

Funkční vzorek

Přípravek na měření vlastností LLC měniče



- ▶ V souladu s platnou metodikou Úřadu vlády ČR je uplatňován funkční vzorek.
- ▶ Funkční vzorek vznikl v přímé souvislosti s řešením projektu SGS-2021-021.
- ▶ Funkční vzorek vznikl pro měřicí a studijní účely. Obvod je navržen pro jednoduché ovládání, měření a snadnou manipulaci při ověřování základních vlastností a parametrů střídače, diodového a volitelného LLC rezonančního obvodu.
- ▶ Funkční vzorek se skládá:
 - Konektorová část pro snadné zapojení 4mm banánků pro napájení a zátěž
 - Můstkového střídače tvořeného z MOSFET tranzistorů
 - Diodového můstkového usměrňovače
 - Konektorové části pro připojení kapacitních, induktivních prvků a transformátoru pomocí
 - Paralelně k tranzistorům a diodám je připraven konektor pro zapojení parazitních kapacit
 - Měřicí obvody pro vstupní / výstupní proud a napětí
 - Řídící signály a zpracování měřících signálů je zapojeno do ovládacího konektoru, který je ovládán sedmi tlačítky a hodnoty jsou vyvedeny na displeji

EVIDENČNÍ ČÍSLO:

22160-FV007-2023

KONTAKTNÍ OSOBA:

Ing. Pavel Krýsl

tel.: +420 377 634 188

kryslp@fel.zcu.cz

ŘEŠITELSKÉ

PRACOVISTĚ:

Západočeská univerzita v Plzni

Fakulta elektrotechnická

Katedra Výkonové elektroniky a
strojů

Univerzitní 8, 306 14 Plzeň

Střídač pracuje vždy se střidou 50%. Pomocí tlačítek lze nastavit potřebnou spínací frekvenci spínací frekvencí 15kHz až 312kHz a dobu mrtvého času od 100ns do 4000ns. Maximální vstupní hodnoty mohou dosahovat 33V a 10A a výstupní maximální hodnoty jsou 100V a 10A. Polovodičové součástky nejsou vybaveny aktivním chlazením, proto není měnič navržen na trvalé zatížení.