

Pressemitteilung PR10 - zur

sofortigen Veröffentlichung

17. Juli 2025



Zwei 1-Zellen-Li-Ionen-Batterieschutz-ICs für den Einsatz mit High-Side- oder Low-Side-MOSFETs

Chatou/Frankreich, 17. Juli 2025 – Macnica ATD Europe, ein geschätzter Vertriebspartner von Nisshinbo Micro Devices, ein führender Anbieter innovativer Halbleiterprodukte, gibt die Markteinführung der NB7123 und NB7130 bekannt. Zwei hochmoderne 1-Zellen-Li-Ionen-Batterie-Schutz-ICs in einem ultrakompakten WLCSP-Gehäuse mit fortschrittlichen Funktionen und zusätzlichen Sicherheitsmaßnahmen, ideal für eine Vielzahl von Anwendungen, darunter Hörgeräte und tragbare Geräte, Smartphones und Handheld-Datenterminals.

Die NB7123 und NB7130 sind außergewöhnliche Schutz-ICs, die mit allen Standard-Sicherheitsfunktionen wie Überlade-/Überentladungsspannung, Lade-/Entladestromüberwachung und Kurzschlusserkennung ausgestattet sind, wodurch die Anwendung äußerst zuverlässig ist. Die zusätzlichen Sicherheitsmaßnahmen konzentrieren sich hauptsächlich auf den Erfassungsbereich und die verbesserte Genauigkeit dieser Messungen, was besonders wichtig für kleine, am Körper getragene Geräte ist, um unbeabsichtigte Verletzungen bei einem Ausfall des Lithium-Ionen-Akkus zu vermeiden, wie z. B.:

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/

- Hochgenaue Überlade- und Überentladungserkennung (OVP & UVP) Beide Funktionen tragen zur Verlängerung der Batterielebensdauer bei, da die Batteriespannung näher an den Erkennungsschwellenwert herangeführt werden kann.
- Hochgenaue Überstromerkennung (OCP) und niedrige Strommessspannung. Dies führt zu einer genaueren Überstromerkennung, und die Verwendung eines kleinen (R_{sens}) Strommesswiderstands sorgt für eine geringere Wärmeentwicklung bei hohen Strömen.
- Hochgenaue 0-V-Batterielade-Sperrspannung. Das Laden einer tiefentladenen Batterie von 0 V kann einen internen Kurzschluss verursachen. Aus Sicherheitsgründen kann die Sperrschwelle in Schritten von 0,001 V eingestellt werden.
- Ein TIN-Pin ist verfügbar, um einen Sensor zur Überwachung der Temperatur der Batteriezelle anzuschließen.

Eine Besonderheit des NB7123 ist die Verwendung von High-Side-MOSFETs, mit denen die Masse der Schutzschaltung direkt mit dem Minuspol der Batterie verbunden werden kann. Dies vereinfacht die Konstruktion, da alle Mess- und Steuersignale auf denselben Massepotential bezogen werden können. Die Verwendung von High-Side-MOSFETs bietet zwar Vorteile, erfordert jedoch in der Regel eine komplexere Gate-Steuerschaltung, da die Gate-Spannung höher sein muss als die Source-Spannung. Daher ist eine spezielle Ladungspumpe integriert, sodass keine zusätzlichen externen Komponenten erforderlich sind. Der alternative NB7130 ist ein ähnliches Gerät, benötigt jedoch Low-Side-MOSFETs zur Steuerung des Lade- und Entladevorgangs.

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/

Schließlich bietet der zusätzliche STB-Eingang eine Zwangs-Standby-Funktion, um das Produkt in einen Standby-Modus zu versetzen. Auf diese Weise können der Stromverbrauch und die weitere Entladung der Batterie erheblich reduziert werden. Der IC kehrt wieder in den Normalmodus zurück, wenn ein Ladegerät angeschlossen wird.

Der NB7123 und der NB7130 sind in einem platzsparenden WLCSP-8-ZA2- bzw. WLCSP-8-ZA1-Gehäuse erhältlich und eignen sich für den Einsatz in kleinen Anwendungen und Gadgets. Weitere technische Details finden Sie im Datenblatt oder auf unserer offiziellen Website. Informationen zum Kauf erhalten Sie bei unseren qualifizierten lokalen und Online-Vertriebspartnern.

NB7123ZA Specifications:

Supply Current

- Normal mode: Typ. 7.0 μ A / Max. 10.0 μ A
- Standby mode: Max. 0.04 μ A

Detector Selectable Range and Accuracy

- Overcharge Detection Voltage (V_{DET1}): 4.3 V to 4.7 V, ± 6.5 mV
- Over-discharge Detection Voltage (V_{DET2}): 2.0 V to 3.0 V, ± 17 mV
- Discharge Overcurrent Detection Voltage (V_{DET3}): 0.0060 V to 0.0400 V, ± 1.00 mV
- Charge Overcurrent Detection Voltage (V_{DET4}): -0.0060 V to -0.0500 V, ± 1.00 mV
- Short Circuit Detection Voltage (V_{SHORT1}): 0.0200 V to 0.1000 V, ± 1.00 mV
- 0 V Battery Charging Inhibition Voltage (V_{NOCHG}): 1.200 V to 2.000 V, ± 20.0 mV
- Overtemperature Detection temperature

Macnica ATD Europe

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

Macnica ATD Europe

Nürnberg 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/

(T_{DET}): 40°C to 85°C, ±2.0°C

Functions

- Overcharge Release: Latch
- Over-discharge Release: Latch
- Discharge Overcurrent Release selectable: Auto Release / Latch
- 0 V Battery Charging: Inhibition
- Temperature Protection: High Temperature
- Forced Standby selectable: Available / Unavailable
- Forced Standby Active by STB pin selectable: Active-high / Active-low
- Forced Standby Release (V_{STBREL}): V_{REL3}
- NTC Thermistor selectable: 100 kΩ / 470 kΩ
- Package NB7123ZA: WLCSP-8-ZA2
- Datasheet NB7123ZA: [Consumer](#) version

NB7130ZA Specifications:

Supply Current

- Normal mode: Typ. 3.00 μA / Max. 6.00 μA
- Standby mode: Max. 0.04 μA

Detector Selectable Range and Accuracy

- Overcharge Detection Voltage (V_{DET1}): 4.3 V to 4.8 V, ±6.5 mV
- Over-discharge Detection Voltage (V_{DET2}): 2.0 V to 3.0 V, ±17 mV
- Discharge Overcurrent Detection Voltage
(V_{DET3}): 0.0060 V to 0.0500 V, ±0.75 mV
- Charge Overcurrent Detection Voltage

Macnica ATD Europe

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

Macnica ATD Europe

Nürnberg 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/](http://www.linkedin.com/company/macnica-atd-europe-1/)

(V_{DET4}): -0.0060 V to -0.0500 V, ±0.75 mV

- Short Circuit Detection Voltage

(V_{SHORT}): 0.0200 V ≤ V_{SHORT} ≤ 0.0800 V, ±1.00 mV

0.0800 V < V_{SHORT} ≤ 0.1250 V, ±2.00 mV

Functions

- 0 V Battery Charging selectable: Permission/Inhibition
- 0 V Battery Charging Inhibition Voltage (V_{NOCHG}): 1.200 V to 2.000 V, ±20.0 mV
- Overtemperature Detection temperature (T_{DET}): 40°C to 85°C, ±2.0°C
- Over-discharge Release Type selectable: Latch / Latch with Hysteresis
- Discharge Overcurrent Release Type selectable: Auto Release /Latch
- Package NB7130ZA: WLCSP-8-ZA1
- Datasheet NB7130ZA: [Consumer](#) version

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

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/](http://www.linkedin.com/company/macnica-atd-europe-1/)

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.

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/