicklern und deren zielgerichtetem Fokus unseren Kunden überdurchschnittliche technische Unterstützung zu bieten. Macnica erweitert kontinuierlich und mit Hilfe strategischer und erfolgreicher Partner die globale Marktpräsenz.

Mehr über Macnica: https://www.macnica.com/global/en/home.html.