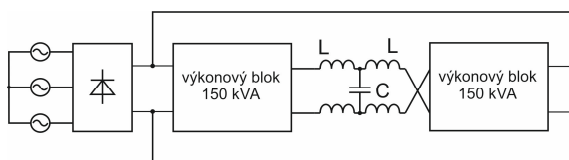
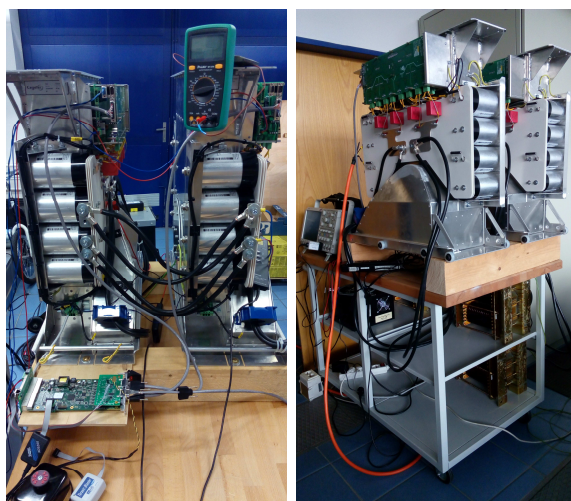


# Funkční vzorek

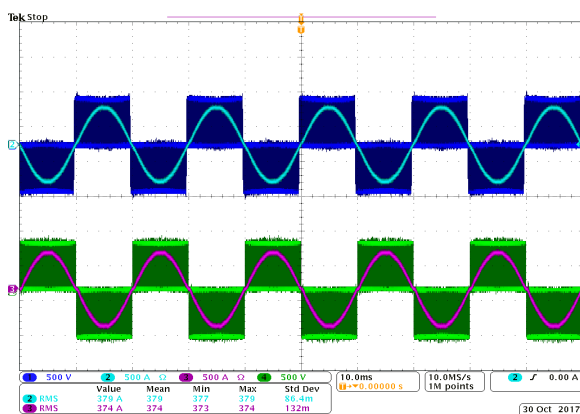
## Experimentální sestava výkonových polovodičových bloků 150 kVA



Obr. 1 Blokové schéma experimentální sestavy výkonových polovodičových bloků 150 kVA



Obr. 2 Experimentální sestava výkonových polovodičových bloků 150 kVA



Obr. 3 Experimentální testování výkonových polovodičových bloků 150 kVA

- ▶ V souladu s platnou metodikou Úřadu vlády ČR je uplatňován funkční vzorek „Experimentální sestava výkonových polovodičových bloků 150 kVA“.
- ▶ Funkční vzorek vznikl v přímé souvislosti s řešením projektu TAČR alfa č. TA04020235 „Zařízení pro kompenzaci zemních poruch“.
- ▶ Experimentální stand se skládá z navržených a sestavených jednofázových můstkových napěťových střídačů, vzájemně propojených na stejnosměrné i střídavé straně; na střídavé straně je spojení realizováno přes jednofázový LCL filtr.
- ▶ Sestava umožňuje testování měničů až do výkonu 2x 150 kVA bez potřeby připojení na laboratorní zdroj uvedeného výkonu. Plný výkon 150 kVA je díky propojení měničů cyklicky vyměřován mezi výkonovými bloky přes stejnosměrnou a střídavou stranu.
- ▶ Z laboratorního zdroje je pak hrazen pouze ztrátový výkon, který činí přibližně 4% celkového výkonu sestavy.
- ▶ Sestava umožňuje testování měničů jak v čistě činném, tak v i čistě jalovém režimu. Obecně je možné testovat libovolný fázový posun napětí a proudu. Zároveň je možné provádět experimentální měření měničů ve střídačovém i usměrňovačovém chodu.
- ▶ Základní parametry
  - Výkonové moduly: Infineon FF450R1200KT4
  - Jmenovitý výkon: 150 kVA
  - Stejnosměrné napětí: 700 V
  - Napětí na ac straně: 400 Vrms
  - Proud na ac straně: 375 Arms
  - Spínací frekvence IGBT: 10 kHz
  - Spínací frekvence proudu: 20 kHz

### EVIDENČNÍ ČÍSLO:

22190 – FV007 – 2017

### KONTAKTNÍ OSOBA:

Ing. Tomáš Komrška, Ph.D.

tel.: 377634182

komrska@rice.zcu.cz

### ŘEŠITELSKÉ

### PRACOVNÍŠTĚ:

Západočeská univerzita v Plzni

Fakulta elektrotechnická

Katedra RICE

Univerzitní 8, 306 14 Plzeň

**T A** Program **Alfa**  
**Č R**