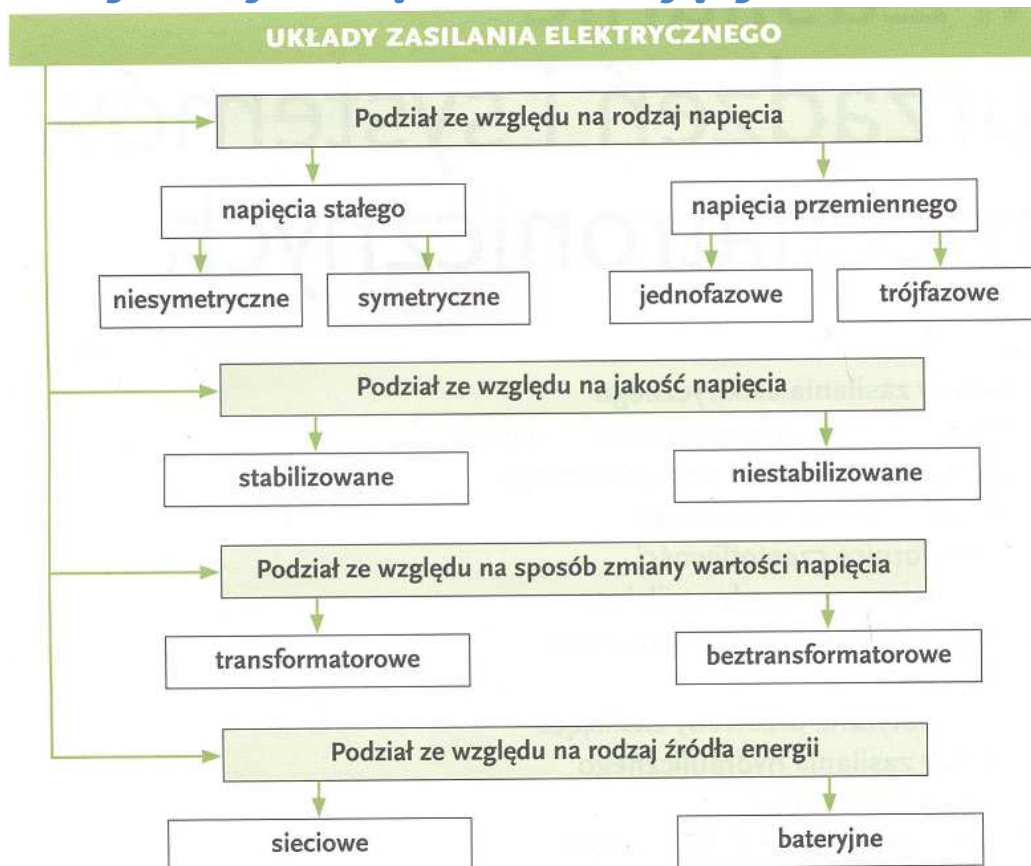


Zasilacze:

Zasilacz

Jest urządzeniem dostarczającym energię do urządzeń odbiorczych o wymaganych przez te urządzenia parametrach.

Klasyfikacja urządzeń zasilających:



Przykład tabliczki znamionowej zasilacza napięcia stałego



Symbol zgodności z europejskimi normami bezpieczeństwa.



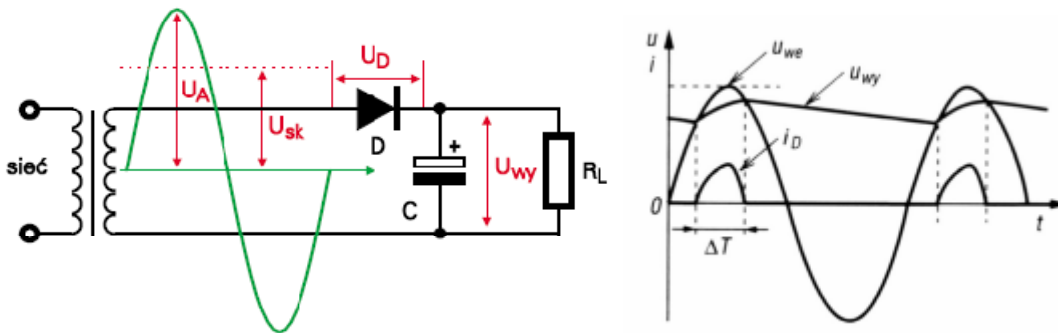
(Conformité Européenne) umieszczone na wyrobie jest deklaracją producenta, że oznakowany produkt spełnia wymagania dyrektyw tzw. "Nowego

Podejścia" Unii Europejskiej. Zastąpił on stary symbol Norm Polskich

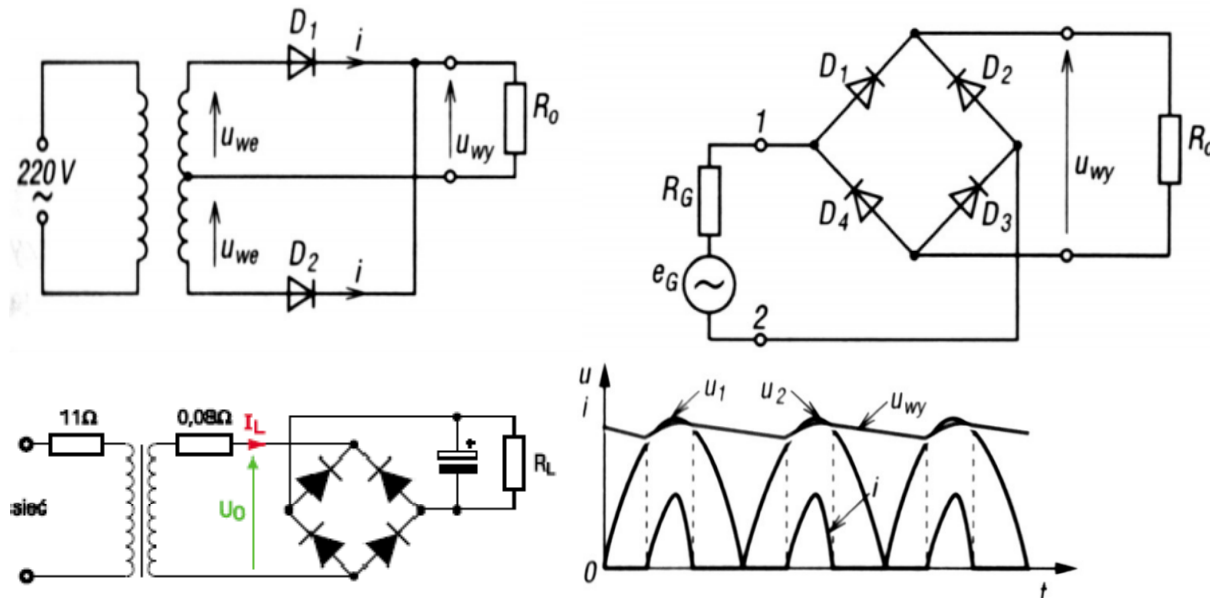


Prostownik jednopółkowy:

Prostownikiem elektrycznym nazywamy urządzenie, którego zadaniem jest zamiana prądu przemiennego na prąd jednokierunkowy:

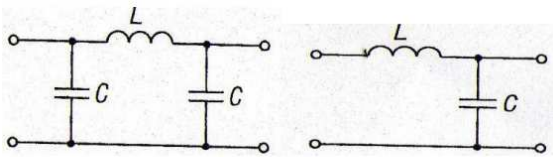


Prostowniki dwupółkowe:

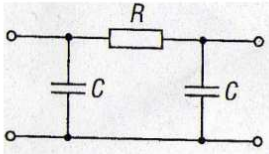


Filtry napięć zasilających

W celu zmniejszenia tętnień napięcia, między układem prostownika, a obciążeniem wstawia się filtr dolnoprzepustowy. Stosunek amplitudy składowej zmiennej na wejściu filtru do amplitudy



składowej zmiennej na wyjściu nazywamy współczynnikiem filtracji F . Jego wartość powinna być znacznie większa od jedności.



Większość urządzeń elektronicznych wymaga jak najmniejszych

tętnień (mniejszych od 0,01%). Do tłumienia tętnień służą obwody RC lub LC, zwane filtrami. Filtry powinny przepuszczać na wyjście składową stałą, a jednocześnie blokować składową zmienną, czyli tętnienia. Ze względu na duże straty mocy w rezystorach, filtry RC stosuje się wyłącznie w układach małej mocy.

Stabilizator

układ elektroniczny, którego zadaniem jest utrzymywanie na wyjściu stałego napięcia (stabilizator napięcia) lub prądu (stabilizator prądu) niezależnie od obciążenia układu i wahań napięcia zasilającego.

Podział stabilizatorów

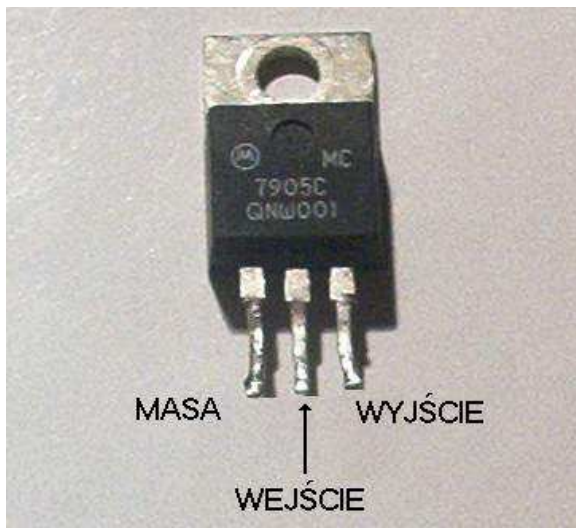
1. Liniowe

- a. stabilizatory napięć dodatnich o ustalonym napięciu
- b. stabilizatory napięć ujemnych o ustalonym napięciu
- c. stabilizatory napięć dodatnich o napięciu ustalonym przez użytkownika
- d. stabilizatory napięć ujemnych o napięciu ustalonym przez użytkownika

2. Impulsowe

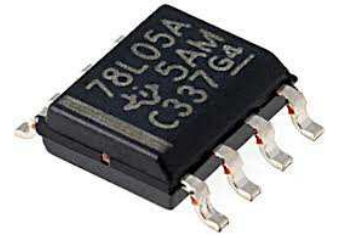
Stabilizatory liniowe

Stabilizatory w postaci **układów scalonych**, charakteryzujące się znacznie lepszymi parametrami niż budowane z oddzielnych elementów (diody zenera, tranzystory itp.)

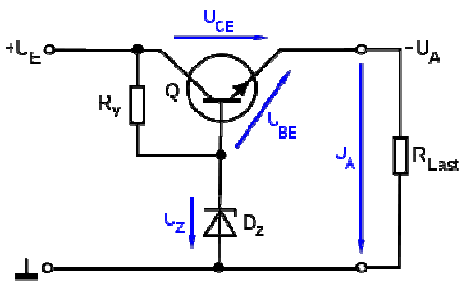


Większość stabilizatorów liniowych jest budowana w formie układów trzykońcówkowych.

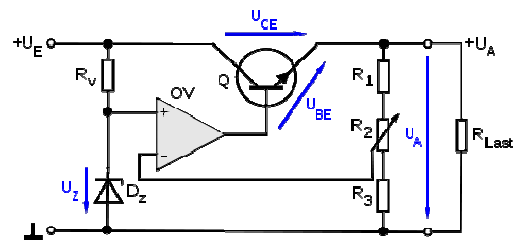
Najpopularniejsze stabilizatory napięć dodatnich pochodzą z serii 78XX, a napięć ujemnych – 79XX, gdzie dwie ostatnie cyfry określają napięcie wyjściowe. W środku



oznaczenia może pojawić się dodatkowa litera informująca o maksymalnym prądzie pracy: L – 0,1 A; M – 0,5 A; bez litery – 1 A lub 1,5 A; S – 2 A; T – 3 A. Przykładowo LM78L05 ma napięcie wyjściowe 5 V i prąd do 0,1 A, a LM79M15 – napięcie -15 V i prąd 0,5 A.



A -Stabilizator z ustalonym napięciem



B -Stabilizator z regulowanym U

Stabilizatory impulsowe

Utrzymują na wyjściu średnią wartość napięcia na zadanym poziomie poprzez okresowe włączanie i wyłączanie elementu regulacyjnego. Charakteryzują się dużą sprawnością energetyczną (70-90%), niemal niezależną od różnicy napięcia wejściowego i wyjściowego.

