

PREDGOVOR

Osnovna ideja za pisanje ove knjige rođena je posle upoznavanja savremenih tekstova objavljenih kod nas o PIC i PLC kontrolerima, niza konsultacija sa istaknutim stručnjacima i analiza izvedenih konstrukcija.

U industrijskoj primeni hidrauličnih sistema često se koristi upravljanje pomoću ON/OFF elektromagneta. Pojava PIC i PLC kontrolera omogućuje da se pojednostavi sistem upravljanja i značajno poveća mogućnost promene algoritma upravljanja hidrauličnim sistemom. Algoritam upravljanja definiše se softverski (PIC i PLC kontroler) i moguća je primena više programa (hardverski deo sistema je isti). Pri tome, cena hardverskog dela sistema upravljanja (PIC ili PLC kontroler) iznosi od 100 dolara naviše.

Ambicije autora su da edukuje čitaoca i pobudi njegovu radoznalost za upravljanje hidrauličnim sistemom pomoću ON/OFF elektromagneta PIC i PLC kontrolera.

Tekst je pisan po opšte prihvaćenom modelu u savremenom svetu. Informacije o hidrauličnom sistemu i njegovim osnovnim elementima prikazane su jednostavno i razumljivo. Tekst je ilustrovan slikama, tabelama i numeričkim primerima. Izvorni podaci su preuzeti iz standarda, tehničke dokumentacije proizvođača i savremene literature u svetu i kod nas.

Tekst je organizovan u 14 poglavlja: hidraulični sistem, radne tečnosti hidrauličnih sistema, hidraulične pumpe, hidraulične pumpe promenljive radne zapremine, hidraulični motori, hidraulični cilindri, hidrostatički prenosnici, hidraulični akumulatori, hidraulični razvodnici, hidraulični ventili pritiska, hidraulični ventili protoka, zaptivni sistemi, hidraulični vodovi i sistemii za kondicioniranje hidrauličnih ulja.

Dodataka ima sedam: odabrani primeri hidrauličnih sistema upravljanih PLC kontrolerima, pregled hidrauličnih simbola prema standardima JUS L.N1.001 do JUS L.N1.008, čitanje funkcionalnih šema hidrauličnih sistema, klase čistoće hidrauličnih ulja, osnovni faktori rizika otkaza u radu hidrauličnih sistema, prvo puštanje u rad hidrauličnog sistema i korisne internet adrese.

Tekst nudi osnovna znanja o hidrauličnom sistemu (osnovne funkcije sistema, kako se one realizuju, kako se sistemi prikazuju, osnovni elementi sistema, kako se dimenzionišu (biraju) potrebni elementi sistema itd.).

Knjigu mogu koristiti i čitaoci kojima je osnovni interes programiranje PLC kontrolera, kad imaju potrebu da upoznaju osnovne funkcije hidrauličnog sistema i njegove sastavne elemente.

PREDGOVOR DRUGOM IZDANJU

Drugo izdanje je izmenjeno i dopunjeno. Koncept teksta nije menjan ali su otklonjene sve uočene greške prvog izdanja. Delovi teksta koji se odnose na JUS standarde ažurirani su prema SRPS standardima.

Tekst i slike su izmenjeni prema standardima SRPS ISO 1219 (prikazivanje hidrauličnih sistema) i ISO 4406 (čistoća hidrauličnih ulja).

Zastareli podaci su izbačeni (Dodatak G i Dodatak H).

Većina poglavlja i dodataka ilustrovano je novim slikama.

U Beogradu, april 2013.