Unverbindliche Produktinformation

LTC1871 Step-up Modul - 100W, 3-35V zu 3-35V Spannungswandler

Merkmal	Wert
Artikelnummer	F23107406
Sprache	DE

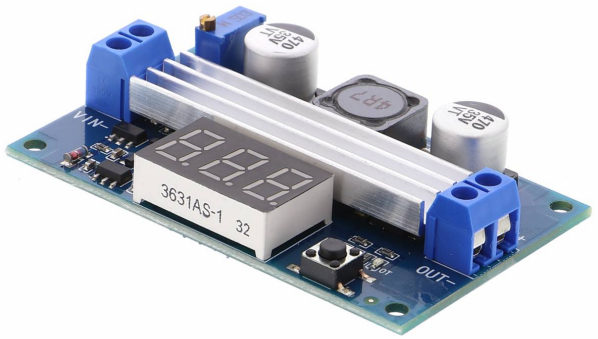

Abbildung: LTC1871 Step-up Modul - 100W, 3-35V zu 3-35V Spannungswandler

Inhaltsverzeichnis

1 Produktübersicht **3**

2 Produktbeschreibung **3**

3 Technische Daten **3**

3.1 Eigenschaften 4

3.2 Pinbelegung 4

3.3 Elektrische Kennwerte 5

4 Beispielhafte Einsatzbereiche **5**

5 Sicherheitshinweise **5**

Produktabbildungen **6**

Haftungsausschluss **7**

Impressum **7**

1 Produktübersicht

- Step-up (Boost) Spannungswandler mit LTC1871-Controller-IC
- wandelt Gleichspannung 3-35 V DC in höhere Gleichspannung 3-35 V DC
- maximale Ausgangsleistung 65 W (bei Ein-/Ausgangsspannung <= 20 V) oder bis zu 100 W (bei Ein- oder Ausgangsspannung > 20 V)
- Anschluss über Schraubklemmen für Eingang und Ausgang
- integriertes LED-Voltmeter zeigt Ein- oder Ausgangsspannung an
- Ausgangsspannung über Potentiometer manuell einstellbar
- typischer Einsatz: Anheben von Batteriespannungen für Elektronik und Fahrzeuganwendungen

2 Produktbeschreibung

Das Modul ist ein Aufwärtswandler (Step-up-Konverter), der eine niedrigere Eingangsgleichspannung in eine höhere Ausgangsgleichspannung umsetzt. Herzstück der Schaltung ist der Controller-Chip LTC1871, der zusammen mit einer externen Speicherdrossel, einem externen Leistungstransistor und Elektrolytkondensatoren die eigentliche Spannungswandlung übernimmt.

Die gewünschte Ausgangsspannung wird über ein mehrgängiges Präzisionspotentiometer auf der Platine eingestellt. Ein dreistelliges Sieben-Segment-Display zusammen mit einer Anzeigetaste erlaubt es, wahlweise die Eingangs- oder die Ausgangsspannung direkt am Modul abzulesen, ohne ein separates Messgerät anzuschließen. Fällt die Eingangsspannung unter 4 V, arbeitet dieses Voltmeter nicht mehr zuverlässig.

Da es sich um einen Aufwärtswandler handelt, muss die eingestellte Ausgangsspannung stets höher als die anliegende Eingangsspannung sein. Die Ein- und Ausgänge werden über zwei getrennte Zweipin-Schraubklemmen kontaktiert, die auf gegenüberliegenden Seiten der Platine angeordnet sind. Ein Kühlkörper über der Drossel und den Leistungsbauteilen führt die entstehende Wärme ab.

Anwendung findet das Modul dort, wo aus einer schwankenden oder zu niedrigen Gleichspannungsquelle eine stabile, höhere Spannung erzeugt werden soll, etwa beim Anheben einer Akku- oder Batteriespannung auf einen für angeschlossene Elektronik benötigten Pegel. Die Schaltung besitzt keinen Verpolungsschutz am Eingang, sodass beim Anschluss auf die richtige Polarität geachtet werden muss.

3 Technische Daten

Merkmal	Wert
Artikelnummer	F23107406
Produktkategorie	Elektronische Module > Weitere > Spannungsregler
Herstellerbezeichnung	LTC1871 Step-up Modul 100 W

3.1 Eigenschaften

Merkmal	Wert
Produktart	Step-up Spannungswandler
Farbe	Blau
Anschluss	Schraubklemme
Anzahl Kontakte	4
Länge (mm)	67,5
Breite (mm)	41,5
Höhe (mm)	14
min. Versorgungsspannung (V)	3
max. Versorgungsspannung (V)	35
Ausgangstyp	einstellbar
Ausgangsstrom (mA)	6000
Nennleistung (W)	65

3.2 Pinbelegung

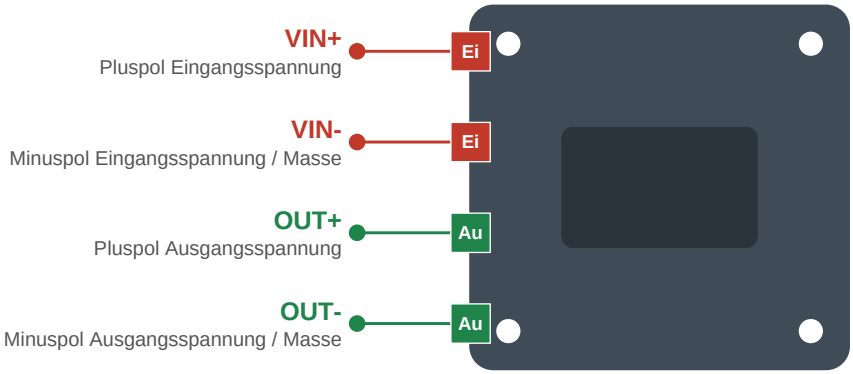

Abbildung: Pinbelegung (schematische Darstellung, physische Anordnung kann abweichen)

Anschluss	Bezeichnung	Funktion
Eingangsklemme (links)	VIN+	Pluspol Eingangsspannung
Eingangsklemme (links)	VIN-	Minuspol Eingangsspannung / Masse
Ausgangsklemme (rechts)	OUT+	Pluspol Ausgangsspannung
Ausgangsklemme (rechts)	OUT-	Minuspol Ausgangsspannung / Masse

3.3 Elektrische Kennwerte

Parameter	Symbol	Min.	Typ.	Max.	Einheit
Eingangsspannung	VIN	3	-	35	V
Eingangsstrom	IIN	-	-	9	A
Ausgangsspannung	VOUT	3	-	35	V
Ausgangsstrom	IOUT	-	-	6	A
Ausgangsleistung (Ein-/Ausgangsspannung <= 20 V)	POUT	-	-	65	W
Ausgangsleistung (Ein- oder Ausgangsspannung > 20 V)	POUT	-	-	100	W
Ausgangs-Ripple	Vripple	-	40	-	mV
Wirkungsgrad		-	-	96	%
Messbereich Onboard-Voltmeter	-	4	-	40	V
Messgenauigkeit Voltmeter	-	-	±0,1	-	V

4 Beispielhafte Einsatzbereiche

- Anheben einer Batterie- oder Akkuspannung auf ein höheres Niveau
- Versorgung von 5 V-USB-Geräten aus einer 3,7 V-Lithiumzelle
- Versorgung höher gespeister Elektronik aus einer 12 V-Fahrzeugbatterie
- Solar- und Automotive-Anwendungen mit schwankender Eingangsspannung

5 Sicherheitshinweise

- Kein Verpolungsschutz am Eingang vorhanden, auf korrekte Polarität achten
- Ausgangsspannung muss stets höher als die Eingangsspannung eingestellt werden
- Onboard-Voltmeter arbeitet erst ab einer Eingangsspannung von 4 V DC zuverlässig
- Maximale Eingangs- und Ausgangsströme nicht überschreiten, um Bauteile nicht zu überlasten

Produktabbildungen

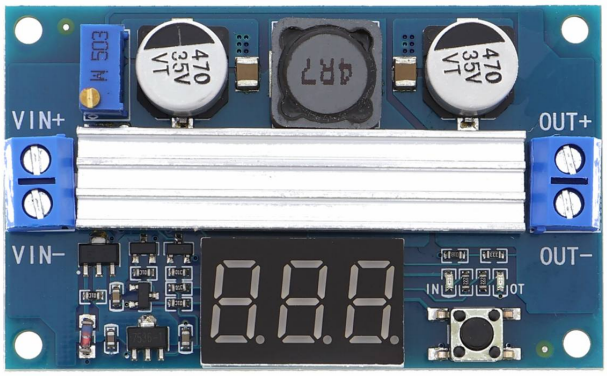

Abbildung 2: LTC1871 Step-up Modul - 100W, 3-35V zu 3-35V Spannungswandler

Haftungsausschluss

Diese unverbindliche Produktinformation ist ein automatisiert erstelltes Hilfsblatt und dient ausschließlich der Orientierung. Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr auf Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität; maßgeblich sind allein die Original-Unterlagen des jeweiligen Herstellers. Technische Änderungen, Irrtümer und Druckfehler bleiben vorbehalten.

Das beschriebene Produkt ist ein Bauteil für Ausbildungs-, Lehr- und Entwicklungszwecke und ausschließlich für den Betrieb unter Laborbedingungen durch fachkundige Personen bestimmt. Es ist kein Fertiggerät im Sinne der einschlägigen Normen und besitzt keine Zulassung für sicherheitsrelevante Anwendungen.

Vom Einbau in die Hausinstallation, in Starkstromkreise oder in Anlagen mit Netzspannung (230 V / 400 V) wird dringend abgeraten - Lebensgefahr! Arbeiten an solchen Anlagen sind ausschließlich Elektrofachkräften vorbehalten. Das Produkt ist vor Feuchtigkeit, Nässe, Betauung und leitfähigem Schmutz zu schützen und darf nur innerhalb der angegebenen Grenzwerte betrieben werden. Unbeaufsichtigter Dauerbetrieb ist zu vermeiden. Beim Umgang mit elektronischen Bauteilen sind ESD-Schutzmaßnahmen zu beachten. Nicht geeignet für Kinder unter 14 Jahren ohne Aufsicht.

Für Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Hinweise, unsachgemäße Verwendung, fehlerhafte Verdrahtung oder Überschreitung der Grenzwerte entstehen, übernimmt die Funduino GmbH keine Haftung. Bei technischen Rückfragen wenden Sie sich bitte an info@funduino.de.

Impressum

Herausgeber: Funduino GmbH, Bornestraße 22, 48529 Nordhorn, Deutschland

Kontakt: info@funduino.de - www.funduinoshop.com

Diese unverbindliche Produktinformation wurde automatisiert erstellt und vor der Veröffentlichung

redaktionell geprüft. Alle Angaben ohne Gewähr. Technische Änderungen und

Irrtümer vorbehalten. Genannte Marken sind Eigentum der jeweiligen Inhaber.

Dokumentversion V1.0

Funduino
4.9
108.000+ zufrieden Kunden
Zum Sale