



## Hodnocení bakalářské práce oponentem

Název práce:	Polovodičová relé SSR		
Student:	Konstantin RYBA	Std. číslo:	E09B0237P
Oponent:	Ing. Martin Pittermann, Ph.D.		

Kritéria hodnocení práce oponentem	Max. body	Přidělené body
Splnění zadání práce (posuzuje se i stupeň kvality splnění)	25	12
Odborná úroveň práce	50	35
Interpretace výsledků a jejich diskuze, příp. aplikace	15	7
Formální zpracování práce, dodržování norem	10	6

### Hodnocení obsahu a kvality práce, připomínky:


Bakalářská práce pana Konstantina Ryby byla zaměřena na problematiku polovodičových relé SSR. Je zřejmé, že při tvorbě této BP autor ve velké míře vycházel z literatury (zejm z lit. [1]). S ohledem na přínosnost BP bych více uvítal, kdyby se autor více věnoval současnému stavu problematiky (např. aktuální stav SSR dostupných na trhu, porovnání jejich technických a ekonomických parametrů). Z hlediska možností použití SSR (kap.1.5 resp. bod 2 zadání) bych rovněž uvítal poněkud větší prostor. Zřejmě s ohledem na nedostatek času byl i bod zadání č.3 realizován rovněž ve velmi omezené míře (kap.3 lze za vzorový referát hodnotit jen velmi obtížně). Navíc lze v práci dohledat značné množství sporných nebo neúplných tvrzení, z nichž některé se staly inspirací pro následující dotazy :

### Dotazy oponenta k práci:

1. Je na obr.2 správně polarita zdroje  $U_{in}$  (např. s ohledem na vztah na str.6) ?
2. Jaký odpor má elektromechanické relé v sepnutém stavu (str.12) ?
3. Skutečně považujete zjednodušený obr.14 jako ochranu proti plagiátorství ? Máte představu, jak by mohl postupovat konkurenční výrobce v situaci, kdy by chtěl zjistit vnitřní schéma např. obvodu naznačeného v obr.14 ?
4. Považujete vypnutí motoru pomocí tří SSR jako dostatečně bezpečnou ochranu proti úrazu elektrickým proudem (str.18 dole) ?
5. Jak dokáže dioda na obr.18 chránit výstupní obvod SSR proti indukční zátěži (vysvětlete na schématu siloviny) ?
6. Vysvětlete jak na obr.19 může být výstup z OZ záporný (a jak dojde ke zhasnutí LED).
7. Vysvětlete proč dle Vás (str.21) má SSR vyšší odolnost proti nesprávnému použití nežli elektromechanické relé.
8. Jaký velký proud je na obr.26 až obr.29 ?
9. Skutečně by jste podle měření (např. dle str.24) dimenzoval chladič jako menší nežli je doporučováno výrobcem ?

Bakalářskou práci hodnotím klasifikací **dobře** (podle klasifikační stupnice dané směrnicí děkana FEL)

Dne: 18.6.2012



.....  
podpis oponenta práce