

# Nuevo dispositivo de aislamiento digital de datos y alimentación, de cuatro canales, en un único encapsulado

Artículo cedido por Arrow Iberia Electrónica

Cada dispositivo integra la tecnología de aislamiento digital iCoupler® de ADI y el convertidor CC/CC patentado isoPower™ de ADI, proporcionando aislamiento a la alimentación y a los canales que transportan las señales en un único encapsulado.

Los iCoupler ADuM540x con isoPower son una mejor elección que las soluciones discretas, como opto-acopladores con convertidores CC/CC, debido al pequeño tamaño del encapsulado (10mm x 10mm) para montaje superficial se puede reducir el espacio en la placa hasta un 70 por ciento y también reducir los costes hasta en un 50 por ciento. Además, los dispositivos ADuM540x vienen con normas de seguridad pre-aprobadas, lo que permite a los diseñadores realizar los diseños mucho más rápido en comparación con las soluciones basadas en componentes discretos, las cuales requieren aprobaciones de seguridad que llevan mucho tiempo y que pueden retrasar el tiempo de lanzamiento al mercado.



El convertidor incorporado y aislado de CC/CC isoPower proporciona hasta 500 mW de alimentación regulada y aislada y puede funcionar a 5,0V ó 3,3V.- A finales de este año se dará a conocer una versión con dos canales (ADuM520x) y una versión que incluye únicamente la fuente de alimentación aislada isoPower (ADuM5000).



La tecnología iCoupler de ADI se basa en transformadores a escala de chip, en lugar de los LEDs y fotodiodos que se encuentran en los opto-acopladores.

Los transformadores pueden soportar una elevada velocidad de transmisión de datos con un bajo consumo de potencia y son más estables a lo largo de la vida que los LEDs y los fotodiodos.

Al fabricarse los transformadores directamente sobre el chip utilizando un procesado a nivel de la oblea, se pueden integrar a bajo costo los canales iCoupler entre sí y con otras funciones de semiconductores.

Los transformadores iCoupler son estructuras planas formadas a partir de CMOS y capas metálicas de oro.

Una película de poliamida con alto índice de rotura, instalada bajo esa capa de oro, aísla la parte superior del transformador de la parte inferior. Los circuitos CMOS conectados a las partes superior e inferior de la bobina proporcionan la interfaz entre cada transformador y las señales externas.

Los iCoupler acondicionan y controlan los datos a través de los transformadores. Los convertidores CC/CC isoPower de ADI utilizan la misma tec-

nología de transformadores a escala de chips, pero en lugar de la transmisión de datos, isoPower emplea conmutadores, rectificadores y reguladores para generar la alimentación que está aislada en la misma medida que los canales de datos. La familia ADuM540x de iCoupler de cuatro canales está ya disponible.

Part Number	Features	Number Channels	Max. Data Rate (Mbps)	Insulation Rating (kV <sub>rms</sub> )	Max. Oper. Temp. (°C)	Pulse Width Distort (ns)	Package
ADuM123x	Isolated Gate Drivers	2	10	2.5	105	8	16-Lead SOIC
ADuM130x	Standard Digital Isolator	3	90	2.5	125	2	16-Lead SOIC
ADuM14xx	Standard Digital Isolator	4	10 to 90	2.5	125	2	16-Lead SOIC
ADuM2200	Standard Digital Isolator	2	1	5.0	105	-	16-Lead SOIC
ADuM225x	IC Compliant Bidirectional Digital Isolator	2	1	5.0	105	-	16-Lead SOIC
ADuM240x	Standard Digital Isolator	4	90	5.0	105	3	16-Lead SOIC wide
ADuM3xxx	Ruggedized for System Level ESD	1	25/90/100/150	2.5	85/105	2/3/5	8/16-Lead SOIC
ADuM5230	Gate Drive	Half-Bridge	-	2.5	105	-	16-Lead SOIC
ADuM524x	Digital Isolator with isoPower	2	1	2.5	105	-	8-Lead SOIC
ADuM540x	Digital Isolator with isoPower	4	25	2.5	105	-	16-Lead SOIC
ADuM6132	Gate Drive, Isolated High side	Half-Bridge	-	2.5	105	-	16-Lead SOIC wide
ADM248x	RS-485 Transceiver/Half Duplex	1	0.5 to 20	2.5	85	-	16-Lead SOIC
ADM249xE	RS-485 Transceiver/Full Duplex	1	16	5.0	105	-	16-Lead SOIC
ADM3251E	RS-232 with isoPower	2	460kbps	2.5	105	-	20-Lead SOIC wide



Arrow Iberia Electrónica  
Tfn. 91 304 30 40  
Fax. 91 327 24 72  
www.arrowiberia.com