



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

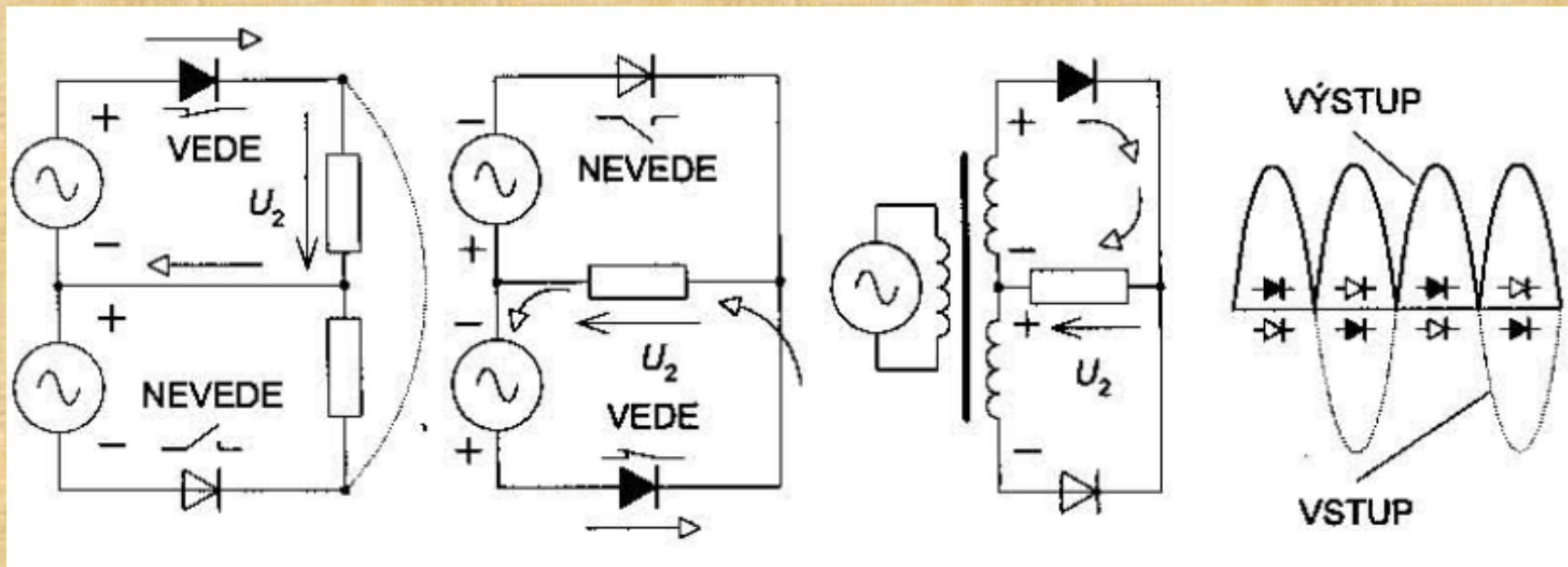


OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Číslo Projektu	CZ.1.07/1.5.00/34.0394
Škola	Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Hustopeče, Masarykovo nám. 1
Autor	Ing. Bc.Štěpán Pavelka
Číslo	VY_32_INOVACE_EL_2.02_usměřovače 2
Název	Základní zapojení dvoucestného usměřovače
Téma hodiny	Dvoucestný usměřovač
Předmět	Elektronika
Ročník/y/	2.ročník
vypracováno	6.10.2012
Anotace	Tato prezentace je určena k výkladu o funkci dvoucestného usměřovače.
Očekávaný výstup	Pochopení funkce dvoucestného usměřovače, charakteristiky proudů a napětí.
Druh učebního materiálu	prezentace

Dvoucestný usměrňovač

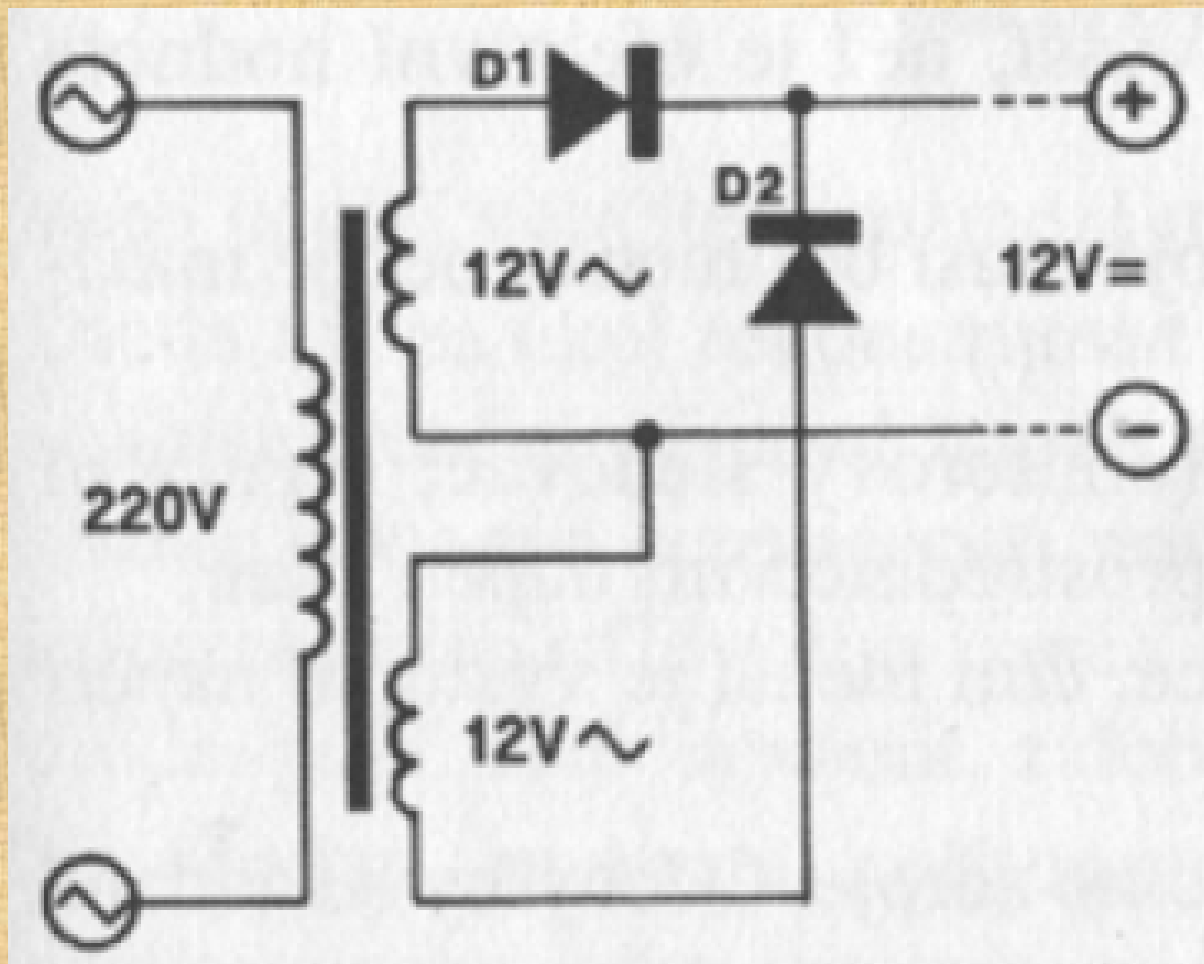


Diody vedou kladnou půlvlnu.

Pro zápornou půlvlnu jsou diody uzavřené.

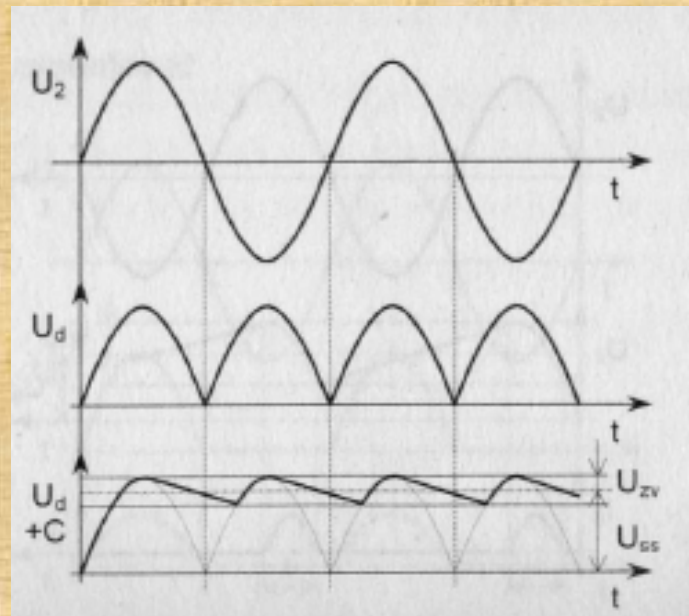
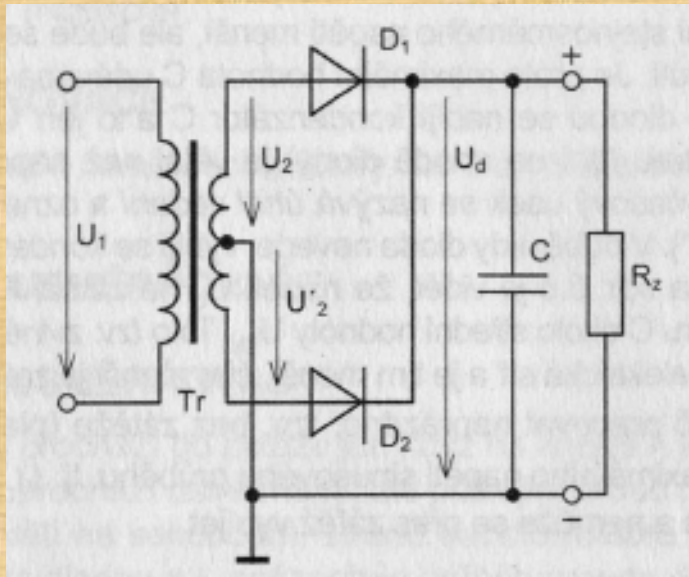
Při vstupní frekvenci 50 Hz je na Rz počet kladných půlvln 100.

Dvoucestný usměrňovač



Zapojení dvoucestného usměrňovače

Dvoucestný usměrňovač



Klasické zapojení dvoucestného usměrňovače s transformátorem, který má vyvedený střed a kondenzátorem. Výstupní napětí U_2 a U'_2 jsou vůči sobě fázově posunuta o 180° . Do zátěže protéká proud při kladných půlvlnách přes diody D_1 a D_2 dvěma cestami – proto název dvoucestný.

Napětí a proud na zátěži.
Kapacita kondenzátoru dodává energii v době poklesu kladných půlvln. Napětí neklesne na nulu. Používá se obvykle elektrolytický kondenzátor.

Dvoucestný usměrňovač

Vzhledem k tomu, že se napětí na kondenzátoru sčítá s napětím na diodě v závěrném směru, jsou diody při chodu naprázdno namáhány v závěrném směru dvojnásobným napětím $2U_2$.

Při volbě diod je nutno na to pamatovat a v katalogu vybrat diody s technickými parametry splňující podmínky provozu.

Dvoucestný usměrňovač

- Literatura a použité zdroje:
- Elektronika, Robert Láníček, BEN 1998, ISBN – 80-86056-25-2, str. 106
- Elektronika I , Jan Kesi, BEN Praha 2003, ISBN 80-7300-074-1, str.70.
- Elektronika tajemství zbavená, A.Sommers , ISBN 80-86167-01-1, str.108
- Autorem materiálů, pokud není uvedeno jinak, je vlastní tvorba autora.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ