



TECHNIK MEMO

ELKO

POLYMER

FOLIE



MINI-BACKUP-SPEICHER

Alexander Schedlock, Jianghai Europe Electronic Components GmbH

>> Der wachsende Markt für IoT, Smart-Metering, Steuerungstechnik und mobile Anwendungen (z.B. Toll-Collect-Systemen) erhöht den Bedarf für kompakte Energiespeicher. Batterielösungen haben hier ihren festen Platz gefunden. Große Kapazität, geringe Kosten und unzählige Hersteller machen Batterien besonders attraktiv. Für viele kurzlebige Geräte sind Lithium-Ionenbatterien daher oft die erste Wahl. Zwar glänzen sie mit einer großen Kapazität, doch bleiben Zuverlässigkeit und die Umwelt dabei teilweise auf der Strecke.

VIEL LEISTUNG IN KURZER ZEIT

Bei Anwendungen mit einem höheren Anspruch an Qualität, Lebensdauer, Anzahl der Ladezyklen und Sicherheit kommen Batterielösungen oft an Ihre Grenzen. An dieser Stelle treten vermehrt andere Technologien in Erscheinung, wie z.B. EDLCs oder LiCs, zusammengefasst bei Jianghai unter der Terminologie Energy-Cs. Obgleich diese Kondensatoren nicht immer Batterien vollständig ersetzen können, bieten sie große Vorteile im Bereich der Kurzzeitspeicherung: sie stellen viel Leistung in kurzer Zeit bereit und bieten eine um ein Vielfaches höhere Betriebszyklenzahl mit bis zu 1 Millionen Lade- und Entladevorgängen.

KEIN DATENVERLUST BEI STROMAUSFALL

Viele Anwendungen oder auch Teilsysteme werden vermehrt von Microcontrollern gesteuert und übernehmen dezentrale



Aufgaben. Oft werden wichtige Messdaten oder Transaktionsdaten bei Abrechnungssystemen verarbeitet. Damit im Falle eines Stromausfalles oder durch versehentliches Trennen der Stromversorgung keine Daten verloren gehen, müssen diese gespeichert und (Rechen-) Prozesse kontrolliert beendet werden. Abhängig vom Anwendungsbereich sind diese Art von Unterbrechungen keine Seltenheit. Ein zuverlässiger Energiespeicher ist für solchen Applikationen essenziell.

VARIABLER MODULAUFBAU

Die Energie-Kondensator-Module von Jianghai erfüllen diese Ansprüche. Bestehend aus einem oder mehreren Kondensato-





ren, werden die Mini-Backup-Module entweder ergänzend oder alternativ zu Batterien verwendet. Die LiC Mini-Module mit 12V oder 24 V liefern für viele Microcontroller genug Energie für Minuten. Dies ermöglicht ein kontrolliertes Herunterfahren oder auch das Übermitteln von Daten. Fehlerhafte Daten und nicht abgeschlossene Transaktionen (zum Beispiel bei einem Bezahlvorgang) werden damit effektiv vermieden. Der variable Aufbau von LiC-Modulen ermöglicht es, sowohl kleine als auch größere Geräte mit Energie zu versorgen.

Wichtig mag zudem sein, dass Li-Kondensatoren keine Gefahr bei Beschädigung oder Zerstörung darstellen, anders als bekanntermaßen bei Lithiumbatterien. Ein weiterer Vorteil von LiC ist deren Wartungsfreiheit: Bei sicherheitsrelevanten Systemen entfällt das turnusmäßige Auswechseln der Batterien.

Ob beim Smart Metering in explosionsgefährdeten Bereichen bis hin zur Notfall-Energieversorgung von Steuereinheiten und Microkontrollern: Jianghai bietet für viele Applikationen den passenden Energiespeicher.

AUTOR



Alexander Schedlock beendete an der Fachschule für Technik Heinrich-Hertz-Berufskolleg in Düsseldorf sein Examen als Staat. Gepr. Techniker in Fachrichtung Elektrotechnik. Nach der erfolgreichen Ausbildung zum IT-Systemelektroniker (2010) arbeitete er

als Servicetechniker im Außendienst und konnte so Erfahrung mit Endgeräten verschiedener Applikationen erlangen. Nebenberuflich studierte er vier Jahre an der Fachschule für Elektrotechnik und schloss 2017 erfolgreich sein staatliches Fachschulexamen ab. Seit 2018 arbeitet er im Vertriebsteam von Jianghai Europe Electronic Components GmbH als Technical Sales Manager und betreut europaweit Kunden bei technischen Designs. Herr Schedlock ist Ansprechpartner für den Bereich Energy-Capacitors.

KONTAKT

