

OBSAH

Předmluva	3
I. ZÁKLADNÍ ZÁKONY A ROZTŘÍDĚNÍ EL. PROUDU	
A. Základní zákony	5
1. Ohmův zákon	5
2. První Kirchhoffův zákon	8
3. Druhý Kirchhoffův zákon	10
B. Systémy třífázového proudu	14
1. Třífázový systém bez středního vodiče	14
2. Třífázový systém se středním vodičem neuzemněným ..	15
3. Třífázový systém se středním vodičem uzemněným	15
C. Napětí	15
1. Rozdělení napětí	15
2. Normální napětí	16
II. OCHRANY PŘED NEBEZPEČNÝM DOTYKEM	17
A. Nebezpečný dotyk	17
1. Nebezpečný proud a nebezpečné napětí	17
2. Vznik nebezpečného dotyku	18
B. Nutnost ochrany	20
C. Způsoby ochrany	22
1. Ochrana izolací	22
2. Ochrana užitím malého napětí	23
3. Ochrana užitím ochranných vypínačů	23
4. Ochrana spojením se zemí	24
a) Sítě bez středního vodiče nebo se středním vodičem izolovaným	26
b) Sítě se středním (nulovým) uzemněným vodičem	31
c) Způsoby spojení se zemí	37
d) Zemní odpor lidského těla	44
e) Nedostatky ochrany spojením se zemí	45
f) Spojení jen s nulovým vodičem (nulování)	45
g) Nedostatky ochrany spojením jen s nulovým vodičem (nulováním)	52
h) Spojení s nulovým vodičem a se zemí	54
III. OCHRANY V SÍTÍCH ČSD	59
A. Všeobecná ustanovení	59
B. Způsoby provedení ochrany spojením se zemí	61
1. V rozvodných sítích	61

a) Bez středního vodiče nebo se středním vodičem izolovaným	61
b) Se středním (nulovým) vodičem uzemněným	61
2. V domovních instalacích	63
a) Síť bez středního vodiče	63
b) Síť se středním vodičem neuzemněným	65
c) Síť se středním vodičem uzemněným	65
d) Domovní instalace staré	66
e) Domovní instalace nové	72
3. V provozních závodech	72
a) Síť bez středního vodiče nebo se středním vodičem izolovaným	72
b) Síť se středním vodičem uzemněným, není-li nulový vodič v motorové síti rozveden	75
c) Síť s nulovým vodičem uzemněným, který je rozveden též v motorové instalaci	76
4. Ochrany u jednotlivých zařízení a pohonů	76
a) Osvětlovací stožár	76
b) Vodárna	76
c) Uhelový výtah	81
d) Točna	81
e) Posuvna	83
f) Jeřáby	83
C. Elektrotechnická zařízení a jejich montáž z hlediska předpisů o ochraně před dotykem	87
1. Přístroje	87
2. Vodiče	88
3. Osvětlování	89
4. Stroje	90
5. Vnitřní instalace	90
6. Venkovní vedení	95
7. Zemní kabelová vedení	97
D. Zkoušení ochrany	98
1. Měření dotykového napětí	99
2. Měření zemního odporu	99
E. Podmínky pro správnou elektrickou instalaci	117
1. Způsoby chránění osob	117
2. Nedodržování předpisů o instalacích	122
F. První pomoc při úrazech elektřinou (ČSN 34 3500)	125
1. Úvod	125
2. Postup záchranných prací	126

3. Vyproštění postiženého z elektrického zařízení pod napětím	126
4. Ošetření postiženého	128
5. Provádění umělého dýchání	130
6. Ošetření po umělém dýchání	131
Použitá literatura	133

Inž. Jaroslav Richter

OCHRANA PŘED DOTYKOVÝM NAPĚTÍM

Obálku navrhl Vladimír Jánský. Graficky upravila Milada Fialová

Vydání I, Praha 1962. Vydalo Nakladatelství dopravy a spojů jako svou 2.470 publikaci,
136 stran textu a 95 obrázků

Odpovědný redaktor Jaromír Malý

Odborný lektor inž. Josef Vild

AA 6,93 — VA 6,98 — KO 530

D-07*20062 — 2.000 výtisků

Vytiskl Knihhtisk 1, Praha 1, Karmelitská 6

31-025-62

07-4 Kčs 5,30.