

Markt & Technik

Die unabhängige Wochenzeitung für Elektronik

Inova: Kooperation mit Aptina, Omnivision und Supertech

APIX für Automotive-Kameras

Auf der electronica 2010 hat Inova zusammen mit Omnivision das erste abgesetzte APIX-Megapixel-Kamerasystem mit hohem Dynamikbereich vorgestellt und eine weitere Kooperation mit Aptina angekündigt. Außerdem hat Inova zusammen mit Supertech ein Kameramodul entwickelt.

München – In dem Kamerasystem auf Basis der OV10630-Bildsensoren von Omnivision verbindet die APIX-Link-Datenschnittstelle mehrere High-Dynamic-Range-Kameras mit einem Kfz-Steuergerät.

Das auf dem APIX Link basierende System erlaubt es Kameras, unkomprimierte Videos vollduplex über ein einfaches Kabel in Echtzeit zu übertragen. Diese Anordnung ermöglicht es der Zentraleinheit, jederzeit Kontrolldaten mit den Kameras auszutauschen, sogar zwischen Einzelbildern, während die Kameras über die Verbin-

dung fortlaufend Bilder übertragen. Der APIX Link versorgt die Kameras außerdem mit Strom. »Die leistungsstarke Datenübertragung in Echtzeit ist entscheidend für die großflächige Einführung von Mehrkamerasystemen zur Fahrerassistenz mit 360-Grad-Rundumsicht, Objekt- und Fußgängererkennung und anderen erweiterten Funktionen«, sagt Robert Kraus, CEO von Inova.

Bei der Übertragung im Auto kommt es sowohl auf hohe Datenübertragungsraten an als auch auf eine hohe Zuverlässigkeit, weil es



Robert Kraus, Inova Semiconductor:
»Die leistungsstarke Datenübertragung in Echtzeit ist entscheidend für die großflächige Einführung von Mehrkamerasystemen zur Fahrerassistenz.«

sich um sicherheitsrelevante Systeme handelt. Die Zahl der Kameras in Autos nimmt stetig zu, und sie werden meist für mehrere Aufgaben

> Mehr dazu auf Seite 58

Thema der Woche

Safety

Sicherheitsnormen und -standards bringen immer höhere Anforderungen im Entwicklungsprozess mit sich. Entsprechendes Know-how im Umgang mit sicherheitsgerichteten Designprozessen sollte daher für vielfältige Märkte zur Verfügung stehen.

> Seite 14

Interview der Woche



Hans-Jürgen Wagner, Verigy

Die Wirtschaftskrise hat die ATE-Branche hart getroffen. So auch Verigy, die 2006 als Abspaltung von Agilent auf den Markt gekommen war. Hans-Jürgen Wagner von Verigy erklärt, wie das Unternehmen die Krise verkraftet hat und wie er den europäischen ATE-Markt sieht.

> Seite 10

EECA/ESIA: Europäischer Halbleitermarkt

Überdurchschnittliches Wachstum

München – Der Umsatz mit Halbleitern in Europa kletterte im September nach den neusten Zahlen der EECA/ESIA gegenüber dem August um 3,9 Prozent. Zum Vergleich: Weltweit stieg der Umsatz im September um 2,9 Prozent. Im gesamten dritten Quartal legte der Umsatz gegenüber dem zweiten Quartal 2010 um 5 Prozent auf 9,774 Mrd. Dollar zu. In den Monaten bis September 2010 erreichte das Wachstum gegenüber der entsprechenden Vorjahresperiode 34,5 Prozent. In Euro gemessen stieg der Umsatz im September 2010 gegen-

Region	Umsatz		zu Vormonat		zu Vorjahr	
	Aug10	Sep10	Aug10	Sep10	Aug10	Sep10
Europa	3,137	3,258	0,3%	3,9%	30,0%	24,4%
In Euro	2,489	2,525	-0,5%	1,4%	45,5%	38,0%
Americas	4,838	4,862	1,9%	0,5%	47,0%	39,5%
Japan	4,047	4,189	4,2%	3,7%	20,0%	15,4%
Asien/Pazifik	13,700	14,143	1,6%	3,2%	33,0%	26,1%
davon China	5,447	5,726	1,3%	5,1%	40,3%	36,6%
Welt	25,722	26,462	1,9%	2,9%	32,7%	26,2%

Der Halbleitermarkt im September 2010 weltweit und in den Weltregionen

(Umsatz in Mrd. Dollar)

Quelle: WSTS, EECA, ESIA

> Seite 3

TI mit neuartigem Schaltregler

Flüsterleiser Power-Winzling

Freising – Völlig ohne externe Komponenten kommt der winzige hybride Schaltregler TPS82671 von Texas Instruments aus. Er liefert bei 1,8 V fester Ausgangsspannung einen fast rauschfreien Ausgangsstrom bis 600 mA. Die Variante TPS82675 stellt 600 mA aus 1,2 V bereit. Der Wirkungsgrad erreicht bei Vollast mehr als 90 Prozent und sinkt auch im Teillastbereich nur wenig ab. Bei 1 mA beträgt er immer noch 83 Prozent. Dank minimaler Größe (Kantenlänge 2,9 und 2,3 mm bei 1 mm Bauhöhe) findet der Schaltregler überall Platz. Das BGA-Gehäuse enthält neben dem Tiefsetzsteller-IC eine 1-µH-Spule und zwei Kondensatoren (1,5

> Seite 3

im Fokus

Industriedisplays standardmäßig 3 Jahre verfügbar > Seite 20

Schwerpunkt

Analog- & Powermanagement-ICs: AC/DC wird digital > Seite 26

Messen

SPS/IPC/Drives 2010: Die Krise ist Vergangenheit > Seite 32



> Fortsetzung von Seite 1

APIX für Automotive-Kameras . . .

eingesetzt, beispielsweise für die Einparkhilfe, 360-Grad-Rundumsicht, Kollisionsvermeidung und für Funktionen zur Szenenerkennung. »Also müssen sie Video und Kontrolldaten zuverlässig und in Echtzeit mit der Zentraleinheit austauschen«, sagt Thomas Rothhaupt, Direktor Vertrieb & Marketing von Inova Semiconductors.

Der OV10630 überträgt vollständig prozessierte Farbbild-HDR-Videodaten mit 30 Einzelbildern pro Sekunde und Auflösung im Megapixelbereich. Er nutzt einen 80- bis 96-MHz-Pixeltakt für seinen digitalen Video-Bus mit 8 bis 10 Bit. Der APIX Link Chipsatz kann über eine Entfernung von mehr als 10 m eine Bitfehlerrate von nahezu Null erreichen und dabei die Takt-rate, Kontroll- und Sicherheitsfunktionen des OV10630 ohne zusätzliche Halbleiterbausteine direkt unterstützen.

»Unsere Zusammenarbeit mit Inova konzentriert sich auf die Entwicklung von optimierten Kamera- und Schnittstellenfunktionen, die es den Fahrerassistenzsystemen ermöglichen, die Bildqualität und den Informationsinhalt von unserer neuen Generation von digitalen CMOS-Sensoren wie z. B. dem OV10630 von OmniVision auszuschnöpfen«, erklärt Dr. Mario Heid,

Marketingmanager Automotive von OmniVision.

Auch David Zimpfer, Vice President und General Manager des Automotive- und Industrial-Geschäfts von Aptina ist überzeugt, dass kompakten Kamerasystemen im Auto die Zukunft gehört: »Als Ergänzung zu unseren Bildsensoren benötigen wir serielle Schnittstellen, so dass unser Kunden Kamerasysteme mit sehr kleinen Abmessungen bauen können.« Aptina und Inova werden künftig eng zusammen arbeiten, um auf den Einsatz in Fahrerassistenzsystemen optimierte Systeme anbieten zu können.

Im Juli hatte Inova Semiconductors die zweite Generation der APIX-Interface-Technik vorgestellt, die Datenübertragungsraten bis 3 GBit/s erreicht. Speziell für den Einsatz in Kameras entwickelt Inova einen neuen Chip, der die nahtlose Verbindung zu den neuesten und den künftigen Generationen der Bildsensoren von Aptina herstellt. Er wird sich durch eine geringe Leistungsaufnahme und sehr geringe Abmessungen auszeichnen. Außerdem zeigen laut Inova andere Halbleiterhersteller Interesse, die Interfaces von Inova in Kameras für Autos einzusetzen. (ha) ■



Supertech und Inova

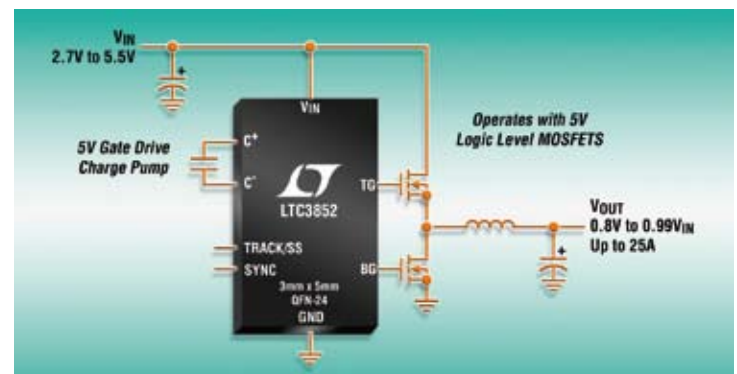
Winziges Kameramodul

Zusammen mit Supertech Optoelectronics in Taiwan hat Inova auf Basis des HDR-Megapixel-Sensoren OV10630 von OmniVision (HDR steht für High Dynamic Range) und des eigenen APIX2-Digital-Link ein Kameramodul entwickelt, das eine Fläche von nur 30 mm x 30 mm einnimmt. Zunächst stehen Typen mit für Weitwinkelanwendungen (Horizontalwinkel: 190°) und normale Bildanwendungen (98°) zur Verfügung. Die Module können Videodaten im Format RQW und YUV ausgeben. Zusätzliche Komponenten wie Controller oder FPGAs können damit entfallen. Dabei kann die Empfangseinheit von dem Kameramodul 10 m entfernt sein.

APIX2 erzeugt – im Gegensatz zu traditionellen Serializern – die Takte lokal mit integrierten PLLs. Damit wird auch der einstellbare Systemtakt für den Imager generiert. Das Modul benötigt lediglich einen Oszillator. Weil der APIX2-Link ACgekoppelt ist, kann auch die Stromversorgung über den Link erfolgen – zusätzlich zur Übertragung von Video- und Kontrolldaten, so dass die Kamera über ein einfaches Vierdraht-STP-Kabel angebunden werden kann. An einen Empfänger auf Basis von APIX2 lassen sich über Punkt-zu-Punkt-Verbindungen mehrere Kameras anschließen. Muster der neuen Kamera sind über Supertech und Inova erhältlich. (ha)

Synchron-DC/DC-Abwärtswandlercontroller

LTC: Für MOSFETs mit 5-V-Logikpegel



Milpitas/Kalifornien – Den Synchron-DC/DC-Abwärtswandlercontroller LTC3852 hat Linear Technology für kleine Eingangsspannungen und einen weiten Eingangsspannungsbereich ausgelegt. Die integrierte Ladungspumpe liefert 5 V zur Ansteuerung von Leistungs-MOSFETs mit niedrigem $R_{DS(ON)}$ und Leistungs-MOSFETs, die für die Ansteuerung mit Standard-Logikpegel ausgelegt sind.

Weil die Ladungspumpe und der DC/DC-Wandlercontroller im LTC3852 voneinander unabhängig sind, kann der Ladungspumpenausgang 5 V zur Ansteuerung der internen Gate-Treiber liefern, während die Leistungsstufe des DC/DC-Wandlers durch eine andere Quelle (bis 38 V) gespeist wird. Ein DC/DC-Wandler auf der Basis des LTC3852 kann bei einer Eingangsspannung zwischen 0,8 V und 99 % von V_{IN} (2,7 V – 5,5 V) Ausgangsströme bis zu 25 A liefern. Damit eignet sich der LTC3852 für Point-of-Load-Anwendungen mit 3,3 V Eingangsspannung.

Der Chip basiert auf einer Konstantfrequenz/Current-Mode-Ar-

chitektur. Die Schaltfrequenz kann auf einen festen Wert eingestellt oder mit einem externen Taktsignal zwischen 250 kHz und 750 kHz PLL-synchronisiert werden.

Die OPTI-LOOP-Kompensation ermöglicht es, das Transientenverhalten für die unterschiedlichen Ausgangskapazitäten und ESR-Werte zu optimieren; als Eingangs- und Ausgangskondensatoren genügen Keramiktypen. Der Chip kann den Ausgangsstrom am Spannungsabfall über dem Gleichstromwiderstand der Ausgangskapazität (DCR-Methode, maximaler Wirkungsgrad) messen oder über einen Strommesswiderstand in Reihe mit der Induktivität (höchste Genauigkeit).

Der LTC3852 bietet eine programmierbare Soft-Start- oder Tracking-Funktion zur Steuerung des Einschaltverhaltens der Stromversorgung und enthält eine 0,8-V-Präzisionsreferenz mit einer Genauigkeit von $\pm 1,25\%$ über den Betriebstemperaturbereich von -40°C bis 125°C . Der LTC3852 erlaubt Tastverhältnisse bis zu 99%. (ha) ■

Bürklin: neuer Katalog und neue Website

Bequem on- und offline bestellen

München – Pünktlich zur electronica hat Bürklin seinen neuen Katalog veröffentlicht. Auf 1.904 Seiten offeriert der Katalogdistributor unter dem Motto »Die ganze Elektronik« u.a. Elektronikkomponenten, Verbrauchsmaterialien, Werkstatt, Labor- und Arbeitsausstattungen sowie Sensoren und Messtechnik. Über 5.000 Produkte hat Bürklin dabei neu ins Sortiment aufgenommen. Nachdem Bürklin

bislang ausschließlich den Gewerbetreibenden adressiert hat, hat jetzt auch der private Elektroniknutzer die Möglichkeit, bei Bürklin zu kaufen. Dazu geht zeitgleich mit dem neuen Katalog die neu gestaltete Website ans Netz, über die alle Produkte nun auch online bestellt werden können. Mit wenigen Klicks lassen sich die Artikel auswählen, auf Verfügbarkeit prüfen und direkt bestellen. (zü) ■