

# BLDC(Brushless DC) 모터를 위한 eGaN® FET 및 IC



## 주요 기능

- 동일한  $R_{DS(on)}$ 의 실리콘 MOSFET에 비해  $1/5$  크기
- 역 복구 없음
- 낮은 스위칭 손실
- 높은  $dV/dt$  및 작은 데드타임으로 단락회로 스트레스에 대한 견고성
- 통합으로 설계 간소화

## 주요 장점

- 소형화 및 경량화
- 더 높은 배터리 효율성
- 더 높은 정밀도
- EMI 감소
- 신뢰성
- 고주파수 동작(100kHz 이상)
  - 더 높은 위치 정확도
  - 더 낮은 전류 및 토크 리플
  - 더 낮은 가청 소음

## 애플리케이션



의료용 로봇믹스



로봇 및 코봇



전기 스쿠터



산업용 드론



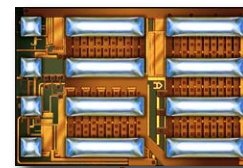
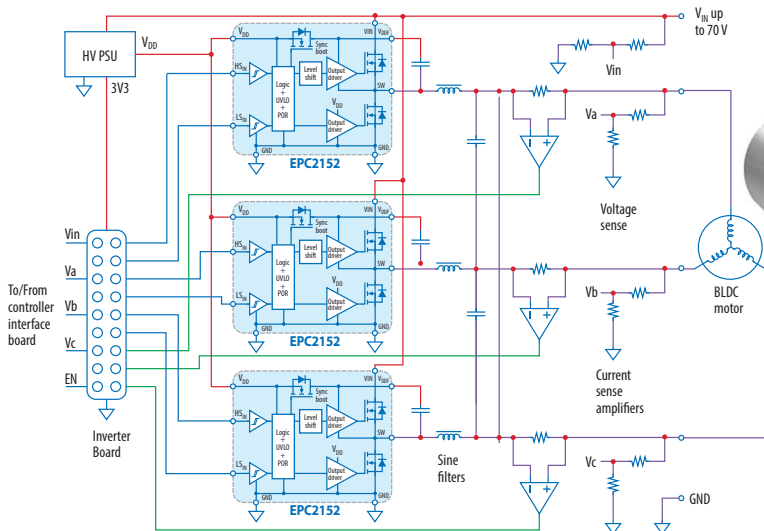
전기 자전거



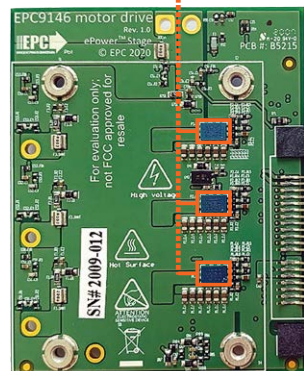
서보 드라이브

## 400 W 모터 드라이브 솔루션

- 48 V<sub>IN</sub>
- 3 상
- 15 Apk/phase
- 100 kHz에서 98.5% 효율성



EPC2152



EPC9146 모터 드라이브

마이크로컨트롤러에 대한 인터페이스 보드

EPC9147A

EPC9147B

EPC9147C



모터 드라이브

부품번호	설명	V <sub>IN</sub>	I <sub>Phase</sub> (A <sub>RMS</sub> )	f <sub>SW</sub> (kHz)	주요 제품
EPC9146	400 W 모터 드라이브 데모	14 - 60	10	20 - 200	EPC2152

ePower™ 스테이지

부품번호	구성	공칭 로직 공급전압 (V)	최대 입력 전압 (V)	Typ R <sub>DS(on)</sub> (mΩ)	정격 출력 전류 (A)	주요 특징	결함 보호	Max T <sub>J</sub> (°C)	패키지 (mm)	개발보드
EPC2152	하프 브리지 ePower™ 스테이지	12	80	10	12.5	레벨 시프트, 부트스트랩 회로	UVLO	150	LGA 3.65 x 2.59	EPC90120

BLDC(Brushless DC) 모터를 위한 추천 디바이스

부품번호	구성	V <sub>DS</sub> (V)	Max R <sub>DS(on)</sub> (mΩ) @ 5V <sub>GS</sub>	Q <sub>G</sub> typ (nC)	Q <sub>GS</sub> typ (nC)	Q <sub>GD</sub> typ (nC)	Q <sub>OSS</sub> typ (nC)	Q <sub>RR</sub> (nC)	C <sub>ISS</sub> (pF)	C <sub>OSS</sub> (pF)	C <sub>RSS</sub> (pF)	I <sub>D</sub> (A)	Pulsed I <sub>D</sub> (A)	Max T <sub>J</sub> (°C)	패키지 (mm)	개발보드
EPC2102	하프 브리지	60	4.9	8	2.5	1.5	26 31	0	850	500 610	11	30	220	150	BGA 6.05 x 2.3	EPC9038
EPC2101	하프 브리지	60	11.5 2.8	3.3 13	1.1 3.9	0.5 2.2	9.3 45	0	300 1200	200 1000	5 25	10 40	80 350	150	BGA 6.05 x 2.3	EPC9037
EPC2039	단일	80	25	1.91	0.76	0.42	7.64	0	210	115	2	6.8	50	150	BGA 1.35 x 1.35	EPC9057
EPC2103	하프 브리지	80	5.5	6.5	2.2	1.1	30 34	0	730	445 525	7	30	195	150	BGA 6.05 x 2.3	EPC9039
EPC2105	하프 브리지	80	14.5 3.6	2.7 11	0.9 3	0.5 2.1	11 51	0	300 1170	170 780	3 12	10 40	70 300	150	BGA 6.05 x 2.3	EPC9034
EPC2065	단일	80	3.6	9.4	2.6	1.7	33	0	1097	534	8.9	60	215	150	LGA 3.5 x 2	EPC90137
EPC2021	단일	80	2.2	15	4.1	3	72	0	1610	1100	15	90	390	150	LGA 6.05 x 2.3	EPC9034
EPC2106	하프 브리지	100	70	0.73	0.24	0.140	3.96 4.68	0	79	52 61	0.5	1.7	18	150	BGA 1.35 x 1.35	EPC9055
EPC2212	단일	100	13.5	3.2	0.9	0.6	18	0	339	238	3	18	75	150	LGA 2.1 x 1.6	n/a
EPC2045	단일	100	7	6	1.9	0.8	25	0	767	295	3	16	130	150	BGA 2.5 x 1.5	EPC9078
EPC2104	하프 브리지	100	6.8	6.8	2.3	1.4	35 41	0	730	430 500	5	30	180	150	BGA 6.05 x 2.3	EPC9040
EPC2204	단일	100	6	5.7	1.8	0.8	25	0	644	304	2.3	29	125	150	LGA 2.5 x 1.5	EPC9097
EPC2053	단일	100	3.8	11.4	4.1	1.5	45	0	1453	642	10.4	48	246	150	BGA 3.5 x 2	EPC9093
EPC2218	단일	100	3.2	10.5	3.2	1.5	46	0	1189	562	4.3	60	231	150	LGA 3.5 x 1.95	EPC90123
EPC2022	단일	100	3.2	13.2	3.4	2.4	71	0	1400	840	7	90	390	150	LGA 6.05 x 2.3	EPC9035
EPC2059	단일	170	9	5.7	1.3	0.9	35	0	633	267	1.6	24	102	150	LGA 2.8 x 1.4	EPC9098
EPC2207	단일	200	22	4.5	1.3	0.7	23	0	1400	130	0.7	14	54	150	LGA 2.9 x 0.9	EPC90124
EPC2215	단일	200	8	13.6	3.3	2.1	69	0	0	390	2	32	162	150	LGA 4.6 x 1.6	EPC9099
EPC2034C	단일	200	8	11.4	3.8	2.1	95	0	1166	630	2.8	48	213	150	BGA 4.6 x 2.6	EPC9048C

참조: 표의 데이터는 변경될 수 있습니다. [www.epc-co.com](http://www.epc-co.com)의 제품 섹션을 참조하십시오.



추가 자료요청 및 문의  
[winnie.wong@epc-co.com](mailto:winnie.wong@epc-co.com) 또는  
[info@epc-co.com](mailto:info@epc-co.com)으로 보내주세요.  
 EPC 웹사이트: [www.epc-co.com](http://www.epc-co.com)  
 EPC 최신 정보 구독신청은 [bit.ly/EPCupdates](http://bit.ly/EPCupdates)  
 에 등록하거나 22828로 “EPC”  
 텍스트를 보내면 됩니다.

Scan for more information



eGaN은 Efficient Power Conversion Corporation의 등록 상표입니다.