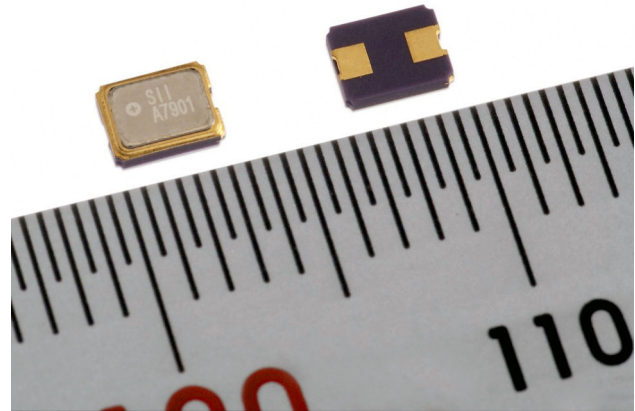


Press Release

Kondensatoren in der Stromversorgung

Neu-Isenburg, 5.Juni 2009

Außer in der Filtertechnik und in der Wechselstromtechnik allgemein finden Kondensatoren auch in der Stromversorgung, besonders als Ausfallschutz regelmäßig ihren Einsatz. Die bereits 1879 von Hermann von Helmholtz beschriebene Wirkung der elektrischen Doppelschichtkondensatoren wird von Seiko Instruments im CP3225A praktisch genutzt. Die Anwendung dieser Technologie ermöglicht innerhalb eines in der Halbleitertechnik seit längerem eingesetzten Metall-Keramikgehäuses mit den Außenabmessungen von nur 3,2mm x 2,5mm



x 0,9mm (=7,2mm³) eine Kapazität von 0,014F unterzubringen. Das ist etwa das 30-fache der Kapazität die ein Tantalkondensator gleichen Volumens erreichen könnte. Das Keramikgehäuse weißt außerdem noch eine überlegene Gas- und Flüssigkeitsdichte auf. Dargestellt in Akkumulatorkapazität entsprechen 0,014F etwa 4,5µAh bei einer Entladespannungsdifferenz von 1,2V, was umgekehrt bedeutet dass man den Kondensator eine Stunde lang mit 4,5µA entladen kann und dabei nur eine Spannungssenkung von 2,6 auf 1,4V in Kauf nimmt. Ausreichend für die typischen Backup-Applikationen in Real-Time-Clocks und Speichersystemen wie sie in Digitalkameras, Mobiltelefonen und PDAs verwendet werden.

Weitere Eigenschaften die diese Kondensatoren für die Stromversorgung qualifizieren sind deren hohe Entladestrombelastbarkeit und die sehr hohe Zahl von Ladezyklen, 50.000 beim CP3223A. Die einfache Ladung mittels einer Konstantspannungsquelle vereinfacht ihren Einsatz, dabei ist nur die maximale Ladespannung einzuhalten um den Elektrolyten nicht zu schädigen. Durch die Ladung mittels unbegrenzten Stroms, die Spannung allerdings bis maximal 2,6V, erfolgt diese in sehr kurzer Zeit, 90% der Kapazität werden bereits nach einer Minute erreicht.

Im Unterschied zu Akkumulatoren kann die Betriebsspannung frei zwischen 0V und der maximal zulässigen Ladespannung 2,6V*) gewählt werden. Eine Tiefentladung die einen Akkumulator zerstören würde, wird von diesen Kondensatoren schadlos hingenommen.

Die rechteckige Gehäusegrundfläche mit den darin eingebetteten Lötanschlüssen erfordert auf der Leiterplatte im Vergleich zu Knopfzellen-Bauformen mit darüber hinausragenden Lötanschlüssen nur 50% des Platzes.

Die Umweltverträglichkeit der CP3225A Serie ist durch die Abwesenheit von problematischen Elementen gegeben. Die WEEE Vorschriften greifen hier nicht und die RoHS-Übereinstimmung ist durch die bleifreie Lötbarkeit im Reflow-Verfahren sichergestellt, welche durch die Temperaturfestigkeit des Kondensators bis 260°C anwendbar ist. Der große Betriebstemperaturbereich schließt Umgebungs-Temperaturen von -20°C...+60°C mit ein.

*) Seiko Instruments wird bald eine Version, in gleicher Bauform und Verarbeitung mit 3,3V maximal zulässiger Ladespannung anbieten (CPH3225A).

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>