

Obsah

Úvod.....	5
Obecné pokyny pro laboratorní cvičení.....	6
1 Kontrola měřicích přístrojů a stanovení chyb při měření.....	9
1.1 ÚKOL.....	9
1.2 KONTROLA MĚŘICÍCH PŘÍSTROJŮ.....	9
1.2.1 Chyby měření.....	9
1.2.2 Přesnost měření.....	9
1.2.3 Statistické zpracování změřených hodnot.....	10
1.2.4 Chyby měřicích přístrojů.....	11
1.2.5 Postup měření.....	12
1.2.6 Zpracování naměřených hodnot.....	14
1.3 STANOVENÍ CHYB PŘI NEPŘÍMÉM MĚŘENÍ VÝKONU STEJNOSMĚRNÉHO PROUDU.....	15
1.3.1 Teoretický úvod.....	15
1.3.2 Postup měření.....	18
1.3.3 Zpracování naměřených hodnot.....	18
1.4 ZÁVĚR.....	18
2 Měření výkonu v jednofázových a třífázových střídavých soustavách.....	19
2.1 ÚKOL.....	19
2.2 MĚŘENÍ VÝKONU STŘÍDAVÉHO PROUDU V JEDNOFÁZOVÝCH OBVODECH.....	19
2.2.1 Teoretický úvod.....	19
2.2.2 Postup měření.....	21
2.2.3 Zpracování naměřených hodnot.....	22
2.3 MĚŘENÍ VÝKONU V TŘÍFÁZOVÉ SOUSTAVĚ.....	23
2.3.1 Teoretický úvod.....	23
2.3.2 Měření činného výkonu.....	24
2.3.3 Měření jalového výkonu.....	25
2.3.4 Postup měření.....	27
2.3.5 Zpracování naměřených hodnot.....	28
2.4 ZÁVĚR.....	28
3 Měření statické hysterezní smyčky a měření ztrát ve feromagnetiku.....	29
3.1 ÚKOL.....	29
3.2 MĚŘENÍ STATICKÉ HYSTEREZNÍ SMYČKY ELEKTRONICKÝM FLUXMETREM.....	29
3.2.1 Teoretický úvod.....	29
3.2.2 Postup měření.....	32
3.2.3 Pokyny pro ruční měření.....	32
3.2.4 Postup měření elektronickým Wb-metrem.....	32
3.2.5 Pokyny pro měření pomocí počítače.....	34
3.2.6 Zpracování naměřených hodnot.....	35
3.3 MĚŘENÍ ZTRÁT VE FEROMAGNETIKU EPSTEINOVÝM PŘÍSTROJEM.....	35
3.3.1 Teoretický úvod.....	35
3.3.2 Postup měření.....	37
3.3.3 Zpracování naměřených hodnot.....	38
3.4 ZÁVĚR.....	38

4 Měření chyb převodu měřících transformátorů proudu a napětí, kontrola elektroměru	39
4.1 ÚKOL	39
4.2 MĚŘICÍ TRANSFORMÁTORY PROUDU A NAPĚTÍ	39
4.2.1 <i>Teoretický úvod</i>	39
4.2.2 <i>Měřicí transformátor proudu</i>	39
4.2.3 <i>Měřicí transformátor napětí</i>	41
4.2.4 <i>Postup měření</i>	42
4.2.5 <i>Zpracování naměřených hodnot</i>	44
4.3 KONTROLA ELEKTROMĚRU	44
4.3.1 <i>Teoretický úvod</i>	44
4.3.2 <i>Kontrola elektroměru</i>	45
4.3.3 <i>Vztažné podmínky pro stanovení chyb elektroměrů</i>	45
4.3.4 <i>Postup měření</i>	46
4.4 ZÁVĚR	48
5 Automatizované měření vlastností měřícího zesilovače napětí a měřící zesilovače ve funkci převodníků	49
5.1 ÚKOL	49
5.2 AUTOMATIZOVANÉ MĚŘENÍ VLASTNOSTÍ MĚŘICÍHO ZESILOVAČE NAPĚTÍ	49
5.2.1 <i>Teoretický úvod</i>	49
5.2.2 <i>Automatické měření</i>	51
5.2.3 <i>Postup měření</i>	52
5.2.4 <i>Zpracování naměřených hodnot</i>	55
5.3 MĚŘICÍ ZESILOVAČE	55
5.3.1 <i>Teoretický úvod</i>	55
5.3.2 <i>Postup měření</i>	59
5.3.3 <i>Zpracování naměřených hodnot</i>	60
5.4 ZÁVĚR	60
6 Měření napětí neharmonických průběhů	61
6.1 ÚKOL	61
6.2 TEORETICKÝ ÚVOD	61
6.3 POSTUP MĚŘENÍ	67
6.3.1 <i>Měření frekvenčních závislostí voltmetrů</i>	68
6.3.2 <i>Měření napětí trojúhelníkového a obdélníkového průběhu</i>	68
6.3.3 <i>Měření napětí základních průběhů s nenulovou stejnosměrnou složkou</i>	68
6.3.4 <i>Měření závislosti činitele tvaru na velikosti stejnosměrné složky</i>	68
6.4 ZPRACOVÁNÍ NAMĚŘENÝCH HODNOT	69
6.5 ZÁVĚR	70
Seznam použité literatury	71