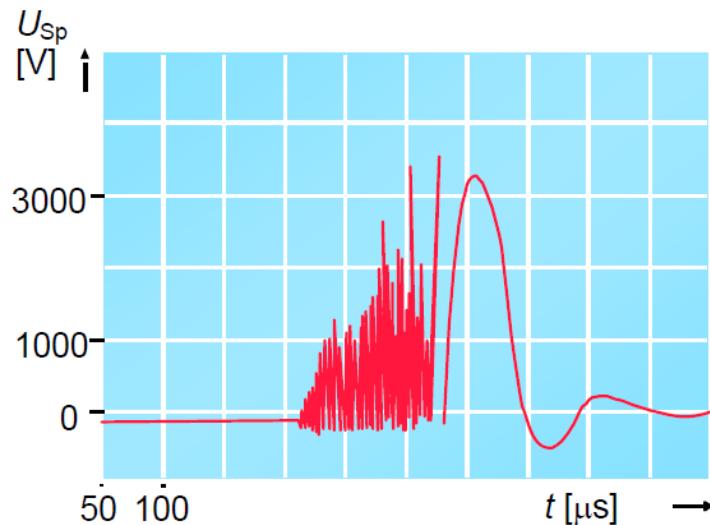


Betreuendes Unternehmen:
Betreuer:

Siemens Power Control GmbH in Langen/Hessen
Hans-Peter Schneider

Demonstrationsversuche: Beschaltung und Maßnahmen gegen EMV-Verursacher in Industrieanlagen



Die Demonstrationsversuche sollen entworfen und aufgebaut werden. Sie zeigen die Auswirkung von Schütz- und Magnetventilspulen sowie von sonstigen induktiven Lasten bei Gleich- und Wechselspannung beim Abschalten. Der Einfluss von Beschaltungsvarianten wie RC-Glied, Diode, Z-Diode, Varistor und die Kombinationen dieser Elemente soll vorgeführt werden.

Ähnliche Versuche und geeignete Gegenmaßnahmen sind mit einem Frequenzumrichter zu entwerfen und durchzuführen.

Das Ziel ist die Darstellung der Auswirkung der möglichen Szenarien ohne besondere Mittel, zum Beispiel auf einen Temperaturmesskreis, und die Gegenüberstellung nach Einsatz der genannten Maßnahmen. Die physikalischen Ursachen sollen möglichst umfassend betrachtet und evtl. mit einem geeigneten Programm (LTSpice, etc.) simuliert werden. Auswirkungen durch galvanische, kapazitive und induktive Kopplungen sind zu beleuchten.

Im Rahmen der Arbeit sollen Messungen durchgeführt und dokumentiert werden. Die unterschiedlichen Maßnahmen sind zu bewerten, um praxisgerechte Ausführungshinweise zu erhalten.

Für wen ist dieses Thema geeignet:

- Für alle Studierende mit einem Schwerpunkt in Elektrotechnik/elektrische Energietechnik/Automatisierung/Regelungstechnik
- Praktische Vorkenntnisse in elektrischer Messtechnik sind erforderlich
- Praktische Erfahrung von handwerklichen Tätigkeiten einschließlich Löten

Hinweis:

Bei Bedarf und in Absprache mit der Fachhochschule darf die Arbeit auch in englischer Sprache verfasst werden.

Interessiert?

Bitte sprechen Sie Herrn Rosales per Email an. Fügen Sie Ihrer Bewerbung Ihren Lebenslauf und den aktuellen Notenspiegel bei.

Spätestens bei einem möglichen Bewerbungsgespräch möchten wir ein Beispiel einer Ihrer Studienarbeiten sehen.

Siemens Power Control GmbH

Salvador Humberto Rosales Alvarez
PG ES IC PE SP

Robert-Bosch-Str. 25
63225 Langen, Deutschland

Tel.: +49 6103 31030-46
Fax: +49 6103 2029932

salvador.rosales@siemens.com