|  |
| --- |
| News +++ PCIM EuropeNürnberg, 11. – 13. Juni 2024 |
|  |

## Awardgewinner der PCIM Europe Konferenz 2024 verkündet

Stuttgart, 11.06.2024. Zu Beginn der PCIM Europe Konferenz gibt es bereits Gewinnende zu verkünden: Fünf herausragende Einreichungen haben die Jury bei der Bewertung für die Awardverleihung überzeugt.

Seit 2008 prämiert die PCIM Europe Konferenz mit ihrer jährlichen Awardverleihung herausragende Beiträge und fördert junge Talente in der Leistungselektronikbranche. Die preisgekrönten Einreichungen werden von den Preistragenden auf der Konferenz vom 11.06.2024 – 13.06.2024 in Nürnberg präsentiert.

Aus über 500 Einreichungen hat der Fachbeirat der PCIM Europe unter dem Vorsitz von Prof. Dr. Leo Lorenz, ECPE die fünf Gewinnenden ausgewählt. Entscheidende Kriterien für die Vergabe der Awards waren die Aktualität, Relevanz und Qualität der Einreichungen.

Mit dem Best Paper Award werden die drei hervorragendsten Einreichungen insgesamt ausgezeichnet. Ingenieure im Alter von maximal 30 Jahren konnten sich für den Young Engineer Award bewerben. Der Young Researcher Award wird seit 2022 an einen Autor bis maximal 30 Jahren aus dem Bereich der Wissenschafts- und Forschungseinrichtungen verliehen.

Die Awards wurden durch Prof. Dr. Leo Lorenz und die diesjährigen Konferenzsponsoren Littelfuse, Mitsubishi Electric und Semikron Danfoss im Rahmen der Konferenzeröffnung und Awardverleihung der PCIM Europe Konferenz 2024 überreicht. Die Gewinnenden der Awards erhalten zudem ein Preisgeld in Höhe von 1.000 €.

Gewinner im Überblick:

* Best Paper Award:
* **Bhaskar Chatterjee, Robert Bosch, Germany**

A Partial Load Three-Phase Triangular Current Mode Modulation Concept with an Optimized Filter Inductor for High Efficiency Traction Drives

* **Michael Hanf, University of Bremen, Germany**

Corrosion Resistant Packaging for Power Semiconductor Modules – Modified Insulation Materials for Contaminated Environments

* **Dennis Helmut, Universität der Bundeswehr München, Germany**

Characterization of Power-Module Parasitics: Sub-Nanosecond Large Signal Pulsing vs. Double-Pulse Testing

* Young Engineer Award:
* **Adriana Campos, SuperGrid Institute, France**

CO2 Footprint of Medium Voltage DC Solid State Transformer

* Young Researcher Award:
* **Andreas Horat, ETH Zurich, Switzerland**

Highly-Compact Bearingless Axial-Flux Motor for a Pediatric Implantable Fontan Blood Pump

**Kurzfassungen der Best Papers der PCIM Europe 2024**

**Bhaskar Chatterjee, Robert Bosch, Germany**

A Partial Load Three-Phase Triangular Current Mode Modulation Concept with an Optimized Filter Inductor for High Efficiency Traction Drives

This paper introduces a partial load three-phase Triangular Current Mode (TCM) modulation concept for high efficiency traction drives. The focus is on the design of the TCM filter inductor on the AC node of the inverter. An optimized inductor design is presented with low power-loss and high power-density.

**Michael Hanf, University of Bremen, Germany**

Corrosion Resistant Packaging for Power Semiconductor Modules – Modified Insulation Materials for Contaminated Environments

The increasing electrification of high-power applications in various environments leads to more complex mission profiles and reliability issues for power semiconductor devices. This can lead to corrosion mechanisms induced by contaminants like hydrogen-sulphide (H2S) or similar species. To increase the robustness of IGBT-modules against H2S-driven failure mechanisms, this study will show modified insulation materials to inhibit the relevant corrosion products.

**Dennis Helmut, Universität der Bundeswehr München, Germany**

Characterization of Power-Module Parasitics: Sub-Nanosecond Large Signal Pulsing vs. Double-Pulse Testing

In the evaluation of parasitics within modern power modules, two methodologies have been applied: the sensor gap TLP (sgTLP), which utilizes Time Domain Reflectometry with pulses that mirror power electronics conditions and notably does not require a current probe, and the established double-pulse testing (DPT). Both techniques aim to offer a thorough insight, with DPT serving as a reference to validate and complement the sgTLP findings for module optimization.

**Kurzfassung des Young Engineer Award Papers der PCIM Europe 2024**

**Adriana Campos, SuperGrid Institute, France**

CO2 Footprint of Medium Voltage DC Solid State Transformer

Power converters are a key technology to support the massive integration of renewable energy sources and achieve carbon neutrality by 2050. It is therefore important to assess their environmental impact. This work proposes a methodology for the environmental assessment of DC Solid State Transformer using Life Cycle Analysis and it estimates the emissions of the DC SST for different operating frequencies.

**Kurzfassung des Young Researcher Award Papers der PCIM Europe 2024**

**Andreas Horat, ETH Zurich, Switzerland**

Highly-Compact Bearingless Axial-Flux Motor for a Pediatric Implantable Fontan Blood Pump

A pediatric implantable rotary blood pump (RBP) is under development in a research collaboration between the ETH Zurich, the University of Innsbruck, and the Medical University of Vienna. The RBP is driven by a small bearingless dual-stator axial-flux PMSM, providing 2.2 mNm of torque at a rotational speed of 5500 rpm. The paper provides details about bearing force generation, the sensors needed for accurate position estimation and demonstrates stable levitation control on a hardware prototype.

Weitere Informationen zur Veranstaltung sowie das Programm und der Ticketshop sind unter [pcim.de](https://pcim.mesago.com/nuernberg/de.html) einsehbar.

|  |
| --- |
|  |

|  |
| --- |
| Pressefoto. Copyright: Mesago Messe Frankfurt GmbH / Arturo Rivas |

PCIM Europe

Internationale Fachmesse und Konferenz für Leistungselektronik, Intelligente Antriebstechnik, Erneuerbare Energien und Energiemanagement

Die PCIM Europe findet statt vom 11. – 13. Juni 2024.

#### Presseinformation und Fotomaterial:

[[[Presse - PCIM Europe](https://pcim.mesago.com/nuernberg/en/press.html)](https://pcim.mesago.com/nuernberg/de/presse.html)](https://pcim.mesago.com/events/de.html)

#### Links zu den Webseiten:

[PCIM Europe – das Event für Leistungselektronik](https://pcim.mesago.com/events/de.html)
<https://twitter.com/pcimeurope>
[https://www.facebook.com/pcimeurope](https://www.facebook.com/pcimeurope/)/
<https://www.linkedin.com/showcase/pcim-europe/>

|  |
| --- |
|  |
| Ihr Kontakt:Vineeta ManglaniTelefon: +49 711 61946-297Vineeta.Manglani@mesago.comMesago Messe Frankfurt GmbHRotebühlstraße 83 -8570178 Stuttgart[www.mesago.com](https://corporate.mesago.com/events/de.html) |

#### Hintergrundinformation Mesago Messe Frankfurt GmbH

Mesago mit Sitz in Stuttgart wurde 1982 gegründet und ist Veranstalter fokussierter Messen, Kongresse und Seminare mit Schwerpunkt auf Technologie. Das Unternehmen gehört zur Messe Frankfurt Group. Mesago agiert international, messeplatzunabhängig und veranstaltet pro Jahr mit 160 Mitarbeitenden Messen und Kongresse für mehr als 3.300 Aussteller und über 110.000 Fachbesucher, Kongressteilnehmer und Referenten. Zahlreiche Verbände, Verlage, wissenschaftliche Institute und Universitäten sind als ideeller Träger, Mitveranstalter und Partner aufs Engste mit Mesago-Veranstaltungen verbunden. ([mesago.com](https://corporate.mesago.com/events/de.html))

#### Hintergrundinformation Messe Frankfurt

[www.messefrankfurt.com/hintergrundinformation](http://www.messefrankfurt.com/hintergrundinformation%0D)

#### Nachhaltigkeit Messe Frankfurt

[www.messefrankfurt.com/sustainability-information](https://www.messefrankfurt.com/frankfurt/de/unternehmen/sustainability.html)