

A. UKŁADY POŁĄCZEŃ DLA ROZDZIELNI I PODSTACJI	1
I. Wyrzaganie sławiane schematom, wskaźniki awaryjności	3
II. Klasyfikacja schematów	12
a/. Schematy zawierające szyny zbiorcze	12
b/. Schematy blokowe	17
III. Wybór wielkości i ilości transformatorów	20
B. OBCIĄŻENIE APARATURY PRZEZ NAPIĘCIE	26
I. Wiadomości ogólne	26
II. Opis aparatów odgromnikowych	31
1/. Odgromniki zaworowe	31
2/. Samogaszące iskierniki ochronne /rurowe /	34
3/. Rożki odgromnikowe	35
III. Inne środki ochronne przeciwprzepięciowe	36
1/. Uziemienie punktu zerowego	36
2/. Linki odgromowe	37
3/. Cewki Petersena	38
IV. Ochrona przeciwprzepięciowa podstacji	42
C. OBCIĄŻENIE APARATURY PRZEZ PRĄD	44
I. Pojęcia wstępne i określenia	44
1/. Zwarcie na zaciskach generatora	45
2/. Wielkości, którymi operujemy przy obliczeniu mocy i prądów zwarcia	49
II. Obliczenie prądów i mocy zwarcia wg. VDE 0670	53
Przykłady obliczenia prądów i mocy zwarcia	57
III. Obliczenie prądów zwarcia dla instalacji niskiego napięcia	67
IV. Elektrodynamiczne oddziaływania elementów obciążonych prądami zwarcia	74
V. Termiczne obciążenie aparatury przez prądy zwarcia ..	76
VI. Aparaty ograniczające prądy zwarcia	80
1/. Samoczynne regulatory wzbudzania, ograniczające wielkość prądów zwarcia	80
2/. Oporniki ochronne	81
3/. Cewki dławikowe	83

II

	Str.
D. TRANSFORMATORY PRĄDOWE POMIAROWE	85
I. Uwagi ogólne, uchyby transformatorów	85
II. Wielkości charakterystyczne	86
III. Izolacja transformatorów prądowych	89
IV. Wytrzymałość termiczna i dynamiczna	90
V. Klasyfikacja wykonan transformatorów prądowych ...	91
VI. Wykonania specjalne	95
VII. Układy specjalne	96
VIII. Zewnętrzne układy połączeń transformatorów prądowych	98
IX. Wybór transformatorów prądowych dla celów po- miarowych i przekaźnikowych	101
X. Wymagania specjalne stawiane transformatorom prądowym zasilającym przekaźniki	106
XI. Wielkości znormalizowane dla transformatorów prądowych / VDE 0414/	107
E. TRANSFORMATORY NAPIĘCIOWE POMIAROWE	107
F. APARATY POMIAROWE	115
G. SYNCHRONIZACJA	120
H. PRZEKAŹNIKI I OCHRONA PRZEKAŹNIKOWA	126
I. Określenia dotyczące zakłóceń w sieciach trójfa- zowych	126
II. Określenia dotyczące przekaźników	140
III. Opis zasadniczych typów przekaźników i zespołów przekaźnikowych	144
1/. Przekaźniki :	144
a/. Przekaźniki prądowe i napięciowe	144
b/. Przekaźniki opornościowe	145
c/. Przekaźniki czasowe	149
d/. Przekaźniki kierunkowe	149
2/. Zespoły przekaźnikowe :	151
a/. Przekaźniki nadmiarowe czasowe prądowe	151
b/. Przekaźniki zanikowe czasowe napięciowe	154
c/. Przekaźniki odległościowe	154

	Str.
d/. Przekąźniki różnicowe prądowe	164
e/. Wskaźniki uziemień i przekąźniki ziemno- zwarciove	168
f/. Urządzenia zabezpieczające od przegrzania elementy urządzeń elektrycznych	172
IV. Ogólne wytyczne stosowania ochron przekąźnikowych	173
a/. Ochrony nadmiarowe prądowe	174
b/. Ochrony różnicowe	176
c/. Ochrony odległościowe	177
d/. Minimalny zakres ochrony dla różnych obiektów	178
J. UZIEMIENIA OCHRONNE I ROBOCZE W INSTALACJACH WISO- KIEGO NAPIĘCIA	181
K. IZOLATORY PODPOROWE I PRZEPUSTOWE	194
1/. Materiały izolacyjne	194
2/. Izolatory podporowe	197
3/. Izolatory przepustowe	199
L. PRZEWODY W INSTALACJACH WYSOKIEGO NAPIĘCIA	201
1/. Przewody gołe	201
2/. Przewody izolowane	216
M. PROJEKTOWANIE ROZDZIELNI WYSOKIEGO NAPIĘCIA	219
1/. Układ rozdzielni - względy ogólne	219
2/. Rozwiązanie budowlane rozdzielni	224
3/. Wyposażenie rozdzielni	225
4/. Pomieszczenia dla transformatorów	230
5/. Zestawienie poszczególnych elementów rozdzielni ...	233
6/. Modernizacja starych rozdzielni	238
7/. Rozdzielnie napowietrzne	240

Wykaz literatury

Symbolc przyrządów elektrycznych.

Momenty bezwładności i wytrzymałości dla stosowanych przekroji szyn zbiorczych.