

DL7233B/C/D 三通道触控按键芯片规格书

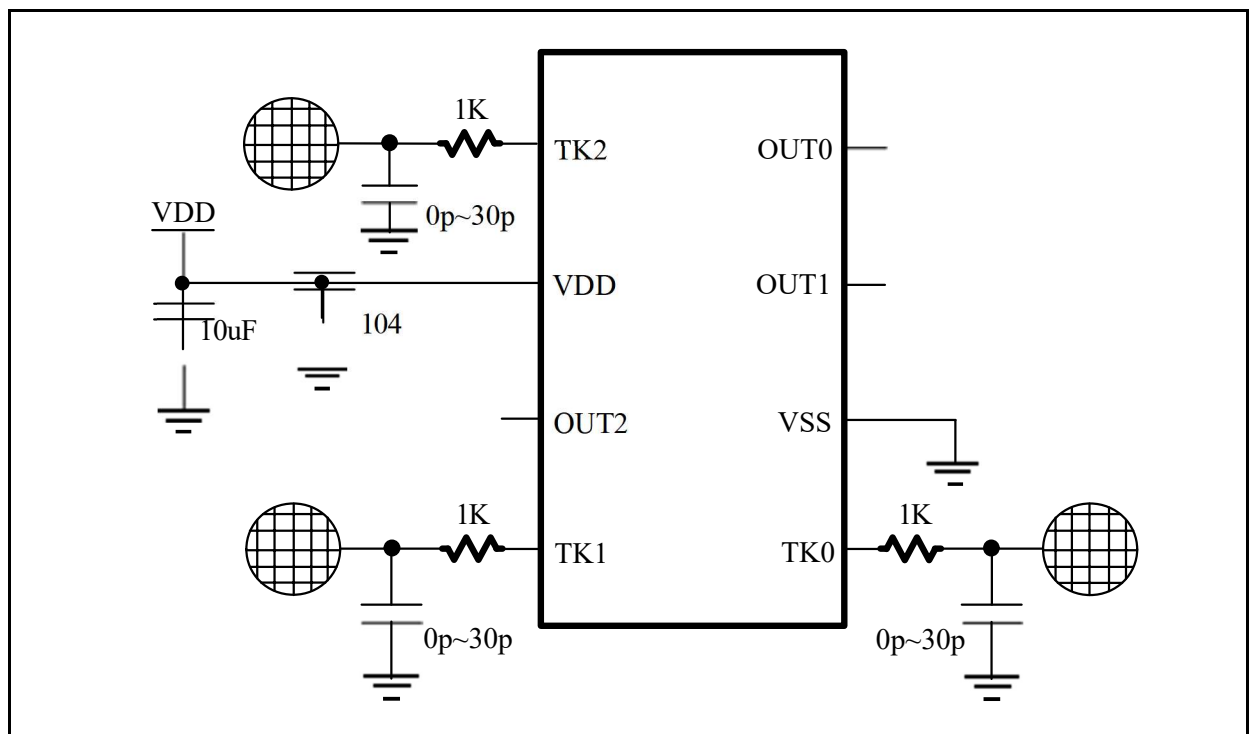
目录

修改纪录.....	2
基本功能.....	4
应用电路.....	4
引脚圖.....	5
引脚描述.....	5
型号列表.....	5
功能描述.....	6
1. 信号输出方式.....	6
2. 触摸灵敏度调整.....	6
3. 触控键长按复位.....	6
4. 平常模式和低功耗模式.....	6
电气特性.....	7
最大绝对额定值.....	7
DC 特性 (TA=25°C)	7
封装说明.....	8
订购须知.....	8
封装信息.....	9

基本功能

1. 三通道触控按键检测
2. 工作电压: 2.2V~5.5V
3. 工作电流(SK1013C1): 平常模式=4.3uA / 低功耗模式=1.5uA @ $V_{DD}=3V$
4. 工作模式分为平常模式与低功耗模式, 10 秒无按键, 进入低功耗模式
5. 响应时间: 平常模式小于 60mS, 低功耗模式小于 180mS
6. 可由 TK 脚位电容调整灵敏度 (0pF~30pF)
7. 输出电平可选: 高电平有效, 低电平有效, 或开漏输出
8. 8 秒触摸键长按复位
9. 内置 2.3V LDO
10. LVR=2.0V
11. 抗RF干扰, 环境自适应算法, 高可靠性
12. SOP8 封装

应用电路



引脚圖



引脚描述

Name	In/Out	Pin Description
OUT0, OUT1, OUT2	O	触控按键输出引脚
TK0, TK1, TK2	I	触控按键引脚
VDD, VSS	P	电源输入引脚和地

型号列表

	触控键长按最大时间	OUT 输出电平	灵敏度	2.3V LDO
DL7233B	8秒	CMOS 高电平有效	高	启用
DL7233C	8秒	CMOS 低电平有效	高	启用
DL7233D	8秒	开漏输出 低电平有效	高	启用

注：推荐使用 DL7233C /DL7233D 标准品.

1. 信号输出方式

The diagram illustrates the timing sequence for a push button switch. The top trace, labeled TK0, shows a transition from high to low upon a 'Press' event and back to high upon a 'Release' event. Following the release, there is an 8S delay period, indicated by a double line and a green arrow, before a 'timeout' event occurs, which is marked by a green arrow pointing to the rising edge of the signal. Below the TK0 trace, three other traces are shown: 'Active-Low, OUT0' (which is low during the press and high during the release and timeout), 'Active-High, OUT0' (which is high during the press and low during the release and timeout), and 'Open-Drain, OUT0' (which is in a high-impedance state, labeled 'Hi-Z', during the press and release events, and in a low state during the 8S delay and timeout periods).

按键灵敏度可以通过 TK 的电容进行调整, 调整范围从 $0\text{pF} \sim 30\text{pF}$, 电容越小, 灵敏度越高。

触控键长按超时, 会产生按压复位, 时间 8 秒。

芯片复位即进入平常模式工作。当 10 秒无触摸事件后，会进入低功耗模式。芯片检测到 TK 引脚的电容变化后，会从低功耗模式回复到平常模式。

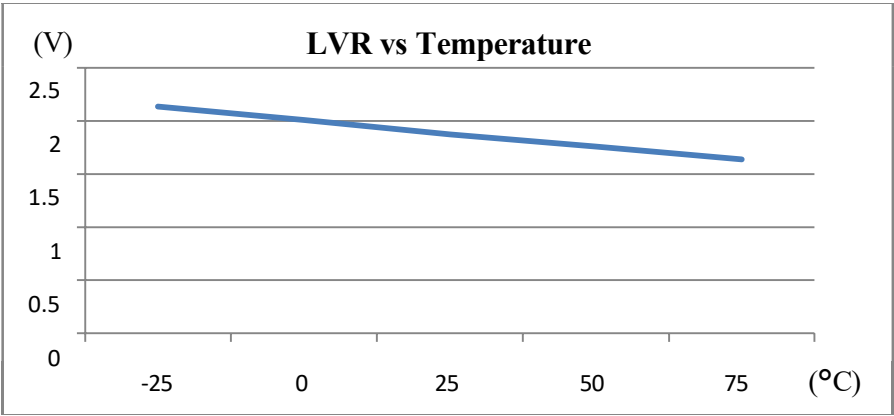
电气特性

最大绝对额定值

Parameter	Rating	Unit
Supply voltage	$V_{SS} - 0.3 \sim V_{SS} + 5.5$	V
Input voltage	$V_{SS} - 0.3 \sim V_{DD} + 0.3$	
Operating temperature	$20 \sim +70$	°C
Storage temperature	$65 \sim +150$	

DC 特性 (TA=25°C)

Parameter	Sym	Conditions		Min	Typ	Max	Unit
Input High Voltage	V_{IH}	all Input	—	$0.8V_{DD}$			V
Input Low Voltage	V_{IL}			—	—	$0.2V_{DD}$	
I/O Port Source Current	I_{OH}	all Output	$V_{DD}=3.0V$ $V_{OH}=2.7V$	—	5	—	mA
			$V_{DD}=5.0V$ $V_{OH}=4.5V$	—	10	—	
I/O Port Sink Current	I_{OL}	all Output	$V_{DD}=3.0V$ $V_{OL}=0.3V$	—	15	—	
			$V_{DD}=5.0V$ $V_{OL}=0.5V$	—	30	—	
Power Supply Current (SK1013B0/C0/D0)	I_{DD}	平常模式	$V_{DD}=4.2V$	—	5.5	—	uA
			$V_{DD}=3.0V$		3.2		
		低功耗模式	$V_{DD}=4.2V$		2.4		
			$V_{DD}=3.0V$	—	1.5	—	
Timeout Lead Time	T_{LT}		$V_{DD}=3.0V$	—	8	—	S
LVR Voltage	V_{LVR}	TA=25°C		1.8	2.0	2.2	V



封装说明

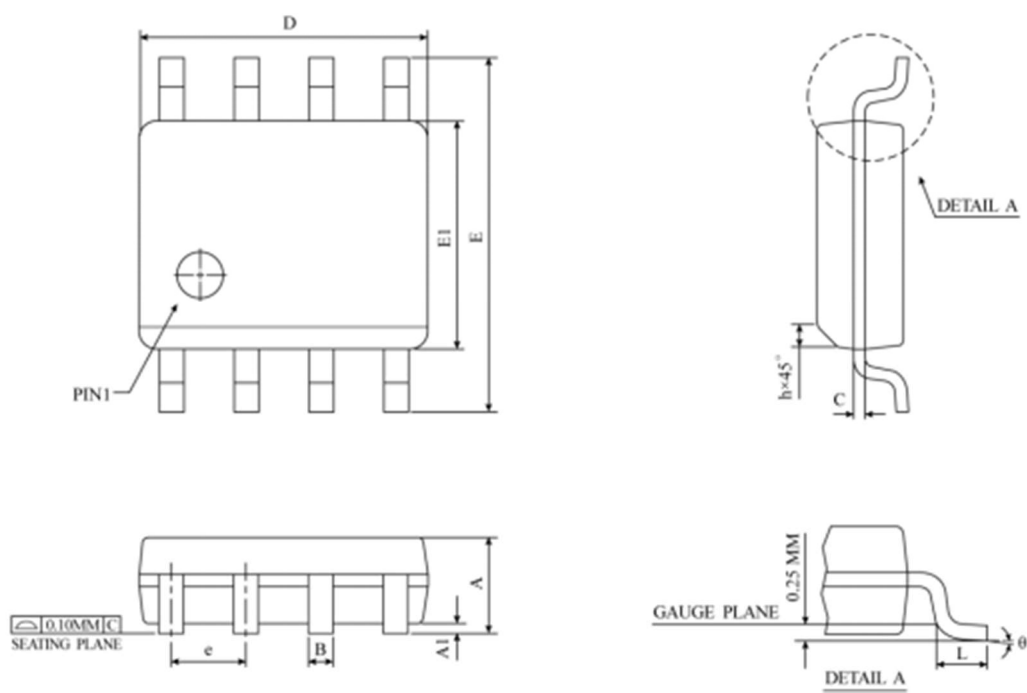
请注意， 此处提供的包装信息仅供参考。由于此信息经常更新，因此用户可以联系销售人员以咨询最新的包装信息和库存。

订购须知

Ordering number	Package
	SOP8 (150mil)
DL7233B	
	SOP8 (150mil)
DL7233C	
	SOP8 (150mil)
DL7233D	

封装信息

● SOP-8 (150mil) Package Dimension



SYMBOL	DIMENSION IN MM			DIMENSION IN INCH		
	MIN	NOM	MAX	MIN	NOM	MAX
A	1.35	1.55	1.75	0.0532	0.0610	0.0688
A1	0.10	0.18	0.25	0.0040	0.0069	0.0098
B	0.33	0.42	0.51	0.0130	0.0165	0.0200
C	0.19	0.22	0.25	0.0075	0.0087	0.0098
D	4.80	4.90	5.00	0.1890	0.1939	0.1988
E	5.80	6.00	6.20	0.2284	0.2362	0.2440
E1	3.80	3.90	4.00	0.1497	0.1536	0.1574
e	1.27 BSC			0.050 BSC		
h	0.25	0.38	0.50	0.0099	0.0148	0.0196
L	0.40	0.84	1.27	0.0160	0.0330	0.0500
θ	0°	4°	8°	0°	4°	8°
JEDEC	MS-012 (AA)					

△ * NOTES : DIMENSION "D" DOES NOT INCLUDE MOLD FLASH, PROTRUSIONS OR GATE BURRS.
MOLD FLASH, PROTRUSIONS AND GATE BURRS SHALL
NOT EXCEED 0.15 MM (0.006 INCH) PER SIDE.