
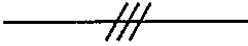
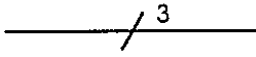
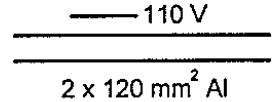
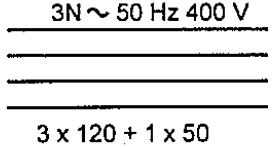


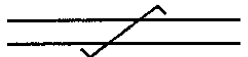

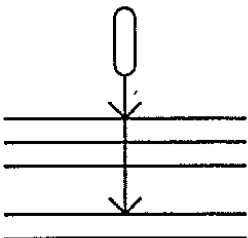

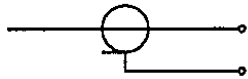









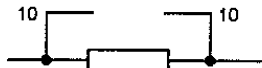
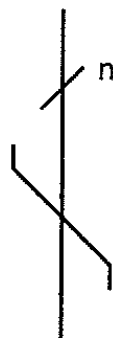


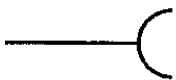





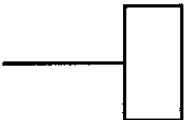
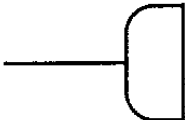

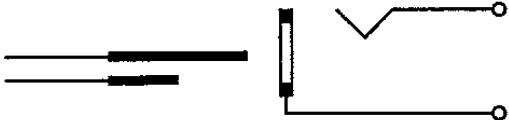
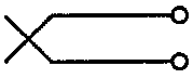







## 2.4 Vzory elektrotechnických značiek

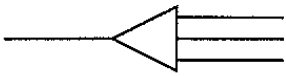
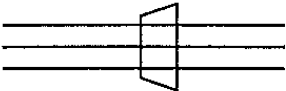
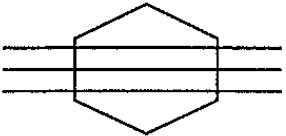

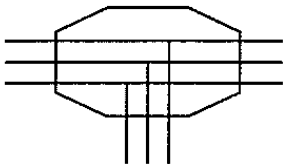
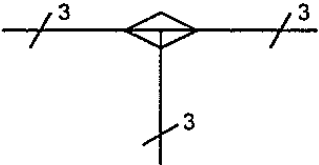
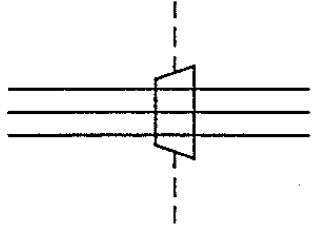

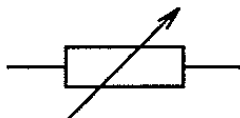
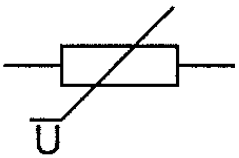
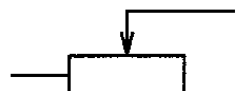
Tabuľka 2.1

Vodiče		
Číslo značky	Značka	Popis
1		Vodič Skupina vodičov Vedenie Kábel Obvod Prenosová cesta
2		Tri vodiče, tvar značky 1
3		Tri vodiče, tvar značky 2
4		Obvod s jednosmerným prúdom, 110 V, dva hliníkové vodiče prierezu 120 mm <sup>2</sup>
5		Trojfázový obvod, 50 Hz, 400 V, tri vodiče prierezu 120 mm <sup>2</sup> so stredným vodičom prierezu 50 mm <sup>2</sup>
6		Pohyblivý vodič
7		Tienený vodič
8		Skrucované vedenie, zobrazené dva vodiče
9		Vodiče v kábli, zobrazený trojžilový kábel
10		Skupina piatich vodičov, z ktorých dva patria k jednému viacžilovému káblu
11		Koaxiálny kábel
12		Koaxiálny kábel pripojený ku svorkám
13		Koaxiálny kábel s tienením
14		Nepripojený vodič alebo kábel
15		Nepripojený zaizolovaný vodič alebo kábel

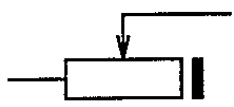
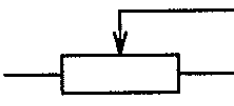
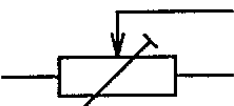

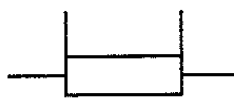
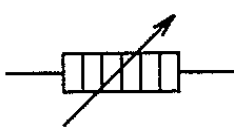
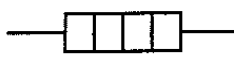
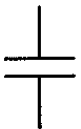
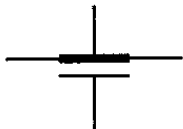
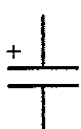

Vývody a spojenie vodičov		
Číslo značky	Značka	Popis
16		Spojenie vodičov
17		Svorka
18		Svorkovnica
19		Spojenie vodičov s odbočením
20		Spojenie vodičov s dvoma odbočeniami
21		Spoločné spojenie pre skupinu rovnakých a opakovaných obvodov Príklad použitia: 
22		Zámena vodičov, zmena poradia fáz alebo otočenie polarity, zobrazené pre $n$ vodičov v jednopólovom kreslení
23		Stred mnohofázovej sústavy, znázornené jednopólovo
24		Pripojenie bez prerušenia vodiča
Spojovacie súčiastky		
Číslo značky	Značka	Popis
25		Zásuvka, dierka zásuvkového spojenia
26		Vidlica, kolík zásuvkového spojenia

Pokračovanie tabuľky 2.1

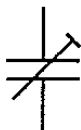
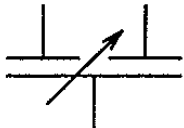
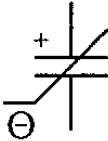
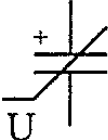
27		Vidlica (kolík) a zásuvka
28		Jednopolové zobrazenie viacpólovej zásuvky a kolíka, zobrazených je šesť pólov
29		Pevná časť konektora
30		Pohyblivá časť konektora
31		Združená spojovacia súčiastka, pevná časť – vidlica, pohyblivá časť - zásuvka
32		Telefónna dvojpólová zásuvka a dvojpólový kolík
33		Vypínacia alebo izolačná telefónna zásuvka
34		Zásuvkové koaxiálne spojenie
35		Čelná spojka
36		Spojka, uzavretá
37		Spojka, otvorená
38		Zásuvková spojka, dve zásuvky spojené jedným kolíkom, napr. U-kolík
39		Zásuvková spojka s medzičlenom
40		Zásuvková spojka s vyvedenou zásuvkou

Príslušenstvo káblov		
Číslo značky	Značka	Popis
41		Kábllová koncovka, zobrazená s jedným trojžilovým káblom
42		Kábllová koncovka, zobrazená s tromi jednožilovými káblami
43		Odbočovacia kábllová spojka, zobrazená s tromi vodičmi v niekoľkopólovom zobrazovaní
44		Odbočovacia kábllová spojka, zobrazená s tromi vodičmi v jednopólovom zobrazovaní
45		Odbočovacia kábllová spojka, zobrazená s tromi vodičmi s T-pripojením v niekoľkopólovom zobrazovaní
46		Odbočovacia kábllová spojka, zobrazená s tromi vodičmi s T-pripojením v jednopólovom zobrazovaní
47		Tesniaca kábllová upchávka, znázornená s tromi káblami
Rezistory		
Číslo značky	Značka	Popis
48		Rezistor, všeobecná značka
49		Nastaviteľný rezistor
50		Rezistor závislý od napätia Varistor
51		Rezistor s pohyblivým kontaktom


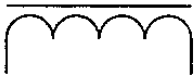
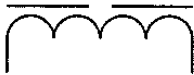
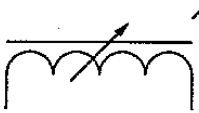


Pokračovanie tabuľky 2.1

52		Rezistor s pohyblivým kontaktom a vypnutou polohou
53		Potenciometer s pohyblivým kontaktom
54		Potenciometer s pohyblivým kontaktom, nastaviteľný
55		Rezistor s pevnými odbočkami (vývodmi), znázornené sú dva
56		Bočník. Rezistor s oddelenými vývodmi prúdu a napätia
57		Uhlíkový rezistor
58		Ohrievací prvok
<b>Kondenzátory</b>		
<b>Číslo značky</b>	<b>Značka</b>	<b>Popis</b>
59		Kondenzátor, všeobecná značka
60		Priechodný kondenzátor
61		Polarizovaný kondenzátor
62		Nastaviteľný kondenzátor


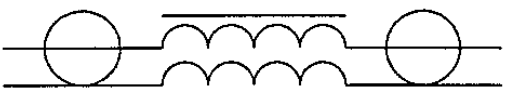
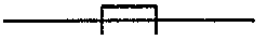


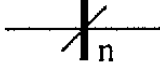

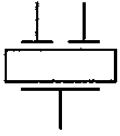

Pokračovanie tabuľky 2.1

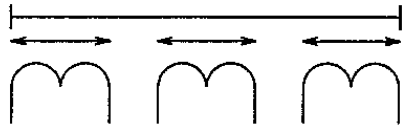
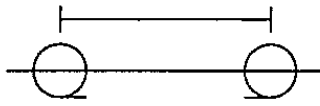



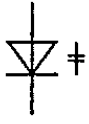



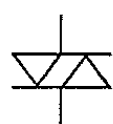
63		Kondenzátor s prednastavením
64		Diferenciálny kondenzátor
65		Teplotne závislý polarizovaný kondenzátor, pri ktorom sa zámerne využíva teplotne závislá charakteristika
66		Napät'ovo závislý polarizovaný kondenzátor, pri ktorom sa zámerne využíva napät'ovo závislá charakteristika

#### Indukčné cievky




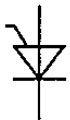
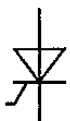
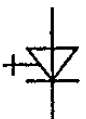
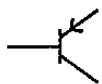

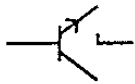
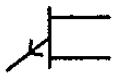
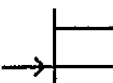
Číslo značky	Značka	Popis
67		Induktor Cievka Vinutie Tlmivka
68		Indukčná cievka s magnetickým jadrom
69		Indukčná cievka s medzerou
70		Indukčná cievka so spojito meniteľnou indukčnosťou
71		Indukčná cievka s pevnými vývodmi (znázornené sú dva)
72		Indukčná cievka s pohyblivým kontaktom so stupňovito meniteľnou indukčnosťou


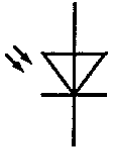
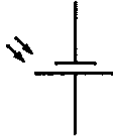
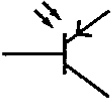
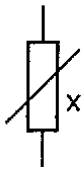
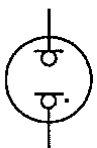
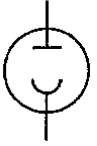
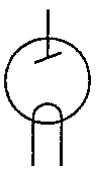

Pokračovanie tabuľky 2.1





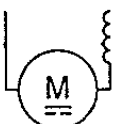
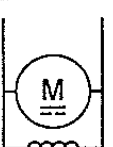
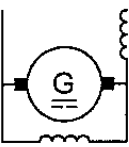
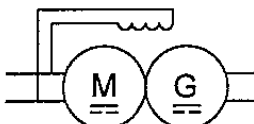
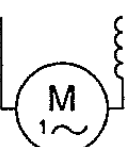
73		Variometer
74		Koaxiálna tlmivka s magnetickým jadrom
75		Feritové koráliky, znázornené na vodiči
<b>Prvky značiek a feritové jadrá</b>		
<b>Číslo značky</b>	<b>Značka</b>	<b>Popis</b>
76		Feritové jadro
77		Feritové jadro s jedným vinutím
78		Feritové jadro s jedným vinutím s $n$ závitmi
<b>Piezoelektrické jednotky, elektret</b>		
<b>Číslo značky</b>	<b>Značka</b>	<b>Popis</b>
79		Piezoelektrická jednotka s dvoma elektródami
80		Piezoelektrická jednotka s troma elektródami
81		Elektred s elektródami a prípojmami

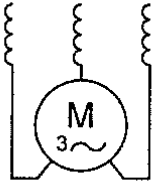
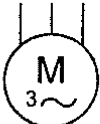
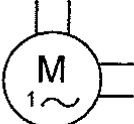
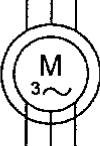


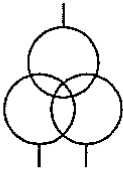


Oneskorovacie linky		
Číslo značky	Značka	Popis
82		Magnetostríková oneskorovacia linka, znázornené sú tri vinutia v zloženom usporiadaní
83		Koaxiálna oneskorovacia linka
Príklady polovodičových diód		
Číslo značky	Značka	Popis
84		Polovodičová dióda, všeobecná značka
85		Elektroluminiscenčná dióda (LED), všeobecná značka
86		Teplotne závislá dióda
87		Kapacitná dióda Varaktor
88		Tunelová dióda Esakiho dióda
89		Dióda s prierazovým efektom v jednom smere Dióda obmedzujúca napätie Zenerova dióda
90		Invertná dióda
91		Obojsmerná dióda


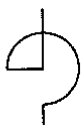
























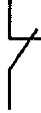




Príklady tyristorov		
Číslo značky	Značka	Popis
92		Diódový späťne uzatvárací tyristor
93		Diódový späťne priepustný tyristor
94		Triodový tyristor
95		Triodový späťne uzatvárací tyristor, hradlo N
96		Triodový späťne uzatvárací tyristor, hradlo P
97		Triodový tyristor, vypínací, nešpecifikované hradlo
Príklady tranzistorov		
Číslo značky	Značka	Popis
98		Tranzistor PNP
99		Tranzistor NPN, kolektor spojený s puzdrom
100		Tranzistor NPN, lavínový
101		Jednopriechodový tranzistor s bázou P
102		Tranzistor riadený pol'om s kanálom N







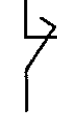

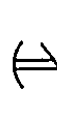
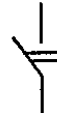
Príklady fotoelektrických súčiastok a súčiastok citlivých na magnetické pole		
Číslo značky	Značka	Popis
103		Fotorezistor Fotovodivý článok
104		Fotodióda
105		Fotoelektrický článok
106		Fototranzistor, znázornený typ PNP
107		Magnetorezistor, znázornený typ s lineárnou závislosťou
Príklady rôznych elektroniek vrátane ortuťových usmerňovačov		
Číslo značky	Značka	Popis
108		Symetrická výbojka, napr. neónová tlejivka
109		Fotónka Fotoemisná dióda
110		Röntgenka
111		Vysielacia/prijímacia elektrónka

Druhy strojov		
Číslo značky	Značka	Popis
112		Stroj, všeobecná značka * sa v značke nahrádza: C – točivý menič G – generátor GS – synchronný generátor (alternátor) M – motor MG – stroj použiteľný ako generátor alebo motor MS – synchronný motor
113		Lineárny motor, všeobecná značka
114		Krokový motor, všeobecná značka
115		Ručný generátor (magneto, induktor)
Príklady jednosmerných strojov		
Číslo značky	Značka	Popis
116		Sériový motor, jednosmerný
117		Derivačný motor, jednosmerný
118		Generátor, jednosmerný (dynamo) so zmiešaným (kompaudným) buđením znázornený s vývodmi a kefami
119		Točivý menič, jednosmerný, so spoločným budiacim vinutím
Príklady striedavých komutátorových strojov		
Číslo značky	Značka	Popis
120		Sériový motor, jednofázový







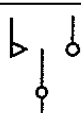
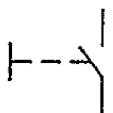
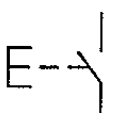
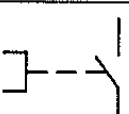
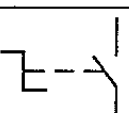
121		Sériový motor, trojfázový
<b>Príklady asynchrónnych (indukčných) strojov</b>		
<b>Číslo značky</b>	<b>Značka</b>	<b>Popis</b>
122		Indukčný motor, trojfázový, s kotvou nakrátko
123		Indukčný motor, jednofázový, s kotvou nakrátko, s vyvedenými vývodmi pomocnej rozbehovej fázy
124		Indukčný motor, trojfázový, s vinutým rotorom
<b>Všeobecné značky na transformátory a tlmivky</b>		
<b>Číslo značky</b>	<b>Značka</b>	<b>Popis</b>
125		Transformátor s dvoma vinutiami – tvar 1
126		Transformátor s dvoma vinutiami – tvar 2
127		Transformátor s tromi vinutiami – tvar 1
128		Transformátor s tromi vinutiami – tvar 2
129		Autotransformátor – tvar 1

130		Autotransformátor – tvar 2
131		Tlmivka – tvar 1
132		Tlmivka – tvar 2
<b>Blokové značky pre výkonové meniče</b>		
Číslo značky	Značka	Popis
133		Menič (prevodník), všeobecná značka
134		Menič (prevodník) jednosmerného prúdu
135		Usmerňovač
136		Usmerňovač v mostíkovom zapojení
137		Striedač
138		Usmerňovač/striedač
<b>Primárne a sekundárne články</b>		
Číslo značky	Značka	Popis
139		Primárny článok Sekundárny článok Batérie primárnych alebo sekundárnych článkov
<b>Zdroje tepla</b>		
Číslo značky	Značka	Popis
140		Zdroj tepla, všeobecná značka
141		Zdroj tepla, rádioizotopový
142		Zdroj tepla, spaľovací
<b>Vymedzovacie (druhovú) značky</b>		
Číslo značky	Značka	Popis
143		Stykač


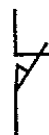
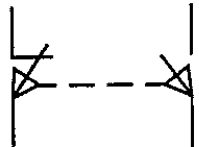
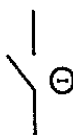
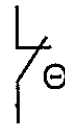





144		Výkonový vypínač
145		Odpojovač
146		Odpínač
147		Samočinné vypínanie
148		Polohový spínač, medzný spínač
149		Samočinný návrat
150		Nesamočinný návrat (stála poloha)
151		Zaručená činnosť spínača
<b>Kontakty s dvoma alebo tromi polohami</b>		
Číslo značky	Značka	Popis
152		Zapínací kontakt – tvar 1, tiež všeobecná značka spínača
153		Zapínací kontakt – tvar 2, tiež všeobecná značka spínača
154		Vypínací kontakt
155		Prepínací kontakt (v pokojovej polohe zapnutý)
156		Prepínací kontakt (so strednou pokojovou polohou)
157		Prepínací kontakt bez prerušenia obvodu
158		Dvojjapínací kontakt

159		Dvojvypínací kontakt
<b>Prechodové kontakty s dvoma polohami</b>		
<b>Číslo značky</b>	<b>Značka</b>	<b>Popis</b>
160		Prechodový zapínací kontakt (spojujúci sa krátkodobo pri aktivácii ovládacieho zariadenia)
161		Prechodový zapínací kontakt (spojujúci sa krátkodobo pri deaktivácii ovládacieho zariadenia)
162		Prechodový zapínací kontakt (spojujúci sa krátkodobo pri aktivácii alebo deaktivácii ovládacieho zariadenia)
<b>Ovládacie kontakty pôsobiace s predstihom alebo s oneskorením</b>		
<b>Číslo značky</b>	<b>Značka</b>	<b>Popis</b>
163		Zapínací kontakt v skupine kontaktov, ktorý zapína s predstihom vzhľadom na ostatné kontakty skupiny
164		Zapínací kontakt v skupine kontaktov, ktorý zapína s oneskorením vzhľadom na ostatné kontakty skupiny
165		Vypínací kontakt v skupine kontaktov, ktorý vypína s oneskorením vzhľadom na ostatné kontakty skupiny
166		Vypínací kontakt v skupine kontaktov, ktorý vypína s predstihom vzhľadom na ostatné kontakty skupiny
<b>Príklady kontaktov s nastaviteľným oneskorením</b>		
<b>Číslo značky</b>	<b>Značka</b>	<b>Popis</b>
167		Zapínací kontakt s oneskorením pri uvoľnení zariadenia obsahujúceho tento kontakt
168		Zapínací kontakt s oneskorením pri zapínaní zariadenia obsahujúceho tento kontakt

Pokračovanie tabuľky 2.1

169		Vypínací kontakt s oneskorením pri vypínaní zariadenia obsahujúceho tento kontakt
170		Vypínací kontakt s oneskorením pri uvoľnení zariadenia obsahujúceho tento kontakt
171		Zapínací kontakt s oneskorením pri zapínaní a vypínaní zariadenia obsahujúceho tento kontakt
<b>Príklady kontaktov so samočinným návratom a bez samočinného návratu</b>		
<b>Číslo značky</b>	<b>Značka</b>	<b>Popis</b>
172		Zapínací kontakt so samočinným návratom
173		Zapínací kontakt bez samočinného návratu (so stálou polohou)
174		Vypínací kontakt so samočinným návratom
175		Prepínací kontakt so strednou kľudovou polohou, so samočinným návratom z ľavej krajnej polohy a bez samočinného návratu z pravej krajnej polohy
<b>Jednopolové spínače</b>		
<b>Číslo značky</b>	<b>Značka</b>	<b>Popis</b>
176		Ručne ovládaný spínač, všeobecná značka
177		Tlačidlový spínač so samočinným návratom
178		Spínač ovládaný ťahom so samočinným návratom, bez aretácie
179		Otočný spínač bez samočinného návratu, s aretáciou

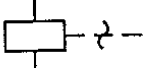
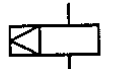

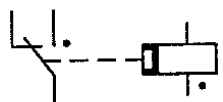




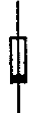

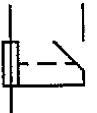
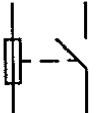

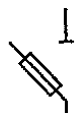


Polohové a medzné vypínače		
Číslo značky	Značka	Popis
180		Polohový spínač, zapínací kontakt
181		Polohový spínač, vypínací kontakt
182		Polohový spínač s dvoma oddelenými obvodmi, mechanicky ovládaný v oboch smeroch
Spínače citlivé na teplotu		
Číslo značky	Značka	Popis
183		Spínač citlivý na teplotu, zapínací kontakt
184		Spínač citlivý na teplotu, vypínací kontakt
185		Samočinný teplotný spínač, vypínací kontakt (nie je to kontakt teplotného relé)
Spínacie prístroje a ovládacie zariadenia		
Číslo značky	Značka	Popis
186		Stykač (kontakt je rozpojený v pokojovej polohe)
187		Stykač so samočinným vypínaním
188		Stykač (kontakt je zopnutý v pokojovej polohe)
189		Výkonový vypínač
















Pokračovanie tabuľky 2.1


















190		Odpájač
191		Dvojcestný odpájač, v strednej polohe vypnutý
192		Odpínač
193		Odpájač so samočinným vypínaním
<b>Ovládacie časti elektromagnetických prístrojov</b>		
Číslo značky	Značka	Popis
194		Cievka elektromagnetického prístroja, tvar 1 cievka relé, všeobecná značka
195		Cievka elektromagnetického prístroja, tvar 2 cievka relé, všeobecná značka
196		Cievka elektromagnetického prístroja s dvoma súhlasne pôsobiacimi vinutiami, tvar 1
197		Cievka elektromagnetického prístroja s dvoma súhlasne pôsobiacimi vinutiami, tvar 2
198		Cievka elektromagnetického prístroja s dvoma odde- lenými vinutiami, ktoré netvoria jeden celok, tvar 1
199		Cievka elektromagnetického prístroja s dvoma odde- lenými vinutiami, ktoré netvoria jeden celok, tvar 2
200		Cievka elektromagnetického prístroja s oneskorením pri odpade
201		Cievka elektromagnetického prístroja s oneskorením pri pritiahnutí
202		Cievka elektromagnetického prístroja s oneskorením pri pritiahnutí aj pri odpade
203		Cievka elektromagnetického prístroja s rýchlym pritiahnutím aj odpadnutím
204		Cievka elektromagnetického prístroja necitlivého na striedavý prúd
205		Cievka elektromagnetického prístroja na striedavý prúd

Pokračovanie tabuľky 2.1







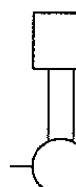


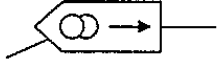
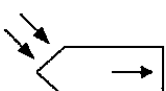





206		Cievka elektromagnetického prístroja s mechanickou rezonanciou
207		Cievka elektromagnetického prístroja s mechanickým blokovaním
208		Cievka polarizovaného relé
209		Polarizované relé so samočinným návratom, ktorý je činný len pri jednom smere prúdu vo vinutí
210		Cievka remanentného relé
211		Popudový článok tepelného relé
212		Prestavovacie zariadenie elektronického relé
<b>Poistky</b>		
Číslo značky	Značka	Popis
213		Tavná poistka, všeobecná značka
214		Tavná poistka so znázornením prívodu hrubou čiarou
215		Tavná poistka s mechanickým spojením (s úderníkom)
216		Tavná poistka so signálnym kontaktom, s tromi vývodmi (so spoločným signálnym obvodom)
217		Tavná poistka so samostatným signálnym obvodom
218		Poistkový spínač
219		Poistkový odpojovač

Pokračovanie tabuľky 2.1

220		Poistkový odpínač (vypína pod zaťažením)
<b>Ukazovacie, zapisovacie a sumačné prístroje</b>		
Číslo značky	Značka	Popis
221		Ukazovací prístroj
222		Zapisovací prístroj
223		Sumačný prístroj (napr. elektromer)
<b>Príklady ukazovacích prístrojov</b>		
Číslo značky	Značka	Popis
224		Voltmeter
225		Ampérmeter jalového prúdu
226		Sumačný prístroj s ukazovateľom max. odberu
227		Merač účinníka
228		Fázomer
229		Merač kmitočtu
230		Galvanomer
<b>Príklady zapisovacích prístrojov</b>		
Číslo značky	Značka	Popis
231		Zapisovací wattmeter
232		Kombinovaný zapisovací wattmeter a varmeter
233		Oscillograf
<b>Príklady sumačných prístrojov</b>		
Číslo značky	Značka	Popis
234		Časomer

235		Ampérhodinový elektromer
<b>Termočlánky</b>		
<b>Číslo značky</b>	<b>Značka</b>	<b>Popis</b>
236		Termočlánok, znázornený so značkami polarity
237		Termočlánok s priamym vyznačením polarity (záporný pól – znázornený hrubou čiarou)
238		Termočlánok s neizolovaným vyhrievacím prvkom
239		Termočlánok s neizolovaným vyhrievacím prvkom, zjednodušený tvar
240		Termočlánok s izolovaným vyhrievacím prvkom
241		Termočlánok s izolovaným vyhrievacím prvkom, zjednodušený tvar
<b>Elektrické hodiny</b>		
<b>Číslo značky</b>	<b>Značka</b>	<b>Popis</b>
242		Hodiny, všeobecná značka
243		Hlavné (riadiace) hodiny
244		Hodiny s kontaktom
<b>Svetelné a signalizačné zariadenia</b>		
<b>Číslo značky</b>	<b>Značka</b>	<b>Popis</b>
245		Svietidlo, všeobecná značka
246		Signálne svietidlo blikajúce
247		Húkačka
248		Zvonček
249		Zvonček s jedným úderom
250		Siréna
251		Bzučiak

Pokračovanie tabuľky 2.1

252		Píšťalka ovládaná elektricky
253		Signálne svietidlo napájané zo zabudovaného transformátora
<b>Meniče</b>		
Číslo značky	Značka	Popis
254		Mikrofón, všeobecná značka
255		Elektrostatický mikrofón
		Kondenzátorový mikrofón
256		Slúchadlo, všeobecná značka
257		Mikrotelefón
258		Reproduktor, všeobecná značka
259		Hlava meniča, všeobecná značka
260		Stereofónna snímacia hlava
261		Optická monofónna snímacia hlava
<b>Uzemnenie a spojenie s kostrou, ekvipotencialita</b>		
Číslo značky	Značka	Popis
262		Uzemnenie, všeobecná značka
263		Bezšumové uzemnenie
264		Ochranné uzemnenie
265		Spojenie s kostrou
266		Ekipotencialita