

Galvanisch getrennter 12-Port-Power-over-Ethernet-PSE-Controller-Chipsatz macht Optokoppler überflüssig und minimiert die Kosten der Gesamtlösung

Milpitas, California (USA) – 2. Mai 2011. Linear Technology Corporation präsentiert den Chipsatz [LTC4270/ LTC4271](#), einen isolierten 12-Port-PSE- (Power Source Equipment) Controller für Anwendungen in IEEE-802.3at- (PoE+) Type-1- und Type-2-konformen PoE- (Power over Ethernet) Systemen. Der LTC4270/71 bietet 12 voneinander unabhängige PSE-Kanäle und vereinfacht dadurch das Design, verringert die Anzahl der Bauteile, spart Platz und reduziert die Kosten der Gesamtlösung. Der LTC4271 verfügt über eine digitale Schnittstelle zum PSE-Host und der LTC4270 über eine Hochspannungs-Ethernet-Schnittstelle; die beiden ICs werden über preiswerte Ethernet-Übertrager miteinander gekoppelt. Im Vergleich zu herkömmlichen Designs spart man durch das Kommunikationsprotokoll für übertrager-getrennte Kommunikation bis zu sechs teure Optokoppler und eine komplexe, galvanisch getrennte 3,3V-Stromversorgung ein. Dadurch erzielt man signifikante Kosteneinsparungen und erhält ein robusteres, fertigungsfreundlicheres Design.

Der Chipsatz LTC4270/LTC4271 eignet sich für eine Vielzahl von PSE-Anwendungen, darunter Switches, Router, Hubs und Midspans der nächsten Generation. Anwender werden die Robustheit der 80V-Ports zu schätzen wissen. Zudem hält der neue Chipsatz den Branchenrekord für geringste Verlustleistung; dadurch gestaltet sich das thermische Design wesentlich einfacher als bei PSEs, die weniger robuste MOSFETs mit normalerweise höherem $R_{DS(ON)}$ enthalten. Die PD- (Powered Device) Erkennung erfolgt mithilfe eines proprietären Dual-Mode/4-Punkt-Erkennungsmechanismus, der maximale Immunität gegenüber Falscherkennung bietet. Der Chipsatz verfügt über ein hochentwickeltes Power-Management einschließlich priorisiertem, schnellem Herunterfahren sowie 14-bit-Spannungs- und Stromüberwachung (individuell für jeden Port), 8-bit-programmierbarer Strombegrenzung, 7-bit-programmierbarer Überstrombegrenzung und jederzeit aktualisierbarer Firmware. Über eine 1MHz-I²C-Schnittstelle kann ein Host-Controller

das IC digital konfigurieren oder die erfassten Spannungs- und Stromwerte abfragen. Durch die Verfügbarkeit von “C”-Bibliotheken verringern sich die Entwicklungskosten und verkürzt sich die Time-to-Market.

Der LTC4270 ist in Versionen für drei unterschiedliche Leistungsklassen erhältlich:
Die A-Grade-Version arbeitet mit Linears LTPoE++™-Signalisierung und unterstützt PDs bis 90W; die B-Grade-Version arbeitet mit PoE+-Signalisierung und unterstützt PDs bis 25,5W; die C-Grade-Version arbeitet mit PoE-Signalisierung und unterstützt PDs bis 13W. Alle diese Chipsätze sind für den industriellen Temperaturbereich spezifiziert. Der LTC4270 besitzt ein RoHS-konformes, 52-poliges, 7mm x 8mm großes QFN-Gehäuse und der LTC4271 ein 24-poliges, 4mm x 4mm großes QFN-Gehäuse. Der Chipsatz LTC4270/71 kostet bei Abnahme von 1000 Stück ab \$12,00 pro Stück und ist sofort in Produktionsstückzahlen lieferbar. Der Chipsatz LTC4270/LTC4271 ist rückwärtskompatibel mit dem 4-Port-PoE+PSE-Controller LTC4266 und dem 1-Port-PoE+PSE-Controller LTC4274. In allen diesen Produkten steckt jahrelange Erfahrung im PoE-Schaltungsdesign, das gewährleistet einen problemlosen Übergang zu dem neuen PoE+-Standard oder höheren Leistungen. Weitere Produktinformationen finden Sie unter www.linear.com/product/LTC4270.

Bildunterschrift: Übertrager-getrennte 12-Port-PSE-Controller sparen Kosten


Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LTC4270/LTC4271

- 12 voneinander unabhängige PSE-Kanäle
- Konform mit IEEE 802.3at Type 1 und 2
- Chipsatz bewirkt Potenzialtrennung
 - Verringert Materialkosten
 - Spart bis zu 6 schnelle Optokoppler ein
 - Macht galvanisch getrennte 3,3V-Stromversorgung überflüssig
- Geringe Leistungsaufnahme
 - 0,25Ohm-Strommesswiderstand pro Kanal
- Sehr zuverlässige 4-Point-PD-Erkennung
 - 2-Punkt Forced Voltage
 - 2-Punkt Forced Current
- Temperaturüberwachung
- VEE- & VPORT-Überwachung
- Gleitende IPORT-Mittelung über 1 Sekunde

- Serielle, 1MHz-I²C-kompatible Steuerungsschnittstelle
- Drei Leistungsklassen
 - A-Grade –LTPoE++ 35W bis 90W
 - B-Grade –PoE+ 25,5W
 - C-Grade –PoE 13W
- 52-poliges, 7mm x 8mm großes QFN-Gehäuse (LTC4270) bzw. 24-poliges, 4mm x 4mm großes QFN-Gehäuse (LTC4271)

Über Linear Technology

Linear Technology Corporation – ein im S&P-500-Index gelistetes Unternehmen – entwickelt, produziert und vermarktet seit 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, Unterhaltungselektronik und Luft-/Raumfahrt/Wehrtechnik. Linear Technology produziert Lösungen für Power-Management, Datenkonvertierung und Signalaufbereitung, außerdem HF- und Schnittstellen-ICs sowie µModule[®]-Stromversorgungsmodule.

LT, LTC, LTM, µModule und  sind eingetragene Marken der Firma Linear Technology Corp. Alle anderen hier erwähnten Marken sind Eigentum ihrer 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