

## SIMOTICS Niederspannungsmotoren - Planen und Projektieren (DR-LVM-PL)

### Short Description

In diesem Kurs lernen Sie die grundlegenden physikalischen Zusammenhänge für die richtige Auswahl eines Motors. Schwerpunkt liegt auf dem Anlauf und Betrieb am Netz für Standardanwendungen wie Pumpen, Lüfter, Kompressoren und Fördertechnik.

### Objectives

Dieser Kurs richtet sich an Projektierer und Vertriebsmitarbeiter, die den Einsatz von Asynchron-Niederspannungsmotoren planen und berechnen.

Es werden die grundlegenden physikalischen Zusammenhänge für die richtige Auswahl des Motors vermittelt. Schwerpunkt liegt auf dem Anlauf und Betrieb am Netz für Standardanwendungen wie Pumpen, Lüfter, Kompressoren und Fördertechnik. Die Besonderheiten der Motoren für Umrichterbetrieb sind ebenfalls Bestandteil des Kurses.

Mittels der Projektierungs-Programme SIZER und DT-Konfigurator sowie der technischen Daten der Kataloge werden unterschiedliche Anwendungen berechnet.

### Target Group

Planer, Entscheider, Vertriebspersonal

### Content

Aufbau und Funktionsweise von Asynchronmotoren  
Übersicht SIMOTICS Niederspannungsmotoren und SIMOGEAR Getriebemotoren  
Elektrische und mechanische Daten für die Auswahl:

- Anlaufstrom, Kippmoment, Leistungsfaktor, Wirkungsgrad
- Querkräfte, Schwingungen, Bauformen

Arten des Hochlaufs: Direkt, Stern/Dreieck, Sanftstarter, Umrichter, Betriebsarten  
Effizienzklassen, Ermittlung der Amortisation mit dem PC-Programm SinaSave  
Grundlagen explosionsgeschützte Motoren, ATEX-Richtlinie  
Besonderheiten für Umrichterbetrieb: Isolation, Stempelung, Kennlinie, Lagerströme  
Kriterien zur Auswahl des optimalen Getriebes

- Getriebetypen: Stirnrad-, Flach-, Kegel-, Schneckengetriebe
- Drehzahl, Drehmoment, Leistung, Wirkungsgrad, Schalthäufigkeit
- Bauform, Einbaulage, Umgebungsbedingungen
- Axialkraft und Radialkraft
- Schmierung, Lebensdauer, Energieeffizienz

Wichtige Optionen, Bremsen, Anbauten, Lager  
Kupplungen: Arten und richtige Auswahl  
Lastkennlinien von Pumpen, Lüfter, Kompressoren, Hub- und Fahrtriebe  
Motoren für spezielle Anwendungen und polumschaltbare Motoren  
Übungen zur Auswahl der Motoren anhand der Kataloge D 81.1 und MD 50.1  
Übungen mit den PC-Programmen SinaSave, SIZER und DT-Konfigurator

### Prerequisites

Grundkenntnisse der Elektrotechnik  
Bitte bringen Sie Ihr Notebook mit dem Programm SIZER mit. Siehe Hinweise.

### Note

Bitte bringen Sie Ihr eigenes Notebook in das Training mit. Bitte installieren Sie vorher folgendes Programm:  
[SIZER for Siemens Drives](#) (Link)  
Sollten Sie über kein Notebook verfügen, kontaktieren Sie bitte Ihre SITRAIN-Kundenberatung: [sitrain.nbg.aud@siemens.com](mailto:sitrain.nbg.aud@siemens.com)

### Type

Face-to-face training

### Duration

3 days

### Language

de