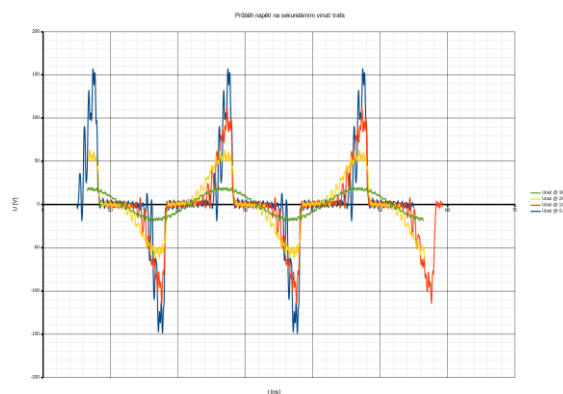
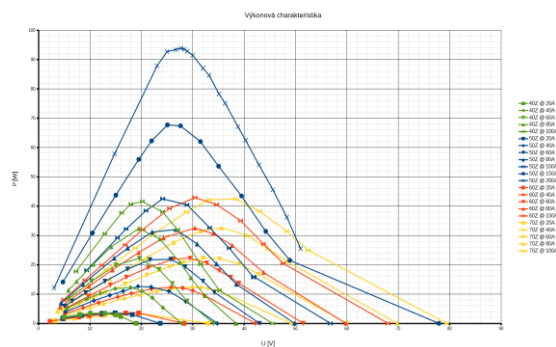
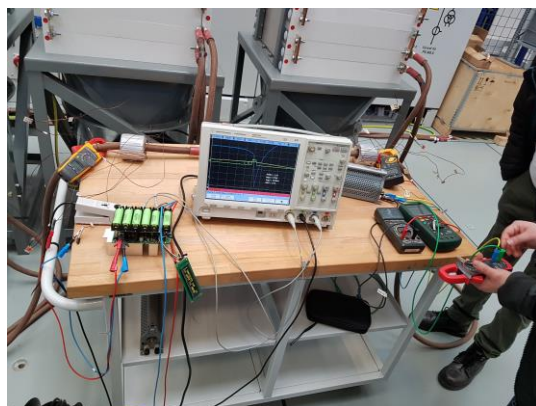


Prototyp

Prototyp napájecího zdroje s induktivní vazbou



- ▶ V souladu s platnou metodikou Úřadu vlády ČR je uplatňován prototyp „Prototyp napájecího zdroje s induktivní vazbou“.
- ▶ Prototyp vznikl v přímé souvislosti s řešením programu „TH - Program na podporu aplikovaného výzkumu a experimentálního vývoje EPSILON“ v projektu „Robot pro inspekci a diagnostiku distribuční a přenosové sítě - NET-Robotics - TH02020319“.
- ▶ Prototyp napájecího zdroje s induktivní vazbou se skládá z několika elektronických modulů. Celý napájecí zdroj je založený na děleném proudovém transformátoru. Jeho výstupní napětí je usměrněno a stabilizováno baterií kondenzátorů. Na výstup je připojen omezovač maximálního výstupního napětí 120 V. To zamezí vzniku napěťového přetížení zdroje v případě atmosférického výboje do VVN vedení nebo při zkratu samotného vedení.
- ▶ Toto napětí je transformováno pomocí topologie buck-boost měniče se čtyřmi spínači a jednou indukčností. Měnič je postaven z diskretních součástek, kde jeho řízení zajišťuje MCU MKE06Z128VLD4.
- ▶ Řídící algoritmus integruje mimo jiné funkci MPPT, kde analyzuje aktuální stav sítě a optimalizuje chod měniče, tak aby byl maximalizován výstupní výkon.
- ▶ Testy jak v laboratorních, tak reálných podmínkách na VVN vedení 110 kV prokázaly odolnost a použitelnost tohoto hardwarového řešení.

EVIDENČNÍ ČÍSLO:

22190-PR004-2019

č.v.: TH02020319-2019V004

KONTAKTNÍ OSOBA:

Doc. Dr. Ing. Vjaceslav Georgiev

tel.: +420377634275

georg@kae.zcu.cz

ŘEŠITELSKÉ PRACOVNÍŠTĚ:

Západočeská univerzita v Plzni

Fakulta elektrotechnická

Katedra KAE

Univerzitní 8, 306 14 Plzeň