

# 로보틱스 및 드론을 위한 eGaN® FET 및 IC

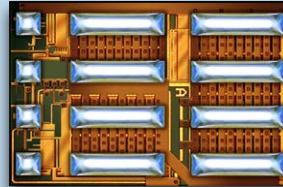


## 애플리케이션

## eGaN® 기술

## GaN 애플리케이션 및 장점

웨어하우스  
로보틱스



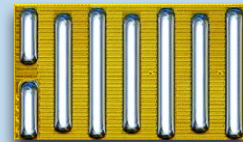
ePower™ Stage:  
EPC2152

### DC-DC 전력변환

- 고효율
- 더 작고 가벼운 무게
- 더 낮은 비용

최신 세대의 GaN 디바이스는 로봇 시스템에 사용되는 DC 전력 시스템의 효율을 높이고, 크기와 시스템 비용을 줄일 수 있다.

드론



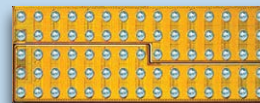
100 V eGaN® FET:  
EPC2218

### 라이다/ToF(Time of Flight)

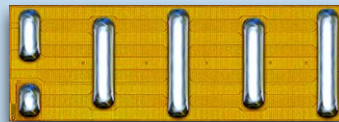
- 더 높은 분해능
- 향상된 범위
- 더 작고 가벼운 무게

eGaN FET 및 IC는 ToF 시스템의 탁월한 분해능을 위해 매우 빠른 펄스(2ns 미만)로 매우 높은 스위칭 주파수(최대 200MHz)를 지원한다.

서비스  
로보틱스



80 V eGaN® FET:  
EPC2103



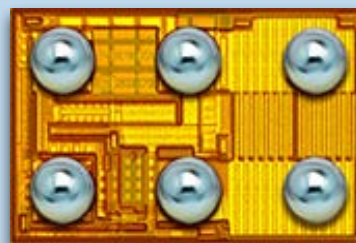
200 V eGaN® FET:  
EPC2215

### BLDC 모터

- 더 작고 가벼운 무게
- 더 높은 정밀도
- EMI 감소

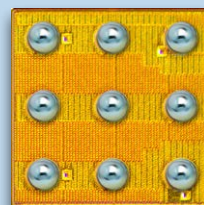
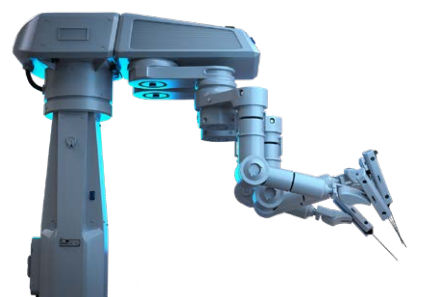
eGaN FET 및 IC는 로보틱스에 사용되는 48 ~ 100 V<sub>IN</sub> @10A ~ 40 A(500 W ~ 2 kW)의 통합 모터에 이상적이다.

가정용  
애플리케이션



eToF™ 레이저 드라이버 IC:  
EPC21601

수술 및  
의료용



80 V eGaN® FET:  
EPC2039

로보틱스를 위한 추천 디바이스

| 부품 번호    | 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)        | 개발 보드    |
|----------|---------------------|---------------------|-------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|---------------------------|-------------------------|-----------------|----------|
| EPC2040  | 단일                  | 15                  | 30                                              | 0.745                   | 0.23                     | 0.14                     | 0.42                      | 0                    | 86                    | 67                    | 20                    | 3.4                | 28                        | 150                     | BGA 0.85 x 1.2  | n/a      |
| EPC2023  | 단일                  | 30                  | 1.45                                            | 19                      | 5.7                      | 3.2                      | 30                        | 0                    | 2150                  | 1530                  | 100                   | 90                 | 590                       | 150                     | LGA 6.05 x 2.3  | EPC9031  |
| EPC2216  | 단일 - AEC-Q101       | 15                  | 26                                              | 0.87                    | 0.21                     | 0.13                     | 0.53                      | 0                    | 98                    | 66                    | 20                    | 3.4                | 28                        | 150                     | BGA 0.85 x 1.2  | n/a      |
| EPC2014C | 단일                  | 40                  | 16                                              | 2                       | 0.7                      | 0.3                      | 4                         | 0                    | 220                   | 150                   | 6.5                   | 10                 | 60                        | 150                     | LGA 1.7 x 1.1   | EPC9005C |
| EPC2015C | 단일                  | 40                  | 4                                               | 8.7                     | 2.7                      | 1.2                      | 19                        | 0                    | 980                   | 710                   | 18                    | 53                 | 235                       | 150                     | LGA 4.1 x 1.6   | EPC9001C |
| EPC2030  | 단일                  | 40                  | 2.4                                             | 17                      | 5.8                      | 3.4                      | 32                        | 0                    | 1960                  | 1120                  | 62                    | 48                 | 490                       | 150                     | BGA 4.6 x 2.6   | EPC9060  |
| EPC2024  | 단일                  | 40                  | 1.5                                             | 18                      | 5.1                      | 2.4                      | 45                        | 0                    | 1920                  | 1620                  | 29                    | 90                 | 560                       | 150                     | LGA 6.05 x 2.3  | EPC9032  |
| EPC2035  | 단일                  | 60                  | 45                                              | 0.88                    | 0.25                     | 0.16                     | 2.6                       | 0                    | 95                    | 60                    | 2                     | 1.7                | 24                        | 150                     | BGA 0.9 x 0.9   | EPC9049  |
| 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  |
| EPC2031  | 단일                  | 60                  | 2.6                                             | 16                      | 5                        | 3.2                      | 48                        | 0                    | 1640                  | 980                   | 35                    | 48                 | 450                       | 150                     | BGA 4.6 x 2.6   | EPC9061  |
| EPC2020  | 단일                  | 60                  | 2.2                                             | 16                      | 3.9                      | 2.3                      | 50                        | 0                    | 1780                  | 1020                  | 24                    | 90                 | 470                       | 150                     | LGA 6.05 x 2.3  | EPC9033  |
| EPC2203  | 단일 - AEC-Q101       | 80                  | 80                                              | 0.67                    | 0.22                     | 0.12                     | 3.6                       | 0                    | 73                    | 47                    | 0.5                   | 1.7                | 17                        | 150                     | BGA 0.9 x 0.9   | n/a      |
| 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  |
| EPC2214  | 단일 - AEC-Q101       | 80                  | 20                                              | 1.8                     | 0.5                      | 0.3                      | 8                         | 0                    | 198                   | 129                   | 1.8                   | 10                 | 47                        | 150                     | BGA 1.35 x 1.35 | n/a      |
| 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  |
| EPC2029  | 단일                  | 80                  | 3.2                                             | 13                      | 3.4                      | 1.9                      | 53                        | 0                    | 1410                  | 820                   | 17                    | 48                 | 360                       | 150                     | BGA 4.6 x 2.6   | EPC9046  |
| EPC2021  | 단일                  | 80                  | 2.2                                             | 15                      | 4.1                      | 3                        | 72                        | 0                    | 1610                  | 1100                  | 15                    | 90                 | 390                       | 150                     | LGA 6.05 x 2.3  | EPC9034  |
| EPC2206  | 단일 - AEC-Q101       | 80                  | 2.2                                             | 15                      | 4.1                      | 3                        | 72                        | 0                    | 1610                  | 1100                  | 15                    | 90                 | 390                       | 150                     | LGA 6.05 x 2.3  | EPC90122 |
| EPC2038  | 게이트 다이오드가 있는 단일     | 100                 | 3300                                            | 0.044                   | 0.02                     | 0.004                    | 0.134                     | 0                    | 7                     | 1.6                   | 0.02                  | 0.5                | 0.5                       | 150                     | BGA 0.9 x 0.9   | EPC9507  |
| EPC2037  | 단일                  | 100                 | 550                                             | 0.115                   | 0.032                    | 0.025                    | 0.6                       | 0                    | 14                    | 6.5                   | 0.1                   | 1.7                | 2.4                       | 150                     | BGA 0.9 x 0.9   | EPC9087  |
| EPC2036  | 단일                  | 100                 | 73                                              | 0.7                     | 0.17                     | 0.14                     | 3.9                       | 0                    | 75                    | 50                    | 0.7                   | 1.7                | 18                        | 150                     | BGA 0.9 x 0.9   | EPC9050  |
| 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  |
| EPC2221  | 듀얼 범용 소스 - AEC-Q101 | 100                 | 58                                              | 0.85                    | 0.27                     | 0.19                     | 4.7                       | 0                    | 94                    | 63                    | 0.9                   | 5                  | 20                        | 150                     | BGA 1.35 x 1.35 | n/a      |
| EPC2007C | 단일                  | 100                 | 30                                              | 1.6                     | 0.6                      | 0.3                      | 8.3                       | 0                    | 170                   | 110                   | 1.9                   | 6                  | 40                        | 150                     | LGA 1.7 x 1.1   | EPC9006C |
| EPC2051  | 단일                  | 100                 | 25                                              | 1.8                     | 0.6                      | 0.3                      | 7.3                       | 0                    | 224                   | 86                    | 1                     | 1.7                | 37                        | 150                     | BGA 1.3 x 0.85  | EPC9091  |
| EPC2016C | 단일                  | 100                 | 16                                              | 3.4                     | 1.1                      | 0.55                     | 16                        | 0                    | 360                   | 210                   | 3.2                   | 18                 | 75                        | 150                     | LGA 2.1 x 1.6   | EPC9010C |
| EPC2212  | 단일 - AEC-Q101       | 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      |
| EPC2052  | 단일                  | 100                 | 13.5                                            | 3.5                     | 1.5                      | 0.5                      | 13                        | 0                    | 441                   | 195                   | 3.2                   | 8.2                | 74                        | 150                     | BGA 1.5 x 1.5   | EPC9092  |
| EPC2045  | 단일                  | 100                 | 7                                               | 6                       | 1.9                      | 0.8                      | 25                        | 0                    | 767                   | 295                   | 3                     | 16                 | 130                       | 150                     | BGA 2.5 x 1.5   | EPC9078  |
| EPC2001C | 단일                  | 100                 | 7                                               | 7.5                     | 2.4                      | 1.2                      | 31                        | 0                    | 770                   | 430                   | 10                    | 36                 | 150                       | 150                     | LGA 4.1 x 1.6   | EPC9002C |
| 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  |
| EPC2032  | 단일                  | 100                 | 4                                               | 12                      | 3                        | 2                        | 66                        | 0                    | 1270                  | 800                   | 12                    | 48                 | 340                       | 150                     | BGA 4.6 x 2.6   | EPC9062  |
| 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  |
| EPC2088  | 단일                  | 100                 | 3.2                                             | 12.5                    | 4.4                      | 1.4                      | 47                        | 0                    | 1864                  | 557                   | 3.6                   | 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  |
| EPC2302  | 단일                  | 100                 | 1.8                                             | 23                      | 8                        | 2.3                      | 85                        | 0                    | 3200                  | 1000                  | 7                     | 101                | 408                       | 150                     | QFN 3 x 5       | EPC90142 |
| EPC2033  | 단일                  | 150                 | 7                                               | 12                      | 3.8                      | 3.2                      | 90                        | 0                    | 1160                  | 480                   | 6                     | 48                 | 260                       | 150                     | BGA 4.6 x 2.6   | EPC9047  |
| 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  |
| EPC2012C | 단일                  | 200                 | 100                                             | 1                       | 0.3                      | 0.2                      | 10                        | 0                    | 100                   | 64                    | 0.4                   | 5                  | 22                        | 150                     | LGA 1.7 x 0.9   | EPC9004C |
| EPC2019  | 단일                  | 200                 | 50                                              | 1.8                     | 0.6                      | 0.35                     | 18                        | 0                    | 200                   | 110                   | 0.7                   | 8.5                | 42                        | 150                     | LGA 2.7 x 0.95  | EPC9014  |
| EPC2010C | 단일                  | 200                 | 25                                              | 3.7                     | 1.3                      | 0.7                      | 40                        | 0                    | 380                   | 240                   | 1.8                   | 22                 | 90                        | 150                     | LGA 3.6 x 1.6   | EPC9003C |
| EPC2207  | 단일                  | 200                 | 22                                              | 4.5                     | 1.3                      | 0.7                      | 23                        | 0                    | 454                   | 130                   | 0.7                   | 14                 | 54                        | 150                     | LGA 2.9 x 0.9   | EPC90124 |
| EPC2307  | 단일                  | 200                 | 10                                              | 10.6                    |                          | 1.3                      | 58                        | 0                    | 1401                  | 326                   | 1.2                   | 48                 | 130                       | 150                     | QFN 3 x 5       | EPC90150 |
| EPC2215  | 단일                  | 200                 | 8                                               | 13.6                    | 3.3                      | 2.1                      | 69                        | 0                    | 1356                  | 390                   | 2                     | 32                 | 162                       | 150                     | LGA 4.6 x 1.6   | EPC9099  |

표의 데이터는 변경될 수 있습니다. 최신 정보 보기: [www.epc-co.com/epc/products/gan-fets-and-ics](http://www.epc-co.com/epc/products/gan-fets-and-ics)

eGaN® IC

ePower™ 스테이지

| 부품 번호    | 구성                     | 기능           | VPwr | I <sub>OUT</sub> | I <sub>OUT</sub> Peak | V <sub>DD</sub> | 입력 로직      | F (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 3.9 x 2.6 | EPC90120 |
| EPC23101 | HS FET + 드라이버 + 레벨 시프트 | ePower™ 스테이지 | 100  | 65               | 240                   | 6               | 5.5V       | 3 MHz   | 0.5-4 | QFN 3.5 x 5   | EPC90142 |
| EPC23102 | HS FET + 드라이버 + 레벨 시프트 | ePower™ 스테이지 | 100  | 35               | 140                   | 6               | 5.5V       | 3 MHz   | 0.5-4 | QFN 3.5 x 5   | EPC90147 |
| EPC23103 | HS FET + 드라이버 + 레벨 시프트 | ePower™ 스테이지 | 100  | 25               | 61                    | 6               | 3.3V or 5V | 3 MHz   |       | QFN 3.5 x 5   | EPC90151 |
| EPC23104 | HS FET + 드라이버 + 레벨 시프트 | ePower™ 스테이지 | 100  | 15               | 44                    | 6               | 3.3V or 5V | 3 MHz   |       | QFN 3.5 x 5   | EPC90152 |

eToF™ 레이저 드라이버 IC

| 부품 번호    | 구성 | 기능             | VPwr | I <sub>OUT</sub> | I <sub>OUT</sub> Peak | V <sub>DD</sub> | 입력 로직 | F (Max) | UVLO | 패키지 (mm)    | 개발 보드   |
|----------|----|----------------|------|------------------|-----------------------|-----------------|-------|---------|------|-------------|---------|
| EPC21601 | 단일 | eToF™ 레이저 드라이버 | 40   | 3.7              | 10                    | 5               | 3.3V  | 200 MHz | 0    | BGA 1 x 1.5 | EPC9154 |
| EPC21603 | 단일 | eToF™ 레이저 드라이버 | 40   | 3.7              | 10                    | 5               | LVDS  | 200 MHz | 0    | BGA 1 x 1.5 | EPC9156 |
| EPC21701 | 단일 | eToF™ 레이저 드라이버 | 80   | 7.2              | 15                    | 5               | 3.3V  | 50 MHz  | 0    | BGA 1.7 x 1 | EPC9172 |



추가 자료요청 및 문의:

문의사항은 [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)



eGaN is Efficient Power Conversion Corporation  
의 등록 상표입니다.