

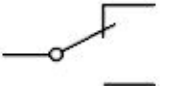
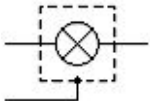
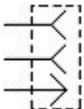
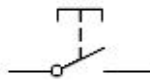
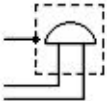






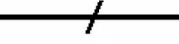
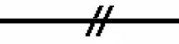
ELEKTROTECHNICKÉ ZNAČKY

Viacpólové kreslenie

značka	popis	označenie
	inštalačná krabica, rozvádzač	X #
	jednoduchý spínač	SA #
	prepínač	SA #
	svietidlo (všeobecná značka)	EL # alebo EL #-#
	zásuvka	Z #
	tlačidlový spínač	TL #
	zvonček	HA #

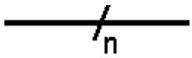

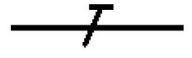




ELEKTROTECHNICKÉ ZNAČKY

Jednopolové kreslenie

značka	popis	označenie
	inštalačná krabica	X #
	odbočenie v inštalačnej krabici	X #
	vedenie svetelného obvodu a obvodu zvončeka	
	zásuvkové vedenie	
	jednovodičové vedenie (fáza L)	
	dvojvodičové vedenie (2 fázy L ₁ a L ₂)	
	trojvodičové vedenie (3 fázy L ₁ , L ₂ a L ₃)	

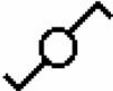
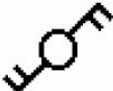





ELEKTROTECHNICKÉ ZNAČKY

Jednopolové kreslenie - pokračovanie

značka	popis	označenie
	n-vodičové vedenie (n fáz)	
	stredný vodič N	
	ochranný vodič PE	
	3 fázy, stredný a ochranný vodič (3L + N + PE)	
	rozdávzač (zobrazené 3 obvody)	X #
	jednoduchý vypínač	SA #
	sériový prepínač	SA #, #

ELEKTROTECHNICKÉ ZNAČKY

Jednopolové kreslenie - pokračovanie

značka	popis	označenie
	striedavý prepínač	SA #
	dvojitý striedavý prepínač	SA #, #
	žiarovkové svietidlo	EL # alebo EL #-#
	žiarovkové svietidlo nástenné	EL # alebo EL #-#
	žiarivkové svietidlo	EL # alebo EL #-#
	žiarivkové svietidlo s dvoma trubicami	EL # alebo EL #-#
	svetelný vývod	EL # alebo EL #-#

ELEKTROTECHNICKÉ ZNAČKY

Jednopolové kreslenie - pokračovanie

značka	popis	označenie
	zásuvka	Z #
	dvojitá zásuvka	Z #
	tlačidlový spínač	TL #
	zvonček	HA #

ELEKTROTECHNICÉ SCHÉMY

Zásady kreslenia schém

- **Viacpólová schéma:**

- zistiť počet inštalačných krabíc a ich radenie (za sebou alebo odbočujúce vetvy), za povolené miesta odbočenia inštalácie sa považujú tiež zásuvky
- nakresliť rozvádzač a inštalačné krabice, dbať na dostatočné rozmery, rozostupy medzi krabicami nemusia byť veľké:
 - inštalačné krabice radené za sebou kresliť v riadku (hlavný rad)
 - odbočné krabice kresliť nad (zásuvky a zvonček) alebo pod hl. rad (svetelný okruh)
- prívod v rozvádzači rozdeliť na potrebný počet okruhov (svetelný, zásuvkový, prípadne okruh zvončeka), každý okruh obsahuje vlastné L + N + PE; vodiče svetelného okruhu sústrediť v spodnej časti značky rozvádzača, okruh zásuviek v strednej časti a okruh zvončeka v hornej časti rozvádzača
- nakresliť okruh zvončeka (ak je), využívať prevažne hornú časť nad hlavným radom, postupovať od najvzdialenejšieho prvku okruhu smerom k rozvádzaču
- nakresliť okruh zásuviek, využívať prevažne hornú časť nad hlavným radom, postupovať od najvzdialenejšieho prvku okruhu smerom k rozvádzaču; ak sú realizované rozbočenia inštalácie v zásuvkách, je to potrebné zakresliť vhodným spôsobom mimo priestoru inštalačnej krabice
- nakresliť svetelný okruh, využívať ostatné dostupné miesto, postupovať od najvzdialenejšieho prvku smerom k rozvádzaču
- kontrola schémy: spojenie rozvádzača a prvej inštalačnej krabice musí byť bez toho, aby nejaké vodiče vystávali alebo chýbali

ELEKTROTECHNICÉ SCHÉMY

Zásady kreslenia schém - pokračovanie

- Jednopolová schéma:

- nakresliť pôdorys miestnosti / miestností (hrúbka stien je naznačená), zakresliť umiestnenie okien a dverí (tie v zatvorenej aj otvorenej polohe)
- jednopolová schéma elektroinštalácie sa kreslí z vnútornej strany miestnosti, nie však priamo na vnútornej stene
- nakresliť značku rozvádzača
- pomocou viacpólovej schémy zakresliť najskôr svetelný obvod, postupovať od rozvádzača, vyznačiť počet a druh vodičov na každom úseku medzi inštalačnými krabicami a taktiež na úsekoch ukončených aktívnymi prvkami (svietidlo, vypínač a pod.); tieto prvky kresliť v dostatočnej vzdialenosti od steny (aby bolo možné zakresľovať aj ďalšie obvody inštalácie); inštalačné krabice, cez ktoré obvod prechádza, avšak sa v nich nerozbočuje, sa do obvodu nekreslia
- rovnako zakresliť aj zásuvkový obvod (ďalej od steny), vyznačiť počet a druh vodičov
- nakoniec zakresliť obvod zvončeka, vyznačiť počet a druh vodičov; tlačidlo zvončeka sa kreslí z vonkajšej strany miestnosti
- počet zakreslených inštalačných krabíc nemusí byť totožný s počtom krabíc z viacpólovej schémy (niektoré krabice nie sú z elektrického hľadiska potrebné, iba mechanicky zabezpečujú odbočenie časti elektroinštalácie; niektoré krabice zase môžu byť v jednopolovej schéme zakreslené viackrát)

ELEKTROTECHNICÉ SCHÉMY

Zásady kreslenia schém - pokračovanie

- Riadková schéma:

- v ľavej časti kresliacej plochy nakresliť zvislú zbernicu -> fáza L
- v pravej časti kresliacej plochy nakresliť zvislú zbernicu -> stredný vodič N
- napravo od stredného vodiča nakresliť rovnobežnú zbernicu -> ochranný vodič PE
- v riadkovej schéme sa využívajú značky viacpóloveho kreslenia
- medzi L a N nakresliť pod seba do jednotlivých riadkov samostatne funkčné časti elektroinštalácie (napr. svietidlo ovládané jednoduchým spínačom), PE pripojiť na kostru elektrických spotrebičov (svietidlo, zvonček), alebo na kolík zásuvky
- zakresliť najskôr zariadenia jednej miestnosti, potom druhej

- Schémy spoločne - poznámky:

- križovanie vodičov neznamená vodivé spojenie, toto sa zabezpečí nakreslením plnej bodky v mieste spojenia (viacpólová a riadková schéma)
- označenie prvkov schémy treba vykonať v každej zo schém; číselný údaj za označením zabezpečuje zadefinovanie prvku v inštalácii a prípadne páruje ovládací a ovládaný prvok (je tak napr. určené, ktorý spínač ovláda ktoré svietidlo)
- vo viacpólovej a riadkovej schéme sa kvôli jednoduchosti nerozlišuje typ svietidla, v týchto schémach sa použije preto všeobecná značka svietidla (rovnako aj pre svetelný vývod)
- zapojenie (radenie) a funkciu spínacích prvkov je potrebné si naštudovať (UIaTD Návody na cvičenia)