

100MHz-SPI-Isolatoren vereinfachen das Design schneller Datenkonverter

Milpitas, California (USA) – 8. November 2016 – Linear Technology Corporation präsentiert die beiden SPI- (Serial Peripheral Interface) μ Module[®]-Isolatoren [LTM2893](#) und LTM2895, die für Linear Technologys große Familie von Hochleistungs-Datenkonvertern optimiert wurden. Die SPI-Isolatoren LTM2893 und LTM2895 arbeiten latenzfrei und unterstützen SPI-Taktfrequenzen bis 100MHz – das ist mehr als das Doppelte der effektiven 40MHz-Grenze herkömmlicher digitaler Isolatoren; sie ermöglichen dadurch die Verwendung höher auflösender und schnellerer Datenkonverter. Die Isolatoren LTM2893 und LTM2895 besitzen eine schnelle SPI-Schnittstelle, haben eine Isolationsspannung von 6.000V_{eff} und unterstützen zusätzliche schnelle Steuersignale; sie benötigen keine externen Bauteile und bieten eine einfache μ Module-Lösung für galvanisch getrennte Datenkonverter-Kommunikation.

Der LTM2893 (read only) und der LTM2893-1 (read/write) sind für die galvanische Trennung von Linear Technologys universell einsetzbaren SAR- (Successive Approximation Register) A/D-Wandlern (ADCs) vorgesehen, darunter die Familie LTC2378, bestehend aus 20-, 18- und 16-bit-1Msps-SAR-ADCs und die Familie LTC2348 mit jeweils acht simultan abtastenden 18- und 16-bit-200ksps/Kanal SAR-ADCs. Zusätzliche schnelle Steuersignale unterstützen parallele oder verkettete Konfigurationen sowie Analogmultiplexer oder Verstärker mit programmierbarem Verstärkungsfaktor. Die SPI-Wortlänge ist konfigurierbar, dadurch lässt sich der SPI-Zugriff an einen bestimmten ADC anpassen, um den Durchsatz zu maximieren. Der von den Isolatoren LTM2893 und LTM2893-1 verursachte zusätzliche Jitter vom Eingang zum Ausgang beträgt nur 30ps_{eff}; entsprechend gering sind die negativen Auswirkungen des Jitters auf den Signal/Rauschabstand (SNR) des angeschlossenen ADCs.

Der LTM2895 ist für die galvanische Trennung von Linear Technologys Universal-D/A-Wandlern (DACs) vorgesehen. Hierzu zählen die unipolare Familie LTC2641 und die bipolare Familie LTC2642, bestehend aus 16-/14-/12-bit-DACs mit nicht-gepuffertem Ausgang. Zusätzliche Hochgeschwindigkeits-Steuersignale unterstützen Zweikanal-, Dual-DAC- oder Host-zu-Host- (d.h. FPGA zu isoliertem FPGA mit Page-Mode-Datenübertragung) Konfigurationen. Die SPI-Wortlänge ist konfigurierbar, dadurch lässt sich der SPI-Zugriff an einen bestimmten DAC

anpassen, um den Durchsatz zu maximieren. Für DACs mit asynchronem LOAD-Eingang ist ein /LOAD-Signalfad mit nur 30ps_{eff} Jitter verfügbar.

Die SPI-Isolatoren LTM2893, LTC2893-1 und LTM2895 besitzen ein flaches, 15mm x 6,25mm x 2,06mm großes BGA-SMD-Gehäuse, das alle benötigten ICs und passiven Bauteile enthält. Sämtliche Bauteile sind RoHS-konform. Alle Versionen sind in Ausführungen für den kommerziellen, den industriellen und den Automotive-Temperaturbereich (0°C bis +70°C, –40°C bis +85°C bzw. –40°C bis +125°C) verfügbar. Die Typen LTM2893 und LTM2893-1 sind ab sofort in Produktionsstückzahlen verfügbar; der LTM2895 kommt noch im Laufe dieses Jahres auf den Markt. Die 1.000-er Stückpreise beginnen bei \$8,95. Die Isolatoren LTM2893, LTM2893-1 und LTM2895 gehören zu einer ganzen Familie von µModule-Isolatoren, u. a. für RS485, RS232, USB, CAN, I²C und GPIO. Weitere Informationen über diese Produkte finden Sie unter www.linear.com/isolator.

Bildunterschrift: Galvanisch getrennter ADC mit 100MHz-SPI-Schnittstelle

Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LTM2893, LTM2893-1 & LTM2895


- Isolierte Schnittstelle: 6000V_{eff} für die Dauer von 60 Sekunden
- SPI-kompatible I/O-Schnittstelle, bis 100MHz
- Konfigurierbare SPI-Wortlänge: 8 bis 32 bit
- Unterstützt Konfigurationen mit mehreren Datenkonvertern
- Jitterarme Signale zum Starten der Umwandlung (LTM2893) & /LOAD (LTM2895)
- Drei isolierte Steuer- oder Multiplexer-Select-Signale
- Betriebsspannungsbereich 3V bis 5,5V
- Hohe Gleichaktrientenfestigkeit: >50kV/µs
- Keine externen Bauteile erforderlich
- BGA-Gehäuse, 15mm x 6,25mm x 2,06mm

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