

LDO-Regler von Toshiba im SOT-25-Gehäuse stabilisieren Stromversorgungsleitungen dank schneller Reaktion auf Lastschwankungen

Reduzierung von Spannungsschwankungen und Versorgungsrauschen in elektronischen Systemen mit sich rasch ändernden Lastbedingungen

Düsseldorf, Deutschland, 17. November 2026 – Toshiba Electronics Europe GmbH („Toshiba“) erweitert mit der Einführung der TCR5FF-Serie das Portfolio an Low-Dropout(LDO)-Reglern. Die neue Produktfamilie umfasst 35 Bausteine, die dazu beitragen sollen, stabile Stromversorgungsschienen in rauschempfindlichen Verbraucher- und Industrieanwendungen aufrechtzuerhalten – darunter Sicherheits- und Industriekameras, hochpräzise Sensoren und IoT-Geräte.

Elektronische Systeme kombinieren in zunehmendem Maße schnelle digitale Verarbeitung mit empfindlichen analogen Schaltungen. Dabei wechseln sie häufig zwischen einem energiesparenden Standby-Modus und dem aktiven Betrieb. Diese dynamischen Lastbedingungen können zu Spannungsschwankungen und Versorgungsrauschen führen. Daher ist eine stabile Spannungsregelung ein kritischer Aspekt beim Systemdesign.

Um diesen Anforderungen gerecht zu werden, vereint die TCR5FF-Serie die hervorragenden elektrischen Eigenschaften der bereits erhältlichen TCR5FM-Serie von Toshiba mit einem kompakten SOT-25-Gehäuse. Dieses Gehäuse vereinfacht das Leiterplattendesign und ermöglicht eine problemlose Sichtprüfung nach der Montage.

Im Vergleich zur TCR3RM-Serie wurde die Reaktion auf Lastschwankungen aus dem Standby-Modus um etwa 80 % verbessert. Hierdurch werden Schwankungen der Ausgangsspannung auch bei plötzlichen Laständerungen effektiv minimiert. Außerdem zeichnet sich die Serie durch eine typische Brummunterdrückung von 91 dB bei 1 kHz aus. Erreicht wird dies durch die Kombination einer Bandgap-Schaltung, eines

Tiefpassfilters und eines schnellen, rauscharmen Operationsverstärkers. Dies verbessert die Rauschunterdrückungsfähigkeit der Bausteine und gewährleistet eine stabile Ausgangsrauschspannung von 5 µVrms (typ.). Aufgrund dieser Eigenschaften ist die TCR5FF-Serie für rauschempfindliche Analog-, HF- und Sensorschaltungen geeignet.

Die TCR5FF-Serie unterstützt Ausgangsströme von bis zu 500 mA in einem Temperaturbereich von -40 °C bis +125 °C und ist mit festen Ausgangsspannungen von 0,9 V bis 5,0 V erhältlich. So können Entwickler den für ihre Anwendung am besten geeigneten Baustein auswählen.

Toshiba wird sein Portfolio an LDO-Reglern weiter ausbauen, um auch in Zukunft die sich weiterentwickelnden Anforderungen des Energiemanagements in Verbraucher- und Industrieelektroniksystemen zu erfüllen.

Weitere Informationen zur neuen TCR5FF-Serie finden Sie auf der Toshiba Website: hier

Zusätzliche Informationen

Produktinformationen

- Low-Dropout Regulators

Technische Artikel

- Noise reduction due to high ripple rejection ratio
- LDO Regulators: Fast load transient response performance
- LDO Regulators: Reduction of power consumption by low dropout voltage

Hinweise zur Anwendung

- Basics of Low-Dropout (LDO) Regulator ICs
- Concept of self-heating of LDOs and selection guide
- Load Transient Response of LDO and Methods to Improve it
- Simple Guide to Improving Ripple Rejection Ratio of LDO Regulators
- Application examples of LDO regulators with high ripple rejection and fast load transient response

Anwendungen

- IoT Sensor
- Surveillance Camera
- Solid State Drive

Häufig gestellte Fragen

- Frequently Asked Questions (FAQs)

###

Über Toshiba Electronics Europe

Toshiba Electronics Europe GmbH (TEE) bietet Kunden in ganz Europa ein breites Portfolio an Halbleiter-, Speicher- und Batterielösungen sowie Sicherheits- und Automatisierungssystemen. Die Halbleiterprodukte des Unternehmens kommen in den Bereichen Automobil, Industrie, IoT, Bewegungssteuerung, Telekommunikation, Netzwerke, Finanzwesen, Postwesen, Konsumgüter und Haushaltsgeräte zum Einsatz. Das Portfolio umfasst Leistungshalbleiter, Dioden und andere diskrete Bauelemente, Logik-ICs, optische Halbleiter, Mikrocontroller sowie anwendungsspezifische Standardprodukte (ASSPs). TEE bietet außerdem

Festplattenlaufwerke (HDD), SCiB™-Lithium-Ionen-Batteriezellen und -Module für anspruchsvolle Hochleistungsanwendungen sowie Sicherheits- und Automatisierungssysteme für den Finanzsektor, den Postbereich und andere Anwendungen der sozialen Infrastruktur an.

TEE hat seinen Hauptsitz in Düsseldorf und verfügt über Niederlassungen in Frankreich, Italien, Spanien, Schweden und Großbritannien, die Marketing-, Vertriebs- und Logistikdienstleistungen erbringen. Das Unternehmen betreibt außerdem das „European Analytical Research and Planning Office", das „Regenerative Innovation Centre" sowie den „New Business Hub", der europaweit neue Geschäftsmöglichkeiten identifiziert, fördert und zur Marktreife bringt.

Weitere Informationen zum Unternehmen und zu den Produkten finden Sie auf den Websites von Toshiba unter at www.toshiba.semicon-storage.com, www.scib.jp/en, www.global.toshiba/ww/products-solutions/security-automation.html und www.toshiba.eu/regenerative-innovation-centre.

Ansprechpartner für Veröffentlichungen:
Toshiba Electronics Europe GmbH, Hansaallee 181, D-40549 Düsseldorf, Deutschland
Tel: +49 (0) 211 5296 0
Web: www.toshiba.semicon-storage.com/eu/company/news.html

Ansprechpartner für die Presse:
Michelle Shrimpton, Toshiba Electronics Europe GmbH
Tel: +44 (0)7464 493526
E-Mail: MShrimpton@teu.toshiba.de

Herausgegeben durch:
Birgit Schöniger, Pretzl Group Ltd.
Tel: +49 (0)172 617 8431
Web: www.pretzl.com
E-Mail: birgit.schoeniger@pretzl.com

November 2026 **Ref. 7707(A)G**