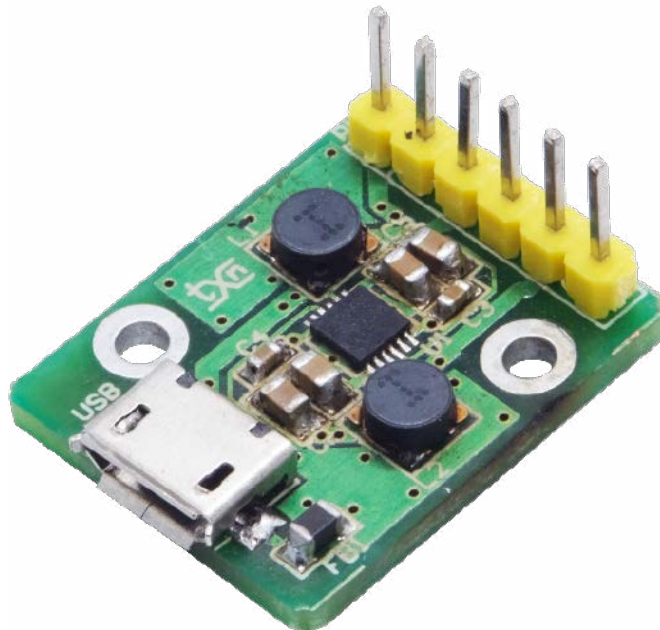
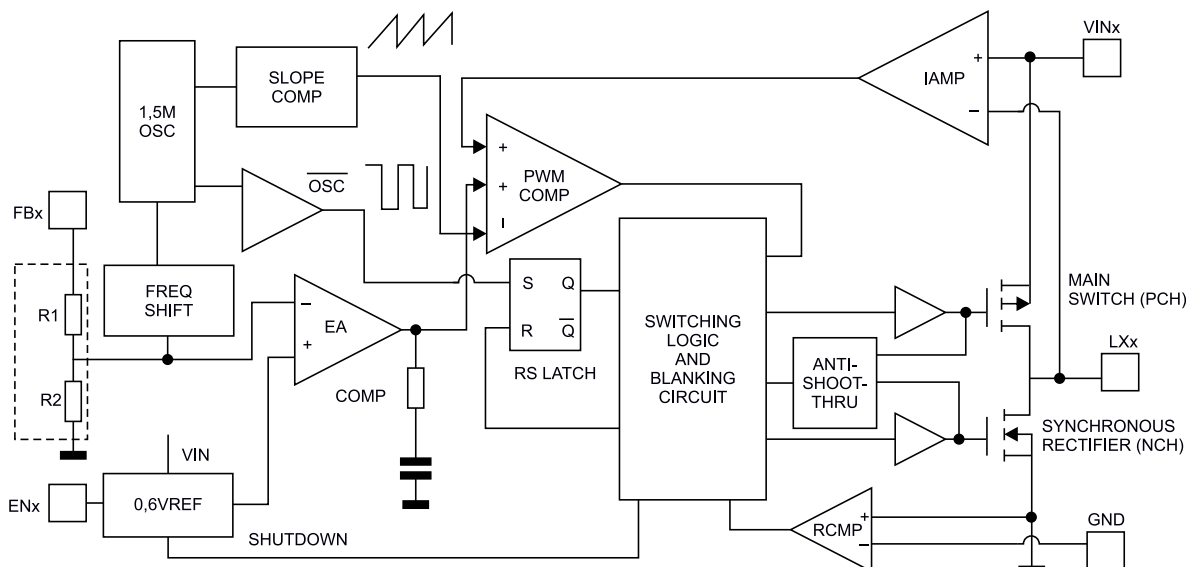


Minizasilacz do płytek stykowych

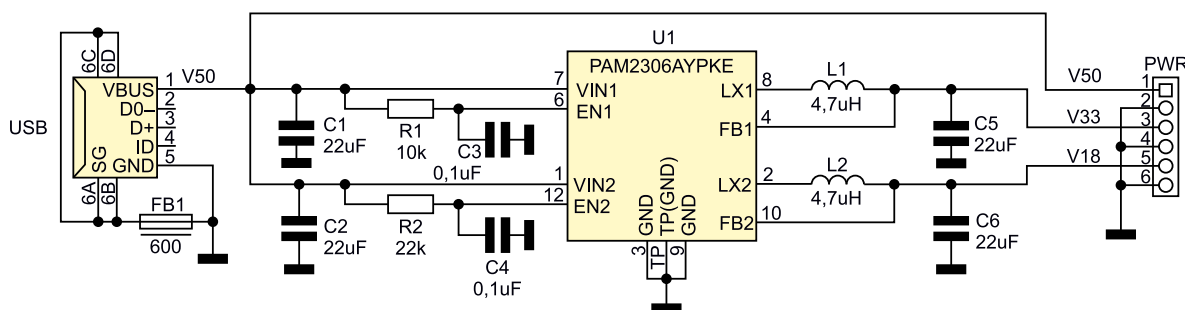
Zasilacz został zbudowany na bazie układu PAM2306AYPxx firmy Diodes Inc., który integruje podwójny sterownik PWM dla przetwornicy obniżającej wraz z elementami wykonawczymi i zabezpieczającymi. Ułatwia to skonstruowanie zasilacza dwunapięciowego o parametrach ustalanych doбором wersji układu przy zachowaniu niewielkich rozmiarów aplikacji.

Schemat wewnętrzny jednego z dwóch torów układu PAM2306AYPxx firmy Diodes Inc. został pokazany na **rysunku 1**. Jest to kompletna przetwornica obniżająca napięcie. Dodatkowo każdy z kanałów przetwornicy ma niezależne wejście aktywujące ENx, które





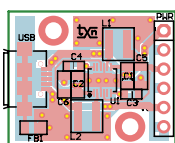
Rysunek 1. Schemat wewnętrzny układu PAM2306AYPxx (za notą Diodes)



Rysunek 2. Schemat minizasilacza

Tabela 1. Kodowanie wartości napięć xx układu PAM2306AYPxx

K	H	G	E	C	B	A
3,3 V	2,8 V	2,5 V	1,8 V	1,5 V	1,2 V	ADJ



Rysunek 3. Schemat płytki PCB z rozmieszczeniem elementów

oprócz załączenia przetwornicy może posłużyć do realizacji sekwencji pojawiania się napięć wyjściowych.

Budowa i działanie

Schemat zasilacza został pokazany na rysunku 2. Napięcie 5 V z ładowarki poprzez złącze USB typu micro doprowadzone jest do wejścia przetwornicy U1 typu PAM2306AYPKE o ustalonych napięciach wyjściowych na 3,3 V i 1,8 V (wersja KE). Napięcia wyjściowe oraz napięcie zasilania dostępne są na złączu PWR.

Elementy R1 i C3 oraz R2 i C4 ustalają opóźnienie pojawiania się napięć wyjściowych. Próg załączenia ENx ustalony jest na 1,5 V, wyłączenia na 0,3 V. Wartości elementów modelu ustalają sekwencję

pojawiania się napięć od najwyższego do najniższego (5 V, 3,3 V, 1,8 V). Kondensatory C1, C2, C5, C6 odsprężają zasilanie.

Montaż i uruchomienie

Układ zmontowany jest na niewielkiej dwustronnej płytce drukowanej, której schemat został pokazany na rysunku 3. Montaż nie wymaga opisu, należy tylko poprawnie przyłutować pad termiczny U1.

Przetwornica nie wymaga uruchamiania, po podłączeniu do ładowarki należy tylko pod obciążeniem sprawdzić poprawność napięć wyjściowych. Jeżeli aplikacja wymaga innych napięć wyjściowych, należy zastosować odpowiedni podtyp układu PAM2306 zgodnie z tabelą 1. Wartość napięcia wyjściowego dla każdego z wyjść kodowana jest na dwóch ostatnich pozycjach oznaczenia PAM2306AYPxx. Przykładowo dla napięć 1,5 V/1,2 V należy zastosować układ PAM2306AYPCB. Układ w wersji z napięciem wyjściowym ustawianym dzielnikiem rezystorowym PAM2306AYPAA nie jest zgodny z płytką i nie może być zastosowany.

Adam Tatuś, EP

Dodatkowe materiały do pobrania ze strony www.media.avt.pl

W ofercie AVT* AVT5862

Podstawowe parametry:

- zasilany z typowej ładowarki USB 5 V/1 A,
- dostarcza dwóch niezależnych napięć o wartościach ustalonych typem zastosowanego układu,
- napięcia wyjściowe z zakresu 1,2...3,3 V, przy obciążalności do 400 mA w każdym z kanałów,
- miniaturowa konstrukcja.

Wykaz elementów:

- R1: 10 kΩ SMD0603 1%
- R2: 22 kΩ SMD0603 1%
- C1, C2, C5, C6: 22 μF/10 V SMD0805
- C3, C4: 0,1 μF SMD0603
- U1: PAM2306AYPKE (WFDN12L)
- FB1: dławik ferrytowy 600 R/100 mA SMD0805
- L1, L2: 4,7 μH WE-MAPI4020 (WE 74438356047, ew. DJNR4018)
- PWR: złącze SIP6, 2,54 mm
- USB: gniazdo USB Micro SMD

Uwaga! Elektroniczne zestawy do samodzielnego montażu.

Wymagana umiejętność lutownictwa!

Podstawową wersją zestawu jest wersja [B] nazywana potocznie KIT-em (z ang. zestaw). Zestaw w wersji [B] zawiera elementy elektroniczne (w tym [UK] – jeśli występuje w projekcie), które należy samodzielnie wylutować w dołączoną płytkę drukowaną (PCB). Wykaz elementów znajduje się w dokumentacji, która jest podlinkowana w opisie kitu. Mając na uwadze różne potrzeby naszych klientów, oferujemy dodatkowe wersje:

- wersja [C] – zmontowany, uruchomiony i przetestowany zestaw
- [B] (elementy wylutowane w płytkę PCB)
- wersja [A] – płytka drukowana bez elementów i dokumentacji
- Kity w których występuje układ scalony wymagający zaprogramowania, mają następujące dodatkowe wersje:
- wersja [A+] – płytka drukowana [A] + zaprogramowany układ [UK] i dokumentacja
- wersja [UK] – zaprogramowany układ

Nie każdy zestaw AVT występuje we wszystkich wersjach! Każda wersja ma załączony ten sam plik pdf! Podczas składania zamówienia upewnij się, którą wersję zamawiasz! <http://sklep.avt.pl>. W przypadku braku dostępności na <http://sklep.avt.pl>, osoby zainteresowane zakupem płytek drukowanych (PCB) prosimy o kontakt via e-mail: kity@avt.pl.