

053PM12X1 Serisi

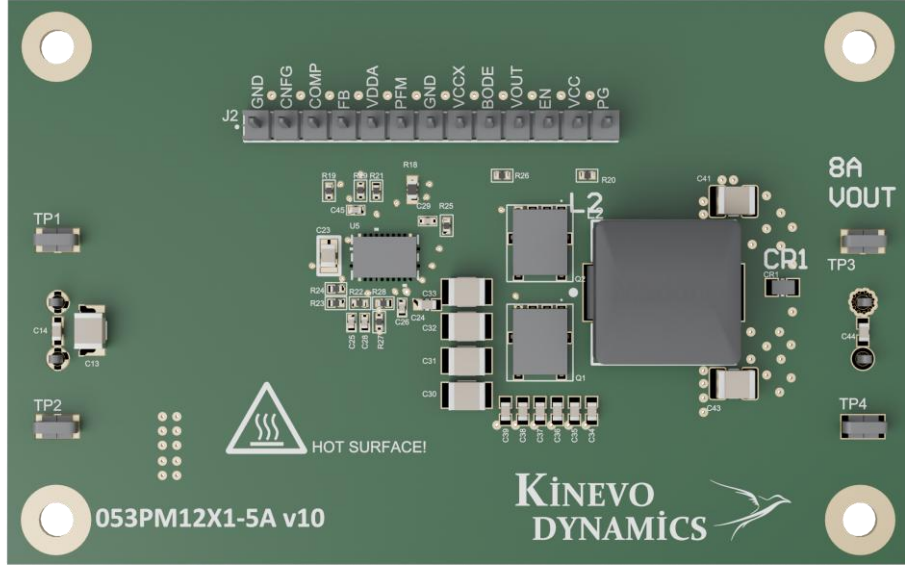
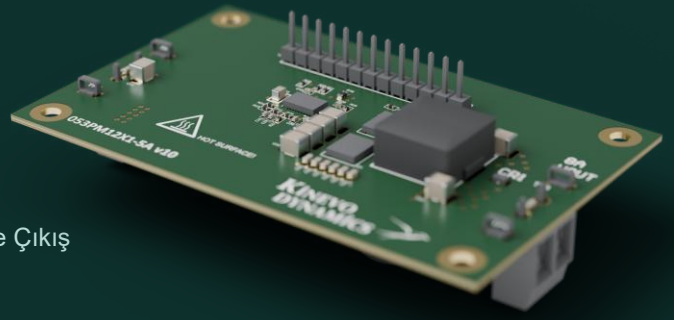
Senkron Buck DC/DC Güç Modülü | 15 – 72 V Giriş · 12 V Regüle Çıkış

053PM12X1-5A v10

5 A sürekli çıkış

053PM12X1-8A v10

8 A sürekli çıkış



053PM12X1 Serisi · Senkron Buck DC/DC Güç Modülü · 80 × 40 mm

KNV 053PM12X1 serisi, 15 – 72 V geniş giriş aralığında çalışan ve %1'den iyi ayar hassasiyetiyle regüle 12 V çıkış sağlayan senkron buck DC/DC güç modülü ailesidir. Senkron doğrultma sayesinde küçük bir ayak izinde yüksek dönüşüm verimi elde edilir; otomotiv sınıfı kontrolcü mimarisi, dual-random spread spectrum ve aktif EMI filtreleme ile CISPR 25 ve UNECE Reg 10 gereksinimlerini karşılar.

15–72

V GİRİŞ ARALIĞI

12

V REGÜLE ÇIKIŞ

5 / 8

A SÜREKLİ AKIM

%95

TAM YÜK VERİMİ

400

kHz ANAHTARLAMA

ÜRÜN AİLESİ — VARYANT KARŞILAŞTIRMASI

Özellik	053PM12X1-5A v10	053PM12X1-8A v10
Sürekli Çıkış Akımı	5 A DC	8 A DC
Çıkış Gücü (12 V çıkışta)	60 W	96 W
Giriş Gerilim Aralığı	15 – 72 V	15 – 72 V
Regüle Çıkış Gerilimi	12 V ($\pm 1\%$)	12 V ($\pm 1\%$)
Anahtarlama Frekansı	400 kHz	400 kHz
Kart Boyutu	80 × 40 mm	80 × 40 mm

* Çıkış gerilimi geri besleme (FB) direnç değerleri değiştirilerek özelleştirilebilir; sabit 12 V / 5 V / 3,3 V veya 0,8 V'a kadar ayarlanabilir sürümler talep üzerine sunulur.

TIPIK UYGULAMALAR

► Yüksek akımlı otomotiv elektronik sistemleri

► Askeri sistemler

► Infotainment sistemleri ve gösterge panelleri

► Otomotiv HEV / EV güç aktarma sistemleri

ELEKTRİKSEL ÖZELLİKLER

Giriş & Çıkış	Anahtarlama & Verim
Giriş Gerilimi	15 – 72 V
Regüle Çıkış	12 V
Ayar Hassasiyeti	%1'den iyi
Çıkış Ayarı	FB dirençleriyle özelleştirilebilir
Sabit Seçenekler	12 V / 5 V / 3,3 V
Ayar Alt Sınırı	0,8 V
Bekleme Akımı	55 µA (VIN = 48 V)
Anahtarlama Frek.	400 kHz
Harici Senkron.	±%20 (yukarı / aşağı)
Tam Yük Verimi	%95 (VIN = 48 V)
Kontrol Mimarisi	Tepe akım modu (peak current)
Eğim Komp.	Frekansa uyarlanan, entegre
Çalışma Modu	FPWM veya PFM
Döngü Komp.	Dahili veya harici

KONTROL, KORUMA & EMI

▶ Aşırı akım koruması (OCP) — hiccup modu	▶ Dual-random spread spectrum (DRSS)
▶ Dahili 3 ms soft-start	▶ Entegre aktif EMI filtreleme (AEF)
▶ Power Good — VCC'ye 100 kΩ pull-up	▶ CISPR 25 ve UNECE Reg 10 uyumlu
▶ SYNCOUT — dahili saate göre 180° faz farklı	▶ Entegre HS/LS sürücü — 2,2 A / 3,2 A
▶ EN girişi — GND'ye çekilerek devre dışı	▶ 13 ns uyarlamalı ölü zaman (dead-time)

ÖNE ÇIKAN AVANTAJLAR

Geniş Giriş Aralığı

15 – 72 V arası tek modül. 24 V ve 48 V baralı sistemlerde ara dönüştürücü gerekmeden kullanılır.

Düşük EMI Tasarımı

Dual-random spread spectrum ve entegre aktif EMI filtreleme ile CISPR 25 ve UNECE Reg 10 gereksinimleri karşılanır.

Yüksek Verim

Senkron doğrultma ile VIN = 48 V'ta %95 tam yük verimi; küçük ayak izinde düşük ısı yükü.

MEKANİK & ÇEVRESEL

Gövde	Çevresel & Uyumluluk
Kart Boyutu	80 × 40 mm
Teslim Şekli	Tam monte ve test edilmiş
PCB Layout	Doğrulanmış (proven layout)
Maks. Jonksiyon	150 °C (kontrolcü)
Kalifikasyon	AEC-Q100 Class 1 (kontrolcü)
EMI Standartları	CISPR 25 · UNECE Reg 10

SİPARİŞ BİLGİSİ

Ürün Kodu	Sürekli Akım	Çıkış Gücü	Açıklama
053PM12X1-5A v10	5 A	60 W	15 – 72 V giriş, 12 V regüle çıkış senkron buck güç modülü
053PM12X1-8A v10	8 A	96 W	15 – 72 V giriş, 12 V regüle çıkış senkron buck güç modülü

Kontrolcü Mimarisi — AEC-Q100 Class 1 kalifiye, 150 °C maksimum jonksiyon sıcaklığına dayanıklı otomotiv senkron buck kontrolcü ailesi kullanılır; split-gate sürücü çıkışlarıyla slew-rate kontrolü ve entegre aktif EMI filtreleme sağlanır.

ÖZELLEŞTİRME & SİPARİŞ

Farklı çıkış gerilimi, akım seviyesi, konnektör düzeni veya form faktörü gereksinimleriniz için mühendislik ekibimizle iletişime geçebilirsiniz.

info@kinevodynamics.com

kinevodynamics.com