

MODEL JEDNOPOLNE OKRETNE SKLOPKE

Radni zadatak za 52. natjecanje mladih tehničara-školska razina VIII. razred Područje: Elektrotehnika

RADNA LISTA

Opis zadatka:

Zadatak vam je s pomoću priložene tehničke dokumentacije izraditi model jednopolne okretne sklopke. Jednopolna okretna sklopka se rabi za uključivanje i isključivanje električnih trošila. Nekad se okretna sklopka često rabila pri izradi kućnih instalacija, a danas su uglavnom u uporabi pregibne sklopke. Složenije izvedbe okretnih sklopki se rabe u kućanskim aparatima (npr. štednjak), te u elektroničkim uređajima i mjernim instrumentima. Okretna sklopka mora biti izvedena tako da funkcioniра kad se okretni dio zakreće u smjeru kazaljke na satu i u obrnutom smjeru. Puni okret sklopke koju ćete izrađivati ima 4 položaja. Prilikom zakretanja sklopke za 360° žaruljica se dva puta uključi i dva puta isključi.

Pri izradi radnog zadatka rabit ćete alat za obradu metala, drva i elektroinstalacijski alat.

SREDSTVA ZA RAD	
Materijal	Pribor i alat
<ul style="list-style-type: none">▪ Plastični čep \varnothing 40 mm (od PET boce mlijeka ili soka)▪ Pocinčani čelični lim 0,5 mm▪ Drvena podloga (laminatna obloga)▪ DIN 84 matični vijak sa ravnom glavom na izvijač M4x10(16) i M4x20▪ DIN 963 matični vijak sa upuštenom glavom na izvijač M4x30▪ Matice M4 (obične i sigurnosne)▪ Podloške za maticu M4▪ Bakreni plastikom izolirani vodič, 0,6 mm, cca 60 cm duljine▪ Spajalice za papir	<ul style="list-style-type: none">▪ Električna bušilica i svrdlo za metal \varnothing 4 mm, \varnothing 4.5 mm i \varnothing 8 mm▪ Šilo▪ Prazna PET boca od mlijeka ili soka (pomagalo pri bušenju)▪ Odvijači plosnati (0,4 x 2,5 i 1 x 5,5)▪ Šiljasta kombinirana poluokrugla klješta -mala (za izradu omči i savijanje)▪ Viličasti ključ za matice M4▪ Podloga za točkanje i bušenje▪ Trenutno lijepilo▪ Baterijski uložak 4.5 V▪ Vodootporni flomaster 0,5 mm-crni▪ Pribor za tehničko crtanje

Tijek izvođenja vježbe:

1. Pripremanje dokumentacije
2. Pripremanje radnog mjesta, pribora i alata
3. Mjerenje i ocrtavanje na drvenoj podlozi
4. Mjerenje i ocrtavanje na plastičnom čepu
5. Mjerenje i ocrtavanje na limu (nepomični kontakti sklopke)
6. Označavanje šilom prvrta na drvenoj podlozi i plastičnom čepu
7. Bušenje prvrta na drvenoj podlozi i plastičnom čepu
8. Upuštanje prvrta s donje strane podloge
9. Savijanje lima nepomičnih kontakta sklopke
10. Priprema plastikom izoliranih vodiča za spajanje
11. Zavijanje vijaka na plastičnom čepu i spajanje pomičnih kontakta sklopke vodičima
12. Pričvršćivanje okretnog dijela sklopke za podlogu
13. Pričvršćivanje nepomičnih kontakta sklopke za podlogu i spajanje vodiča s kontaktima
14. Spajanje vodiča za kontakte žaruljice i kontakte baterijskog uloška (spajalice za papir)
15. Provjera ispravnosti okretnе sklopke

OPERACIJSKA LISTA

REDOŠLIJED RADNIH OPERACIJA	OPIS RADA I NAPOMENE
Ocrtavanje na materijalu i označavanje provrta	<ul style="list-style-type: none">▪ Prema zadanom radioničkom crtežu ocrtajte mesta bušenja provrta na podlozi▪ Prema zadanom radioničkom crtežu ocrtajte mesta bušenja provrta na plastičnom čepu (okretnom dijelu), pri označavanju će vam pomoći oznake na čepu.▪ Šilom označite mesta provrta na podlozi.
Bušenje provrta na podlozi i okretnom dijelu	<ul style="list-style-type: none">▪ Probušite svrdlom Ø 4,5 mm provrte na podlozi, provrte s donje strane upustite svrdlom Ø 8 mm.▪ Zavijte plastični čep na PET bocu, šilom označite mesta bušenja i probušite svrdlom Ø 4 mm, nakon bušenja skinite čep s PET boce.
Savijanje kontaktnih limova	<ul style="list-style-type: none">▪ Kombiniranim okruglim klijevima savijte kontaktne limove (izgled savijenih limova prikazan na sastavnom crtežu).
Izrada vodiča za spajanje	<ul style="list-style-type: none">▪ Odrežite vodiče na potrebnu duljinu, skinite izolaciju s krajeva vodiča, izradite omče na krajevima vodiča tamo gdje je to potrebno ili spojite sa spajalicama.
Izrada okretnog dijela sklopke	<ul style="list-style-type: none">▪ Prema shemi spajanja spojite vodičima vijke-kontakte okretnog dijela sklopke.▪ Pričvrstite vijak-ručku za okretanje za okretni dio sklopke.
Spajanje pozicija s podlogom	<ul style="list-style-type: none">▪ Spojite okretni dio za podlogu, sigurnosnu maticu nemojte previše pritegnuti kako bi se okretni dio lako zakretao.▪ Spojite kontaktne limove za podlogu i pričvrstite vodiče za kontaktne limove.
Provjera ispravnosti uratka	<ul style="list-style-type: none">▪ Spojite spajalice za papir na izvor istosmjerne struje (baterijski uložak).▪ Okretanjem okretnog dijela provjerite ispravnost uratka.