Znázornenie elektrického obvodu, elektrické schémy, schematické značky, pravidlá kreslenia elektrických obvodov :)

Nevyhnutnou súčasťou výroby, montáže a údržby elektrotechnických zariadení je technická dokumentácia. Jej rozsah a prevedenie sú predpísané normami.

Pre elektrické zapojenie a pre vysvetlenie elektrickej funkcie sa kreslia elektrické schémy.

Elektrické schémy môžeme rozdeliť na vysvetľujúce a vykonávacie. Vysvetľujúce schémy môžeme ďalej rozdeliť na blokové, prehľadové, náukové a obvodové. Vykonávacie schémy môžeme rozdeliť na prepojovacie a situačné. Zásadou pri kreslení musí byť prehľadnosť schémy, t.j. kreslenie bez zbytočného kríženia vodičov a s použitím schematických značiek. Ak sa skladá zariadenie z niekoľkých funkčných častí, možno ho rozdeliť na samostatné jednotky a kresliť ich ako samostatná schémy.

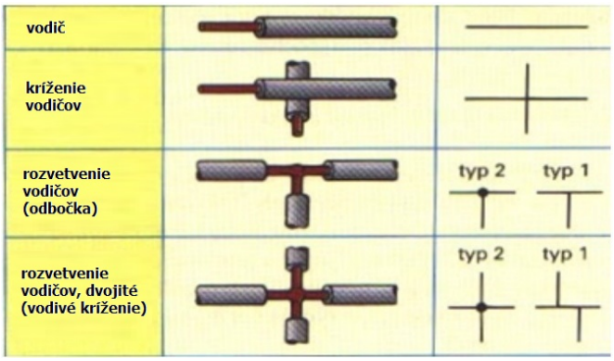
Pre jednoduchšie kreslenie elektrických obvodov používame schematické značky (normalizovanej symboly), z ktorých zostavujeme elektrické schémy.

Schematické značky sú normalizované symboly prvkov, súčiastok, strojov, prístrojov a zariadení, napríklad spotrebičov, spínačov, rezistorov alebo vodičov na zostavenie elektrických obvodov. Značky označujú elektrické funkcie prvkov, nedávajú však informáciu o konštrukčnom a technologickom prevedení prvkov. Pomocou schematických značiek možno elektrické obvody prehľadne zakresliť.

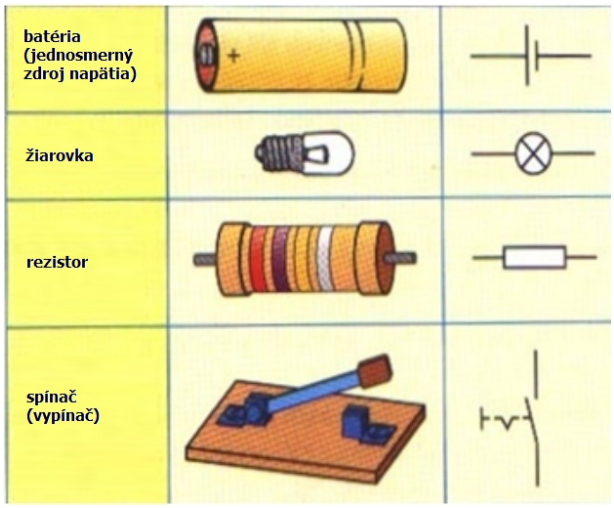
Pravidlá kreslenia elektrických obvodov

Značky možno umiestniť bez ohľadu na skutočné rozloženie prvkov v obvode. Odporúča sa ich vodorovná alebo zvislá poloha. Prepojenie prvkov v schéme zodpovedá skutočnému zapojeniu. Funkcia zapojenia musí byť v každom prípade dobre zreteľná. Zariadenie a jednotlivé prístroje sa v schémach kreslia v základnom stave, t.j. v stave, ktorý zaujmú bez pôsobenia vonkajších vplyvov.

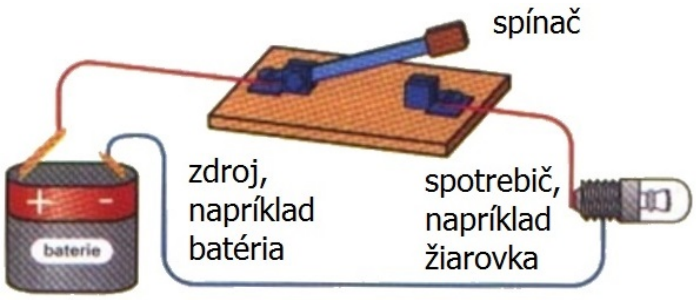
Voľba kreslenia veľkosti schematických značiek závisí od požiadaviek dobrej prehľadnosti celej schémy. Značky spojov, vodičov a vedenie sa majú kresliť rovnakou hrúbkou čiar. Rôzne hrúbky sa používajú iba tam, kde to prispeje k prehľadnosti. U vodorovne kreslených značiek sa odporúča písať označenie súčiastky nad schematicky značkou, u zvisle kreslených súčiastok vľavo od značky, vpravo od nej alebo po oboch ich stranách. Miesto kde dochádza k vetvenia vodičov a v mieste galvanického spojenia sa značí v schéme bodkou presahujúcej priemerom šírku čiary predstavujúcu vodič.



Copyright © 2013 - 2026 Encyklopédia poznania



Príklady schematických značiek



Názorné zobrazenie jednoduchého elektrického obvodu

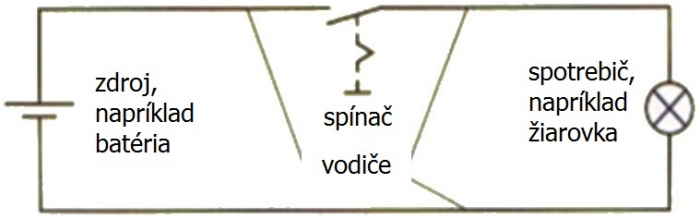


Schéma zapojenia jednoduchého elektrického obvodu

[Pravidlá na kreslenie schém tekutinových obvodov]

Copyright © 2013 - 2026 Encyklopédia poznania