

Hochleistungs-PD-Controller mit integriertem Schaltregler ist mit PoE+ Standard IEEE 802.3at konform

Milpitas, California (USA) – 30. Juni 2009. Linear Technology Corporation präsentiert die neuen ICs LTC4269-1, LTC4269-2 und LTC4278. Dabei handelt es sich um IEEE-802.3at-konforme Power-over-Ethernet- (PoE+) Schnittstellencontroller mit integrierten Schaltreglern für Powered-Device- (PD) Anwendungen mit einem Leistungsbedarf von bis zu 25,5W und darüber. Der neue Standard IEEE 802.3at, auch als PoE+ Standard bekannt, erlaubt eine höhere Leistungsaufnahme und definiert verbesserte Klassifizierungsmechanismen für die wechselseitige Identifizierung von energiever sorgenden Geräten (Power Sourcing Equipment, PSE) und energieverbrauchenden Geräten (Powered Devices, PD). Die Controller LTC4269 und LTC4278 unterstützen 2-Event-Klassifizierung, sind rückwärtskompatibel mit IEEE-802.3af-Geräten und eröffnen völlig neue PoE-Anwendungsmöglichkeiten. Diese ICs enthalten neben dem PD-Controller entweder einen Synchron-Flyback-Controller (LTC4269-1 und LTC4278) oder einen Synchron-Vorwärts-Controller (LTC4269-2) und stellen dadurch eine IEEE 802.3at-PD-Controller-Komplettlösung dar.

Die Controller LTC4269 und LTC4278 sind auf eine neue Klasse von Anwendungen zugeschnitten, die den neuen PoE+ Standard nutzen; typische Beispiele sind Videotelekonferenz-Stationen, RFID-Lesegeräte, bewegungssteuerbare Sicherheitskameras und Wireless-Zugangspunkte mit größerer Reichweite. Die ICs LTC4269 und LTC4278 identifizieren PSEs und PDs entweder als Type1-Hardware mit einer Belastbarkeit/Leistungsaufnahme nach IEEE 802.3af oder als Type2-Hardware mit einer Belastbarkeit/Leistungsaufnahme nach IEEE 802.3at und teilen die verfügbare Leistung entsprechend zu. Die 2-Event-Hardware-Klassifizierung ermöglicht es einem Type-2-PSE, die Verbindung mit einem Type-2-PD zu identifizieren, und signalisiert dem PD, dass er die in 802.3at spezifizierte höhere Leistung zu liefern vermag. Dieser neue Klassifizierungsmechanismus gewährleistet die Interoperabilität zwischen Type-1- und Type-2-Geräten.

Die Controller LTC4269 und LTC4278 bieten Verbesserungen gegenüber den herkömmlichen PoE-Leistungsmerkmalen. So kann der Anwender beispielsweise einen Klassifizierungslaststrom konfigurieren, der die Leistungsklasse des PD-Gerätes repräsentiert; dadurch ist eine effiziente Leistungszuteilung möglich. Eine fehlerhafte Signatur wird von dem Chip über einen Shutdown-Anschluss signalisiert; damit lässt sich eine Hilfs-Betriebsspannungsquelle steuern. Ein robuster 100V-Hot Swap™-MOSFET trennt den PoE-Schnittstellen-Controller und den DC/DC-Wandler während der Geräteerkennung und -klassifizierung ab, und eine Eingangstrombegrenzung auf 100mA gewährleistet ein "sanftes" Hochfahren mit jedem PSE. Die Controller LTC4269 und LTC4278 bieten außerdem komplementäre "Power-good"-Ausgänge, einen integrierten Signaturwiderstand, eine Unterspannungs-Lockout-Funktion, eine Soft-Start-Funktion sowie einen umfassenden Übertemperaturschutz.

Die ICs LTC4269-1 und LTC4278 enthalten einen Synchron-Flyback-Controller mit der für Linear patentierten No-Opto-Feedback-Topologie, der eine vollständige IEEE 802.3-Trennung gewährleistet. Weiterhin liefert der LTC4278 eine Hilfsbetriebsspannung von 10V bis 57V; der Chip bietet damit alle nur denkbaren Betriebsspannungsoptionen. Der LTC4269-2 enthält einen Synchron-Vorwärts-Controller, der den Wirkungsgrad auf über 94% pusht. Alle Typen werden in Versionen für den kommerziellen und den industriellen Temperaturbereich (0°C bis 70°C bzw. -40°C bis 85°C) angeboten und besitzen ein kompaktes, RoHS-konformes, 7mm x 4mm großes, 32-poliges DFN-Gehäuse.

Die 1000-er Stückpreis betragen ab \$2,40 für den LTC4269-1 und ab \$2,60 für die Typen LTC4269-2 und LTC4278. Die Controller LTC4269 und LTC4278 bieten einen Upgrade-Pfad von existierenden PD-Produkten von Linear, beispielsweise dem IEEE 802.3af-konformen, anschlusskompatiblen LTC4268-1. In dem Chip stecken jahrelange Erfahrungen in der Entwicklung von PoE-Schaltungen; das gewährleistet eine problemlose Migration zum neuen PoE+ Standard. Unter www.linear.com/PoE finden Sie Anwendungssupport und weitere Produktinformationen; dort können Sie auch Muster und Demo-Boards bestellen.


Bildunterschrift: 25,5W-Power-over-Ethernet-PD-Interface-Controller mit integriertem Schaltregler

Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LTC4269 und LTC4278

- Vollständiger 25,5W Power Interface Port für IEEE 802.3at Powered Device (PD)
- PoE+ 2-Event-Klassifizierung mit PSE-Indikator-Bit
- Programmierbarer Klassifizierungsstrom für 802.3at (Class 4) & 802.3af (Class 0-3) PDs
- Integrierter Synchron-No-Opto-Flyback-Controller (LTC4269-1 & LTC4278) oder Synchron-Vorwärts-Controller (LTC4269-2)
- Programmierbare Schaltfrequenz von 50kHz bis 250kHz (LTC4269-1 & LTC4278) bzw. 100kHz bis 500kHz (LTC4269-2)
- SHDN-Anschluss für flexible Hilfsspannungs-Unterstützung
- Robuster, integrierter Hot-Swap™-MOSFET (100V / 0,7Ohm typ.) mit 100mA Einschaltstrombegrenzung
- Kompaktes, 32-poliges, 7mm x 4mm großes DFN-Gehäuse

Über Linear Technology

Die Firma Linear Technology Corporation, Hersteller von hochleistungsfähigen Linear-ICs, wurde 1981 gegründet, ging 1986 an die Börse und wurde im Jahr 2000 in den S&P-500-Index bedeutender börsennotierter Unternehmen aufgenommen. Linear Technology produziert u. a. Präzisionsverstärker, Komparatoren, Spannungsreferenzen, monolithische Filter, Linearregler, Gleichspannungswandler, Batterieladegeräte, Datenkonverter, Kommunikationsschnittstellen-ICs, HF-Signalaufbereitungs-ICs, uModule®-Produkte und viele andere Analog-ICs. Typische Anwendungsbereiche für die hochleistungsfähigen ICs von Linear Technology sind: Telekommunikation, Handys, Netzwerkprodukte wie z. B. optische Schalter, Notebook- und Desktop-Computer, Computerperipheriegeräte, Video/Multimedia-Geräte, industrielle Messsysteme, Sicherheits- und Überwachungseinrichtungen, hochwertige Consumer-Produkte wie z. B. Digitalkameras und MP3-Player, komplexe medizinische Geräte, Automobilelektronik, Fabrikautomatisierung, Prozesssteuerung sowie militärische Systeme und Luft-/Raumfahrt.

LT, LTC, LTM, uModule und  sind eingetragene Marken und Hot Swap ist eine Marke der Firma Linear Technology Corp. Alle anderen Marken sind Eigentum der jeweiligen Inhaber.

Pressekontakte:

Ralf Stegmann
ralf@ezwire.com
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