

## Výkonový polovodičový blok 150 kVA: experimentální měření

**Pracoviště:** RICE  
**Číslo dokumentu:** 22190 – 003 – 2019  
**Typ zprávy:** Výzkumná zpráva  
**Řešitelé:** Tomáš Komrska, Luboš Streit, Jan Štěpánek  
**Hlavní řešitel:** Zdeněk Peroutka  
**Počet stran:** 12  
**Datum vydání:** 10. 11. 2017, poslední revize v roce 2019  
**Oborové zařazení:** JA – Elektronika a optoelektronika, elektrotechnika

**Zpracovatel:**

Západočeská univerzita v Plzni  
Regionální inovační centrum  
elektrotechniky  
Univerzitní 8  
306 14 Plzeň

**Kontaktní osoba:**

Ing. Tomáš Komrska, Ph.D.  
tel. 377634182  
komrska@rice.zcu.cz

**Zpráva podléhá obchodnímu tajemství.  
Tato práce vznikla za podpory projektu SGS-2018-009 a LO1607.**

## **Anotace**

Výzkumná zpráva se zabývá experimentálním testováním základních výkonových polovodičových bloků 150 kVA. Experimentální měření zahrnuje testování při jmenovitém zatížení v činném i jalovém výkonu, a to v režimu střídače i usměrňovače. Pozornost je také věnována ztrátovému výkonu. Zpráva se věnuje oteplení výkonových bloků při různé teplotě okolí a zkoumá vliv spínací frekvence.

## **Klíčová slova**

výkonový polovodičový měnič, jednofázový napěťový střídač, PWM

## **Název zprávy v anglickém jazyce / Report title**

Semiconductor power module of 150 kVA: experimental measurements

## **Anotace v anglickém jazyce / Abstract**

The research report deals with the experimental testing of basic power semiconductor blocks of 150 kVA. Experimental measurements include testing at rated load in active and reactive power, both in inverter and rectifier mode. Attention is also paid to loss performance. The report focuses also on heating of the power blocks at different ambient temperatures and examines the effect of the switching frequency.

## **Klíčová slova v anglickém jazyce / Keywords**

power semiconductor converter, single-phase voltage-source converter, PWM