

Ausgabe 03|2018



IMPULSE



Chemie-, Öl- und
Gasindustrie
VEM-Reluktanzmotoren
auf IE5-Niveau

ANTRIEBSBRANCHE

EUROPÄISCHE TRENDS UND CHANCEN

VORSCHAU 2019

VEM-MESSEBETEILIGUNG INTERNATIONAL
UND TECHNISCHER TAG



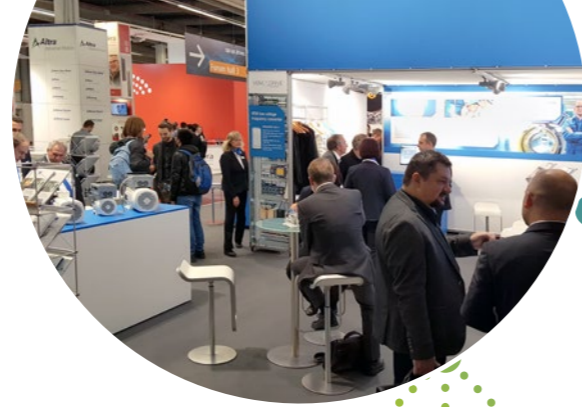
LIEBE LESERINNEN UND LESER,

bei VEM tut sich eine Menge. Vielen gefällt das. Andere verbinden damit vielleicht falsche Hoffnungen. Die Rede ist vom Verkauf der VEM-Gruppe an die chinesische Unternehmerfamilie Wang, die nunmehr ein reichliches Jahr zurückliegt.

Wie stellt sich die Situation inzwischen dar? „Made in Germany“ wird weiterhin ganz groß geschrieben. So will es auch der neue Eigentümer. Er wertschätzt die lange Tradition und Erfahrung von VEM und gedenkt sie fortzusetzen. Bei den Großmaschinen aus dem Sachsenwerk gibt es volle Auftragsbücher und Antriebe, auf denen sogar „Made in Dresden“ stehen könnte. Und Dresden bleibt auch der Sitz der VEM-Gruppe. Wer also glaubte, VEM sei jetzt nur noch eine leere Hülle in chinesischer Hand, der hat sich getäuscht. Auch wenn das manchem Wettbewerber vielleicht sogar entgegenkäme. Stattdessen gibt es in Shanghai jetzt mit der VEM China GmbH eine Niederlassung, die dem chinesischen Markt Spezialantriebe aus Dresden, Wernigerode und Zwickau offeriert. Schon seit Längerem gehört zur Strategie der VEM-Standorte Wernigerode und Zwickau, in ihrem Produktspektrum den Schwerpunkt auf Spezialantriebe zu legen. Lediglich bei einfachen Standardmotoren kann sich der Kunde für Antriebe entscheiden, die – mit VEM-Qualität – in China produziert werden. Letzteres wirkt sich natürlich auf die Preisgestaltung aus.

Mit Blick auf andere große Firmen, die gerade Standorte schließen oder Schließungen ankündigen, will ich unterstreichen: VEM ist in unserer Branche das einzig verbliebene Unternehmen, das die gesamte Produktpalette geregelter elektrischer Antriebssysteme, Spezialmotoren und Sondermaschinen mit einem Leistungsspektrum von 0,06 kW bis 60 MW produziert und dessen Wertschöpfung im Wesentlichen in Deutschland stattfindet. Um dabei weiterhin gut aufgestellt zu bleiben, nehmen wir an den einzelnen Standorten Investitionen in die Zukunft vor. Als Beispiel sei die Spulenfertigung im Sachsenwerk in Dresden genannt, die mit einem neuen Industrieroboter ausgerüstet wurde. Auch die Zahl der Mitarbeiter bei VEM soll konstant bleiben. Wir haben also allen Grund, selbstbewusst nach vorn zu schauen – und die Ärmel hochzukrempeln.

Ihr Dr. Torsten Kuntze
Geschäftsführer VEM GmbH



Synchron- Reluktanzmotor auf IE5-Niveau

Auf der SPS in Nürnberg wartete VEM mit diesen Motoren auf. Sie ergänzen das Portfolio der Unternehmensgruppe.

Die Renaissance des Reluktanzmotors nahm vor rund einem Jahrzehnt Fahrt auf. Höhere Anforderungen an die Energieeffizienz und die 2009 erfolgte Verabschiedung der neuen Ökodesignrichtlinie hatten daran entscheidenden Anteil. VEM trägt der Entwicklung schon seit Längerem Rechnung – mit kleineren Reluktanzmotoren, die selbstständig anlaufen und ohne Frequenzumrichter am Netz synchronisiert werden, wie man sie beispielsweise in Spinnereianlagen braucht. In dieser Ausführung stand jedoch die Energieeffizienz nicht im Fokus. Nun hat VEM mit der Entwicklung von Synchron-Reluktanzmotoren mit passendem Frequenzumrichter das hocheffiziente Antriebssystem auf neuem Niveau präsentiert. Die Motoren in zwei Baugrößen, die VEM auf der diesjährigen Messe SPS als Kompaktantrieb in Nürnberg vorstellte, standen exemplarisch für das dezentral geregelte System. Es eignet sich vor allem als Antrieb von Ventilatoren, Pumpen und Kompressoren. Das Interesse von Kunden und vom Wettbewerb an den Reluktanzmotoren war groß. Es gab bereits sehr konkrete Anfragen zu speziellen Baugrößen und Leistungen. Zudem interessierten sich Umrichterhersteller dafür, ihre Produkte mit einem VEM-Reluktanzmotor und dessen integriertem Regelungssystem auszuprobieren. Zu den Vorteilen dieses Antriebes gehört nicht nur, dass mit

Hilfe des Frequenzumrichters der Betrieb in einem erweiterten Drehzahlbereich möglich ist und der Wirkungsgrad erheblich steigt. Zugleich werden für die Herstellung keine seltenen Erden benötigt, die von der EU als besonders „kritische Metalle“ eingestuft wurden. Der Rotor besteht quasi nur aus Elektroblech. Nicht zuletzt deshalb handelt es sich um eine kostengünstigere Alternative zu anderen Antriebsarten.

Leistungsbereich wird erweitert

„Mit unseren Synchron-Reluktanzmotoren haben wir nachweisbar den Wirkungsgradgrenzwert für IE5 erreicht“, sagt Sylvia Blankenhagen, Chefkonstrukteurin bei VEM motors Thurm in Zwickau. „Das war bisher nur bei permanent-erregten Motoren der Fall, deren Produktpalette durch dieses Antriebssystem sinnvoll ergänzt wird.“ Die IE5-Werte entsprechen der Norm DIN/TS 60034-30-2. Bisher reicht der Leistungsbereich der neuen VEM-Motoren von 0,75 kW bis 4 kW. Bereits für das kommende Jahr steht eine Ausweitung des Leistungsbereiches auf dem Programm. Als Kompaktantrieb ist der Motor bis 22 kW geplant, was nicht der Endpunkt sein muss. Der Synchron-Reluktanzmotor ist in enger Zusammenarbeit der VEM-Standorte in Dresden und Zwickau entwickelt worden. „Ohne die Kooperation mit den Bereichen Berechnung und Antriebssysteme im Sachsenwerk und ohne das große Engagement im Typenprüffeld und in der Fertigung in Zwickau wären wir nicht zu diesem guten Ergebnis gekommen“, unterstreicht Sylvia Blankenhagen.



Auf der diesjährigen SPS in Nürnberg vorgestellt: Reluktanzmotoren von VEM in zwei Baugrößen



SPS in Nürnberg:

Industrie 4.0 im Blick

Die VEM-Gruppe präsentierte sich auf der Leitmesse für smarte und digitale Automation

Wie schon im vergangenen Jahr präsentierte sich die VEM-Gruppe auf der SPS IPC Drives in Nürnberg mit den neuesten Produkten im Bereich Industrie 4.0.

Die neue Produktfamilie VEMoDiAC mit den Untergruppen VEMoDIAC-Sens, VEMoDIAC-Visu und VEMoDIAC-Gate bietet dem Nutzer einen leichten Einstieg in die Industrie-4.0-Motoren. Diese Antriebe können zukünftig mit der Technik von VEM in Echtzeit überwacht und somit effizient und bedarfsgerecht gewartet werden. Ein zweiter Fokus unseres Messeauftritts lag auf den Kompakt- und Reluktanzantrieben, die am Zwickauer Produktionsstandort gemeinsam mit Experten des Dresdner VEM-Standortes entwickelt worden sind (siehe auch nebenstehender Artikel).

Abgerundet wurde unser diesjähriges Standkonzept durch den wassermantelgekühlten PM-Synchron-Motor in Achshöhe 450. Dieser wurde ebenso wie die vier Reluktanzmotoren in der Wirkungsgradklasse IE5 präsentiert.

ELECTRIC DRIVES
MADE IN GERMANY

01. TECHNISCHE KONFERENZ

TRENDS UND CHANCEN FÜR DIE EUROPÄISCHE ANTRIEBSBRANCHE

Um Zukunftsthemen der europäischen Hersteller elektrischer Antriebstechnik und Leistungselektronik ging es auf der ersten Technischen Konferenz von CEMEP. Die Tagung fand am 13. und 14. September 2018 unter Leitung

des CEMEP-Präsidenten, Claus Petersen, in Wernigerode statt. Etwa 80 Teilnehmer aus Europa diskutierten an beiden Tagen über Trends und Chancen einer nachhaltigen Entwicklung der europäischen Antriebsbranche.

DIGITALISIERUNG

Die Digitalisierung in der Industrie wird durch eine nahtlose Übergabe und den maschinellen Austausch von Kenn- daten erreichbar. Dafür arbeiten die Europäer an einheitlichen Standards. Besonders betonten die Teilnehmer notwendige Anstrengungen, um die Datensicherheit gegen unerwünschte, externe Ausspähsversuche und manipulative Disruption zu erreichen.

E-MOBILITY

Wie groß der Bedarf an elektrischer Antriebstechnik im E-Auto ist, lässt sich derzeit nicht genau abschätzen. Konkret geht es um elektrische Leistungshalbleiterbauelemente und Rohmaterialien für Antriebsmotoren. Je nach technologischem Konzept spielen dabei erhebliche Mengen an seltenen Erden als Magnetmaterialien eine Rolle. Die seltenen Erden müssten im Wesentlichen aus China importiert werden. Die Branche rechnet damit, dass etwa im Jahr 2025 der Materialbedarf für E-Mobility denjenigen für die industrielle Antriebstechnik überschreiten könnte. Das hätte einen Wertewandel auch in den Fertigungstechnologien der Industrie zur Folge, so bei Preisentwicklung, Verfügbarkeit und Qualität des Industriestandards. Außerdem ist der Bedarf an jungen, gut ausgebildeten Fachkräften spätestens dann in Europa kaum noch zu decken.

RESSOURCENWIRTSCHAFT

Materialverbrauch und Schonung der natürlichen Ressourcen sind wesentliche Zukunftsfaktoren. Sie bewegen die

Branche schon seit fast zehn Jahren. Im Mittelpunkt der Diskussion standen die neuesten Strömungen in der Europapolitik zur Verbesserung der Kreislaufwirtschaft. Durch Recycling kontinuierlich natürliche Materialressourcen wiederzugewinnen, soll auch für nachfolgende Generationen die nötige Verfügbarkeit absichern.

In Europa werden derzeit die Weichen für entsprechende gesetzliche Regelungen gestellt. Hier muss es aus Sicht der Industrievertreter einen Unterschied in der Behandlung von Konsumgütern im Gegensatz zu industriellen Investmentgütern geben.

ENERGIEEFFIZIENZ

Nicht abgerufene industrielle elektrische Energie wirkt ebenfalls klimaschonend. Effizienz bedeutet dabei keine Einschränkung der Produktivität. Vielmehr geht es darum, unnötige elektrische Verlustleistungen zu vermeiden. Experten diskutierten, wie mit einer aussagefähigen Systemanalyse unerwünschten Energiefressern auf die Schliche zu kommen ist. Die Branche rechnet in Europa mit Einsparmöglichkeiten durch industrielle, drehzahlveränderbare Elektroantriebe von etwa 70 TWh bis 100 TWh. Das entspricht der erzeugten Energie von bis zu 45 fossilen Kraftwerksblöcken und deren CO₂-Emission.

Bedarfsgerechte Prozesssteuerungen sind dabei ein wichtiges Stichwort bei Industrie 4.0. CEMEP trägt dazu bei, entsprechende gesetzliche Vorgaben der Europäischen Union für die Mitgliedsstaaten zu erreichen.



18. und 19. September 2019

VEM LÄDT EIN ZUM 17. TECHNISCHEM TAG

Auch wenn bis zu dem Termin noch einige Monate ins Land gehen – VEM hat für den 17. Technischen Tag bereits die Weichen gestellt. Nachdem die traditionsreiche Veranstaltung in diesem Jahr pausierte, um der ersten Technischen Konferenz der CEMEP Platz zu schaffen, geht sie im kommenden Jahr in die 17. Runde.

Viele Teilnehmer hatten bereits nach der Fortsetzung und dem konkreten Termin der zweitägigen Konferenz gefragt. Hier eine Vorausschau:

Thema: Brennpunkt Antriebstechnik

Termin: 18. und 19. September 2019

Veranstaltungsort:

Harzer Kultur- und Kongressshotel (HKK),
Pfarrstraße 41, 38855 Wernigerode

Mehr darüber erfahren Sie in der kommenden Zeitung unserer Online-Zeitung „Impulse“. VEM freut sich darauf, Sie im September 2019 in Wernigerode zu begrüßen.

Geplante Messebeteiligungen von VEM im Jahr 2019



- **RAILive!** – vom 6. bis 7. März, Bilbao
- **ACHEMASia** – vom 21. bis 23. Mai, Shanghai
- **NOR Shipping** – vom 4. bis 7. Juni, Oslo
- **Electric & Hybrid Marine World Expo** – vom 25. bis 27. Juni, Amsterdam
- **Trako** – vom 24. bis 27. September, Danzig
- **FIHAV** – Okt./Nov., Havanna
- **SPS** – vom 26. bis 28. November, Nürnberg

EINHEITLICHES SYSTEM BEI STANDARDS FÜR QUALITÄT, UMWELT UND ENERGIE

Neue gemeinsame Standards mit Integriertem Managementsystem an den drei VEM-Standorten



ISO 9001 – eines der drei neuen Zertifikate der VEM-Gruppe

Die Einführung eines einheitlichen Integrierten Managementsystems für international geltende Zertifizierungen ist bei VEM mit dem Erhalt der Zertifikate erfolgreich abgeschlossen worden. Das System gilt gleichermaßen für die VEM-Standorte in Dresden, Wernigerode und Zwickau. Es regelt alle geschäftsrelevanten Abläufe und erfüllt die Anforderungen aus ISO 9001 (Qualitätsmanagement), ISO 14001 (Umweltmanagement) und ISO 50001 (Energiemanagement). VEM ist bereits seit vielen Jahren zertifiziert. Jedoch existierten an den Standorten eigene Systeme mit unterschiedlichen Dokumentationen, auditiert von verschiedenen Zertifizierungsgesellschaften. „Das hat sich nicht günstig auf den Betreuungsaufwand und den einheitlichen Auftritt der VEM-Gruppe ausgewirkt“, erläutert Marco Macion, Leiter Qualitätsmanagement und Pro-

zessentwicklung für die VEM-Gruppe. „Es bot sich an, die Erneuerung der Normen als Chance zu nutzen und eine Integration über alle Managementsysteme und alle Standorte durchzuführen.“ Dieses Projekt wurde in den vergangenen zwei Jahren mit Erfolg realisiert. Die Zertifizierungsstelle würdigte das VEM-eigene Integrierte Managementsystem als herausragend. Den Nutzen sieht Marco Macion nicht nur für die inneren Abläufe: „Unsere Kunden können auf einheitliche Standards beim Erfassen und Bewerten der Markt- und Kundenanforderungen bauen. Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten werden nun ebenso gruppenweit koordiniert wie Kundendienst-Aktivitäten. Kundenaufträge werden an allen Standorten mit derselben hohen Kompetenz umgesetzt und auch das Abwickeln eventueller Reklamationen ist an allen Standorten harmonisiert.“

VERÖFFENTLICHUNGEN

Den Umrichter im Visier

Antriebe im oberen Leistungsbereich kostenoptimal auslegen – so geht's.

Was eine gute Abstimmung der Systemkomponenten bei komplexen Antriebssystemen mit Motoren und Stromrichtern für den Kunden bewirkt, beleuchtet ein Artikel von VEM in der Fachzeitschrift „antriebstechnik“, Ausgabe 9/2018. Im Mittelpunkt steht die Betrachtung von Kosten, Wirkungsgrad und Grenzen verschiedener Umrichterkonzepte bei verschiedenen Spannungsebenen.



HERAUSGEBER

VEM GmbH
Pirnaer Landstraße 176
01257 Dresden
Tel.: +49 351 208-0
Fax: +49 351 208-1028
www.vem-group.com

VERANTWORTLICH

VEM Sachsenwerk GmbH
Lars Klatte,
Kordinator Unternehmens-
kommunikation VEM,
lars.klatte@vem-group.com

GESTALTUNG

Juniks Marketing GmbH, Dresden
Fotos: René Jungnickel, Lars Klatte,
iStock, VEM

NEWSLETTER

Um unseren Newsletter „Impulse online“ regelmäßig per E-Mail zu bekommen, registrieren Sie sich bitte **hier**. Sie möchten diesen Newsletter nicht mehr beziehen? Dann melden Sie sich bitte **hier** ab.