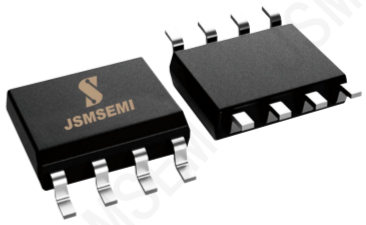
简介

L1527-JSM是 CMOS结构的预烧内码（遥控中的地址码）通用编码器，内有 20位可预烧写100万组内码组合，使得重码率很低，具有更高安全性。芯片内集成误操作按键关断功能，在按键输入有效且状态不变时，芯片连续重复发送数据，15秒钟后，L1527-JSM会进入低功耗模式不再发送数据，直到按键松开后才解除关断状态。



SOP-8

主要特点

- 低静态电流＜0.1uA，典型值0.01uA;
- 更好的静电放电(ESD)性能;
- 宽工作电压：Vcc=2.0V~12V;
- 四按键输入,可有 15种组合方式;
- 15秒按键关断功能，防止按键误操作;
- 体积小巧的 SOP8封装形式;
- 单端振荡器，只需一个振荡电阻;

用途

- 车辆防盗报警遥控系统
- 电动门窗遥控系统
- 灯光遥控系统
- 无线门铃
- 其它遥控系统

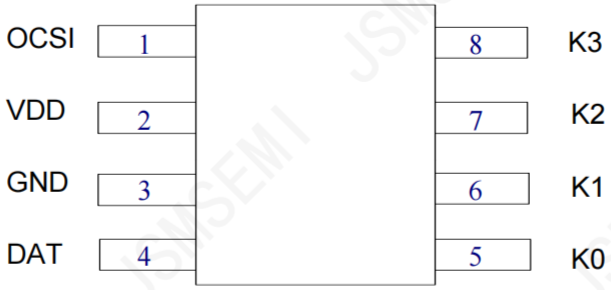
直流参数 (Ta=25℃)

名称	功能含义	条件	最小值	典型值	最大值	单位
VDD	供电电源		1.8		12	V
ISB	静态电流	K3/K2/K1/K0悬空		0.01	0.1	uA
IOP	工作电流	K3/K2/K1/K0为高电平		0.2	1.0	mA
IOH	DAT驱动电流	VCC=12V,VOH=5V	20	25		
		VCC=9V,VOH=4.5V	15	20		mA
		VCC=3V,VOH=1.5V	1.5	2.0		

订购信息

型号	封装	丝印	工作温度	MSL等级	包装
L1527-JSM	SOP-8	L1527	-20 to 85°C	3	T&R,4000

引脚排列



引脚功能描述

脚位号	引脚名称	功能说明	I/O
1	OSCI	振荡器输入端，外接至 VCC的振荡电阻	I
2	VDD	电源正端	
3	GND	电源负端	
4	DAT	编码数据输出端	O
5	K0	按键输入脚，内含10K欧姆下拉电阻	I
6	K1	按键输入脚，内含10K欧姆下拉电阻	I
7	K2	按键输入脚，内含10K欧姆下拉电阻	I
8	K3	按键输入脚，内含10K欧姆下拉电阻	I

极限值

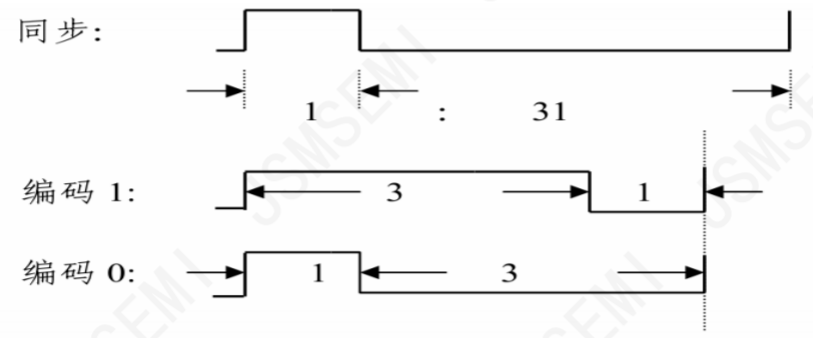
名称	功能含义	条件	范　围	单位
VDD	供电电压		-0.3~12	V
Vi	输入电压		-0.3～Vcc+0.3	V
Vo	输出电压		-0.3～Vcc+0.3	V
Tst	存储温度		-50～125	℃
Top	使用温度		-20～85	℃

K0~K3按键组合表

K3	K2	K1	K0	D3	D2	D1	D0
0	0	0	0	-	-	-	-
0	0	0	1	0	0	0	1
0	0	1	0	0	0	1	0
0	0	1	1	0	0	1	1
0	1	0	0	0	1	0	0
0	1	0	1	0	1	0	1
0	1	1	0	0	1	1	0
0	1	1	1	0	1	1	1
1	0	0	0	1	0	0	0
1	0	0	1	1	0	0	1
1	0	1	0	1	0	1	0
1	0	1	1	1	0	1	1
1	1	0	0	1	1	0	0
1	1	0	1	1	1	0	1
1	1	1	0	1	1	1	0
1	1	1	1	1	1	1	1

输出编码结构格式

同步	地址内码 C0～C19 (一百万组)	D0	D1	D2	D3

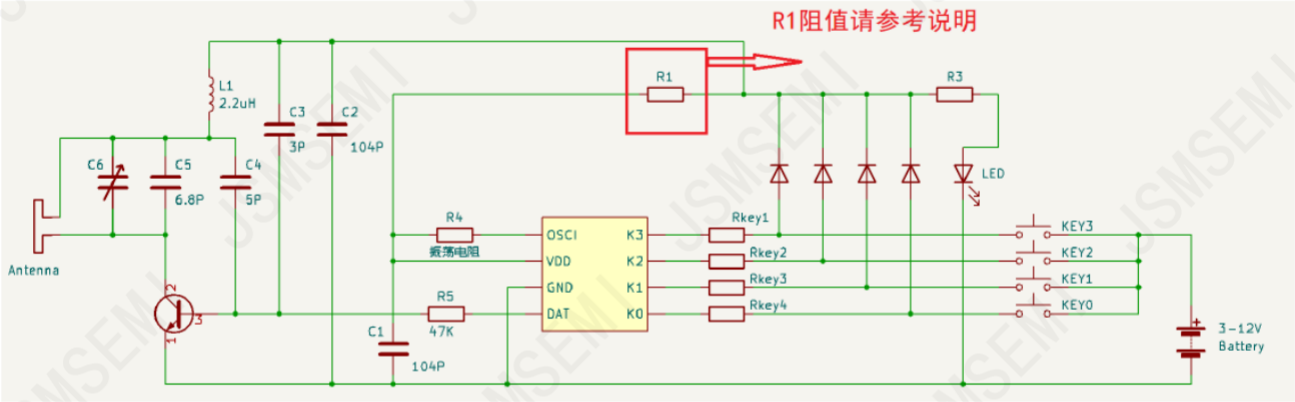


按键输入下拉能力:K0/K1/K2/K3内部有10K欧姆下拉电阻

L1527-JSM应用电路

L1527-JSM芯片外围电路比较简单，主要是和声表或无线发射芯片电路组成无线编码发射系统，用户可以根据具体需求选择合适的应用电路。

L1527-JSM的电源电压范围为2V-12V,非常适用于3V，6V，9V，12V电池电压系统的应用。另外L1527-JSM超低的静态功耗（静态功耗小于0.01uA，典型值0.01uA）可以为客户提供更多的外围电路选择。



应用电路图1

应用电路图1 备注：

1.R1是L1527-JSM的保护电阻：当电池电压为3-9V的范围时，R1=680欧姆（R1可以省掉）；当电池电压为12V时，R1=6.8K，不可省略！

2.Rkey1-Rkey4是按键偏置保护电阻，电池电压为9-12V时Rkey电阻必须加，可选择4.7K阻值；电池电压为3-6V时可选择1K或者省掉（短接）。

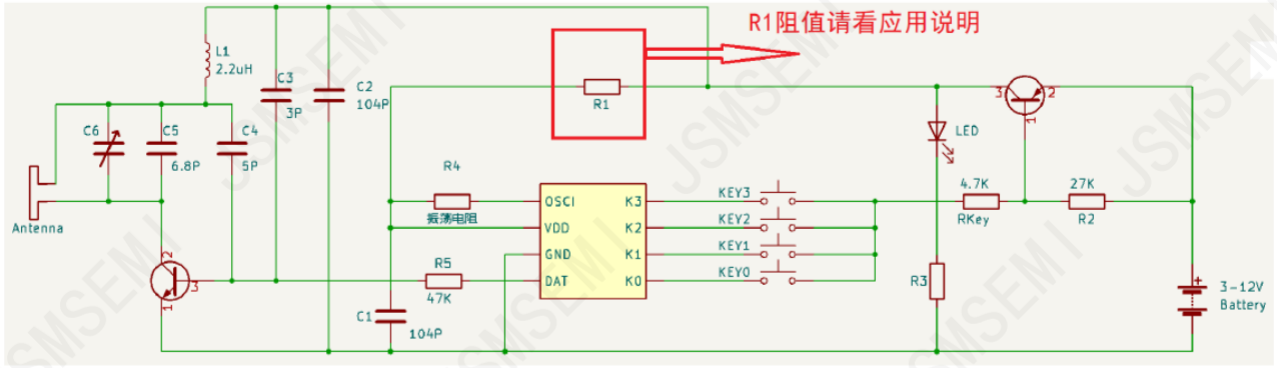
3.R4为振荡电阻，用来设置L1527-JSM的工作频率，具体阻值选择请参考规格书后页码宽表。

4.LED保护为按键指示灯，R3为LED的限流电阻，可根据电池电压和LED亮度需求选择合适阻值，阻值范围大概在2K-10K。

5.R5是DAT输出驱动NPN晶体管的限流电阻。

6.该电路对按键要求较高，整个电路的工作电流都要经过按键。

7.图中声表电路仅作参考。



应用电路图2

电路图2应用说明：

1.该应用电路是用PNP晶体管代替了应用电路1中的4个二极管，性价比更高，同时降低了对按键的要求（流过按键的电流很小），应用电路2是目前应用最广泛的电路结构。

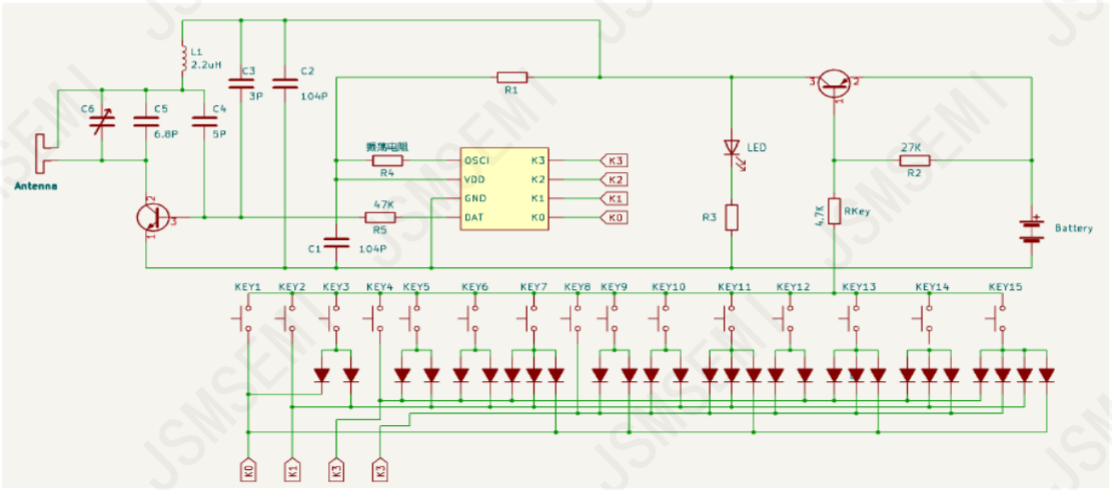
2.R1是L1527-JSM的保护电阻：当电池电压为3-9V的范围时，R1=680欧姆（R1可以省掉）；当电池电压为12V时，R1=6.8K，不可省略！

3.在图2中RKEY是按键电压偏置保护电阻，电池9-12V供电情况下，一般选择4.7K电阻即可，在3-6V电池供电系统中，RKey阻值可设置为1K。

4.R4（振荡电阻），R3（LED限流电阻）以及R5的选择参考应用电路1的备注 。

5.R2是PNP管的偏置电阻，当按键按下后和L1527-JSM内部的10K下拉电阻组成偏置网络，让PNP晶体管进入导通状态，从而为整个电路接通电池供电。

6.图中声表电路仅作参考。

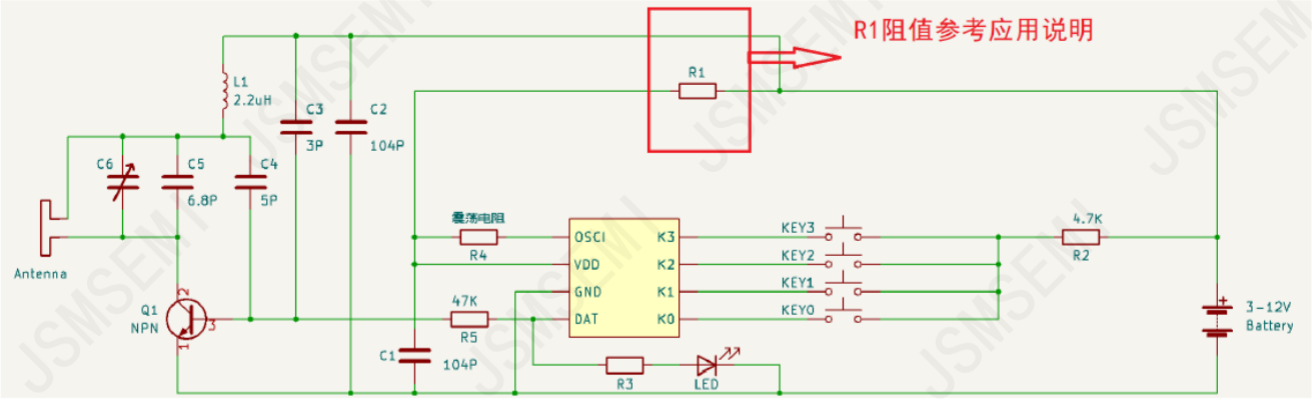


应用电路图3

电路图3应用说明：

1.该应用电路是在应用电路图2的基础上将按键扩展到15个，从而满足对按键数量要求较多应用。用户可以根据实际需要来扩展按键数量。

2.R1和RKey阻值选择参考电路图2的备注说明。



应用电路图4

电路图4应用说明：

1.该应用电路是在图1和图2的基础上省掉了二极管和PNP晶体管，电池（电源）直接给电路系统供电，对L1527-JSM的静态功耗要求较高（电池供电），而L1527-JSM超低的静态电流（典型值为0.01uA）非常适用于该电路，进而节省电路成本。

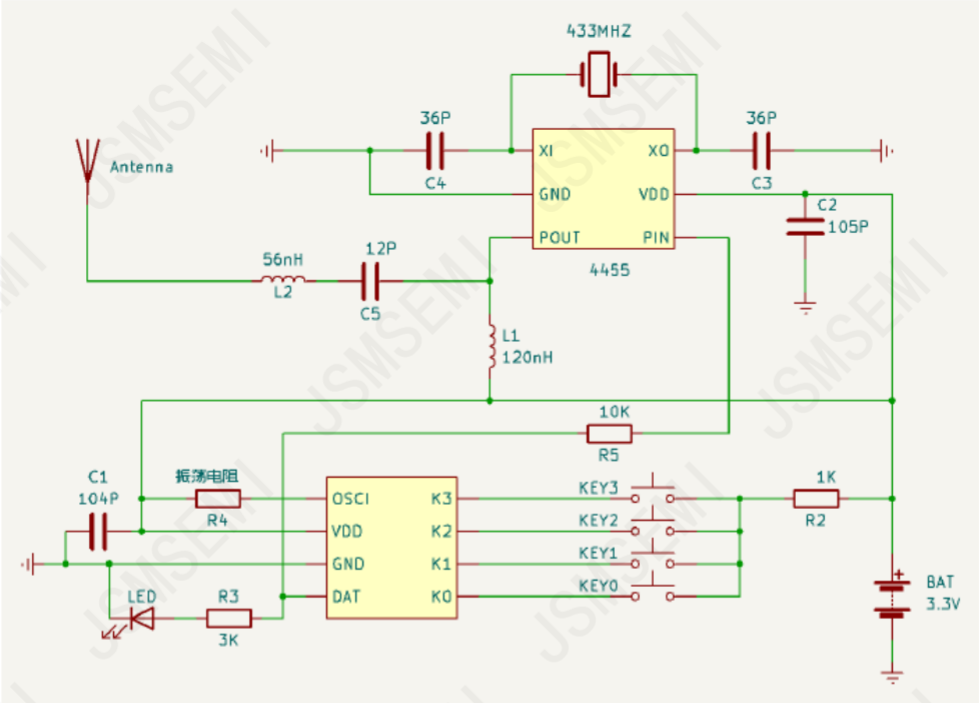
2.该电路中按键提示LED电路部分接在L1527-JSM的数据输出DAT引脚上，靠DAT输出驱动。只有按键按下时，DAT才有输出，从而驱动LED发光。

3.R1是L1527-JSM的保护电阻：当电池电压为3-9V的范围时，R1=680欧姆（R1可以省掉）；当电池电压为12V时，R1=6.8K，不可省略！

4.R4(振荡电阻），R3（LED限流电阻）以及R5的选择参考应用电路1的备注 。

5.R2是按键偏置限流电阻，推荐R2=4.7K欧姆(在9-12V供电系统中必须加R2)；

6.图中声表电路仅作参考。



应用电路图5

电路图5应用说明：

1.该应用电路是L1527-JSM 和4455无线发射芯片组成编码发射系统电路，直接给电路系统供电，因为4455芯片的工作电压不能超过4V，所以该应用电路只适用于3.3V左右的电池供电系统。

2.该电路中按键提示LED电路部分接在L1527-JSM的数据输出DAT引脚上，靠DAT输出驱动，当按键按下时，DAT才有输出，从而驱动LED发光。

3.R5是限流保护电阻（保护4455发射芯片输入引脚），R5阻值推荐为10K欧姆

4.R4(振荡电阻）和R3（LED限流电阻）的选择参考应用电路1的备注 。

5.R2是按键偏置限流电阻，推荐R2=1K欧姆，从而降低部分功耗，可省略。

6.该电路用4455无线发射芯片代替了声表电路，性能更加稳定，但是只适用于3.3V左右的电池（电源）系统应用。

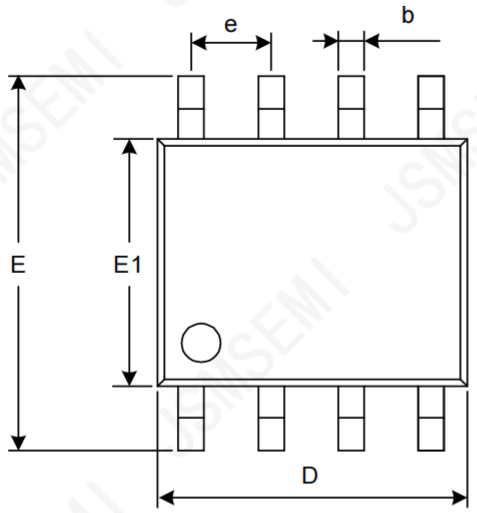
振荡阻值和码宽对应表（室温 **25** 度）：

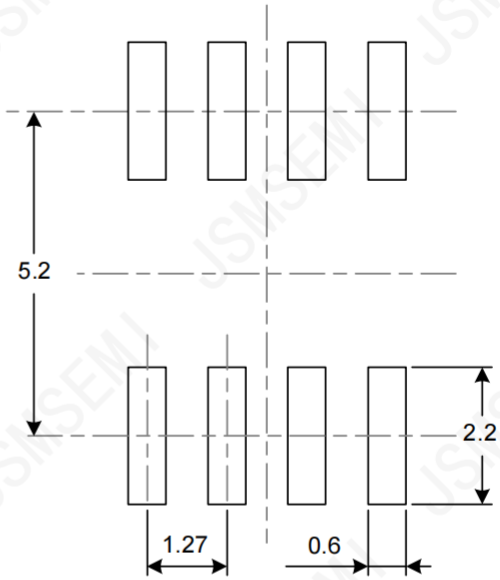
	3V	4V	5V	6V	7V	8V	9V	10V	11V	12V	单位
47K	293	285	278	273	268	264	259	273	271	268	us
51K	316	306	300	294	289	285	280	294	291	289	us
56K	345	335	325	322	317	312	307	323	320	318	us
62K	382	372	364	357	351	346	340	357	354	351	us
68K	415	405	398	391	384	378	373	388	385	382	us
75K	459	447	439	432	425	418	412	427	425	422	us
82K	496	486	477	470	462	455	445	468	464	461	us
91K	547	536	527	518	511	503	496	514	510	507	us
100K	595	585	575	566	557	549	541	565	560	557	us
120K	712	700	689	678	669	659	650	676	671	666	us
150K	884	871	859	845	834	822	810	841	833	829	us
180K	1050	1030	1020	1010	996	981	967	1000	997	993	us
200K	1160	1140	1130	1110	1100	1080	1070	1110	1100	1070	us
220K	1250	1240	1220	1210	1190	1170	1160	1200	1190	1180	us
240K	1390	1370	1350	1340	1320	1300	1280	1330	1320	1310	us
270K	1560	1550	1530	1510	1490	1470	1450	1500	1490	1480	us
300K	1750	1730	1710	1690	1660	1640	1620	1660	1650	1640	us
330K	1890	1870	1850	1830	1800	1780	1750	1820	1810	1800	us
360K	2060	2050	2030	2000	1970	1940	1920	1990	1970	1960	us
390K	2220	2210	2180	2150	2130	2100	2070	2170	2150	2140	us
430K	2460	2450	2420	2390	2360	2330	2300	2370	2360	2340	us
470K	2670	2660	2630	2600	2570	2530	2500	2610	2590	2570	us
510K	2890	2880	2860	2830	2790	2760	2720	2810	2800	2780	us
560K	3200	3170	3130	3090	3050	3020	2970	3110	3090	3070	us

备注：此表电压为IC 供电电压VDD，码宽和振荡电阻阻值在一定范围内近似线形关系。由于受制造工艺/应用环境/温度/湿度等影响，实际应用中会有一定的偏差，请予以注意，振荡电阻要根据振荡阻值与码宽对应表做适当调整。

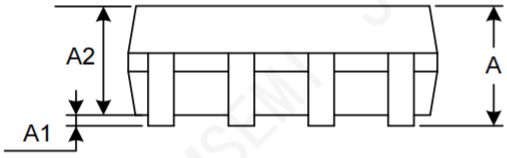
Package Information

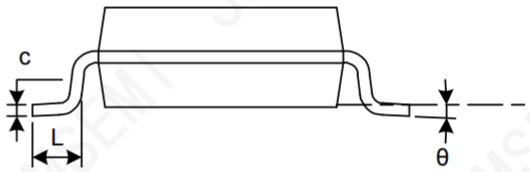
SOP-8





RECOMMENDED LAND PATTERN (Unit: mm)





Symbol	Dimensions In Millimeters		Dimensions In Inches	
	Min	Max	Min	Max
A	1.350	1.750	0.053	0.069
A1	0.100	0.250	0.004	0.010
A2	1.350	1.550	0.053	0.061
b	0.330	0.510	0.013	0.020
c	0.170	0.250	0.007	0.010
D	4.800	5.000	0.189	0.197
e	1.270 (BSC)		0.050 (BSC)	
E	5.800	6.200	0.228	0.244
E1	3.800	4.000	0.150	0.157
L	0.400	1.270	0.016	0.050
θ	0°	8°	0°	8°

Revision History

Rev.	Change	Date
V1.0	Initial version	2/23/2024

Important Notice

JSMSEMI Semiconductor (JSMSEMI) PRODUCTS ARE NEITHER DESIGNED NOR INTENDED FOR USE IN MILITARY AND/OR AEROSPACE, AUTOMOTIVE OR MEDICAL DEVICES OR SYSTEMS UNLESS THE SPECIFIC JSMSEMI PRODUCTS ARE SPECIFICALLY DESIGNATED BY JSMSEMI FOR SUCH USE. BUYERS ACKNOWLEDGE AND AGREE THAT ANY SUCH USE OF JSMSEMI PRODUCTS WHICH JSMSEMI HAS NOT DESIGNATED FOR USE IN MILITARY AND/OR AEROSPACE, AUTOMOTIVE OR MEDICAL DEVICES OR SYSTEMS IS SOLELY AT THE BUYER’S RISK.

JSMSEMI assumes no liability for application assistance or customer product design. Customers are responsible for their products and applications using JSMSEMI products.

Resale of JSMSEMI products or services with statements diferent from or beyond the parameters stated by JSMSEMI for that product or service voids all express and any implied warranties for the associated JSMSEMI product or s ervice. JSMSEMI is not responsible or liable for any such statements.

JSMSEMI All Rights Reserved. Information and data in this document are owned by JSMSEMI wholly and may not be edited, reproduced, or redistributed in any way without the express written consent from JSMSEMI.

Any and all information described or contained herein are subject to change without notice due to product/technology improvement, etc.When designing equipment, refer to the "Delivery Specification" for the JSMSEMI product that you intend to use.

For additional information please contact Kevin@jsmsemi.com or visit www.jsmsemi.com