

OBSAH

PŘEDMLUVA.....	3
1 ÚVOD DO DANÉ PROBLEMATIKY.....	4
1.1 Historie dané problematiky.....	4
2 TEPLOTA A KONTAKTNÍ MĚŘENÍ TEPLoty.....	6
2.1 Základní pojmy z oboru měření teplot.....	6
2.2 Rozdělení kontaktního měření teploty.....	7
2.3 Dilatační teploměry.....	9
2.4 Odporové teploměry.....	11
2.5 Termoelektrické teploměry.....	13
2.6 Speciální dotykové měření teplot.....	14
2.6.1 Speciální dotykové senzory teploty.....	14
2.6.2 Indikátory teploty.....	15
2.7 Zabudování dotykových teploměrů.....	16
3 BEZKONTAKTNÍ MĚŘENÍ TEPLoty A DALŠÍ MOŽNÁ MĚŘENÍ.....	18
3.1 Základní veličiny.....	18
3.2 Rozdělení bezkontaktního měření teploty.....	19
3.3 Pyrometry.....	19
3.4 Fotografické měření teploty.....	21
3.5 Skenování liniové systémy.....	21
4 TERMOGRAFIE.....	23
4.1 Základní princip, pojmy a terminologie.....	23
4.2 Základy teorie termografie.....	25
4.2.1 Záření reálných těles.....	25
4.2.2 Záření černého tělesa.....	27
4.2.3 Základní zákony tepelného záření.....	28
4.2.4 Nečerné zářiče.....	31
4.3 Technika termodynamického (termovizního) měření.....	33
4.3.1 Měřicí řetězec.....	34
4.3.2 Zadávací parametry ke kompenzaci při měření.....	35
4.3.2.1 Emisivita.....	35
4.3.2.2 Teplota okolí.....	36
4.3.2.3 Atmosféra.....	37
4.3.3 Měřicí technika.....	37
4.3.3.1 Optický systém.....	39
4.3.3.2 Detektory.....	40
4.3.4 Techniky měření při termografii.....	40
4.3.5 Konstrukce termografických systémů.....	41
4.3.6 Metody infračervené termografie.....	44
4.3.6.1 Pasivní termografie.....	44
4.3.6.2 Aktivní termografie.....	44
4.3.7 Využití termografie v provozní praxi.....	48
5 ZÁVĚR.....	68
LITERATURA.....	69