

Tema:

El. mreža i instalacija. Podjela el. instalacija

Nastavni sat predmeta *Električne instalacije*, rujan 2017.

Krktr.1

Sadržaj

1 Podjele...	2
2 Opće karakteristike el. instalacija	2
2.1 Karakteristike napajanja	2
2.2 Vrste sustava za napajanje	3

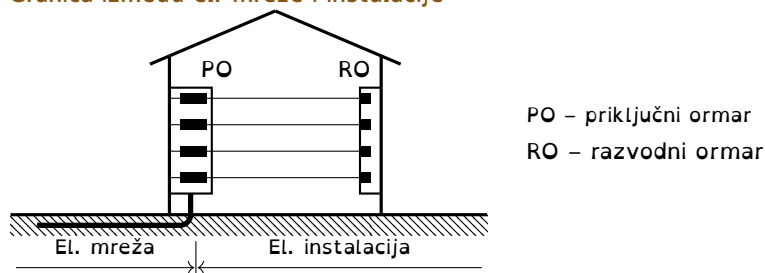
Električna mreža i instalacija

Pojam električna mreža najčešće označava neki dio elektroenergetskog sustava (a ne cijeli HEP-ov elektroenergetski sustav), na primjer: niskonaponska mreža.

Definicija 1. *Električna instalacija* obuhvaća strujne krugove poslije kućnog priključka, gledano u smjeru tijeka energije, koji prenose energiju od izvora do trošila.

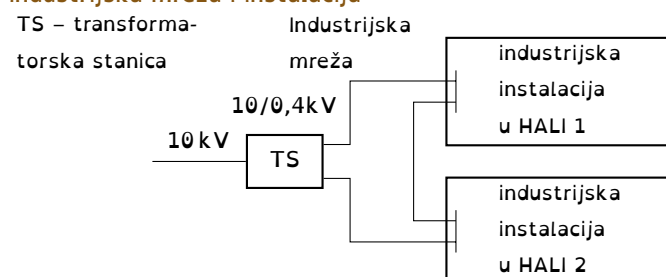
Krktr.2

Granica između el. mreže i instalacije



Krktr.3

Industrijska mreža i instalacija



Krktr.4

1 Podjele...

Podjela s obzirom na područje primjene

Elektroenergetske inst. niskih napona u zgradama za \sim napone do 250 V prema zemlji

Elektroenergetske inst. niskih napona u industriji za \sim napone do 600 V ili = napone do 900 V

Telekomunikacijske inst. niskih napona u zgradama, gdje napon (među vodičima ili prema zemlji) ne prelazi 50 V= \sim , odnosno 120 V \sim .

Krkrtr.5

Podjela elektroenergetskih instalacija prema svrsi Instalacije

- rasvjete
- elektromotornih pogona
- elektrotermičkih postrojenja
- elektrokemijskih postrojenja

Krkrtr.6

Podjela telekomunikacijskih instalacija Instalacije

- telefonske
- interfona
- antenskih sustava
- razglasa (ozvučenja)
- alarmnih sustava
- vatrodojave
- računalnih mreža

Krkrtr.7

Prema utjecaju okoline Instalacije

- u suhim prostorima: stanovi, poslovni
- u prostorima sa specifičnim uvjetima: sportske dvorane, kino dvorane, kazališta...
- u posebnim prostorima: električni pogonski prostori, mokri prostori, vrući prostori, prostori ugroženi požarom...
- u eksplozivno ugroženim prostorima: rudnici, rafinerije, benzinske pumpe, određene vrste industrijskih pogona...

Krkrtr.8

2 Opće karakteristike el. instalacija

2.1 Karakteristike napajanja

Definicija 2. Karakteristike napajanja su osnovni električni podaci koje mora poznavati onaj koji dimenzionira električne instalacije:

- vrsta (=, \sim) i frekvencija struje
- nazivni napon

- vršno opterećenje
- predviđena jakost struje kratkog spoja priključka (označava se: I_u i I_k).

Naponska područja su usklađena s granicama dozvoljenih napona dodira:

Naponsko područje I – do 50 V \sim ili do 120 V= – zaštita od strujnog udara postiže se primjenom dovoljno malog napona; visina napona je ograničena iz funkcionalnih razloga

Naponsko područje II 50 V \sim < $U_{ef} \leq 1000$ V \sim ili 50 V= < $U \leq 1500$ V=...za kućanstva, javne prostore, industriju...

Krkrtr.9

2.2 Vrste sustava za napajanje

Obzirom na stupanj sigurnosti

opći sustav napajanja – napajanje iz javne mreže. To je većina instalacija.

sustav sigurnosnog napajanja – u slučaju nestanka napajanja, rasvjeta u nuždi: obično se koriste baterije s mogućnošću punjenja

pomoćni sustav napajanja – dizel-agregati (u bolnicama, elektranama, industriji...)

Krkrtr.10