

Power-Management-Produkte von Texas Instruments reduzieren den Stromverbrauch von LCD-Displays

28.04.2004, 22:39 | Industrie, Bau & Immobilien

Pressemitteilung von: *Texas Instruments*

Neue Ladungspumpen und induktiver Switchmode-IC integrieren Power-Management für LTPS- und TFT-LCDs kleiner und große Formate DALLAS (21. Sept. 2003) – Texas Instruments Incorporated (TI) (NYSE: TXN) erweitert sein Portfolio von Produkten zur Reduzierung des Stromverbrauchs in tragbaren Farbdisplays: Das Unternehmen stellte heute zwei neue Ladungspumpen mit Dreifachausgang für LTPS-Flüssigkeitskristall-Displays (LCDs) in tragbaren batteriebetriebenen Applikationen sowie eine induktive DC/DC-Stromversorgung für LCDs auf Dünnschicht-Transistorbasis (TFT) in Notebooks und LCD-Monitoren vor. Mit den neuen Power-Management-ICs unterstützt TI die Hersteller bei der Entwicklung innovativer klein- und großformatiger LCD-Applikationen mit verbesserter Leistungseffizienz und geringerem Platinenplatzbedarf.

Die beiden Dreifach-Ladungspumpen mit der Bezeichnung TPS65110 und TPS65111 ermöglichen die effiziente Bereitstellung der drei Vorspannungen, die in den meisten LTPS-LCD-Displays von PDAs, Smartphones und Digitalkameras eingesetzt werden. Die Bausteine bieten nicht nur einen hohen Wirkungsgrad, sondern zeichnen sich auch durch kompakte QFN-Gehäuse mit nur 4x4 mm Grundfläche aus und überzeugen mit einer extrem niedrigen Brummspannung (Ripple) von 5 mV bei 5 mA (typ). Zur weiteren Schaltungsvereinfachung besitzen beide Bausteine eine intern festgelegte Ein- und Ausschaltfolge und benötigen zum Betrieb nur kleine Keramikkondensatoren. (Weitere Informationen zum TPS65110 und TPS65111 finden Sie unter power.ti.com/sc03200a.) Hauptmerkmale des TPS65110 und TPS65111:

- Ladungspumpe mit Dreifachausgang (Vcc bei 16 mA, Vdd bei 2 mA, Vss bei 1 mA)
- Kompaktes QFN-24-Gehäuse mit 4x4 mm Grundfläche
- Eingangsspannungsbereich 2,4 bis 5,5 V
- Feste Ausgangsspannungen TPS65110: 3,3 V, 7,5 V, -2,7 V TPS65111: 5,0 V, 9,0 V, -3,0 V
- Typischer Ruhestrom 50 µA
- Shutdown-Strom weniger als 1 µA
- Sehr geringe Brummspannung (Vcc = 5 mV, typ. bei 5 mA)
- Autonome Anhebung für Vcc-Versorgung
- Sequenzielle Power-Kontrolle

TI stellt neben den Ladungspumpen einen neuen Baustein vor, der alle Spannungen liefert, die in TFT-LCD-Displays von Notebooks und in LCD-Monitoren benötigt werden: Der TPS65100 verwendet zur Bereitstellung der Haupt-Quellenansteuerung für das LCD-Display einen hocheffizienten Aufwärtswandler, der mit einer festen Frequenz von 1,5 MHz betrieben wird. Eine integrierte, einstellbare Ladungspumpe stellt die positive Spannung zur Ansteuerung des LCD-Gates bereit. Eine extern regelbare negative Ladungspumpe übernimmt die negative Gate-Spannung. Für LCD-Bildschirme, die mit 5 V betrieben werden, bietet der TPS65100 einen linearen Hilfsregler, der eine geregelte Spannung von 3,3 V zur Versorgung der Logikschaltkreise bereitstellt. Darüber hinaus enthält der Baustein einen integrierten Vcom-Puffer zur Ansteuerung der Display-Hintergrundbeleuchtung. (Weitere Informationen zum TPS65100 sind im Internet

unter power.ti.com/sc03200b erhältlich.)Hauptmerkmale des TPS65100:

Eingangsspannungsbereich 2,7 V bis 5,5 V

Feste Schaltfrequenz von 1,5 MHz

Drei unabhängig regelbare Ausgänge

Haupt-Ausgangsspannung bis hinauf zu 15 V, 350 mA

Negative Ausgangsspannung bis hinab zu -12 V, 20 mA

Positive Ausgangsspannung bis hinauf zu 30 V, 20 mA

Integrierter Vcom-Puffer

Linearer Hilfsregler für 3,3 V

Interne Einschaltfolge

Interner Softstart

Fehlerschutz und thermische AbschaltungPreise und Verfügbarkeit

Die LCD-Treiber TPS65110, TPS65111 und TPS65100 LCD sind ab sofort bei TI und autorisierten Distributoren erhältlich. Der TPS65110 wird im QFN-Gehäuse mit 4x4mm Grundfläche hergestellt. Der TPS65100 ist wahlweise mit 24-poligen TSSOP- oder QFN-Gehäuse mit jeweils 4x4 mm Grundfläche erhältlich. Die empfohlenen Wiederverkaufspreise pro Einheit betragen 1,69 US\$ (TPS65110 und TPS65111) bzw. 2,69 US\$ (TPS65100), jeweils bei Abnahme von 1.000 Stück. Evaluierungsmodule für beide LCD-Treiber sind in weniger als 24 Stunden unter power.ti.com erhältlich.

Über Texas Instruments

Texas Instruments bietet innovative DSPs und Analogbausteine, die den Ansprüchen der Kunden an den digitalen Signalpfad gerecht werden. Neben Halbleitern zählen die Bereiche Sensors & Controls sowie Educational & Productivity Solutions zum Unternehmen. Hauptsitz ist Dallas, Texas. Das Unternehmen verfügt über Produktions- und Entwicklungsstandorte bzw. Vertriebsniederlassungen in mehr als 25 Ländern. Texas Instruments wird an der New Yorker Börse unter dem Symbol TXN gehandelt. Weitere Informationen sind erhältlich unter <http://www.ti.com>.

Bei Fragen wenden Sie sich gerne an:

ITPR Information-Travels Public Relations

Sandra Eilenstein / Rosa Lundh

Stefanusstraße 6a

82166 München-Gräfelfing

Tel: 089 / 89 86 87 20

sandra.eilenstein@information-travels.de rosa.lundh@information-travels.de

Zur Veröffentlichung für Leserfragen: European Product Information Center (EPIC)

Texas Instruments Deutschland GmbH

Haggertystraße 1

85350 Freising

Tel. 08161 / 80 33 11

epic@ti.com

<http://www.ti.com/sc/epic>

Rosa LundhIT

PR Information-Travels Public Relations

Stefanusstr. 6a

82166 Munich-Gräfelfing

T ++49 89 898687 20

F ++49 89 898687 21

www.information-travels.com

Medienkontakt

Anke Pickhardt

Tel: +49 (0)8161 80-35 79

Portrait

(Bitte Kontaktdaten nicht veröffentlichen)

News-ID: 5054 • Views: 2008 (Stand: 02.08.2026)

Link zur Pressemitteilung:

<https://www.openpr.de/news/5054/Power-Management-Produkte-von-Texas-Instruments-reduzieren-den-Stromverbrauch-von-LCD-Displays.html>