

Hannover Messe, Halle 9, Stand D35

Siemens stellt neues aktives Magnetlager-System vor: Simotics AMB-Technology

- **Simotics Active Magnetic Bearing-Technology (AMB) für verschleißfreien Betrieb in Großmaschinenanwendungen**
- **Geregelte Magnetfelder halten den Rotor punktgenau, berührungslos und ölfrei in der Schwebe**
- **Abgestimmte Siemens-Standardprodukte bieten hohe Zuverlässigkeit und Effizienz**
- **Besonders einfache Einbindung in die digitale Welt**

Siemens präsentiert mit Simotics AMB-Technology ein aktives Magnetlagersystem für Großmaschinen wie schnelldrehende Hochspannungsmotoren oder Industrieturbinen und Kompressoren. Die Rotoren solcher Anwendungen werden berührungslos im Zentrum der Lager gehalten, ganz ohne Reibung und Verschleiß. Dazu erfassen Sensoren die Wellenpositionen 16.000 mal pro Sekunde und ein Regler stellt die Magnetfelder so ein, dass der Rotor exakt in der Lagermitte schwebt. Auch mehrere Tonnen wiegende Rotoren können selbst bei Maximaldrehzahl in einem Positionsfenster mit dem Durchmesser eines menschlichen Haares gehalten werden. Das entscheidende Alleinstellungsmerkmal von Simotics AMB-Technology ist der Einsatz von Standardkomponenten aus dem Siemens-Portfolio, wie zum Beispiel der Steuerungs-, Regelungs- und Umrichter-Einheiten Sinamics und Simotion. Im Rahmen von Totally Integrated Automation (TIA) und Integrated Drive Systems (IDS) bildet Simotics AMB-Technology eine besonders effiziente und abgestimmte Lösung für Großmaschinenanwendungen.

Die Einsatzgebiete von Simotics AMB-Technology sind vor allem die Öl- und Gasindustrie sowie die Stromerzeugung. Aber auch alle anderen Industrien, in denen leistungsstarke Maschinen mit großen Wellendurchmessern und hohen

Drehzahlen, wie etwa schnell laufende Elektromotoren eingesetzt werden. In der Öl- und Gas-Industrie kommt Simotics AMB-Technology vor allem in Antrieben für Kompressoren für Gastransport und -speicherung sowie -verflüssigung zum Einsatz. In der konventionellen Energieerzeugung sind es vor allem Dampfturbinen mit hoher Drehzahl. Simotics AMB-Technology gliedert sich nahtlos ein in das Totally Integrated Automation (TIA) Konzept von Siemens: Dabei sind sämtliche Komponenten aufeinander abgestimmt und systemgetestet. Die Sinamics-Standardregelungskomponenten werden im Rahmen des Integrated Drive Systems (IDS) im Antriebssystem für die Ansteuerung der Magnetlager, sowie beim Hauptumrichter eingesetzt. Die platzsparende PC-basierte Steuerung Simotion P320-4 bildet die kundenspezifisch konfigurierbare Mensch-Maschine-Schnittstelle und wird zur Systemüberwachung, Kommunikation mit der überlagerten Anlagensteuerung und für unterstützende Inbetriebnahmefunktionalitäten eingesetzt. Bei der Entwicklung der Magnetlagerhardware baut Siemens auf die mehr als hundertjährige Erfahrung auf dem Gebiet des Elektromotorenbaus – zum Beispiel standen die bewährten Fertigungsverfahren für Torquemotoren aus dem Werkzeugmaschinenbereich Pate für die Elektromagnete der Lager.

Das Resultat ist ein besonders präzises, robustes und sicheres Magnetlagersystem. Mit den hohen Leistungen der Sinamics S120 Umrichter lassen sich auch bei sehr schweren Rotoren große Magnetlagerluftspalte realisieren, was die Ausrichtung der Maschinenkomponenten stark vereinfacht. Die Regelungslösung der Simotics AMB-Technology liefert zudem automatisch Betriebsdaten wie Wellenposition, Lagerkraft (Ströme), dynamische Belastung der Lager (Spannungen) und Betriebstemperaturen, anhand derer selbst minimale Änderungen in Antriebssystem, Arbeitsmaschine und nachgelagertem Prozess erkennbar werden. Diese Informationen lassen sich nahtlos an ein übergeordnetes Leitsystem für die Anlagensteuerung und Betriebsüberwachung übermitteln, oder von datenbasierten Servicekonzepten nutzen. Sie bilden damit die Basis für eine einfache, effiziente Online-Fernüberwachung und -bedienung, sowie für eine maximale Anlagenverfügbarkeit.

Simotics Active Magnetic Bearing-Technology ist bereits erfolgreich im Einsatz: Für NAM/Shell in zwei schnelllaufenden Kompressorantriebssträngen mit 6300 U/min und 23 MW im Gasfeld bei Groningen (Niederlande) sowie für Vattenfall bei einer

schnelllaufenden Dampfturbine mit 5700 U/min und 10 MW im Kraftwerk Jänschwalde (Deutschland).



Neues aktives Magnetlagersystem von Siemens: Simotics Active Magnetic Bearing-Technology für verschleiß- und ölfreien Betrieb in schnelllaufenden Großmaschinenanwendungen. Das System basiert auf Standard-Regelungs- und Umrichtereinheiten aus der Antriebsfamilie Sinamics von Siemens. Abgebildet ist ein spezielles, teilbares Lager, das in einer Speisepumpenantriebsturbine im Kraftwerk Jänschwalde eingesetzt wird.

Diese Presseinformation sowie ein Pressebild finden Sie unter

www.siemens.com/press/PR2016030178PDDE

Weitere Informationen zum Thema Motoren unter www.siemens.de/simotics

Ansprechpartner für Journalisten:

Stefan Rauscher

Tel.: +49 911 895-7952; E-Mail: stefan.rauscher@siemens.com

Folgen Sie uns in **Social Media**:

Twitter: www.twitter.com/siemens_press und www.twitter.com/SiemensIndustry

Blog: <https://blogs.siemens.com/mediaservice-industries-de>

Die **Siemens AG** (Berlin und München) ist ein führender internationaler Technologiekonzern, der seit mehr als 165 Jahren für technische Leistungsfähigkeit, Innovation, Qualität, Zuverlässigkeit und Internationalität steht. Das Unternehmen ist in mehr als 200 Ländern aktiv, und zwar schwerpunktmäßig auf den Gebieten Elektrifizierung, Automatisierung und Digitalisierung. Siemens ist weltweit einer der größten Hersteller energieeffizienter ressourcenschonender Technologien. Das Unternehmen ist Nummer eins im Offshore-Windanlagenbau, einer der führenden Anbieter von Gas- und Dampfturbinen für die Energieerzeugung sowie von Energieübertragungslösungen, Pionier bei Infrastrukturlösungen sowie bei Automatisierungs-, Antriebs- und Softwarelösungen für die Industrie. Darüber hinaus ist das Unternehmen ein führender Anbieter bildgebender medizinischer Geräte wie Computertomographen und Magnetresonanztomographen sowie in der Labordiagnostik und klinischer IT. Im Geschäftsjahr 2015, das am 30. September 2015 endete, erzielte Siemens einen Umsatz von 75,6 Milliarden Euro und einen Gewinn nach Steuern von 7,4 Milliarden Euro. Ende September 2015 hatte das Unternehmen weltweit rund 348.000 Beschäftigte. Weitere Informationen finden Sie im Internet unter www.siemens.com.