

4-Port-PHY-Schnittstelle ermöglicht robuste Multiport-IO-Link-Master

Milpitas, California (USA), 11. Dezember 2013 – Linear Technology Corporation präsentiert das IO-Link-Master-IC [LTC2874](#), das eine Stromversorgungsschnittstelle sowie Kommunikationsschnittstellen für vier IO-Link-Slave-Geräte in sich vereint. Durch die robusten Schnittstellen und die reichhaltige Funktionsausstattung ist das LTC2874 eine ideale Lösung für größere IO-Link- (IEC61131-9) Systeme in rauen industriellen Umgebungen. Das LTC2874 kann vier Slaves pro Master handhaben und verringert dadurch den Platzbedarf auf der Leiterplatte, die Designkomplexität und die Kosten; außerdem trägt es zu einer höheren Systemzuverlässigkeit bei.

Das LTC2874 bietet einzigartige Leistungsmerkmale wie z. B. automatische Erzeugung von Wake-Up-Requests (WURQ) oder temporäre Ausgangsströmerhöhung (Current Boosting) beim Starten der Slaves. Der WURQ-Generator erzeugt – durch einen internen Timer gesteuert – Weckimpulse mit korrekter Polarität und entlastet dadurch den Mikrocontroller. Sicherheitsmechanismen verhindern eine thermische Überlastung durch Multiport- und wiederholte WURQs und gewährleisten eine fehlerfreie Kommunikation. Der Strom-Boosting-Puls-Generator erfüllt alle in der IO-Link v1.1.1 Spezifikation hinzugekommenen Anforderungen an Start-up-Strompulse.

Der LTC2874 ergänzt die im IO-Link-Standard spezifizierte physische Schnittstelle um erhöhte Robustheit und Zuverlässigkeit. Der interne Hot SwapTM-Controller und der externe N-Kanal-MOSFET in der Stromversorgungsschnittstelle schützen die angeschlossenen Geräte vor exzessiven Einschaltströmen beim Start-up und vor fehlerbedingten Überströmen. Interne $\pm 50\text{V}$ -Begrenzungsdioden schützen die Datenleitungen vor Fehlern und Überspannungsspitzen. Das LTC2874 eignet sich dadurch bestens für raue PLC-Umgebungen mit Kabellängen bis zu 20m. Die Datenleitungen widerstehen elektrostatischen Entladungen bis zu $\pm 8\text{kV}$ (HBM), ohne in den Latchup-Zustand zu geraten oder Schaden zu nehmen. Alle anderen Anschlüsse haben eine ESD-Festigkeit von $\pm 6\text{kV}$ (HBM). Über eine SPI-Schnittstelle kann der Host diverse Para-

meter wie z. B. Eingangsbetriebsspannung, "Output Power Good"-Status und Fehlerereignisse konfigurieren und überwachen. Programmierbare Parameter für Hot-Swap-Foldback-Strombegrenzung, Schutzschalter-Timer, Störsignalfilter und Senkenstrom ermöglichen es, Kommunikation und Fehlerbehandlung an die Anforderungen des jeweiligen Zielsystems anzupassen.

Das LTC2874 bietet noch weitere Besonderheiten, dank derer es besonders vielseitig einsetzbar ist. Der weite Betriebsspannungsbereich von 8V bis 30V unterstützt den historischen Standard-I/O- (SIO) Modus und andere industrielle Anwendungen. Die Treiberausgänge können parallelgeschaltet werden; das ermöglicht vierfach höhere Treiberströme, als vom IO-Link-Standard gefordert. Die Signalisierungspins sind mit IEC 61131-2 Type 2 und Type 3 Digital I/O kompatibel. Eine Kabelsensorfunktion stellt sicher, dass die Stromversorgungsausgänge erst nach dem Anschließen der Kabel aktiviert werden. Dadurch wird eine Funkenbildung beim Hot-plugging, die die Lebensdauer der Steckverbinder verkürzen könnte, vermieden.

Das LTC2874 ist für den industriellen Betriebstemperaturbereich von -40°C bis $+85^{\circ}\text{C}$ spezifiziert und in einem RoHS-konformen, $5\text{mm} \times 7\text{mm}$ QFN- oder TSSOP-Gehäuse verfügbar. Die 1000-er Stückpreise für das LTC2874 beginnen bei \$7,94; das IC ist ab sofort in Produktionsstückzahlen lieferbar. Das LTC2874 ist das Gegenstück zu der IO-Link-PHY-Schnittstelle für IO-Link-Slaves, [LT3669](#). Weitere Informationen finden Sie unter www.linear.com/product/LTC2874

Bildunterschrift: 4-Port-PHY-Schnittstelle für IO-Link-Master

Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LTC2874


- IO-Link-kompatibel (COM1/COM2/COM3)
- Stromversorgungsausgänge durch Hot-Swap™-Controller geschützt
- Konfigurierbare CQ-Treiberströme: 100mA (4-Port), 200mA (2-Port) oder 400mA (1-Port)
- $\pm 50\text{V}$ -Überspannungsschutz für Datenleitungen
- Kurzschluss-, Eingangsüberspannungs-/unterspannungs- und Übertemperaturschutz
- Nach Auftreten eines Fehlers wahlweise Interrupt und automatischer Wiedereinschaltversuch
- SPI-kompatible, serielle 4-Draht-Schnittstelle
- 2,9V bis 5,5V Logik-Betriebsspannungsanschluss für Flexibilität beim Anschluss externer Digitalbausteine
- Keine Beschädigung und kein Latchup bei elektrostatischen Entladungen bis $\pm 8\text{kV}$ (HBM)
- 38-poliges ($5\text{mm} \times 7\text{mm}$) QFN- oder TSSOP-Gehäuse

Über IO-Link

IO-Link (IEC 61131-9) ist eine 24V-Kabelschnittstelle, die es intelligenten Sensoren und Aktoren ermöglicht, mithilfe eines leistungsfähigen und zugleich einfachen Protokolls erweiterte Konfigurations-, Status- und Diagnoseinformationen auszutauschen. Weitere Informationen finden Sie unter www.io-link.com

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 µModule®-Subsysteme und Produkte für Funksensornetzwerke. Weitere Informationen finden Sie unter <http://www.linear.com>.

 , LT, LTC, LTM, Linear Technology, das Linear Logo und µModule sind eingetragene Marken und Hot Swap ist eine Marke der Firma Linear Technology Corp. IO-Link ist eine eingetragene Marke der Profibus User Organization (PNO). Alle anderen hier erwähnten Marken sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.

Pressekontakte:

Ralf Stegmann

ralf@ezwire.com

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