

Pressemitteilung
September 2008

Epson Toyocom entwickelt SAW-Oszillator mit geringem Jitter und Phasenrauschen, der einen HCSL-Ausgang für High-Speed-Schnittstellen unterstützt

München, 2. September 2008: Epson Toyocom Corporation, der Marktführer im Bereich Quarz-basierender Taktgeber, hat zwei neue SAW-Oszillatoren mit HCSL^(*)-Ausgang entwickelt, den EG-2102CA HCSL und den EG-2121CA HCSL. Dank des geringen Jitters⁽²⁾ und des niedrigen Phasenrauschens⁽³⁾ eignen sich diese Oszillatoren perfekt für PCI Express⁽⁴⁾ und FB-DIMM⁽⁵⁾ Anwendungen.

High-Speed-Schnittstellen (PCI Express) in PCs und Workstations sowie FB-DIMM kommen immer häufiger zum Einsatz. Bei diesen Komponenten sind Oszillatoren als Taktreferenzen gefragt, die mit Frequenzen über 100 MHz hinaus arbeiten und über einen HCSL-Ausgang verfügen.

Bei Workstations und anderen High-End-Anwendungen besteht ebenfalls ein Bedarf an Oszillatoren mit niedrigem Jitter und geringem Phasenrauschen, um Bitfehler während der Datenübertragung zu vermeiden.

Epson Toyocom entwickelte die SAW-Oszillatoren der EG-Serie, die über geringen Jitter und niedriges Phasenrauschen verfügen, speziell für Grundfrequenzschaltungen passend für High-Speed-Schnittstellen in LAN⁽⁶⁾ und SAN⁽⁷⁾ Komponenten.

Durch die Addition von Quarzoszillatoren mit HCSL-Ausgang zu unserer Produktlinie, die aus Bausteinen mit CMOS, differentiellen LV-PECL und LVDS-Ausgängen besteht, trägt Epson Toyocom zur weiteren Verbreitung von PCI Express und anderen High-Speed-Schnittstellen bei. Epson Toyocom plant die Entwicklung und Kommerzialisierung platzsparender Hochfrequenzquarze, die sich durch eine hervorragende Präzision und Stabilität für den Netzwerkmarkt der Zukunft ⁽⁸⁾ und für eine Vielzahl von Diensten auszeichnen, wie etwa Sprach- und Datendienste, Bildtelefonie und Videoübertragung über IP.

Highlights

- 1) Unterstützung von Grundfrequenzen bis 500 MHz dank hochstabiler SAW-Bausteine von Epson Toyocom
- 2) Durch den geringen Jitter und das niedrige Phasenrauschen bei Grundfrequenzen lässt sich ein typisches Phasenjitter⁽⁹⁾ von 0,3 ps erreichen (bei einer Offset-Frequenz von 12 kHz - 20 MHz und 100 MHz Ausgangsfrequenz).
- 3) Dank HCSL-Ausgang ideal als Taktreferenz für PCI Express und FB-DIMM.
- 4) Kompaktes Design (typisch 7,0 x 5,0 x 1,25t mm)

Technische Daten

	EG-2102CA HCSL	EG-2121CA HCSL
Frequenztoleranz	$\pm 100 \times 10^{-6}$ max. / $\pm 50 \times 10^{-6}$ max.	
Betriebstemperaturbereich	-5 bis +85 °C / -20 bis +70 °C / 0 bis +70 °C	
Ausgangsfrequenzbereich	100 bis 500 MHz	
Versorgungsspannung	3,3V +/-0,3V	2,5V +/-0,125V
Stromverbrauch	85 mA max.	80 mA max.
Ausgangsspannung	0 bis +0,75V typisch	
Phasenjitter	0,3 ps typisch (Offsetfrequenz: 12 kHz bis 20 MHz)	
Abmessungen	7,0 x 5,0 x 1,25t mm typisch	

Glossar

(*1) HCSL (High-Speed Current-Steering Logic)

Ein Prinzip zur Differenzfrequenzausgabe, die als Taktreferenz für PCI Express und FB-DIMM genutzt wird. Mit einer typischen Amplitude von 0,7V unterstützt der HCSL-Standard spannungsarme ICs der Zukunft.

(*2) Jitter

Eine Schwankung zwischen einzelnen Taktzyklen, die Darstellungsschwankungen oder Bitfehler während der Datenübertragung hervorrufen kann.

(*3) Phasenrauschen

Verlustenergie, die in der Nähe der Oszillatorfrequenz abgegeben wird und durch interne und externe Umgebungsfaktoren (Störsignale) einer Quarzoszillatorschaltung entsteht. Wenn dieser Rauschwert zu hoch ist, entstehen bei der drahtlosen Signalübertragung Übertragungsfehler.

(*4) PCI Express (Peripheral Component Interconnect Express)

Eine Ein- und Ausgangsschnittstelle mit serieller Datenübertragung, die von der PCI-Standardisierungsgruppe PCI-SIG im Jahre 2002 als Ersatz für den PCI-Bus spezifiziert wurde. PCI Express ermöglicht hohe Bandbreiten und sehr hohe Übertragungsgeschwindigkeiten.

(*5) FB-DIMM (Fully Buffered DIMM)

Ein DRAM-DIMM-Baustein (Dual Inline Memory Module), der von der JEDEC (Joint Electron Device Engineering Council) standardisiert wurde. Die Arbeitsgruppe JEDEC fördert die Standardisierung elektronischer Bauelemente in den Vereinigten Staaten. Mit seiner seriellen Hochgeschwindigkeitsschnittstelle, ähnlich der von PCI Express, setzt der FB-DIMM Speicher neue Hochgeschwindigkeitsmaßstäbe für die Server der Oberklasse.

(*6) LAN (Local Area Network)

Ein Netzwerk, über das Computer und Peripheriegeräte auf einem kleinen geographischen

Gebiet (z. B. ein Büro oder Gebäude) miteinander verbunden sind und das zum Austausch von Informationen sowie für interne Kommunikationszwecke genutzt wird. LANs arbeiten in der Regel nach dem Ethernet-Standard. In den letzten Jahren hat die Übertragungsgeschwindigkeit stark zugenommen.

(*7) SAN (Storage Area Network)

Ein Netzwerk, über das extern angeschlossene Massenspeichergeräte mit Servern verbunden werden. Diese Systeme sind für den Umgang mit und die Speicherung von großen Datenmengen konzipiert und arbeiten häufig nach Glasfaser-Standard.

(*8) Netzwerke der nächsten Generation (NGN)

Zukunftssichere NGN-Netzwerke werden überwiegend von japanischen und europäischen Telekommunikationsanbietern aufgebaut und können viele verschiedene Dienste wie etwa Sprach-, Daten-, Bildtelefonie sowie Videoübertragungen über IP anbieten.

Normierungsgruppen wie etwa die ITU-T (International Telecommunications Union Telecommunications Standardization Sector) entwickeln derzeit Standards für NGNs.

(*9) Phasenjitter

Messgröße zur Angabe von Jitter; der Phasenjitterwert lässt sich bei einer Offsetfrequenz durch Untersuchung des Phasenrauschens in einem vordefinierten Bereich nachweisen.

Kurzinformation über Epson

Epson ist ein weltweit führender Hersteller von Imaging-Produkten wie Druckern, 3LCD-Projektoren und klein- bis mittelformatigen LCDs. Mit einer innovativen und kreativen Unternehmenskultur möchte Epson mit Produkten von überragender Qualität, Funktionalität, Kompaktheit und Energieeffizienz die Visionen und Erwartungen seiner Kunden auf der ganzen Welt übertreffen. Epson verfügt über ein Netzwerk aus 88,925 Mitarbeitern in 109 Gesellschaften weltweit und ist stolz auf seine ständigen Leistungen für den weltweiten Umweltschutz und die Gemeinschaften, in denen das Unternehmen Standorte unterhält. Der konsolidierte Umsatz der von der in Japan ansässigen Seiko Epson Corp. geführten Unternehmensgruppe lag im Geschäftsjahr 2007 bei 1,347 Milliarden Yen.

Kurzinformation über Epson Europe Electronics GmbH

Epson Europe Electronics GmbH ist eine Marketing-, Engineering- und Vertriebsgesellschaft der Seiko Epson Corp., Epson Imaging Devices Corp. und Epson Toyocom Corp., Japan. Seit der Firmengründung 1989 ist der Hauptsitz in München, mit Mitarbeitern in London, die den Vertrieb von Epson-Produkten unterstützen.

Epson Europe Electronics GmbH vertreibt Produkte in Europa, Mittlerer Osten und Afrika und bietet "value added" Service für Halbleiter, Displays und Quarz-Bauteile in den Märkten Mobile Communication, Automotive und Home Visual.

Epson Produkte sind bekannt für "energy saving", "low power", kleinste Baugrößen und einer kurzen Entwicklungs- und Produktionszeit.

Informationen zu Epson Europe Electronics GmbH können im Internet unter www.epson-electronics.de abgerufen werden.

Kurzinformation über Epson Toyocom Corporation

Epson Toyocom Corporation entstand durch die Zusammenführung der Quarz-Sparten der Firmen Seiko Epson Corporation und Toyo Communication Equipment Co., Ltd. im Oktober 2005.

Epson Toyocom verfolgt die "3D Strategie" mit dem Ziel, horizontales Wachstum durch Expansion in den Produktkategorien—Quarze, Oszillatoren, Real Time Clocks, optische Filter und Sensoren—als auch vertikales Wachstum durch die Kombination von Produkten aus eben diesen Segmenten zu erreichen.

Epson Toyocom beabsichtigt, durch den weltweiten Vertrieb im Bereich mobile Anwendungen, Konsumer-Produkte, industrielle, Automobil- als auch Netzwerk-Applikationen führender Hersteller der Quarzindustrie zu werden. Epson Toyocom besitzt acht Produktionsstätten und beschäftigt weltweit mehr

als 7,000 Mitarbeiter.
Informationen zu Epson Toyocom Corporation können im Internet unter
www.epsontoyocom.co.jp/english abgerufen werden.

Weitere Informationen

EPSON EUROPE ELECTRONICS GmbH

Carolin Schwan

Marketing Communications

Riesstrasse 15

80992 München - Germany

Tel: +49-(0)89-14005-278

Fax: +49-(0)89-14005-426

email: carolin.schwan@epson-electronics.de

website: www.epson-electronics.de