Pressemitteilung PR12 - zur sofortigen Veröffentlichung

24. Juli 2025

Hochpräziser sekundärer Schutz-IC für Lithium-Ionen-Batterien mit 2 bis 4 Zellen

Chatou/Frankreich, 24. Juli 2025 – Macnica ATD Europe, ein geschätzter Vertriebspartner von Nisshinbo Micro Devices, ein führender Anbieter innovativer Halbleiterprodukte, gibt die Markteinführung des NB7400 bekannt, eines hochintegrierten sekundären Schutz-ICs für 2 bis 4 in Reihe geschaltete Lithium-Ionen- oder Lithium-Polymer-Batteriezellen. Der NB7400 wurde mit einem hochspannungsfesten Prozess und präziser Spannungserkennungstechnologie entwickelt und ist speziell auf die strengen Sicherheitsanforderungen moderner batteriebetriebener Anwendungen zugeschnitten.

Der NB7400 bietet eine zusätzliche Sicherheitsebene in Anwendungen mit mehreren Zellen. Während Primärschutz-ICs in der Regel Standard-Lade-/Entladezyklen und die grundlegende Schwellenwertüberwachung verwalten, sind Sekundärschutz-ICs in Szenarien, in denen die Primärschaltung ausfällt oder nicht mehr reagiert, von entscheidender Bedeutung. Der NB7400 erkennt abnormale Überladungszustände unabhängig und löst einen Sicherungs-

Macnica ATD Europe

2 - 6, rue Emile Pathé
Espace Lumière Batiment 2
78400 Chatou
FRANCE

Macnica ATD Europe

Nürnberger Strasse 34
85055 Ingolstadt
GERMANY

Pressekontakt

marketing.mae@macnica.com
Telefon: + 33 1 30 15 69 70
www.linkedin.com/company/macnica-atd-europe-1/

mechanismus aus, der den Ladepfad dauerhaft unterbricht und so gefährliche Szenarien wie thermisches Durchgehen oder Batteriebrüche wirksam verhindert. Der NB7400 unterstützt eine Versorgungsspannungstoleranz von bis zu 32 V und bietet Überladungserkennungsspannungen, die zwischen 4,20 V und 4,85 V mit hoher Genauigkeit (±20 mV bei 25 °C) programmierbar sind. Er verfügt außerdem über eine optionale Verzögerung zum Zurücksetzen des Überladungs-Timers, die eine hohe Widerstandsfähigkeit gegen rauschbedingte Fehlauslösungen gewährleistet. Die Verzögerungszeiten sind auf 2, 4 oder 6 Sekunden konfigurierbar. Zu den wichtigsten Merkmalen des NB7400 gehört ein extrem niedriger Betriebsstrom von nur 2,5 µA im Normalbetrieb und ein minimaler Abschaltstrom von 0,2 µA zur Schonung der Batterielebensdauer, der aktiviert wird, wenn eine Zellenspannung unter einen konfigurierbaren Schwellenwert fällt. Zur Unterstützung externer Komponenten wie Echtzeituhren verfügt er über einen integrierten Spannungsregler, der eine stabile Ausgangsspannung zwischen 1,5 V und 3,3 V mit einer Genauigkeit von ±2 % liefert.

Der NB7400 ist in verschiedenen Konfigurationen mit wählbaren Sollspannungen, Verzögerungszeiten und Ausgangsspannungen erhältlich, die auf spezifische Designanforderungen zugeschnitten sind. Das Produkt wird in einem kompakten DFN(PL)2020-8-GH-Gehäuse hergestellt, das sich für den Einsatz in kleinen Anwendungen und Geräten eignet. Weitere technische Details finden Sie im Datenblatt oder kontaktieren Sie uns.

Macnica ATD Europe

2 - 6, rue Emile Pathé
Espace Lumière Batiment 2
78400 Chatou
FRANCE

Macnica ATD Europe

Nürnberger Strasse 34
85055 Ingolstadt
GERMANY

Pressekontakt

marketing.mae@macnica.com
Telefon: + 33 1 30 15 69 70
www.linkedin.com/company/
macnica-atd-europe-1/

NB7400GH Specifications:

High Voltage Tolerant Process

- Absolute maximum ratings: 32 V
- Low Supply Current

  Normal operation (Cell voltage: 4.15 V, 4 cells): Typ. 2.5 µA

  Shutdown (Standby): Max. 0.2 µA

High-accuracy Voltage Detection for 1 to 4 Cells

- Overcharge detection voltage (V_{DET1n}) and accuracy:

  4.20 V to 4.85 V, ± 0.020 V (Ta = 25°C), ± 0.025 V (0°C < Ta < 60°C)
- Overcharge detection delay time with delay time shortening: (1) 2-, 4-, or 6-sec
- Overcharge release voltage (V_{REL1n}): V_{DET1n}–0 V to V_{DET1n}–0.4 V
- Overcharge release voltage condition: Voltage Release type

Output Voltage

- VROUT (built-in voltage regulator) pin output voltage (V_{VROUT}) and accuracy: 1.5 V to 3.3 V, ±2%
- COUT pin (CMOS output, active-high) output voltage: Typ. 4.7 V

Shutdown Function

- Shutdown detection voltage (V_{SHTDn}) and accuracy: 2.0 V (2) to 3.0 V, ± 0.05 V
- Shutdown detection voltage delay time: 2-, 4-, or 6-sec
- Shutdown release voltage (V_{SHTRn}): V_{SHTDn}+0.2 V
- Selectable Overcharge Timer Reset Delay
- Package NB7400GH: DFN(PL)2020-8-GH
- Datasheet NB7400GH: Consumer version

Macnica ATD Europe

2 - 6, rue Emile Pathé
Espace Lumière Batiment 2
78400 Chatou
FRANCE

Macnica ATD Europe

Nürnberger Strasse 34
85055 Ingolstadt
GERMANY

Pressekontakt

marketing.mae@macnica.com
Telefon: + 33 1 30 15 69 70
www.linkedin.com/company/
macnica-atd-europe-1/

(1) The delay time is shortened to approx. 1/80 by applying 4 V ± 0.2 V to the VDD – VC1 pins.

(2) V_{SHTD2} ≥ 2.3 V, only when two cells connected in series.

Über Macnica ATD Europe

Macnica ist ihr zuverlässiger Partner für Technologielösungen, der die weltweit führenden Unternehmen dabei unterstützt, in Zukunft erfolgreich zu sein.

Die Produkte, Dienstleistungen und Innovationen von Macnica sind darauf ausgelegt, Organisationen zukunftssicher zu machen, indem sie die Grenzen des Möglichen kontinuierlich erweitern. Die mutige Zusammenarbeit mit Partnern und Kunden bringt ihre Produkte und Dienstleistungen auf ein neues Leistungsniveau.

Macnica beschleunigt die digitale Transformation und trägt so zu einem exponentiellen Wachstum im Technologiebereich bei. Das Unternehmen liefert zukunftsweisende Werte, die Unternehmen, Wirtschaft, Gesellschaft und den Planeten beeinflussen. Macnica nutzt gemeinsam mit globalen Partnern die neuesten Fortschritte in den Bereichen Halbleiter, Bildgebung, sichere Netzwerke und künstliche Intelligenz, um die Herausforderungen von morgen zu meistern.

Macnica ATD Europe, eine Tochtergesellschaft von Macnica Inc., ist in ganz Europa tätig und verfügt über Niederlassungen in Frankreich (Chatou), Deutschland (München, Ingolstadt, Regensburg) und Großbritannien (Milton Keynes), die dieser dynamischen Region Fachwissen und innovative Lösungen zur Verfügung stellen. www.macnica.com/eu

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.

Macnica ATD Europe

2 - 6, rue Emile Pathé
Espace Lumière Batiment 2
78400 Chatou
FRANCE

Macnica ATD Europe

Nürnberger Strasse 34
85055 Ingolstadt
GERMANY

Pressekontakt

marketing.mae@macnica.com
Telefon: + 33 1 30 15 69 70
www.linkedin.com/company/macnica-atd-europe-1/

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/

Macnica ATD Europe

2 - 6, rue Emile Pathé
Espace Lumière Batiment 2
78400 Chatou
FRANCE

Macnica ATD Europe

Nürnberger Strasse 34
85055 Ingolstadt
GERMANY

Pressekontakt

marketing.mae@macnica.com
Telefon: + 33 1 30 15 69 70
www.linkedin.com/company/
macnica-atd-europe-1/