

Svitak signalnog releja koji se koristi za galvansko odvajanje ulaznih signala mora biti prilagođen:

Odaberite jedan odgovor.

- ☒ a. signalno-upravljačkom naponu postrojenja ✓
- ☐ b. niti jedan odgovor nije točan ✗
- ☐ c. pogonskom naponu postrojenja ✗
- ☐ d. ulaznom naponu PLC uređaja ✗

Za izvedbu relejnog NAND sklopa potrebno je:

Odaberite jedan odgovor.

- ☒ a. dva releja s mirnim kontaktima ✓
- ☐ b. jedan relej s dva preklopna kontakata ✗
- ☐ c. dva releja s radnim kontaktima ✗
- ☐ d. niti jedan odgovor nije točan ✗

Sekcijom za obradu podataka PLC uređaja upravlja:

Odaberite jedan odgovor.

- ☐ a. adresna sabirnica ✗
- ☐ b. sabirnica podataka ✗
- ☒ c. programsko brojilo ✓
- ☐ d. niti jedan odgovor nije točan ✗

Relejni OR sklop sadrži:

Odaberite jedan odgovor.

- ☐ a. niti jedan odgovor nije točan ✗
- ☐ b. jedan relej s preklopnim kontaktom ✗
- ☐ c. jedan relej s jednim mirnim i jednim radnim kontaktom ✗
- ☒ d. dva releja s radnim kontaktima ✓

Bitna kvalitativna razlika između fiksne i programibilne tehnike je:

Odaberite jedan odgovor.

- ☐ a. veća brzina obrade signala ✗
- ☐ b. niti jedan odgovor nije točan ✗
- ☐ c. znatno manja potrošnja ✗
- ☒ d. mogućnost komuniciranja ✓

PLC je stara kratica za:

Odaberite jedan odgovor.

- ☐ a. Power Logic Center ✗
- ☒ b. Programmable Logic Controller ✓
- ☐ c. niti jedan odgovor nije točan ✗
- ☐ d. Peek Logic Control ✗

Visokonaponski mjerni transformatori ubrajaju se u:

Odaberite jedan odgovor.

- ☒ a. niti jedan odgovor nije točan ✗
- ☐ b. distributivnu opremu ✗
- ☐ c. primarnu opremu ✗
- ☐ d. sekundarnu opremu ✓

Signali mjernih pretvarača spajaju se na:

Odaberite jedan odgovor.

- ☐ a. analogne ulaze ✓
- ☒ b. digitalne ulaze ✗
- ☐ c. niti jedan odgovor nije točan ✗
- ☐ d. impulsne ulaze ✗

Deklaracijski dio izvornog PLC programa sadrži:

Odaberite jedan odgovor.

- ☐ a. niti jedan odgovor nije točan ✗
- ☐ b. ulazno-izlazne naredbe ✗
- ☐ c. vremena izvođenja ulazno-izlaznih naredbi ✗
- ☒ d. definicije ulazno-izlaznih varijabli ✓

Analogni izlazni signali predstavljaju:

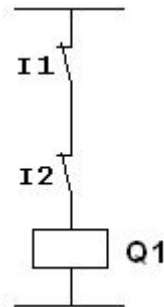
Odaberite jedan odgovor.

- ☒ a. postavne vrijednosti ✓
- ☐ b. mjerene vrijednosti ✗
- ☐ c. niti jedan odgovor nije točan ✗
- ☐ d. pokazne vrijednosti ✗

"Watch-dog" je sklop PLC uređaja s funkcijom kontrole:

- a. trajanja programskog ciklusa
- b. niti jedan odgovor nije točan
- c. okvira komunikacijskih paketa
- d. ulazno-izlaznog napona

Programska sekvenca za izlaz Q1 prikazana na slici predstavlja:



- a. logičku "NILI" funkciju ulaza I1 i I2
- b. niti jedan odgovor nije točan
- c. logičku "NI" funkciju ulaza I1 i I2
- d. logičku "NE" funkciju ulaza I1 i I2

Tehnike izvedbe uređaja lokalne automatike dijele se na:

- a. niti jedan odgovor nije točan
- b. fiksno ožičene i programibilne
- c. digitalne i analogne
- d. primarne i sekundarne

"FB" programiranje PLC uređaja podrazumijeva korištenje:

- a. Fast Binary ulaza
- b. funkcijskih blokova
- c. fiksnih blokova podataka
- d. niti jedan odgovor nije točan

Signali koji jednoznačno određuju radnu točku procesa čine:

- a. skup procesnih parametara
- b. niti jedan odgovor nije točan
- c. vektor stanja**
- d. statičku radnu točku

Instrukcija "LD" prema IEC 1131 predstavlja:

- a. niti jedan odgovor nije točan
- b. Linear Data preračunavanje
- c. prijenos varijable u radni registar**
- d. prijenos varijable na izlaz

Trajanje programskog ciklusa PLC uređaja utječe na:

- a. maksimalni broj umreženih PLC uređaja
- b. maksimalnu frekvenciju digitalnog ulaznog signala**
- c. niti jedan odgovor nije točan
- d. maksimalni napon analognog ulaznog signala

Programska memorija PLC uređaja sadrži:

- a. niti jedan odgovor nije točan
- b. upravljački algoritam**
- c. operativni sustav
- d. sliku ulazno/izlaznih signala

Signali se po vrsti dijele na:

- a. strujne i naponske
- b. dugotrajne i kratkotrajne
- c. niti jedan odgovor nije točan
- d. digitane i analogne**

Najniža hijerarhijska razina upravljanja je:

- ☐ a. centralno upravljanje
- ☐ b. daljinsko upravljanje
- ☐ c. niti jedan odgovor nije točan
- ☒ d. lokalno upravljanje ✓

Pomoćni kontakti generiraju:

- ☒ a. signale stanja ✓
- ☐ b. komandne signale
- ☐ c. niti jedan odgovor nije točan
- ☐ d. izlazne signale

Za upravljanje samodržnom vezom releja potrebno je:

- ☐ a. dva tipkala s mirnim kontaktima
- ☒ b. dva tipkala s preklopnim kontaktima ✓
- ☐ c. niti jedan odgovor nije točan
- ☐ d. dva tipkala s radnim kontaktima

Bistabil predstavlja:

- ☒ a. memorijski sklop ✓
- ☐ b. niti jedan odgovor nije točan
- ☐ c. vremenski sklop
- ☐ d. ulazni sklop

Trajanje izmjene podataka na komunikacijskoj sabirnici bitno ovisi o:

- ☐ a. duljini komunikacijske sabirnice
- ☒ b. brzini prijenosa podataka ✓
- ☐ c. komunikacijskom protokolu
- ☐ d. niti jedan odgovor nije točan

Izlazna sekcija PLC uređaja služi za:

- ☐ a. logičku obradu izlaznih signala
- ☐ b. čuvanje procesne slike izlaza
- ☒ c. prilagodbu izlaznih signala ✓
- ☐ d. niti jedan odgovor nije točan

Galvansko odvajanje signala signalno/komandnog napona 110 V= postiže se:

- ☒ a. signalnim relejem ✓
- ☐ b. otpornim djelilom
- ☐ c. niti jedan odgovor nije točan
- ☐ d. transformatorom za galvansko odvajanje

Sekcijom za obradu podataka PLC uređaja upravlja:

- ☐ a. adresna sabirnica
- ☐ b. niti jedan odgovor nije točan
- ☐ c. sabirnica podataka
- ☒ d. programsko brojilo ✓

Uređaj lokalne automatike s integriranim logičkim sklopovima spada u tehniku:

- ☐ a. programibilne logike
- ☒ b. fiksno ožičene logike ✓
- ☐ c. niti jedan odgovor nije točan
- ☐ d. integrirane logike

Za izvedbu relejnog memorijskog sklopa dostatno je:

- ☐ a. jedan relej s mirnim kontaktom ✗
- ☐ b. niti jedan odgovor nije točan ✗
- ☐ c. dva releja s radnim kontaktom ✗
- ☒ d. jedan relej s radnim kontaktom ✓

Vremensko trajanje programskog ciklusa PLC uređaja bitno ovisi o:

- ☐ a. broju ulaza/izlaza ✗
- ☐ b. niti jedan odgovor nije točan ✗
- ☐ c. brzini mrežne komunikacije ✗
- ☒ d. veličini aplikacijskog programa ✓

Logička jednačba sklopa na slici je:

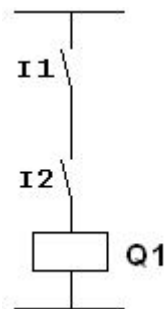


- ☐ a. $Q1 = /(I1 + I2)$ ✗
- ☐ b. niti jedan odgovor nije točan ✗
- ☐ c. $Q1 = /I1 * /I2$ ✗
- ☒ d. $Q1 = /(I1 * I2)$ ✓

Vrh hijerarhijske piramide upravljanja predstavlja:

- ☐ a. lokalno automatsko upravljanje ✗
- ☐ b. centralno automatsko upravljanje ✗
- ☒ c. daljinsko automatsko upravljanje ✓
- ☐ d. niti jedan odgovor nije točan ✗

Programska sekvenca za izlaz Q1 prikazana na slici predstavlja:



- ☒ a. logičku "I" funkciju ulaza I1 i I2 ✓
- ☐ b. logičku "ILI" funkciju ulaza I1 i I2 ✗
- ☐ c. logičku "NE" funkciju ulaza I1 i I2 ✗
- ☐ d. niti jedan odgovor nije točan ✗

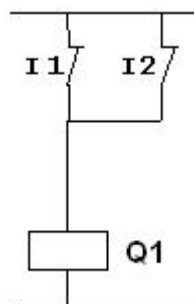
Sistemska memorija PLC uređaja sadrži:

- ☒ a. operativni sistem ✓
- ☐ b. korisnički program ✗
- ☐ c. niti jedan odgovor nije točan ✗
- ☐ d. podatke o nadziranom sistemu ✗

Programibilni uređaji lokalne automatike zasnovani su na:

- ☒ a. mikroprocesorskoj tehnologiji ✓
- ☐ b. diodno tranzistorskoj tehnologiji ✗
- ☐ c. diodnim programskim matricama ✗
- ☐ d. niti jedan odgovor nije točan ✗

Programska sekvenca za izlaz Q1 prikazana na slici predstavlja:



- ☐ a. logičku "NILI" funkciju ulaza I1 i I2 ✗
- ☒ b. logičku "NI" funkciju ulaza I1 i I2 ✓
- ☐ c. niti jedan odgovor nije točan ✗
- ☐ d. logičku "NE" funkciju ulaza I1 i I2 ✗

Puna izravna adresa varijable u PLC programu sastoji se od:

- ☒ a. 5 decimalnih brojeva odijeljenih točkama ✓
- ☐ b. 5 bitnog binarnog broja ✗
- ☐ c. niti jedan odgovor nije točan ✗
- ☐ d. 5-znamenkastog decimalnog broja ✗

De Morgan-ova transformacija izraza " $X+Y$ " je:

- ☐ a. $\neg(X * Y)$ ✗
- ☐ b. niti jedan odgovor nije točan ✗
- ☒ c. $\neg(\neg X * \neg Y)$ ✓
- ☐ d. $\neg X * \neg Y$ ✗

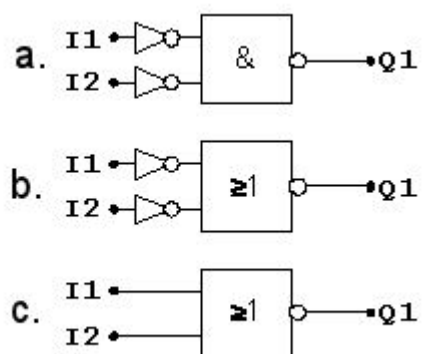
Impulsne digitalne signale karakterizira:

- ☐ a. amplituda ✗
- ☐ b. niti jedan odgovor nije točan ✗
- ☐ c. naponska razina ✗
- ☒ d. frekvencija ✓

Logičkom sklopu na slici



ekvivalentan je sklop

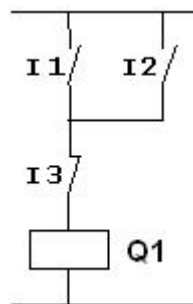


- ☒ b. ✓
- ☐ niti jedan odgovor nije točan ✗
- ☐ a. ✗
- ☐ c. ✗

Komunikacija "točka-točka" podrazumijeva:

- ☐ a. izmjenu podataka podatkovnom sabirnicom ✗
- ☐ b. niti jedan odgovor nije točan ✗
- ☒ c. izmjenu podataka ulazno-izlaznim signalima ✓
- ☐ d. izmjenu podataka programibilnom memorijom ✗

Programska sekvenca za izlaz Q1 može se opisati logičkom jednadžbom:



Odaberite jedan odgovor.

- ☐ a. $Q1 = \neg[(I1 + I2) * I3]$ ✗
- ☐ b. $Q1 = (I1 * I2) + \neg I3$ ✗
- ☒ c. $Q1 = (I1 + I2) * \neg I3$ ✓
- ☐ d. niti jedan odgovor nije točan ✗

Ulazna sekcija PLC uređaja ima funkciju:

- ☐ a. čuvanje procesne slike ulaza ✗
- ☒ b. prilagodbe ulaznih signala ✓
- ☐ c. niti jedan odgovor nije točan ✗
- ☐ d. logičke obrade ulaznih signala ✗

"IL" način programiranja PLC uređaja podrazumijeva korištenje:

- ☐ a. funkcijskih blokova ✗
- ☒ b. instrukcijskih izraza ✓
- ☐ c. Input Logic karakteristika ✗
- ☐ d. niti jedan odgovor nije točan ✗

Binarni signali na razini ulaza u uređaje lokalne automatike se dijele na:

- a. kratkotraje i dugotrajne
- b. Signale stanje i impulsne signale**
- c. niskonaponske i visokonaponske
- d. niti jedan odgovor nije točan

Memorijska varijabla tipa „WORD“ sastoji se od:

- a. niti jedan odgovor nije točan
- b. 2 bita
- c. 2 byta**
- d. 4 byta

Vrijeme izvođenja programskog ciklusa PLC uređaja dominantno ovisi o:

- ☐ a. broju ulazno/izlaznih signala ✗
- ☐ b. niti jedan odgovor nije točan ✗
- ☐ c. veličini radne memorije ✗
- ☐ d. veličini korisničkog programa ✓

Prednost primjene programibilne tehnike je:

- ☐ a. nepotrebno napajanje ✗
- ☒ b. univerzalnost ✓
- ☐ c. niti jedan odgovor nije točan ✗
- ☐ d. nepotrebna oprema za prilagođenje signala ✗

Nalozi pogonskog osoblja se u upravljačkim sustavima tretiraju kao:

- ☐ a. niti jedan odgovor nije točan ✗
- ☒ b. ulazni signali ✓
- ☐ c. izlazni signali ✗
- ☐ d. pomoćni signali ✗

Utjecaj međukapaciteta svitak-kontaktni signalnih releja u sklopovima za prilagodbu signala eliminira se:

- ☐ a. korištenjem istosmjernog napona ✗
- ☐ b. korištenjem optičkih spojki ✓
- ☐ c. paralelnim spojem kondenzatora ✗
- ☐ d. niti jedan odgovor nije točan ✗

PAC je kratica za:

- ☐ a. Permanent Alternating Current ✗
- ☐ b. niti jedan odgovor nije točan ✗
- ☐ c. Power Automation Center ✗
- ☒ d. Programmable Automation Controller ✓

Relejna AND funkcija izvodi se pomoću:

- ☐ a. dva releja s jednim mirnim kontaktom ✗
- ☒ b. niti jedan odgovor nije točan ✗
- ☐ c. jednog releja s dva radna kontakta ✗
- ☐ d. dva releja s jednim radnim kontaktom ✓

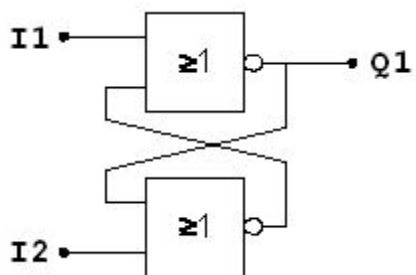
Oznaka "%I" prema IEC 1131 standardu označava:

- ☒ a. izravnu adresu ulazne varijable ✓
- ☐ b. izravnu adresu instrukcije ✗
- ☐ c. izravnu adresu izlazne varijable ✗
- ☐ d. niti jedan odgovor nije točan ✗

Relejna NOR funkcija može se izvesti pomoću:

- ☐ a. dva releja s preklopnim kontaktima ✓
- ☐ b. dva releja s radnim kontaktima ✗
- ☒ c. jednim relejem s dva mirna kontakta ✗
- ☐ d. niti jedan odgovor nije točan ✗

Za sklop prema slici



odredi tablicu istine.

		a.	b.	c.
I1	I2	Q1	Q1	Q1
0	0	0	x	x
0	1	0	0	1
1	0	0	1	0
1	1	1	1	x

- ☐ c. ✗
- ☐ niti jedan odgovor nije točan ✗
- ☒ b. ✓
- ☐ a. ✗

Programska "funkcija" PLC programa određuje odnos:

- ☐ a. jednog bloka ulaznih i izlaznih varijabli ✗
- ☒ b. jedne ulazne i izlazne varijable ✓
- ☐ c. niti jedan odgovor nije točan ✗
- ☐ d. funkcioniranja programskog brojila ✗

IEC 1131 preporuka određuje:

- ☒ a. standardizirano programiranje PLC uređaja ✓
- ☐ b. standardiziranje naponskih razina ulazno-izlaznih signala ✗
- ☐ c. niti jedan odgovor nije točan ✗
- ☐ d. standardizirano školovanje programera ✗

Obvezni strukturni element programske instrukcije PLC programa je:

- ☐ a. komentar ✗
- ☒ b. operator ✓
- ☐ c. niti jedan odgovor nije točan ✗
- ☐ d. labela ✗

U podatkovnu memoriju PLC uređaja pohranjuje se:

- ☐ a. niti jedan odgovor nije točan ✗
- ☐ b. skup regulacijskih parametara procesa ✗
- ☒ c. procesna slika postrojenja ✓
- ☐ d. algoritam upravljanja procesom ✗

Prednost primjene programibilne tehnike je:

- ☐ a. nepotrebna oprema za prilagođenje signala ✗
- ☐ b. znatno niža cijena opreme ✗
- ☒ c. mogućnost umrežavanja distribuiranih uređaja ✓
- ☐ d. niti jedan odgovor nije točan ✗

Razina lokalnog upravljanja obuhvaća:

- ☐ a. nadzorno računalo ✗
- ☒ b. davače signala i aktuatore ✓
- ☐ c. niti jedan odgovor nije točan ✗
- ☐ d. komunikacijske uređaje ✗

De Morgan-ova transformacija izraza " $X \cdot Y$ " je:

Odaberite jedan odgovor.

- ☐ a. $X + Y$ ✗
- ☐ b. $X + Y$ ✗
- ☒ c. $X + Y$ ✓
- ☐ d. niti jedan odgovor nije točan ✗

Invertiranje signala postiže se:

relejem s mirnim kontaktom.

Grafički izraz " $\neg \neg$ " predstavlja:

poistovjećivanje ulaznog signala

Grafički izraz " \neg " predstavlja:

invertiranje ulaznog signala

Grafički izraz PLC programa " $\neg \neg$ " predstavlja

AND funkciju dviju logičkih varijabli

Relejna AND funkcija izvodi se pomoću:

- ☐ a. dva releja s jednim mirnim kontaktom ✗
- ☒ b. dva releja s jednim radnim kontaktom ✓
- ☐ c. niti jedan odgovor nije točan ✗
- ☐ d. jednog releja s dva radna kontakta ✗

Korištenje signalnog releja za prilagodbu ulaznih signala ima nedostatak zbog:

- ☐ a. ograničene struje kontakata ✗
- ☒ b. velikog međukapaciteta svitak-kontakta ✓
- ☐ c. niti jedan odgovor nije točan ✗
- ☐ d. velikog induktiviteta svitka ✗

Osnovni logički sklopovi su:

- ☐ a. niti jedan odgovor nije točan ✗
- ☐ b. NI i NILI ✗
- ☒ c. AND i OR ✓
- ☐ d. XOR i NOR ✗

Vrijeme odziva PLC uređaja dominantno ovisi o:

- ☐ a. brzini komunikacije ✗
- ☒ b. trajanju programskog ciklusa ✓
- ☐ c. niti jedan odgovor nije točan ✗
- ☐ d. vremenskoj konstanti ulaza ✗

Relejna NOT funkcija izvodi se pomoću:

- a. Niti jedan odgovor nije točan
- b. Releja s radnim kontaktom
- c. Bistabilnog releja
- d. Releja s mirnim kontaktom**