

Masterarbeit

In Kooperation mit Samsung SDI



Prüfstands Aufbau für eine Sperrschicht Temperaturmessung von Leistungs-MOSFETs

MOTIVATION

Fahrzeughersteller entscheiden sich zum immer häufigeren Einsatz von 48V Batteriesystemen. Die dafür verwendete Lithium-Ionen-Technologie ermöglicht eine hohe Leistungsdichte, bedarf aber auch einer Überwachungselektronik, die einen sicheren Betrieb gewährleistet.

Trennelemente unterbrechen den Stromfluss, bevor ein kritischer Zustand von Zelltemperatur oder Zellspannung erreicht wird. Diese sollen in Zukunft durch MOSFETs realisiert werden. Der Nachweis zur Einhaltung der maximal erlaubten Sperrschicht-Temperatur ist in unterschiedlichen Umweltbedingungen notwendig. Bedingt durch das MOSFET-Gehäuse ist eine direkte Messung nicht möglich, wodurch spezielle Messmethoden herangezogen werden müssen.

AUFGABENSTELLUNG

- Literatur-Recherche bestehender Messverfahren
- Gegenüberstellung der Vor- und Nachteile möglicher Messverfahren
- Erarbeitung eines für die Anwendung geeigneten Messverfahrens
- Planung und Aufbau der Prüfstands Messtechnik
- Prüfdurchführung und Vergleich von mindestens einem Messverfahren mit einem Temperaturmodell

ORGANISATORISCHES

- Beginn: bis spätestens 30. Juni 2018
- Arbeitsplatz: IFE und Samsung SDI
- Für die Bearbeitung dieser Diplomarbeit bieten wir Ihnen eine monatliche Vergütung in der Höhe von brutto € 600,-

ANSPRECHPERSON/BETREUER

IFE: michael.fuchs@tugraz.at

Firma: jobs.sdibs@samsung.com