

# POJMOVNIK S PODROČJA OBRATOVANJA IN VZDRŽEVANJA DEES SLOVENIJE

TEHNIČNA SMERNICA

---

ZA INTERNO UPORABO V GIZ DEE

---



NOVEMBER 2014

GIZ TS-9 – POJMOVNIK S PODROČJA OBRATOVANJA IN VZDRŽEVANJA DEES SLOVENIJE je izvorni dokument v GIZ obliko uredila Projektna skupina za tipizacijo distribucije Slovenije, odobrila Delovna skupina za tehnične zadeve in sprejela skupščina GIZ DEE Slovenije na svoji 7\_15. seji, dne 7.9.2015, s sklepom št. 86/7-15.

---

**ZA INTERNO UPORABO V GIZ DEE**

---

## VSEBINA

1.1 UVOD	3
SPLOŠNO	3
POMEN IN VLOGA	3
NAMEN IN OBMOČJE UPORABE	3
1.2 POJMOVNIK	3

## 1.1 UVOD

### SPLOŠNO

Tehnična smernica GIZ TS-9 Pojmovnik s področja obratovanja in vzdrževanja DEES Slovenije je nastala zaradi različnih pojmovanj nekaterih tehničnih pojmov, ki se tičejo DEES. Ker je bil pojmovnik že izdelan v letu 1994 s pomočjo strokovnjakov ED podjetij in predstavnikov Elektroinštituta Milana Vidmarja iz Ljubljane ga kot dobro osnovo pri poenotenju tehničnega izrazoslovja povzemamo v tej usmeritvi. Navedeni pojmovnik se bo dopolnjeval in obnavljal z novimi izrazi glede na potrebe tehnične stroke in stanja tehnike.

### POMEN IN VLOGA

Tehnična smernica GIZ TS-9 je dokument, v katerem so združeni in poenoteni tehnični pojmi, ki se uporabljajo pri dnevnem komuniciranju med tehničnim osebjem podjetij EDS Slovenije.

### NAMEN IN OBMOČJE UPORABE

Tehnična smernica GIZ TS-9 je namenjena enotni uporabi tehničnih pojmov in izrazov s področja obratovanja in vzdrževanja DEES Slovenije.

## 1.2 POJMOVNIK

Pojmovnik je bil v soglasju avtorja prenesen v elektronsko verzijo in oblikovan v slogu GIZ publikacij tehničnih smernic ter je v originalnem besedilu podan v nadaljevanju.

# POJMOVNIK

## S PODROČJA OBRATOVANJA IN VZDRŽEVANJA

### DISTRIBUCIJSKEGA ELEKTROENERGETSKEGA OMREŽJA IN POSTROJEV

ELEKTROINŠTITUT MILAN VIDMAR, Ljubljana

JP ELEKTRO CELJE, Celje

JP ELEKTRO GORENJSKA, Kranj

JP ELEKTRO LJUBLJANA, Ljubljana

JP ELEKTRO MARIBOR, Maribor

JP ELEKTRO PRIMORSKA, Nova Gorica

Ljubljana 1994

Avtorji: Drago Bokal, dipl. inž., zasnova pojmovnika, izdelava geselskih člankov, prevodi iz angleščine,  
Ljudmila Bokal, prof., zasnova pojmovnika, jezikovni pregled,  
Adolf Jurše, dipl. inž., pregled in izdelava geselskih člankov,  
mag. Mateja Zorman, dipl. inž., prevodi iz angleščine,  
mag. Branko Mihorko, dipl. inž., izdelava programa za računalniško obdelavo gesel,  
dr. Pavel Omahen, dipl. inž., odgovorni vodja naloge

Recenzenti: mag. Janez Hostnik, dipl. inž., predsednik komisije,  
Andrej Černilogar, dipl. inž., član,  
mag. Matija Nadižar, dipl. inž., član,  
Franc Leskovec, dipl. inž., član,  
Mladen Žmavcar, dipl. inž., član,  
Metod Brešan, dipl. inž., član

Z nasveti pri oblikovanju posameznih geselskih člankov so sodelovali:

Franc Curk, dipl. inž.; Rado Glavič, dipl. inž.; prof. dr. Ferdinand Gubina, dipl. inž.; Bojan Kavčič, dipl. inž.; Jože Knavs, dipl. inž.;  
mag. Maja Končan-Gradnik, dipl. inž.; Peter Lavtar, inž.; Zvonko Mezga, dipl. inž.; Valentin Mimik, dipl. inž.; Aleksander Modic,  
dipl. inž.; Leopold Prevolnik, dipl. inž.; Milan Švajger, dipl. inž.; Igor Vozel, dipl. teh.; mag. Franc Žlahtič, dipl. inž.

Terminografska obdelava strokovnega gradiva:

Drago Bokal, dipl. inž., Vesna Karner in Roman Stanonik

Tisk: JBB, Litostrojska 40, Ljubljana

Ljubljana, oktober 1994

Naklada 450 izvodov

## SPLOŠNO O POJMOVNIKU

Pojmovnik je sestavni del študije Terminologija na področju obratovanja in vzdrževanja distribucijskega elektroenergetskega omrežja in postrojev, ki je bila sprejeta kot ena od nalog Elektroinštituta Milan Vidmar junija 1993. leta. Obratovanje in vzdrževanje sta namreč osnovni dejavnosti javnih podjetij za distribucijo električne energije in temeljnega pomena za zanesljivo oskrbovanje z njo.

Pojmovnik je pisan z namenom, da bi poenotili izrazje na zgoraj navedenem področju, ga izboljšali, kjer je mogoče, in postavili načela za nadaljnji razvoj. S tem bi skušali odpraviti težave pri sporazumevanju, ki so se odražale v nedosledni ali nepravilni rabi izrazov in neustreznem razumevanju posameznih pojmov. Da bi dosegli zastavljeni cilj, je bilo najprej potrebno ugotoviti stanje zadevne terminologije v praksi. S tem namenom so bili izbrani in izpisani po metodi posebnega izpisa naslednji viri:

- študije Elektroinštituta Milan Vidmar (74 enot),
- članki iz Elektrotehniškega vestnika (od leta 1960 do 1992, okrog 30 enot),
- članki iz glasila delavcev elektrogospodarstva Naš stik (od novembra 1992 do februarja 1994, okrog 20 enot).

Nabrlo se je okrog 5000 listkov gradiva, ki se danes hrani v kartoteki na Elektroinštitutu Milan Vidmar. Izbrano izrazje je bilo redigirano na podlagi izpisov in na koncu Uvoda omenjenih slovarjev.

Redakcije so bile obravnavane na večkratnih strokovnih sestankih (okrog dvajset) s spremljevalcem študije Adolfom Juršetom, dipl. inž., ter z drugimi predstavniki distribucijskih podjetij (okrog deset sestankov).

Tako je nastalo delo, ki ga je strokovna komisija v sestavi mag. Janez Hostnik, dipl. inž. (predsednik komisije, JP Elektro Ljubljana, Ljubljana), Andrej Černilogar, dipl. inž. (član, JP Elektro Celje, Celje), mag. Matija Nadižar, dipl. inž. (član, JP Elektro Gorenjska, Kranj), Franc Leskovec, dipl. inž. (član, JP Elektro Ljubljana, Ljubljana), Mladen Žmavcar, dipl. inž. (član, JP Elektro Maribor, Maribor), Metod Brešan, dipl. inž. (član, JP Elektro Primorska, Nova Gorica), Adolf Jurše, dipl. inž. (spremljevalec, JP Elektro Maribor, Maribor), Drago Bokal, dipl. inž. (izdelovalec, Elektroinštitut Milan Vidmar, Ljubljana) ter mag. Branko Mihorko, dipl. inž., (izdelovalec, Elektroinštitut Milan Vidmar, Ljubljana) z določenimi popravki in dopolnili potrdila na recenziji dne 29. 6. 1994. Lahko rečemo, da je pojmovnik komisijsko delo, katerega pobudnik je glavni avtor. Pisano je na podlagi gradiva, kar je eno od pomembnejših meril sodobne leksikografije.

## UVOD

Pojmovnik zajema 132 gesel in 223 podgesel, razvrščenih po absolutni abecedi. To so ključne besede, ogrodje izrazja na tem področju.

**Geselski članek** je temeljna enota v pojmovniku. Obsega pomensko razčlenitev posameznega pojma. Geselski članek ima geslo z razlago (definicijo) in lahko tudi podgeslo z razlago. Geslo je natisnjeno s krepkim tiskom. Ponavadi je enobesedno, lahko pa tudi dvo- ali večbesedno (vodenje, potencialni lijak, meja samougasljivosti toka okvare). Posamezna besedna zveza, ki označuje vrsto pojava ali povezanost s pojavom, ki je prikazano kot geslo, je navedena kot **podgeslo** (obročasto ozemljilo, nazivna moč). To je napisano z manjšim tiskom in ima prav tako kot geslo ustrezno razlago. Tudi podgesla so razvrščena po absolutni abecedi. Gesla oz. podgesla so navedena v ednini. Samo v primeru, če je absolutna strokovna raba določenega izraza ali zveze v množini, je tudi geslo v tem številu (zbiralnice, dielektrične izgube). Pojmovnik načeloma ne vsebuje sopomenk za posamezne pojme, ki sicer v praksi obstajajo. Deloma je to ena od nalog nadaljnega dela, deloma pa velja načelo, da je beseda, ki je zajeta v pojmovniku, bolj v rabi kot tista, ki je v pojmovniku ni. S tem naj bi sledili namenu poenotiti izrazje, da bi en izraz označeval en pojem. Nekajkrat zgornje načelo zaradi realnega prikaza glede na prakso ni upoštevano. Takrat je sopomenski izraz pripisan ob geslu v oklepaju. Oklepaj pomeni, da je izraz v uporabi, mogoče celo bolj rabljen, a se priporoča izraz, ki ni v oklepaju. Praviloma so v oklepaju navedeni tuji izrazi (strokovno: prevzete besede), npr. obnova (revitalizacija), preklon (manipulacija), ki jih praksa potrjuje. V prihodnje naj bi dajali prednost slovenskemu izrazu. S tem se kaže prizadevanje po slovenjenju izrazov v pojmovniku, kar je bil tudi eden od namenov.

**Razlaga** je navedena za geslom oziroma podgeslom. Izjemoma je namesto razlage uporabljena **kazalka glej (gl.)**, ki opozarja, da je izraz obdelan pod geslom, ki stoji za kazalko (diagnostika okvare gl. okvara, točka napajanja gl. napajanje). Navedba razlag naj bi bila v pojmovniku taka, da bi jih bilo čim več mogoče najti ob geslu, ki je pomensko bolj razčlenjeno. To je navadno poimenovanje pojmovne skupine z več enotami. Če ima beseda ali besedna zveza več pomenov, so razlage oštevilčene z zaporednimi številkami (ozemljilo, napetost dotika, kratki stik).

Razlage so oblikovane na tri načine:

- razlaga je povzeta, kar je označeno z navedbo vira v oglatem oklepaju (npr.: izolant [SES 05-15-070] ali izguba napetosti [IEC 102-909/ loss of voltage]),
- razlaga je delno preoblikovana, kar je označeno s tilde za oglatim oklepajem (npr.: omrežje z izolirano nevtralno točko [~SES 25-15-020] ali napajalna napetost [~IEC 198-913/ supply voltage]).
- če ob razlagi navedenih oznak ni, pomeni, da je izdelana na podlagi kartotečnega gradiva (izklop, izpad).

Angleški izrazi v oglatem oklepaju dajejo pojmovniku rahlo zasnovo dvojezičnosti, hkrati pa omogočajo strokovno poglobljanje.

Uporabljeni so bili naslednji viri, katerih poenostavljeno ime (oznaka) je podano v oklepaju:

- IEC Electricity, Electronics and Telecommunications Multilingual Dictionary, ELSEVIER, Amsterdam 1992 (oznaka je sestavljena iz kratic, številke gesla, številke strani in gesla v angleščini, npr.: [IEC 102-909/ loss of voltage]),
- Slovenski elektrotehniški slovar (oznaka je sestavljena iz kratic, številke skupine slovarja ter številke gesla, npr.: [SES 05-45-105]),
- Mlakar F.: Terminološki kotiček, Prispevki o terminologiji v Elektrotehniškem vestniku (poenostavljeno Mlakar F.),
- TP - 23: Pravilnik o tehniških normativih za nizkonapetostne električne instalacije, Uradni list SFRJ št. 53/88, 2. 9. 1988; Izdala Elektrotehniška zveza Slovenije (oznaka TP-2),
- TP - 3: Pravilnik o tehniških normativih za elektroenergetske postroje napetosti nad 1000 V, Uradni list SFRJ št. 4/74, 24.1.1974; Izdala Elektrotehniška zveza Slovenije (oznaka TP-3),
- TP - 8: Tehniški predpisi za obratovanje in vzdrževanje elektro-energetskih postrojev, Uradni list SFRJ, št. 19/68, 15. maj 1968; Izdala Elektrotehniška zveza Slovenije (oznaka TP-8),
- TP - 19: Pravilnik o tehniških normativih za zaščito nizkonapetostnih omrežij in pripadajočih transformatorskih postaj, Uradni list SFRJ, št. 13/78, Izdala Elektrotehniška zveza Slovenije (oznaka TP-19),
- ELES: Sistemska obratovalna navodila za elektroenergetski sistem republike Slovenije, Ljubljana 1992 (oznaka Eles),
- SSKJ: Znanstvenoraziskovalni center Slovenske akademije znanosti in umetnosti, Inštitut za slovenski jezik Frana Ramovša, Ljubljana: Slovar slovenskega knjižnega jezika:
  - \* knjiga I: A - H: 1970, 1. ponatis 1980, 2. ponatis 1992,
  - \* knjiga II: I - Na: 1975, 1. ponatis 1985, 2. ponatis 1992,
  - \* knjiga III: Ne - Pren, 1979, 1. ponatis 1986, 2. ponatis 1992,
  - \* knjiga IV: Preo - Š, 1985, 1. ponatis 1992,
  - \* knjiga V: T - Ž, 1991.

Obdelano je naslednje število gesel:

- število gesel iz IEC: 72,
- število delno preoblikovanih gesel iz IEC: 32,
- število gesel iz SES: 15,
- število delno preoblikovanih gesel iz SES: 25,
- število gesel iz druge literature: 4,
- število delno preoblikovanih gesel iz druge literature: 8,
- nova gesla in podgesla: 205,
- skupno število gesel: 132,
- skupno število podgesel: 223,
- skupno število razlag: 361.

Študija in pojmovnik sta prvo delo na področju terminologije obratovanja in vzdrževanja. Glede na možnost sprejemanja novih

izrazov in razlage posameznih pojmov na več načinov je delo potrebno še izpopolnjevati ter dopolnjevati. Zato bo dobrodošel vsak predlog za izboljšanje, za katerega se že vnaprej zahvaljujemo. Prav tako iskrena zahvala vsem sodelujočim, posebno pa spremljevalcu Adolfu Juršetu.

Drago in Ljudmila Bokal

## POJMOVNIK

### A

#### alarm

Zvočni, svetlobni ali zvočni in svetlobni signal, ki opozarja na nenormalna obratovalna stanja voda ali naprave v postroju.

### B

#### blokada

Ukrep, s katerim se onemogoči delovanje naprave. Opravi se mehansko, električno ali elektronsko.

#### breme

1. Podatek, ki opredeljuje obremenitev naprave ali voda.
2. Porabnik, ki je priključen na distribucijski elektroenergetski sistem.

#### breznapetostna pavza

Časovni interval med izklopom in vklopom voda, ki ga opravi naprava za avtomatski ponovni vklop.

### C

#### celica

##### 1. celica lastne rabe

Prostor v notranjem stikališču, kjer so nameščene stikalne naprave, ki stikališče povezujejo z napravami lastne rabe.

##### 2. celica mrežno-tonfrekvenčnega krmiljenja

Prostor v notranjem stikališču, kjer so nameščene stikalne naprave, ki stikališče povezujejo z napravo za mrežno-tonfrekvenčno krmiljenje.

##### 3. izvodna celica

Prostor v notranjem stikališču, kjer so nameščene stikalne naprave, ki stikališče povezujejo z vodom.

##### 4. merilna celica

Prostor v notranjem stikališču, kjer so nameščene stikalne naprave, ki stikališče povezujejo z merilnimi napravami.

##### 5. spojna celica

Prostor v notranjem stikališču, kjer so nameščene stikalne naprave, ki v stikališču povezujejo dva ali več sistemov zbiralnic.

##### 6. stikalna celica

Prostor v notranjem stikališču, kjer so nameščene stikalne naprave, ki povezujejo vode, transformatorje in drugo (kompenzacija, lastna raba, meritev, mrežno-tonfrekvenčno krmiljenje, sklop sistemov zbiralnic).

##### 7. transformatorska celica



Prostor v notranjem stikališču, kjer so nameščene stikalne naprave, ki stikališče povezujejo z energetskim transformatorjem.

## 8. vzdolžna celica

Prostor v notranjem stikališču, kjer so nameščene stikalne naprave, ki v stikališču povezujejo dva sektorja enega sistema zbiralnic.

## center

### 1. center obremenitve

Točka na napajalnem območju, v kateri je vsota produktov vsakega bremena in oddaljenosti od te točke minimalna. [IEC 12-98/ load centre]

### 2. center vodenja

Tehnološko ustrezno opremljeno mesto, ki omogoča vodenje distribucijskega elektroenergetskega sistema.

### 3. center vzdrževanja

Tehnološko ustrezno opremljeno mesto, ki omogoča koordiniranje in vodenje vzdrževalnih del v distribucijskem elektroenergetskem sistemu.

## Č

## čas

### 1. aktivni čas

Časovni interval, v katerem se neposredno opravlja vnaprej opredeljena dejavnost.

### 2. celotni čas izpada

Vsota časov, v katerih določena naprava ni bila sposobna opravljati funkcije, zaradi katere je vgrajena v sistemu. Običajno se celotni čas izpada spremlja v določenem časovnem intervalu (mesecu, letu). [~IEC 1-838/ accumulated down time]

### 3. čas diagnosticiranja okvare

Časovni interval, v katerem se opravi diagnoza okvare. [IEC 61-841/ fault diagnosis time]

### 4. čas do okvare

Časovni interval obratovanja naprave od njenega priklopa do okvare oz. od trenutka popravila do naslednje okvare. [~IEC 206-847/ time to failure]

### 5. čas do prve okvare

Časovni interval obratovanja naprave od njenega prvega priklopa do prve okvare. [IEC 207-847/ time to first failure]

### 6. čas hladne rezerve

Časovni interval, v katerem je naprava v obratovalni rezervi, vendar ni vgrajena v elektroenergetski sistem. Mesto (lokacija) skladiščenja mora biti čim bližje mestu morebitne uporabe.

### 7. čas kontrole

Časovni interval, v katerem se preverja funkcionalnost naprave. [~IEC 21-839/ check-out time]

### 8. čas lokalizacije okvare

Časovni interval, v katerem se opravi lokalizacija okvare. [~IEC 62-841/ fault localization time]

### 9. čas odprave okvare

Časovni interval, v katerem se odpravi okvara. [~IEC 60-841/ fault correction time]

### 10. čas popravila

Časovni interval, v katerem se opravi popravilo naprave. [~IEC 148-845/ repair time]

### 11. čas rezerve

Časovni interval, v katerem je naprava v stanju rezerve. [IEC 167-846/ standby time]

**12. čas taljenja varovalke**

Časovni interval med pojavom dovolj velikega toka, ki sproži taljenje enega ali več vodnikov varovalnega vložka, in med nastankom obloka.

**13. čas tople rezerve**

Časovni interval, v katerem je naprava v obratovalni rezervi in je vgrajena v elektroenergetski sistem. Pri tem je naprava praviloma ustavljena oz. ni priklopljena v elektroenergetski sistem. Vendar se lahko takoj zažene oz. priklopi preko stikalnih elementov.

**14. čas trajanja cikla**

Časovni interval med zapovrstnimi pojavi katerekoli informacije, ki se javlja periodično. [IEC 35-840/ cyclic time]

**15. čas trajanja obloka**

Časovni interval med trenutkom nastanka obloka na polu odklopnika ali varovalki in trenutkom dokončne ugasnitve obloka na polu odklopnika ali varovalki. [IEC 8-839/ arcing time]

**16. čas vklopa**

Časovni interval med trenutkom vklopa (komande) in trenutkom, v katerem se sklenejo kontakti v vseh polih tripolnega odklopnika ali enopolni odklopniki v vseh treh fazah. [~IEC 23-839/ closing time]

**17. čas vzdrževanja**

Časovni interval, v katerem se na napravi opravljajo vzdrževalna dela bodisi ročno ali mehanizirano, pri čemer so vključeni časi tehničnih in logističnih dejavnosti.

*Opomba:* Vzdrževanje je dokončano, ko je naprava sposobna opravljati funkcijo, zaradi katere je vgrajena. [IEC 83-842/ maintenance time]

**18. dogovorjeni čas preizkušanja varovalke**

Časovni interval, v katerem mora varovalka zdržati nižjo predpisano vrednost preizkusnega toka, pri višji predpisani vrednosti preizkusnega toka pa mora v tem času pregoreti.

**19. izklopni čas okvare**

Časovni interval od nastanka okvare do dokončnega izklopa okvarjenega elementa (mesta nastanka okvare).

**20. izklopni čas varovalke**

Vsota časa taljenja enega ali več vodnikov varovalnega vložka ter časa trajanja obloka.

**21. realni čas**

1. Zajema računalniško ali avtomatsko obdelavo podatkov iz procesa v takšnem časovnem intervalu, da je z rezultati obdelave mogoče voditi ta proces neposredno.

2. Nanaša se na računalniško ali avtomatsko obdelavo podatkov, ki je povezana s procesom zunaj računalnika, če so časovni odzivi računalnika prilagojeni zunanjemu procesu. [IEC 1- 819/ real time]

**22. srednji čas brezhibnega stanja naprave**

Pričakovani čas, v katerem je naprava v brezhibnem stanju. [IEC 107-843/ mean up time]

**23. srednji čas do okvare**

Pričakovani čas do okvare. [IEC 103-843/ mean time to failure]

**24. srednji čas do prve okvare**

Pričakovani čas do prve okvare. [IEC 104-843/ mean time to first failure]

**25. srednji čas izpada**

Pričakovani čas izpada naprave (stanja, ko naprava ni sposobna opravljati funkcije, zaradi katere je vgrajena). [IEC 97-843/ mean own time]

**26. srednji čas med okvarama**

Pričakovani čas med okvarami. [IEC 101-843/ mean time between failures]

**27. srednji čas popravila**

Pričakovani čas popravila. [IEC 99-843/ mean repair time]

**28. srednji čas za servisno storitev**

Pričakovani čas od poziva servisne organizacije s strani uporabnika naprave do trenutka, ko je nudena servisna storitev. [IEC 100-843/ mean service provisioning time]

## D

### **daljinsko javljanje**

Informacija iz daljinsko vodenega objekta, ki opredeljuje stanje ali spremembo stanja naprave.

### **daljinsko merjenje**

Proces prenosa merilnih veličin iz oddaljenih objektov po ustrezni telekomunikacijski poti. [~IEC 1-819/ telemetry]

### **daljinsko nastavljanje**

Daljinsko krmiljenje naprave, katere obratovanje karakterizira več stanj. [~IEC 1-817/ tele-adjusting]

### **daljinsko preklapljanje**

Daljinsko krmiljenje naprave, katere obratovanje karakterizirata dve stanji. [IEC 1-820/ teleswitching]

### **delovanje**

**1. izostalo delovanje zaščite**

Potrebno delovanje zaščite, ki se ne opravi. [SES 16-70-015]

**2. nepotrebno delovanje**

Sprememba obratovalnega stanja naprave, ki se v danem času ne bi smela zgoditi. [IEC 73-558/ unwanted operation]

**3. nepotrebno delovanje zaščite**

Delovanje zaščite, ki se opravi brez potrebe. [SES 16-70-020]

**4. nepravilno delovanje**

Delovanje naprave, ki ni v skladu s pričakovanim delovanjem. [IEC 1-491/ maloperation, misoperation]

**5. nepravilno delovanje zaščite**

Izostalo delovanje zaščite, nepotrebno delovanje zaščite in delovanje zaščite, ki ni v skladu z njenim pričakovanim delovanjem. [~SES 16-70-025]

**6. pravilno delovanje zaščite**

Potrebno delovanje zaščite, ki se resnično opravi. [SES 16-70-010]

### **delovišče**

Prostor v električnem obratovališču ali zunaj njega, v katerem potekajo dela začasnega značaja. [~ELES 2/92]

### **delovni nalog**

Dokument za varno delo, ki določa organizacijo dela posamezne delovne skupine.

### **dežurstvo**

Delovna pripravljenost, ki se opravlja v rednem delovnem času in izven njega, z namenom povečati zanesljivost obratovanja distribucijskega elektroenergetskega sistema.

### **diagnostična metoda**

Postopek ugotavljanja parametrov, ki karakterizirajo delovanje posamezne naprave. Parametri se ugotavljajo na podlagi subjektivnih (predvsem s čutili) in objektivnih postopkov (meritve določenih parametrov).

### **diagnostika**

Proces določanja karakterističnih parametrov delovanja naprave ter analiza njihovih vrednosti z namenom opredeljevanja stanja posamezne naprave ali skupine naprav.

1. diagnostika okvare gl. okvara

### **dispečer**

Delavec v centru vodenja, ki spremlja energetska stanje sistema ter skrbi za optimalno proizvodnjo, razdeljevanje energije in obremenitev posameznih naprav.

### **dogodek**

Sprememba obratovalnega stanja omrežja ali naprave, ki jo zazna npr. dispečer v centru vodenja bodisi s pomočjo javljanj ali na katerikoli drug način ter vzpostavljanje prvotnega normalnega stanja.

#### **1. neplanirani dogodek**

Naključna sprememba obratovalnega stanja omrežja ali naprave zaradi okvare, ki ima za posledico motnjo ali prekinitve dobave električne energije. Po sanaciji okvare se z vklopom napajanja vzpostavi normalno delovanje.

#### **2. planirani dogodek**

1. Namenska sprememba konfiguracije omrežja pred vzdrževalnimi deli in po njih.
2. Namenska sprememba konfiguracije omrežja zaradi varnega opravljanja del na sosednji napravi (varnostni izklop).

### **dovod**

Izvod, ki je praviloma namenjen za dovajanje električne energije.

### **dovoljenje za delo**

Pismeni dokument za varno delo, ki je potreben za opravljanje določenega dela na elektroenergetski napravi, v normalnih in havarijskih razmerah. Izdaja se, kadar je naprava, na kateri se dela, izklopljena oz. v breznapetostnem stanju. Izdaja ga odgovorna oseba za izvedbo breznapetostnega stanja ali koordinator stikalnih manipulacij, sprejme pa ga vodja del.

## **E**

### **električni rele**

Naprava, izdelana tako, da opravi nagle in vnaprej določene spremembe v enem ali več izhodnih tokokrogih, ko so izpolnjeni določeni pogoji v električnih vhodnih tokokrogih, ki napravo krmilijo. [~IEC 11- 667/ electrical relay]

### **elektroenergetski postroj**

Skupek gradbenih objektov, stavb, strojev, naprav, vodov in pomožnih naprav za proizvodnjo, pretvarjanje, transformiranje, razdeljevanje, prenos ali porabo električne energije. [~SES 05-45-105]

### **elektromagnetna kompatibilnost**

Sposobnost naprave ali sistema, da zadovoljivo obratuje v danem elektromagnetnem okolju in da v njem ne povzroča nedopustnih motenj. [IEC 5- 141/ electromagnetic compatibility]

### **elektromagnetni vpliv**

Znižanje kakovosti delovanja naprave, prenosne poti ali sistema, ki je posledica elektromagnetne motnje. [IEC 4-421/ electromagnetic interference]

### **energetska območje**

Zaključen teritorij, katerega uporabniki se napajajo z električno energijo iz enega postroja ali večjega števila postrojev.

## F

### faktor zemeljskega stika

Razmerje med nadomestno nulto in nadomestno pozitivno impedanco obravnavanega omrežja v točki okvare.

### feroresonanca

Resonanca kapacitivnosti naprave z induktivnostjo sosednje naprave z močno nasičenim železnim jedrom. [~IEC 1-328/ ferro-resonance]

## H

### harmonska resonanca

Ojačanje napetostnih oz. tokovnih harmonikov, ki izvira iz oscilacij med induktivnostjo in kapacitivnostjo sosednjih elementov v tokokrogu. [IEC 3-690/ harmonic resonance]

### havarija

Neplanirani dogodek, katerega posledice so uničenje naprav ali omrežja, kar je povezano z velikimi stroški vzpostavljanja prvotnega stanja.

## I

### indeks zanesljivosti

Razmerje med razliko produktov števila uporabnikov in celotnega opazovanega časa ter produkta števila uporabnikov in časa, ko le-ti niso bili napajani, proti produktu celotnega števila uporabnikov in celotnega opazovanega časa.

### izguba

#### 1. dielektrične izgube

Energija, ki se porablja v dielektrika izpostavljenem vplivu spreminjajočega se električnega polja in se odraža v njegovem segrevanju. [IEC 16-476/ dielectric loss]

#### 2. električne izgube

1. Energija, ki jo elektroenergetska naprava pri svojem delovanju pretvarja v toploto in je razlika med prejeto ter oddano energijo.

2. Razlika med velikostmi veličin, ki jih sistem prejme, in velikostmi veličin, ki so v tem sistemu izkoriščene (energija, moč). [~SES 05-04-035]

#### 3. histerezne izgube

Energija, ki se porablja v železu in jo povzroča histereza ter se odraža v njegovem segrevanju. [~IEC 37-477/ hysteresis loss]

#### 4. izguba bremena

Nenadno zmanjšanje obremenitve v sistemu. [IEC 52-477/ loss of load]

#### 5. izguba napetosti

Stanje, ko je v napajalni točki napetost nič ali skoraj nič. [IEC 102-909/ loss of voltage]

#### 6. izgube energije

Časovni integral izgube moči. [IEC 27-476/ energy losses]

#### 7. izgube moči

Razlika med celotno prejeto močjo in celotno oddano močjo v omrežju v opazovanem trenutku. [IEC 71-478/ power losses]

#### 8. izgube prenosa

Izgube, ki nastajajo na napravah, vgrajenih v prenosnem delu elektroenergetskega sistema. [IEC 112-480/ transmission losses]

#### 9. izgube razdeljevanja (distribucije)

Izgube, ki nastajajo na napravah, vgrajenih v distribucijskem elektroenergetskem sistemu. [IEC 21-476/ distribution losses]

10. **izgube zaradi vrtilčnih tokov**

Energija, ki se porablja v materialu zaradi delovanja vrtilčnih tokov. [IEC 24-476/ eddy current loss]

11. **komercialne izgube**

Energija, ki jo dobimo, če od razlike med celotno prejeto in prodano energijo odštejemo tehniške izgube. Nastanejo predvsem zaradi napake števec (razred točnosti števec) in časovnega zamika pri odčitavanju števec (množica uporabnikov) ter zaradi neregistriranega odjema.

12. **magnetne izgube**

Energija, ki se porablja v magnetnem materialu, nahajajočem se v spremenljivem magnetnem polju in se pretvarja v toploto.

Opomba: Magnetne izgube vključujejo izgube zaradi histereze in izgube zaradi vrtilčnih tokov. [IEC 64-478/ magnetic losses]

13. **spremenljive izgube**

Izgube v elektroenergetskih napravah, ki so odvisne od obremenitve (joulske izgube).

14. **stalne izgube**

Izgube v elektroenergetskih napravah, ki niso odvisne od obremenitve, temveč od napetosti: magnetne izgube, izgube zaradi korone, izgube zaradi odvodnosti in dielektrične izgube.

15. **tehniške izgube**

1. Vsota stalnih in spremenljivih izgub na elektroenergetski napravi.
2. Razlika med prejeto in prodano energijo v primeru hkratnega odčitavanja števec.

## izklop

Poseg v delovanje naprave, s katerim se napravo postavi v stanje, ko ne opravlja funkcije, zaradi katere je vgrajena. Poseg se opravlja ročno, daljinsko ali samodejno.

### 1. planirani izklop

Načrtovana prekinitve dobave električne energije uporabnikom, s katero so uporabniki praviloma seznanjeni v sredstvih javnega obveščanja. Izklop je potreben zaradi opravljanja preventivnega vzdrževanja ali zavarovanja del na sosednji napravi.

## izolant

Snov, katere prevodnost je nič ali praktično zelo majhna. [SES 05-15-070]

## izolator

Element, ki rabi za izoliranje in za pritrditev vodnika ali naprave. [~SES 05-45-005]

## izpad

Poseg v delovanje naprave, s katerim se ta samodejno postavi v stanje, ko ne opravlja funkcije, zaradi katere je vgrajena. Navedeno spremembo sproži delovanje zaščitnih naprav.

### 1. izpad napetosti

Stanje dela ali celotnega distribucijskega elektroenergetskega sistema, ko ta ni sposoben dobavljati električne energije uporabnikom zaradi prekinitve dobave električne energije.

## izvod

Del elektroenergetskega postroja, ki postroj povezuje z vodom.

## K

## kogeneracija

Sočasna proizvodnja toplotne in električne energije.

## komandni pult

Pult (miza), v katerega so vgrajene naprave, ki so potrebne za vodenje in/ali prikaz stanja postroja oz. sistema. [IEC 1-222/ control desk]

## konfiguracija omrežja

Gl. omrežje

## koordinacija izolacije

Izbira prebojne trdnosti izolacije naprave v izbranem sklopu elektroenergetskega sistema, glede na uporabljeni napetostni nivo z namenom zagotavljanja največje zanesljivosti njegovega obratovanja.

## krmiljenje

### 1. daljinsko krmiljenje

1. Uporaba telemehanske tehnike za daljinsko spremembo stanja delujočih naprav. [~IEC 1-817/telecommand]
2. Izvajanje ukazov za daljinsko spreminjanje stanja naprav s pomočjo signalov, ki se od centra vodenja do naprave prenašajo po ustrezni telekomunikacijski poti.

### 2. mrežno-tonfrekvenčno krmiljenje

1. Daljinsko krmiljenje porabnikov preko distribucijskega napajalnega omrežja, ki se opravlja z namenom enakomernejše dnevne obremenitve elektroenergetskega sistema.
2. V principu isto kot daljinsko preklapljanje. Opravlja se z MTK-napravo.

## kvaliteta napajanja

Gl. napajanje

## L

## lastna raba

Naprave, ki omogočajo nemoteno obratovanje postroja. Mednje sodijo zaščitne naprave, naprave daljinskega vodenja, naprave zvez, razsvetljava idr.

## lociranje okvare

Gl. okvara

## ločilnik

Naprava, ki je namenjena za vidno ločitev delov postroja ali voda, ni pa namenjena za izklop obremenjenega tokokroga.

### 1. izvodni ločilnik

Naprava, nameščena v izvodni celici ali polju in je namenjena za vidno ločitev odklopnika izvodne celice od voda.

### 2. odklopni ločilnik

Naprava, ki lahko vklopi, prevaja in izklopi nazivni tok. Poleg tega pa lahko vklopi tudi tok kratkega stika, ne more pa ga izklopiti.

### 3. ozemljitveni ločilnik

Naprava, vgrajena v izvodni celici ali polju, ki je namenjena za ozemljevanje voda.

### 4. prečni ločilnik

Naprava, nameščena v prečnem polju, ki omogoča zvezo dveh vodov oz. transformatorjev.

### 5. progovni ločilnik

Naprava, ki je nameščena na drogu in je namenjena za vzdolžno ločitev voda.

**6. vzdolžni ločilnik**

Naprava, ki je namenjena za vzdolžno ločitev enega sistema zbiralnic na dva sektorja.

**7. zbiralnični ločilnik**

Naprava, ki je nameščena v celici ali polju in je namenjena za vidno ločitev naprav od zbiralnic.

**M****meja samougasljivosti toka okvare**

Gl. okvara

**meritev električnih parametrov**

Postopek, s katerim se ugotavljajo električne veličine, ki karakterizirajo delovanje naprave, z namenom ugotavljanja njenega stanja. moč

**1. motilna moč**

Moč elektromagnetne motnje, ki se meri pod posebnimi pogoji. [IEC 31-607/disturbance power]

**2. nazivna moč**

Parameter, ki opredeljuje obremenljivost električne naprave.

**motilna poljska jakost**

Motilno polje, ki nastane zaradi elektromagnetne motnje in se meri pod posebnimi pogoji. [IEC 3-330/ disturbance field strength]

**motnja**

1. Kratkotrajen izpad napajanja porabnikov, katerega izklopni čas enopolnega ali tripolnega hitrega avtomatskega ponovnega vklopa različno vpliva na njihovo normalno delovanje.
2. Pojav, ki onemogoča pravilno delovanje naprave (npr. visokofrekvenčna motnja, višja harmonska motnja).

**1. elektromagnetna motnja**

Elektromagnetni pojav, ki popači delovanje naprave, opreme ali sistema in negativno vpliva na živa bitja ali materijo. [IEC 8-251/electromagnetic disturbance]

**2. odpornost proti motnji**

Lastnost naprave ali sistema, ki omogoča njeno kakovostno delovanje kljub izpostavljenosti elektromagnetni motnji [~Mlakar F.]

**3. omrežna motnja**

Elektromagnetna motnja, ki do motene naprave prispe iz napajalnega omrežja. [IEC 12- 251/ mains-borne disturbance]

**4. registrator motenj (perturbograf)**

Stalno obratujoča naprava s pomnilniškimi zmožnostmi, ki lahko registrira dogodke in prehodne parametre pred okvaro, med njo in po njej. [IEC 1-472/ fault locator]

**N****nadzor****1. daljinski nadzor**

1. Daljinsko spremljanje stanja naprav s pomočjo informacij, ki se prenašajo v oddaljeni center vodenja po ustrezni telekomunikacijski poti.
2. Nadzor oddaljenih naprav, industrijskih procesov ali naravnih pojavov s podatki, ki se prenašajo po telekomunikacijskih poteh. [IEC 1-819/ telemonitoring]

**2. lokalni nadzor**



Spremljanje stanja naprav postroja s podatki o karakterističnih parametrih, ki so na voljo v samem postroju

## napajanje

### 1. brezprekinitveno napajanje porabnika

Napajanje porabnika direktno iz avtonomnega napajalnega sklopa: usmernik, akumulatorska baterija, razsmernik. Čas avtonomnega napajanja pri izpadu omrežnega napajanja je odvisen od kapacitete akumulatorske baterije.

### 2. kvaliteta napajanja

Zagotavljanje tehničnih kriterijev napajanja z električno energijo ter ocena neprekinjenosti napajanja uporabnikov.

### 3. napajanje z električno energijo

Dejavnost distribucijskega podjetja, ki obsega oskrbovanje uporabnikov z električno energijo pod ustreznimi tehničnimi in komercialnimi pogoji, kot so: frekvenca, napetost, neprekinjenost dobave, največja poraba, odjemno mesto, tarifni sistem idr. [IEC 20-787/ supply of electricity]

### 4. točka napajanja

Točka v elektroenergetskem sistemu, za katero so določeni tehnični in komercialni kriteriji oskrbe z električno energijo. [IEC 34-598/ point of supply]

## napaka

Dejanje osebe, ki ni v skladu z določenim pravilom ali normo.

## napetost

### 1. maksimalna izmenična napetost

1. Največja efektivna vrednost napetosti v določeni točki omrežja, ki je opredeljena s koordinacijo izolacije.
2. Največja trenutna vrednost izmenične napetosti (amplituda).

### 2. motilna napetost

Potencialna razlika, ki nastane med dvema točkama, pripadajočima dvema izoliranim vodnikoma zaradi vpliva elektromagnetnega motenja in se meri pod posebnimi pogoji. [IEC 52-907/ disturbance voltage]

### 3. napajalna napetost

Napetost, ki jo distribucijsko podjetje vzdržuje v točki napajanja porabnika. [~IEC 198-913/ supply voltage]

### 4. napetost dotika

1. Del pričakovane napetosti dotika, ki predstavlja padec napetosti na človeku pri dotiku okvarjene naprave.
2. Napetost med dvema točkama, ki sta človeku hkrati dosegljivi. [SES 25-35- 065]

### 5. napetost faze proti zemlji

Potencialna razlika med faznim vodnikom in zemljo. [~IEC 140-911/ phase to earth voltage]

### 6. napetost koraka

Potencialna razlika zaradi toka v zemlji med dvema točkama tal, oddaljenima med seboj za dogovorjeno dolžino koraka (1 m). [SES 25-35-070]

### 7. nazivna napetost

Vrednost, za katero so zgrajene in s katero so označene električne naprave, vodi in pribor. [~TP-3]

### 8. okvarna napetost

Napetost izpostavljenega prevodnega dela okvarjene naprave proti referenčni zemlji, ki jo ustvari tok okvare na ozemljilu objekta.

## 9. regulacija napetosti

Spreminjanje regulacijskih stopenj distribucijskega transformatorja z namenom zagotoviti dopustno nominalno napetost na izhodu pri uporabniku, kljub spremembam napetosti na vhodu.

### napetostni nivo

Standardna nazivna vrednost napetosti, ki se uporablja v opazovanem delu elektroenergetskega sistema. [~IEC 102-455/ voltage level]

### napetostni zlom

1. Pojav, pri katerem počasnemu padanju napetosti sledi njeno hitro zmanjševanje na vrednost, ki ni zadostna za stabilno obratovanje opazovanega dela sistema (vozlišča).
2. Nenadno in veliko znižanje napetosti v elektroenergetskem sistemu. [~IEC 1-135/ voltage collapse]

### nedobavljena energija

Energija, ki bi bila dobavljena porabnikom, če ne bi prišlo do prekinitve napajanja. [IEC 34-288/ energy not supplied]

1. specifični stroški nedobavljene električne energije

Ekonomski stroški vseh posledic, ki izvirajo iz prekinitev oskrbe z električno energijo v danem sistemu, deljeni z nedobavljeno energijo in izraženi v denarni enoti na kWh. [IEC 9-184/ cost of kWh not supplied]

### neuspešen ponovni vklop

Ponovitev okvare po izvedenem ponovnem vklopu. [IEC 13-664/ unsuccessful reclosing]

## O

### obnova (revitalizacija)

Delo na elementih postroja ali voda, ki se izvaja z namenom, da se podaljša njihova življenjska doba. Obseg del ter potrebna sredstva so pri opravljanju obnovitvenih del praviloma zelo velika.

### obratovališče

Prostor v stavbi ali na planem, ki je določen za namestitev in obratovanje elektroenergetskih naprav. [~SES 25-10-69]

### obratovanje

Stanje naprave, postroja ali sistema, pri katerem le-ti opravljajo predvidene naloge.

#### 1. otočno (izolirano) obratovanje

Obratovalno stanje elektroenergetskega sistema, ki nastane po njegovem razpadu, ko posamezne proizvodne enote ločeno napajajo lokalno distribucijsko območje.

### obremenitev

#### 1. obremenitev sistema

Gl. sistem

#### 2. optimalna obremenitev

Obremenitev naprave, postroja ali sistema, s katero se dosežejo najgospodarnejši učinki.

### obvestilo o prenehanju dela

Pismeni dokument, ki sporoči konec dela na elektroenergetski napravi in ki je vsebinsko neposredno vezan na dovoljenje za delo. Izdaja ga vodja del odgovorni osebi za izvedbo stikalnih manipulacij ali koordinatorju stikalnih manipulacij.

### odcep

Del elektroenergetskega voda, ki se loči od glavnega voda in napaja določeno območje.

### odklop

Poseg, s katerim se uporabniku onemogoči odjem električne energije.

### **odklopnik**

Naprava, ki lahko vklopi, prevaja in izklopi nominalni bremenski tok ter vklopi in pod določenimi pogoji tudi izklopi tok kratkega stika.

### **odpornost proti motnji**

Gl. motnja

### **odpoved**

Odziv naprave, pri katerem le ta ne deluje, kljub sprejetemu pravilnemu sprožilnemu ukazu.

### **odvod**

Izvod, ki je praviloma namenjen za napajanje z električno energijo.

### **okvara**

Stanje, v katerem naprava ni sposobna opravljati funkcij, zaradi katerih je vgrajena.

#### **1. diagnostika okvare**

Postopek za identifikacijo in lokalizacijo okvare ter za ugotavljanje njenega vzroka. [IEC 1-229/ fault diagnosis]

#### **2. dvojna okvara**

Okvara, do katere pride hkrati na dveh različnih lokacijah v enem ali več tokokrogih, ki se napajajo iz skupnega vira. [IEC 13-324/ double faults]

#### **3. lociranje okvare**

Uporaba merilne tehnike z namenom določitve lokacije okvare. [IEC 1-472/ fault location]

#### **4. meja samougasiljivosti toka okvare**

Največja vrednost toka okvare, pri kateri še pride do samougasitve oblaka. [~IEC 182-202/ self-extinguish current limit]

#### **5. okvara brez škode**

Okvara, ki ne zahteva popravila ali zamenjave na mestu okvare. [IEC 62-325/ non-damage fault]

#### **6. okvara izolacije**

Okvara v izolantu, ki privede do nenormalnih tokov skozi izolacijo ali do njenegapreboja. [IEC 46-325/ insulation fault]

#### **7. okvara na vodu**

Okvara, ki nastane v določeni točki električnega voda. [~IEC 53-325/ line fault]

#### **8. okvara na zbiralnicah**

Okvara na odsekih vodnikov, ki povezujejo celice. Mednje sodijo okvare, ki nastanejo med lego tokovnega transformatorja, transformatorske celice in tokovnega transformatorja izvodnih celic.

#### **9. okvara s škodo**

Okvara, ki vključuje popravilo ali zamenjavo na mestu okvare. [IEC 8-324/ damage fault]

#### **10. razvijajoča se okvara**

Okvara voda, ki se začne kot enofazni zemeljski stik in se razvije v dvofazni ali trifazni kratki stik. [IEC 12-324/ developing fault]

#### **11. večkratna okvara**

Okvara, do katere pride hkrati na več kot dveh različnih mestih v enem ali več tokokrogih, ki se napajajo iz skupnega vira. [IEC 60-325/ multiple faults]

### **omejitev dobave električne energije**

Ukrep, s katerim se izklaplajo posamezni uporabniki zaradi pomanjkanja električne energije ali moči v elektroenergetskem sistemu.

## omrežje

Skupek medsebojno galvanjsko povezanih električnih vodov, ki so namenjeni za prenos in razdelitev električne energije. Po napetosti razlikujemo visokonapetostna, srednjenapetostna in niskonapetostna omrežja. [~SES 25-15-005]

### 1. konfiguracija omrežja

Natančno opredeljena medsebojna povezanost delov omrežja.

### 2. niskonapetostno omrežje

Distribucijsko omrežje, ki se uporablja za razdeljevanje električne energije od transformatorskih postaj do uporabnikov. Pri tem nazivna napetost omrežja ne presega 1000 V.

### 3. omrežje z izolirano nevtralno točko

Omrežje, ki nima prevodne zveze z zemljo razen preko indikatorskih, merilnih ali zaščitnih naprav z zelo veliko impedanco. [~SES 25-15-020]

### 4. omrežje z ozemljeno nevtralno točko

Omrežje, v katerem je nevtralna točka zvezana z zemljo direktno ali indirektno.

### 5. radialno omrežje

1. Omrežje ali del omrežja, ki je sestavljeno iz žarkastih vodov. [~SES 25-15-050]
2. Omrežje ali del omrežja, sestavljeno iz enostransko napajanih vodov, ki nimajo možnosti, da bi se sklenili v zanko. [~IEC 166-807/ radial system]

### 6. srednjenapetostne omrežje

Del distribucijskega omrežja, ki se uporablja za razdeljevanje električne energije od razdelilne transformatorske postaje do transformatorskih postaj. Njegova nazivna napetost je 10, 20 ali 35 kV. Za srednjo napetost se štejejo napetosti na intervalu med nizko in visoko napetostjo. [~IEC 119-804/ medium voltage]

### 7. zankasto omrežje

1. Omrežje ali del omrežja, ki tvori krožni vod in je dvostransko napajano iz istega vira.
2. Omrežje ali del omrežja, ki je dvostransko napajano iz dveh različnih virov. [~IEC 115-804, 601-02-14/ meshed system]

## oprema

### 1. primarna oprema

Naprave, potrebne za transformacijo in razdelitev električne energije, in pripadajoči stikalni elementi v elektroenergetskem sistemu.

### 2. sekundarna oprema

Naprave, potrebne za meritve in zaščito elektroenergetskih naprav, njihovo lokalno avtomatizacijo in daljinsko vodenje.

## ozemljilo

1. Prevodnik ali skupina prevodnikov v tesnem stiku z zemljo. [~SES 25-35-010]
2. Neizolirani vodnik ali skupina vodnikov, ki so v prevodni zvezi z zemljo in zagotavljajo električno prevodno zvezo z zemljo. [~IEC 23-275/ earth electrode]
3. Kovinski deli, ki so v zemlji in ustvarjajo električno prevodno zvezo ozemljenih delov z zemljo, oziroma neizolirani vodniki, ki služijo za povezavo ozemljenih delov z zemljo na delu, kjer so položeni v zemljo. [TP-19]

### 1. obročasto ozemljilo

1. Ozemljilo, položeno v zemljo okoli objekta, v obliki obroča, na katerega se priključijo kraki

zaščitne ozemljitve objekta.

2. Ozemljilo v izvedbi enega do treh medsebojno oddaljenih in povezanih obročev, položenih okoli objekta, ki imajo funkcijo zaščitnega in potencialnega ozemljila.

## 2. palično ozemljilo

Ozemljilo iz kovine različnih profilov, ki je vkopano (zabito) navpično v zemljo. [~TP-2]

## 3. ploščno ozemljilo

Ozemljilo iz kovinskih plošč (polnih, preluknjanih ali mrežastih), ki se praviloma polagajo navpično v zemljo. [TP-2]

## 4. pomožno ozemljilo

Ozemljilo, položeno v zemljo, na katerega se priključi glavni zaščitni vodnik izpostavljenih prevodnih delov porabnikov v inštalaciji. Če se uporablja zaščita pred posrednim dotikom in razdelilni sistem TT, mora pomožno ozemljilo ležati zunaj vplivnega območja NN-obratovalne oz. združene ozemljitve pripadajočega NN voda.

## 5. potencialno ozemljilo

Ozemljilo, ki je priključeno na zaščitno ali obratovalno ozemljitev in je položeno v zemljo na tistih mestih, kjer ob okvarah obstajajo previsoke napetosti dotika in koraka. Potencial ozemljila je možno zmanjšati z razporeditvijo in globino polaganja ozemljilnih krakov.

## 6. premo ozemljilo

Ozemljilo iz kovinskih vodnikov ploščatega ali okroglega profila, ki so praviloma položeni vodoravno v zemljo.

## 7. temeljno ozemljilo

Ozemljilo, položeno v betonski temelj objekta, ki je v električno prevodni zvezi z obdajajočo zemljo.

### ozemljitev

#### 1. direktna ozemljitev nevtralne točke

Nevtralna točka transformatorskega navitja (omrežja) je direktno povezana z ozemljilom obratovalne ozemljitve transformatorske postaje.

#### 2. indirektna ozemljitev nevtralne točke

Nevtralna točka transformatorskega navitja (omrežja) je indirektno povezana z ozemljilom obratovalne ozemljitve transformatorske postaje preko ohmskega ali induktivnega upora.

#### 3. obratovalna ozemljitev

1. Ozemljitev dela naprave, ki pripada obratovalnemu tokokrogu (npr. nevtralni vodnik). [TP-2]
2. Ozemljitev kovinskih delov, ki pripadajo tokokrogu električnega omrežja [~TP-19]

#### 4. resonančna ozemljitev nevtralne točke

Način ozemljitve nevtralne točke transformatorja (omrežja) z induktivnimi upori, uravna vanimi ustrezno s kapacitivnimi upornostmi omrežja, s katerim se zmanjša tok zemeljskega stika na mestu okvare. [~TP-3]

#### 5. strelovodna ozemljitev

1. Ozemljitev za odvajanje električnega toka, ki ga povzroči atmosfersko razelektrjenje. [TP-3]
2. Ozemljitev, namenjena za odvajanje električnih tokov zaradi atmosferskih razelektrjenj. [SES 25-35-45]

#### 6. učinkovita ozemljitev nevtralne točke

V opazovanem omrežju so ozemljena zvezdišča tolikega števila transformatorjev, da je faktor zemeljskega stika manjši od 1,37 (ozemljitveno število manjše od 0,8).

## 7. zaščitna ozemljitev

Ozemljitev izpostavljenih prevodnih delov električne naprave, ki ne spadajo k električnemu tokokrogu In se jih človek lahko dotakne. [~SES 25-35-035 ]

## 8. združena ozemljitev

Sistem ozemljitve, v katerem so medsebojno povezane vse ozemljitve, to je visokonapetostna zaščitna, visokonapetostna obratovalna, nizkonapetostna zaščitna, nizkonapetostna obratovalna in strelovodna ozemljitev.

### ozemljiti

Ustvariti prevodno zvezo med izpostavljenim prevodnim delom postroja in zemljo. [~TP-19]

### ozemljitvena naprava

Skupek enega ali več ozemljitvenih vodnikov, ki se uporabljajo za ozemljitev tokovodečih delov naprav in napeljav na zaščitno ozemljitev.

## P

### planiranje obratovanja

Postopek, s katerim se napoveduje obremenitev elektroenergetskega sistema z namenom načrtovanja proizvodnje, prenosa in razdeljevanja električne energije.

### polje

#### 1. prečno polje

Prostor v stikališču, kjer so nameščene stikalne naprave, ki v stikališču, oblikovanem po H-shemi, omogočajo prečno zvezo dveh vodov oz. transformatorjev.

#### 2. stikalno polje

Prostor v postaji ali elektrarni, kjer so inštalirane stikalne naprave, pripadajoče začetku voda ali transformatorju. [SES 25-10-135]

### poraba

#### 1. dirigirana poraba

1. Daljinsko izklapljanje in vklapljanje porabnikov električne energije z namenom, da se doseže enakomernjšo porazdelitev dnevne obremenitve elektroenergetskega sistema.
2. Vrsta odjemne skupine tarifnega sistema za prodajo električne energije.

#### 2. lastna poraba

Električna energija, ki je potrebna za delovanje naprav lastne rabe.

#### 3. poraba električne energije

Namenska pretvorba električne energije v drugo obliko energije. [SES 25-05-030]

### porabnik

Naprava, ki električno energijo pretvarja v drugo obliko energije.

### poročilo o dogodku

Dokument, na podlagi katerega je mogoče ugotoviti čas nastanka in konca dogodka ter mesto, vzrok in potek dogodka.

### postaja

Postaja je poenostavljeno poimenovanje za transformatorsko postajo, razdelilno transformatorsko postajo ali postroj.

#### 1. daljinsko vodena postaja

Postaja brez osebja, vodena s pomočjo naprav za daljinsko vodenje. [IEC 23-784/ remotely controlled substation]

#### 2. distribucijska transformatorska postaja

Postaja, ki obsega enega ali več energetskih transformatorjev, namenjenih za povezavo dveh ali več omrežij različnih napetosti. [IEC 41-784/ transformer substation]

### 3. končna postaja (RTU)

Mikroračunalniška naprava v vodenem postroju, ki zbira meritve in signalizacije ter jih pošilja v nadrejeni center vodenja, iz katerega sprejema komande za krmiljenje naprav. (RTU - remote terminal unit)

### 4. neposluževana postaja

Postaja, ki jo vodi osebje, zaposleno zunaj postaje. [IEC 45-784/ unmanned substation]

### 5. posluževana postaja

Postaja, ki jo lokalno vodi osebje, zaposleno v postaji. [IEC 12-783/ manned substation]

### 6. postaja s tremi sistemi zbiralnic

Postaja, v kateri so daljnovodi in transformatorji vezani na tri sisteme zbiralnic. [IEC 43-784/ triple busbar substation]

### 7. postaja z dvema sistemoma zbiralnic

Postaja, v kateri so daljnovodi in transformatorji vezani na dva sistema zbiralnic. [IEC 5- 783/ double busbar substation]

### 8. postaja z enim sistemom zbiralnic

Postaja, v kateri so daljnovodi in transformatorji vezani na en sistem zbiralnic. [IEC 26-784/ single busbar substation]

### 9. razdelilna postaja

Postaja brez energetskega transformatorja, ki obsega več vodnih celic (polj) enega napetostnega nivoja.

### 10. razdelilna transformatorska postaja

Postaja, ki obsega enega ali več transformatorjev z eno ali več transformacijami ter več vodnih celic (polj) različnih napetostnih nivojev.

## poškodba

Stanje naprave, ko njen del ni v brezhibnem stanju, vendar je naprava vsaj delno sposobna opravljati funkcije, zaradi katerih je vgrajena.

## potencialni lijak

Porazdelitev potenciala okoli ozemljila v zemlji. [~SES 25-35-063]

## povod dogodka

Pojav omejenega trajanja, ki ima sprožilni učinek na nastanek dogodka.

## pregled

Delo, ki se opravlja pred nastankom okvare, na elementih postroja ali voda z namenom, da se ohrani življenjska doba naprave. Pri tem je obseg del minimalen in se opravlja med normalnim obratovanjem elementa postroja oz. voda.

## preiskava

### 1. fizikalno-kemijska preiskava izolanta

Postopek za ugotavljanje stanja naprave, ki kot izolant uporablja olje ali papir. Določa se stanje olja in papirja ali pa se ugotavljajo okvare v napravi, ki kot izolacijsko sredstvo uporablja olje ali papir.

### 2. fizikalno kemijska preiskava olja

Postopek, s katerim se ugotavlja stanje olja z analizami njegovih fizikalnih, kemijskih in dielektričnih lastnosti.

### 3. plinsko-kromatografska preiskava

Postopek za ugotavljanje stanja transformatorja, ki se opravi na osnovi analize raztopljenih plinov v olju in/ali na osnovi analize plina iz Buchholz releja. Ugotavljajo se predvsem električne in toplotne motnje, ki nastajajo pri delovanju naprave.

#### **4. tekočinsko-kromato-grafska preiskava**

Postopek za ugotavljanje stanja izolacijskega papirja transformatorja z analizo njegovih značilnih razkrojnih produktov (furanov) v olju.

#### **preklop (manipulacija)**

1. Poseg v strukturo omrežja ali postroja, ki se lahko opravi s prekinitvijo napajanja porabnikov ali brez nje.
2. Poseg v postroju, s katerim se spremeni način napajanja posameznih vodov ali način obratovanja posameznih naprav.

#### **prenapajanje**

Poseg v omrežju, s katerim se spremeni konfiguracija omrežja ter s tem omogoči napajanje porabnikov v primeru opravljanja korektivnih ali preventivnih vzdrževalnih posegov.

#### **prenapetost**

Napetost med dvema točkama električne naprave, ki je večja od maksimalne napetosti.

#### **primanjkljaj**

##### **1. primanjkljaj energije**

Pomanjkanje potrebne energije v določenem časovnem obdobju. [IEC 1-731/ energy shortfall]

##### **2. primanjkljaj moči**

Pomanjkanje potrebne moči v določenem časovnem obdobju. [IEC 2-731/ power shortfall]

#### **pripravljenost na domu**

Vrsta delovne obveznosti zunaj rednega delovnega časa. Pri tem je delavec doma in je dosegljiv v vsakem trenutku ter je sposoben na poziv opraviti ustrezne obratovalne naloge in korektivna vzdrževalna dela.

#### **program**

##### **1. delovni program**

Dokument, ki zajema podroben opis poteka in opravljanja enega ali več vzdrževalnih del, z navedbo oseb, ki so odgovorne za opravljanje teh del ter za zavarovanje delovišča.

##### **2. program preklopitve**

Dokument s podrobnimi navodili o vklopih in izklopih posameznih stikalnih elementov z namenom zagotoviti napajanje čim večjega števila uporabnikov v primeru opravljanja vzdrževalnih del.

#### **protipožarna pregrada**

Ovira, ki je postavljena med dvema od požara ogroženima napravama in je namenjena za preprečitev razširitve požara med njima. [IEC 6-917/ fire protect wall]

## **R**

#### **razpad distribucijskega elektroenergetskega sistema**

Nastane pri nezadostni dobavi električne energije iz sistema ali v primeru izpadov zaradi preobremenitve prenosnih transformatorjev ali vodov

#### **razpoložljivost**

Sposobnost naprave, postroja ali sistema, da opravlja funkcije, zaradi katerih je vgrajena, pod danimi pogoji in v izbranem časovnem intervalu. [IEC 4-46/ availability]

#### **registrator motenj (perturbograf)**

Gl. motnja

#### **regulacija napetosti**



Gl. napetost

### remont

Delo na elementih postroja ali voda, ki se opravi na osnovi stanja naprave pred nastankom okvare, z namenom, da se ohrani življenjska doba naprave. Praviloma so obseg del in stroški sorazmerno veliki, naprava ali del postroja pa sta pri opravljanju remontnih del v breznapetostnem stanju.

### revizija

Delo na elementih postroja ali voda, ki se opravi periodično po navodilih proizvajalca naprave pred nastankom okvare, z namenom, da se ohrani življenjska doba naprave. Pri tem so obseg del in stroški srednje veliki, naprava ali del postroja pa sta pri opravljanju revizijskih del v breznapetostnem stanju.

### rezerva

#### 1. rezerva moči

Razlika med celotno razpoložljivo močjo v sistemu in močjo obremenitve sistema. [IEC 167-611/ reserve power of a system]

#### 2. rotirajoča rezerva

Razlika med razpoložljivo močjo obratujočih agregatov v sistemu ter njihovo dejansko obremenitvijo. [IEC 7-685/ spinning reserve of a system]

#### 3. statična (hladna) rezerva

Celotna razpoložljiva moč proizvodnih enot, katerih zagon je mogoč v času nekaj ur. [IEC 1-684/ cold reserve]

## S

### sigurnost

Parameter, ki opredeljuje stopnjo gotovosti, da bo sistem dovolj odporen proti motnjam (izpad velikega bremena ali agregata idr.).

### sistem

#### 1. obremenitev sistema

Moč, s katero obremenimo elektroenergetski sistem v nekem trenutku. [~SES 25-60-010]

#### 2. ozemljitveni sistem

Celota med seboj povezanih ali ločenih različnih vrst ozemljitev posameznega objekta (ali skupek objektov) ali postroja (združena ozemljitev oz. ločeni zaščitna in obratovalna ozemljitev).

### specifični stroški nedobavljene električne energije

Gl. nedobavljena energija

### stanje

#### 1. krizno stanje distribucijskega elektroenergetskega sistema

Stanje v elektroenergetskem sistemu, v katerem se opravljajo vse funkcije, ni pa nobene rezerve v sistemu. Nastopi v primeru nezadostne dobave električne energije iz sistema, ki je posledica okvare v proizvodno-prenosnem sistemu.

#### 2. obratovalno stanje

1. Za distribucijski sistem so značilna naslednja obratovalna stanja: normalno stanje, krizno stanje, razpad (delni ali popolni), stanje vzpostavljanja obratovanja ter stanje okvare.
2. Posamezna naprava je lahko v brezhibnem stanju, v stanju rezerve ali v okvari.

#### 3. stanje naprave

Lastnost, ki se opredeljuje na osnovi ugotavljanja in spremljanja vrednosti karakterističnih parametrov o delovanju in vzdrževanju naprave.

#### 4. stanje pripravljenosti distribucijskega elektroenergetskega sistema

Nastopi v primeru preobremenitve in še nadaljnega povečevanja obremenitve transformatorjev v postrojih in povezovalnih vodov ali v primeru neviht ter snežnih padavin.

#### 5. stanje vzpostavljanja distribucijskega elektroenergetskega sistema

S posameznimi preklopi se v postrojih vklapljaajo prenosni vodi, transformatorji in distribucijski vodi v skladu z možnostmi proizvodno-prenosnega sistema.

### stik

#### 1. direktni (polni) kratkistiki

Okvara, pri kateri je impedanca tokokroga zanemarljivo majhna. [IEC 1-730/ dead short]

#### 2. dvofazni kratki stik

Okvara med dvema faznima vodnikoma brez prevodne zveze z zemljo. [IEC 68-325/ phase-to-phase fault]

#### 3. dvofazni zemeljski kratki stik

Okvara tokokroga med dvema faznima vodnikoma in zemljo. [IEC 82-326/ two-phase-to-earth fault]

#### 4. intermitirajoči zemeljski stik

Stik faznega vodnika z zemljo, ki se ponavlja v kratkih časovnih presledkih. [~SES 25-40-060]

#### 5. kratki stik

1. Stik dveh točk tokokroga različnih potencialov z zanemarljivo impedanco. [~SES 25-40-020]

2. Prevodna zveza med vodniki različnih potencialov, če v okvarni zanki ni porabnika. [~TP-2]

#### 6. kratki stik med navitji

Okvara izolacije med dvema prevodnikoma dveh različnih navitij. [IEC 51-325/ interwinding fault]

#### 7. kratkotrajni kratki stik

Kratki stik na vodu, ki ga prekine kratkostična zaščita voda. Pri tem avtomatika za hitri ali počasni ponovni vklop ponovno vzpostavi normalno obratovanje voda v nastavljenem času.

#### 8. kratkotrajni (prehodni) zemeljski stik

Zemeljski stik na vodu, ki ga prekine zemeljskostična zaščita voda. Pri tem avtomatika za hitri ali počasni ponovni vklop ponovno vzpostavi normalno obratovanje voda v nastavljenem času.

#### 9. medovojni kratki stik

Okvara izolacije med ovoji navitja v tuljavi. [IEC 81-326/ turn-to-turn fault]

#### 10. stik z maso

Okvara, ki povzroči prevodno zvezo med deli pod napetostjo in prevodnimi deli (maso), ki ne pripadajo obratovalnemu tokokrogu. [~SES 25-40-028]

#### 11. trajni zemeljski stik

Zemeljski stik na vodu, ki ga prekine zemeljskostična zaščita voda. Pri tem avtomatika za hitri ali počasni ponovni vklop vklopi vod v zemeljskem stiku, ki še traja, tako da ga zemeljskostična zaščita voda ponovno in definitivno izklopi.

#### 12. trifazni kratki stik

Okvara med tremi faznimi vodniki brez prevodne zveze z zemljo.

#### 13. zemeljski kratki stik

1. Enofazni zemeljski stik v omrežju, ki je ozemljeno neposredno ali posredno. [~SES 25-40-022]

2. Dvofazni zemeljski stik v izoliranem omrežju.

#### 14. zemeljski stik

1. Okvara izolacije kablovoda med vodnikom in zemljo (ali maso). [~SES 25-40-030]
2. Stik vodnika z zemljo, ki jo povzroči prevodna zveza vodnika z zemljo, ali zmanjšana izolacijska upornost proti zemlji. [IEC 15-324/ earth fault]

### stikalo

Splošni izraz za napravo, ki je namenjena za vklop in izklop tokokroga. Pri tem so njene specifične sposobnosti neopredeljene.

### stopnja polimerizacije papirja

Mera za ugotavljanje mehanske trdnosti izolacijskega papirja na podlagi analize njegovih vzorcev.

## T

### termovizija

Postopek, ki omogoča spremljanje temperature dela preizkušanca med njegovim obratovanjem.

### točka napajanja

Gl. napajanje

## U

### uporabnik

Fizična ali pravna oseba, ki zadovoljujeta svoje potrebe po električni energiji.

### upornost

#### 1. ozemljitvena upornost

Vsota ponikalne upornosti, upornosti ozemljila in upornosti ozemljitvenega vodnika.

#### 2. ponikalna upornost

1. Upornost med ozemljilom in referenčno zemljo.
2. Upornost med ozemljilom in dovolj oddaljeno točko zemlje, ki ima električni potencial praktično enak nič. [~SES 25- 35-061]

#### 3. udarna upornost

Upornost, ki se pojavi pri prehodu udarnega toka. [SES 25-35-062]

## V

### veličina

#### 1. nazivna vrednost veličine

Vrednost veličine, ki se uporablja za označevanje ali identifikacijo komponente, naprave ali postroja. [~IEC 30- 893/ nominal value]

#### 2. računska vrednost veličine

Vrednost veličine, ki jo na splošno opredeli konstruktor z namenom, da bi omogočil normalen način obratovanja naprave, postroja ali omrežja. [~IEC 45-894/ rated value]

### vir

#### 1. vir harmonskih napetosti

Naprava, ki je del sistema za oskrbo z električno energijo ali del inštalacije in inducira eno ali več harmonskih napetosti, katerih frekvence so večkratniki osnovne frekvence sistema. [IEC 37-752/ source of harmonic voltages]

#### 2. vir harmonskih tokov

Naprava, ki je del sistema za oskrbo z električno energijo ali del inštalacije in povzroča harmonska popačenja toka zaradi nelinearnih impedanc. [IEC 36-752/ source of harmonic currents]

### visokonapetostno stikališče

Del postroja ali elektrarne, v katerem so visokonapetostne stikalne naprave. [~SES 25-10- 091]

## **vklop**

Poseg, s katerim osebje postavi napravo v stanje, ko opravlja funkcijo, zaradi katere je vgrajena. Poseg se opravi ročno, daljinsko ali samodejno.

### **1. avtomatski ponovni vklop**

1. Naprava za samodejni hitri ali počasni ponovni vklop izpadlega voda.
2. Naprava za samodejni ponovni vklop izpadle elektrarne.

## **vod**

Skupni nadomestni naziv za daljnovod, kablovod in kablasti vod.

## **vodenje**

Proces nadzorovanja, odločanja in krmiljenja. Pri tem je krmiljenje lahko posredno ali neposredno.

### **1. daljinsko vodenje**

Proces daljinskega nadzora, odločanja in daljinskega krmiljenja oddaljenih naprav postrojov z enega ali več mest na osnovi informacij, ki se prenašajo s pomočjo telekomunikacijske tehnike.

## **vodnik**

### **1. glavni zaščitni vodnik**

Vodnik, ki v inštalaciji povezuje zbiralnico za izenačenje potencialov objekta in zaščitno zbiralnico razdelilne omare.

### **2. ozemljitveni vodnik**

1. Vodnik, ki v inštalaciji povezuje zbiralnico za izenačenje potencialov z ozemljilom objekta.
2. Vodnik, ki v postroju povezuje izpostavljeni prevodni del z zbiralnim ozemljitvenim vodnikom ali direktno z ozemljili zaščitne ozemljitve postroja.

### **3. zaščitni vodnik**

Vodnik, ki v inštalaciji povezuje izpostavljene prevodne dele z zaščitno zbiralnico razdelilne omare ali direktno z zbiralnico za izenačenje potencialov objekta.

### **4. zbiralni ozemljitveni vodnik**

Vodnik, ki ima v postroju funkcijo zbiralnice, na katero se priključijo na eni strani ozemljitveni vodniki izpostavljenih prevodnih delov, na drugi strani pa ozemljitveni vodniki ozemljil zaščitne ozemljitve postroja.

## **vozlišče**

### **1. bremensko vozlišče**

Vozlišče z vnaprej določenim odjemom delovne in jalove moči. [IEC 9-78/ load bus]

### **2. inteligentno komunikacijsko vozlišče (ICD)**

Računalniška naprava, ki je sposobna sprejemati podatke iz postrojov ter jih selektivno razpošiljati določenim uporabnikom v centre vodenja. (ICD Intelligent Communication Device)

## **vzdrževanje**

Kombinacija vseh tehničnih in administrativnih del, vključno z nadzorom, z namenom, da se ohrani ali povrne napravo v stanje, ko je sposobna opravljati funkcije, zaradi katere je vgrajena. [IEC 21- 490/ maintenance]

### **1. investicijsko vzdrževanje**

Planirano delo, za katero se zahteva tehniška dokumentacija ter je materialno in stroškovno intenzivno. Pri tem se tehniški parametri ne spremenijo, življenjska doba se ne podaljša in vrednost osnovnega sredstva se ne poveča.

### **2. korektivno vzdrževanje**

Vzdrževanje, ki se izvaja po nastali okvari, z namenom, da se povrne napravo v stanje, ko je sposobna opravljati funkcije, zaradi katere je vgrajena. [IEC 7-490/ corrective maintenance]

### 3. preventivno vzdrževanje

1. Delo na elementih postroja ali voda, ki se opravi pred nastankom okvare, z namenom, da se ohranja njihova življenjska doba. Obseg del in potrebni stroški so srednje veliki, dela pa se opravljajo pri izklopljenem elementu postroja ali voda.
2. Vzdrževanje, ki se opravi v vnaprej določenih intervalih ali po vnaprej opredeljenih pogojih, z namenom, da se zmanjša verjetnost prehoda naprave v stanje, ko ni sposobna opravljati funkcije, zaradi katere je vgrajena. [~IEC 38-490/ preventive maintenance]

### 4. redno (tekoče) vzdrževanje

Neplanirano delo, za katero se ne zahteva tehniška dokumentacija ter je materialno in stroškovno neintenzivno. Pri tem se tehniški parametri ne spremenijo, življenjska doba se ne podaljša in vrednost osnovnega sredstva se ne poveča.

### 5. vzdrževanje po času

Način preventivnega vzdrževanja, ko se vzdrževalna dela opravljajo v točno določenih časovnih intervalih.

### 6. vzdrževanje po stanju

Način preventivnega vzdrževanja, ko se vzdrževalna dela opravljajo v primeru poslabšanja stanja naprave. Stanje naprave se ugotavlja z diagnosticiranjem.

## vzrok dogodka

Nezaželeni pojavi in okvare, nastale pri izdelavi, montaži ali v obratovanju, ki povzročijo nastanek dogodka.

## Z

### zadostnost

Parameter, ki opredeljuje stopnjo gotovosti, da ima elektroenergetski sistem ustrezne zmogljivosti za napajanje vseh uporabnikov. Navedeni parameter je pomemben zlasti za načrtovalce elektroenergetskega sistema.

### zanesljivost

Verjetnost, da bo naprava, postroj ali sistem sposoben opravljati funkcije pod določenimi pogoji in v izbranem časovnem intervalu. [IEC 2-680/ reliability]

### zastoj

Stanje, ko je naprava brezhibna, vendar ne obratuje zaradi zunanjih okoliščin (npr., zaradi izpada pomožne napetosti ni delovala zaščita; mHE ne obratuje, ker ni vode).

### zaščita

1. Skupek naprav, ki ščitijo vode, energetske transformatorje, generatorje in druge elemente pred škodljivimi vplivi.
2. Ukrepi, ki se uporabljajo za zaščito ljudi pred električnim udarom.

#### 1. avtonomna pretokovna zaščita

Pretokovna zaščita z neodvisnim napajalnim virom, ki deluje na izklop transformatorja v zadnji časovni stopnji.

#### 2. diferenčna zaščita

Zaščita, pri kateri se diskriminacijski členi v glavnem diferenčno napajajo. [SES 16-55-005]

#### 3. distančna zaščita

Zaščita, katere delovanje je odvisno od razdalje med priključnim mestom in mestom motnje. [~SES 16-60-080]

- 4. frekvenčna zaščita**

Zaščita, pri kateri je vzbujaalna veličina električna frekvenca na priključnem mestu. [SES 16-60-045]
- 5. kratkostična zaščita**

Zaščita, ki deluje pri kratkem stiku med faznimi vodniki samimi, med dvema ali tremi faznimi vodniki in zemljo ali v sistemu z direktno ozemljeno nevtralno točko med faznim vodnikom in zemljo. [~SES 16-65-010]
- 6. nadfrekvenčna zaščita**

Zaščita, ki deluje, če frekvenca preseže vnaprej določeno (največjo) vrednost. [~SES 16-60-050]
- 7. nadnapetostna zaščita**

Zaščita, ki deluje, če napetost preseže vnaprej določeno vrednost.
- 8. podfrekvenčna zaščita**

Zaščita, ki deluje, če frekvenca pade pod vnaprej določeno (minimalno) vrednost. [~SES 16-60-055]
- 9. podnapetostna zaščita**

Napetostna zaščita, ki deluje, če napetost pade pod vnaprej določeno vrednost. [SES 16-60-040]
- 10. prenapetostna zaščita**

Zaščita pred škodljivimi atmosferskimi in stikalnimi prenapetostmi.
- 11. pretokovna zaščita**

Zaščita, ki deluje, ko tok preseže vnaprej določeno vrednost. [SES 16-60-010]
- 12. rezervna zaščita**

Zaščita, ki nadomešča osnovno zaščito, če je ta pokvarjena ali pa ne more opraviti dane naloge. [~SES 16-05-030]
- 13. termična zaščita**

Zaščita transformatorja pred previsoko temperaturo. Izvedena je dvostopenjsko kot alarm in izklop transformatorja.
- 14. zaščita pred motorskim delovanjem**

Zaščita generatorja male elektrarne, da ne bi obratoval kot motor.
- 15. zaščita pred**

neposrednim dotikom Ukrep, s katerim se onemogoča dotik z deli pod napetostjo (odmik, zaščitno ograjevanje, izoliranje).
- 16. zaščita pred pobegom**

Zaščita turbine pri razbremenitvi generatorja, ki zapira dotok vode.
- 17. zaščita pred posrednim dotikom**

Ukrep, ki zagotavlja izklop napajanja voda ali inštalacije v primeru nastanka previsoke napetosti dotika na izpostavljenih prevodnih delih naprav.
- 18. zaščita pred povratno energijo**

Zaščita, ki deluje na stikalni element na pragu elektrarne in prepreči oddajanje energije v distribucijsko omrežje.
- 19. zemeljskostična pretokovna zaščita**

Zaščita, ki deluje pri zemeljskem stiku v direktno ali indirektno ozemljenem omrežju med faznim vodnikom in zemljo.

*Opomba:* V rabi je tudi izraz pretokovna zemeljskostična zaščita.

## 20. zemeljskostična zaščita

Zaščita, ki deluje pri stiku med vodniki in zemljo. [SES 16-65-020] zaščitni ukrep

### 1. IT-zaščitni ukrep

Zahteva izolirano nevtralno točko napajalnega transformatorja ter direktno ozemljitev izpostavljenih prevodnih delov naprav inštalacije omrežja.

### 2. TN-zaščitni ukrep

Zahteva direktno ozemljeno nevtralno točko napajalnega transformatorja s tem, da so izpostavljeni prevodni deli naprav inštalacije omrežja galvansko povezani s to točko. V odvisnosti od izvedbe galvanske povezave razlikujemo:

1. ločeni (TN-S) tip, pri katerem so izpostavljeni prevodni deli naprav povezani z ozemljitvijo sistema s posebnim zaščitnim vodnikom (omrežje in inštalacija sta izvedena s petimi vodniki);
2. kombinirani (TN-C-S) tip, pri katerem so izpostavljeni prevodni deli naprav povezani preko zaščitnega vodnika na nevtralni vodnik samo na delu inštalacije (omrežje je izvedeno s štirimi vodniki, inštalacija pa s petimi);
3. združeni (TN-C) tip, pri katerem so izpostavljeni prevodni deli naprav povezani s PEN-vodnikom, ki je povezan z ozemljitvijo sistema (omrežje in inštalacija sta izvedena s štirimi vodniki).

### 3. TT-zaščitni ukrep

Zahteva direktno ozemljeno nevtralno točko napajalnega transformatorja ter od te ozemljitve neodvisno direktno ozemljene izpostavljene prevodne dele naprav inštalacije omrežja.

## zbiralnice

Skupek vodnikov v postaji, ki je potreben za vzpostavitev skupne povezave več tokokrogov. [IEC 7-78/ busbars]

### 1. glavne zbiralnice

Enosistemske ali večsistemske zbiralnice, ki so v uporabi v normalnih pogojih.

## zemlja

1. Pojem za splošno maso kakršnekoli vrste, vključujoč tudi tekoče in mirujoče vode. [SES 25-35-006]
2. Prevodne mase v zemlji, katerih električni potencial v katerikoli točki je enak nič. [IEC 2-264/ earth]

### 1. referenčna zemlja

Območje zemljišča, ki je od določenega ozemljila oddaljeno toliko, da se med katerimakoli točkama tega območja ne pojavljajo večje potencialne razlike. [~SES 25-35-008]

## Y

## Z

## Ž

## življenjska doba

Časovno obdobje od vgradnje naprave do njene izločitve iz obratovanja. Pri tem se predvidevajo normalni pogoji obratovanja in opravljanje ustreznih vzdrževalnih del.

### 1. amortizacijska življenjska doba

Časovno obdobje, za katerega se vodi računovodska evidenca spreminjanja vrednosti naprave z vsakoletnimi odpisi njene vrednosti. Po preteku amortizacijske življenjske dobe je knjigovodska vrednost naprave enaka nič.

**2. ciljna življenjska doba**

Časovno obdobje obratovanja naprave ob upoštevanju tehniških in ekonomskih dejavnikov obratovanja.

**3. dejanska življenjska doba**

Časovno obdobje, v katerem je naprava delovala.

**4. podaljšana življenjska doba**

Časovno obdobje obratovanja, ki je daljše od življenjske dobe. To se doseže z ustreznimi ukrepi.

**5. preostala življenjska doba**

Časovno obdobje, v katerem naj bi naprava še delovala s predvideno zanesljivostjo in normalnimi stroški. Ugotavlja se z metodami tehnične diagnostike.

**6. tehniška življenjska doba**

Časovno obdobje, v katerem je naprava sposobna opravljati funkcije, zaradi katerih je vgrajena. Pri tem se ne upošteva gospodarskega vidika njenega delovanja.

**življenjski cikel**

Časovno obdobje, ki zajema vse faze obstoja naprave, od njene idejne zasnove, konstrukcije, projektiranja, izdelave, montaže, poskusnega in rednega obratovanja ter vzdrževanja do izločitve iz obratovanja.