

IEEE-802.3bt-PD-Controller bereitet den Weg zu höherer Leistung

Milpitas, California (USA) – 12. September 2016 – Linear Technology Corporation präsentiert mit dem [LT4295](#) einen IEEE-802.3bt-PD- (Powered Device) (PD) Schnittstellencontroller für Anwendungen, die Versorgungsleistungen bis 71W erfordern. Der nächste PoE- (Power over Ethernet) Standard – IEEE 802.3bt – ermöglicht es Herstellern, die im Jahr 2009 vom IEEE 802.3at-Standard spezifizierte Leistungsgrenze von 25,5W zu überwinden. Linear Technology ist dafür gerüstet, als erster Anbieter IEEE-konforme Produkte der nächsten Generation auf den Markt zu bringen. Der neue Standard, auch unter dem Namen PoE++ oder 4PPoE bekannt, unterstützt größere Versorgungsleistungen und 10-Gigabit-Ethernet (10GBASE-T); er ermöglicht dadurch neue Anwendungen und Leistungsmerkmale, ist dabei aber rückwärtskompatibel zu älteren Ethernet-Produkten. Der Schnittstellencontroller LT4295 ist IEEE-802.3bt- (Draft 2.0) konform und unterstützt neu eingeführte Leistungsmerkmale, darunter alle zusätzlichen PD-Klassen (5, 6, 7 und 8), außerdem zusätzliche PD-Typen (Type 3 und Type 4) sowie 5-Event-Klassifikation.

Der LT4295 ist ein Single-Signature-802.3bt-PD-Controller mit einem integrierten, galvanisch getrennten Schaltreglercontroller, der Synchronbetrieb sowohl in effizienzoptimierten Flusswandler- als auch optokopplerlosen Sperrwandler-Topologien mit Hilfsenergie-Unterstützung ermöglicht. Die Integration dieser Funktionsblöcke in ein einziges IC spart Bauteile und Leiterplattenfläche ein und vereinfacht dadurch das Design von PD-Stromversorgungen – es wird nur noch ein einziger Chip benötigt. Im Gegensatz zu herkömmlichen PD-Controllern, bei denen der Leistungs-MOSFET auf dem Chip integriert ist, treibt der LT4295 einen externen MOSFET. Dadurch entwickelt das IC drastisch weniger Wärme und es wird eine deutlich höhere Energieeffizienz erzielt; das ist bei den höheren Leistungen, die von 802.3bt unterstützt werden, ein wichtiger Aspekt. Diese Architektur mit externem MOSFET ermöglicht es Entwicklern, den MOSFET entsprechend den Anforderungen der jeweiligen Anwendung zu dimensionieren. Typische Implementierungen auf der Basis des LT4295 verwenden in der Regel MOSFETs mit einem $R_{DS(ON)}$ von 30mΩ.

Der LT4295 ist in Versionen für den industriellen und den Automotive-Temperaturbereich (–40°C bis +85°C bzw. –40°C bis +125°C) erhältlich. Der Chip kostet ab \$2,75 bei Abnahme von 1.000 Stück und ist ab sofort in Produktionsstückzahlen lieferbar. Der LT4295 bietet einen

Upgrade-Pfade von Linear Technologys bisherigen PoE+PD-Controllern, darunter LT4276 und LT4275, zu IEEE 802.3bt. Um die maximale Leistung aus der IEEE-802.3bt-Schnittstelle herauszuholen und die Wärmeentwicklung in PDs zu reduzieren, wird empfohlen, zur OR-Verknüpfung von Betriebsspannungsquellen in den PDs den "Ideale-Diodenbrücke"-Controller LT4321 einzusetzen. Weitere Informationen finden Sie unter www.linear.com/product/LT4295.

Bildunterschrift: PoE++ Power-over-Ethernet-PD-Schnittstellencontroller


Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LT4295

- Fluss-/Sperrwandler-Controller für IEEE-802.3af/at/bt- (Draft 2.0) konforme PD-Geräte (Powered Devices)
- Externer Hot Swap-n-Kanal-MOSFET für minimale Verlustleistung und maximalen Systemwirkungsgrad
- Unterstützt PDs mit einem Leistungsbedarf von bis zu 71W
- Erkennung von 5-Event-Klassifizierung
- Hervorragender Überspannungsschutz (100V absolutes Maximum)
- Weiter Sperrschichttemperaturbereich: -40°C bis +125°C
- >94% End-zu-End-Wirkungsgrad in Verbindung mit "idealer Diodenbrücke" LT4321
- Unterstützung für Sperrwandler-Topologien ohne Optokoppler
- Unterstützung für Hilfsspannung ab 9V
- 28-poliges, 4mm x 5mm großes QFN-Gehäuse

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

Über Linear Technology

Linear Technology Corporation – ein im S&P-500-Index gelistetes Unternehmen – entwickelt, produziert und vermarktet seit über drei Jahrzehnten analoge Hochleistungs-ICs; zu seinen Kunden zählen führende OEMs in aller Welt. Die Produkte von Linear Technology bilden eine wichtige Brücke zwischen unserer analogen Welt und der digitalen Elektronik in Anwendungsbereichen wie: Kommunikation, Netzwerke, Industrie, Automobilindustrie, Computer, Medizintechnik, Messtechnik, Consumer-Elektronik und Luft-/Raumfahrt/Wehrtechnik. Linear Technology produziert Lösungen für Power-Management, Datenkonvertierung und Signalaufbereitung, außerdem HF- und Schnittstellen-ICs sowie μ Module[®]-Subsysteme und Produkte für Funksensornetzwerke. Weitere Informationen finden Sie unter <http://www.linear.com>.

 , LT, LTC, LTM, Linear Technology, das Linear Logo und μ Module sind eingetragene Marken der Firma Linear Technology Corp. 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