

面向网络负载点转换器的 eGaN® FET 及集成电路



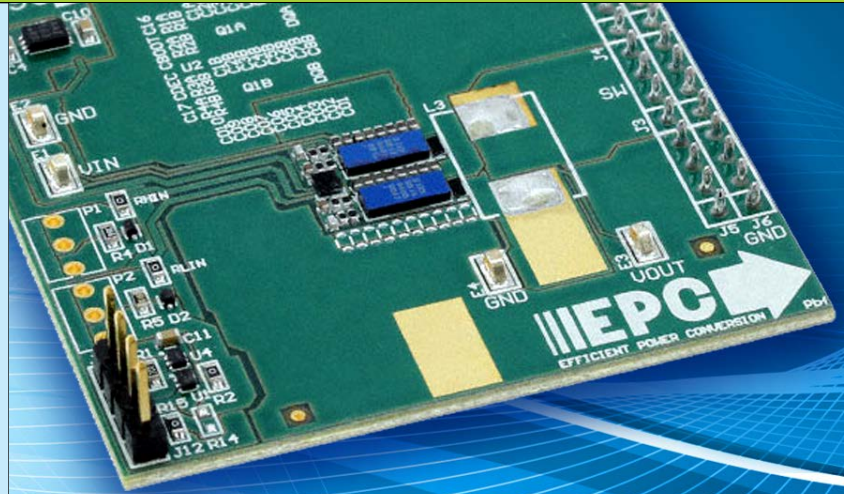
由于市场对小型、高效、具备快速瞬态响应性能的负载点(POL)转换器的需求日益增加, 我们需要更快速及更高效的功率开关器件。

采用氮化镓场效应晶体管 (eGaN®FET) 的小型转换器具备高效性能。

在负载点转换器的设计, 氮化镓场效应晶体管的优势包括具备低 Q_{OSS} 、低 Q_G 及低电感。

eGaN FET可实现:

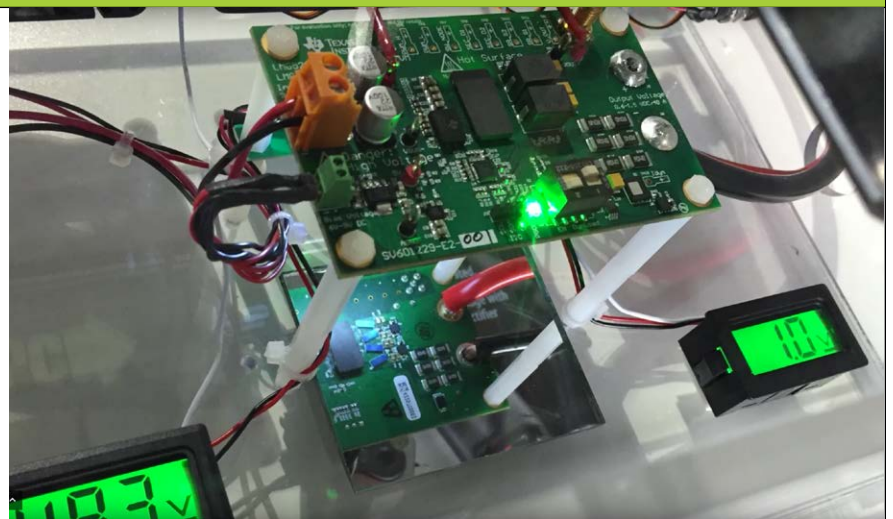
- 在高频时更大电流及高效
- 单级转换
- 在轻负载时节约能源
- 快速瞬态响应



单级转换提供更高的效率, 消耗更少的电路板空间并降低成本。eGaN FET和IC是实现单级转换的关键元件。

氮化镓场效应晶体管在负载点转换器的优势

- 更大电流 - 增强输出性能
- 更高效率 - 更低传导及开关损耗、零反向恢复损耗
- 尺寸更小 - 更高功率密度
- 高降压比 - 单级转换



风扇速度 = 400 LFM, $f_{SW} = 1 \text{ MHz}$
 $V_{IN} = 12 \text{ V}, V_{OUT} = 1.2 \text{ V}, I_{OUT} = 40 \text{ A}$

应用于负载点转换器的推荐器件

器件型号	配置	V _{DS}	R _{DS(on)} 最大值 (mΩ) @ 5 V _{GS}	Q _G 典型值 (nC)	Q _{GS} 典型值 (nC)	Q _{GD} 典型值 (nC)	Q _{OSS} 典型值 (nC)	Q _{RR} (nC)	I _D (A)	脉冲 I _D (A)	封装 (mm)	开发板
EPC2100	半桥	30	8.2 2.1	3.6 15	1.3 4.8	0.6 2.7	6.1 29	0	10 40	100 400	BGA 6.05 x 2.3	EPC9036
EPC2014C	单路	40	16	2	0.7	0.3	4	0	10	60	LGA 1.7 x 1.1	EPC9005C
EPC2055	单路	40	3.6	6.6	2.3	0.7	13	0	29	161	LGA 2.5 x 1.5	EPC90132
EPC2067	单路	40	1.55	17.1	5.3	2	37	0	69	409	LGA 2.85 x 3.25	EPC90138
EPC2066	单路	40	1.1	25	8.9	3.2	59	0	90	639	LGA 6.05 x 2.3	EPC90149
EPC2101	半桥	60	11.5 2.8	3.3 13	1.1 3.9	0.5 2.2	9.3 45	0	10 40	80 350	BGA 6.05 x 2.3	EPC9037
EPC2031	单路	60	3	16	5	3	48	0	48	450	BGA 4.6 x 2.6	EPC9061
EPC2105	半桥	80	14.5 3.6	2.7 11	0.9 3	0.5 2.1	11 51	0	10 40	70 300	BGA 6.05 x 2.3	EPC9041
EPC2252	双路共源 - AEC-Q101	80	11	3.5	1	0.5	15	0	8.2	75	BGA 1.5 x 1.5	EPC9179
EPC2065	单路	80	3.6	9.4	2.6	1.7	33	0	60	215	LGA 3.5 x 2	EPC90137
EPC2206	双路共源 - AEC-Q101	80	2.2	15	4.1	3	72	0	90	390	LGA 6.05 x 2.3	EPC90122
EPC2204	单路	100	6	5.7	1.8	0.8	25	0	29	125	LGA 2.5 x 1.5	EPC9097
EPC2306	单路	100	3.8	11.0		1.1	41	0	48	197	QFN 3 x 5	EPC90145
EPC2619	半桥	100	3.3	8.3	2.1	1	27	0	29	164	LGA 2.5 x 1.5	EPC90153
EPC2088	单路	100	3.2	12.5	4.4	1.4	47	0	60	231	LGA 3.5 x 1.95	EPC90123
EPC2071	单路	100	2.2	18	6	1.8	71	0	64	350	LGA 4.45 x 2.3	EPC90146
EPC2302	单路	100	1.8	23	8	2.3	85	0	101	408	PQGM 3 x 5 in	EPC90142
EPC2361	Single	100	1.0 (typ)	28	7.2	2.5	86	0	101	519	QFN 3 x 5	EPC90156
EPC2307	单路	200	10	10.6		1.3	58	0	48	130	QFN 3 x 5	EPC90150

注: 图表内的数据有可能更改。详情请参阅网页上的相关产品资料, 网址是 www.epc-co.com.cn。

请扫描二维码以获取更多资讯



更多资讯

请发送电子邮件至 info@epc-co.com 与我们联系或与您所属地区的EPC销售代表联系。详情请浏览 www.epc-co.com.cn 或在我们的网页注册 (<http://bit.ly/EPCupdates>), 定期收取EPC公司的最新产品资讯。



eGaN是Efficient Power Conversion公司的注册商标