

车载BU 简介

车载BU 的目标是为汽车、数据中心、通信基础设施和移动应用提供市场领先的IC解决方案。

凭借全球客户群，车载BU将继续与全球主要客户建立牢固的业务关系。

- 高效率、低Iq, 快速瞬态响应电源管理IP及产品组合;
- 高精度、高可靠高低边开关及诊断功能IP及产品组合;
- AECQ-100 器件认证及ISO26262 体系认证能力;
- 平台参考设计认证及主流车企大批量经验;
- 贴近市场及客户的快速响应和支持网络;

简介

重点
产品

优势

应用
市场

汽车电子重点产品:

高性能DC-DC降压, 升压产品
高压高边开关
高性能 LDO
Camera PMIC
域控制器PMIC

云计算重点产品:

高性能DC-DC降压
E-Fuse

开关电源

产品品类	产品型号	通道数量	输入电压	输出电流	输出电压	输出电压调节方式	对标竞品	竞品差异
Buck Converter	HL7509	1	5	5 A	0.6 V~1.23 V	I2C	NCV6356	管脚兼容。更优秀的负载瞬态响应能力。
Buck Converter	HL7800	2(4)	5	5A/chs	0.3V~2V	I2C/ 工厂预制		输出电压低至0.3V，全球领先的负载瞬态响应能力。
Buck Converter	HL8112	1	12	12 A	低至0.5 V	I2C/FB管脚	MPQ8867/9	BOM兼容。更低的输出电压，更优秀的负载瞬态响应能力。
Buck Converter	HL8002	1	36	2 A	低至1 V	FB管脚	LMR33620	BOM兼容。更高的轻载效率，更低的静态电流。
Buck Converter	HL8003	1	40	3 A	低至1 V	FB管脚	LMR33630	BOM兼容。更高的轻载效率，更低的静态电流。
Buck Converter	HL8006	1	40	6 A	低至1 V	FB管脚	LMQ61460	BOM兼容。更高的轻载效率，更低的静态电流。
Buck Converter	HL8008	1	40	8 A	低至1 V	FB管脚	LMQ61480	BOM兼容。更高的轻载效率，更低的静态电流。
Boost Controller	HL8021	1	40	N/A	最大40V	FB管脚	LTC7804	BOM兼容。
Boost Controller	HL8022	1	40	N/A	最大40V	FB管脚	LM34**	BOM兼容。更高的轻载效率，更低的静态电流。

线性稳压器

产品型号	通道数量	输入电压	输出电流	过流保护	电流检测	故障上报	对标竞品	竞品差异
HL8740	1	30	50 mA	正向	N	N	TPS798-Q1	BOM兼容。更精确的过流保护。PSRR高达70dB@1kHz
HL8742	1	36	150 mA	正向	N	N	RTQ25**	BOM兼容。增强的负载能力。静态电流低至2uA。
HL8743-01	1	40	300 mA	正向、反向	Y	Y	TPS7B7701	BOM兼容。PSRR高达76dB@1kHz。
HL8743-02	2	40	300 mA	正向、反向	Y	Y	TPS7B7702	BOM兼容。PSRR高达76dB@1kHz。
HL8743-03	1	40	300 mA	正向、反向	Y	Y	TPS7B7701	BOM兼容。故障解除后，自动重启。PSRR高达76dB@1kHz。
HL8743-04	2	40	300 mA	正向、反向	Y	Y	TPS7B7702	BOM兼容。故障解除后，自动重启。PSRR高达76dB@1kHz。
HL8743-05	1	40	300 mA	正向、反向	Y	Y	TPS7B7701	BOM兼容。极小负载电流，保证高精度检测。PSRR高达76dB@1kHz。
HL8743-06	2	40	300 mA	正向、反向	Y	Y	TPS7B7702	BOM兼容。极小负载电流，保证高精度检测。PSRR高达76dB@1kHz。
HL8745	1	36	500 mA	正向	Y	N	S197**	BOM兼容。更大的负载能力。输出电压精度更高。

高边开关1

产品型号	通道数量	导通阻抗	控制方式	过流保护门限	故障上报	对标竞品	竞品差异
HL85008	1	8 mΩ	GPIO	固定	模拟	BTS70**	BOM兼容。大幅提升限流保护精度。
HL85201J	2	11 mΩ	GPIO, SPI	SPI配置	模拟, SPI		SPI接口, 支持菊花链链接。
HL85201K	2	11 mΩ	GPIO, SPI	SPI配置	模拟, SPI		管脚兼容。SPI接口, 支持菊花链链接。无需外部防反接保护电路
HL85201A	2	13 mΩ	GPIO	固定	模拟	BTS70**	BOM兼容。大幅提升限流保护精度。
HL85201B	2	13 mΩ	GPIO	固定	模拟		大幅提升限流保护精度。无需外部防反接保护电路
HL85201F	2	15 mΩ	GPIO	电阻配置	模拟		通道限流值可配置。
HL85201G	2	15 mΩ	GPIO	电阻配置	模拟		管脚兼容。通道限流值可配置。无需外部防反接保护电路
HL8545	4	50 mΩ	GPIO	固定	模拟	VNQ7050	BOM兼容。大幅提升限流保护精度。
HL8545G	4	50 mΩ	GPIO	固定	模拟	VNQ70**	管脚兼容。大幅提升限流保护精度。无需外部防反接保护电路
HL85405A	4	50 mΩ	GPIO, SPI	SPI配置	模拟, SPI		SPI接口。
HL85405G	4	50 mΩ	GPIO, SPI	SPI配置	模拟, SPI		SPI接口。无需外部防反接保护电路

高边开关2

产品型号	通道数量	导通阻抗	控制方式	过流保护门限	故障上报	对标竞品	竞品差异
HL85406A	4	60 mΩ	GPIO	电阻配置	模拟	VNQ70**	管脚兼容。大幅提升限流保护精度。通道限流值可配置。
HL85406G	4	60 mΩ	GPIO	电阻配置	模拟	VNQ70**	管脚兼容。大幅提升限流保护精度。通道限流值可配置。无需外部防反接保护电路
HL85407B	4	60 mΩ	GPIO, SPI	SPI配置	模拟, SPI		SPI接口, 支持菊花链链接模式。
HL85407C	4	60 mΩ	GPIO, SPI	SPI配置	模拟, SPI		SPI接口, 支持菊花链链接模式。无需外部防反接保护电路。
HL85407A	4	66 mΩ	GPIO	固定	模拟	BTS72**	BOM兼容。大幅提升限流保护精度。
HL85407G	4	66 mΩ	GPIO	固定	模拟	BTS72**	管脚兼容。大幅提升限流保护精度。无需外部防反接保护电路。
HL85408A	4	75 mΩ	GPIO	电阻配置	模拟		大幅提升限流保护精度。通道限流值可配置。
HL85408G	4	75 mΩ	GPIO	电阻配置	模拟		大幅提升限流保护精度。通道限流值可配置。无需外部防反接保护电路。

高边开关3

产品型号	通道数量	导通阻抗	控制方式	过流保护门限	故障上报	对标竞品	竞品差异
HL8518A	1	80 mΩ	GPIO	电阻配置	GPIO	TPS1H100A	BOM兼容。大幅提升限流保护精度和电流采样精度
HL8518B	1	80 mΩ	GPIO	电阻配置	模拟	TPS1H100B	BOM兼容。大幅提升限流保护精度和电流采样精度
HL8518C	1	80 mΩ	GPIO	电阻配置	模拟	TPS1H100B	BOM兼容。可在500mA电流档提供+/- 5%限流精度
HL8518H	1	80 mΩ	GPIO	电阻配置	模拟		耐压45V
HL85875	8	750 mΩ	GPIO,SPI	固定	SPI	L9026	BOM兼容。精准的限流保护
HL85416A	4	160 mΩ	GPIO	电阻配置	GPIO	TPS4H160A	BOM兼容。可在300mA电流档提供+/- 5%限流精度
HL85416B	4	160 mΩ	GPIO	电阻配置	模拟	TPS4H160B	BOM兼容。可在300mA电流档提供+/- 5%限流精度
HL85216A	2	160 mΩ	GPIO	电阻配置	GPIO	TPS2H160A	BOM兼容。可在300mA电流档提供+/- 5%限流精度
HL85216B	2	160 mΩ	GPIO	电阻配置	模拟	TPS2H160B	BOM兼容。可在300mA电流档提供+/- 5%限流精度

马达驱动

产品型号	功率管	导通阻抗 (上臂+下臂)	PWM 频率	控制方式	电荷泵	对标竞品	竞品差异
HL8581M	外置	N/A	25k Hz	SPI	外置	TLE921**	BOM兼容
HL8507M	内置	70 mΩ	20k Hz	PWM	内置	VNH70**	BOM兼容。更精确的cross时间控制。
HL8510M	内置	100 mΩ	20k Hz	PWM	内置	VNH71**	BOM兼容。更精确的cross时间控制。
HL8540M	内置	400 mΩ		I/O	外置	MPQ66**	BOM兼容。增强的保护机制（Loss GND保护， Loss Vbat保护等）。
HL8542M	内置	420 mΩ		I/O	内置		增强的保护机制（Loss GND保护， Loss Vbat保护等）。
HL8550M	内置	500 mΩ		I/O	外置	MP65**	BOM兼容。增强的保护机制（Loss GND保护， Loss Vbat保护等）。
HL8552M	内置	520 mΩ		I/O	内置		增强的保护机制（Loss GND保护， Loss Vbat保护等）。

接口芯片

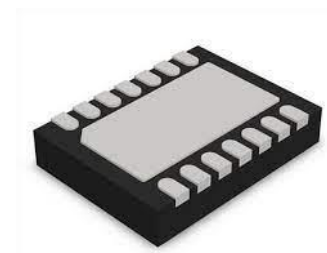
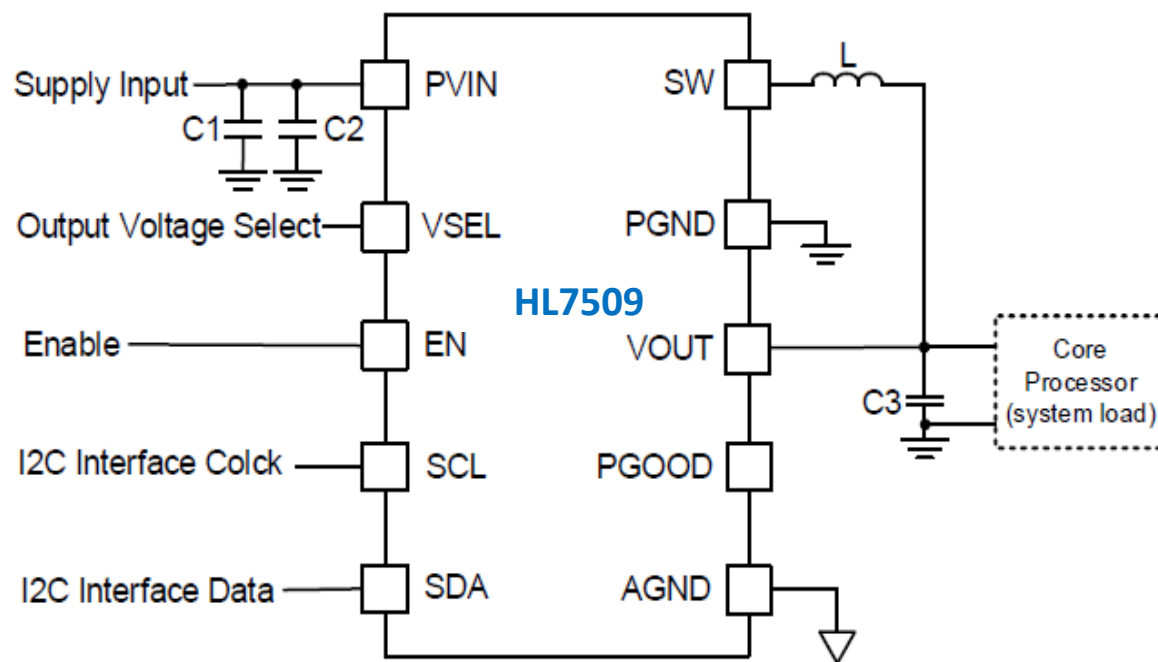
产品品类	产品型号	接口类型	过压门限	导通阻抗	反向电流保护	对标竞品	竞品差异
接口保护	HL5095A	通用	14.2V	53 mΩ	Y		
接口保护	HL5095C	通用	5.8V	53 mΩ	Y		
接口保护	HL8261	Type C	CC: 6 V SBU: 4.5 V	CC: 0.23 Ω SBU: 4 Ω	N	TPD6S**	增强的ESD保护能力, 更小的导通阻抗。

产品品类	产品型号	转换类型	I/O通道数	支持1.8V 逻辑	对标竞品	竞品差异
接口扩展	HL5310	I2C转GPIO	12	Y		
电平转换	HL5301	GPIO转GPIO	3	Y		

HL7509 – I²C可编程5A DVS降压转换器

主要规格:

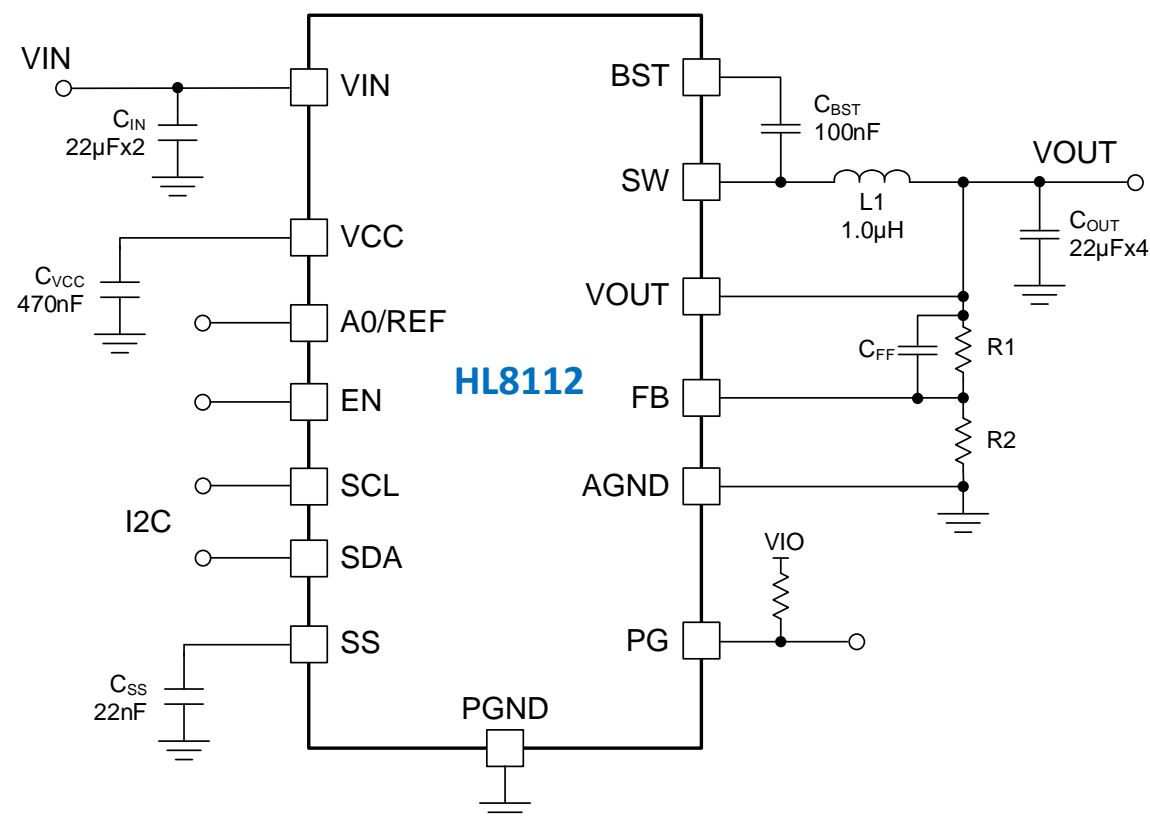
- 输入电压范围: 2.5V to 5.5V
- 可编程输出电压: 0.60V to 1.23V in 10mV steps
- 输出电流: 连续5A, 8A持续10ms
- 支持V_{OUT}远端采样, 不影响环路稳定性
- 2.4 MHz PWM, 轻载时无缝切换至PFM模式
- 输出电压动态调整(DVS), 电压爬升速率可设定
- 全球领先的输入电压和负载瞬态响应
- I_Q 在PFM模式下低至 70μA
- 全方面保护
 - 输入过压保护(OVP)
 - 输入欠压锁定(UVLO)
 - 过流和短路保护(OCP, SCP)
 - 过温保护(OTP)
- AEC-Q100 Grade3认证
- 高通820A车机平台 GPU指定DVS供电芯片
- 管脚兼容NCV6530
- 3mm x 4mm 14-pin DFN 封装



HL8112 – 12A连续/15A峰值负载能力，I2C接口降压转换器

主要规格：

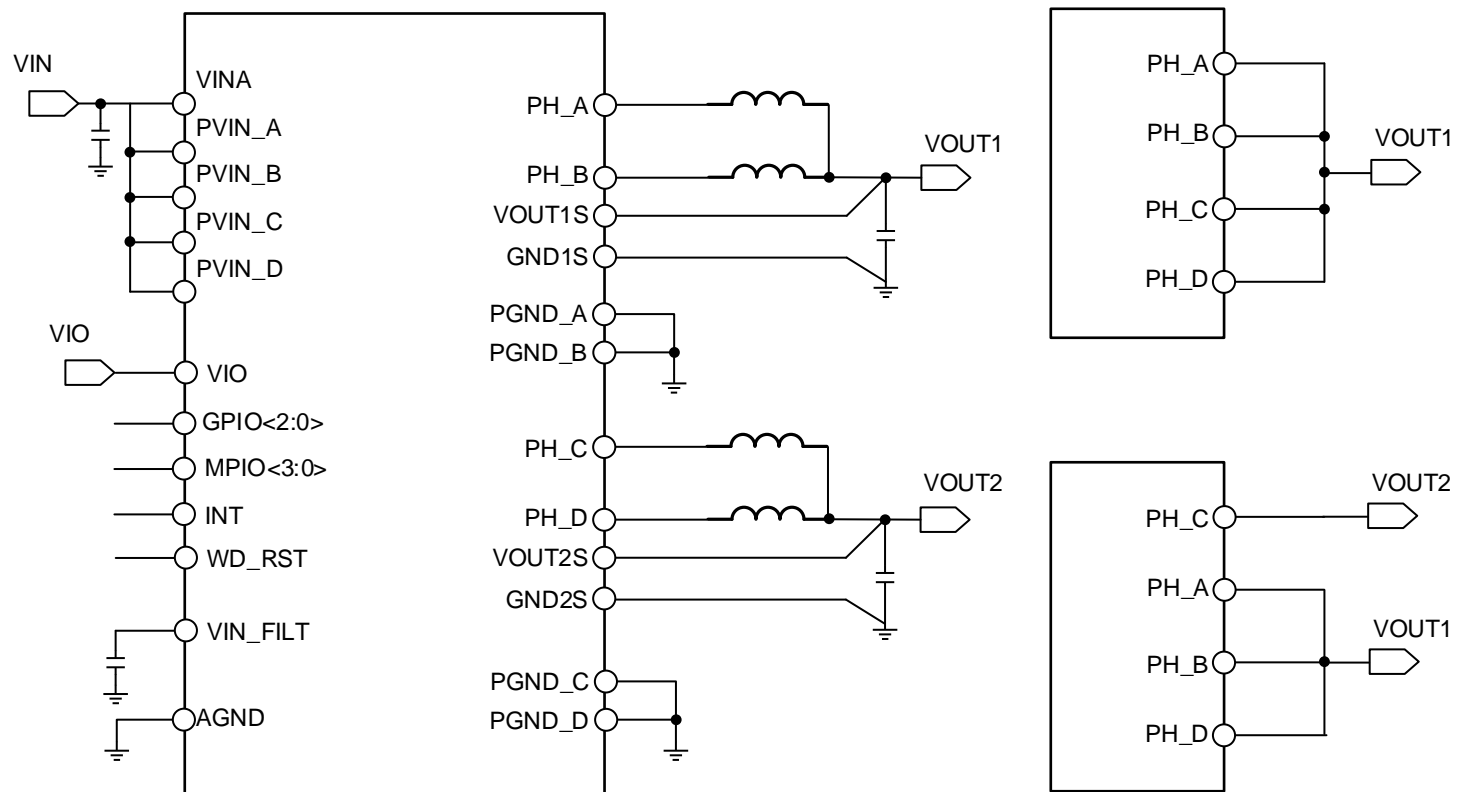
- 输入电压范围：2.85V to 18V
- 输出电压范围：0.5V~5.5V
- 12A连续电流/15A峰值电流输出能力
- I2C连续可调整的内部基准电压，步进4mV
- I2C可调整开关频率：500kHz~1.25MHz
- 输出电压的采样及上报
- AEC-Q100 认证
- BOM兼容MPQ8867/9，**输出电压低至0.5V**
- 3mm x 4mm 14-pin QFN 封装



HL7800 – 单路20A/双路10A降压转换器

主要规格:

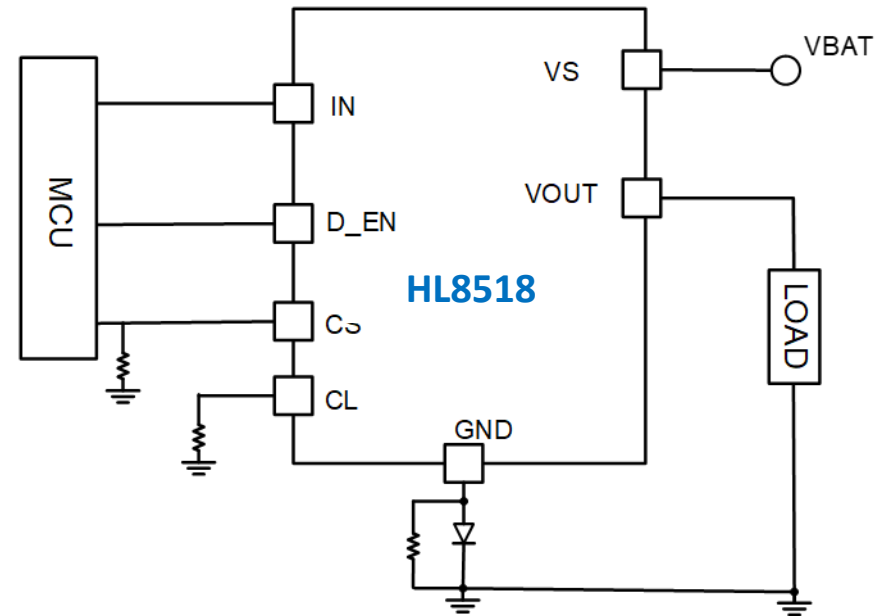
- 输入电压范围: 2.5V to 5.5V
- 输出电压范围:
I2C可调或工厂预置, 0.3V~2.0V
- 3+1或2+2双输出或单输出
- 每相负载电流达到5A
- 开关频率工厂预置, 2MHz~6MHz
- AEC-Q100 认证
- 2.6mm x 3.7mm 54B BGA 封装, 脚间距0.4mm



HL8518 – 单通道40V，80mΩ高边开关

主要规格:

- 输入电压范围: 4V to 40V
- 极低的待机电流<0.5uA
- 具备使能控制的全诊断功能
- 完备的保护/检测功能
 - 限流保护。限流门限通过外部电阻编程。
 - 输出短路保护
 - 感性负载VDS钳位保护
 - 地丢失或电源丢失的保护
 - 电池接反检测及保护（外部元件限流）
 - 输出开路、短接至电源检测
 - 负载电流检测，精度+/-3% at 1A
- 工作结温度范围: -40°C to +125°C
- AEC-Q100 Grade1认证
- 电源线瞬态干扰测试，满足ISO7637-2规范
- BOM兼容TPS1H100
- 增强的芯片保护机制
- 14-pin HTSSOP 封装



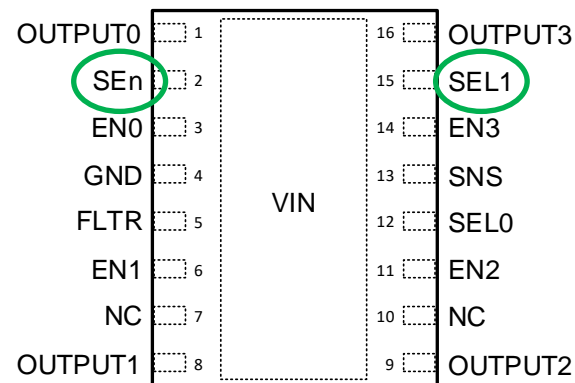
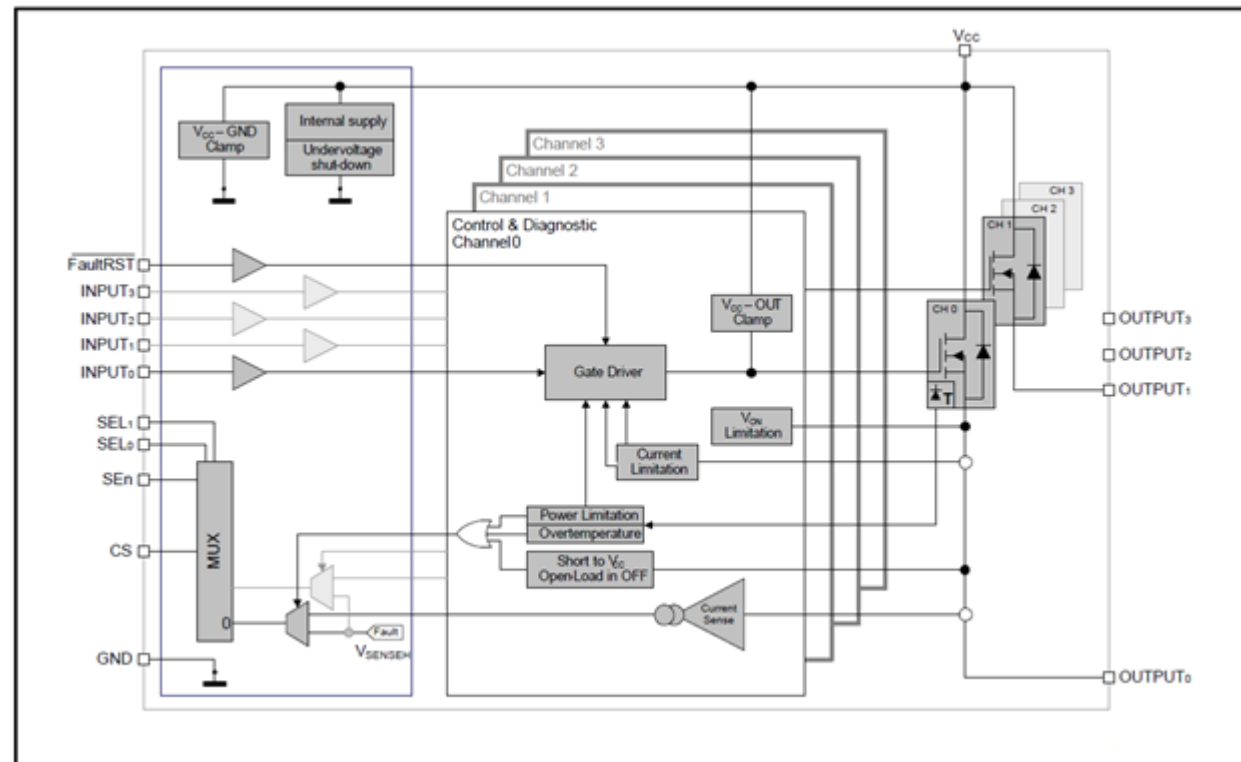
HL8518 – 单通道40V, 80mΩ高边开关

参数	测试条件	HL8518 (典型值)	竞品 (最大值)	单位
工作电流		1.43	10	mA
休眠电流		0.015	0.5	uA
休眠电流 (使能诊断功能)		0.53	1.2	mA
输出漏电流		0.002	0.3	uA
导通阻抗		80	100	mΩ
漏电流 (芯片地丢失)		0.8	100	uA
电流采样精度	IOUT>=5mA	17.5%	80	%
	IOUT>=25mA	3.5%	10	
	IOUT>=50mA	1.3%	7	
	IOUT>=100mA	0.4%	5	
	IOUT>=1A	0.1%	3	
电流限流精度	ILIM>=500mA	6.0%	20	%
	ILIM>=1A	4.5%		
	ILIM>=2A	5.5%	14	
	ILIM>=4A	2.5%		

HL8545/G – 四通道40V， 50mΩ高边开关

主要规格:

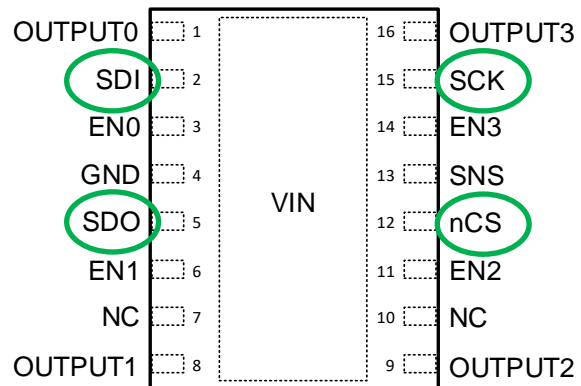
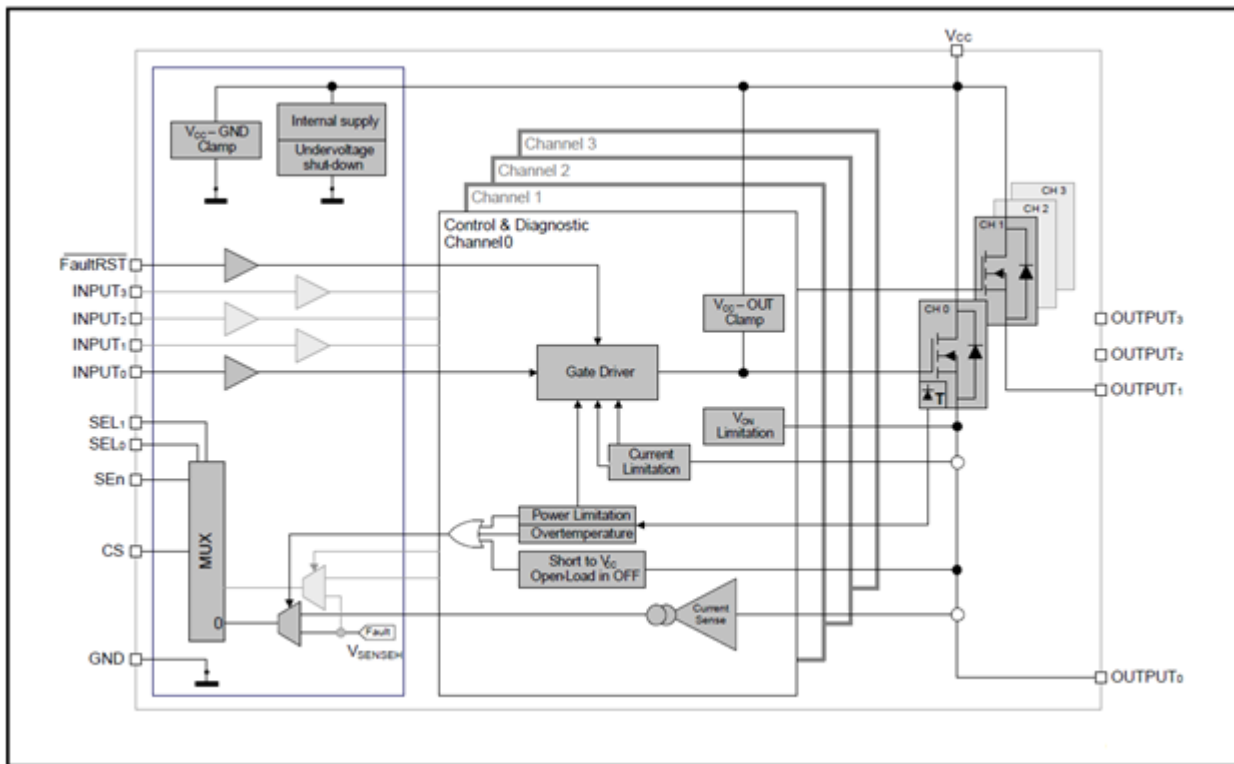
- 输入电压范围: 4V to 28V
- Vds钳位电压达到46V
- **HL8545**, BOM兼容VNQ7050
- **HL8545G**, 无需外部防反接保护电路
- 具备使能控制的全诊断功能
- 完备的保护/检测功能
 - 限流保护。限流门限通过外部电阻编程。
 - 输出短路保护
 - 感性负载VDS钳位保护
 - 地丢失或电源丢失的保护
 - 电池接反检测及保护（外部元件限流）
 - 输出开路、短接至电源检测
- **高/低压管脚隔离**
- 工作结温度范围: -40°C to +125°C
- AEC-Q100 Grade1认证
- 电源线瞬态干扰测试, 满足ISO7637-2规范
- 5mm x 6mm 16-pin DFN 封装



HL85405A/G – 四通道40V， 50mΩ高边开关

主要规格:

- 输入电压范围: 4V to 28V
- Vds钳位电压达到46V
- **HL85405A**, BOM兼容VNQ7050
- **HL85405G**, 无需外部防反接保护电路
- 具备使能控制的全诊断功能
- 完备的保护/检测功能
 - 限流保护。限流门限通过外部电阻编程。
 - 输出短路保护
 - 感性负载VDS钳位保护
 - 地丢失或电源丢失的保护
 - 电池接反检测及保护（外部元件限流）
 - 输出开路、短接至电源检测
- **SPI接口，实现各通道限流值单独可控，内部状态上报，通道控制等功能**
- 工作结温度范围: -40°C to +125°C
- AEC-Q100 Grade1认证
- 电源线瞬态干扰测试，满足ISO7637-2规范
- 管脚兼容VNQ7050
- 5mm x 6mm 16-pin DFN 封装



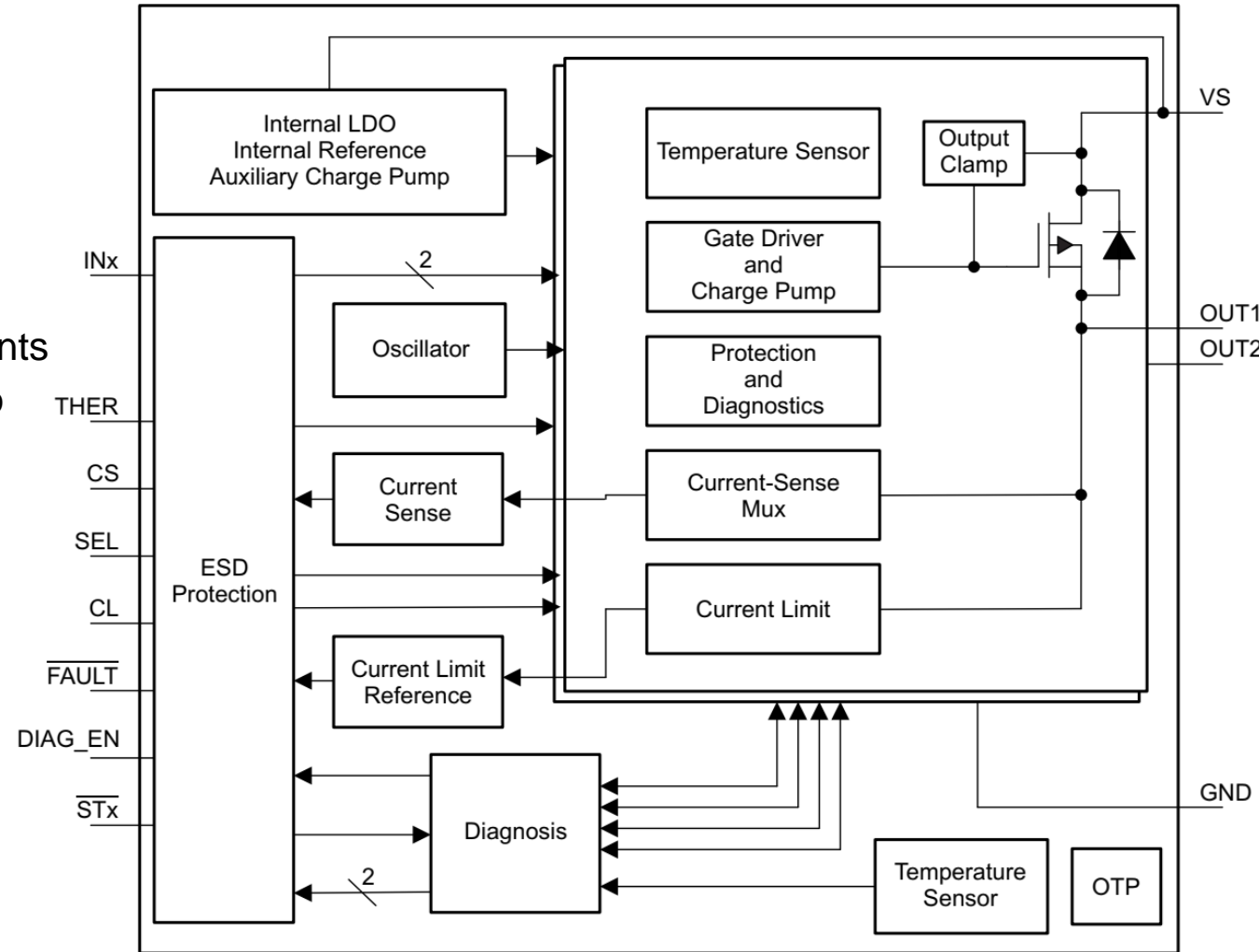
HL85216A/B – Dual Channel 160mΩ HSS

Feature Highlight

- Operation Voltage range: 4V~28V
- Vds clamp, 46V typ.
- Full diagnostic function
- Diagnostic Enable
- Current sense output
- Reverse battery protection with external components
- Operating Ambient Temperature Range: -40° C to +125° C
- HTSSOP 16L Package
- AEC-Q100 Grade 1 Qualification Planned

Target Applications

- Low power sensors, RKE, PSIP, etc..
- Camera module
- Ultra sonic radar, micro wave radar



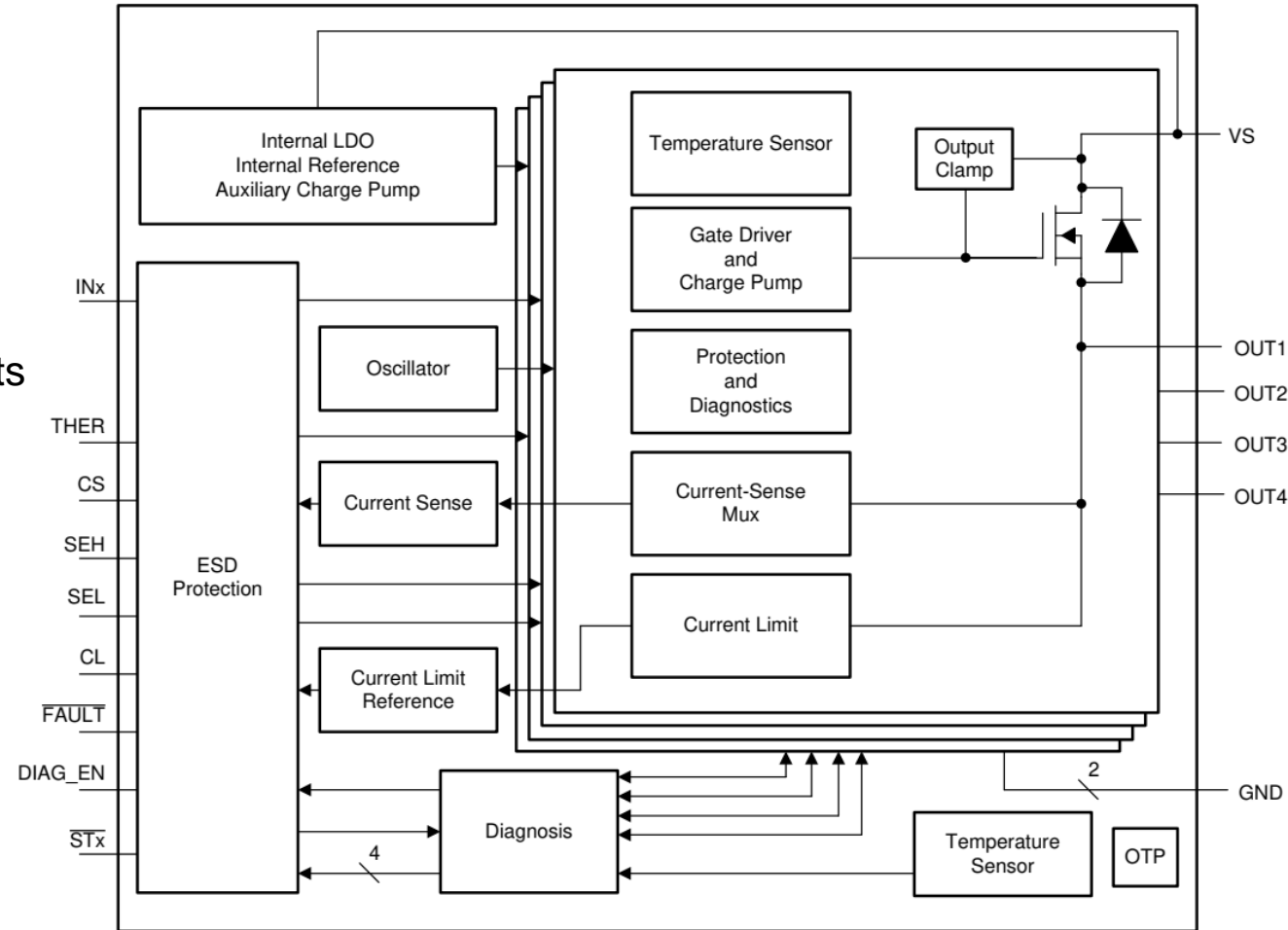
HL85416A/B – Quad Channel 160mΩ HSS

Feature Highlight

- Operation Voltage range: 4V~28V
- Vds clamp, 46V typ.
- Full diagnostic function
- Diagnostic Enable
- Current sense output
- Reverse battery protection with external components
- Operating Ambient Temperature Range: -40° C to +125° C
- HTSSOP 28L Package
- AEC-Q100 Grade 1 Qualification Planned

Target Applications

- Low power sensors, RKE, PSIP, etc..
- Camera module
- Ultra sonic radar, micro wave radar



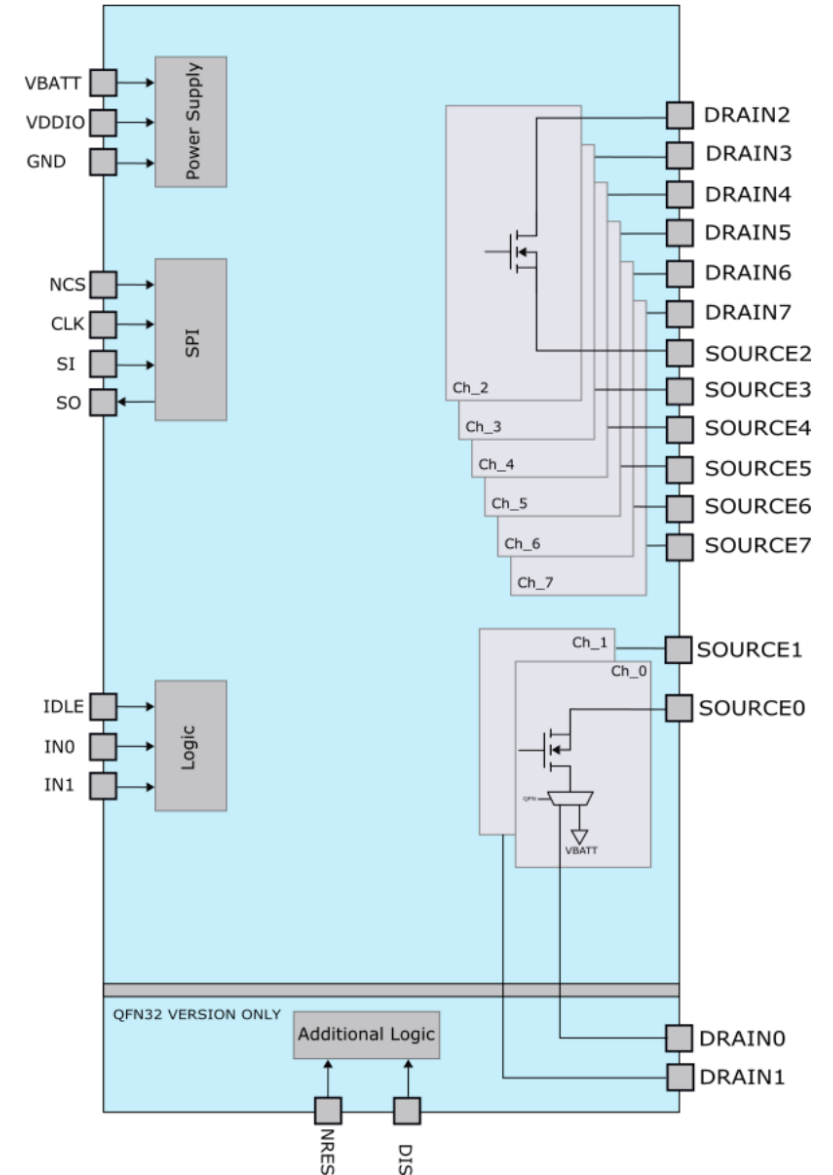
HL85875 – Dual Channels HSS plus Six Configurable Channels HSS/LSS

Feature Highlight

- Operation Voltage range: 4V~28V
- Vds clamp, 46V typ.
- Full diagnostic function
- Six configurable LSS/HSS, Two HSS
- Reverse battery protection without external components
- 16 bits SPI for channel control and diagnostic report
- 2 Input pins with input mapping functionality
- Operating Ambient Temperature Range: -40° C to +125° C
- HTSSOP 24L Package
- AEC-Q100 Grade 1 Qualification Planned

Target Applications

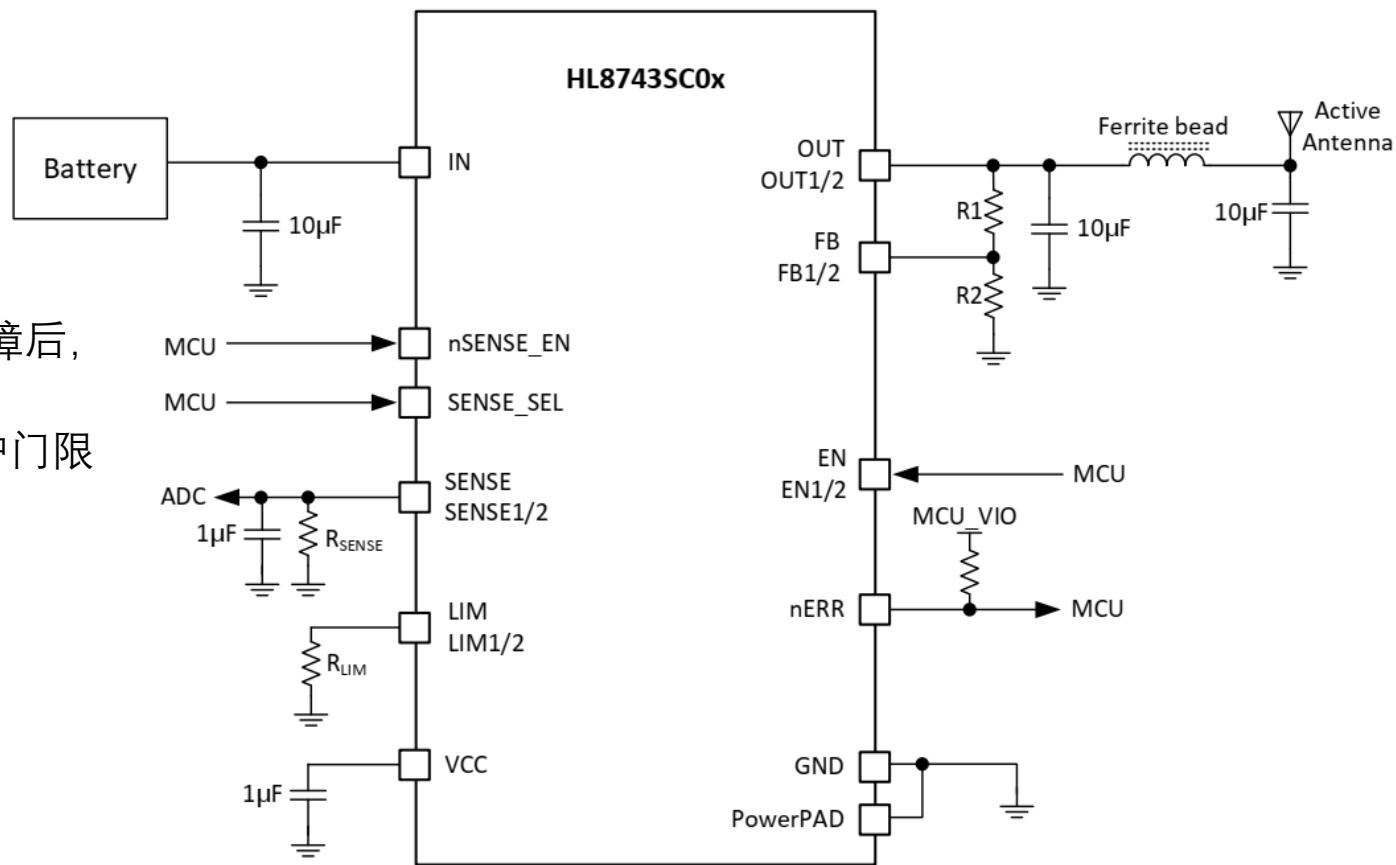
- Drive the low Watt LED
- Control the relay array



HL8743SC01/03 – 40V 单路300mA LDO

主要规格:

- 输入电压范围: 4.5V to 40V
- 单路/双路 300mA LDO
- **HL8743SC01**, BOM兼容TPS7b7701
- **HL8743SC03**, 管脚兼容TPS7b7701。发生故障后, 可自恢复。
- 负载电流监控以及通过外部电阻调节的过流保护门限
- 输出电压范围: 1.5V to 20V
- **在1kHz, PSRR高达76dB**
- 负载100mA时, dropout最小为500mV。
- 工作结温度范围: -40°C to +125°C
- AEC-Q100 Grade1认证
- **实现低至2mA的开路检测**
- 16-pin HTSSOP 封装



HL8743SC02/04 – 40V 双路300mA LDO

主要规格:

- 输入电压范围: 4.5V to 40V
- 单路/双路 300mA LDO
- **HL8743SC02**, BOM兼容TPS7b7702
- **HL8743SC04**, 管脚兼容TPS7b7702。发生故障后, 可自恢复。
- 负载电流监控以及通过外部电阻调节的过流保护门限
- 输出电压范围: 1.5V to 20V
- **在1kHz, PSRR高达76dB**
- 负载100mA时, dropout最小为500mV。
- 工作结温度范围: -40°C to +125°C
- AEC-Q100 Grade1认证
- **实现低至2mA的开路检测**
- 16-pin HTSSOP 封装

