

PCIM Europe 2004

Was bietet die Messe und Konferenz für Leistungselektronik, intelligente Antriebstechnik und Power Quality in diesem Jahr?

Der Special-Interest-Event PCIM Europe 2004 präsentiert vom 25. – 27. Mai 2004 das gesamte Spektrum der Branche. Neue Konferenzschwerpunkte im Bereich Power Quality / Energiemanagement sollen die Messe noch attraktiver werden lassen. DESIGN & VERIFICATION hat die wichtigsten Informationen zusammengetragen. HANNO HARDT



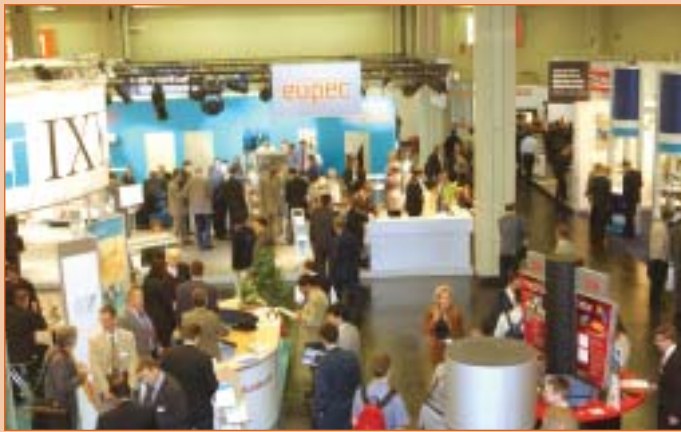
Zum 25. Mal findet die PCIM internationale Konferenz und Fachmesse statt. Die PCIM Nürnberg ist in Europa der Branchentreffpunkt für neueste Entwicklungen in den Bereichen Leistungselektronik, Intelligente Antriebstechnik und Power Quality. Die PCIM bietet einen Überblick über innovative Schlüsseltechnologien aus dem In- und Ausland sowie konkrete Lösungen der Branche. Führende Firmen aus 19 Ländern präsentieren 3 Tage ihre neuesten Produkte und Entwicklungen. Dabei bilden die USA mit 11 % aller Aussteller die größte Gruppe internationaler Aussteller. Die Internationalität der PCIM spiegelt sich auch auf Besucherseite wieder: auf Basis der Vorregistrierungen werden Besucher aus 29 Ländern erwartet. Die PCIM profiliert sich sowohl im Bereich der Fachmesse als auch

innerhalb der Konferenz durch ihre fachliche Qualität und Internationalität. Auch in diesem Jahr werden alle Konferenzbeiträge Erstveröffentlichungen sein. Die drei Konferenzteile Leistungselektronik, Intelligente Antriebstechnik und Power Quality sind integrale Bestandteile der PCIM Konferenz 2004. Jeder Kongressteilnehmer hat die Möglichkeit, frei zwischen den einzelnen Sessions zu wählen. Erweitert wurde das Spektrum der PCIM Konferenz um das Thema Energiemanagement. Die Konferenz startet mit Ein-Tages Tutorials. In diesem Jahr werden 16 Tutorials angeboten, die allesamt am 23. und 24. Mai stattfinden. Parallel zur Messelaufzeit vom 25. – 27. Mai findet die PCIM Konferenz mit 187 Vorträgen von Sprechern aus 31 Ländern statt. Konferenzsprache ist Englisch.

Schwerpunkt Power Electronics

Der Schwerpunkt „Power Electronics“ bildet auch in der erneuerten Struktur der PCIM-Konferenz 2004 mit 12 Sitzungen den größten Themenkomplex des Konferenzprogramms. Vom 25.05. bis zum 27.05.2004 wird in 59 Fachvorträgen über die aktuellen Trends und Entwicklungen bei der Anwendung von leistungselektronischen Komponenten und Systemen von internationalen Experten berichtet werden.

Das Themenspektrum reicht dabei von leistungselektronischen Schaltern über aktive und passive Baugruppen und über Ansteuerungen bis hin zu kompletten Systemen. Dabei wird ein Anwendungsbereich von kleinen Leistungen bis zu hohen und höchsten Leistungen abgedeckt. Der großen Bedeutung der für den prakti- ▶



Die PCIM Europe 2004 präsentiert das gesamte Spektrum der Branche.



Den größten Schwerpunkt der PCIM-Konferenz bildet auch in der erneuerten Struktur „Power Electronics“

schen Einsatz wichtigen Aspekte des thermischen Managements und der Zuverlässigkeit von Systemen wird dabei in eigenen Sitzungen Rechnung getragen. Der folgende kurze Überblick stellt einige wichtige Tendenzen aus diesen Themengebieten vor.

Themen

Bei den modernen Schaltern stehen – neben bidirektional sperrenden IGBTs und Kaskodentopologien wie dem ESBT – noch immer die Freilaufdioden im Brennpunkt des Interesses; der Einsatz von neuen GaAs-Dioden und von Schottky-Dioden wird hier diskutiert.

Bei den Umrichtern kleiner Leistung stellen die DC/DC-Converter die wichtigste Anwendung dar. Dass dabei der Begriff „kleiner“ Leistungen durchaus irreführend sein kann, zeigt ein Beitrag über die Entwicklung einer geregelten

Spannungsversorgung, die 200 A bei 1 V bereitstellen kann. Im Bereich der mittleren Leistungen, der entsprechend seiner Bedeutung für die Anwendung in 3 Sitzungen deutlich im Vordergrund steht, sind die Steigerung des Wirkungsgrads, die Verbesserungen des dynamischen Verhaltens und die Optimierung bei UPS-Systemen die aktuellen Schwerpunktthemen. Dabei lassen Hochfrequenzumrichter mit SiC Schottky-Dioden zur berührungslosen Energieübertragung interessante neue Anwendungsgebiete erwarten.

Bei den Komponenten für Umrichter hoher Leistung sind die Hochspannungsmodule zwischen 2,5 kV und 6,5 kV am stärksten repräsentiert, aber auch Maßnahmen zur Erhöhung der Stromtragfähigkeit des Modulaufbaus werden angesprochen.

Im Bereich der Systemintegration stehen die Aufbau- und Verbindungstechnik von Leistungsmodulen und die statischen und dynami-

schon Eigenschaften von Leiterplatten im Fokus der Aufmerksamkeit. Darüber hinaus zeigen Beiträge zur Integration von passiven Komponenten und Ansteuerungen in hybriden und modularen Konzepten, dass hier noch ein erhebliches Potential zur Optimierung von Antriebsumrichtern liegt. Dem Einsatz von magnetischen Transformatoren in leistungselektronischen Systemen ist eine eigene Sitzung gewidmet, in der neben der Charakterisierung moderner Werkstoffe und Methoden der Modellbildung der Ersatz magnetischer Transformatoren durch piezoelektrische Wandler für Leistungen bis 100 W vorgestellt wird.

Bei den Ansteuerungsmethoden stehen die Entwicklungen zum Einsatz digitaler Konzepte und ihre Auswirkungen auf den Einsatz in der Praxis im Vordergrund.

Dem besonderen Stellenwert der Kühlung in einem leistungselektronischen System widmet sich eine Sitzung mit Beiträgen, in denen die Optimierung von Methoden der Wärmeabführung und der Einsatz fortschrittlicher Werkstoffe präsentiert wird. Ein Beitrag über die Entwicklung einer Hochtemperatur-Aufbautechnologie für den Einsatz im Bereich der Flugzeugtechnik zeigt, dass auch in diesem Feld noch ein großes Entwicklungspotential vorhanden ist.

Die Zuverlässigkeit von Komponenten und Systemen unter elektrischer und thermischer Wechselbelastung ist für die Anwendung leistungselektronischer Systeme von größter Bedeutung. Untersuchungen zur Auswirkung von Kurzschlussbedingungen mit hohen Wiederholraten und von großen Temperaturzyklen auf die Lebensdauer von IGBT-Systemen werden vorgestellt. Ein Beitrag zum Stand beim Übergang zu bleifreien Technologien im Aufbau von leistungselektronischen Systemen und seine Auswirkung auf deren Zuverlässigkeit ist von übergeordnetem Interesse für alle Anwendungen. ■

Key-Note Vorträge auf der PCIM

25. Mai 2004

The Motor Control Technologies for the Hybrid Electric Vehicles
Shoichi Sasaki, General Project Manager, Toyota Motor Corporation, Japan

26. Mai 2004

A 40-MW, 60-kV Electric Drive System with a 70-km, sub sea DC Link
Tom F. Nestli, Project Manager, ABB, Norwegen

Power Industry Restructuring: Challenges on new Technologies
Nouredine Hadjsaid, Direktor IDEA-GIE und Professor der INP Grenoble, Frankreich

27. Mai 2004

Storage Technologies for enhanced Quality of Supply in Configurations with Grid Connected Renewable Energy Sources
Marion Perrin, Manager European Projects CEA Cadarache, Frankreich

Darüber hinaus präsentieren ausstellende Unternehmen in über 30 Produktpräsentationen neueste Produkte und Lösungen. Der Zutritt zum Forum ist kostenlos.

Das ausführliche PCIM 2004 Konferenzprogramm sowie weitere Informationen rund um die PCIM können unter www.pcim.de abgerufen werden.

Weiterführende Infos auf www.duv24.net

more @ click DV054701 >