

## A. Elektrické přístroje

## 1. Základní pojmy

|                                                |        |
|------------------------------------------------|--------|
| 1-1 Rozdělení přístrojů . . . . .              | str. 5 |
| 1-2 Parametry elektrických přístrojů . . . . . | 6      |
| 1-3 Kontakty . . . . .                         | 7      |
| 1-4 Elektrický oblouk . . . . .                | 9      |
| 1-5 Zhasení elektrického oblouku . . . . .     | 10     |

## 2. Spínače nn

|                                         |    |
|-----------------------------------------|----|
| 2-1 Instalační spínače .v. . . . .      | 18 |
| 2-2 Komůrkové spínače . . . . .         | 19 |
| 2-3 Váčkové spínače . . . . .           | 20 |
| 2-4 Stiskací spínač . . . . .           | 21 |
| 2-5 Válcové spínače . . . . .           | 21 |
| 2-6 Pákové a kloubové spínače . . . . . | 23 |
| 2-7 Rtuťové spínače . . . . .           | 25 |
| 2-8 Koncové vypínače . . . . .          | 26 |
| 2-9 Jiné spínače . . . . .              | 29 |

## 3. Pojistky nn

|                                                     |    |
|-----------------------------------------------------|----|
| 3-1 Konstrukce pojistek . . . . .                   | 30 |
| 3-2 Určující prvky pojistek . . . . .               | 31 |
| 3-3 Pojistky pro polovodičové usměrňovače . . . . . | 33 |

## 4. Jističe

|                                                       |    |
|-------------------------------------------------------|----|
| 4-1 Volnoběžka . . . . .                              | 34 |
| 4-2 Spouště a relé . . . . .                          | 35 |
| 4-3 Charakteristiky jističů . . . . .                 | 40 |
| 4-4 Některé jističe naší výroby . . . . .             | 42 |
| 4-5 Tepelná relé umístěná v jištěném stroji . . . . . | 46 |
| 4-6 Jističe omezující zkratky . . . . .               | 47 |

## 5. Stykače

|                                          |    |
|------------------------------------------|----|
| 5-1 Základní poznatky . . . . .          | 48 |
| 5-2 Elektromagnety stykačů . . . . .     | 50 |
| 5-3 Pákové stykače . . . . .             | 52 |
| 5-4 Padací stykače . . . . .             | 56 |
| 5-5 Vlastnosti a volba stykačů . . . . . | 61 |
| 5-6 Tlačítkové ovladače . . . . .        | 63 |
| 5-7 Provoz stykačů . . . . .             | 64 |

## 6. Použití stykačů v automatizaci

|                                                                  |    |
|------------------------------------------------------------------|----|
| 6-1 Schéma zapojení . . . . .                                    | 65 |
| 6-2 Dvoudrátové a třídrátové ovládání . . . . .                  | 72 |
| 6-3 Samočinná čerpací zařízení s elektrodami . . . . .           | 75 |
| 6-4 Symbolický záznam sledu spínání . . . . .                    | 77 |
| 6-5 Příklad odlehčení kontaktů . . . . .                         | 78 |
| 6-6 Vratný stykačový přepínač . . . . .                          | 78 |
| 6-7 Samočinné sčítání s rozlišením směru pohybu . . . . .        | 83 |
| 6-8 Samočinný záskok nouzového dielelektrického zdroje . . . . . | 84 |
| 6-9 Polosamočinné spouštěče hvězda-trojúhelník . . . . .         | 86 |
| 6-10 Samočinné zapínání a vypínání obloukové svářečky . . . . .  | 89 |
| 6-11 Polosamočinný spouštěč stejnosměrného motoru . . . . .      | 91 |
| 6-12 Indukční časové relé . . . . .                              | 92 |

|      |                                                                       |         |
|------|-----------------------------------------------------------------------|---------|
| 6-13 | Polosemočinné stykačové spouštěče motorů s hruškovou kotvou . . . . . | str. 93 |
| 6-14 | Polosemočinné brzdění asynchronních motorů protiproudem .             | 96      |
| 6-15 | Brzdění stejnosměrným proudem . . . . .                               | 101     |
| 6-16 | Výtah s tlačítkovým řízením . . . . .                                 | 104     |
| 7.   | Spouštěcí a řídicí přístroje                                          |         |
| 7-1  | Základní poznatky . . . . .                                           | 108     |
| 7-2  | Deskové spouštěče . . . . .                                           | 109     |
| 7-3  | Kapalinové a uhlíkové spouštěče . . . . .                             | 110     |
| 7-4  | Kontroléry . . . . .                                                  | 111     |
| 7-5  | Ovladače . . . . .                                                    | 118     |
| 7-6  | Charakteristické veličiny spouštěčů . . . . .                         | 121     |
| 8.   | Ochrana před nebezpečným dotykem                                      |         |
| 8-1  | Fysiologické účinky elektrického proudu . . . . .                     | 123     |
| 8-2  | Ochrana nulováním . . . . .                                           | 124     |
| 8-3  | Ochrana uzemněním . . . . .                                           | 129     |
| 8-4  | Ochranné vypínače . . . . .                                           | 130     |
| 8-5  | Ochrana malým napětím . . . . .                                       | 132     |
| 8-6  | Ochrana dvojitou izolací . . . . .                                    | 133     |
| 8-7  | Ochrana odisolováním od sítě . . . . .                                | 134     |
| 8-8  | Zemniče . . . . .                                                     | 135     |
| 8-9  | Křísení osob zasažených elektrickým proudem . . . . .                 | 136     |