

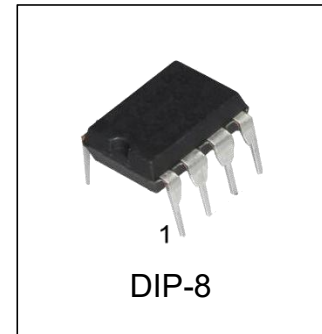
BiMOS 双路运算放大器

主要特点

CA3240A 在输入电路中加入带有栅极保护的 MOSFET(PMOS), 从而提供了非常高的输入阻抗, 极低的输入电流以及高速的性能。

主要应用领域

- 汽车和汽车中的接地参考单放大器
- 便携式仪器
- 采样和保持放大器
- 警报系统
- 有源滤波器
- 函数发生器
- 仪表放大器



产品订购信息

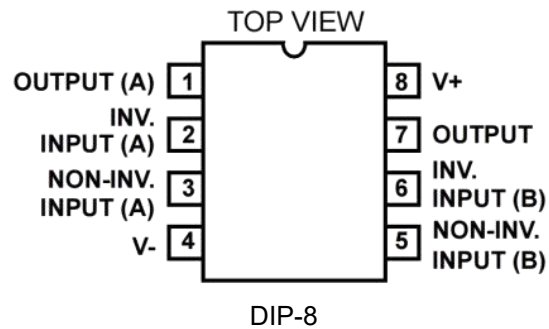
产品名称	封装	打印名称	包装	包装数量
CA3240AN	DIP-8	CA3240A	管装	2000 只/盒

概述

CA3240A 是双路集成运算放大电路，它在一块单片上结合了高压 PMOS 和高压双极型晶体管的优点。

CA3240A 采用 DIP 封装。

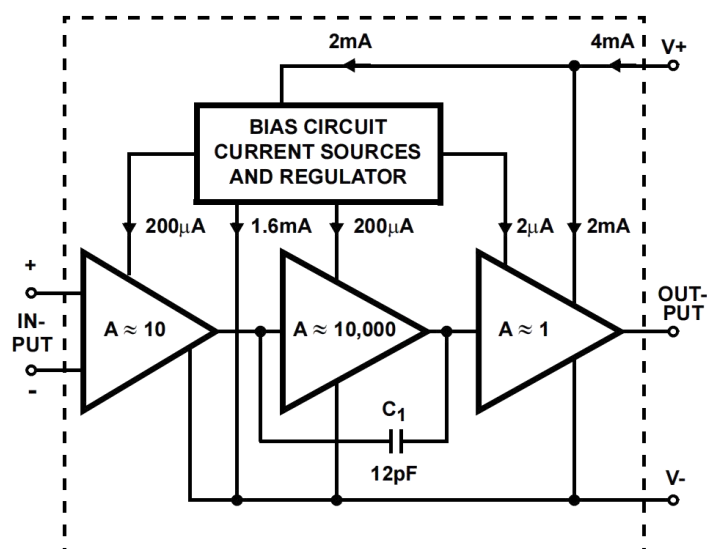
管脚排列图



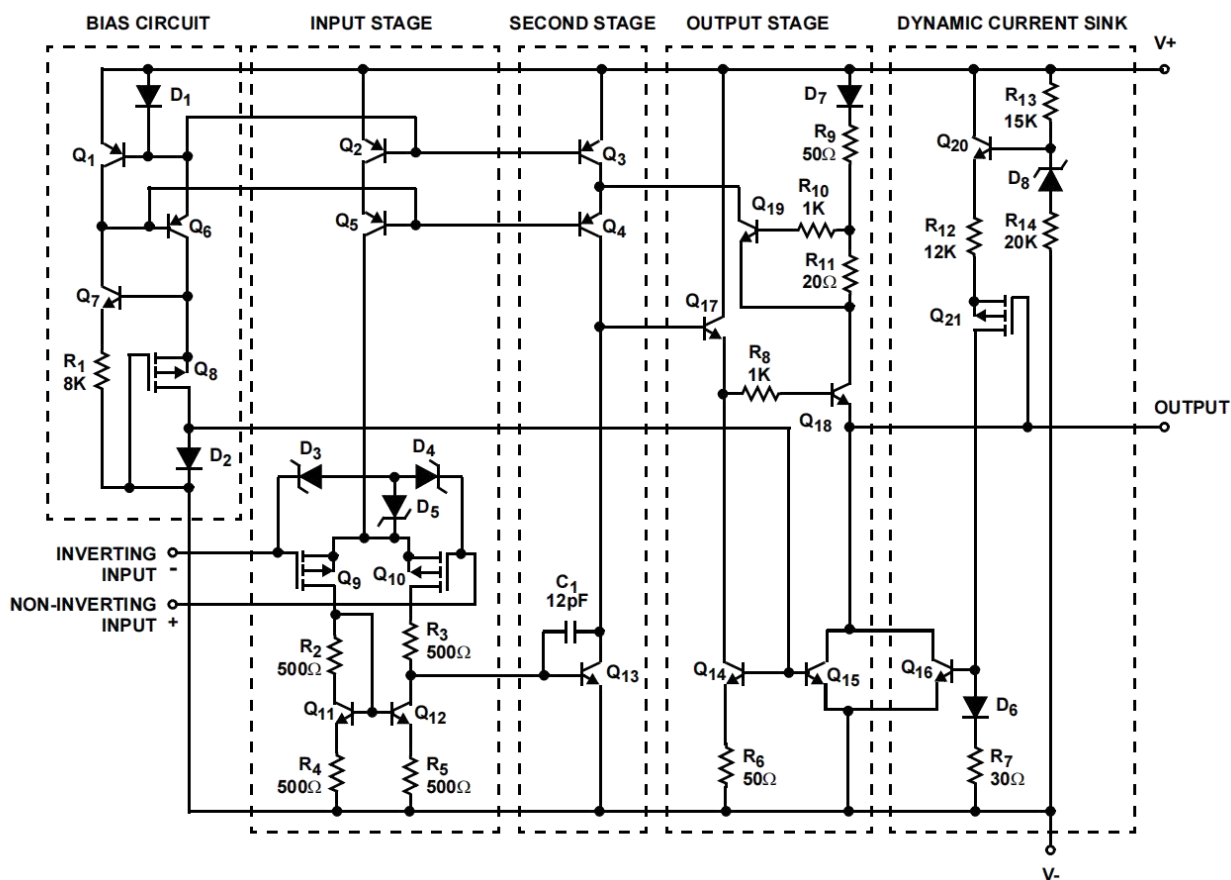
管脚说明

管脚序号	管脚名称	I/O	描述
1	OUTPUT(A)	O	输出 A
2	INV.INPUT(A)	I	反向输入端 A
3	NON-INV.INPUT(A)	I	同向输入端 A
4	V-	P	负电源
5	NON-INV.INPUT(B)	I	同向输入端 B
6	INV.INPUT(B)	I	反向输入端 B
7	OUTPUT(B)	O	输出 B
8	V+	P	正电源

功能框图（1/2 CA3240A）



原理图 (1/2 CA3240A)



绝对最大额定值

参数	值
直流电源电压 (V ₊ 与 V ₋ 端之间)	4V ~ 36V OR $\pm 2 \sim \pm 18V$
差模输入电压	$\pm 8V$
共模直流输入电压	V ₊ +8V ~ V ₋ -0.5V
输入端电流	1 mA
最小最大工作温度	-40~125°C
储存耐温	-55~150°C
引脚温度 (焊接 10s)	260°C
结-空气热阻 R _{θJA}	150°C/W

注：极限参数是指无论在任何条件下都不能超过的极限值。如果超过此极限值，将有可能造成产品劣化等物理性损伤；同时在接近极限参数下，不能保证芯片可以正常工作。

电气参数

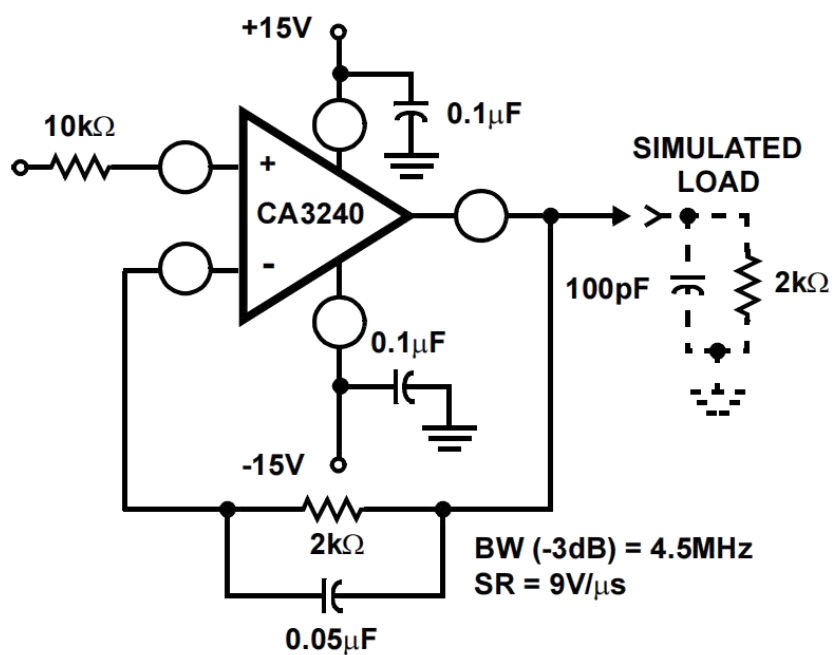
条件: ($V_+ = \pm 15\text{ V}$, $T_A = 25^\circ\text{C}$)

参数	符号	测试条件		典型值	单位
				CA3240A	
输入电阻	RI			1	$\text{T}\Omega$
输入电容	C1			4	pF
输出电阻	RO			60	Ω
等效宽带输入噪声电压	eN	BW=140kHz, RS=1M Ω		48	μV
等效输入噪声电压	eN	RS=100 Ω	f=1kHz	40	nV/ $\sqrt{\text{Hz}}$
			f=10kHz	12	nV/ $\sqrt{\text{Hz}}$
短路电流相反于供电	IOM+	Source		45	mA
	IOM-	Sink		18	mA
增益带宽乘积	fT			4.5	MHz
转换速率	SR			9	V/ μs
动态响应	tr	RL=2k Ω CL=100pF	上升时间	0.08	μs
	OS		过冲	10	%
在 10VP-P 的建立时间	tS	RL=2k Ω CL=100pF 电压跟随器	到 1mV	4.5	μs
			到 10mV	1.4	μs

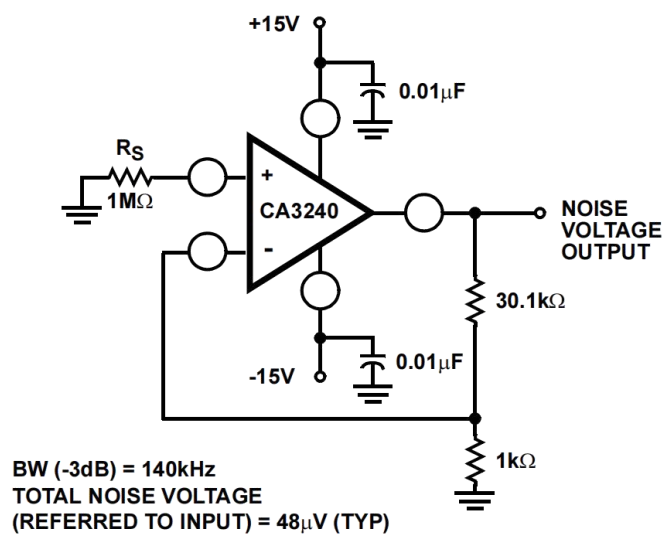
条件: ($V_+ = \pm 15\text{ V}$, $T_A = 25^\circ\text{C}$, 续)

参数	符号	CA3240A			单位
		MIN	TYP	MAX	
输入失调电压	Vio	-	3	8	mV
输入失调电流	Iio	-	-	30	pA
输入电流	Ii	-	-	50	pA
大信号电压增益	AOL	70	90	-	dB
共模抑制比	CMRR	70	80	-	dB
电源抑制比	PSRR	76	80	-	dB
最大输出电压	VOM+	12	12.8	-	V
	VOM-	-14	-14.4	-	V
电源电流	I+	3	9	13	mA
输入失调电压温漂	$\Delta V_{io}/\Delta T$	-	10	-	$\mu\text{V}/^\circ\text{C}$

测试电路

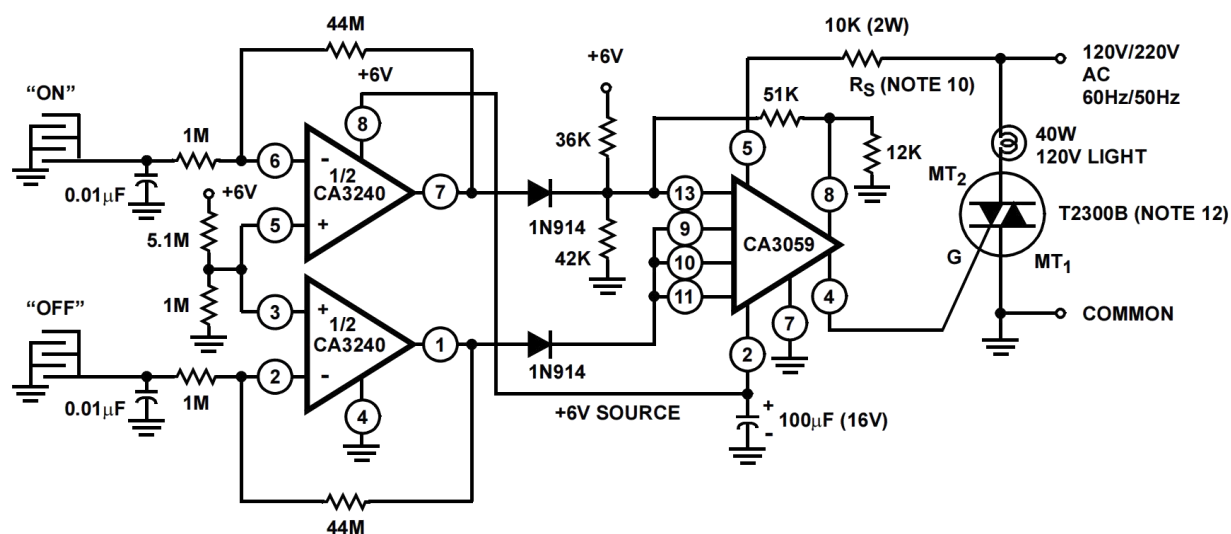


电压跟随器测试电路

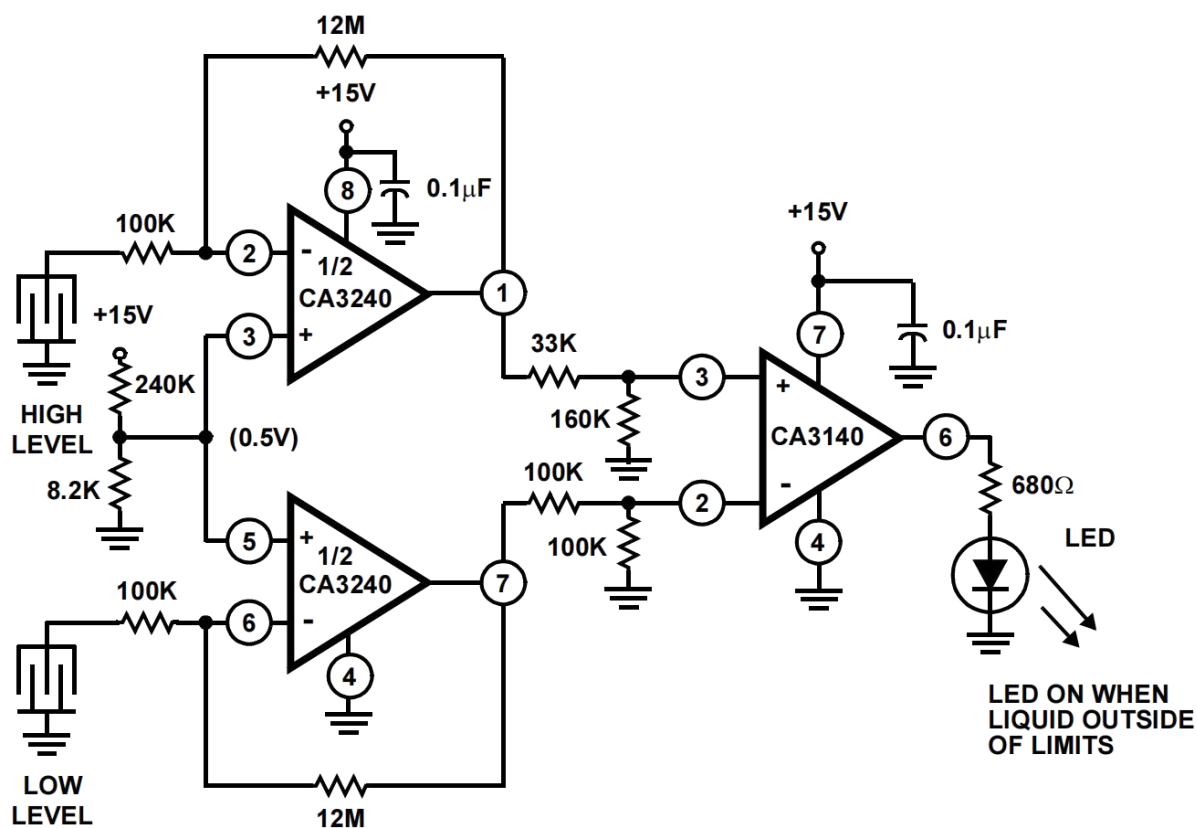


宽带噪声测量的测试电路放大器 (增益 30dB)

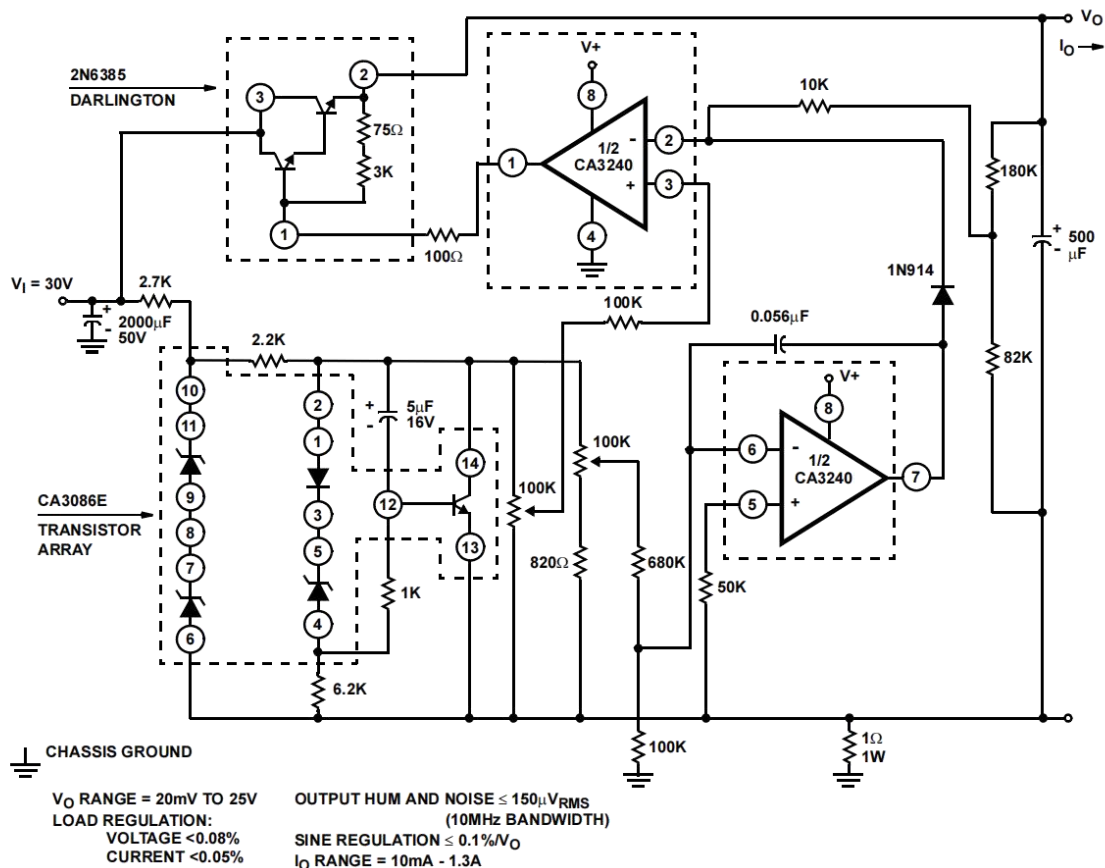
应用电路



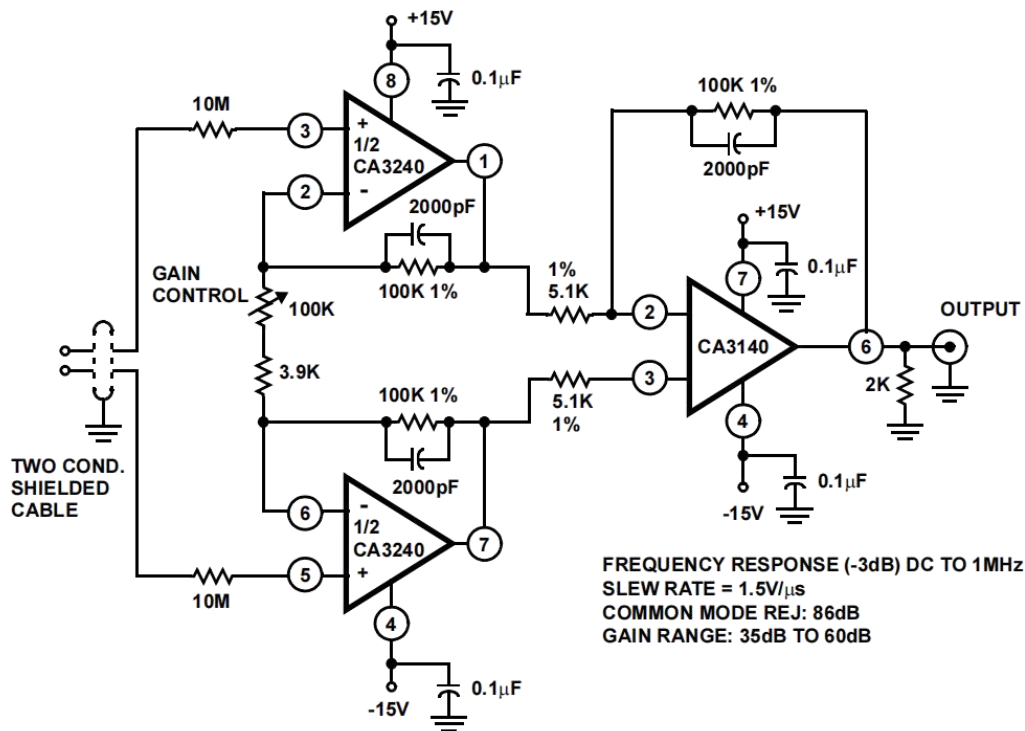
触摸开关



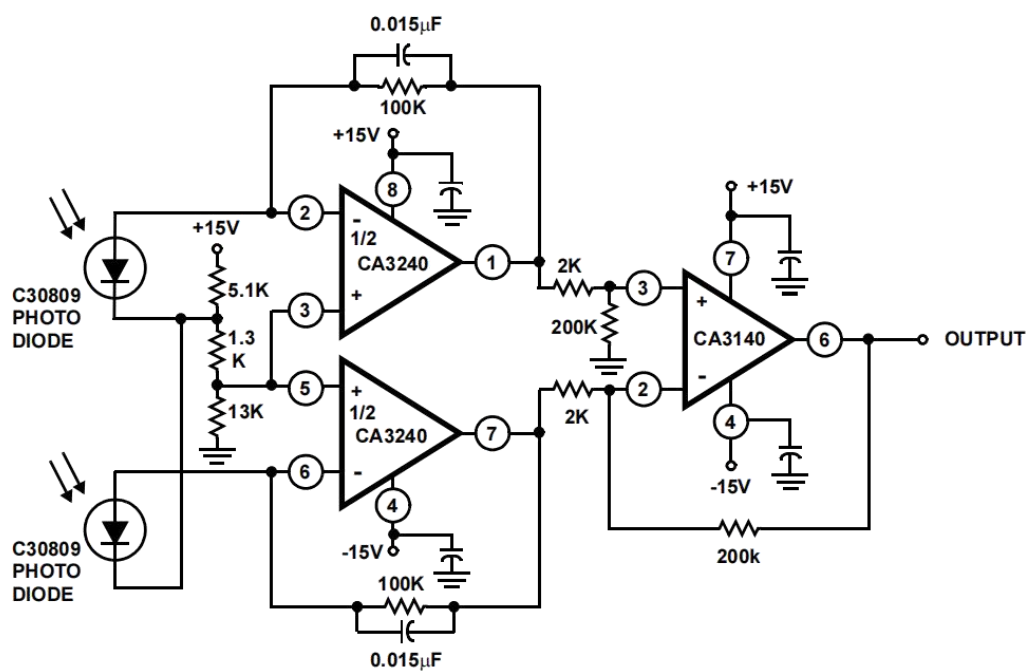
双电平探测器



恒压/恒流电源



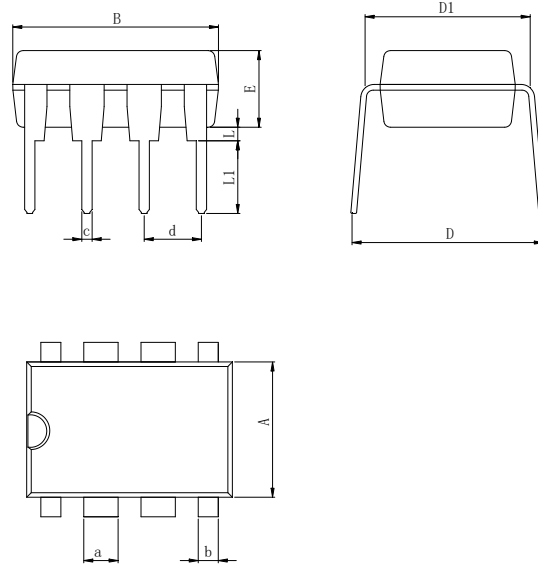
精密差分放大器



差分光探测器

封装外形尺寸

DIP-8



Dimensions In Millimeters(DIP-8)											
Symbol:	A	B	D	D1	E	L	L1	a	b	c	d
Min:	6.10	9.00	8.10	7.42	3.10	0.50	3.00	1.50	0.85	0.40	2.54 BSC
Max:	6.68	9.50	10.9	7.82	3.55	0.70	3.60	1.55	0.90	0.50	

修订历史

日期	修改内容	页码
2018-10-15	新修订	1-11

重要声明:

华冠半导体保留未经通知更改所提供的产品和服务。客户在订货前应获取最新的相关信息，并核实这些信息是否最新且完整的。华冠半导体对篡改过的文件不承担任何责任或义务。

客户在使用华冠半导体产品进行系统设计和整机制造时有责任遵守安全标准并采取安全措施。您将自行承担以下全部责任：针对您的应用选择合适的华冠半导体产品；设计、验证并测试您的应用；确保您的应用满足相应标准以及任何其他安全、安保或其他要求。以避免潜在风险可能导致人身伤害或财产损失情况的发生。

华冠半导体产品未获得生命支持、军事、航空航天等领域应用之许可，华冠半导体将不承担产品在这些领域应用造成的后果。因使用方超出该产品适用领域使用所产生的一切问题和责任、损失由使用方自行承担，与华冠半导体无关，使用方不得以本协议条款向华冠半导体主张任何赔偿责任。

华冠半导体所生产半导体产品的性能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任何明示或暗示的担保，测试和其他质量控制技术的使用只限于华冠半导体的质量保证范围内。每个器件并非所有参数均需要检测。

华冠半导体的文档资料，授权您仅可将这些资源用于研发本资料所述的产品的应用。您无权使用任何其他华冠半导体知识产权或任何第三方知识产权。严禁对这些资源进行其他复制或展示，您应全额赔偿因在这些资源的使用中对华冠半导体及其代理造成的任何索赔、损害、成本、损失和债务，华冠半导体对此概不负责。