

Drahtloser 5W-AutoResonant-Energieübertrager erkennt Fremdgegenstände und ergänzt LTCs Angebot an drahtlosen Akkuladelösungen

Milpitas, California (USA) – 30. November 2015 – Linear Technology Corporation präsentiert den [LTC4125](#), einen drahtlosen Energieübertrager, der Linears Angebot an Energieempfänger-ICs für drahtlose Akkulader ergänzt. Der LTC4125 ist ein einfacher, hochleistungsfähiger, monolithischer Vollbrücken-Resonanztreiber, der eine Leistung von bis zu 5W drahtlos zu einem passenden Empfänger übertragen kann. Das IC fungiert als Sender in einem drahtlosen Energieübertragungssystem, das aus einer Senderschaltung, einer Senderspule, einer Empfängerspule und einer Empfängerschaltung besteht.

Im Vergleich zu einem herkömmlichen Sender dieser Art bietet der drahtlose Energieübertrager LTC4125 drei wesentliche Vorteile: Eine AutoResonant™-Funktion, die die verfügbare Empfangsleistung maximiert; einen Optimum-Power-Search-Algorithmus, der den Gesamtwirkungsgrad des Energieübertragungssystems maximiert; und eine Fremdgegenstand-Erkennungsfunktion (FOD, Foreign Object Detection), die auch in Anwesenheit elektrisch leitender Fremdgegenstände einen sicheren und zuverlässigen Betrieb gewährleistet. Der LTC4125 stimmt seine Übertragungsfrequenz automatisch auf die Resonanzfrequenz des LC-Netzwerks ab. Diese "AutoResonant" genannte Technologie ermöglicht es, über lose gekoppelte Spulen die maximale Leistung von einer Niederspannungsquelle (3V bis 5,5V) zu einem abgestimmten Empfänger wie z. B. dem Drahtlosempfänger/Akkulader-IC LTC4120 zu übertragen. Als drahtlose Energieempfänger eignen sich auch der Shunt-Akkulader LTC4071 oder der Multi-Chemistry-Akkulader LT3652HV. Zur Optimierung des Systemwirkungsgrads überprüft der LTC4125 in regelmäßigen Abständen den Leistungsbedarf des Empfängers und passt seine Übertragungsleistung automa-

tisch an. Im Fehlerfall oder wenn ein Fremdgegenstand erkannt wird, unterbricht der LTC4125 automatisch die Energiezufuhr.

Die Funktionen zur Übertragungsleistungsoptimierung und Fremdgegenstand-Erkennung erfordern keine direkte Kommunikation zwischen den Sender- und Empfängerschaltungen; das vereinfacht das Systemdesign. Weil keine digitale Kommunikation erforderlich ist, funktioniert die Energieübertragung auch bei kleinen Koppelfaktoren zwischen Sender- und Empfängerspule. Außerdem erübrigen sich dadurch eine komplizierte Signalverarbeitungshardware und eine Software zur Ausführung eines Kommunikationsprotokolls.

Der LTC4125 bietet eine programmierbare Strombegrenzung und besitzt einen Eingang für einen NTC-Widerstand, der die Implementierung zusätzlicher Fremdgegenstand- und Überlastungsschutzfunktionen ermöglicht. Typische Anwendungen sind Handheld-Messgeräte, industrielle/militärische Sensoren und ähnliche Produkte, die unter rauen Einsatzbedingungen betrieben werden, außerdem tragbare medizinische Geräte und elektrisch isolierte Geräte. LTC4125-basierte Systeme sind robuste, autonome Lösungen mit einer großen Übertragungreichweite von bis zu 10mm, die auch dann noch funktionieren, wenn die Spulen nicht exakt aufeinander ausgerichtet sind und dadurch eine suboptimale Kopplung aufweisen.

Der LTC4125 besitzt ein flaches (0,75mm), 20-poliges, 4mm x 5mm großes QFN-Gehäuse mit rückseitiger Kühlfahne für optimale Wärmeabfuhr. Das Bauteil ist für den Betriebstemperaturbereich von -40°C bis $+125^{\circ}\text{C}$ spezifiziert und sowohl in einer "E"- als auch einer "I"-Version verfügbar. Die 1.000-er Stückpreise beginnen bei \$4,00 für die "E"-Version. Weitere Informationen finden Sie unter www.linear.com/product/LTC4125.

Bildunterschrift: Drahtloser 5W-AutoResonant™-Energieübertrager

Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LTC4125

- Drahtloser, monolithischer 5W-Energieübertrager

- AutoResonant™-Technologie – automatische Abstimmung der Übertragungsfrequenz auf die Resonanzfrequenz des LC-Schwingkreises*
- Automatische Anpassung der Sendeleistung an die Empfängerlast*
- Eingangsspannungsbereich: 3V bis 5,5V
- Integrierte 100mΩ Vollbrückenschalter
- Fremdgegenstand-Erkennung
- Programmierbare Begrenzung und Überwachung des mittleren Eingangsstroms
- NTC-Eingang für Leistungssteuerung in Abhängigkeit von der System/Bauteil-Temperatur
- Weiter Schaltfrequenzbereich: 50kHz bis 250kHz
- Thermisch optimiertes, 4mm × 5mm großes QFN-20Gehäuse

* Die AutoResonant- und Auto-Load-Detect-Funktionen basieren auf Schaltungen und Algorithmen, die zum Patent angemeldet sind.

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 µModule®-Subsysteme und Produkte für Funksensornetzwerke. Weitere Informationen finden Sie unter <http://www.linear.com>.

 , LT, LTC, LTM, Linear Technology, das Linear logo und µModule sind eingetragene Marken und AutoResonant ist eine Marke der Firma Linear Technology Corp. Alle sonstigen 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