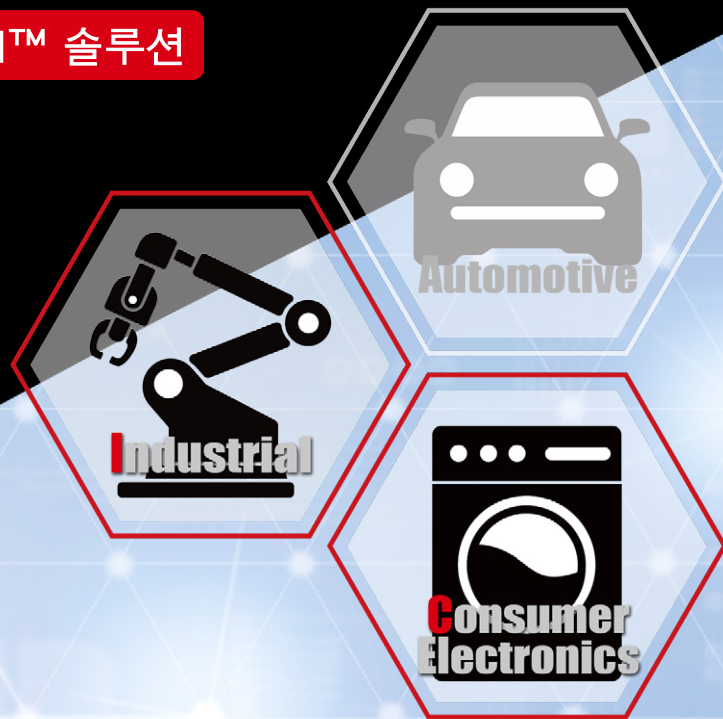


AC-DC 전원 회로의 혁신에 기여하는 로옴의 EcoGaN™ 솔루션

# 650V EcoGaN™ 파워 스테이지 IC

BM3G015MUV-LB, BM3G007MUV-LB



EcoGaN™은 로옴 주식회사의 상표 또는 등록 상표입니다.

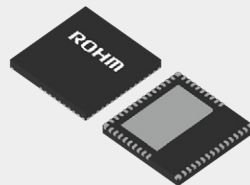
BM3G0xxMUV-LB는 650V EcoGaN™과 그 성능을 최대화시키는 전용 게이트 드라이버, 추가 기능 및 주변 부품을 탑재한 파워 스테이지 IC입니다. 1차 전원의 기존 Si 파워 반도체 회로를 간단하게 대체하여 사용할 수 있습니다.

## Features

- 파워 스테이지 회로의 IC화를 통해, 간단하게 GaN 디바이스 실장 가능  
650V EcoGaN™과 전용 게이트 드라이버, 추가 기능, 주변 부품을 1패키지화
- 기존 파워 반도체 회로를 간단하게 대체 가능  
구동 전압 범위 (2.5~30V), 기동 시간 (Typ 15 $\mu$ s), 전달 지연 (Typ 11~15ns)
- 일반품 대비 낮은 손실로, 어플리케이션의 소형화에 기여  
전력 손실 (약 20% 저감), 주변 부품 탑재 (외장 부품수 8개 → 1개)



EcoGaN™은 로姆 주식회사의 상표 또는 등록 상표입니다.

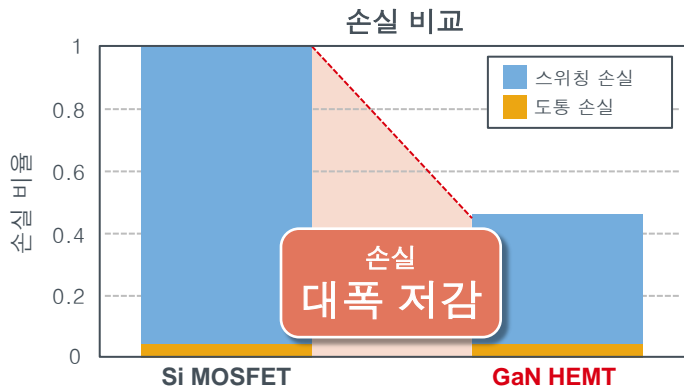


VQFN046V8080  
8.0×8.0×1.0mm Pitch0.5mm

# GaN HEMT 사용 시의 장점

GaN HEMT를 사용하면 (High Electron Mobility Transistor : 고전자 이동도 트랜지스터)

## 저손실, 고효율

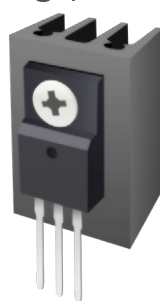


\*Si MOSFET의 손실을 1로 가정

고속 스위칭으로, 손실 대폭 저감

## 소형화

Si MOSFET+  
냉각 Fin



GaN HEMT



부품 체적  
대폭 축소

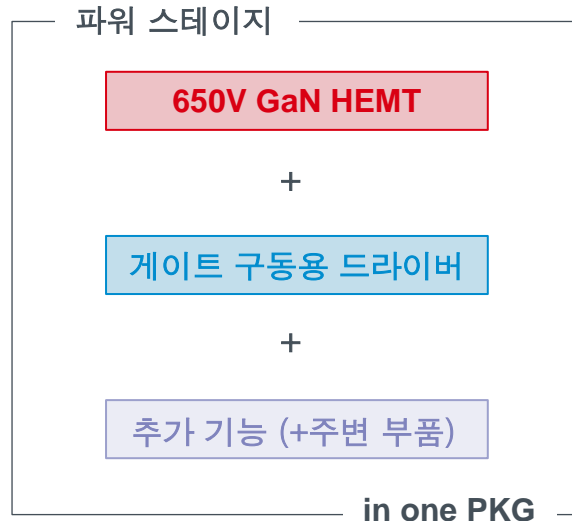
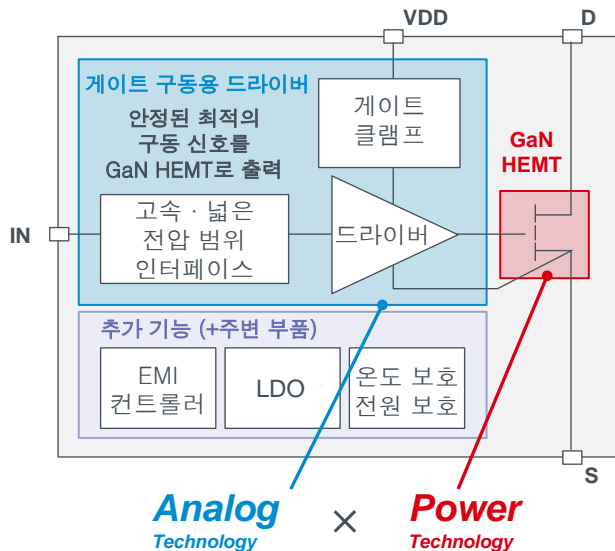
발열이 적어 (낮은 ON 저항),  
체적 대폭 축소



로옴의 낮은 ON 저항 · 고속 스위칭 GaN HEMT



## BM3G0xxMUV-LB 시리즈 블록도



GaN HEMT의 성능을 최대화

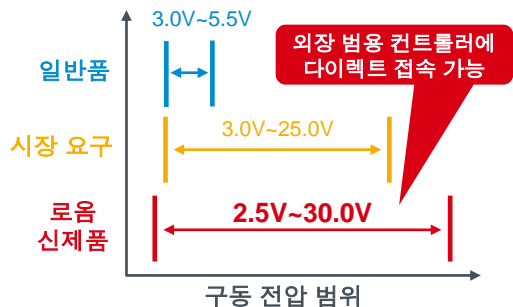
1 패키지로,  
번거로운 GaN HEMT 구동 조정 불필요



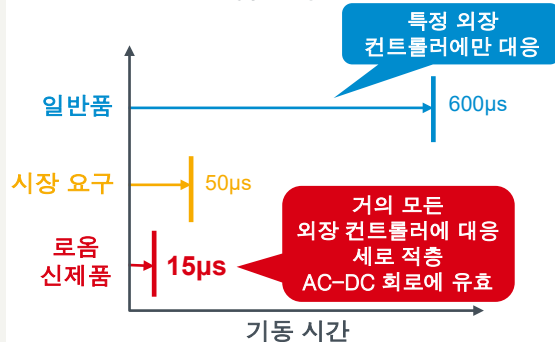
간단하게 GaN 실장 가능

## 모든 1차 전원 (PFC, AC-DC) 회로에 대응 가능

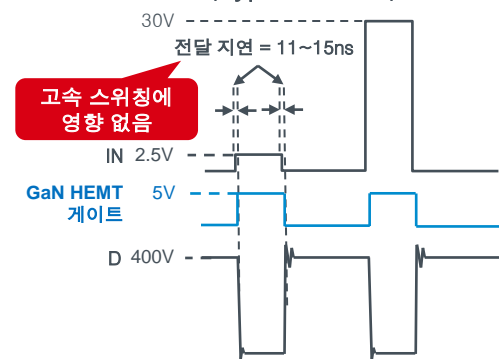
### 넓은 범위의 구동 전압 (2.5~30.0V)



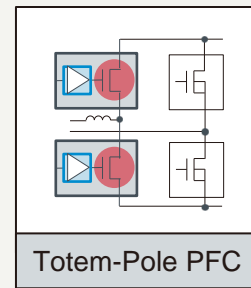
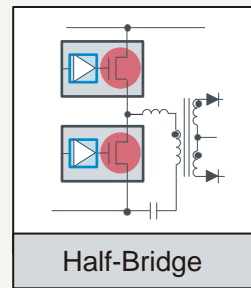
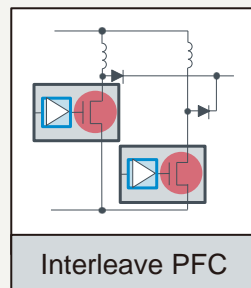
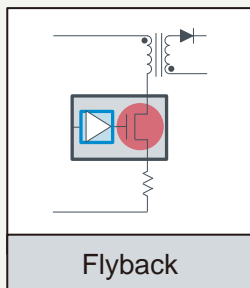
### 빠른 기동 시간 (Typ 15μs)



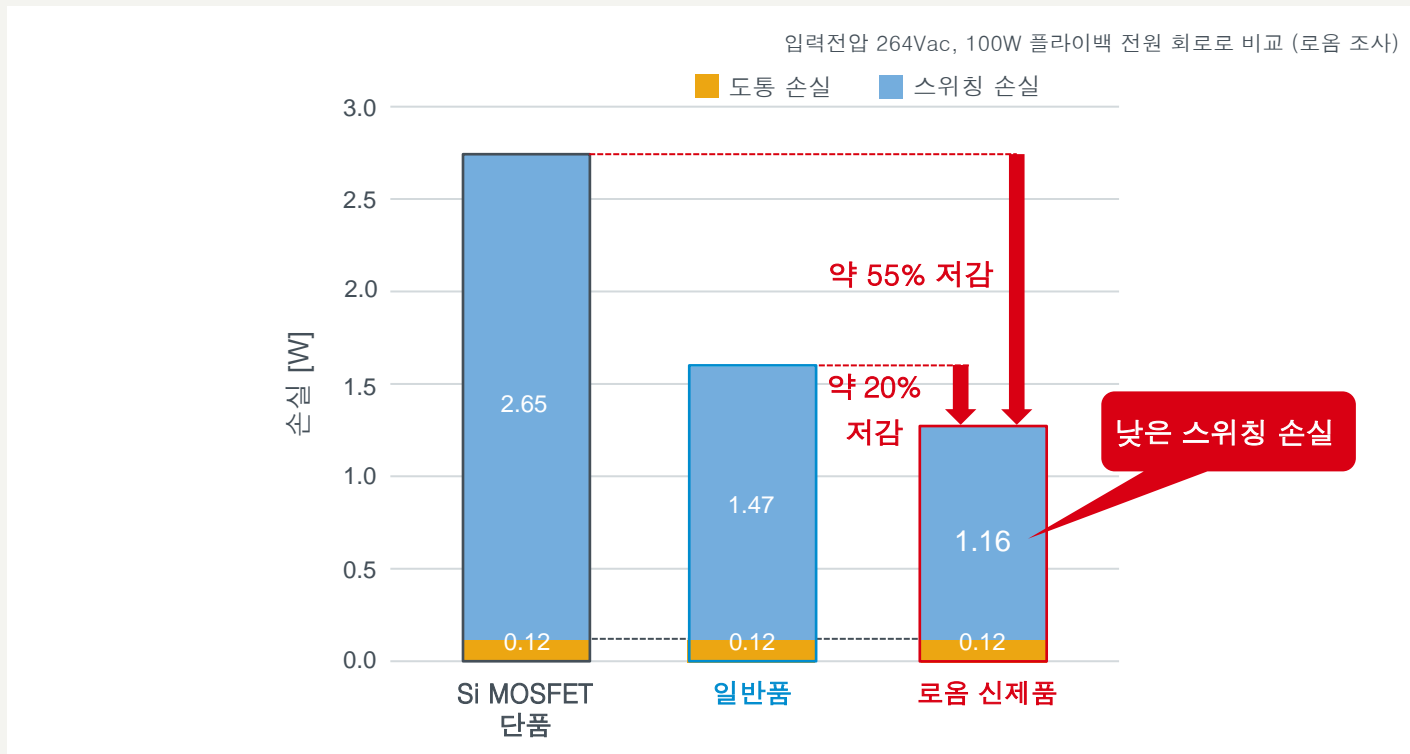
### 짧은 전달 지연 (Typ 11~15ns)



### [회로 토폴로지 예]



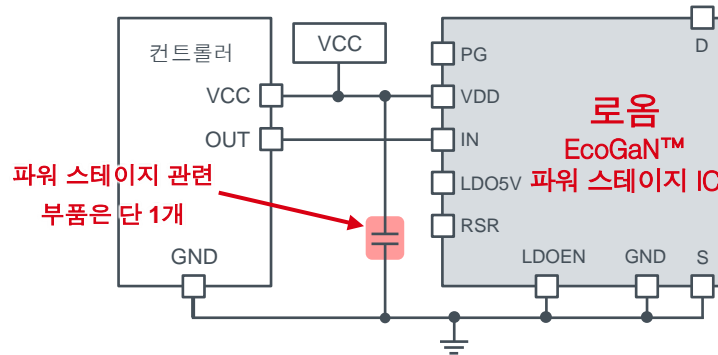
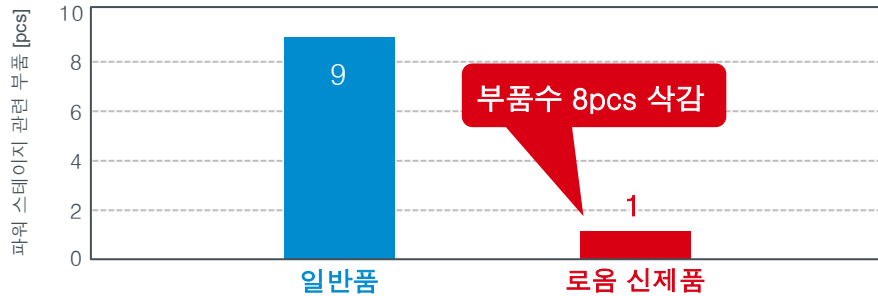
## 저소비전력화 가능



EcoGaN™은 로옴 주식회사의 상표 또는 등록 상표입니다.

## 어플리케이션의 소형화 가능

외장 파워 스테이지 관련 부품은 단 1개



EcoGaN™은 로옴 주식회사의 상표 또는 등록 상표입니다.

시장 요구	EcoGaN™ 파워 스테이지 IC 로옴	GaN 파워 스테이지 IC 일반품	EcoGaN™ 단품 로옴	GaN HEMT 단품 일반품	Si MOS 단품
소형화	<b>Best</b>	<b>Best</b>	Good	Good	<b>Bad</b>
설계 용이성	<b>Best</b>	Good	Good	Good	<b>Best</b>
신뢰성	<b>Best</b>	Good	Good	Good	<b>Best</b>
손실	<b>Best</b>	Good	<b>Best</b>	Good	<b>Bad</b>
추가 기능	<b>Best</b>	<b>Best</b>	<b>Bad</b>	<b>Bad</b>	<b>Bad</b>


로옴의 EcoGaN™ 파워 스테이지 IC는  
시장 요구에 대해 최고 수준\*의 성능을 지닌 제품입니다.


\*2023년 7월 로옴 조사  
EcoGaN™은 로옴 주식회사의 상표 또는 등록 상표입니다.



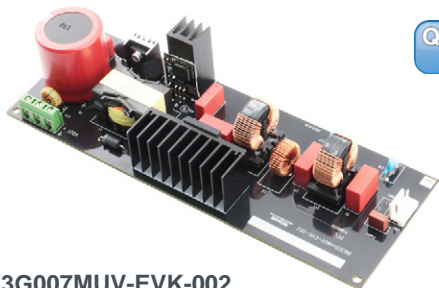
# EcoGaN™ 파워 스테이지 IC 라인업, 평가 보드

품명	드레인 단자 전압 (Max) [V]	입력전압 범위 [V]	전원 단자 전압 [V]	전원 단자 동작 전류 (Typ) [μA]	전원 단자 정지 전류 (Typ) [μA]	ON 저항 (Typ) [mΩ]	Turn-on 지연 시간 (Typ) [ns]	Turn-off 지연 시간 (Typ) [ns]	동작 온도 범위 [°C]	패키지
<b>New</b> BM3G015MUV-LB  	650	-0.6 to +30	6.25 to 30	450	150	150	11	15	-40 to +105	 VQFN046V8080 (8.0×8.0×1.0mm)
<b>New</b> BM3G007MUV-LB  				650	180	70	12			

 아이콘을 클릭하면 로움 공식 Web 사이트의 제품 소개 페이지로 이동합니다.

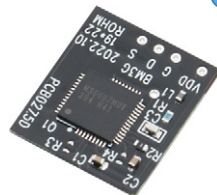
 아이콘을 클릭하면 로움 공식 Web 사이트의 제품 데이터 시트로 이동합니다.

EcoGaN™은 로움 주식회사의 상표 또는 등록 상표입니다.



[Quick Link](#) 

**BM3G007MUV-EVK-002**  
역률 개선 400V 240W BM3G007MUV 평가 보드



[Quick Link](#) 

**BM3G007MUV-EVK-003**



[Quick Link](#) 

**BM3G015MUV-EVK-003**

## Notice

---

- 본 자료의 기재 내용은 로옴 그룹 (이하, 「로옴」) 제품 소개를 목적으로 합니다. 로옴 제품 사용 시에는, 별도로 최신 데이터시트 또는 사양서를 반드시 확인하여 주십시오.
- 로옴은 본 자료에 기재된 정보에 오류가 없음을 보증하지 않습니다. 만일 본 자료에 기재된 정보의 오류로 인해 고객 또는 제3자에게 손해가 발생한 경우, 로옴은 일절 책임을 지지 않습니다.
- 본 자료에 기재된 응용 회로 예 등의 정보 및 관련 데이터는 어디까지나 일례를 나타낸 것으로, 이에 관련된 제3자의 지적재산권 및 기타 권리에 대해 권리 침해가 없음을 보증하는 것은 아닙니다.
- 로옴은 본 자료에 기재된 정보 및 관련 데이터에 대해 로옴 또는 제3자가 소유 또는 관리하고 있는 지적재산권 및 기타 권리의 실시, 사용 또는 이용을 명시적이나 묵시적으로 고객에게 허락하는 것은 아닙니다.
- 로옴 제품 및 본 자료에 기재된 기술을 수출 또는 국외에 제공하는 경우에는, 「외국 외환 및 외국 무역법」, 「미국 수출 관리 규정」 등 적용되는 수출 관련 법령을 준수하여 필요한 절차에 따라 실시하여 주십시오.
- 본 자료의 전부 또는 일부를 로옴의 문서에 의한 사전 승낙 없이 전재 또는 복사하는 행위는 금지합니다.
- 본 자료의 기재 내용은 2023년 7월 현재의 내용으로, 예고 없이 변경되는 경우가 있습니다.



**ROHM Co., Ltd.**

21 Saiin Mizosaki-cho, Ukyo-ku,  
Kyoto 615-8585 Japan

[www.rohm.co.kr](http://www.rohm.co.kr)