



Product Brief

600 V CoolMOS™ CFD7 SJ MOSFET

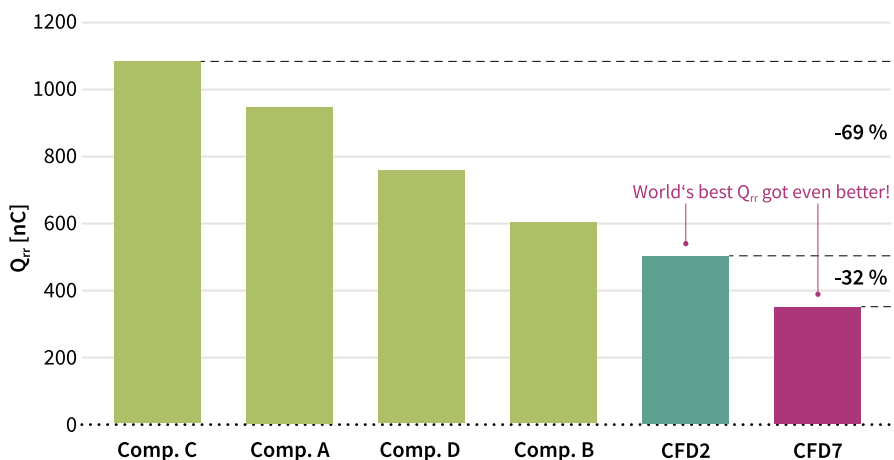
공진 고전력 토폴로지를 위한 인피니언의 솔루션

600V CoolMOS™ CFD7은 고속 바디 다이오드를 통합한 인피니언의 새로운 고전압 수퍼 정션(superjunction) MOSFET 제품군으로 CoolMOS™ 7 시리즈를 완성하고 있습니다. 서버, 텔레콤, EV 충전기 같은 고전력 SMPS 애플리케이션의 공진 토폴로지에 이상적인 솔루션입니다.

CoolMOS™ CFD2의 후속 제품군인 CoolMOS™ CFD7은 게이트 전하(Q_g)를 낮추고 향상된 턴오프 동작을 달성합니다. 역 복구 전하(Q_{rr})는 경쟁 제품 대비 최고 69퍼센트까지 낮으며 역 복구 시간(t_{rr})은 시중 제품 중에서 가장 낮습니다. 그럼으로써 CoolMOS™ CFD7은 LLC와 ZVS PSFB(Phase Shift Full Bridge) 같은 소프트 스위칭 토폴로지에서 최대의 효율과 신뢰성을 달성합니다. 또한 CoolMOS™ CFD7은 최적화된 $R_{DS(on)}$ 을 제공하여 더 높은 전력 밀도를 가능하게 합니다.

최신 고속 바디 다이오드 시리즈는 고속 스위칭 기술의 모든 장점과 높은 정류 견고성을 결합하였으며 디자인-인 프로세스에서 손쉽게 적용할 수 있습니다. 따라서 경쟁 제품 대비 확실한 이점들을 제공합니다.

170 mΩ CFD와 190 mΩ 대 경쟁 제품의 Q_{rr} 비교*



*데이터 시트 사양 기준

제품의 특징

- > 초고속 바디 다이오드
- > 동급 최상의 역 복구 전하(Q_{rr})
- > 향상된 역 다이오드 dv/dt 및 dif/dt 견고성
- > 최저 FOM $R_{DS(on)} \times Q_g$ 및 E_{oss}
- > 동급 최상의 $R_{DS(on)}$ /패키지 조합

제품의 이점

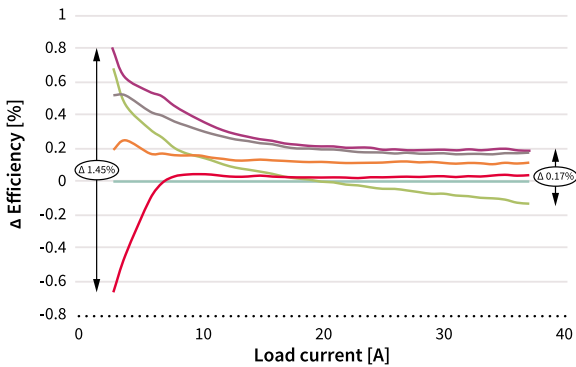
- > 동급 최상의 하드 정류 견고성
- > 공진 토폴로지에서 최고의 신뢰성
- > 최고의 효율, 뛰어난 사용 편의성과 성능의 트레이드-오프
- > 더 높은 전력 밀도 가능

600 V CoolMOS™ CFD7 SJ MOSFET

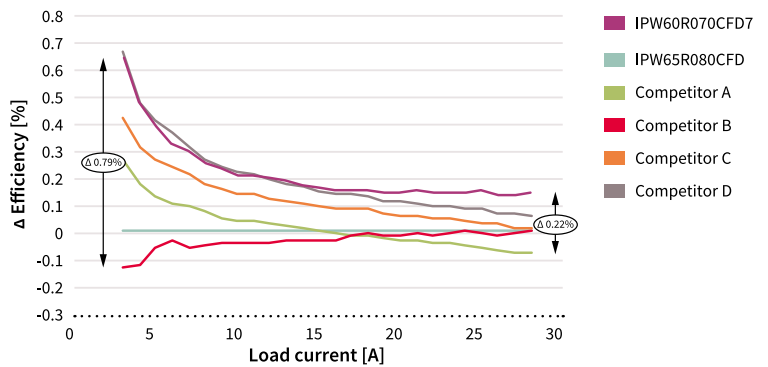
공진 고전력 토폴로지를 위한 인피니언의 솔루션

아래 애플리케이션 측정을 보면 새로운 CoolMOS™ CFD7 제품군이 공진 스위칭 토폴로지에서 상당한 효율 향상을 달성한다는 것을 알 수 있습니다. CoolMOS™ CFD7은 주요 경쟁 제품 대비 최고 1.45퍼센트까지 향상된 에너지 효율을 달성하며, 타깃 애플리케이션의 요구 사항을 뛰어 넘습니다.

2kW ZVS에서 CFD7, CFD2 및 경쟁 제품의 효율 비교



3kW LLC에서 CFD7, CFD2 및 경쟁 제품의 효율 비교



600 V CoolMOS™ CFD7 포트폴리오

R _{DS(on)} max. [mΩ]	TO-263 D ² PAK	TO-252 DPAK	ThinPAK 8x8	TO-220	TO-220 FullPAK	TO-247	TOLL	DDPAK	QDPAK
360	IPB60R360CFD7	IPD60R360CFD7		IPP60R360CFD7	IPA60R360CFD7				
280	IPB60R280CFD7	IPD60R280CFD7		IPP60R280CFD7	IPA60R280CFD7				
210/215	IPB60R210CFD7	IPD60R210CFD7	IPL60R225CFD7	IPP60R210CFD7	IPA60R210CFD7				
170/185	IPB60R170CFD7	IPD60R170CFD7	IPL60R185CFD7	IPP60R170CFD7	IPA60R170CFD7	IPW60R170CFD7		IPDD60R170CFD7	
145/160	IPB60R145CFD7	IPD60R145CFD7	IPL60R160CFD7	IPP60R145CFD7	IPA60R145CFD7	IPW60R145CFD7	IPT60R145CFD7	IPDD60R145CFD7	
125/140	IPB60R125CFD7		IPL60R140CFD7	IPP60R125CFD7	IPA60R125CFD7	IPW60R125CFD7	IPT60R125CFD7	IPDD60R125CFD7	
105/115	IPB60R105CFD7		IPL60R115CFD7	IPP60R105CFD7		IPW60R105CFD7	IPT60R105CFD7	IPDD60R105CFD7	
90/95	IPB60R090CFD7		IPL60R095CFD7	IPP60R090CFD7		IPW60R090CFD7	IPT60R090CFD7	IPDD60R090CFD7	
70/75	IPB60R070CFD7		IPL60R075CFD7	IPP60R070CFD7		IPW60R070CFD7	IPT60R075CFD7	IPDD60R075CFD7	IPDQ60R075CFD7*
55/60	IPB60R055CFD7		IPL60R060CFD7			IPW60R055CFD7	IPT60R055CFD7	IPDD60R055CFD7	IPDQ60R055CFD7*
40/45	IPB60R040CFD7					IPW60R040CFD7	IPT60R045CFD7	IPDD60R045CFD7	IPDQ60R045CFD7*
31/35						IPW60R031CFD7	IPT60R035CFD7		IPDQ60R035CFD7*
24/26						IPW60R024CFD7			IPDQ60R025CFD7*
18/20						IPW60R018CFD7			IPDQ60R020CFD7*
15									IPDQ60R015CFD7*

* Coming soon

인피니언의 600V CoolMOS™ CFD7과 2EDN EiceDRIVER™ 제품군이 결합해서 고전력 디자인에 최적화된 시스템 솔루션을 제공합니다. 이에 관한 추가 정보는 www.infineon.com/edn에서 볼 수 있습니다.



Published by
Infineon Technologies Austria AG
9500 Villach, Austria

© 2020 Infineon Technologies AG.
All Rights Reserved.

Please note!

THIS DOCUMENT IS FOR INFORMATION PURPOSES ONLY AND ANY INFORMATION GIVEN HEREIN SHALL IN NO EVENT BE REGARDED AS A WARRANTY, GUARANTEE OR DESCRIPTION OF ANY FUNCTIONALITY, CONDITIONS AND/OR QUALITY OF OUR PRODUCTS OR ANY SUITABILITY FOR A PARTICULAR PURPOSE. WITH REGARD TO THE TECHNICAL SPECIFICATIONS OF OUR PRODUCTS, WE KINDLY ASK YOU TO REFER TO THE RELEVANT PRODUCT DATA SHEETS PROVIDED BY US. OUR CUSTOMERS AND THEIR TECHNICAL DEPARTMENTS ARE REQUIRED TO EVALUATE THE SUITABILITY OF OUR PRODUCTS FOR THE INTENDED APPLICATION.

WE RESERVE THE RIGHT TO CHANGE THIS DOCUMENT AND/OR THE INFORMATION GIVEN HEREIN AT ANY TIME.

Additional information

For further information on technologies, our products, the application of our products, delivery terms and conditions and/or prices, please contact your nearest Infineon Technologies office (www.infineon.com).

Warnings

Due to technical requirements, our products may contain dangerous substances. For information on the types in question, please contact your nearest Infineon Technologies office.

Except as otherwise explicitly approved by us in a written document signed by authorized representatives of Infineon Technologies, our products may not be used in any life-endangering applications, including but not limited to medical, nuclear, military, life-critical or any other applications where a failure of the product or any consequences of the use thereof can result in personal injury.