

eGaN® FETs and ICs for DC-DC Conversion

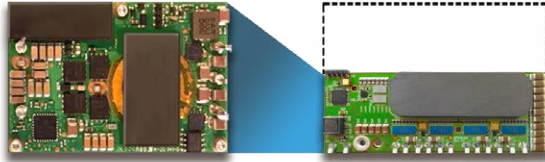
DC-DC 변환을 위한 eGaN® FET 및 IC



DC-DC 전력 변환

eGaN 기술 솔루션

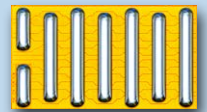
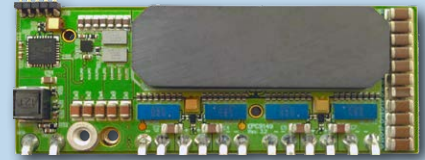
48 V - 12 V
전력
컨버터
비레귤레이션
출력



eGaN FET 및 IC를 사용하여 고성능 컴퓨팅 및 통신 애플리케이션에 적합한 가장 작고, 가장 비용 효율적이며, 최고의 효율을 제공하는 비절연 48 V - 12 V 컨버터를 달성할 수 있다.

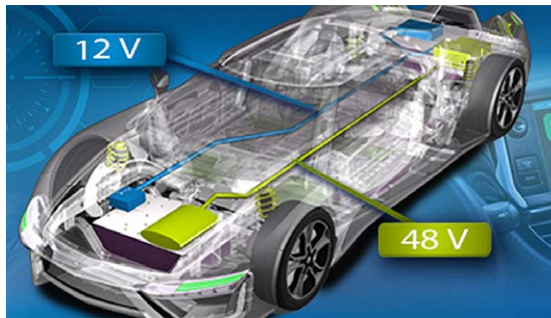
EPC9149 1 kW LLC, 1/8th 브릭 사이즈 모듈

- 최대 효율: 400W에서 97.5%
- 높은 전력밀도: 1,227W/in³
- 낮은 프로파일: 히트싱크를 제외한 총 컨버터 두께 10mm



EPC2218

48 V - 12 V
전력
컨버터
레귤레이션
출력,
고전력



자동차 전자장치는 eGaN FET 및 IC의 향상된 효율과 속도, 더 작은 크기 및 더 저렴한 비용 이점을 활용할 수 있게 되었다.

EPC9137 1.5 kW 48 V/12 V 양방향 전력 모듈

- 고효율: >95.7% @ 12V/125A 출력(백) >95.2% @ 48V/29A 출력(부스트)
- 작은 크기
- 일정한 스위칭 주파수: 250kHz



EPC2206

48 V - 12 V
전력
컨버터
레귤레이션
출력,
중전력



전력 변환은 데이터센터의 에너지 소비를 줄일 수 있는 핵심이다. 고효율 eGaN FET 및 IC는 페이스북과 구글의 OCP(Open Compute Project)에 채택된 48V 랙 설계에 적용되어 데이터센터의 에너지 비용을 절감할 수 있었다.



EPC9157: 300 W, 1/16th 브릭 모듈



EPC9151: 300 W, 양방향 1/16th 브릭 모듈



EPC9148: 48 V - 19 V, 초박형, 다중 레벨 컨버터



EPC9153: 250 W, 고효율, 박형 백 컨버터

DC-DC 변환

부품번호	설명	V _{IN}	V _{OUT}	I _{OUT}	주요 제품
EPC9157	300 W, 1/16 th 브릭 평가 모듈	18-60	12	25	EPC2218
EPC9143	300 W, 1/16 th 브릭 평가 모듈	18-60	12	25	EPC2053
EPC9151	300 W, 양방향 1/16 th 브릭 평가 모듈	18-60 (백) / 12-15 (부스트)	12 (백) / 48 (부스트)	25 (백) / 5.5 (부스트)	EPC2152
EPC9149	1 kW, 48 V - 12 V LLC 1/8 th 브릭 평가 모듈	36-60	9-15	83	EPC2218 / EPC2024
EPC9148	48 V - 19 V, 초박형, 다중 레벨 컨버터	44-60	19	12.5	EPC2053
EPC9166	500 W, 12 V 입력 부스트 컨버터	9-28	재구성 가능 36 V, 48 V, 60 V	16 A @ 36 V _{OUT} 11 A @ 48 V _{OUT} 8 A @ 60 V _{OUT}	EPC2218
EPC9153	250 W, 고효율, 박형 백 컨버터	44-60	12-20	12.5	EPC2218

DrGaN^{PLUS}

부품번호	설명	V _{DS} (max)	I _D (max RMS)	주요 제품
EPC9201	PCB 기반 하프-브리지 회로 모듈	30	40	EPC2015C / EPC2023
EPC9203	PCB 기반 하프-브리지 회로 모듈	80	20	EPC2021

ePower™ 스테이지

부품번호	구성	기능	V	I _{OUT}	I _{OUT Peak}	V _{DD}	입력 로직	주파수 (Max)	UVLO	패키지 (mm)	개발 보드
EPC2152	하프 브리지 ePower™ 스테이지	ePower™ 스테이지	80	12.5	90	12	3.3V	3 MHz	7.5	LGA 3.65 x 2.59	EPC90120
EPC23101	HS FET + 드라이버 + 레벨 시프트	ePower™ 스테이지	100	65	240	6	5.5V	3 MHz	0.5 - 4V	QFN 3.5 x 5	EPC90142

DC-DC 변환을 위한 권장 디바이스 및 개발 보드

부품번호	구성	V _{DS}	Max R _{DS(on)} (mΩ) (V _{GS} = 5V _{GS})	Q _G typ (nC)	Q _{GS} typ (nC)	Q _{GD} typ (nC)	Q _{OSS} typ (nC)	Max. Peak Pulsed I _D (A) (25°C, Tpulse = 300 μs)	패키지 (mm)	하프 브리지 개발 보드
EPC2100	하프 브리지	30	8.2/2.1	3.6/15	1.3/4.8	0.6/2.7	6.1/29	100/400	BGA 6.05 x 2.3	EPC9036
EPC2023	단일	30	1.45	19	5.7	3.2	30	590	LGA 6.05 x 2.3	EPC9031
EPC2014C	단일	40	16	2	0.7	0.3	4	60	LGA 1.7 x 1.1	EPC9005C
EPC2055	단일	40	3.6	6.6	2.3	0.7	13	161	LGA 2.5 x 1.5	EPC90132
EPC2030	단일	40	2.4	17	5.8	3.4	32	490	BGA 4.6 x 2.6	EPC9060
EPC2024	단일	40	1.5	18	5.1	2.4	45	560	LGA 6.05 x 2.3	EPC9032
EPC2031	단일	60	2.6	16	5	3.2	48	450	BGA 4.6 x 2.6	EPC9061
EPC2101	하프 브리지	60	11.5 2.8	3.3 13	1.1 3.9	0.5 2.2	9.3 45	80 350	BGA 6.05 x 2.3	EPC9037
EPC2020	단일	60	2.2	16	3.9	2.3	50	470	LGA 6.05 x 2.3	EPC9033
EPC2065	단일	80	3.6	9.4	2.6	1.7	33	150	LGA 3.5 x 2	EPC90137
EPC2105	하프 브리지	80	14.5 3.6	2.7 11	0.9 3	0.5 2.1	11 51	70 300	BGA 6.05 x 2.3	EPC9041
EPC2021	단일	80	2.5	15	3.4	2.3	63	420	LGA 6.05 x 2.3	EPC9034
EPC2206	단일 - AEC-Q101	80	2.2	15	4.1	3	72	330	LGA 6.05 x 2.3	EPC90122
EPC2106	하프 브리지	100	70	0.73	0.24	0.140	3.96 / 4.68	18	BGA 1.35 x 1.35	EPC9055
EPC2007C	단일	100	30	1.6	0.6	0.3	8.3	40	LGA 1.7 x 1.1	EPC9006C
EPC2051	단일	100	25	1.8	0.6	0.3	7.3	37	LGA 1.3 x 0.85	EPC9091
EPC2016C	단일	100	16	3.4	1.1	0.55	16	75	LGA 2.1 x 1.6	EPC9010C
EPC2052	단일	100	13.5	3.5	1.5	0.5	13	74	BGA 1.5 x 1.5	EPC9092
EPC2045	단일	100	7	5.2	1.7	1.1	21	130	BGA 2.5 x 1.5	EPC9078
EPC2204	단일	100	6	5.7	1.8	0.8	25	125	LGA 2.5 x 1.5	EPC9097
EPC2032	단일	100	4	12	3	2	66	340	BGA 4.6 x 2.6	EPC9062
EPC2053	단일	100	3.8	11.4	4.1	1.5	45	246	BGA 3.5 x 2	EPC9093
EPC2218	단일	100	3.2	10.5	3.2	1.5	46	231	LGA 3.5 x 1.95	EPC90123
EPC2022	단일	100	3.2	13.2	3.4	2.4	71	390	LGA 6.05 x 2.3	EPC9035
EPC2302	단일	100	1.8	23	8	2.3	85	408	QFN 3 x 5	EPC90142
EPC2033	단일	150	7	12	3.8	3.2	90	260	BGA 4.6 x 2.6	EPC9047
EPC2059	단일	170	9	5.7	1.3	0.9	35	102	BGA 2.8 x 1.4	EPC9098
EPC2019	단일	200	50	1.8	0.6	0.35	18	42	LGA 2.77 x 0.95	EPC9014
EPC2010C	단일	200	25	3.7	1.3	0.7	40	90	LGA 3.6 x 1.6	EPC9003C
EPC2207	단일	200	22	4.5	1.3	0.7	23	54	LGA 2.9 x 0.9	EPC90124
EPC2215	단일	200	8	13.6	3.3	2.1	69	162	LGA 4.6 x 1.6	EPC9099
EPC2034C	단일	200	8	11.4	3.8	2.1	95	213	BGA 4.6 x 2.6	EPC9048C

표의 데이터는 변경될 수 있습니다. www.epc-co.com 의 제품 섹션을 참조하십시오.



추가 자료요청 및 문의
winnie.wong@epc-co.com 또는
info@epc-co.com으로 보내주세요.
 EPC 웹사이트: www.epc-co.com
 EPC 최신 정보 구독신청은 bit.ly/EPCupdates
 에 등록하거나 22828로 "EPC"
 텍스트를 보내면 됩니다.

추가 자료요청 및 문의



eGaN은 Efficient Power Conversion Corporation의 등록 상표입니다.