

## **TimerBlox-Bauteilfamilie im SOT23-Gehäuse ermöglicht einfache Timing-Lösungen**

Milpitas, California (USA) – 9. August 2010. Linear Technology präsentiert die Produktfamilie **TimerBlox™**. Es handelt sich dabei um einfache, kleine, genaue und stromsparende Bauteile für fünf häufig benötigte Timing-Funktionen: spannungsgesteuerter Oszillator (VCO), Niederfrequenz-oszillator, pulsbreitenmodulierter Oszillator, monostabiler Einzelimpulsgenerator und Verzögerung. Die Produkte der TimerBlox-Familie bieten eine genaue, einfach einzusetzende Lösung; sie basieren auf einer einheitlichen Plattform und erlauben die Verwendung präziser Bausteinlösungen für jede der genannten Funktionen.

Die TimerBlox-Bauteile nutzen die hochentwickelte Silizium-Oszillortechnologie von Linear Technology und kombinieren einen hochgenauen, programmierbaren Oszillator mit einer Präzisionsschaltung und Logik. Die TimerBlox-Produkte sind – wie alle Silizium-Oszillatoren von Linear Technology – Halbleiterbauelemente und können auch unter extremen Beschleunigungs-, Vibrations- und Temperaturbedingungen eingesetzt werden. TimerBlox-Produkte gewährleisten eine wesentlich höhere Genauigkeit und Stabilität als typische RC-Oszillatoren. Jedes TimerBlox-Bauteil kann über einen weiten Frequenz- oder Zeitbereich betrieben werden und wird über 1 bis 3 Widerstände programmiert. Mit ihrer Leistungsaufnahme im Milliwattbereich sind die TimerBlox-Produkte eine stromsparende Alternative zu herkömmlichen RC-Timern, die oft etliche Milliwatt verbrauchen.

Der maximale Quellen- und Senkenstrom von 20mA ermöglicht die direkte Ansteuerung von Optokopplern und Übertragern zur galvanischen Trennung. Die TimerBlox-Bauteile sind über den Temperaturbereich von –40°C bis 125°C vollständig spezifiziert und eignen sich für anspruchsvolle Einsatzumgebungen im Automobil oder in der Industrie, für die viele Oszillatoren und Mikrocontroller nicht robust genug sind. Dank der kleinen Grundfläche des SOT23-Gehäuses können diese Timing-Bauteile unmittelbar dort platziert werden, wo sie benötigt werden – ohne dass Signale über weite Entfernungen geführt werden müssen. Sie sind dadurch ideale Timer-Lösungen für platzbeschränkte Anwendungen wie Handhelds und mobile Geräte.

“TimerBlox-Bauteile vereinfachen das Design und eliminieren Timing-Beschränkungen, mit denen Entwicklungsingenieure heute konfrontiert sind”, sagte Erik Soule, General Manager bei Linear Technology. “Sie vereinfachen die Softwareprogrammierung und das Schaltungsdesign und überzeugen durch hohe Genauigkeit, geringe Leistungsaufnahme und kompakte Abmessungen.”

Anwendungsbeispiele und Designvorschläge wurden in der TimerBlox Circuit Collection ([www.linear.com/TimerBlox](http://www.linear.com/TimerBlox)) zusammengefasst. Die Einbindung von TimerBlox-Bauteilen in größere Systeme wird durch einen vollständigen Satz LTspice®-Modelle erleichtert. Das LTspice-Entwicklungstool ist ein hochleistungsfähiger Spice-III-Simulator, Schaltbildeditor und Signal-Betrachter, der von Linear Technologys Website heruntergeladen werden kann. Mithilfe von TimerBlox Designer, einem Excel-basierten Einrichtungstool, das ein Schaltbild mit Bauteilnamen und Widerstandswerten sowie ein Timing-Diagramm auf der Basis der Parameter der Timing-Funktion generiert, können TimerBlox-Bauteile schnell und einfach konfiguriert werden. Demo-Boards für alle TimerBlox-Produkte können von Linear Technology käuflich erworben werden.

Als erstes Bauteil der TimerBlox-Familie ist der spannungsgesteuerte Oszillator (VCO) LTC6990 verfügbar, der es ermöglicht, auf einfache Weise spannungsgesteuerte Frequenzen zwischen 488Hz und 2MHz zu erzeugen. Die Gesamtlösung erfordert außer dem LTC6990 nur einige wenige externe Widerstände zur Programmierung der Mittenfrequenz, die dann durch eine externe Spannung moduliert werden kann. Je nach Anwendung kann ein enger oder weiter Durchstimmbereich konfiguriert werden. Die große Modulationsbandbreite erlaubt den Einsatz des Bauteils in Anwendungen unterschiedlichster Art. Der LTC6990 kann beispielsweise dazu benutzt werden, die von einem Temperatur-, Licht- oder sonstigen Umweltsensor gelieferte Spannung in eine entsprechende Frequenz umzusetzen, die zur Ansteuerung von Isolatoren, Piezo- oder Ultraschallgeräten verwendet werden kann. Der maximale Frequenz-Grundfehler beträgt nur 1,5%, und die Enable-Funktion gewährleistet saubere, glitch-freie Ausgangspulse.

Der LTC6990 ist ab sofort verfügbar, die 1000er Stückpreise beginnen bei \$1,55. Weitere TimerBlox-Bauteile werden im Laufe des nächsten Monats vorgestellt. Weitere Informationen finden Sie unter [www.linear.com/TimerBlox](http://www.linear.com/TimerBlox).

**Bildunterschrift:** TimerBlox™-Familie: Einfache, genaue und kompakte Timing-Lösungen

### Die wichtigsten Leistungsmerkmale: TimerBlox-Familie:

- TimerBlox-Familie – fünf Timing-Funktionen:
  - o Spannungsgesteuerter Oszillator (LTC6990)
  - o Rücksetzbarer Niederfrequenzoszillator
  - o Spannungsgesteuerter Pulsbreitenmodulator (PWM)
  - o Monostabiler Pulsgenerator (für Einzelpulse)
  - o Verzögerungsblock / Debouncer
- Interner Oszillator mit programmierbarer Frequenz
  - o Kein Quarz
  - o Keine Timing-Kondensatoren
  - o Programmierbar für Perioden bis zu 9,5 h, bis 2MHz
- Unipolare Betriebsspannung 2,25V –5,5V
- Ausgang kann als Quelle oder Senke bis  $\pm 20\text{mA}$  fungieren
- Einfache Programmierung über nur drei Widerstände
- 500 $\mu\text{s}$  Hochfahrzeit
- 60 $\mu\text{A}$  bis 250 $\mu\text{A}$  Betriebsstrom
- Betriebstemperaturbereich  $-40^{\circ}\text{C}$  bis  $+125^{\circ}\text{C}$
- Flache Bauform (1mm), ThinSOT™- oder 2mm x 3mm großes DFN-Gehäuse


### Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LTC6990

- Spannungsgesteuerter Oszillator, Ausgangsfrequenz 488Hz bis 2MHz
- Einfache Konfiguration über zwei Widerstände
  - o Programmierung der Mittenfrequenz
  - o Wahl zwischen weitem oder engem Durchstimmbereich
- Unipolare Betriebsspannung 2,25V –5,5V
- 72 $\mu\text{A}$  Betriebsstrom bei 100kHz
- 500 $\mu\text{s}$  Hochfahrzeit
- VCO-Bandbreite >300kHz bei 1MHz
- Rechteck-Ausgangssignal mit 50% Tastverhältnis
- Output-Enable-Anschluss, Ausgang im deaktivierten Zustand Hi-Z oder Low (wählbar)

### 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,  $\mu\text{Module}^{\circledR}$ -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, LTspice und  sind eingetragene Marken und TimerBlox und ThinSOT sind Marken der Firma Linear Technology Corp. Alle übrigen hier erwähnten Marken sind Eigentum ihres jeweiligen Inhabers.

**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