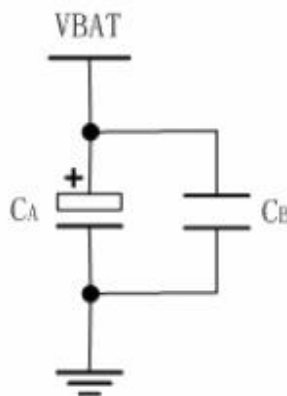


تغذیه مناسب برای سیم

تغذیه برای این ایسی باید آمپر جریان می باشد که ولتاژ پیشنهادی -0.000000.

جریان آمپری بصورت دایم از منبع تغذیه کشیده نمیشود بلکه فقط به صورت لحظه ای و طی شرایط خاص مانند ارسال sms راه اندازی آنتن، ... مورد نیاز می باشد.

برای تغذیه این ایسی یک خازن بایس پیشنهاد میشود. خازنی در رنج میکرو فاراد و از نوع سرامیکی و یا تانتانیوم مناسب می باشد که بهترین حالت موازی نمودن یک خازن تانتانیوم میکرو فاراد با یک خازن 1 uf ویا سرامیکی می باشد.



در صورتی که بخواهیم از رگولاتور های خطی مانند 33 If (ولتی) جهت تامین ولتاژ سیم 0.000000 نمایم رعایت چند نکته الزامی ست.

یکی از معمول ترین مشکلات کسانی که با این تراشه کار میکنند مربوط به همین قسمت می باشد.

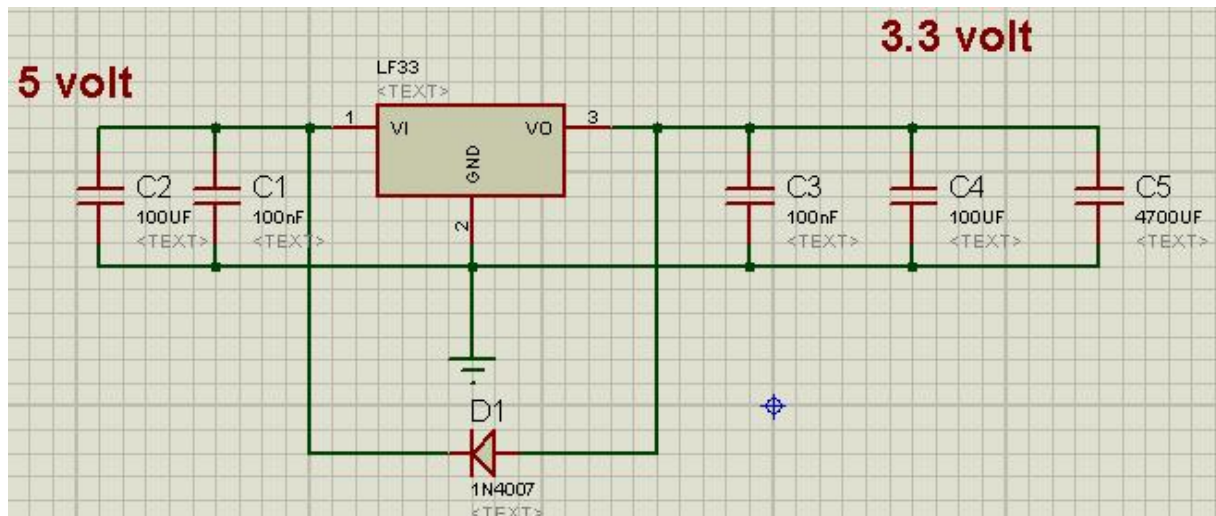
می دانیم که رگولاتور های خطی قابلیت جریان دهی محدودی (میلی آمپر) هستند و توان تلفاتی پایینی دارند.

این بدین معنی است که اگر می خواهیم (0.000000) ولت را به تبدیل کنیم، این نوع رگولاتور چنین توانی را دارا نمی باشد ویا اگر نیاز به جریان دهی بالا داریم باز هم این نوع رگولاتور گزینه خوبی نمی باشد.

ولی بدلیل سادگی مداری این رگولاتور ها و قیمت مناسب و در دسترس بودن آنها بسیاری علاقه به استفاده از این نوع رگولاتور ها را دارند.

اگر قصد دارید از رگولاتور خطی در مدار خود استفاده کنید مدار زیر را پیشنهاد میکنم

نکته! اگر ولتاژ ورودی رگولاتورتان بالاتر از ولت می باشد ، رگولاتور خطی به هیچ عنوان گزینه مناسبی برای این امر نمی باشد.

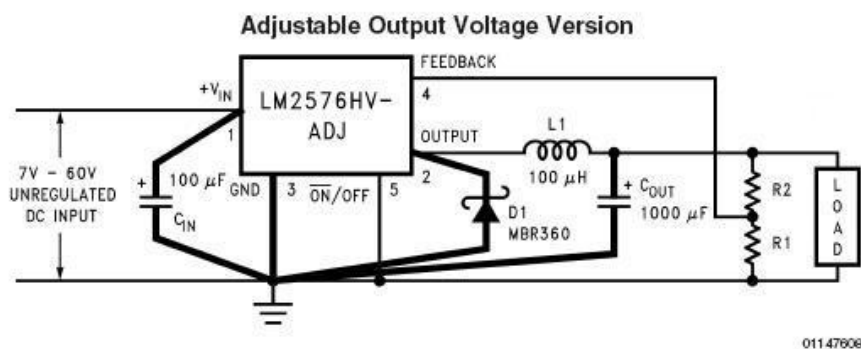


چنانچه ذکر شد این آیسی فقط نیاز به جریان لحظه دارد. میکرو فاراد قرار گرفته شده در خروجی رگولاتور باعث می شود که پیک های جریان مدار را تامین کند و

در صورتیکه قصد دارید با ایسی سیم ارسال اس ام اس و یا ارتباط GPRS داشته باشید مدار فوق مناسب می باشد.

حالت دوم استفاده از رگولاتور های سوئیچینگ می باشد، این رگولاتور ها بدلیل ساختار داخلی خود (تغییر عرض پالس) قابلیت تحمل توان های بالاتری را دارا هستند و در نتیجه آمپر بیشتری میتوانند تزریق نمایند.

رگولاتور های زیادی را میتوان برای این کاربرد نام برد که از جمله میتوان به Im2576 Adj اشاره کرد.

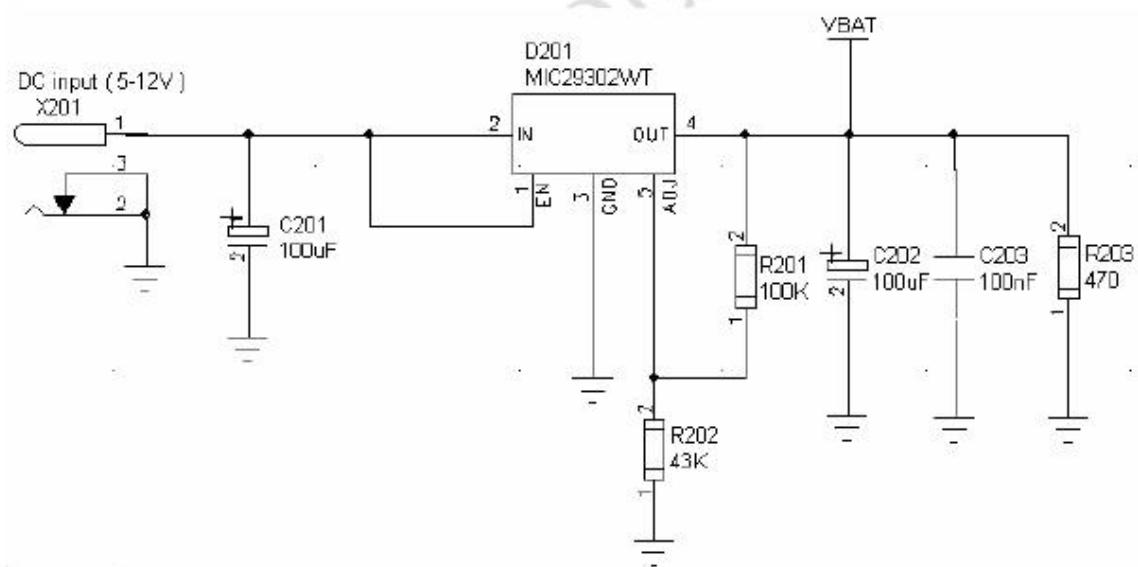


$$V_{OUT} = V_{REF} \left(1 + \frac{R_2}{R_1} \right)$$

$$R_2 = R_1 \left(\frac{V_{OUT}}{V_{REF}} - 1 \right)$$

where $V_{REF} = 1.23V$, R_1 between 1k and 5k.

و یا میتوان از مدار پیشنهادی خود شرکت simcom



اگر قصد دارید فیبر مدار چاپی آن را طراحی کنید نکات زیادی را باید در نظر بگیرید که در جای خود بحث خواهیم کرد ولی در اینجا چند نکته کلی را ذکر میکنیم.

این آیسی چند پایه زمین و VBAT دارد ، باید توجه کنید که حتما تمامی این پایه ها متصل شده باشند.

تا جای ممکن باید خازن ها نزدیک تغذیه ایسی باشد.

در صورت امکان باید زیر آیسی را تماما پلی گان GND

انتن دهی و نحوه عملکرد این آیسی خیلی وابسته به شماتیک استفاده شده و PCB آن می باشد، باید خازن گذاری های لازم و نزدیک به تغذیه مدار را جهت رفع نویز در نظر گرفت.

پیروز باشید

مرتضی دهقان