

1. Current and Temperature

D. Brooks: *PCB Trace and Via Currents and Temperatures: The Complete Analysis*

Finally! For the first time, here is a complete, thorough analysis of the relationships between PCB trace (and via) currents and trace temperatures.

All in one place! Brooks has been looking at these relationships since the mid '90s.

And he has assembled 20-plus years of knowledge into these pages.

Starting with a historical background, this book covers ...

Johannes Adam (ADAM Research) and Douglas Brooks (UltraCAD Inc.)

Electric Current and VIA Temperature - Experiment vs. Simulation. Case Study No. 2 (2016)

Douglas G. Brooks and Johannes Adam

How AC Currents Affect PCB Trace Temperatures. Part 1. PCD&F, September 2016.

Douglas Brooks, Ph.D. (Ultracadm Inc.)

How AC Currents affect PCB Trace Temperatures. Part 2. Printed Circuit Design and Fabrication (2016, page 24)

Douglas Brooks, Ph.D. (Ultracadm Inc.) and Dr. Johannes Adam (ADAM Research)

Via Currents and Temperatures. Web paper Ultracadm Design Inc. (2015)

Douglas Brooks, Ph.D. (Ultracadm Inc.) and Dr. Johannes Adam (ADAM Research)

Current Densities in Vias. Web paper Ultracadm Design Inc. (2015)

Dr. Johannes Adam (ADAM Research) and Douglas Brooks, Ph.D. (Ultracadm Inc.)

In Search for Preece and Onderdonk. Web paper Ultracadm Design Inc. (2015)

Douglas Brooks, Ph.D. (Ultracadm Inc.)

Your Traces have Hot Spots. The PCB Design Magazine (2016)

Douglas Brooks, Ph.D. (Ultracadm Inc.) and Dr. Johannes Adam (ADAM Research)

Fusing Currents in Traces. Web paper Ultracadm Design Inc. (2015)

Douglas Brooks, Ph.D. (Ultracadm Inc.)

Empirical Results of Fusing Tests. Printed Circuit Design and Fabrication (2015)

Douglas Brooks, Ph.D. (Ultracadm Inc.) and Dr. Johannes Adam (ADAM Research)

The Dynamics of PCB Trace Heating and Cooling, and a Call to Action. PCD&F July 2016

Douglas Brooks, Ph.D. (Ultracad Inc.) and Dr. Johannes Adam (ADAM Research)
Trace Current/Temperature Relationships. PCD&F June 2015 Vol. 32 No.6, pp. 22-27

Douglas Brooks, Ph.D. (Ultracad Inc.) and Dr. Johannes Adam (ADAM Research)
Trace Currents and Temperatures Revisited. Web paper Ultracad Design Inc. (2015)

Dr. Johannes Adam (ADAM Research)
Virtuelle Thermographie von Leiterplatten und Leiterbahnen. II. Strombelastung. PLUS 4 (2013) S. 734-739

Dr. Johannes Adam (ADAM Research) und Marc Mitchell (Robert Bosch GmbH)
Strombelastbarkeit von Layouts – Design, Simulation und Messung
Elektronische Baugruppen und Leiterplatten EBL (2012). 6. DVS/GMM-Tagung Fellbach

Dr. Johannes Adam, ADAM Research
Thermal Management of Boards and Current-Carrying Capacity. Bodo's Power System, Issue October 2011, pp. 40

Dr. Johannes Adam, Flomerics Limited
Neues von der Strombelastbarkeit von Leiterbahnen. DVS/GMM-Fachtagung "Elektronische Baugruppen - Aufbau- und Fertigungstechnik. Die Trends von heute - die Chancen von morgen" Fellbach 4./5. Februar (2004). GMM-Fachbericht 44.

Dr. Johannes Adam, Flomerics Limited
New Correlations Between Electrical Current and Temperature Rise in PCB Traces. Proc. 20th IEEE SEMI-THERM Symposium, 292-299 (2004)

Dr. Johannes Adam, Flomerics Limited
Strombelastbarkeit von Leiterbahnen Teil 1: Grundlagen. PLUS 4 Heft 10, 1669-1673 (2002)

Dr. Johannes Adam, Flomerics Limited
Strombelastbarkeit von Leiterbahnen Teil 2: IPC-Richtlinie IPC-D-275 Mythos und Wirklichkeit. PLUS 4 Heft 11, 1817-1823 (2002)

Johannes Adam, Flomerics Limited
Strombelastbarkeit von Leiterbahnen Teil 3: Weitere Diagramme für Multilayer und Umrechnungsregeln. PLUS 6 Heft 4, 513-518 (2004)

Johannes Adam, Flomerics Limited
IPC-2152 : Neue Richtwerte für die Strombelastbarkeit von Leiterzügen in Leiterplatten. Konferenzband 11. FED-Konferenz Ludwigsburg, 11-331 (2003)

2. Components and Temperature

N.K. Sardana, S.P. Busam, L. Biswal (Robert Bosch Engineering and Business Solution Pvt. Ltd.)

Simulation Driven Design Optimization for Reduction of Temperature on a High Current Density PCB. International NAFEMS Conference on Engineering Analysis, Modeling, Simulation and 3D-Printing (2016)

Johannes Adam (ADAM Research)

Komplette Temperaturberechnung bei der Leiterplattenkühlung. Elektronik Praxis Nr.2 (2016)

Dr. Johannes Adam (ADAM Research)

Virtuelle Thermographie von Leiterplatten und Leiterbahnen. I. Hotspots durch Bauteile. PLUS 3 (2013) S. 471-479

Dr. Johannes Adam, ADAM-Research

Die Leiterplatte als Kühlkörper nutzen. ElektronikPraxis Heft2 S. 46-48 (2010)

Dr. Johannes Adam, Mentor Graphics

Die Leiterplatte als Kühlkörper. Haus der Technik, 3. Tagung Elektronikkühlung, München (2009).

Dr. Johannes Adam, Flomerics Limited und Dr. Max Poech, Fraunhofer Institut f. Siliziumtechnologie Itzehoe

Simulation der Leiterplatte im Reflow-Ofen. 14. FED-Konferenz (2006) Kassel

3. Konstruktionsaspekte in der Elektronikkühlung

Ralf Haermeyer, Andras Lelkes, Johannes Adam

Kühlung elektronischer Systeme. 3.Temperatur- und Strömungssimulation im Entwicklungsprozess: Einige Konstruktionsaspekte bei Lüfterkühlung. Tagungsband SPS/IPC/Drives 2004, 409-417 (2004)

Dr. Johannes Adam, Flomerics Limited

Numerische Thermo-Simulation. Konsistente thermische Vorab-Simulation von Leiterplatten und elektronischen Geräten. DuV Kompendium 2004/2005, 303-306 (2004). nicht mehr online.

Dr. Johannes Adam, Flomerics Limited

Pressure Drop Coefficients for Thin Perforated Plates. Electronics Cooling Magazine 4 (2), p. 40 (1998)

4. Temperatur und Zeit

Dr. Johannes Adam (ADAM Research)

Thermische Betrachtungen - Temperatur und Zeit. 22. FED Konferenz (2014) Tagungsband,
S. 276-284

Dr. Johannes Adam (ADAM Research)

Virtuelle Thermographie von Leiterplatten und Leiterbahnen. III. Zeitabhängigkeit. PLUS 5
(2013) S. 970-973