

## Abstracts &amp; Links

# Für Sie im Internet gefunden

Die Themen heute: Sicheres USB-Powermanagement im PW – Verbesserte Funktion eines Instrumentenverstärkers – Optimale Nutzung eines 14-Bit-ADC – Basics über optische Näherungssensoren – Richtiges Power-Up ist entscheidend – Sichere Funktion von Berührungsschaltern – Referenzdesign für HD-Videotechnik – 8:1-USB-Switch für KVM-Anwendungen.

» Henning Wriedt, USA-Korrespondent

## Sicheres USB-Powermanagement im PW

Für die Fahrzeugelektronik ist die Spannungsversorgung ein schwer einzuschätzendes Umfeld, denn selbst bei 10 bis 15 V können Transienten von bis zu 90 V auftreten. Zahlreiche portable Elektronik muss aber in diesem Umfeld sicher betrieben und geladen werden. Linear Technology empfiehlt den LTC4098-PowerPath-Manager, mit dem Li-Ion-Akkus per USB geladen werden können.

[13\\_09.01.pdf](#)

## Verbesserte Funktion eines Instrumentenverstärkers

Instrumentenverstärker werden verwendet, wo kleine Differenzsignale im Bereich hoher Gleichtaktspannungen verstärkt werden müssen. Der Verstärker sollte dabei einen sehr geringen Offset sowie einen niedrigen Drift aufweisen. Maxim Integrated Products empfiehlt anhand des beschriebenen Bauelements MAX4209 die Verwendung von Auto-zero-Instrumentenverstärkern.

[13\\_09.02.pdf](#)

## Optimale Nutzung eines 14-Bit-ADC mit hoher Bandbreite

Bei dem ADC 14 DS 105 von National Semiconductor handelt es sich um einen dualen 14-Bit-A/D-Umsetzer hoher Bandbreite (105 MHz) mit seriellen LVDS-Ausgängen. Er lässt sich relativ einfach in diversen Applikationen verwenden – bei vergleichsweise geringem Stromverbrauch. Die zwei Kanäle des ADCs verhelfen dem ADC zu einem Design-In, u. a. auch in Kommunikationssystemen. Der Bericht beschreibt die Implementierung.

[13\\_09.03.pdf](#)

## Basics optischer Näherungssensoren

Umgebungslichtsensoren gehören immer mehr zum «elektronischen» Alltag. Auch das «Proximity Sensing» (Näherungssensoren) mithilfe von Licht wird immer populärer. Hauptbestandteile dieser Technik sind ein Infrarot-LED und ein Infrarot-Sensor. Die Intensität des reflektierten Infrarotsignals ist ein Massstab für die Bewegung des Objekts. Intersil beschreibt sehr ausführlich die nötigen Grundlagen dieser Technik.

[13\\_09.04.pdf](#)

## Richtiges Power-Up ist entscheidend

Viele DSP und ASIC mit hoher Leistungsfähigkeit brauchen oft zwei gut ausgeglichene Versorgungsspannungen. Sehr wichtig dabei ist, dass das sogenannte Power-Up nach genauen Regeln erfolgt, damit keine Fehlfunktionen auftreten. Es gibt drei Einschaltsequenzen: sequenziell, ratiometrisch und simultan. International Rectifier beschreibt im Bericht sehr ausführlich, wie diese drei Sequenzen mithilfe des firmeneigenen iP1201/2-Designs implementiert werden können.

[13\\_09.05.pdf](#)

## Sichere Funktion von Berührungsschaltern

Viele elektronische Handgeräte sind mit Berührungsschaltern ausgerüstet. Für den Gerätedesigner ist hierbei von spezieller Bedeutung, dass während der normalen Handhabung des Geräts keine unerwünschten Tastenbefehle ausgelöst werden. Das Gerät sollte dahingehend immun sein. Atmel beschreibt einen interessanten Lösungsvorschlag, den sogenannten «Guard Channel», der auf dem

QTouch-IC basiert. Dieser Designvorschlag soll gegenüber mechanischen Lösungen einige wichtige Vorteile aufweisen.

[13\\_09.06.pdf](#)

## Referenzdesign für HD-Videotechnik

Mit den «V-Series»-Referenzdesigns von Altera lassen sich Signalumsetzungen (up, down, cross) in den Videobereichen SD, HD und 3 GBit/s Videostream durchführen. Die Designs sind sehr flexibel konfigurierbar und lassen eine schnelle Systemkonfiguration zu – als Switcher, Converter oder Videokonferenzsystem. Die «V-Series» besteht aus Applikations-Templates, die ein wiederverwendbares Video-Framework zulassen, das man individuellen Parametern anpassen kann.

[13\\_09.07.pdf](#)

## 8:1-USB-Switch für KVM-Anwendungen

Server müssen oft Video-, Tastenfeld-, Maus- und Audio-Signale (KVM) von einem oder mehreren PC an ein Bedienungsfeld schalten können. Der Maxim-Bericht konzentriert sich auf den Tastenfeld/Maus-Bereich und beschreibt die Implementierung eines 8:1-USB-Schalters mit dem MAX4999, einem schnellen differenziellen USB-Analogmultiplexer. Da der Hub an den IC-Ausgang positioniert wird, sorgt das Design dafür, dass alle Anschlüsse zu einer Quelle durchgeschaltet werden.

[13\\_09.08.pdf](#)

### Download-Center

Alle PDFs finden Sie im Download-Center unter [www.polyscope.ch](http://www.polyscope.ch)