



Presse-Info | www.linear.com

150V-Synchron-Abwärts/Aufwärtsregler-Controller macht Überspannungsschutzbauteile überflüssig und ermöglicht Wirkungsgrade bis 99%

MILPITAS, CA & NORWOOD, MA – 5. September 2017 – Analog Devices, Inc., die kürzlich Linear Technology Corporation übernommen hat, präsentiert den [LTC3779](#), einen extrem energieeffizienten (bis zu 99% Wirkungsgrad) Synchron-Abwärts/Aufwärtsregler-Controller mit vier Schaltern, der nur eine einzige Induktivität benötigt. Der Regler liefert eine geregelte Ausgangsspannung, die größer oder kleiner als die Eingangsspannung oder genauso groß sein kann. Der Controller ist für Eingangsspannungen von 4,5V bis 150V ausgelegt und wurde für Anwendungen entwickelt, die mit einer hohen Betriebsspannung arbeiten oder in denen hohe Spannungsspitzen auftreten können. In solchen Anwendungen macht der Controller externe Überspannungsschutzbauteile entbehrlich. Er eignet sich dadurch ideal für Anwendungen im Transportwesen, in der Industrie und beim Militär.

Die Ausgangsspannung ist im Bereich von 1,2V bis 150V einstellbar. Der maximale Ausgangsstrom ist von den externen Bauteilen abhängig und kann bis zu einigen zig Ampere betragen. Der LTC3779 enthält leistungsfähige 1,3 Ω -n-Kanal-MOSFET-Gate-Treiber, deren Ausgangsspannung im Bereich von 6V bis 10V einstellbar ist. Dadurch lässt sich sowohl bei Verwendung von MOSFETs, die für Ansteuerung mit Logikpegel ausgelegt sind, als auch bei Verwendung von solchen mit Standard-Schwellenspannungen der Wirkungsgrad maximieren. Der LTC3779 besitzt einen NDRV-Anschluss zur Ansteuerung eines optionalen externen n-Kanal-MOSFETs, der als LDO- (low dropout) Linearregler fungiert und die IC-Betriebsspannung liefert. So kann in Anwendungen mit hoher Eingangsspannung eine hohe chip-interne Verlustleistung vermieden werden. Der EXTVcc-Anschluss ermöglicht es, den LTC3779 durch die Ausgangsspannung oder eine sonstige Quelle mit einer Spannung von bis zu 36V zu speisen und so die Verlustleistung zu reduzieren und den Wirkungsgrad zu verbessern.

Ein einziger Controller kann in Verbindung mit geeigneten externen Bauteilen Ausgangsleistungen bis 500W liefern. Durch Parallelschalten mehrerer Regler lassen sich noch höhere Ausgangsleistungen erzielen. Die Schaltfrequenz ist im Bereich von 50kHz bis 600kHz wählbar und kann mit einem externen Taktsignal im gleichen Frequenzbereich synchronisiert

werden. Der LTC3779 basiert auf einer proprietären Current-Mode-Regelungsarchitektur und arbeitet sowohl im Abwärts- als auch im Aufwärts-Modus mit der gleichen, konstanten Schaltfrequenz. Der Anwender kann zwischen erzwungen-kontinuierlichem Betrieb oder diskontinuierlichem Betrieb wählen und so den Wirkungsgrad bei geringer Last maximieren.

Weitere Besonderheiten des Controllers sind: Begrenzung des mittleren Eingangs- oder Ausgangsstroms, "Power good"-Ausgangsspannungsmonitor, einstellbarer Soft-Start, Eingangsüberspannungsabschaltung und Ausgangsabtrennung beim Herunterfahren. Der LTC3779 besitzt ein 38-poliges TSSOP-Hochspannungsgehäuse mit vergrößertem Anschlussabstand. Der Controller ist in einer Version für den erweiterten und den industriellen Sperrschichttemperaturbereich (-40 bis $+125^{\circ}\text{C}$) und in einer Hochtemperaturversion (-40°C bis $+150^{\circ}\text{C}$) für Automobil-Anwendungen erhältlich. Die 1.000-er Stückpreise beginnen bei \$5,95. Weitere Informationen finden Sie unter www.linear.com/product/LTC3779.

Bildunterschrift: 150V-Synchron-DC/DC-Abwärts/Aufwärtsregler-Controller

Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LTC3779


- Architektur: Synchron-Abwärts/Aufwärtswandler-Controller mit 4 Schaltern und einer einzigen Induktivität
- Geregelte Ausgangsspannung bei Eingangsspannungen unterhalb, oberhalb oder gleich der Eingangsspannung
- Eingangsspannungsbereich: 4,5V bis 150V
- Ausgangsspannungsbereich: 1,2V bis 150V
- Wirkungsgrad: bis 99%
- Integrierter LDO oder externer NMOS-LDO für DRV_{CC}
- 36V-EXTV_{cc}-LDO zur Speisung der Treiber
- Begrenzung des mittleren Eingangs- oder Ausgangsstroms
- Einstellbare MOSFET-Gate-Treiberspannung: 6V bis 10V
- Kompatibel mit NMOS-Schalter mit Logikpegel- oder Standard-Schwellenspannung
- Ein einziger Regler kann bis zu 500 Watt Ausgangsleistung liefern
- Feste Schaltfrequenz zwischen 50kHz und 600kHz, mit externer Taktfrequenz synchronisierbar
- Ausgang wird beim Herunterfahren abgetrennt
- Programmierbare Soft-Start-Funktion
- $\pm 1\%$ Referenzspannungsgenauigkeit über den Temperaturbereich von -40°C bis $+150^{\circ}\text{C}$
- TSSOP-38-Hochspannungsgehäuse mit vergrößertem Anschlussabstand

Preisangaben sind unverbindlich und dienen lediglich als Anhaltspunkte; die tatsächlichen Preise können von Land zu Land variieren, abhängig von Zollsätzen, Steuern, Gebühren und Devisenkursen.

Analog Devices ist jetzt noch leistungsfähiger. Analog Devices hat am 10. März 2017 Linear Technology übernommen und ist jetzt der führende Anbieter von hochleistungsfähigen Analog-Bauelementen. Weitere Informationen unter <http://lt.linear.com/07c>.

Über Analog Devices

Analog Devices (NASDAQ: ADI) ist der führende globale Anbieter von hochleistungsfähiger Analogtechnologie und hat sich dem Ziel verschrieben, auch die schwierigsten technischen Herausforderungen zu meistern. Wir ermöglichen es unseren Kunden, die Welt um uns herum zu interpretieren, indem wir auf intelligente Weise eine Brücke schlagen zwischen dem Physischen und dem Digitalen. Wir tun dies mit Hilfe von überlegenen Technologien, die wahrnehmen, messen, versorgen, verbinden und interpretieren. Besuchen Sie <http://www.analog.com>.

 , LT, LTC, LTM, Linear Technology und das Linear Logo sind eingetragene Marken der Firma Analog Devices, Inc. Alle anderen hier erwähnten Marken sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.

Pressekontakte:

Ralf Stegmann
r.stegmann@x-media.net
Tel: +49 (0) 7131 9234-0

John Hamburger, Director, Marketing Communications
jhamburger@linear.com
Tel: +1 408-432-1900 ext 2419

Doug Dickinson, Media Relations Manager
ddickinson@linear.com
Tel: +1 408-432-1900 ext 2233