

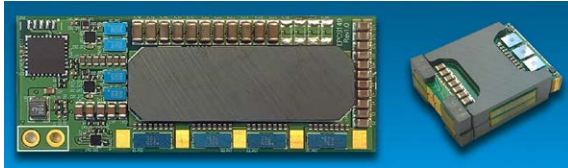
面向DC/DC轉換的eGaN® FET及積體電路



修訂於2025年3月13日

DC/DC轉換

為先進
48 V/12 V
功率轉換器
提供最高
功率密度
解決方案

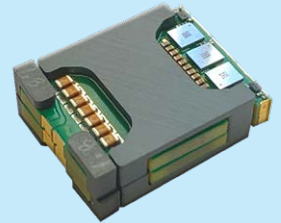


採用eGaN FET 和 IC 實現最小、最具成本效益和最高效率的非隔離型48 V/12 V 轉換器，適用於高性能計算和電訊應用。

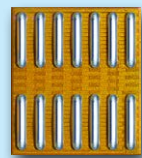
基於eGaN技術的解決方案

EPC9159: 高效、具高功率密度
LLC轉換器評估板，可提供
高達1 kW的功率

- 峰值效率: 98% @25A
- 滿載效率: 96.2% @83A
- 高功率密度: 5130 W/in³
- 極小佔板面積: 17.5 x 22.8 mm

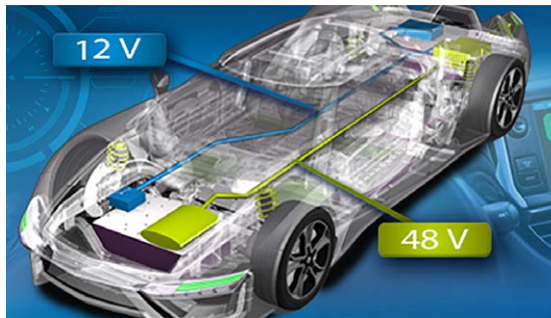


EPC2067



EPC2619

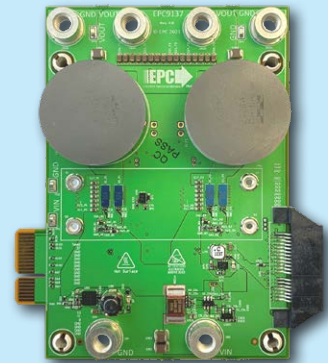
穩壓輸出、
高功率的
48 V/12 V
功率
轉換器



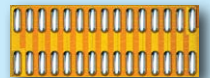
汽車電子應用現在可以採用更高效、速度更快、更小和成本更低的eGaN FET 和 IC。

EPC9137
雙向、1.5 kW、48 V/12 V
模組

- 高效: 95.7% @12 V/125 A輸出 (降壓)
- 95.2% @48 V/29 A輸出 (升壓)
- 小型化
- 恒定開關頻率: 250 kHz



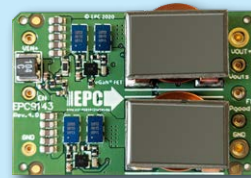
EPC2206



穩壓輸出、
中功率的
48 V/12 V
功率
轉換器



功率轉換是降低數據中心能耗的主要部份。高效的 eGaN FET 和 IC 支持 Facebook 和 Google 的開放計算項目 (OCP) 中採用的 48 V 機架設計，從而降低雲數據中心的能源成本。



EPC9157: 300 W、¹/₁₆ 磚型
模組



EPC9151: 300 W、雙向、
¹/₁₆ 磚型模組



EPC9148: 48 V/19 V、超薄
型多級轉換器



EPC9153: 250 W、高效、
薄型降壓轉換器

DC/DC轉換

Part Number	Description	V _{IN}	V _{OUT}	I _{OUT}	特色產品
EPC9163	同步降壓或升壓型數位控制器	20 – 60 V ⁽¹⁾ 11.3 – 16 V ⁽²⁾	5 – 16 V ⁽¹⁾ 20 – 50 V ⁽²⁾	140 A ⁽¹⁾	EPC2218
EPC9165	同步降壓或升壓型數位控制器、採用QFN封裝的GaN FET	20 – 60 V ⁽¹⁾ 11.3 – 16 V ⁽²⁾	5 – 16 V ⁽¹⁾ 20 – 50 V ⁽²⁾	140 A ⁽¹⁾	EPC2302
EPC9170	"同步降壓型數位控制器、採用GaN功率IC	20 – 60 V ⁽¹⁾	5 – 16 V ⁽¹⁾	140 A ⁽¹⁾	EPC23101, EPC2302
EPC9174	小型1/8磚型LLC轉換器、固定比例 1:4、用於伺服器的雙向轉換器	48 – 60 V	10 – 15 V	100 A	EPC2071, EPC2066
EPC9159	小型、高功率密度雙向 LLC 轉換器，用於伺服器	Partial power: 12 – 52 V Through power: 9 – 40 V	12 V	83 A (PP)	EPC2619, EPC2067
EPC9158	小型同步降壓型類比控制器	14 – 54 V	12 V	50 A	EPC2218
EPC90135	並聯半橋元件 (並聯4個 FET)	up to 80 V	up to 80 V	45 A	EPC2218
EPC9166	升壓型類比控制器	9 – 28 V	Configurable: 36 V, 48 V, 60 V	16 A @ 36 V 11 A @ 48 V 8 A @ 60 V	EPC2218
EPC9157	小型1/16 磚型同步降壓型類比控制器，帶主機板	18 – 60 V	12 V	25 A	EPC2218
EPC9143	小型1/16 磚型同步降壓型數位控制器，帶主機板	18 – 60 V	12 V	25 A	EPC2053
EPC9151	小型1/16 磚型同步降壓或升壓型數位控制器、採用 PowerStage GaN IC、帶主機板	18 – 60 V ⁽¹⁾ 12 – 15 V ⁽²⁾	12 V ⁽¹⁾ 48 V ⁽²⁾	25 A ⁽¹⁾ 5.5 A ⁽²⁾	EPC2152
EPC9178	四開關、雙向支持的升降壓轉換器	30 – 60 V	30 – 60 V	15 A	EPC2306
EPC91108	高功率密度同步降壓	20 – 32 V	12 V	21 A	EPC2055
EPC9177	同步降壓型數位控制器、採用GaN功率IC	12 – 64 V	12 V	20 A	EPC23102
EPC9195	高效率、小型、單相降壓轉換器	36 – 60 V	13 V	16 A	EPC2619
EPC9160	雙輸出、類比控制器、同步降壓型轉換器	9 – 24 V	Dual output: 5 V / 3.3 V	15 A	EPC2055
EPC91106	高功率密度、低外型、同步降壓和升壓轉換器	12 – 64 V	4 – 40 V	13 A	EPC23104
EPC9153	薄型單相降壓型轉換器	44 – 60 V	12 – 20 V	12.5 A	EPC2218
EPC9177	同步降壓型數位控制器、採用GaN功率IC	12 – 64 V	12 V	20 A	EPC23102
EPC9148	超薄、多電平、同步降壓型轉換器	44 – 60 V	19 V	12.5 A	EPC2053
EPC9162	升壓或降壓型同步轉換器	12 V ⁽²⁾ / 48 V ⁽¹⁾	60 V ⁽²⁾ / 12 V ⁽¹⁾	0.85 A ⁽²⁾ / 5 A ⁽¹⁾	EPC2052

⁽¹⁾ 降壓轉換器 ⁽²⁾ 升壓轉換器

ePower™ Stage

元件型號	配置	功能	V	I _{OUT}	輸出電流峰值	V _{DD}	輸入邏輯	頻率(最大值)	UVLO	封裝尺寸(毫米)	開發板
EPC2152	半橋 ePower™ Stage	ePower™ Stage	80	12.5	90	12	3.3V	3 MHz	7.5	LGA 3.9 x 2.6	EPC90120
EPC23101	HS FET + 驅動器 + 電平轉換器	ePower™ Stage	100	65	240	6	5.5V	3 MHz	0.5–4	QFN 3.5 x 5	EPC90142
EPC23102	HS FET + 驅動器 + 電平轉換器	ePower™ Stage	100	35	140	6	5.5V	3 MHz	0.5–4	QFN 3.5 x 5	EPC90147
EPC23104	HS FET + 驅動器 + 電平轉換器	ePower™ Stage	100	15	44	6	3.3V or 5V	3 MHz		QFN 3.5 x 5	EPC90152

面向DC/DC轉換器的推薦元件及開發板

Part Number	Configuration	V _{DS}	Max R _{DS(on)} (mΩ) (V _{GS} = 5 V _{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)	Package (mm)	Half-Bridge Development Boards
EPC2100	半橋	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	單路	30	1.45	19	5.7	3.2	30	590	LGA 6.05 x 2.3	EPC9036
EPC2014C	單路	40	16	2	0.7	0.3	4	60	LGA 1.7 x 1.1	EPC9036
EPC2055	單路	40	3.6	6.6	2.3	0.7	13	161	LGA 2.5 x 1.5	EPC90132
EPC2030	單路	40	2.4	17	5.8	3.4	32	490	BGA 4.6 x 2.6	EPC9060
EPC2067	單路	40	1.55	17.1	5.3	2.0	37	409	LGA 2.85 x 3.25	EPC90138
EPC2057	單路	50	8.5	3	1.2	0.5	8	66	LGA 1.5 x 1.2	EPC90155
EPC2101	半橋	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
EPC2031	單路	60	2.6	16	5	3.2	48	450	BGA 4.6 x 2.6	EPC9061
EPC2020	單路	60	2.2	16	3.9	2.3	50	470	LGA 6.05 x 2.3	EPC9033
EPC2252	單路、通過AEC-Q101認證	80	11	3.5	1	0.5	15	75	BGA 1.5 x 1.5	EPC9179
EPC2065	單路	80	3.6	9.4	2.6	1.7	33	150	LGA 3.5 x 2	EPC90137
EPC2105	半橋	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
EPC2206	單路、通過AEC-Q101認證	80	2.2	15	4.1	3	72	330	LGA 6.05 x 2.3	EPC90122
EPC2106	半橋	100	70	0.73	0.24	0.140	3.96/4.68	18	BGA 1.35 x 1.35	EPC9055
EPC2007C	單路	100	30	1.6	0.6	0.3	8.3	40	LGA 1.7 x 1.1	EPC9006C
EPC2051	單路	100	25	1.8	0.6	0.3	7.3	37	LGA 1.3 x 0.85	EPC9091
EPC2016C	單路	100	16	3.4	1.1	0.55	16	75	LGA 2.1 x 1.6	EPC9010C
EPC2052	單路	100	13.5	3.5	1.5	0.5	13	74	BGA 1.5 x 1.5	EPC9092

面向DC/DC轉換器的推薦元件及開發板

元件型號	配置	V _{DS}	Max R _{DS(on)} (mΩ) (V _{GS} = 5 V _{GS})	Q _g typ (nC)	Q _{GS} typ (nC)	Q _{GD} typ (nC)	Q _{OSS} typ (nC)	脈衝峰值 I _b (A) (25°, T _{pulse} = 300 μs) 最大值	封裝尺寸 (毫米)	半橋開發板
EPC2204	單路	100	6	5.7	1.8	0.8	25	125	LGA 2.5 x 1.5	EPC9097
EPC2302	單路	100	1.8	23	8	2.3	85	408	QFN 3 x 5	EPC90142
EPC2367	單路	100	1.2 (typ)	17	5.3	2.4	54	309	QFN 3.3 x 3.3	EPC90164
EPC2361	單路	100	1.0 (typ)	28	7.2	2.5	86	519	QFN 3 x 5	EPC90156
EPC2306	單路	100	3.8	11.0		1.1	41	197	QFN 3 x 5	EPC90145
EPC2619	單路	80	3.3	8.3	2.1	1	27	164	LGA 2.5 x 1.5	EPC90153
EPC2088	單路	100	3.2	12.5	4.4	1.4	47	231	LGA 3.5 x 1.95	EPC90123
EPC2071	單路	100	2.2	18	6	1.8	71	64	LGA 4.45 x 2.3	EPC90146
EPC2302	單路	100	1.8	23	8	2.3	85	408	QFN 3 x 5	EPC90142
EPC2033	單路	150	7	12	3.8	3.2	90	260	BGA 4.6 x 2.6	EPC9047
EPC2308	單路	150	6	11	3.8	1.3	50	157	QFN 3 x 5	EPC90148
EPC2305	單路	150	4	21	6.3	2.6	105	329	QFN 3 x 5	EPC90143
EPC2234	單路、通過AEC-Q101認證	160	8	11	3.8	2.0	96	213	BGA 4.6 x 2.6	n/a
EPC2059	單路	170	9	5.7	1.3	0.9	35	102	BGA 2.8 x 1.4	EPC9098
EPC2019	單路	200	50	1.8	0.6	0.35	18	42	LGA 2.77 x 0.95	EPC9014
EPC2010C	單路	200	25	3.7	1.3	0.7	40	90	LGA 3.6 x 1.6	EPC9003C
EPC2207	單路	200	22	4.5	1.3	0.7	23	54	LGA 2.8 x 0.9	EPC90124
EPC2307	單路	200	10	10.6		1.3	58	130	QFN 3 x 5	EPC90150
EPC2215	單路	200	8	13.6	3.3	2.1	69	162	LGA 4.6 x 1.6	EPC9099
EPC2304	單路	200	5	21	0.0	2.6	115	260	QFN 3 x 5	EPC90140

更多資訊

請發送電子郵件至 info@epc-co.com

與我們聯繫或與您所屬地區的EPC銷售代表聯繫。

詳情請瀏覽 www.epc-co.com.tw

或在我們的網頁注

<https://bit.ly/EPCupdates>eGaN是Efficient Power Conversion
公司的註冊商標