

Press Release

Seiko Instruments Backup Batterien Survival-Kit der Elektronik

Der Anwender bemerkt sie erst wenn sie ausgefallen ist, die Backup Batterie. Deshalb sollte der Designer eine um so kritischere Auswahl beim Design-In treffen um diesen Aus-Fall, in einigen Fällen ein Super GAU, so unwahrscheinlich wie möglich zu machen.

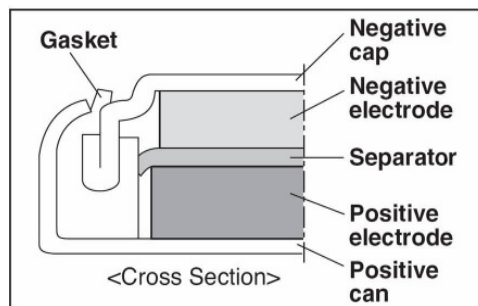
Backup im Sinne von Daten- und Funktions-Erhalt ist der Zweck von kleinen Energiespeichern die beim Ausfall einer Hauptstromversorgung eine Minimum Versorgung für eine befristete Zeit übernehmen. Dieser Ausfall kann simple Ursachen wie das Auswechseln der Hauptbatterie oder das Umstecken oder Abschalten der Netzversorgung haben. Er kann aber auch im Betriebsbedingten Absinken der Spannung der Hauptbatterie liegen, welches das Einspringen der Backup Batterie zum Erhalt des aktuellen Datenbestands, Uhrzeit, Datum und Speicherung der Neustartparameter erforderlich macht.

So vielfältig wie die Erfordernisse in den Anwendungsfällen ist das Angebot an Backup Batterien und Kondensatoren die Seiko Instruments dafür bereithält.

Im Spannungsbereich 0,7V bis 3,3V stehen verschiedene wiederaufladbare Lithium Batterie Varianten zur Auswahl. Je nach Tiefe der Entladung sind in den Spezifikationen bis zu 1000 Lade/Entladezyklen angegeben. Für eine annähernd unbeschränkte Anzahl von Lade/Entladezyklen in einem Spannungsbereich von 0V bis 3,3V empfiehlt Seiko Instruments die Verwendung eines hochkapazitiven Kondensators (Doppelschichtkondensator). Alle Energiespeicher sind natürlich in bleifreien Ausführungen verfügbar.

Eigenschaften der Batterie Varianten sind in ihrem technologischen Aufbau begründet.

MS Lithium wiederaufladbare Batterien sind eine Seiko Instruments Entwicklung. MS steht darin für Mangan und Silizium. Die Verwendung dieser Materialien in den Elektroden erhöht die Lebenszyklen dieser Batterien und stabilisiert sie selbst gegen Überentladung bis herunter zu 0V. Die Nennspannung dieser Batterien ist auf 3,0V spezifiziert.



Die nebenstehende Abbildung stellt einen Schnitt durch eine MS Batterie dar. Man kann darin den Aufbau der Knopfzelle erkennen. Die Knopfzellen werden in Durchmessern von 4,8mm bis 9,5mm und Bauhöhen von 1,2mm bis 2,1mm hergestellt. Die Nennkapazitäten reichen dabei von 1,0mAh bis 11,0mAh. Der Einbau erfolgt durch manuelles Einlöten mittels der am Batteriegehäuse punktgeschweißten Lötflächen. Alternativ können Batteriefassungen im Reflow eingelötet werden und diese nach dem Lötprozess mit Batterien bestückt werden.

Reflow lötbare Batterien werden wir im folgenden Text bei TS-H und HB Typen beschrieben finden.

Die wichtigsten Eigenschaften der MS Serie:

- Hohe Entladekapazität:
bei einem hohen Betriebsspannungsbereich
von 2,0V bis 3,3V.
- Große Zyklen Lebensdauer:
200 Lade/Entladezyklen (100% Entladetiefe) im Spannungsbereich zwischen 2,0V und 3,3V.
- Exzellente Überentlade Charakteristik:
Stabile Kapazitätserhaltung auch bei Überentladungen bis herunter zu 0,0V
- Weiter Betriebstemperaturbereich:
-20°C bis 60°C
Verwendung außerhalb dieses Temperaturbereichs vorher mit Seiko Instruments abklären.
- UL Approval: Entsprechend UL File MH 15628

TS Lithium wiederaufladbare Batterien sind für den Markt geringerer Versorgungsspannungen entwickelt. Die Nennspannung dieser Backup Batterien ist auf 1,5V spezifiziert und eine zuverlässige Funktion ist für Ladespannungen optimal die 2,0V nicht überschreiten.

Die TS Serie wird in den Formaten D=5,8mm x H=1,8mm (**TS518F**) und D=6,8 x H=2,1mm (**TS621F**) angeboten. Die Kapazitäten liegen bei 2,5mAh und 4,2mAh. Die Lade/Entladezyklen Lebensdauer kann bis zu 1000 reichen bei 20% Entladetiefe. Eine Entladetiefe von 100% wird mit 50 Lade/Entladezyklen spezifiziert. Diese beiden Typen werden von Hand eingelötet oder in Fassungen eingesetzt.

Die Type **TS414H** kann direkt Reflow verlötet werden. Die besonders kleinen Lötflächen erlauben einen besonders platz sparenden Einsatz.

Die wichtigsten Eigenschaften der TS Serie:

- Ladung mit geringerer Spannung möglich
- Hohe Kapazität
- Große Zyklen Lebensdauer
- UL Approval:
entsprechend UL File MH 15628

HB Lithium wiederaufladbare Batterien, Bleifrei und Reflow lötbar. Für Nennspannungen von 2,5V bis 3,5V ist diese aus hitzebeständigen Materialien hergestellte und durch ein spezielles Versiegelungsverfahren abgedichtete Batterie geeignet. Dieses Herstellverfahren ermöglicht auch die bleifreie Reflowverlötung. Die Baugröße HB414 mit den Abmessungen D=4,8mm x H=1,4mm hat eine Nennkapazität von 0,14mAh bis 0,3mAh.

Die wichtigsten Eigenschaften der HB Serie:

- Bleifrei, Reflow lötbar:
Überlegene Hitzebeständigkeit (260 °C Spitze)
- Weiter Ladespannungsbereich:
Erlaubt Einsatz in vielfältigen Anwendungen
- Hohe Kapazität:
Etwa 10-fach höher als Kondensatoren ähnlicher Größe
- Große Zyklen Lebensdauer:
Mehr als 1000 Lade/Entladezyklen bei 10% Entladetiefe
- Exzellente Überentlade Charakteristik
- Weiter Betriebstemperaturbereich:
-20 °C bis 60 °C
Verwendung außerhalb dieses Temperaturbereichs vorher mit Seiko Instruments abklären.
- UL Approval:
entsprechend UL File MH 15628

XH-H Kondensator 3,3V Nennspannung, Bleifrei und Reflow lötbar. Der Doppelschicht Kondensator XH414H ermöglicht durch die Verwendung von hitzebeständigen Materialien eine Verarbeitung in bleifreien Lötprozessen (260 °C). Die Große Zyklen Lebensdauer von über 10.000 Lade/Entladezyklen macht dieses Produkt vielen Wiederaufladbaren Batterien ebenbürtig wenn nicht sogar überlegen. Eine Vielzahl von Anwendungen zieht Vorteil von dieser Art von Energiespeicherung.

Die wichtigsten Eigenschaften der XH-H Kondensator Serie:

- Bleifreie Reflow Lötbarkeit:
Überlegene Hitzebeständigkeit (260 °C Spitze)
- Hohe Nennspannung:
Erlaubt den Einsatz in einer Vielzahl von Anwendungen mit jeder Spannung von 0V bis 3,3V.
- Hohe Kapazität:
0,07F in XH414H Knopfzelle (D=4,8mm x H=1,4mm)
- Niedrige Impedanz:
Schnelle Ladung / Entladung
- Große Zyklen Lebensdauer:
Mehr als 10.000 Lade/Entladezyklen
- Einfache Ladung: durch Spannungsquelle

Seiko Instruments GmbH

- Weiter Betriebstemperaturbereich:
-25 °C bis 70 °C
Verwendung außerhalb dieses Temperaturbereichs vorher mit Seiko Instruments abklären.
- Kleinere Bauhöhe auf Anfrage

Für weitere Produkte und Informationen fragen Sie bitte bei Seiko Instruments GmbH an.

Inhalt der Batterie-Ansichtsmuster-Box:



Kontakt:

Paul Krisam, Technical Sales Support Manager, Components Department
Seiko Instruments GmbH, Siemensstraße 9, 63263 Neu-Isenburg
Tel.: +49 6102 297 143, Fax.: +49 6102 297 50 143
Mobile: +49 172 6396 127, eMail : Paul.Krisam@seiko-instruments.de
Website : <http://www.seiko-instruments.de>