

MR-Workshop

»» 7. März 2023 ««
TH Mittelhessen

Magneto-resistive Sensoren

In Kooperation:

Worum geht es?

Der MR-Workshop erklärt die Grundlagen für den Einsatz von magnetoresistiven Sensoren in Theorie und praktischen Versuchen für die Winkel-, Längen und Positionsmessung. Durch die selbst durchgeführten praktischen Versuche entwickeln Sie ein Gespür für den optimalen Einsatz der magnetoresistiven Sensoren.

Was lernen Sie?

Sie können die vielfältige Nutzung und optimale Handhabung von magnetoresistiven Sensoren richtig einschätzen und umsetzen. Dazu werden Sie in persönlich betreuten Kleingruppen intensiv Aufgaben der Winkel- und Längenmessung in unterschiedlichen Messaufbauten mit verschiedenen MR-Sensortypen und Magnetanordnungen praktisch bearbeiten.

Organisation

Datum: Dienstag, 7. März 2023

Gebühr: € 690 zzgl. MwSt. | € 590 zzgl. MwSt. für XMR-Symposium Teilnehmer

Seminarort: Technische Hochschule Mittelhessen | Wiesenstr. 14 | 35390 Gießen

Anmeldung: www.xmr-symposium.com

Organisatorische Leitung

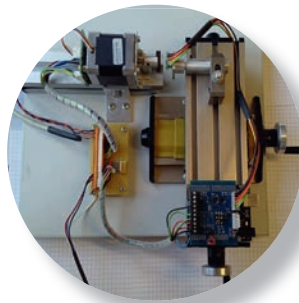
Manuel Palzer
Sensitec GmbH
Telefon: +49 (0) 6441 5291-201
manuel.palzer@sensitec.com

Schanzenfeldstr. 2 · 35578 Wetzlar
www.sensitec.com

Wissenschaftliche Leitung

Prof. Dr. Ing. Stefan Cramer
Technische Hochschule Mittelhessen
Fachbereich Elektro- und Informationstechnik

Wiesenstr. 14 · 35390 Gießen
www.thm.de



Seminarprogramm

● Begrüßung, Einführung & Zielsetzung

- AMR-Effekt
- Wheatstone-Brücke mit AMR-Widerständen
- Funktionsweise eines AMR-Winkelsensors
- Polangepasste Sensoren und Maßverkörperungen
- GMR-Sensoren
- TMR-Sensoren

● Messanordnungen (Theorie & Praxis)

● Wegmessung

- Messung mit einem linear bewegten Magneten und AMR-Winkelsensor
- Inkrementelle Messung mit AMR-Winkelsensor
- Inkrementelle Messung mit AMR-Starkfeldsensoren mit Polanpassung

● Winkelmessung

- Absolute Messung (0 bis 360°) mit TMR-Sensoren
- Inkrementelle Winkelmessung mit AMR-Starkfeldsensoren mit Polanpassung
- Inkrementelle Winkelmessung mit GMR-Feldsensoren mit Zahnrad

● Auswertungen

- Magnetfeldverlauf
- Linearität der Messungen
- Auswirkungen zu schwacher Magnetfelder
- Signalauswertung von SINCOS-Signalen
- Abweichungen durch nichtideale Signale (Phasen-, Amplituden- und Offsetfehler)
- Inkrementelle Winkelmessung mit GMR-Feldsensoren am Zahnrad

● Simulationen

- Magnetfeldstärke und -richtung der magnetischen Maßstäbe
- Funktionsprinzip eines AMR-Streifens
- Signale eines AMR-Winkelsensors in verschiedenen Messanordnungen (Weg- und Winkelmessung)
- Auswirkungen realer Signalabweichungen (Oberwellen, Phasen-, Amplituden- und Offsetfehler)

● Abschlussdiskussion

16. Symposium “Magnetoresistive Sensors and Magnetic Systems”

Beim internationalen XMR-Symposium am **8. und 9. März 2023** in Wetzlar stellen Referenten aus Wissenschaft und Industrie neue und interessante F&E-Ergebnisse vor und ermöglichen einen umfassenden Informations- und Erfahrungsaustausch. Nehmen Sie teil und lassen Sie sich von den neuesten Entwicklungen im Bereich der magnetoresistiven Technologie und Magnetsysteme inspirieren → www.xmr-symposium.com



Anmeldung unter:
www.xmr-symposium.com

Sensitec GmbH

Schanzenfeldstr. 2 · 35578 Wetzlar

Telefon: +49 6441 5291 0

www.sensitec.com

