

1. Vue d'ensemble

ADA01AL est un circuit intégré tactile capacitif monocanal, spécifiquement pour l'application de lumières LED, algorithme tactile capacitif puissant intégré, largement applicable
Pour différents types de produits de contrôle d'éclairage LED.

Caractéristiques et avantages de ce produit :

La fonction tactile peut être réalisée dans des conditions d'isolation et de protection des supports (tels que le verre, l'acrylique, le plastique, la céramique, etc.), et la sécurité est élevée.

Vous pouvez également toucher directement les pièces métalliques (telles que les lampes de table en métal, les lampes à bras long, les boutons en métal, les coques plaquées en métal, etc.)

Le circuit d'application est simple, les composants périphériques sont peu nombreux, le traitement est pratique et le coût est faible.

Bonnes caractéristiques d'interférence anti-alimentation et d'interférence de téléphone portable. L'EFT peut atteindre plus de 4KV ; dans le cas d'une courte distance, d'interférences de téléphones portables multi-angles, d'interférences d'interphone, etc.,

La sensibilité et la fiabilité de la réponse tactile ne sont pas affectées.

2. Présentation des fonctionnalités

√ Tension de fonctionnement typique : 2,4 ~ 5,5V

√ Capteur de déclenchement : 1 canal

√ Réinitialisation à la mise sous tension (POR) intégrée

√ Réinitialisation basse tension intégrée (LVR)

√ Utilisation de la technologie CMOS à faible consommation d'énergie

3. Descriptif fonctionnel

Ce CI peut sélectionner le mode de fonctionnement du CI via CS1 et CS2, voir le tableau ci-dessous pour plus de détails

numéro de série	Choisissez le mode de travail		Description de la fonction de sortie	Remarque
	CS1	CS2		
Mode 1	1	1	Fonction de gradation progressive tactile LED lumineuse et sombre sans mémoire de luminosité	
Mode 2	0	1	Fonction de gradation continue tactile LED sans mémoire de luminosité	
Mode 3	1	0	Fonction de gradation progressive tactile LED avec fondu de mémoire de luminosité	
Mode 4	0	0	Fonction de gradation tactile à trois segments LED	
Remarque	"1" signifie haut niveau de TTL, "0" signifie bas niveau de TTL			

Mode un :

Lors de la mise sous tension initiale, la lumière est éteinte.

Lorsque vous cliquez et touchez (la durée de contact est inférieure à 550 ms), vous pouvez réaliser le contrôle marche/arrêt de la lumière. Cliquez et touchez une fois, la lumière est allumée ; cliquez et touchez à nouveau, Lumières éteintes. Alors faites du vélo. Il n'y a pas de mise en mémoire tampon de la luminosité lorsque la lumière est allumée ou éteinte. Et la luminosité initiale de la lumière est fixée à 50 % de la luminosité totale.

Lorsque le toucher est enfoncé pendant une longue période (la durée du toucher est supérieure à 550 ms), le réglage continu de la luminosité de la lumière peut être réalisé. Une longue pression tactile, la luminosité de la lumière augmente progressivement,

Lorsque la lumière est relâchée, la luminosité de la lumière s'arrête à la luminosité correspondante au moment de la libération. Si le temps d'appui long dépasse 3 secondes, la luminosité de la lumière ne changera pas après avoir atteint la luminosité maximale;

Appuyez à nouveau sur la touche et maintenez-la enfoncée, et la luminosité de la lumière diminuera progressivement. Lorsque vous relâchez la lumière, la luminosité de la lumière s'arrêtera à la luminosité correspondante au moment de la libération. Si vous maintenez la touche enfoncée pendant plus de 3 secondes, Ensuite, la luminosité de la lumière ne changera pas après avoir atteint la luminosité minimale. Alors faites du vélo. Les clics tactiles et les appuis longs peuvent être utilisés librement à tout moment, et les fonctions les unes des autres ne sont ni interférées ni restreintes.

Mode deux :

La différence avec le mode 1 est que lorsque la lumière est allumée et éteinte en cliquant sur le toucher, en faisant passer la lumière d'une luminosité inférieure à la luminosité initiale de la lumière lentement et en douceur, Lorsque vous cliquez pour éteindre la lumière, la lumière diminue lentement et en douceur de la luminosité actuelle jusqu'à ce qu'elle soit éteinte, afin d'obtenir l'effet de tampon visuel de la luminosité qui change lentement et de jouer un rôle.

à l'effet de protéger les yeux et la vue.

Les autres méthodes de contrôle sont les mêmes que le mode 1

Mode trois :

La différence avec le mode 2 est que la fonction de mémoire de luminosité est ajoutée sur la base du mode 2. Autrement dit, dans le cas d'une alimentation AC220V sans interruption, chaque clic

La luminosité lorsque vous touchez pour éteindre la lumière sera mémorisée, et cette luminosité sera utilisée comme luminosité initiale lorsque vous cliquez sur le toucher pour allumer la lumière la prochaine fois. En cas de panne de courant AC220V,

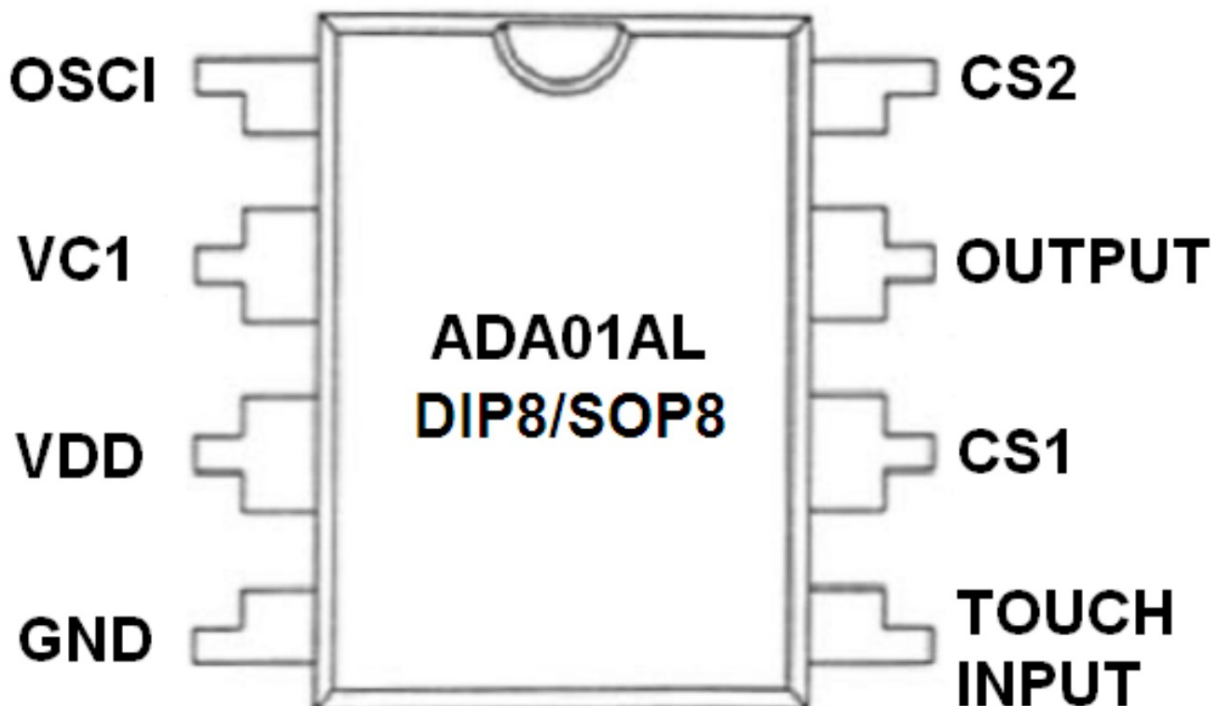
Le premier clic pour allumer la lumière après la remise sous tension, la luminosité initiale est fixée à 50% de la luminosité totale. ,

Mode quatre :

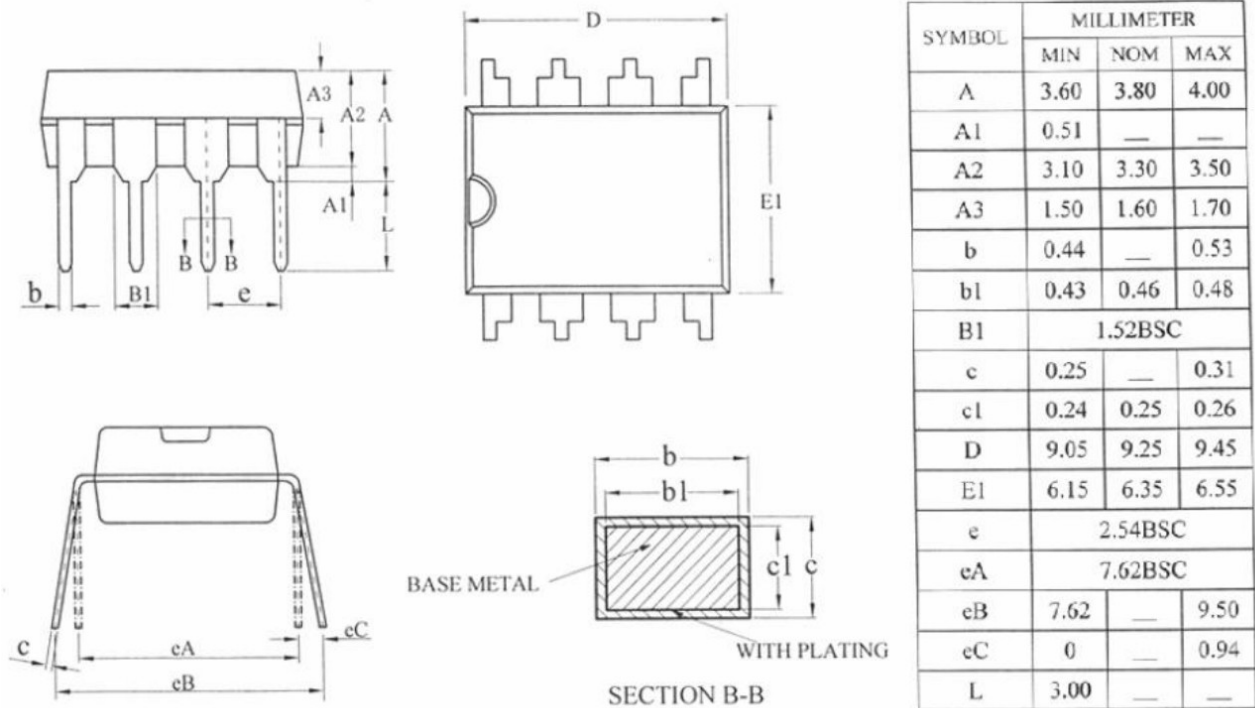
Lors de la mise sous tension initiale, la lumière est éteinte.

Chaque fois que vous cliquez et touchez, la luminosité de la lumière passera par une faible luminosité-> moyenne deux degrés-> haute luminosité-> désactivée.

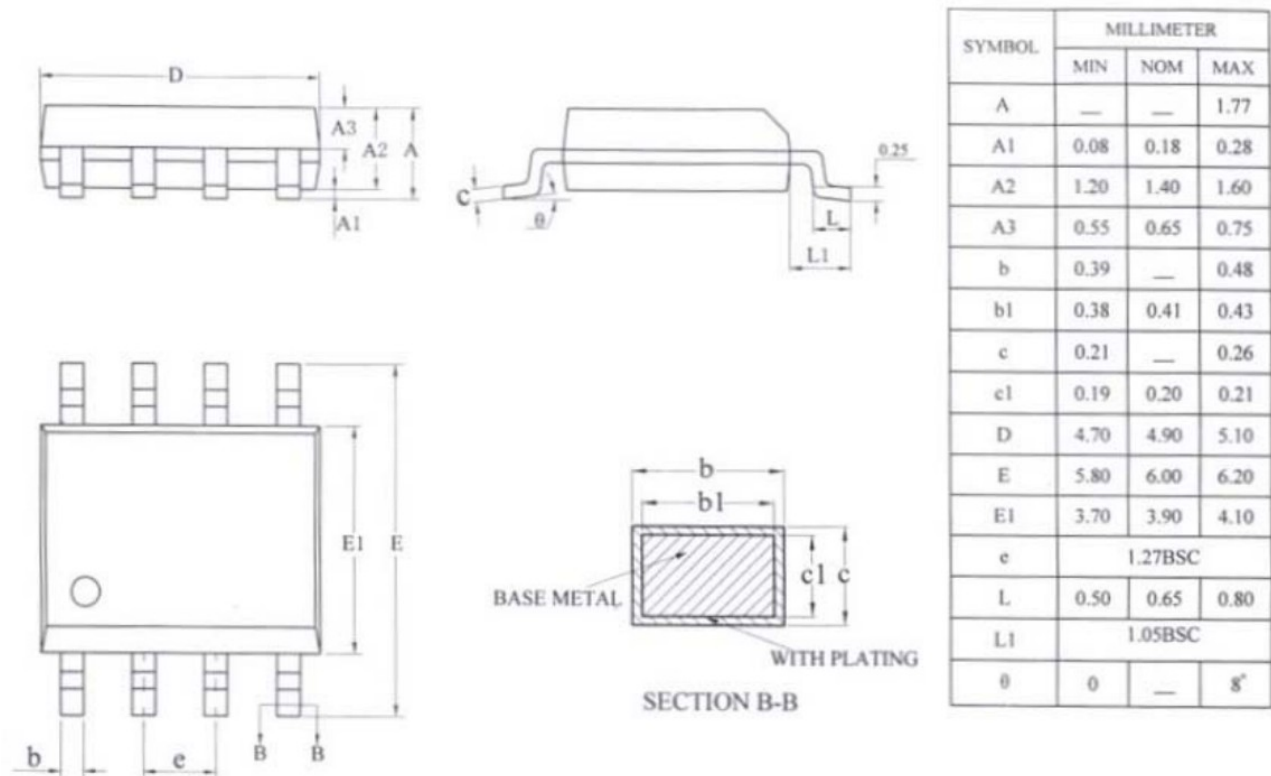
4. Paquet standard (paquet DIP8/SOP8)



Informations sur le paquet DIP8



Informations sur le paquet SOP8



5. Description de la broche

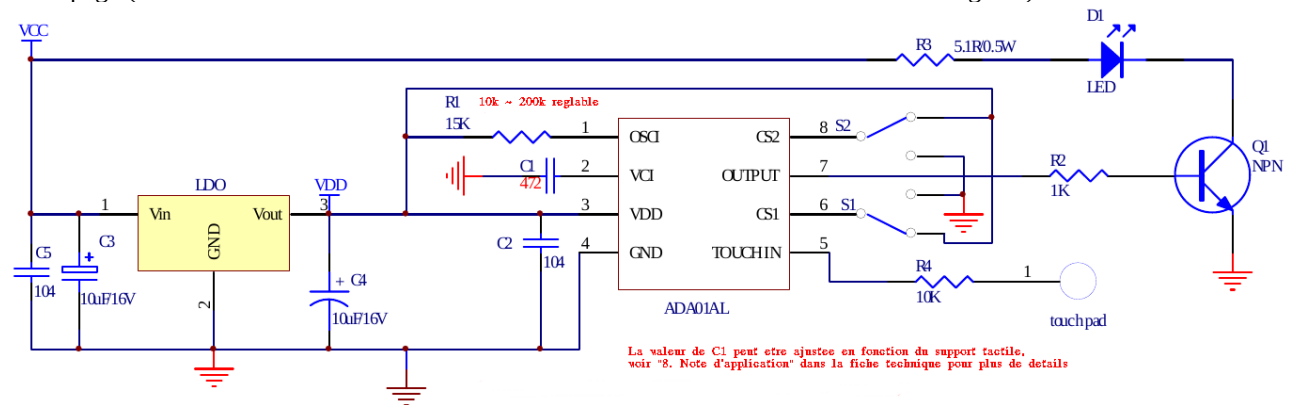
Code PIN	Nom de la broche	Usage	Mode d'emploi
1	OSCI	I	Entrée oscillateur RC haute fréquence.
2	VC1	I	Condensateur de réglage de sensibilité, réglage efficace entre 102 ~ 105
3	VDD	POWER	Alimentation positive
4	GND	POWER	terre d'alimentation
5	Touch input	I	Borne d'entrée du signal du capteur tactile
6	CS1	I	Sélection du mode de travail
7	Output	O	sortie de contrôle tactile
8	CS2	I	Sélection du mode de travail

6 Caractéristiques électriques

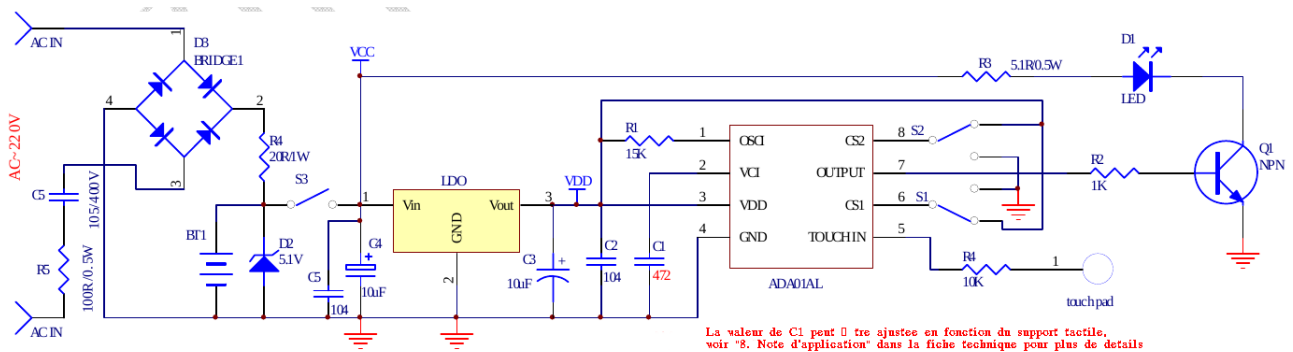
Tension de fonctionnement	3V
Courant de travail	<300µA
haut niveau d'entrée	>2/3VDD
bas niveau d'entrée	<1/3VDD
courant de haut niveau de sortie	5mA
Courant de bas niveau de sortie	10mA
Courant de veille (mode veille) (VDD=3V)	10µA
plage de température de travail	-20°C~70°C
plage de température de stockage	-50°C~100°C

7. Circuit d'application

7.1. Circuit d'application lors de l'utilisation d'une batterie sèche ou d'une alimentation régulée ou d'une alimentation à découpage (VCC est une batterie sèche ou une sortie de tension continue d'alimentation régulée)



7.2. Circuit d'application lorsqu'il est alimenté par une batterie rechargeable (AC220IN est une entrée de tension de charge AC 220V)



8. Notes d'application

Lorsque le matériau diélectrique et l'épaisseur sont assez différents, la sensibilité tactile peut être ajustée en ajustant la capacité d'échantillonnage entre VC1 et GND.

Loi de réglage : La valeur de la capacité augmente, la sensibilité augmente ; la valeur de la capacité diminue, la sensibilité diminue.

La liste des condensateurs d'échantillonnage correspondant aux différents matériaux diélectriques et épaisseurs diélectriques est la suivante : (Il est déconseillé d'utiliser des condensateurs céramiques et Y5V

En tant que condensateur de sensibilité, il est préférable d'utiliser: des condensateurs NPO (COG) ou d'autres condensateurs à faible dérive de température

Condensateurs de haute précision avec des caractéristiques de capacité relativement stables)

type de support	Condensateur d'échantillonnage entre VCI et GND	
	type d'appareil	Paramètres de l'appareil
toucher directement le boîtier métallique	102~104 (la valeur par défaut est 333)	0,001 ~ 0,1 uF/25 V (la valeur par défaut est 33 nf)
Verre acrylique à moins de 3 mm	102~103 (la valeur par défaut est 103)	0,001 ~ 0,01 uF/25 V (la valeur par défaut est 10 nf)
Verre acrylique 3-6 mm	103~203 (la valeur par défaut est 203)	0,01 ~ 0,02 uF/25 V (la valeur par défaut est 20 nf)
Verre acrylique 6-10 mm	103~473 (la valeur par défaut est 473)	0,01 ~ 0,047 uF/25 V (la valeur par défaut est 47 nf)

Ce tableau est fourni à titre indicatif uniquement et doit être ajusté en fonction de l'application réelle du circuit imprimé et de la coque du moule Après la finalisation, pendant le processus de production

Pas besoin de réajuster

Expérience d'application :

1: Veuillez noter que lorsque le support tactile est relativement épais, la zone d'un seul point tactile doit être relativement grande, comme l'utilisation d'un non-conducteur

Lors de l'utilisation de médias, la zone tactile d'un seul bouton doit de préférence être d'environ 15 mm de diamètre

2 : En raison de la capacité différente des différents supports à effectuer des charges, les paramètres du tableau ci-dessus sont fournis à titre indicatif uniquement et doivent être basés sur les besoins réels de l'application.

Pour régler la sensibilité du capteur tactile

3: Ce n'est pas que plus la capacité est grande, plus elle sera sensible. Une capacité inadaptée entraînera une hypersensibilité ou une réponse lente.

Il est préférable d'avoir une réponse lorsque vous touchez le support tactile. Si vous devez appuyer fort pour répondre, cela signifie que la sensibilité n'est pas suffisante. Si vous n'avez pas touché le support

Il y a une réaction, indiquant que la sensibilité est trop élevée

4: Si l'amplitude d'ondulation de l'alimentation atteint 0,2 V, il est recommandé d'effectuer un traitement spécial sur l'alimentation, comme l'augmentation de la régulation de la tension ou du filtrage, etc.

5 : Dans certaines applications spécifiques, essayez d'éloigner le circuit tactile de certains circuits fonctionnels, tels que la radio, les RF, etc.