

## **Logarithmischer HF-Leistungsdetektor für den Frequenzbereich von 40MHz bis 3,8GHz bietet 75dB Dynamikbereich**

Milpitas, California (USA) – 19. Mai 2008. Ein neuer, monolithisch integrierter, hochgenauer Breitband-HF-Leistungsdetektor mit logarithmischer Kennlinie von Linear Technology ermöglicht präzise HF-Leistungsmessungen über einen weiten Frequenzbereich, der die Mobilfunkbänder von 800MHz bis 900MHz und von 1,7GHz bis 2,2GHz sowie die WiMAX-Bänder 2,6GHz und 3,5GHz einschließt. Der HF-Leistungsdetektor LT5538 liefert eine zur HF-Eingangsleistung log-linear proportionale DC-Ausgangsspannung. Innerhalb seines Dynamikbereichs und seiner Klasse bietet der neue HF-Leistungsdetektor die höchste Genauigkeit und Linearität von  $\pm 0,8$  dB über den vollen Betriebstemperaturbereich von  $-40^{\circ}\text{C}$  bis  $+85^{\circ}\text{C}$ . Darüber hinaus zeichnet sich der LT5538 durch ungewöhnlich hohe Empfindlichkeit aus: der Sensor misst extrem schwache Signale bis hinab zu  $-75$  dBm ebenso wie starke Signale bis  $+10$  dBm bei 2,14 GHz. Das Bauteil besitzt einen unsymmetrischen HF-Eingang und erfordert keinen HF-Übertrager, das vereinfacht das Design und spart Kosten.

Durch seinen weiten Dynamikbereich eignet sich der LT5538 bestens zur Leistungsregelung und -überwachung von HF-Leistungsverstärkern für Wireless-Systeme unterschiedlichster Art, außerdem für AGC-Schaltungen (Automatic Gain Control) von Empfängern und für RSSI- (Receive Signal Strength Indicator) Schaltungen. Diese Funktionen werden in Zellularfunk-Basisstationen aller Art benötigt – Mikrozellen, Picozellen, Femtozellen, WiMAX-Basisstationen, Breitbandzugangspunkte, Breitbandkabelnetze, militärische und kommerzielle Funkgeräte mit großer Reichweite sowie Mess- und Prüfgeräte. Die hohe Genauigkeit des LT5538 trägt dazu bei, den Kalibrieraufwand für die Endprodukte zu minimieren, führt zu stabilem Systemverhalten und verringert die Betriebskosten.

Der LT5538 wird im High-Speed-Bipolar-Prozess von Linear Technology gefertigt, der eine große Bandbreite und einen weiten Dynamikbereich ermöglicht. Durch die kurzen Ausgangssignal-Anstiegs- und Abfallzeiten von nur 100ns bzw. 200ns reagiert der Detektor

schnell auf Änderungen der HF-Eingangsleistung. Er eignet sich dadurch bestens zur schnellen Messung der HF-Signalleistung in TDD- (Time Division Duplexing) Betriebsumgebungen wie WiMAX, TD-SCDMA usw.

Der LT5538 hat einen weiten Betriebsspannungsbereich von 3V bis 5,25V und zieht einen im Vergleich zu anderen HF-Leistungsdetektoren dieser Klasse geringen Betriebsstrom von nur 29mA. Der Detektor verfügt über eine Shutdown-Funktion. Wenn der Chip durch ein Logik-LOW-Signal am ENABLE-Eingang deaktiviert wird, sinkt die Stromaufnahme auf 1uA (typ.) bzw. 100uA (max.) Der Detektor besitzt ein winziges (3mm x 3mm), 8-poliges DFN-Gehäuse. Die 1000-er Stückpreise beginnen bei \$4,50. Der LT5538 ist ab Lager lieferbar.

**Bildunterschrift:** 3,8-GHz-HF-Leistungsdetektor mit großem Dynamikbereich


### Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LT5538

Arbeitsfrequenzbereich Operating	40MHz bis 3,8GHz
Genauigkeit über den vollen Temperaturbereich (-40°C bis +85°C)	± 0,8dB
Log-Linear-Dynamikbereich	
○ @ 880MHz	75dB
○ @ 2,14GHz	70dB
Kurze Ansprechzeit	
○ Anstiegszeit	100ns
○ Abfallzeit	200ns
Unsymmetrischer Eingang:	Kein externer Übertrager
Kompaktes Gehäuse	3mm x 3mm DFN

### 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<sup>TM</sup>-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. Weitere Informationen finden Sie unter [www.linear.com](http://www.linear.com).

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

**Pressekontakte:**

Ralf Stegmann  
[ralf@ezwire.com](mailto:ralf@ezwire.com)  
Tel: +49 (0) 7131/9234-0

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

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