

Sensorlose Regelung von Synchronmotoren: Anfahren, Betrieb, Stillstand

Reluktanz- und PM-Synchronmaschinen - Möglichkeiten und Grenzen für den
Anwender



Termin

Do. 21.09.2023, 09:00 Uhr –

Do. 21.09.2023, 17:00 Uhr

Veranstaltungsort

Haus der Technik e.V.
Hollestr. 1
45127 Essen

Teilnahmegebühren

Präsenz-Teilnahme

785,00 €*
Für HDT-Mitglieder

[Für HDT-Mitglieder](#) 745,00 €*
Online-Teilnahme

Online-Teilnahme

785,00 €*
Für HDT-Mitglieder

[Für HDT-Mitglieder](#) 745,00 €*



Weitere Informationen und die
Möglichkeit zur Online-Buchung
Ihrer Teilnahme finden Sie auf der
[Veranstaltungs-Webseite](#).

Stand: 08.07.2026, 13:16 Uhr

Sensorlose Regelung von Synchronmotoren: Anfahren, Betrieb, Stillstand

Das Seminar stellt einen kompakten und praxisnahen Überblick zur sensorlosen Regelung elektrischer Antriebe vor. Themenschwerpunkte sind: Aufbau, Betrieb und Vergleich von Permanentmagnet-Synchronmaschinen und Synchron-Reluktanzmaschinen (RM), sensorlose Rotorpositionserfassung für PSM und RM, sensorloser Betrieb im geschlossenen Regelkreis sowie eine Präsentation professioneller sensorloser INFORM-Antrieben bis inklusive Stillstand. Abschließend werden hochdynamische Demonstratoren sowie der geräuschlose Demonstrator "Silent INFORM" vorgeführt.

Zum Thema

Die Permanentmagnet-Synchronmaschine (PMSM, BLDC Motor, EC Motor) hat eine rapide Zunahme an Anwendungsmöglichkeiten erfahren. Hervorragende Eigenschaften sind: bester Wirkungsgrad, höchste Kompaktheit (Drehmoment pro Volumen), einfache Positionierbarkeit, hohe Gleichlaufgüte, Dynamik und Wartungsfreiheit. Durch neue Entwicklungen konnte die frühere thermische Belastbarkeit und Korrosionsanfälligkeit von Dauermagneten überwunden werden. Konventionelle Regelungen verwenden Lagegeber zur Kommutierung der Elektronik. Diese Lagesensoren können durch "sensorlose Regelungen" eingespart werden, was extrem kostengünstige, robuste und kompakte Antriebslösungen ermöglicht. Als weiterer Maschinentyp wird die Synchron-Reluktanzmaschine als Hochwirkungsgrad-Maschine verstärkt eingesetzt. Durch sensorlose Regelung können damit kompakte, effiziente Antriebe mit geringen Herstellungskosten dargestellt werden. Die Vorzüge der sensorlosen Antriebe werden anhand von Demonstratoren praktisch vorgestellt.

Zielsetzung

Das Seminar bietet Anwendern von elektrischen Antrieben aller Branchen einen umfassenden Vergleich von Permanentmagnet-Synchronmaschinen und Synchron-Reluktanzmaschinen mit ihren jeweiligen Vorteilen zur Planung und Nutzung dieser extrem kostengünstigen, robusten und kompakten Antriebslösungen.

Programm

21.09.2023

09:00–17:00	Sensorlose Regelung von Synchronmotoren Die Permanentmagnet-Synchronmaschine im Überblick Aufbau, Eigenschaften, Modellierung, Regelung Betrieb mit sinusförmiger Stromführung und Blockstromführung (BLDC Betrieb) Vorteile der...
-------------	---

Hinweise

[Hier finden Sie weitere Seminare im Bereich Elektrische Antriebe, Elektromotoren, Leistungselektronik, Magnetwerkstoffe.](#)