

Obsah

Předmluva	7
Úvod	9
I. Programové řízení slévárenských strojů	11
1. Vznik	11
2. Základní pojmy	11
3. Prostředí	12
4. Podstata řízení	13
II. Programové spínače	21
5. Váčkové spínače UK 6	21
6. Váčkové spínače VP 1 s pohonem	24
III. Pohonné mechanismy programového spínače	27
7. Elektromagnet pohonu	27
8. Elektromagnetická spojka	30
9. Vratné kontakty	32
IV. Sestavené pohony programových spínačů	35
10. Normální pohon	35
11. Zadní pohon	37
12. Svislý pohon	39
13. Motorický pohon	40
14. Spojkový pohon	43
15. Typizace pohonů programového spínače	46
V. Časová elektronková relé	48
16. Sestavené elektronkové časové relé	48
17. Časové relé TD 1	50
18. Úpravy časového relé TD 1	55
19. Přesné elektronkové časové relé A 003	58
VI. Elektromagnetické ventily	59
20. Elektromagnetické ventily 8VZ a 9VZ	60
21. Elektromagnetický ventil 5VP	62
22. Elektromagnetické šoupátko 5VC	63
23. Paměťové dvojčité elektromagnetické šoupátko	65
VII. Elektrické součástky	70
24. Transformátorek	70
25. Germaniové usměrňovače	71
26. Přepínač řízení	73
27. Tlačítkové ovládače, signálky	75
28. Pomocná relé	77

29. Paměťová relé	77
30. Dlouhodobá časová relé	78
31. Koncové spínače	78
32. Jističe	81
33. Pojistky	81
34. Slaboproudé součástky	81
VIII. Schéma elektrického spojení	84
35. Označení ve schématech	90
36. Obvodové schéma	90
37. Montážní schéma	91
38. Další nezbytná výkresová dokumentace	93
IX. Návrh programového řízení	95
39. Vstřelovací stroj na jádra 6 kg, typ AVS 6	95
40. Diagram pracovního cyklu stroje	97
41. Diagram spínání programového spínače	99
42. Obvodové schéma elektrického spojení	100
43. Popis činnosti řízení	102
44. Ochrana usměrňovačů	104
45. Návrh a umístění přístrojů	104
46. Panel přístrojů	105
47. Ovládací panel	106
48. Montážní schéma spojení	106
49. Rozvod po stroji	107
50. Pokyny pro výrobu, montáž, zkoušení a údržbu stroje	107
51. Zkoušení panelu přístrojů	108
52. Předběžné zkoušení stroje	109
53. Údržba a prohlídka elektrického zařízení	110
X. Řešení řízení strojů	112
54. Vstřelovací poloautomat třípolohový, typ 3-AV 2,5	112
55. Vstřelovací stroj na jádra, typ AVS 25	118
56. Formovací stroj střásací a lisovací	121
57. Automatické zavážení kuploven	124
58. Automatická linka na uvolňování odlitků vytlačováním, typ AUV	133
59. Linka na fosfátování drobných kovových součástí	149
XI. Podobná řízení strojů	160
60. Automatická řídicí skříňka ADAST, typ AC 2	160
61. Časová relé TMP	166
XII. Výrobci používaných přístrojů a prvků	167
XIII. Závěr	169
Doporučená literatura	171