



CSC5613B

3A Synchroner Abwärtswandler (DC/DC)

Produktübersicht

CSC5613BEs handelt sich um einen synchronen Abwärtswandler.DC/DCKonverterICDie Eingangsspannung beträgt8~30VDer Ausgangsstrom ist einstellbar, die Oszillationsfrequenz ist einstellbar, und es verfügt über ein gutes Einschwingverhalten und eine gute Schleifenstabilität.

Sex.

CSC5613BEs verfügt über sehr wenige externe Bauteile und bietet Netzkomensation, Überstromschutz und Überhitzungsschutz.

Es kann angepasst werdenFBWiderstandsverhältnis Um die Ausgangsspannung einzustellen.

Wird zum Schnellladen verwendet.

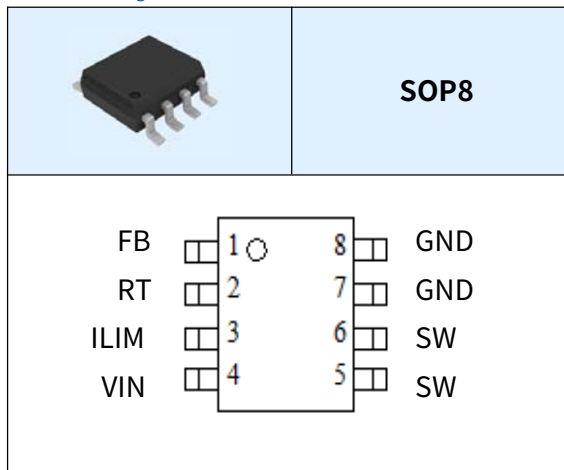
CSC5613BAnlaufstrom unter Last und maximaler Ausgangsstrom

Die Stromstärke ist im Prinzip gleich, aber unter Kurzschlusschutzbedingungen ist sie geringer.

Kann in einemSOP8Mitte.

-FBDas Widerstandsverhältnis ist einstellbar, was für schnelles Laden genutzt werden kann.

Stifanordnung



Hauptmerkmale

- Eingangsspannung:8~30V
- Die Effizienz kann bis zu93 %
- Es verfügt über eine Netzkompenationsfunktion, ungefähr300 mV
- RTSchwingungsfrequenz bei hängendem Fuß $F_{HIA} \approx 140$ kHz
- Frequenz einstellbar: Einstellbereich ist $F_{HIA} \sim 500$ kHz
- Thermischer Schutz
- Genauigkeit der Ausgangsspannung: $\pm 3\%$
- Der Ausgangsstrom ist einstellbar.ILIMWenn der Fuß in der Luft schwebt, beträgt der Ausgangsstrom für3APräzision: $\pm 5\%$
- Der Anlaufstrom unter Last ist im Wesentlichen gleich dem maximalen Ausgangsstrom.
- Der Selbstverluststrom ist bei Kurzschlusschutz relativ gering.

Typische Anwendungen

- Autoladegerät
- Vorladung des linearen Ladegeräts
- Split-Netzteilsystem
- Akkuladung
- Schnellladen

Ausgabefunktion

Seriennummer	Symbol	Funktionsbeschreibung	Seriennummer	Symbol	Funktionsbeschreibung
1	FB	Ende der Ausgangsrückkopplung	5	SW	Ausgangsschalter
2	RT	Frequenzeinstellanschluss	6		
3	ILIM	Stromeinstellanschluss	7	GND	Land
4	VIN	Eingangsspannung	8		

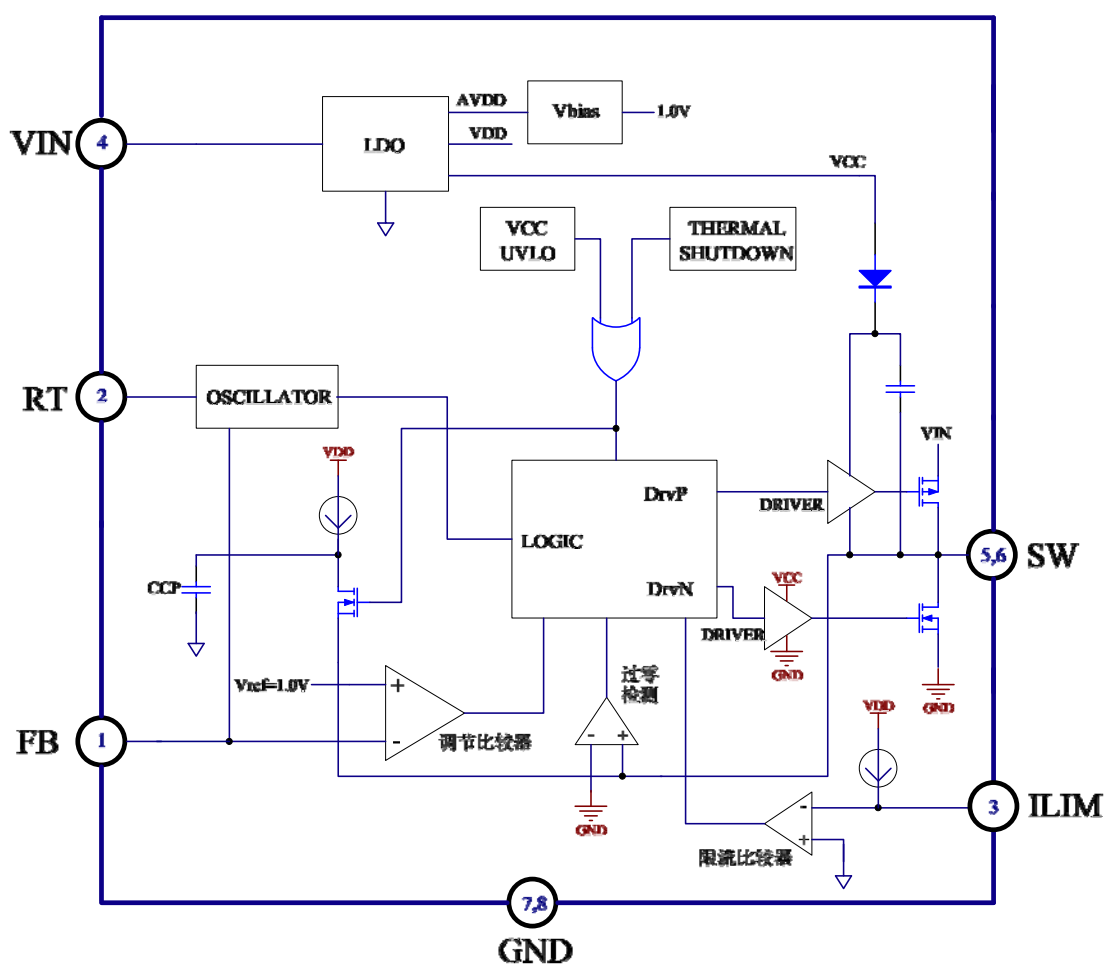


CSC5613B

Bestellinformationen

Produktname	Verpackung	Druckmarke	Ausfüllformular	Mindestanzahl an Paketen
CSC5613B	SOP8	 CSC5613B XXXX	geflochtenes Band	4K

Schaltplan





Maximale Bewertung(Sofern nicht anders angegeben)TA=25°C

Projekt	Symbol	Umfang	Einheit
Eingangsspannung	V _{IN}	- 0,3~36	V
Schaltspannung	V _{SW}	- 0,3~32	V
Ausgangsrückkopplungs-Sollspannung	V _{FB}	- 0,3~6	V
Umgebungstemperatur	T _A	- 40~85	°C
Lagertemperatur	T _{STG}	- 40~150	°C

Notiz:Anwendungen, die die maximale Nennleistung überschreiten, können zu dauerhaften Schäden am Gerät führen.

Elektrische Parameter(Sofern nicht anders angegeben)TA=25°C,V_{AUS}=5V

Parameterbeschreibung	Symbol	Testbedingungen	Minimalwert	Typischer Wert	Maximalwert	Einheit
Betriebsspannung	V _{IN}		8		30	V
Eingangsoverspannungsschutz	V _{OVP-IN}			31		V
Statischer Strom	I _{CHQ}	I _{CHLADEN} =0A		1.6	3	mA
Unterspannungssperre	V _{UVLO}		6	6,5	7	V
Ausgangsüberspannungsschutz	V _{OVP-OUT}			6		V
Ausgangskurzschlusschutz	V _{KURZ}			2.4		V
Eingangsstrom	I _{CHVCC-SHORT}	Ausgangskurzschluss		1,5		mA
Schwingungsfrequenz	F _{HIA}	RT _{Ende} ausgesetzt		140		kHz
	F _{ADJ}	Einstellbereich der Schwingungsfrequenz	F _{HIA}		500	kHz
PMOS Einschaltwiderstand	R _{PFET}			59	80	mΩ
NMOS Einschaltwiderstand	R _{NFET}			25	37	mΩ
Thermischer Schutz	T _{SD}	Temperaturanstieg		160		°C

Funktionsbeschreibung

1. FB(PIN1)

Dieser Pin ist der Ausgangsrückkopplungs-Pin. Die Ausgangsspannung erzeugt über einen externen Spannungsteilerwiderstand eine Rückkopplungsspannung, die dann an diesen Pin übertragen wird. Die Rückkopplungsspannung ist...1,0 VLinks und rechts. Empfehlenswert.R_{FB1}=80kAn dieser Stelle beträgt der Linienzuschlag300 mVLinks und rechts, wennR_{FB1}Wenn die Leitungskompensation zu groß ist, wird auch die Leitung zu groß sein.

2. RT(PIN2)

Dieser Pin dient zur Frequenzeinstellung; Sie können diesen Pin so einstellen, dass...GNDDer Widerstandswert dient zur Einstellung der Schwingungsfrequenz des Schaltkreises.RT Schwingungsfrequenz bei hängendem FußF_{HIA}≈140 kHzDer Einstellbereich beträgtF_{HIA}~500 kHz.WannR_T=100 kΩZu diesem Zeitpunkt beträgt die Schwingungsfrequenz460 kHz,Wann R_T=1MΩZu diesem Zeitpunkt beträgt die Schwingungsfrequenz210 kHzDie

3. ILIM(PIN3)

Dieser Pin dient zur Stromeinstellung; durch Verstellen dieses Pins können Sie die Stromeinstellung anpassen.GNDDer Widerstandswert dient zur Einstellung des Ausgangsstroms der Schaltung. Wenn dieser Pin nicht belegt ist, beträgt der Ausgangsstrom...3ADie

3. VIN(PIN4)

Dieser Pin ist der Stromversorgungsanschluss. CSC5613B Spannungseingangsbereich 8~30V. Aber es muss durch ein 47µF. Alternativ kann ein größerer Keramik Kondensator fest mit Masse verbunden werden, um große Spannungsspitzen am Eingang zu verhindern.

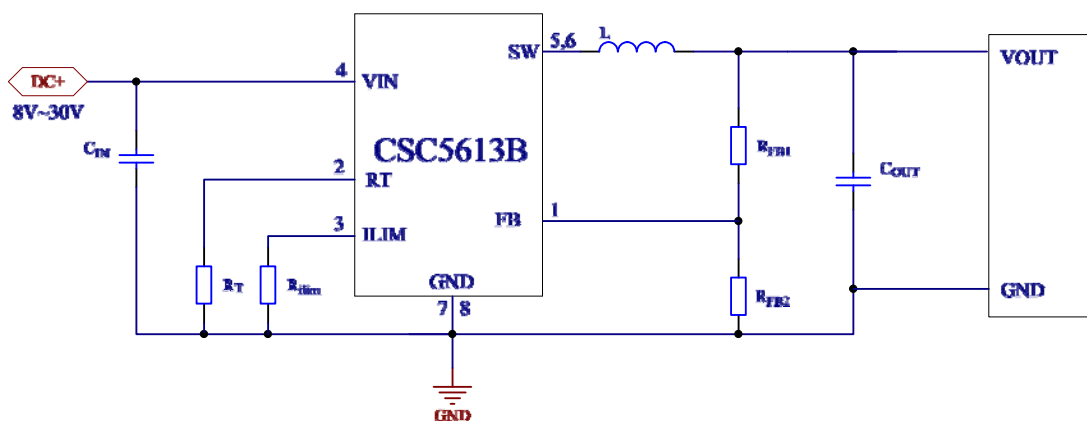
4. SW(PIN5,6)

Der Schaltknoten ist mit der Induktivität verbunden.

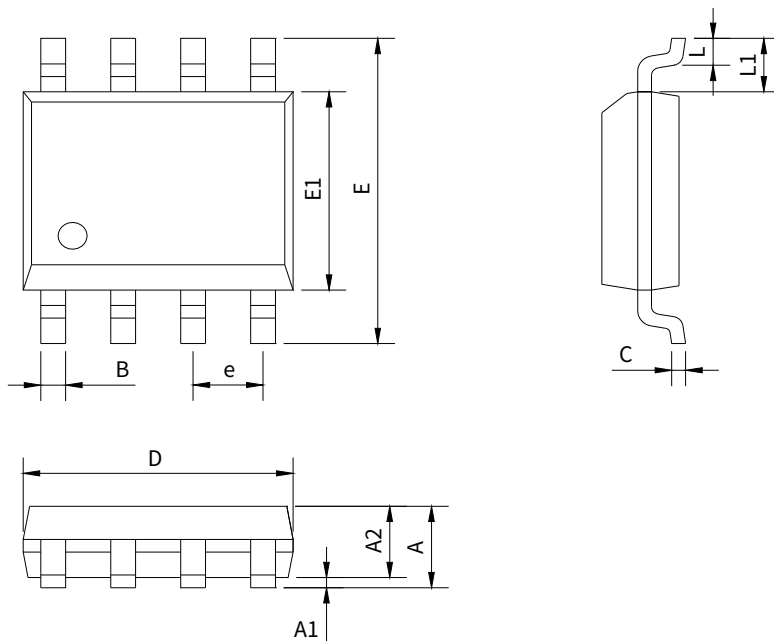
5. GND(PIN7,8)

Erdungsstift.

Anwendungsschaltungen



SOP8



SYMBOL	mm	
	min	max
A		1,75
A1	0,05	0,23
A2	1.30	1,50
B	0,35	0,45
C	0,18	0,25
D	4,70	5.10
E	5,80	6.20
E1	3,70	4.10
e	1.27BSC	
L	0,40	0,80
L1	1.05BSC	