SN55451B, SN55452B, SN55453B, SN55454B
SN75451B, SN75452B, SN75453B, SN75454B
ZHCSWX3E – DECEMBER 1967 – REVISED MAY 2026

SN5545xB、SN7545xB 适用于高电流高速开关的双外设驱动器

1 特性

- 额定值适用于 300mA
- 高达 30V 的高压输出
- 20V 时无输出闩锁效应（传导 300mA 后）
- 高速开关
- 集电极开路输出
- 适用于各种应用的电路灵活性
- TTL 兼容型二极管-钳位输入
- 标准电源电压

2 应用

- 高速逻辑缓冲器
- 功率驱动器
- 灯驱动器
- LED 驱动器
- 线路驱动器
- 内存驱动器

3 说明

SN5545xB 和 SN7545xB 器件是双外设驱动器，专为采用 TTL 逻辑的系统而设计。该系列在功能上可与之前制造的 SN75450 系列和 SN75450A 系列器件互换，并取代了这些器件。这些器件的速度与 SN75450 系列的速度相等，这些器件旨在确保不受闩锁效应的影响。二极管钳位输入简化了电路设计。

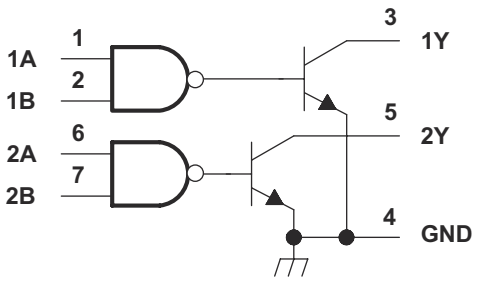
SNx5451B、SNx5452B、SNx5453B 和 SNx5454B 器件分别是双路外设 AND、NAND、OR 和 NOR 驱动器（假定为正逻辑），其中逻辑门的输出在内部连接至 npn 输出晶体管的基极。

SN5545xB 驱动器的特点是可在 -55°C 至 125°C 的整个军事应用范围内运行。SN7545xB 驱动器的特点是可在 0°C 至 70°C 的温度范围内运行。

器件信息

器件型号	封装(1)	封装尺寸（标称值）
SN7545xBP	PDIP (8)	9.81mm × 6.35mm
SN7545xBD	SOIC (8)	4.90mm × 3.90mm
SN7545xBPS	SO (8)	6.20mm x 5.30mm
SN5545xBJG	CDIP (8)	9.60mm × 6.67mm
SN5545xBFK	LCCC (20)	8.89mm × 8.89mm

(1) 如需了解所有可用封装，请参阅数据表末尾的可订购产品附录。



Copyright © 2016 Texas Instruments Incorporated

SN75451B 逻辑图

本资源的原文使用英文撰写。 为方便起见，TI 提供了译文；由于翻译过程中可能使用了自动化工具，TI 不保证译文的准确性。 为确认准确性，请务必访问 ti.com 参考最新的英文版本（控制文档）。

内容

1 特性 1
2 应用 1
3 说明 1
4 器件比较表 3
5 引脚配置和功能 3
6 规格 4
6.1 绝对最大额定值 4
6.2 建议运行条件 4
6.3 热性能信息 4
6.4 电气特性 5
6.5 开关特性，V_{CC} = 5 V，T_A = 25°C 5
6.6 功耗额定值 5
6.7 典型特性 6
7 参数测量信息 6
8 详细说明 9
8.1 概述 9
8.2 功能方框图 9
8.3 特性说明 10
8.4 器件功能模式 10
9 应用和实施 13
9.1 应用信息 13
9.2 典型应用 13
10 电源相关建议 14
11 布局 14
11.1 布局指南 14
11.2 布局示例 14
12 器件和文档支持 15
12.1 接收文档更新通知 15
12.2 支持资源 15
12.3 商标 15
12.4 静电放电警告 15
12.5 术语表 15
13 修订历史记录 15
14 机械、封装和可订购信息 15

Copyright © 2026 Texas Instruments Incorporated

4 器件比较表

器件	完整电路的逻辑	自然通风条件下的工作温度范围
SN55451B	AND	-55°C 至 125°C
SN55452B	NAND	-55°C 至 125°C
SN55453B	OR	-55°C 至 125°C
SN55454B	NOR	-55°C 至 125°C
SN75451B	AND	0°C 至 70°C
SN75452B	NAND	0°C 至 70°C
SN75453B	OR	0°C 至 70°C
SN75454B	NOR	0°C 至 70°C

5 引脚配置和功能

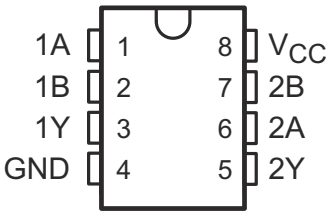
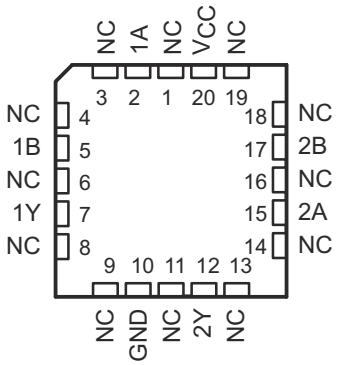


图 5-1. JG、D、P 或 PS 封装 8 引脚 CDIP、SOIC、PDIP 或 SO 顶视图



NC – No internal connection

图 5-2. FK 封装 20 引脚 LCCC 顶视图

表 5-1. 引脚功能

引脚			I/O	说明
名称	CDIP、SOIC、PDIP、SO	LCCC		
1A	1	2	I	通道 1 逻辑输入 A
1B	2	5	I	通道 1 逻辑输入 B
1Y	3	7	O	通道 1 驱动器
2A	6	15	I	通道 2 逻辑输入 A
2B	7	17	I	通道 2 逻辑输入 B
2Y	5	12	O	通道 2 驱动器
GND	4	10	—	接地
NC	—	1、3、4、6、8、9、11、13、14、16、18、19	—	无内部连接
VCC	8	20	—	电源电压

Copyright © 2026 Texas Instruments Incorporated

6 规格

6.1 绝对最大额定值

在自然通风条件下的工作温度范围内测得（除非另有说明）(1)

			最小值	最大值	单位
V_{CC}	电源电压，（请参阅 (2)）			7	V
V_I	输入电压			5.5	V
	发射极间电压（参见注释 (3)）			5.5	V
V_O	关断状态输出电压			30	V
I_{OK}	连续集电极或输出电流（参见注释 (4)）			400	mA
	集电极或输出电流峰值，II（tw≤10ms，占空比 ≤50%，请参见注释 (5)）			500	mA
	持续总功率耗散		请参阅*功耗等级*		
T_A	自然通风条件下的工作温度	SN5545xB	-55	125	°C
		SN7545xB	0	70	
	60 秒内的外壳温度	SN5545xB FK 封装		260	°C
	60 秒内距离外壳 1.6mm（1/16 英寸）的引线温度	SN5545xB JG 封装		100	°C
	10 秒内距离外壳 1.6mm（1/16 英寸）的引线温度	SN7545xB D 或 P 封装		260	°C
T_J	工作虚拟结温			150	°C
T_{stg}	贮存温度		-65	150	°C

(1) 应力超出*绝对最大额定值*中列出的值时，可能会对器件造成永久损坏。这些值仅为应力额定值，并不意味着器件在这些条件下以及在*建议运行条件*以外的任何其他条件下能够正常运行。长时间处于绝对最大额定条件下可能会影响器件的可靠性。
(2) 除非另有规定，否则电压值是相对于网络 GND 的。
(3) 这是多发射极晶体管的两个发射极间的电压。
(4) 当基极-发射极电阻 (RBE) 等于或小于 500Ω 时，此值适用。
(5) 这两部分双电路都可以同时传导额定电流；但是，短时间间隔内的平均功率耗散必须处于连续耗散额定值范围内。

6.2 建议运行条件

在自然通风条件下的工作温度范围内测得（除非另有说明）

			最小值	标称值	最大值	单位
V_{CC}	电源电压	SN5545xB	4.5	5	5.5	V
		SN7545xB	4.75	5	5.25	
V_{IH}	高电平输入电压		2			V
V_{IL}	低电平输入电压				0.8	V
T_A	自然通风条件下的工作温度	SN5545xB	-50		125	°C
		SN7545xB	0		70	

6.3 热性能信息

热指标(1)		SN7545xB			单位
		D (SOIC)	P (PDIP)	PS (SO)	
		8 引脚	8 引脚	8 引脚	
$R_{\theta JA}$	结至环境热阻	122.2	63.7	119.6	°C/W
$R_{\theta JC(top)}$	结至外壳（顶部）热阻	68.4	53.6	71.5	°C/W
$R_{\theta JB}$	结至电路板热阻	62.4	40.8	68.7	°C/W
ψ_{JT}	结至顶部特征参数	23.2	31.1	31.6	°C/W
ψ_{JB}	结至电路板特征参数	62.0	40.8	67.7	°C/W

(1) 有关新旧热指标的更多信息，请参阅*半导体和 IC 封装热指标*应用报告。

Copyright © 2026 Texas Instruments Incorporated

6.4 电气特性

在自然通风条件下的工作温度范围内测得（除非另有说明）

参数		测试条件		最小值	典型值	最大值	单位
V_{IK}	输入钳位电压	V_{CC} = 最小值，I_I = –12mA			-1.2	-1.5	V
V_{OL}	低电平输出电压	V_{CC} = 最小值，V_{IL} = 0.8V，IOL = 100mA	SN5545xB		0.25	0.5	V
			SN7545xB		0.25	0.4	
		V_{CC} = 最小值，V_{IL} = 0.8V，IOL = 300mA	SN5545xB		0.5	0.8	
			SN7545xB		0.5	0.7	
I_{OH}	高电平输出电流	V_{CC} = 最小值，V_{IH} = 最小值，VOH = 30V	SN5545xB			300	μA
			SN7545xB			100	
I_I	最大输入电压下的输入电流	V_{CC} = 最大值，V_I = 5.5V				1	mA
I_{IH}	高电平输入电流	V_{CC} = 最大值，V_I = 2.4V				40	μA
I_{IL}	低电平输入电流	V_{CC} = 最大值，V_I = 0.4V			-1	-1.6	mA
I_{CCH}	电源电流，输出高电平	V_{CC} = 最大值，V_I = 5V	SNx5451B		7	11	mA
			SNx5453B		8	11	
		V_{CC} = 最大值，V_I = 0V	SNx5452B		11	14	
			SNx5454B		13	17	
I_{CCL}	电源电流，输出低电平	V_{CC} = 最大值，V_I = 0V	SNx5451B		52	65	mA
			SNx5453B		54	68	
		V_{CC} = 最大值，V_I = 5V	SNx5452B		56	71	
			SNx5454B		61	79	

6.5 开关特性，V_{CC} = 5 V，T_A = 25°C

在自然通风条件下的工作温度范围内测得（除非另有说明）

参数		测试条件(1)		最小值	典型值(2)	最大值	单位
t_{PLH}	传播延时，低至高电平输出	I_O ≈ 200mA，C_L = 15pF，R_L = 50Ω，L 请参阅图 7-1	SNx5451B、SNx5453B		18	25	ns
			SNx5452B		26	35	
			SNx5454B		27	35	
t_{PHL}	传播延时，高至低电平输出	I_O ≈ 200mA，C_L = 15pF，R_L = 50Ω，L 请参阅图 7-1	SNx5451B、SNx5453B		18	25	
			SNx5452B、SNx5454B		24	35	
tTLH	转换时间，低电平到高电平输出	I_O ≈ 200mA，C_L = 15pF，R_L = 50Ω，L 请参阅图 7-1			5	8	
t_{THL}	转换时间，高电平至低电平输出	I_O ≈ 200mA，C_L = 15pF，R_L = 50Ω，L 请参阅图 7-1			7	12	
V_{OH}	开关后高电平输出电压	VS = 20V，IO 9 300mA，请参阅图 7-1	SN5545xB		V_S - 6.5		mV
			SN7545xB	V_S - 6.5			

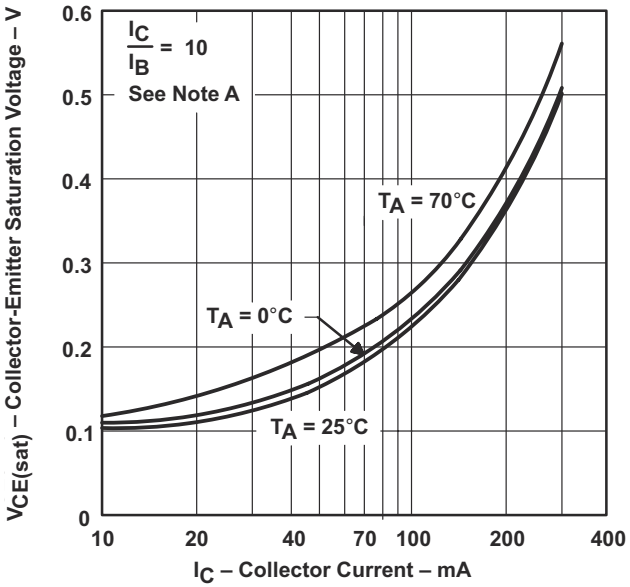
(1) 对于显示为“最小值”或“最大值”的条件，请使用在建议运行条件下指定的相应值。
(2) 所有典型值均在 V_{CC} = 5V、T_A = 25°C 下测得。

6.6 功耗额定值

封装	$T_A \leq 25°C$ 功率等级	降额因子 高于 T_A = 25°C	T_A = 70°C 功率等级	T_A = 125°C 功率等级
D	725mW	5.8mW/°C	464	—
FK	1375mW	11.0mW/°C	880	275mW
JG	1050mW	8.4mW/°C	672	210mW
P	1000mW	8.0mW/°C	640	—

Copyright © 2026 Texas Instruments Incorporated

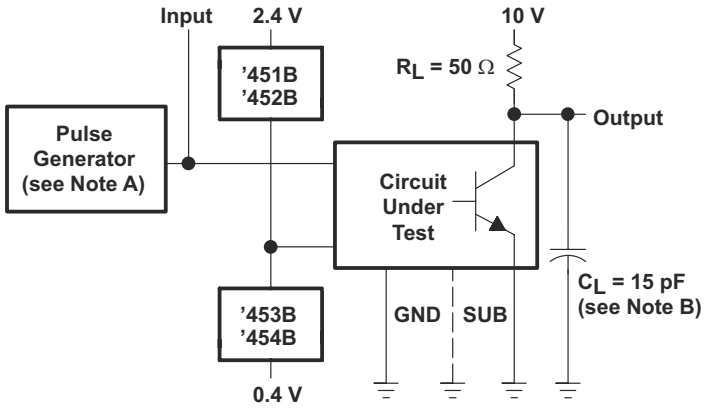
6.7 典型特性



NOTE A: These parameters must be measured using pulse techniques, t_w = 300 μs, duty cycle ≤ 2%.

图 6-1. 晶体管集电极发射极饱和电压与集电极电流间的关系

7 参数测量信息

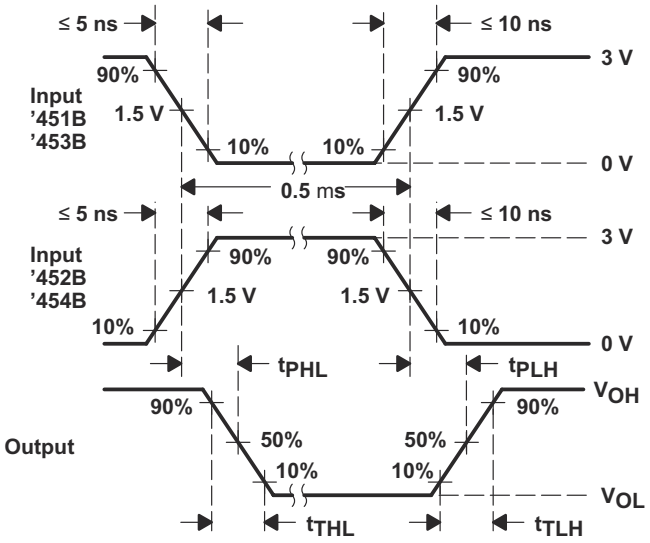


A. 脉冲发生器具有以下特性：PRR ≤ 1MHz，ZO = 50 Ω。

B. CL 包括探头和夹具电容。

图 7-1. 测试电路，完整驱动器

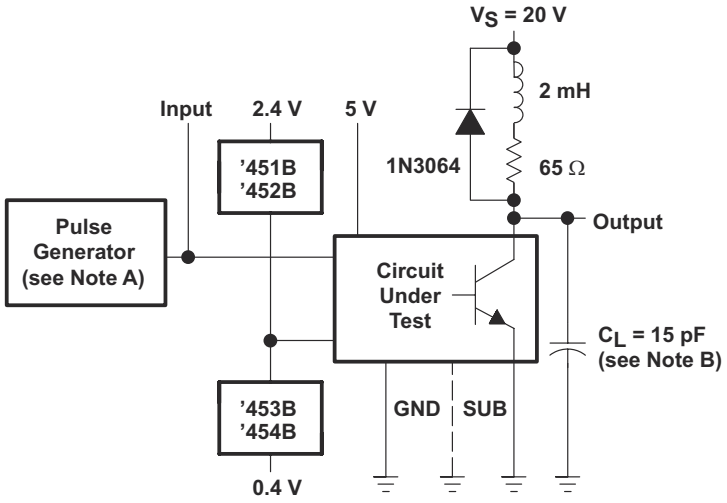
Copyright © 2026 Texas Instruments Incorporated



A. 脉冲发生器具有以下特性：PRR ≤ 1MHz，ZO = 50 Ω。

B. CL 包括探头和夹具电容。

图 7-2. 波形，完整驱动程序

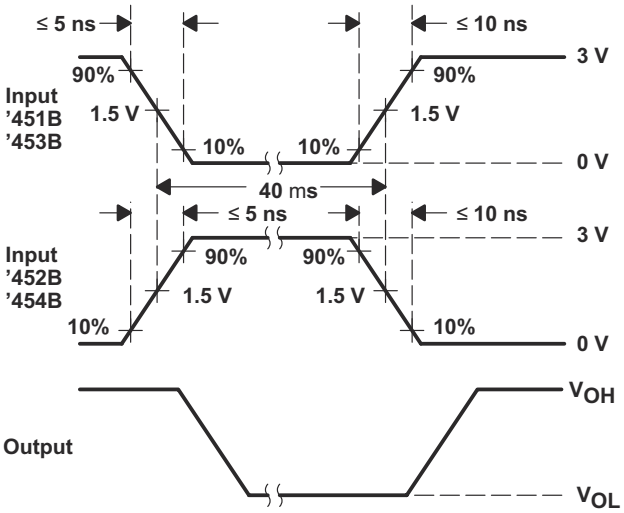


A. 脉冲发生器具有以下特性：PRR ≤ 12.5kHz，ZO = 50 Ω。

B. CL 包括探头和夹具电容。

图 7-3. 完整驱动器闩锁效应测试的测试电路

Copyright © 2026 Texas Instruments Incorporated



A. 脉冲发生器具有以下特性：PRR ≤ 12.5kHz，ZO = 50 Ω。

B. CL 包括探头和夹具电容。

图 7-4. 完整驱动器闩锁效应测试的电压波形

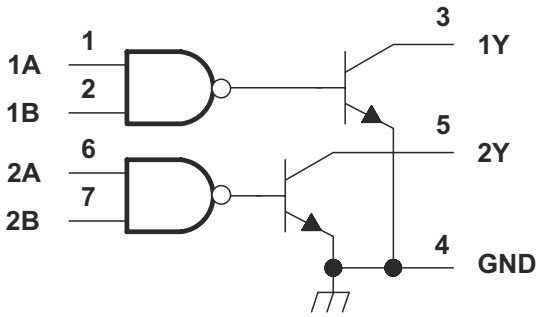
Copyright © 2026 Texas Instruments Incorporated

8 详细说明

8.1 概述

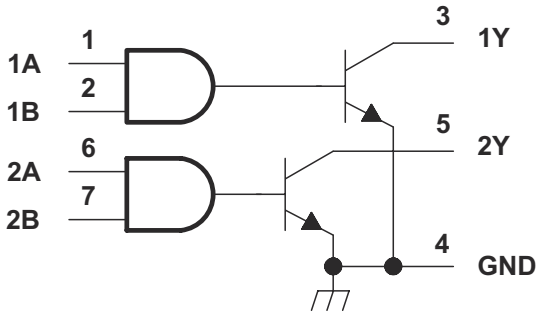
SN7545xB 和 SN5545xB 器件可提供具有 AND、NAND、NOR 或 OR 逻辑输入的双路输出驱动器。如果每个逻辑输入都设置为适当的电压电平，则输出驱动器将打开，将驱动器拉至接地并允许电流流动。

8.2 功能方框图



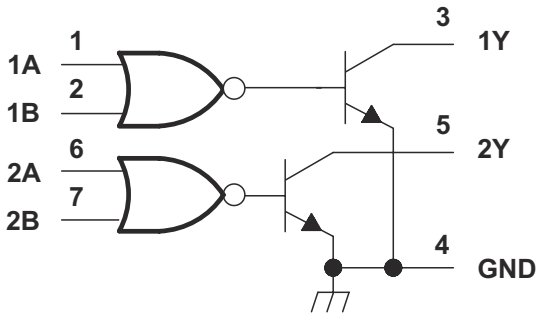
Copyright © 2016 Texas Instruments Incorporated

图 8-1. SNx5451B 逻辑图（正逻辑）



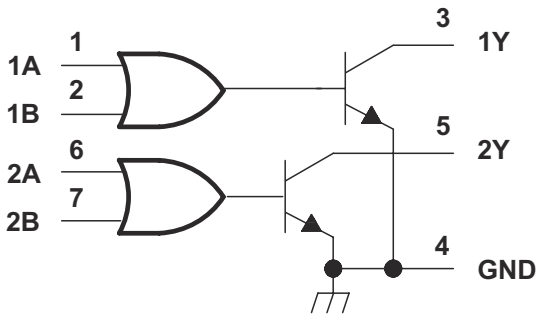
Copyright © 2016 Texas Instruments Incorporated

图 8-2. SNx5452B 逻辑图（正逻辑）



Copyright © 2016 Texas Instruments Incorporated

图 8-3. SNx5453B 逻辑图（正逻辑）



Copyright © 2016 Texas Instruments Incorporated

图 8-4. SNx5454B 逻辑图（正逻辑）

8.3 特性说明

SNx5451B 器件可以支持高达 300mA 的高电流驱动。该系列器件具有 AND、NAND、OR 或 NOR 输入逻辑门，可用于各种应用。SN7545xB 器件具有 0°C 至 70°C 的商用温度范围，SN5545xB 器件具有 –65°C 至 125°C 的军用温度范围。

8.4 器件功能模式

表 8-1、表 8-2、表 8-3 和表 8-4 列出了 SNx545xB 的功能模式。



图 8-5. SNx5451B 逻辑符号

表 8-1. SNx5451B 功能表

A	B	Y (1)
L	L	L（导通状态）
L	H	L（导通状态）
H	L	L（导通状态）
H	H	H（关断状态）

(1) 正逻辑：$Y = AB$ 或 NOT $(\overline{A} + \overline{B})$

Copyright © 2026 Texas Instruments Incorporated

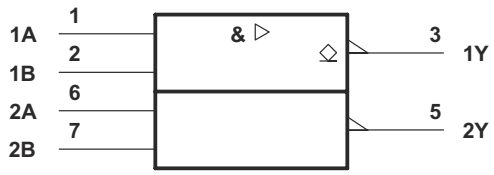


图 8-6. SNx5452B 逻辑符号

表 8-2. SNx5452B 功能表

A	B	Y (1)
L	L	H (关断状态)
L	H	H (关断状态)
H	L	H (关断状态)
H	H	L (导通状态)

(1) 正逻辑：$Y = \overline{AB}$ 或 $\overline{A} + \overline{B}$

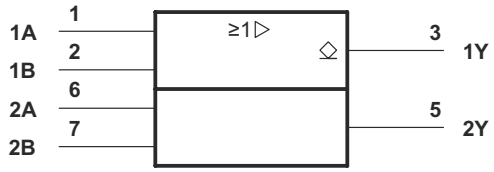


图 8-7. SNx5453B 逻辑符号

表 8-3. SNx5453B 功能表

A	B	Y(1)
L	L	L (导通状态)
L	H	H (关断状态)
H	L	H (关断状态)
H	H	H (关断状态)

(1) 正逻辑：$Y = A+B$ 或 NOT ($\overline{A}$ $\overline{B}$)

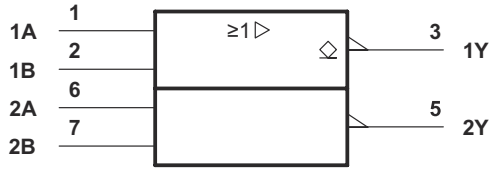


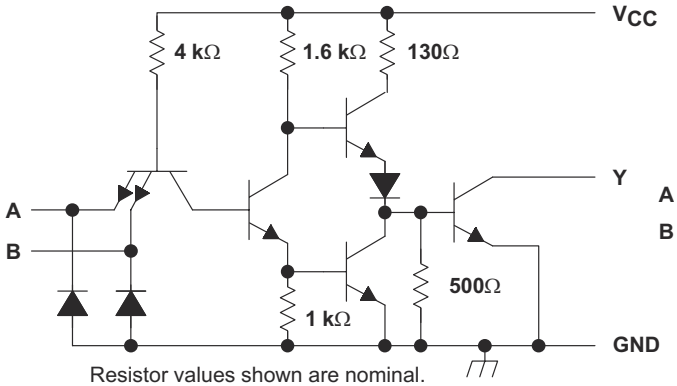
图 8-8. SNx5454B 逻辑符号

表 8-4. SNx5454B 功能表

A	B	Y (1)
L	L	H (关断状态)
L	H	L (导通状态)
H	L	L (导通状态)
H	H	L (导通状态)

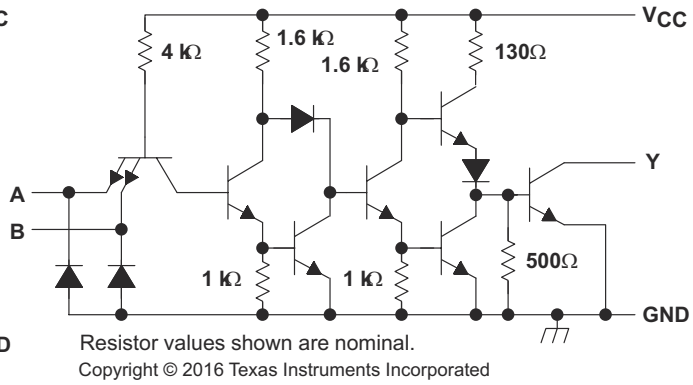
(1) 正逻辑：$Y = \overline{A+B}$ 或 $\overline{A}$ $\overline{B}$

Copyright © 2026 Texas Instruments Incorporated



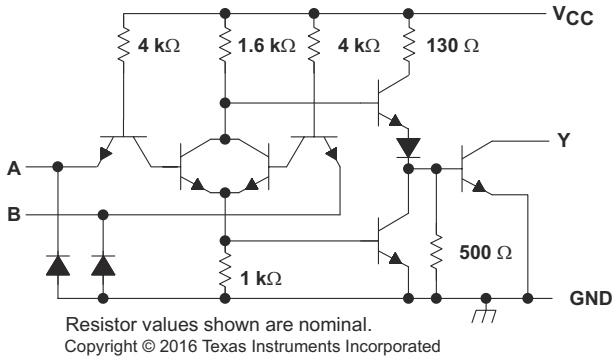
Copyright © 2016 Texas Instruments Incorporated

图 8-9. SNx5451B 原理图（每个驱动器）



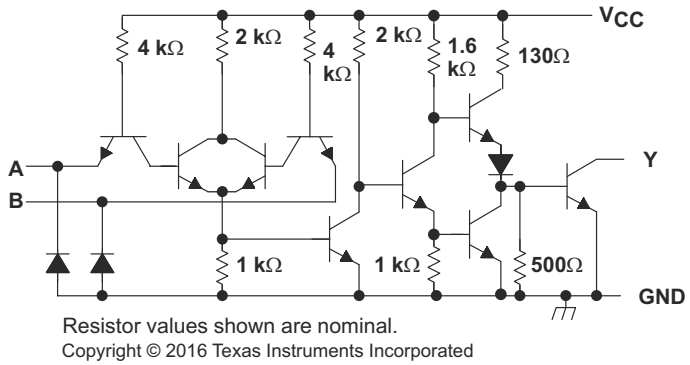
Copyright © 2016 Texas Instruments Incorporated

图 8-10. SNx5452B 原理图（每个驱动器）



Copyright © 2016 Texas Instruments Incorporated

图 8-11. SNx5453B 原理图（每个驱动器）



Copyright © 2016 Texas Instruments Incorporated

图 8-12. SNx5454B 原理图（每个驱动器）

Copyright © 2026 Texas Instruments Incorporated

9 应用和实施

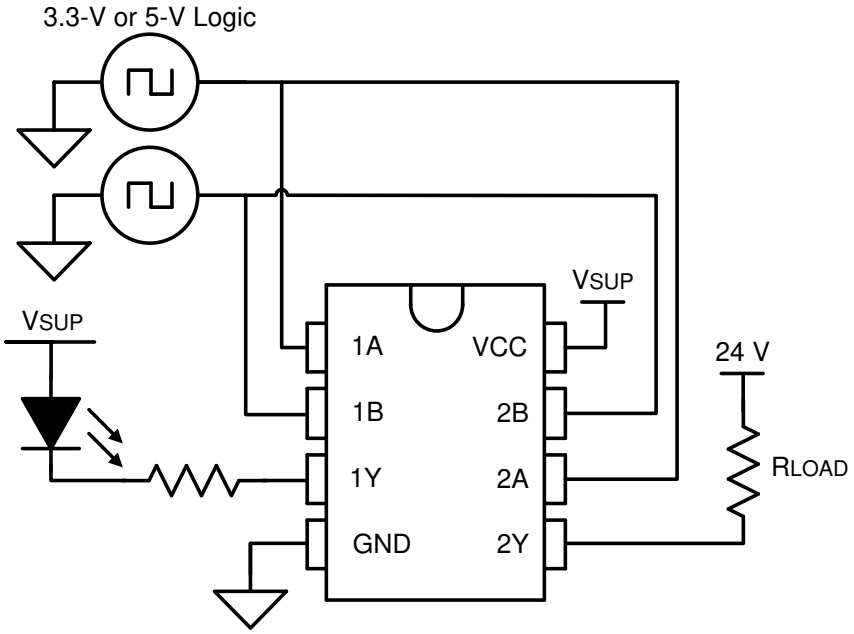
备注

以下应用部分中的信息不属于 TI 器件规格的范围，TI 不担保其准确性和完整性。TI 的客 户应负责确定器件是否适用于其应用。客户应验证并测试其设计，以确保系统功能。

9.1 应用信息

通常，SN75451B 器件可用于驱动不耐受这些条件的 MCU 或逻辑器件的高电压或大电流外设。以下设计是 SN75451B 器件的一种常见应用，使用一个通道驱动 LED，使用另一个通道驱动高压外设。在此配置中，只要高压外设开启，LED 就会亮起。

9.2 典型应用



Copyright © 2016, Texas Instruments Incorporated

图 9-1. 驱动 LED 及高压外设的 SN75451B

9.2.1 设计要求

逻辑门的每个输入都不应悬空。如果其中一个输入悬空，则逻辑门可能处于未知状态。确保将接地或 V_{CC} 连接至任何未使用的输入通道。

9.2.2 详细设计过程

1. 建议的输入条件：
   - 有关指定的高电平和低电平，请参阅*建议运行条件* 中的 V_{IH} 和 V_{IL}。
   - 输入电压不得超过*绝对最大额定值* 中规定的 V_I。
2. 建议的输出条件：
   - 建议负载电流不超过 300mA。
   - 负载电流绝不能超过*绝对最大额定值* 中注明的 I_{OK}。

9.2.3 应用曲线

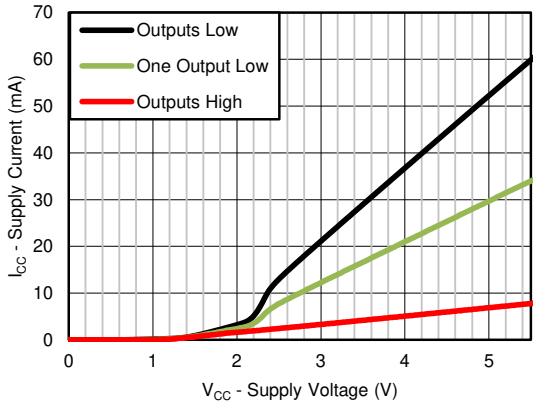


图 9-2. SN75451B 典型电源电流与电源电压间的关系

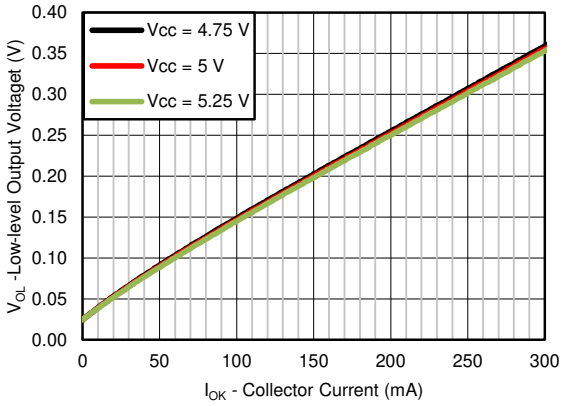


图 9-3. SN75451B 典型低电平输出电压与集电极电流间的关系

10 电源相关建议

电源可以是*建议运行条件* 中最小和最大电源电压额定值之间的任何电压。V_{CC} 引脚应当具有一个旁路电容器，以防止功率干扰。0.1μF 电容器适用于此器件。

11 布局

11.1 布局指南

低电流逻辑用于驱动 SNx545xB 器件，因此可以在输入端使用细小的迹线。请注意分离输入通道以便消除串扰。建议使输出端能够驱动大电流。确保将接地或 V_{CC} 连接到任何未使用的输入通道，并在 V_{CC} 引脚上使用旁路电容器以防止任何电源干扰。

11.2 布局示例

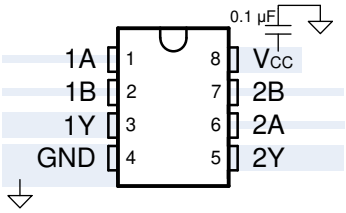


图 11-1. SN75451BD 布局

Copyright © 2026 Texas Instruments Incorporated

12 器件和文档支持

12.1 接收文档更新通知

要接收文档更新通知，请导航至 ti.com 上的器件产品文件夹。点击*通知* 进行注册，即可每周接收产品信息更改摘要。有关更改的详细信息，请查看任何已修订文档中包含的修订历史记录。

12.2 支持资源

TI E2E™ 中文支持论坛是工程师的重要参考资料，可直接从专家处获得快速、经过验证的解答和设计帮助。搜索现有解答或提出自己的问题，获得所需的快速设计帮助。

链接的内容由各个贡献者“按原样”提供。这些内容并不构成 TI 技术规范，并且不一定反映 TI 的观点；请参阅 TI 的使用条款。

12.3 商标

TI E2E™ is a trademark of Texas Instruments.
所有商标均为其各自所有者的财产。

12.4 静电放电警告

静电放电 (ESD) 会损坏这个集成电路。德州仪器 (TI) 建议通过适当的预防措施处理所有集成电路。如果不遵守正确的处理和安装程序，可能会损坏集成电路。

ESD 的损坏小至导致微小的性能降级，大至整个器件故障。精密的集成电路可能更容易受到损坏，这是因为非常细微的参数更改都可能会导致器件与其发布的规格不相符。

12.5 术语表

TI 术语表	本术语表列出并解释了术语、首字母缩略词和定义。

13 修订历史记录

注：以前版本的页码可能与当前版本的页码不同

Changes from Revision D (January 2017) to Revision E (May 2026)	Page
• 更新了整个文档中的表格、图和交叉参考的编号格式	1

Changes from Revision C (May 2016) to Revision D (January 2017)	Page
• 替换了图像 *SN75451B 逻辑图*	1

Changes from Revision B (January 1999) to Revision C (May 2016)	Page
• 添加了 *ESD 等级* 表、*特性说明* 部分、*器件功能模式*、*应用和实施* 部分、*电源相关建议* 部分、*布局* 部分、*器件和文档支持* 部分以及 *机械、封装和可订购信息* 部分	1

14 机械、封装和可订购信息

以下页面包含机械、封装和可订购信息。这些信息是指定器件可用的最新数据。数据如有变更，恕不另行通知，且不会对此文档进行修订。有关此数据表的浏览器版本，请查阅左侧的导航栏。

Copyright © 2026 Texas Instruments Incorporated

PACKAGING INFORMATION

Orderable part number	Status (1)	Material type (2)	Package | Pins	Package qty | Carrier	RoHS (3)	Lead finish/ Ball material (4)	MSL rating/ Peak reflow (5)	Op temp (°C)	Part marking (6)
5962-9563301Q2A	Active	Production	LCCC (FK) | 20	55 | TUBE	No	SNPB	N/A for Pkg Type	-55 to 125	5962-9563301Q2A SNJ55453BFK
5962-9563301QPA	Active	Production	CDIP (JG) | 8	50 | TUBE	No	SNPB	N/A for Pkg Type	-55 to 125	9563301QPA SNJ55453B
77049012A	Active	Production	LCCC (FK) | 20	55 | TUBE	No	SNPB	N/A for Pkg Type	-55 to 125	77049012A SNJ55452BFK
7704901PA	Active	Production	CDIP (JG) | 8	50 | TUBE	No	SNPB	N/A for Pkg Type	-55 to 125	7704901PA SNJ55452B
77049022A	Active	Production	LCCC (FK) | 20	55 | TUBE	No	SNPB	N/A for Pkg Type	-55 to 125	77049022A SNJ55451BFK
7704902PA	Active	Production	CDIP (JG) | 8	50 | TUBE	No	SNPB	N/A for Pkg Type	-55 to 125	7704902PA SNJ55451B
JM38510/12902BPA	Active	Production	CDIP (JG) | 8	50 | TUBE	No	SNPB	N/A for Pkg Type	-55 to 125	JM38510/12902BPA
JM38510/12902BPA.A	Active	Production	CDIP (JG) | 8	50 | TUBE	No	SNPB	N/A for Pkg Type	-55 to 125	JM38510/12902BPA
JM38510/12903BPA	Active	Production	CDIP (JG) | 8	50 | TUBE	No	SNPB	N/A for Pkg Type	-55 to 125	JM38510/12903BPA
JM38510/12903BPA.A	Active	Production	CDIP (JG) | 8	50 | TUBE	No	SNPB	N/A for Pkg Type	-55 to 125	JM38510/12903BPA
JM38510/12905BPA	Active	Production	CDIP (JG) | 8	50 | TUBE	No	SNPB	N/A for Pkg Type	-55 to 125	JM38510/12905BPA
JM38510/12905BPA.A	Active	Production	CDIP (JG) | 8	50 | TUBE	No	SNPB	N/A for Pkg Type	-55 to 125	JM38510/12905BPA
M38510/12902BPA	Active	Production	CDIP (JG) | 8	50 | TUBE	No	SNPB	N/A for Pkg Type	-55 to 125	JM38510/12902BPA
M38510/12903BPA	Active	Production	CDIP (JG) | 8	50 | TUBE	No	SNPB	N/A for Pkg Type	-55 to 125	JM38510/12903BPA
M38510/12905BPA	Active	Production	CDIP (JG) | 8	50 | TUBE	No	SNPB	N/A for Pkg Type	-55 to 125	JM38510/12905BPA

Orderable part number	Status (1)	Material type (2)	Package | Pins	Package qty | Carrier	RoHS (3)	Lead finish/ Ball material (4)	MSL rating/ Peak reflow (5)	Op temp (°C)	Part marking (6)
SN55451BJG	Active	Production	CDIP (JG) | 8	50 | TUBE	No	SNPB	N/A for Pkg Type	-55 to 125	SN55451BJG
SN55451BJG.A	Active	Production	CDIP (JG) | 8	50 | TUBE	No	SNPB	N/A for Pkg Type	-55 to 125	SN55451BJG
SN55452BJG	Active	Production	CDIP (JG) | 8	50 | TUBE	No	SNPB	N/A for Pkg Type	-55 to 125	SN55452BJG
SN55452BJG.A	Active	Production	CDIP (JG) | 8	50 | TUBE	No	SNPB	N/A for Pkg Type	-55 to 125	SN55452BJG
SN55453BJG	Active	Production	CDIP (JG) | 8	50 | TUBE	No	SNPB	N/A for Pkg Type	-55 to 125	SN55453BJG
SN55453BJG.A	Active	Production	CDIP (JG) | 8	50 | TUBE	No	SNPB	N/A for Pkg Type	-55 to 125	SN55453BJG
SN55454BJG	Active	Production	CDIP (JG) | 8	50 | TUBE	No	SNPB	N/A for Pkg Type	-55 to 125	SN55454BJG
SN55454BJG.A	Active	Production	CDIP (JG) | 8	50 | TUBE	No	SNPB	N/A for Pkg Type	-55 to 125	SN55454BJG
SN75451BD	Active	Production	SOIC (D) | 8	75 | TUBE	Yes	NIPDAU	Level-1-260C-UNLIM	0 to 70	75451B
SN75451BD.A	Active	Production	SOIC (D) | 8	75 | TUBE	Yes	NIPDAU	Level-1-260C-UNLIM	0 to 70	75451B
SN75451BDE4	Active	Production	SOIC (D) | 8	75 | TUBE	Yes	NIPDAU	Level-1-260C-UNLIM	0 to 70	75451B
SN75451BDR	Active	Production	SOIC (D) | 8	2500 | LARGE T&R	Yes	NIPDAU	Level-1-260C-UNLIM	0 to 70	75451B
SN75451BDR.A	Active	Production	SOIC (D) | 8	2500 | LARGE T&R	Yes	NIPDAU	Level-1-260C-UNLIM	0 to 70	75451B
SN75451BDRE4	Active	Production	SOIC (D) | 8	2500 | LARGE T&R	Yes	NIPDAU	Level-1-260C-UNLIM	0 to 70	75451B
SN75451BDRG4	Active	Production	SOIC (D) | 8	2500 | LARGE T&R	Yes	NIPDAU	Level-1-260C-UNLIM	0 to 70	75451B
SN75451BP	Active	Production	PDIP (P) | 8	50 | TUBE	Yes	NIPDAU	N/A for Pkg Type	0 to 70	SN75451BP
SN75451BP.A	Active	Production	PDIP (P) | 8	50 | TUBE	Yes	NIPDAU	N/A for Pkg Type	0 to 70	SN75451BP
SN75451BPE4	Active	Production	PDIP (P) | 8	50 | TUBE	Yes	NIPDAU	N/A for Pkg Type	0 to 70	SN75451BP
SN75451BPS	Active	Production	SO (PS) | 8	80 | TUBE	Yes	NIPDAU	Level-1-260C-UNLIM	-	A451B
SN75451BPS.A	Active	Production	SO (PS) | 8	80 | TUBE	Yes	NIPDAU	Level-1-260C-UNLIM	0 to 70	A451B
SN75451BPSR	Active	Production	SO (PS) | 8	2000 | LARGE T&R	Yes	NIPDAU	Level-1-260C-UNLIM	0 to 70	A451B
SN75451BPSR.A	Active	Production	SO (PS) | 8	2000 | LARGE T&R	Yes	NIPDAU	Level-1-260C-UNLIM	0 to 70	A451B
SN75452BD	Active	Production	SOIC (D) | 8	75 | TUBE	Yes	NIPDAU	Level-1-260C-UNLIM	0 to 70	75452B
SN75452BD.A	Active	Production	SOIC (D) | 8	75 | TUBE	Yes	NIPDAU	Level-1-260C-UNLIM	0 to 70	75452B
SN75452BDE4	Active	Production	SOIC (D) | 8	75 | TUBE	Yes	NIPDAU	Level-1-260C-UNLIM	0 to 70	75452B
SN75452BDR	Active	Production	SOIC (D) | 8	2500 | LARGE T&R	Yes	NIPDAU	Level-1-260C-UNLIM	0 to 70	75452B
SN75452BDR.A	Active	Production	SOIC (D) | 8	2500 | LARGE T&R	Yes	NIPDAU	Level-1-260C-UNLIM	0 to 70	75452B
SN75452BDRE4	Active	Production	SOIC (D) | 8	2500 | LARGE T&R	Yes	NIPDAU	Level-1-260C-UNLIM	0 to 70	75452B
SN75452BDRG4	Active	Production	SOIC (D) | 8	2500 | LARGE T&R	Yes	NIPDAU	Level-1-260C-UNLIM	0 to 70	75452B
SN75452BP	Active	Production	PDIP (P) | 8	50 | TUBE	Yes	NIPDAU	N/A for Pkg Type	0 to 70	SN75452BP
SN75452BP.A	Active	Production	PDIP (P) | 8	50 | TUBE	Yes	NIPDAU	N/A for Pkg Type	0 to 70	SN75452BP

Orderable part number	Status (1)	Material type (2)	Package | Pins	Package qty | Carrier	RoHS (3)	Lead finish/ Ball material (4)	MSL rating/ Peak reflow (5)	Op temp (°C)	Part marking (6)
SN75452BPE4	Active	Production	PDIP (P) | 8	50 | TUBE	Yes	NIPDAU	N/A for Pkg Type	0 to 70	SN75452BP
SN75452BPS	Active	Production	SO (PS) | 8	80 | TUBE	Yes	NIPDAU	Level-1-260C-UNLIM	-	A452B
SN75452BPS.A	Active	Production	SO (PS) | 8	80 | TUBE	Yes	NIPDAU	Level-1-260C-UNLIM	0 to 70	A452B
SN75452BPSR	Active	Production	SO (PS) | 8	2000 | LARGE T&R	Yes	NIPDAU	Level-1-260C-UNLIM	0 to 70	A452B
SN75452BPSR.A	Active	Production	SO (PS) | 8	2000 | LARGE T&R	Yes	NIPDAU	Level-1-260C-UNLIM	0 to 70	A452B
SN75452BPSRG4	Active	Production	SO (PS) | 8	2000 | LARGE T&R	Yes	NIPDAU	Level-1-260C-UNLIM	0 to 70	A452B
SN75453BD	Active	Production	SOIC (D) | 8	75 | TUBE	Yes	NIPDAU	Level-1-260C-UNLIM	0 to 70	75453B
SN75453BD.A	Active	Production	SOIC (D) | 8	75 | TUBE	Yes	NIPDAU	Level-1-260C-UNLIM	0 to 70	75453B
SN75453BDR	Active	Production	SOIC (D) | 8	2500 | LARGE T&R	Yes	NIPDAU	Level-1-260C-UNLIM	0 to 70	75453B
SN75453BDR.A	Active	Production	SOIC (D) | 8	2500 | LARGE T&R	Yes	NIPDAU	Level-1-260C-UNLIM	0 to 70	75453B
SN75453BDRG4	Active	Production	SOIC (D) | 8	2500 | LARGE T&R	Yes	NIPDAU	Level-1-260C-UNLIM	0 to 70	75453B
SN75453BP	Active	Production	PDIP (P) | 8	50 | TUBE	Yes	NIPDAU	N/A for Pkg Type	0 to 70	SN75453BP
SN75453BP.A	Active	Production	PDIP (P) | 8	50 | TUBE	Yes	NIPDAU	N/A for Pkg Type	0 to 70	SN75453BP
SN75453BPE4	Active	Production	PDIP (P) | 8	50 | TUBE	Yes	NIPDAU	N/A for Pkg Type	0 to 70	SN75453BP
SN75453BPSR	Active	Production	SO (PS) | 8	2000 | LARGE T&R	Yes	NIPDAU	Level-1-260C-UNLIM	0 to 70	A453B
SN75453BPSR.A	Active	Production	SO (PS) | 8	2000 | LARGE T&R	Yes	NIPDAU	Level-1-260C-UNLIM	0 to 70	A453B
SN75454BD	Active	Production	SOIC (D) | 8	75 | TUBE	Yes	NIPDAU	Level-1-260C-UNLIM	0 to 70	75454B
SN75454BD.A	Active	Production	SOIC (D) | 8	75 | TUBE	Yes	NIPDAU	Level-1-260C-UNLIM	0 to 70	75454B
SN75454BDR	Active	Production	SOIC (D) | 8	2500 | LARGE T&R	Yes	NIPDAU	Level-1-260C-UNLIM	0 to 70	75454B
SN75454BDR.A	Active	Production	SOIC (D) | 8	2500 | LARGE T&R	Yes	NIPDAU	Level-1-260C-UNLIM	0 to 70	75454B
SN75454BP	Active	Production	PDIP (P) | 8	50 | TUBE	Yes	NIPDAU	N/A for Pkg Type	0 to 70	SN75454BP
SN75454BP.A	Active	Production	PDIP (P) | 8	50 | TUBE	Yes	NIPDAU	N/A for Pkg Type	0 to 70	SN75454BP
SN75454BPE4	Active	Production	PDIP (P) | 8	50 | TUBE	Yes	NIPDAU	N/A for Pkg Type	0 to 70	SN75454BP
SN75454BPSR	Active	Production	SO (PS) | 8	2000 | LARGE T&R	Yes	NIPDAU	Level-1-260C-UNLIM	0 to 70	A454B
SN75454BPSR.A	Active	Production	SO (PS) | 8	2000 | LARGE T&R	Yes	NIPDAU	Level-1-260C-UNLIM	0 to 70	A454B
SNJ55451BFK	Active	Production	LCCC (FK) | 20	55 | TUBE	No	SNPB	N/A for Pkg Type	-55 to 125	77049022A SNJ55 451BFK
SNJ55451BFK.A	Active	Production	LCCC (FK) | 20	55 | TUBE	No	SNPB	N/A for Pkg Type	-55 to 125	77049022A SNJ55 451BFK

Orderable part number	Status (1)	Material type (2)	Package | Pins	Package qty | Carrier	RoHS (3)	Lead finish/ Ball material (4)	MSL rating/ Peak reflow (5)	Op temp (°C)	Part marking (6)
SNJ55451BJG	Active	Production	CDIP (JG) | 8	50 | TUBE	No	SNPB	N/A for Pkg Type	-55 to 125	7704902PA SNJ55451B
SNJ55451BJG.A	Active	Production	CDIP (JG) | 8	50 | TUBE	No	SNPB	N/A for Pkg Type	-55 to 125	7704902PA SNJ55451B
SNJ55452BFK	Active	Production	LCCC (FK) | 20	55 | TUBE	No	SNPB	N/A for Pkg Type	-55 to 125	77049012A SNJ55 452BFK
SNJ55452BFK.A	Active	Production	LCCC (FK) | 20	55 | TUBE	No	SNPB	N/A for Pkg Type	-55 to 125	77049012A SNJ55 452BFK
SNJ55452BJG	Active	Production	CDIP (JG) | 8	50 | TUBE	No	SNPB	N/A for Pkg Type	-55 to 125	7704901PA SNJ55452B
SNJ55452BJG.A	Active	Production	CDIP (JG) | 8	50 | TUBE	No	SNPB	N/A for Pkg Type	-55 to 125	7704901PA SNJ55452B
SNJ55453BFK	Active	Production	LCCC (FK) | 20	55 | TUBE	No	SNPB	N/A for Pkg Type	-55 to 125	5962-9563301Q2A SNJ55 453BFK
SNJ55453BFK.A	Active	Production	LCCC (FK) | 20	55 | TUBE	No	SNPB	N/A for Pkg Type	-55 to 125	5962-9563301Q2A SNJ55 453BFK
SNJ55453BJG	Active	Production	CDIP (JG) | 8	50 | TUBE	No	SNPB	N/A for Pkg Type	-55 to 125	9563301QPA SNJ55453B
SNJ55453BJG.A	Active	Production	CDIP (JG) | 8	50 | TUBE	No	SNPB	N/A for Pkg Type	-55 to 125	9563301QPA SNJ55453B
SNJ55454BJG	Active	Production	CDIP (JG) | 8	50 | TUBE	No	SNPB	N/A for Pkg Type	-55 to 125	SNJ55 454BJG
SNJ55454BJG.A	Active	Production	CDIP (JG) | 8	50 | TUBE	No	SNPB	N/A for Pkg Type	-55 to 125	SNJ55 454BJG

(1) **Status:** For more details on status, see our product life cycle.

(2) **Material type:** When designated, preproduction parts are prototypes/experimental devices, and are not yet approved or released for full production. Testing and final process, including without limitation quality assurance, reliability performance testing, and/or process qualification, may not yet be complete, and this item is subject to further changes or possible discontinuation. If available for ordering, purchases will be subject to an additional waiver at checkout, and are intended for early internal evaluation purposes only. These items are sold without warranties of any kind.

(3) **RoHS values:** Yes, No, RoHS Exempt. See the TI RoHS Statement for additional information and value definition.

(4) **Lead finish/Ball material:** Parts may have multiple material finish options. Finish options are separated by a vertical ruled line. Lead finish/Ball material values may wrap to two lines if the finish value exceeds the maximum column width.

(5) **MSL rating/Peak reflow:** The moisture sensitivity level ratings and peak solder (reflow) temperatures. In the event that a part has multiple moisture sensitivity ratings, only the lowest level per JEDEC standards is shown. Refer to the shipping label for the actual reflow temperature that will be used to mount the part to the printed circuit board.

(6) **Part marking:** There may be an additional marking, which relates to the logo, the lot trace code information, or the environmental category of the part.

Multiple part markings will be inside parentheses. Only one part marking contained in parentheses and separated by a "~" will appear on a part. If a line is indented then it is a continuation of the previous line and the two combined represent the entire part marking for that device.

Important Information and Disclaimer: The information provided on this page represents TI's knowledge and belief as of the date that it is provided. TI bases its knowledge and belief on information provided by third parties, and makes no representation or warranty as to the accuracy of such information. Efforts are underway to better integrate information from third parties. TI has taken and continues to take reasonable steps to provide representative and accurate information but may not have conducted destructive testing or chemical analysis on incoming materials and chemicals. TI and TI suppliers consider certain information to be proprietary, and thus CAS numbers and other limited information may not be available for release.

In no event shall TI's liability arising out of such information exceed the total purchase price of the TI part(s) at issue in this document sold by TI to Customer on an annual basis.

OTHER QUALIFIED VERSIONS OF SN55451B, SN55452B, SN55453B, SN55454B, SN75451B, SN75452B, SN75453B, SN75454B :

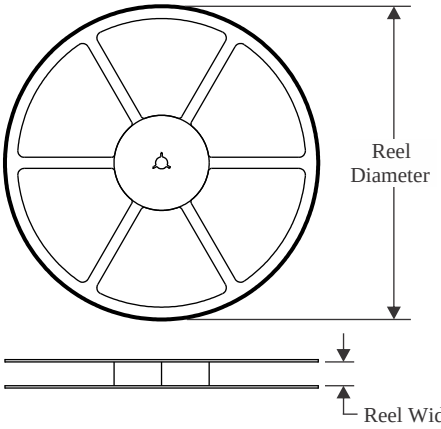
- Catalog : SN75451B, SN75452B, SN75453B, SN75454B
- Military : SN55451B, SN55452B, SN55453B, SN55454B

NOTE: Qualified Version Definitions:

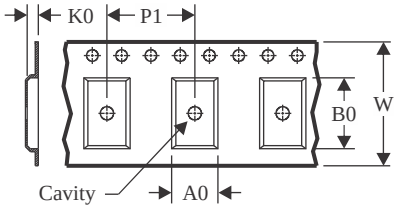
- Catalog - TI's standard catalog product
- Military - QML certified for Military and Defense Applications

TAPE AND REEL INFORMATION

REEL DIMENSIONS

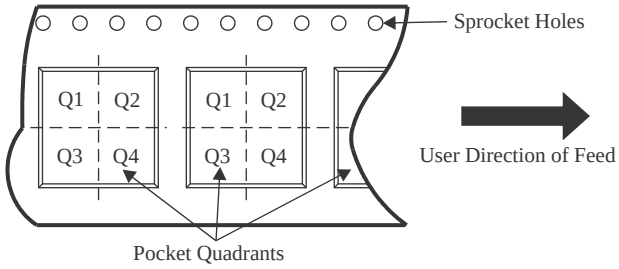


TAPE DIMENSIONS



A0	Dimension designed to accommodate the component width
B0	Dimension designed to accommodate the component length
K0	Dimension designed to accommodate the component thickness
W	Overall width of the carrier tape
P1	Pitch between successive cavity centers

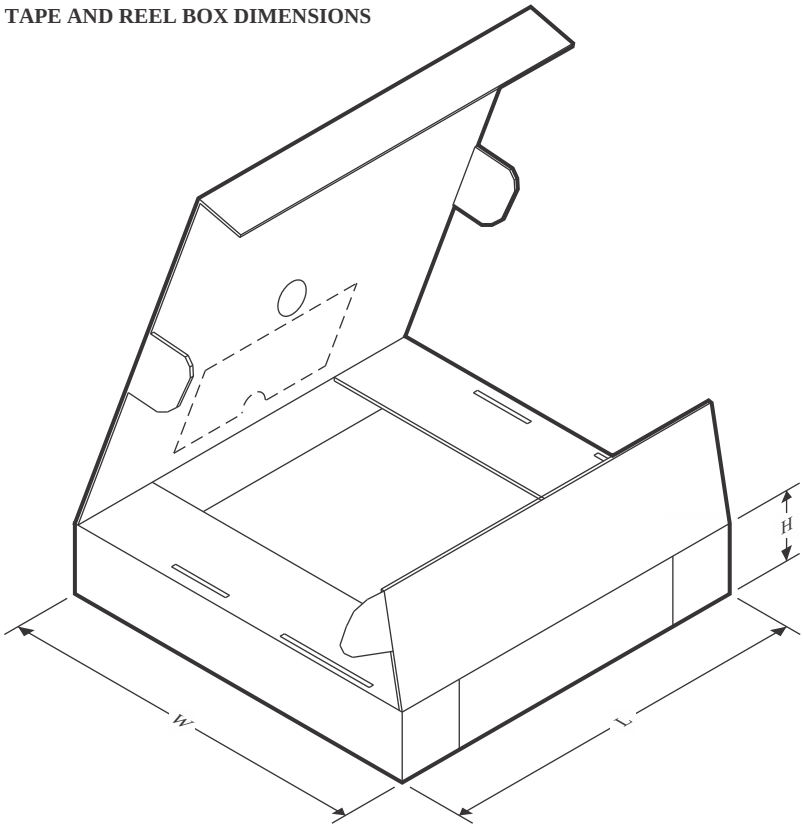
QUADRANT ASSIGNMENTS FOR PIN 1 ORIENTATION IN TAPE



*All dimensions are nominal

Device	Package Type	Package Drawing	Pins	SPQ	Reel Diameter (mm)	Reel Width W1 (mm)	A0 (mm)	B0 (mm)	K0 (mm)	P1 (mm)	W (mm)	Pin1 Quadrant
SN75451BDR	SOIC	D	8	2500	330.0	12.4	6.4	5.2	2.1	8.0	12.0	Q1
SN75451BPSR	SO	PS	8	2000	330.0	16.4	8.35	6.6	2.4	12.0	16.0	Q1
SN75452BDR	SOIC	D	8	2500	330.0	12.4	6.4	5.2	2.1	8.0	12.0	Q1
SN75452BPSR	SO	PS	8	2000	330.0	16.4	8.35	6.6	2.4	12.0	16.0	Q1
SN75453BDR	SOIC	D	8	2500	330.0	12.4	6.4	5.2	2.1	8.0	12.0	Q1
SN75453BPSR	SO	PS	8	2000	330.0	16.4	8.35	6.6	2.4	12.0	16.0	Q1
SN75454BDR	SOIC	D	8	2500	330.0	12.4	6.4	5.2	2.1	8.0	12.0	Q1
SN75454BPSR	SO	PS	8	2000	330.0	16.4	8.35	6.6	2.4	12.0	16.0	Q1

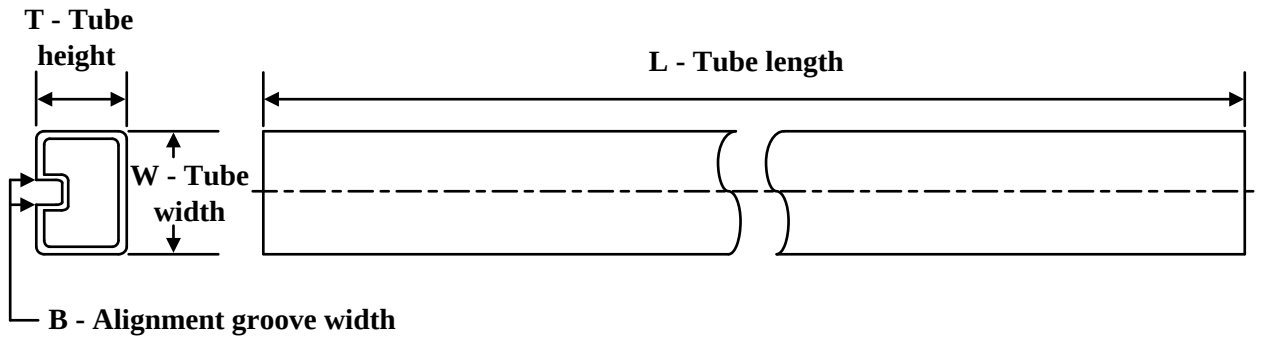
TAPE AND REEL BOX DIMENSIONS



*All dimensions are nominal

Device	Package Type	Package Drawing	Pins	SPQ	Length (mm)	Width (mm)	Height (mm)
SN75451BDR	SOIC	D	8	2500	353.0	353.0	32.0
SN75451BPSR	SO	PS	8	2000	353.0	353.0	32.0
SN75452BDR	SOIC	D	8	2500	353.0	353.0	32.0
SN75452BPSR	SO	PS	8	2000	353.0	353.0	32.0
SN75453BDR	SOIC	D	8	2500	353.0	353.0	32.0
SN75453BPSR	SO	PS	8	2000	353.0	353.0	32.0
SN75454BDR	SOIC	D	8	2500	353.0	353.0	32.0
SN75454BPSR	SO	PS	8	2000	353.0	353.0	32.0

TUBE



*All dimensions are nominal

Device	Package Name	Package Type	Pins	SPQ	L (mm)	W (mm)	T (µm)	B (mm)
5962-9563301Q2A	FK	LCCC	20	55	506.98	12.06	2030	NA
77049012A	FK	LCCC	20	55	506.98	12.06	2030	NA
77049022A	FK	LCCC	20	55	506.98	12.06	2030	NA
SN75451BD	D	SOIC	8	75	507	8	3940	4.32
SN75451BD.A	D	SOIC	8	75	507	8	3940	4.32
SN75451BDE4	D	SOIC	8	75	507	8	3940	4.32
SN75451BP	P	PDIP	8	50	506	13.97	11230	4.32
SN75451BP.A	P	PDIP	8	50	506	13.97	11230	4.32
SN75451BPE4	P	PDIP	8	50	506	13.97	11230	4.32
SN75451BPS	PS	SOP	8	80	530	10.5	4000	4.1
SN75451BPS.A	PS	SOP	8	80	530	10.5	4000	4.1
SN75452BD	D	SOIC	8	75	507	8	3940	4.32
SN75452BD.A	D	SOIC	8	75	507	8	3940	4.32
SN75452BDE4	D	SOIC	8	75	507	8	3940	4.32
SN75452BP	P	PDIP	8	50	506	13.97	11230	4.32
SN75452BP.A	P	PDIP	8	50	506	13.97	11230	4.32
SN75452BPE4	P	PDIP	8	50	506	13.97	11230	4.32
SN75452BPS	PS	SOP	8	80	530	10.5	4000	4.1
SN75452BPS.A	PS	SOP	8	80	530	10.5	4000	4.1
SN75453BD	D	SOIC	8	75	507	8	3940	4.32
SN75453BD.A	D	SOIC	8	75	507	8	3940	4.32
SN75453BP	P	PDIP	8	50	506	13.97	11230	4.32
SN75453BP.A	P	PDIP	8	50	506	13.97	11230	4.32
SN75453BPE4	P	PDIP	8	50	506	13.97	11230	4.32
SN75454BD	D	SOIC	8	75	507	8	3940	4.32
SN75454BD.A	D	SOIC	8	75	507	8	3940	4.32
SN75454BP	P	PDIP	8	50	506	13.97	11230	4.32
SN75454BP.A	P	PDIP	8	50	506	13.97	11230	4.32
SN75454BPE4	P	PDIP	8	50	506	13.97	11230	4.32

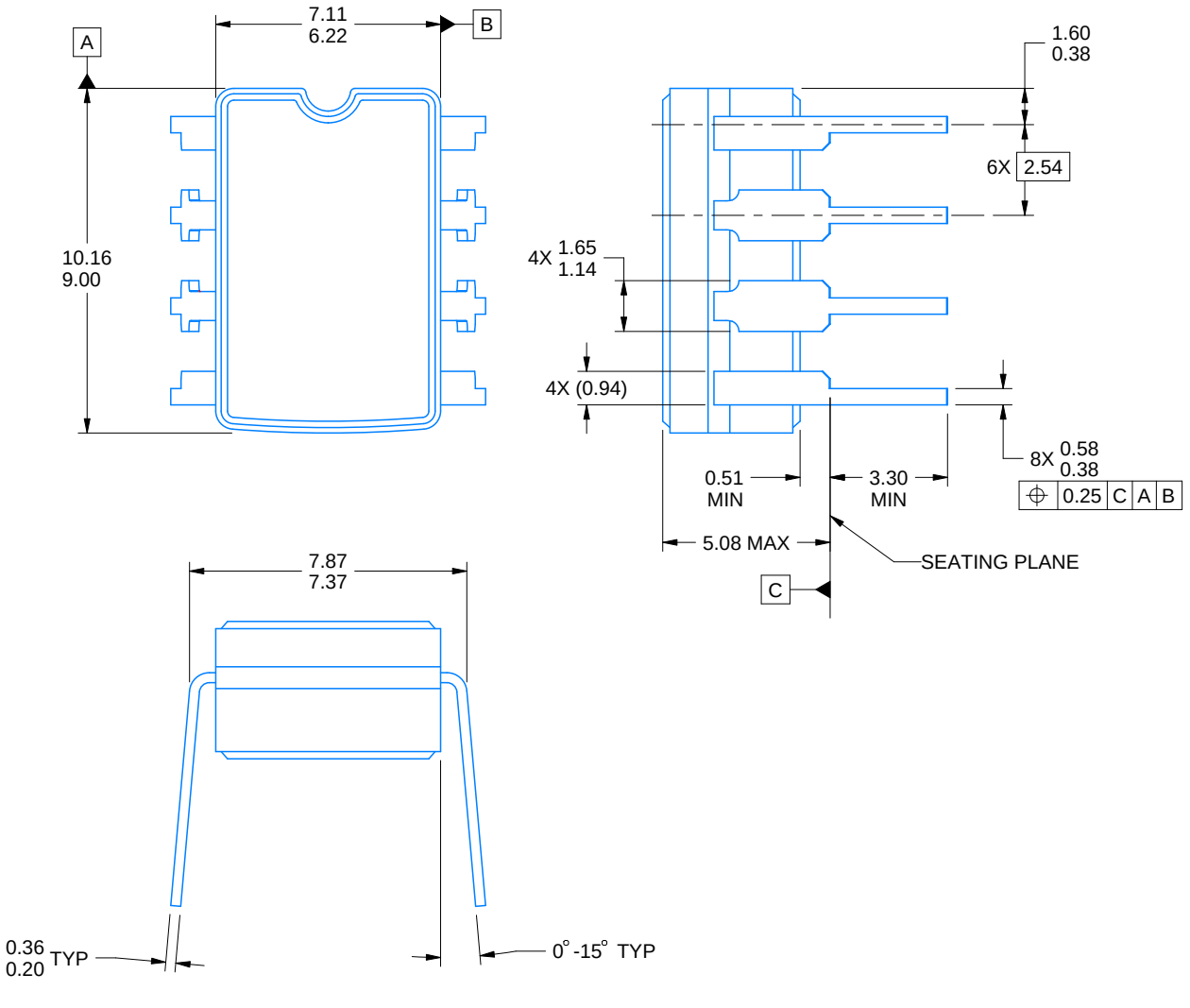
Device	Package Name	Package Type	Pins	SPQ	L (mm)	W (mm)	T (µm)	B (mm)
SNJ55451BFK	FK	LCCC	20	55	506.98	12.06	2030	NA
SNJ55451BFK.A	FK	LCCC	20	55	506.98	12.06	2030	NA
SNJ55452BFK	FK	LCCC	20	55	506.98	12.06	2030	NA
SNJ55452BFK.A	FK	LCCC	20	55	506.98	12.06	2030	NA
SNJ55453BFK	FK	LCCC	20	55	506.98	12.06	2030	NA
SNJ55453BFK.A	FK	LCCC	20	55	506.98	12.06	2030	NA

PACKAGE OUTLINE

JG0008A

CDIP - 5.08 mm max height

CERAMIC DUAL IN-LINE PACKAGE



4230036/A 09/2023

NOTES:

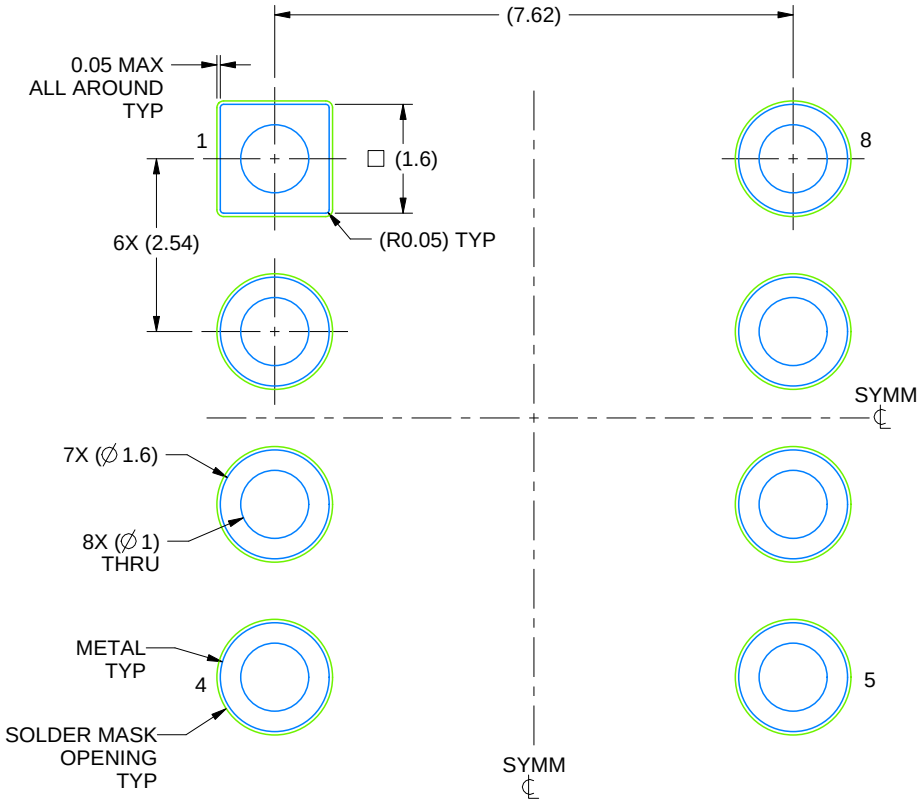
1. All linear dimensions are in millimeters. Any dimensions in parenthesis are for reference only. Dimensioning and tolerancing per ASME Y14.5M.
2. This drawing is subject to change without notice.
3. This package can be hermetically sealed with a ceramic lid using glass frit.
4. Index point is provided on cap for terminal identification.
5. Falls within MIL STD 1835 GDIP1-T8

EXAMPLE BOARD LAYOUT

JG0008A

CDIP - 5.08 mm max height

CERAMIC DUAL IN-LINE PACKAGE



LAND PATTERN EXAMPLE
NON SOLDER MASK DEFINED
SCALE: 9X

4230036/A 09/2023

GENERIC PACKAGE VIEW

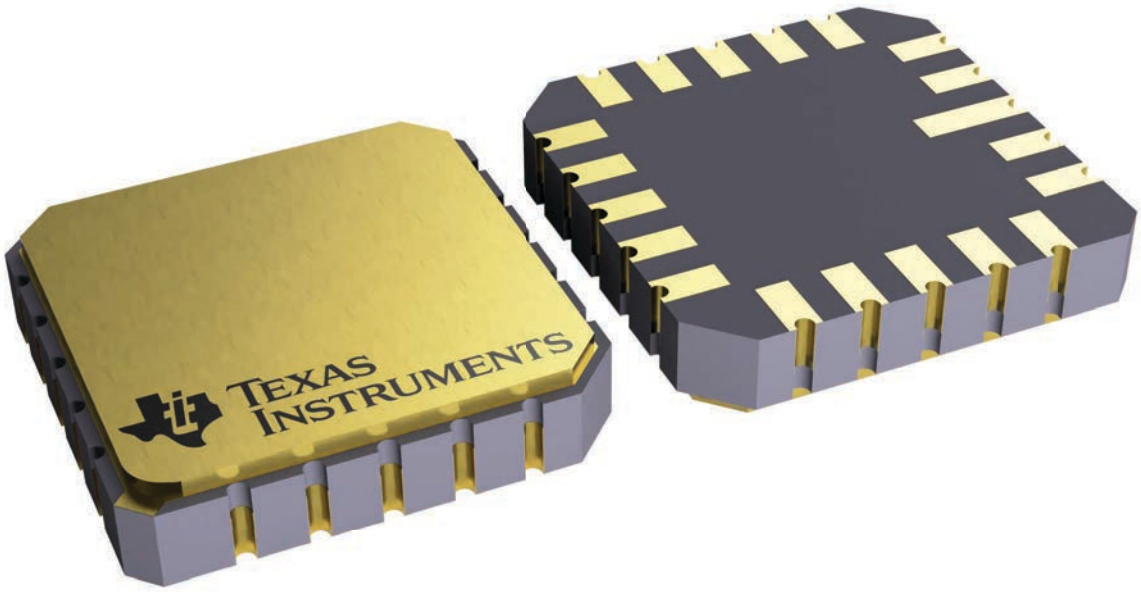
FK 20

LCCC - 2.03 mm max height

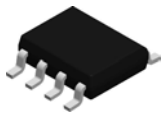
8.89 x 8.89, 1.27 mm pitch

LEADLESS CERAMIC CHIP CARRIER

This image is a representation of the package family, actual package may vary.
Refer to the product data sheet for package details.



4229370VA\

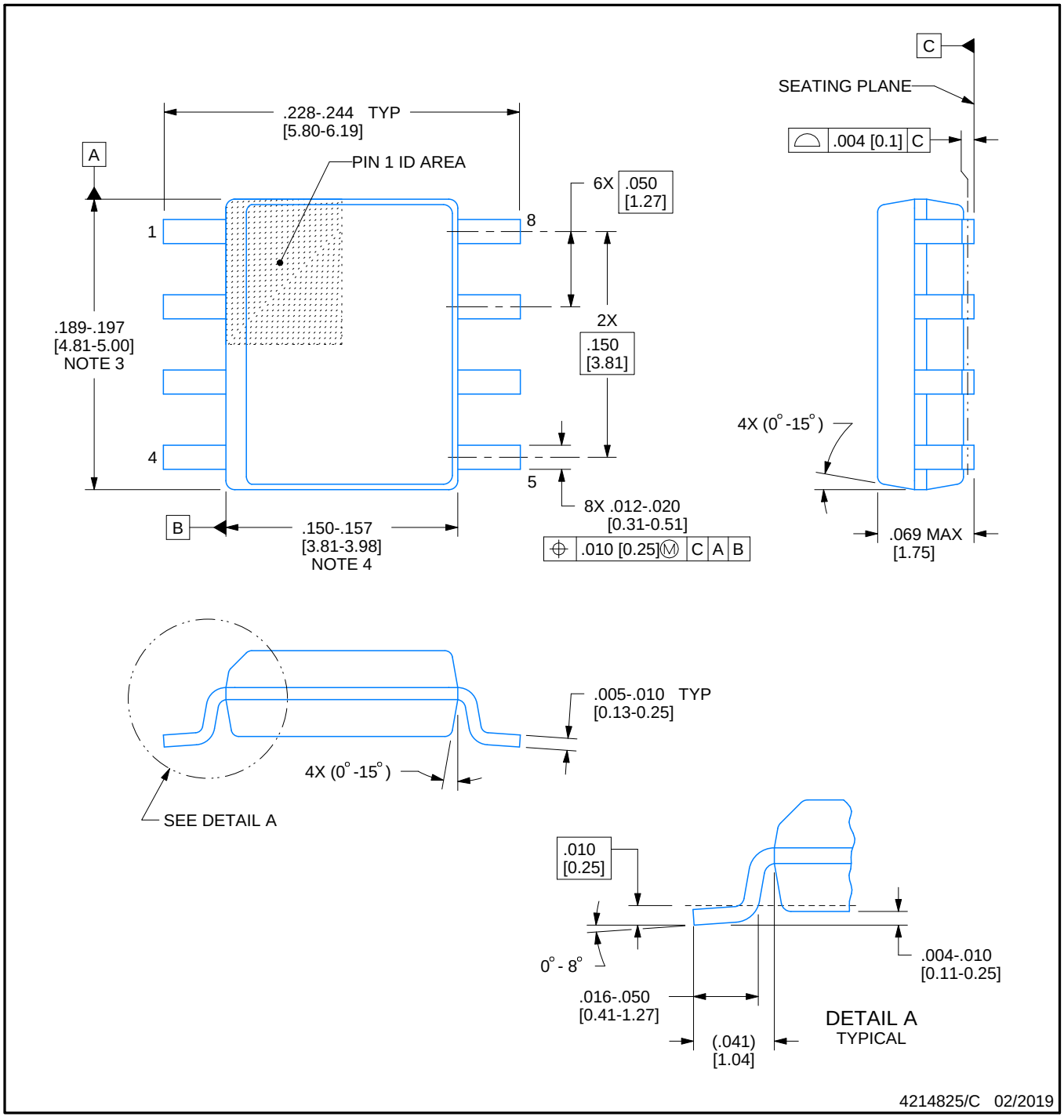


PACKAGE OUTLINE

D0008A

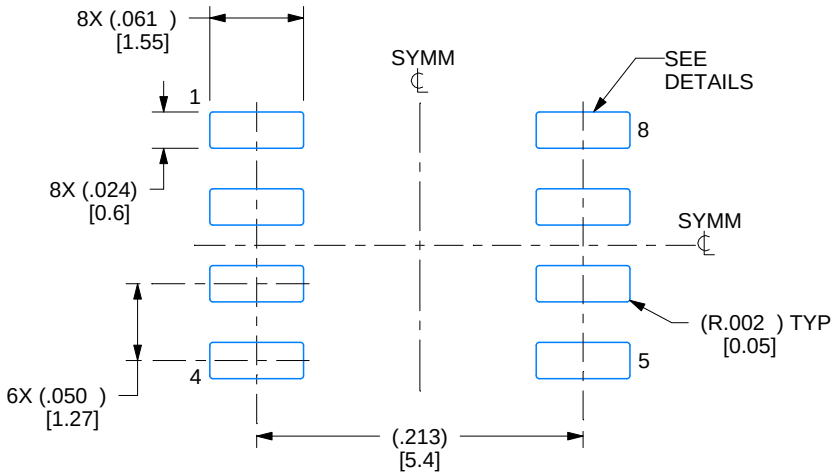
SOIC - 1.75 mm max height

SMALL OUTLINE INTEGRATED CIRCUIT

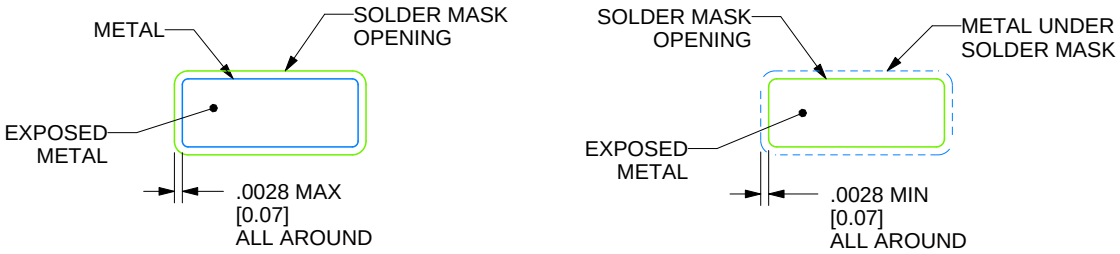


NOTES:

1. Linear dimensions are in inches [millimeters]. Dimensions in parenthesis are for reference only. Controlling dimensions are in inches. Dimensioning and tolerancing per ASME Y14.5M.
2. This drawing is subject to change without notice.
3. This dimension does not include mold flash, protrusions, or gate burrs. Mold flash, protrusions, or gate burrs shall not exceed .006 [0.15] per side.
4. This dimension does not include interlead flash.
5. Reference JEDEC registration MS-012, variation AA.



LAND PATTERN EXAMPLE
EXPOSED METAL SHOWN
SCALE:8X



SOLDER MASK DETAILS

4214825/C 02/2019

NOTES: (continued)

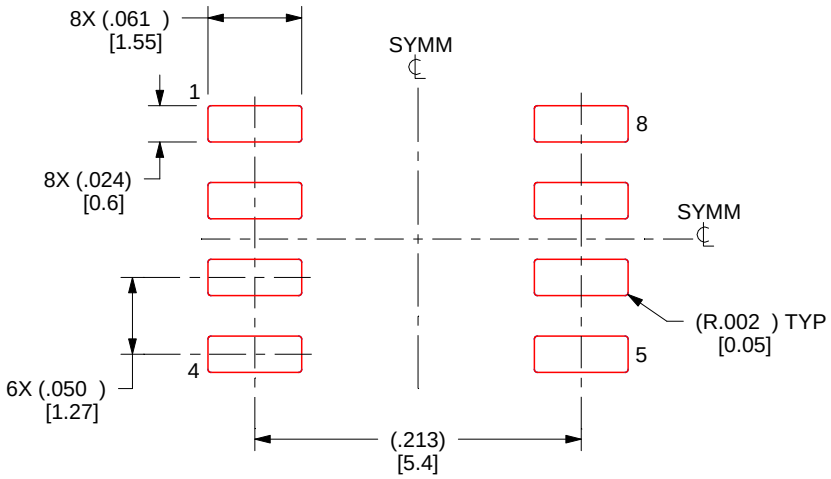
6. Publication IPC-7351 may have alternate designs.
7. Solder mask tolerances between and around signal pads can vary based on board fabrication site.

EXAMPLE STENCIL DESIGN

D0008A

SOIC - 1.75 mm max height

SMALL OUTLINE INTEGRATED CIRCUIT



SOLDER PASTE EXAMPLE
BASED ON .005 INCH [0.125 MM] THICK STENCIL
SCALE:8X

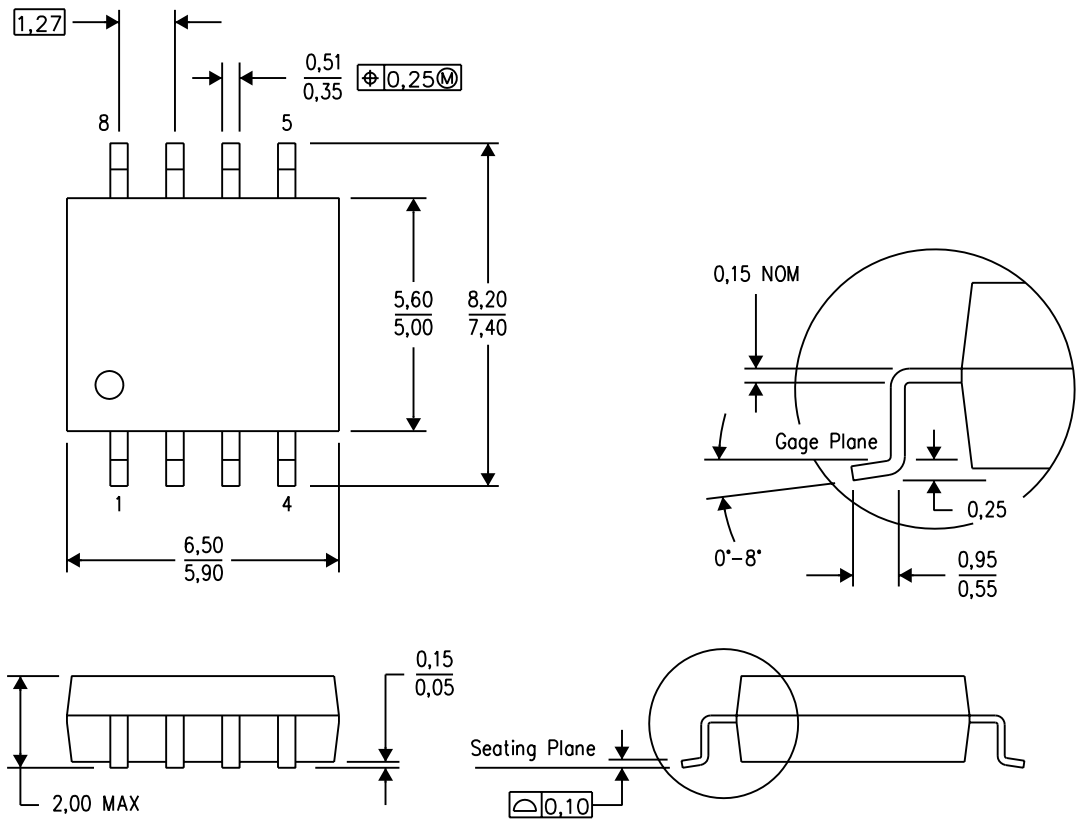
4214825/C 02/2019

NOTES: (continued)

8. Laser cutting apertures with trapezoidal walls and rounded corners may offer better paste release. IPC-7525 may have alternate design recommendations.
9. Board assembly site may have different recommendations for stencil design.

MECHANICAL DATA

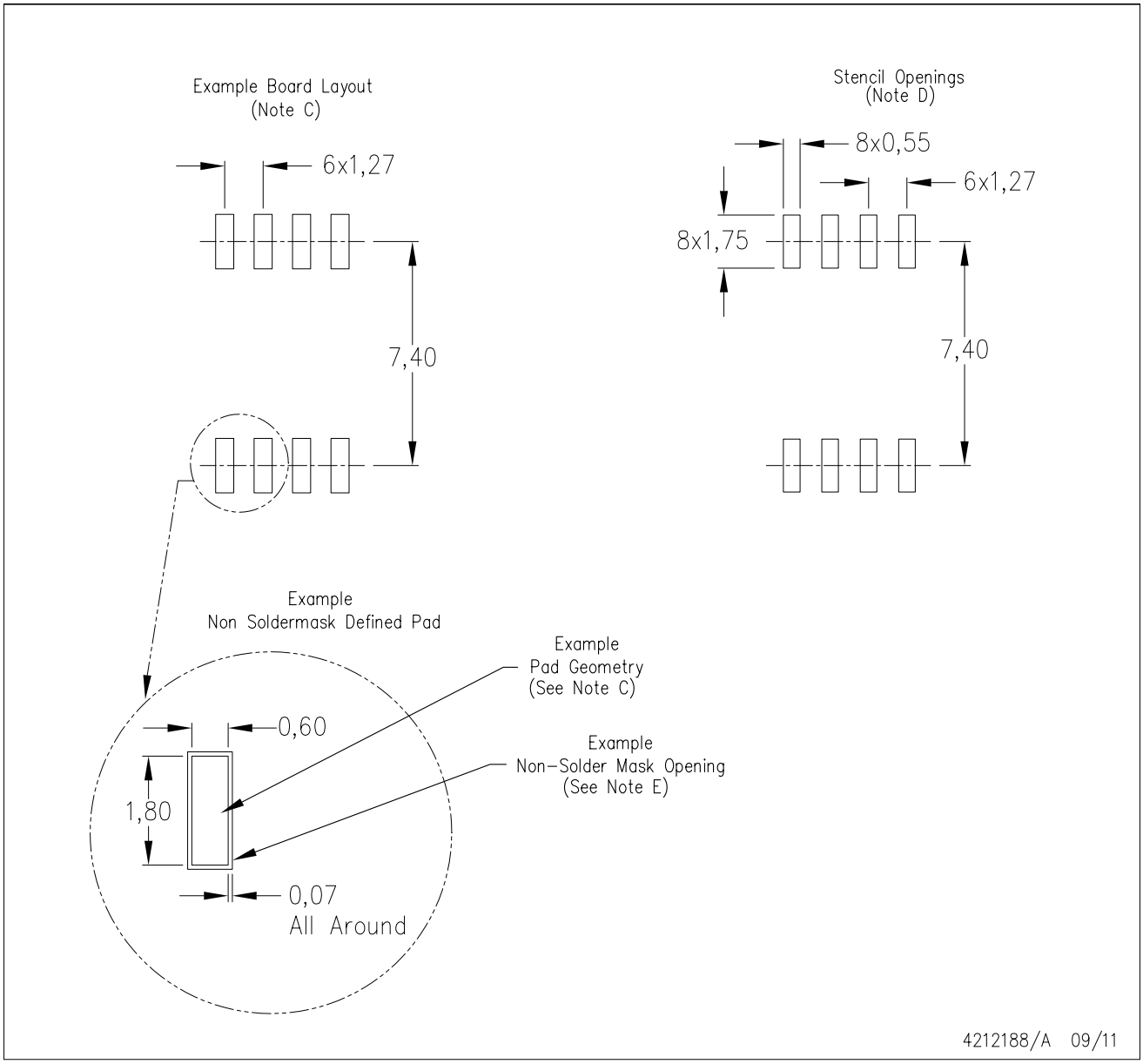
PS (R-PDSO-G8) **PLASTIC SMALL-OUTLINE PACKAGE**



4040063/C 03/03

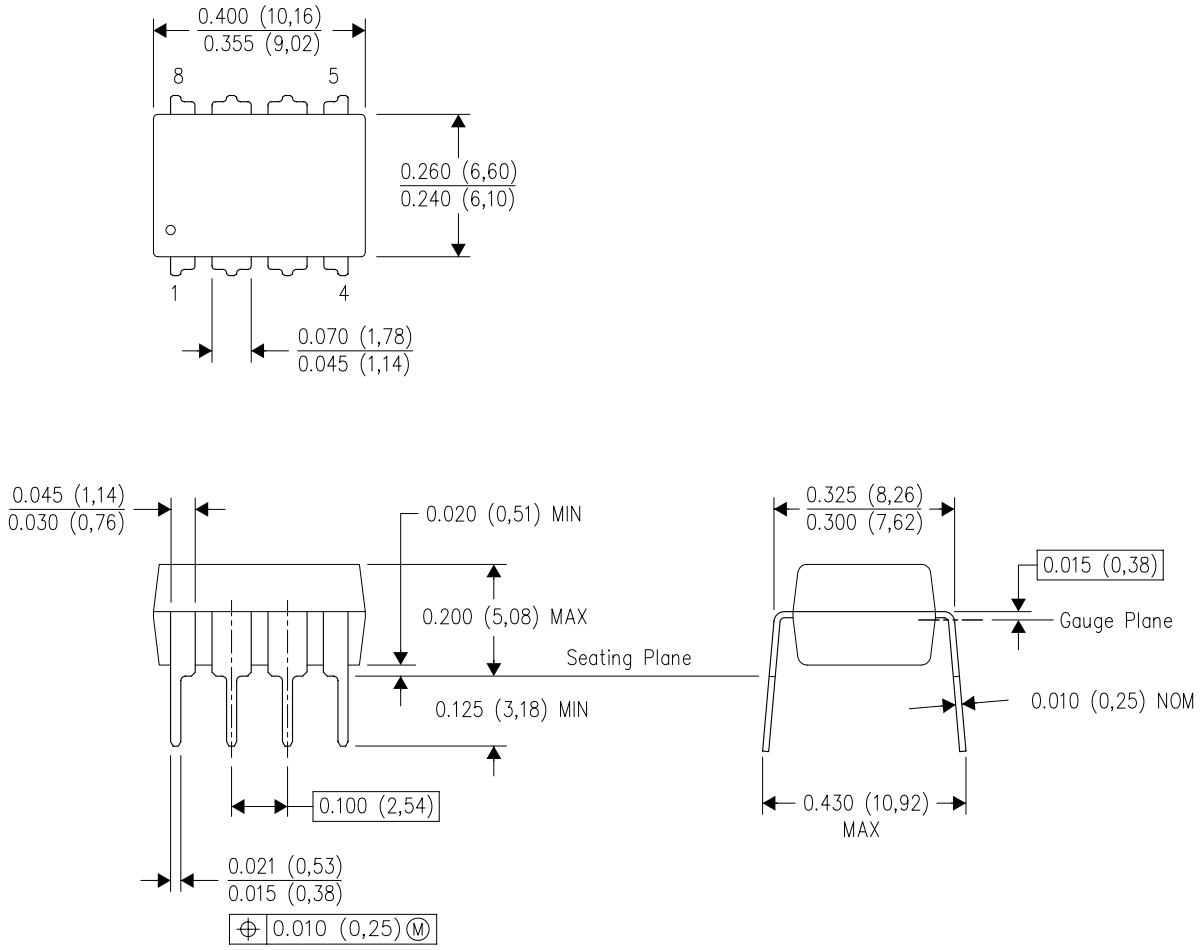
NOTES:
A. All linear dimensions are in millimeters.
B. This drawing is subject to change without notice.
C. Body dimensions do not include mold flash or protrusion, not to exceed 0,15.

PS (R–PDSO–G8) PLASTIC SMALL OUTLINE



NOTES:
A. All linear dimensions are in millimeters.
B. This drawing is subject to change without notice.
C. Publication IPC–7351 is recommended for alternate designs.
D. Laser cutting apertures with trapezoidal walls and also rounding corners will offer better paste release. Customers should contact their board assembly site for stencil design recommendations. Refer to IPC–7525 for other stencil recommendations.
E. Customers should contact their board fabrication site for solder mask tolerances between and around signal pads.

P (R–PDIP–T8) PLASTIC DUAL–IN–LINE PACKAGE



NOTES:
A. All linear dimensions are in inches (millimeters).
B. This drawing is subject to change without notice.
C. Falls within JEDEC MS–001 variation BA.

重要通知和免责声明

TI“按原样”提供技术和可靠性数据（包括数据表）、设计资源（包括参考设计）、应用或其他设计建议、网络工具、安全信息和其他资源，不保证没有瑕疵且不做出任何明示或暗示的担保，包括但不限于对适销性、与某特定用途的适用性或不侵犯任何第三方知识产权的暗示担保。

这些资源可供使用 TI 产品进行设计的熟练开发人员使用。您将自行承担以下全部责任：(1) 针对您的应用选择合适的 TI 产品，(2) 设计、验证并测试您的应用，(3) 确保您的应用满足相应标准以及任何其他安全、安保法规或其他要求。

这些资源如有变更，恕不另行通知。TI 授权您仅可将这些资源用于研发本资源所述的 TI 产品的相关应用。严禁以其他方式对这些资源进行复制或展示。您无权使用任何其他 TI 知识产权或任何第三方知识产权。对于因您对这些资源的使用而对 TI 及其代表造成的任何索赔、损害、成本、损失和债务，您将全额赔偿，TI 对此概不负责。

TI 提供的产品受 TI 销售条款)、TI 通用质量指南 或 ti.com 上其他适用条款或 TI 产品随附的其他适用条款的约束。TI 提供这些资源并不会扩展或以其他方式更改 TI 针对 TI 产品发布的适用的担保或担保免责声明。 除非德州仪器 (TI) 明确将某产品指定为定制产品或客户特定产品，否则其产品均为按确定价格收入目录的标准通用器件。

TI 反对并拒绝您可能提出的任何其他或不同的条款。

版权所有 © 2026，德州仪器 (TI) 公司

最后更新日期：2025 年 10 月