

---

---

**Mednarodni elektrotehniški slovar - Poglavje 448: Zaščita  
elektroenergetskega sistema (enakovreden IEC 60050(448):1995)**

International Electrotechnical Vocabulary - Chapter 448: Power system  
protection

Vocabulaire Electrotechnique International - Chapitre 448: Protection des  
réseaux d'énergie

Internationales Elektrotechnisches Wörterbuch - Kapitel 448:  
Energienetz-Selektivschutz

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
(standards.iteh.ai)

[SIST IEC 60050\(448\):1999](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e8f249c3-f337-4daa-ae90-3359ec05be09/sist-iec-60050448-1999)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e8f249c3-f337-4daa-ae90-3359ec05be09/sist-iec-60050448-1999>

## UVOD

Standard SIST IEC 60050(448), Mednarodni elektrotehniški slovar - Poglavje 448: Zaščita elektroenergetskega sistema, prva izdaja, 1998, ima status slovenskega standarda in je enakovreden mednarodnemu standardu IEC 60050(448):1995 (en), International Electrotechnical Vocabulary - Chapter 448: Power system protection, 1995-12.

## NACIONALNI PREDGOVOR

Mednarodni standard IEC 60050(448):1995 je pripravil tehnični odbor Mednarodne elektrotehniške komisije IEC/TC 1 Terminologija.

Slovenski standard SIST IEC 60050(448):1998 je prevod mednarodnega standarda IEC 60050(448):1995. V primeru spora glede besedila slovenskega prevoda v tem standardu je odločilen izvorni mednarodni standard. Slovensko izdajo standarda je pripravil tehnični odbor USM/TC Terminologija.

Odločitev za prevzem tega standarda po metodi prevoda je dne 1995-11-09 sprejel tehnični odbor USM/TC Terminologija.

Ta slovenski standard je dne 1999-09-06 odobril direktor USM.

## OSNOVA ZA IZDAJO

- Prevod standarda IEC 60050(448):1995

**ITEH STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

[SIST IEC 60050\(448\):1999  
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e8f249c3-f337-4daa-ae90-3359ec05be09/sist-iec-60050448-1999](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e8f249c3-f337-4daa-ae90-3359ec05be09/sist-iec-60050448-1999)

---

<b>VSEBINA</b>	<b>Stran</b>
Podpoglavje 448-11: Splošni izrazi.....	4
Podpoglavje 448-12: Zanesljivost zaščite.....	9
Podpoglavje 448-13: Okvare v elektroenergetskem sistemu .....	11
Podpoglavje 448-14: Zaščita .....	13
Podpoglavje 448-15: Zaščita s telekomunikacijsko povezavo.....	18
Podpoglavje 448-16: Avtomatska krmilna oprema .....	22
Abecedni seznam slovenskih izrazov .....	35
Abecedni seznam angleških izrazov.....	37
Abecedni seznam francoskih izrazov .....	40
Abecedni seznam nemških izrazov .....	42

## **iTeh STANDARD PREVIEW** **(standards.iteh.ai)**

[SIST IEC 60050\(448\):1999](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e8f249c3-f337-4daa-ae90-3359ec05be09/sist-iec-60050448-1999)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e8f249c3-f337-4daa-ae90-3359ec05be09/sist-iec-60050448-1999>

## Poglavje 448: Zaščita elektroenergetskega sistema

### Podpoglavje 448-11: Splošni izrazi

Zap. št.	Izraz v slovenščini Izraz v angleščini Izraz v francoščini Izraz v nemščini	Definicija
448-11-01	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>zaščita</b></li> <li>– protection</li> <li>– protection</li> <li>– Selektivschutz</li> </ul>	<p>Postopki za odkrivanje okvar ali drugih nenormalnih stanj v elektroenergetskem sistemu, odklop okvar, končanje nenormalnih stanj, začetek signalizacij in sprožitev ukazov.</p> <p>Opombe: 1. Izraz "zaščita" je skupen izraz za zaščitno opremo in zaščitne sisteme.</p> <p>2. Izraz "zaščita" se lahko uporablja za opis zaščite celotnega elektroenergetskega sistema ali za zaščito posameznih elektroenergetskih naprav, na primer transformatorska zaščita, daljinovodna zaščita, generatorska zaščita.</p> <p>3. Zaščita ne vključuje elektroenergetskih naprav, predvidenih za omejevanje prenapetosti v elektroenergetskem sistemu, vključuje pa naprave za nadzor napetosti in odstopanje frekvence, avtomatsko stikanje reaktorjev, naprav za razbremenjevanje itd.</p>
448-11-02	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>zaščitni rele</b></li> <li>– protection relay; protective relay (USA)</li> <li>– relais de protection</li> <li>– Schutzrelais</li> </ul>	<p>Merilni rele, ki je sam ali v kombinaciji z drugimi releji del zaščitne opreme.</p>
448-11-03	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>zaščitna oprema</b></li> <li>– protection equipment; relay system (USA)</li> <li>– dispositif de protection</li> <li>– Schutz Einrichtung</li> </ul>	<p>Oprema, ki ima enega ali več zaščitnih relejev in, če je potrebno, tudi logične elemente za opravljanje ene ali več specificiranih zaščitnih funkcij.</p> <p>Opomba: Zaščitna oprema je del zaščitnega sistema.</p> <p>Primeri: Distančna zaščitna oprema, faznoprimerjalna zaščitna oprema (enofazna primerjalna oprema je del faznoprimerjalnega zaščitnega sistema na enem koncu voda).</p>

Zap. št.	Izraz v slovenščini Izraz v angleščini Izraz v francoščini Izraz v nemščini	Definicija
448-11-04	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>zaščitni sistem</b></li> <li>– protection system</li> <li>– système de protection</li> <li>– Schutzsystem</li> </ul>	<p>Razporeditev ene ali več zaščitnih oprem in drugih naprav za opravljanje ene ali več specifičnih zaščitnih funkcij.</p> <p>Opombi: 1. Zaščitni sistem vključuje eno ali več zaščitnih oprem, merilne transformatorje, ožičenje, izklopne tokokroge, pomožno napajanje in tudi komunikacijske sisteme, kjer je predvideno. Odvisno od načina delovanja zaščitnega sistema lahko sistem vključuje en konec ali vse konce zaščitenega odseka in, če je mogoče, opremo za avtomatski ponovni vklop.</p> <p>2. Odklopniki so izključeni.</p>
448-11-05	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>zaščiteni odsek</b></li> <li>– protected section</li> <li>– section protégée</li> <li>– geschützter Abschnitt</li> </ul>	<p>Del omrežja elektroenergetskega sistema ali tokokrog znotraj omrežja, za katerega je uporabljena posebej določena zaščita.</p>
448-11-06	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>selektivnost zaščite</b></li> <li>– selectivity of protection</li> <li>– sélectivité d'une protection</li> <li>– Selektivität des Selektivschutzes</li> </ul>	<p>Sposobnost zaščite, da ugotovi okvarjeni odsek oziroma okvarjeno fazo (faze) elektroenergetskega sistema.</p>
448-11-07	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>odsekovna selektivnost zaščite</b></li> <li>– section selectivity of protection</li> <li>– sélectivité de section d'une protection</li> <li>– Abschnittselektivität des Selektivschutzes</li> </ul>	<p>Sposobnost zaščite, da ugotovi okvarjeni odsek elektroenergetskega sistema.</p>
448-11-08	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>fazna selektivnost zaščite</b></li> <li>– phase selectivity of protection</li> <li>– sélectivité de phase d'une protection</li> <li>– Außenleiterselektivität des Selektivschutzes</li> </ul>	<p>Sposobnost zaščite, da ugotovi okvarjeno fazo (faze) v elektroenergetskem sistemu.</p>
448-11-09	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>absolutno selektivna zaščita</b></li> <li>– unit protection</li> <li>– protection à sélectivité absolue de section</li> <li>– Selektivschutz mit absoluter Selektivität</li> </ul>	<p>Zaščita, katere delovanje in odsekovna selektivnost sta odvisna od primerjave električnih veličin na vsakem koncu zaščitenega odseka.</p> <p>Opomba: V ZDA izraz "unit protection" označuje zaščito električnega generatorja.</p>
448-11-10	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>relativno selektivna zaščita</b></li> <li>– non-unit protection</li> <li>– protection à sélectivité relative de section</li> <li>– Selektivschutz mit relativer Selektivität</li> </ul>	<p>Zaščita, katere delovanje in odsekovna selektivnost sta odvisna od meritve električnih veličin z merilnimi releji na enem koncu zaščitenega odseka in v nekaterih primerih od izmenjave logičnih signalov med posameznimi konci.</p> <p>Opomba: Odsekovna selektivnost relativno selektivne zaščite je odvisna od njene nastavitve, posebej časovne.</p>

Zap. št.	Izraz v slovenščini Izraz v angleščini Izraz v francoščini Izraz v nemščini	Definicija
448-11-11	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>zaščita s fazno diskriminacijo</b></li> <li>- phase segregated protection;</li> <li>- segregated phase protection (USA)</li> <li>- protection à discrimination de phase</li> <li>- leiterselektiver Schutz</li> </ul>	Zaščita, največkrat absolutno selektivna zaščita, ki je fazno selektivna.
448-11-12	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>zaščita brez fazne diskriminacije</b></li> <li>- non-phase segregated protection</li> <li>- protection sans discrimination de phase</li> <li>- nicht leiterselektiver Schutz</li> </ul>	Zaščita, največkrat absolutno selektivna zaščita, ki ni fazno selektivna.  Opomba: Zaščita brez fazne diskriminacije uporablja največkrat pomožne naprave za tvorjenje enofaznih veličin, ki predstavljajo vse tri faze elektroenergetskega sistema (npr. seštevalni transformatorji, filtri za simetrične dele).
448-11-13	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>glavna zaščita</b></li> <li>- main protection; primary protection (USA)</li> <li>- protection principale</li> <li>- Hauptschutz</li> </ul>	Zaščita, ki se najprej sproži pri odklopu okvare ali pri končanju nenormalnega stanja v elektroenergetskem sistemu.  Opomba: Za določeno napravo v elektroenergetskem objektu sta lahko predvideni dve ali celo več glavnih zaščit.
448-11-14	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>(priključena) rezervna zaščita</b></li> <li>- backup protection</li> <li>- protection de secours</li> <li>- Reserveschutz</li> </ul>	Zaščita, ki naj deluje, če okvara v elektroenergetskem sistemu ni bila odklopljena ali če nenormalno stanje ni bilo ugotovljeno v določenem času, ker je odpovedala ali ni bila sposobna delovati druga zaščita, ali zaradi izostalega izklopa ustreznega odklopnika.  Opomba: V ZDA angleški izraz "backup protection" označuje izvedbo zaščite, ki deluje neodvisno od specifičnih naprav sistema glavne zaščite. Priključena rezervna zaščita lahko podvaja glavno zaščito ali pa je vgrajena zato, da deluje, če odpove glavna zaščita ali če ta začasno ni priključena.
448-11-15	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>lokalna rezervna zaščita polja</b></li> <li>- circuit local backup protection</li> <li>- protection de secours locale de cellule</li> <li>- örtlicher Reserveschutz (im Feld)</li> </ul>	Rezervna zaščita, ki je vzbujana z istih merilnih transformatorjev kot glavna zaščita ali z merilnih transformatorjev, ki so v istem polju, kot je glavna zaščita.  Opomba: V ZDA se izraz "circuit local backup protection" uporablja tudi kot alternativni izraz za "breaker failure protection".
448-11-16	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>lokalna rezervna zaščita postaje</b></li> <li>- substation local backup protection</li> <li>- protection de secours locale de poste</li> <li>- örtlicher Reserveschutz (in der Station)</li> </ul>	Rezervna zaščita, ki je vzbujana z merilnih transformatorjev znotraj iste postaje kot ustrezna glavna zaščita, vendar ne v istem polju kot glavna zaščita.

Zap. št.	Izraz v slovenščini Izraz v angleščini Izraz v francoščini Izraz v nemščini	Definicija
448-11-17	<ul style="list-style-type: none"> <li>- daljinska rezervna zaščita</li> <li>- remote backup protection</li> <li>- protection de secours éloignée</li> <li>- Fern-Reserveschutz</li> </ul>	Rezervna zaščita v postaji, ki je oddaljena od postaje, v kateri je ustrezna glavna zaščita.
448-11-18	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zaščita pri odpovedi odklopnika</li> <li>- circuit-breaker failure protection; breaker failure protection (USA)</li> <li>- protection contre la défaillance d'un disjoncteur</li> <li>- Schaltversager-Selektivschutz</li> </ul>	Zaščita, ki v primeru, da odpove ustrezni odklopnik, z izklopom ostalih odklopnikov izklopi tok okvare v sistemu.
448-11-19	<ul style="list-style-type: none"> <li>- (nepriključena) rezervna zaščita</li> <li>- standby protection</li> <li>- protection de réserve</li> <li>- Bereitschaftsschutz</li> </ul>	Zaščita, ki normalno ni v obratovanju, vendar se lahko priključi v obratovanje, da nadomesti drugo zaščito.
448-11-20	<ul style="list-style-type: none"> <li>- trenutna zaščita</li> <li>- instantaneous protection</li> <li>- protection instantanée</li> <li>- unverzögerter Selektivschutz</li> </ul>	Zaščita brez namerne časovne zakasnitve.
448-11-21	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zakasnjena zaščita</li> <li>- - delayed protection; time delayed protection (USA)</li> <li>- protection temporisée</li> <li>- verzögerter Selektivschutz</li> </ul>	Zaščita z namerno časovno zakasnitvijo.
448-11-22	<ul style="list-style-type: none"> <li>- smerna zaščita</li> <li>- directional protection</li> <li>- protection directionnelle</li> <li>- Richtungsschutz</li> </ul>	Zaščita, načrtovana tako, da deluje samo pri okvari, ki leži v eni smeri od relejne točke.
448-11-23	<ul style="list-style-type: none"> <li>- doseg zaščite</li> <li>- reach of protection</li> <li>- portée d'une protection</li> <li>- Reichweite des Schutzes</li> </ul>	Območje, za katerega se predpostavlja, da je zaščiten, medtem ko zunaj njega relativno selektivna zaščita ne deluje.
448-11-24	<ul style="list-style-type: none"> <li>- prekrivanje zaščite</li> <li>- overlap of protection</li> <li>- recouvrement de protection</li> <li>- Selektivschutzüberlappung</li> </ul>	Odsek, zaščiten z več zaščitami, ki so uporabljene za zaščito različnih naprav primarnega objekta.
448-11-25	<ul style="list-style-type: none"> <li>- residualni tok (za zaščito)</li> <li>- residual current (for protection)</li> <li>- courant résiduel (pour une protection)</li> <li>- Summenstromstärke (für Selektivschutz)</li> </ul>	Tok, enak vsoti faznih tokov.
448-11-26	<ul style="list-style-type: none"> <li>- residualna napetost (za zaščito)</li> <li>- residual voltage (for protection)</li> <li>- tension résiduelle (pour une protection)</li> <li>- Verlagerungsspannung (für Selektivschutz)</li> </ul>	Napetost, enaka vsoti faznih napetosti.  Opomba: Izraz fazna napetost označuje napetost med fazo in zemljo.

Zap. št.	Izraz v slovenščini Izraz v angleščini Izraz v francoščini Izraz v nemščini	Definicija
448-11-27	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>direktni sestavni del</b> (referenčne faze trifaznega sistema)</li> <li>- positive (sequence) component (of a three-phase system)</li> <li>- composante directe (d'un système triphasé)</li> <li>- Mitkomponente (eines Dreiphasensystems)</li> </ul>	<p>Eden izmed treh simetričnih sestavnih delov, ki obstaja v simetričnem(ih) in nesimetričnem(ih) trifaznem(ih) sistemu(ih) s sinusnimi veličinami in je definiran z naslednjim matematičnim izrazom:</p> $\underline{X}_1 = (\underline{X}_{L1} + a\underline{X}_{L2} + a^2\underline{X}_{L3}) / 3$ <p>kjer a pomeni operator premika fazorja za 120°, <math>\underline{X}_{L1}</math>, <math>\underline{X}_{L2}</math> in <math>\underline{X}_{L3}</math> so skupni izrazi za obravnavane fazne veličine, črka <math>\underline{X}</math> pa označuje fazor toka ali napetosti sistema.</p>
448-11-28	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>inverzni sestavni del</b> (referenčne faze trifaznega sistema)</li> <li>- negative (sequence) component (of a three-phase system)</li> <li>- composante inverse (d'un système triphasé)</li> <li>- Gegenkomponente (eines Dreiphasensystems)</li> </ul>	<p>Eden izmed treh simetričnih sestavnih delov, ki obstaja le v nesimetričnem trifaznem sistemu s sinusnimi veličinami in je definiran z naslednjim matematičnim izrazom:</p> $\underline{X}_2 = 1 / 3 (\underline{X}_{L1} + a^2\underline{X}_{L2} + a\underline{X}_{L3})$ <p>kjer a pomeni operator premika fazorja za 120°, <math>\underline{X}_{L1}</math>, <math>\underline{X}_{L2}</math> in <math>\underline{X}_{L3}</math> so skupni izrazi za obravnavane fazne veličine, črka <math>\underline{X}</math> pa označuje fazor toka ali napetosti sistema.</p>
448-11-29	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>homopolarni sestavni del</b> (referenčne faze trifaznega sistema)</li> <li>- zero (sequence) component (of a three-phase system)</li> <li>- composante homopolaire (d'un système triphasé)</li> <li>- Nullkomponente (eines Dreiphasensystems)</li> </ul>	<p>Eden izmed treh simetričnih sestavnih delov, ki obstaja le v nesimetričnem trifaznem sistemu s sinusnimi veličinami in je definiran z naslednjim matematičnim izrazom:</p> $\underline{X}_0 = (\underline{X}_{L1} + \underline{X}_{L2} + \underline{X}_{L3}) / 3$ <p>kjer so <math>\underline{X}_{L1}</math>, <math>\underline{X}_{L2}</math> in <math>\underline{X}_{L3}</math> skupni izrazi za obravnavane fazne veličine, črka <math>\underline{X}</math> pa označuje fazor toka ali napetosti v sistemu.</p>
448-11-30	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>vklopni tok</b></li> <li>- inrush current</li> <li>- courant d'appel</li> <li>- Einschaltstrom</li> </ul>	<p>Tranzientni tok, povezan z vzbujanjem transformatorjev, kablov, dušilk itd.</p>
448-11-31	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>izklop</b></li> <li>- tripping</li> <li>- déclenchement</li> <li>- Ausschalten</li> </ul>	<p>Izklop odklopnika z ročnim ali avtomatskim krmljenjem ali z zaščitno napravo.</p>
448-11-32	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>funkcijski izklop</b></li> <li>- operational tripping</li> <li>- déclenchement fonctionnel</li> <li>- betriebliches Ausschalten</li> </ul>	<p>Avtomatski izklop odklopnika(ov) po izklopu drugih odklopnikov kot posledica okvare v elektroenergetskem sistemu, ki prepreči nezaželeno sistemska stanja, kot so prenapetost, preobremenitev, nestabilnost sistema itd.</p>



## Podpoglavje 448-12: Zanesljivost zaščite

Zap. št.	Izraz v slovenščini Izraz v angleščini Izraz v francoščini Izraz v nemščini	Definicija
448-12-01	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>pravilno delovanje zaščite</b></li> <li>- correct operation of protection;</li> <li>- correct operation of relay system (USA)</li> <li>- fonctionnement correct d'une protection</li> <li>- fehlerfreie Funktion des Selektivschutzes</li> </ul>	Sprožitev izklopnih signalov ali drugih ukazov, ki jih na predvideni način sproži zaščita kot odziv na okvaro ali na drugo nenormalnost v elektroenergetskem sistemu.
448-12-02	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>nepravilno delovanje zaščite</b></li> <li>- incorrect operation of protection;</li> <li>- incorrect operation of relay system (USA)</li> <li>- fonctionnement incorrect d'une protection</li> <li>- fehlerhafte Funktion des Selektivschutzes</li> </ul>	Odpoved delovanja ali neželeno delovanje.  Glej sliki 1 in 2.
448-12-03	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>neželeno delovanje zaščite</b></li> <li>- unwanted operation of protection</li> <li>- fonctionnement intempestif d'une protection</li> <li>- ungewollte Überfunktion des Selektivschutzes</li> </ul>	Delovanje zaščite, kadar v elektroenergetskem sistemu ni okvare ali druge nenormalnosti.
448-12-04	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>odpoved zaščite</b></li> <li>- failure to operate of protection;</li> <li>- failure to trip (USA)</li> <li>- défaillance de fonctionnement d'une protection</li> <li>- Unterfunktion des Selektivschutzes</li> </ul>	Izpad delovanja zaščite, ki bi morala delovati, vendar ni delovala.
448-12-05	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>zanesljivost zaščite</b></li> <li>- reliability of protection;</li> <li>- reliability of relay system (USA)</li> <li>- fiabilité d'une protection</li> <li>- Funktionsicherheit des Selektivschutzes</li> </ul>	Verjetnost, da bo zaščita opravila predvideno funkcijo v danih pogojih in v danem časovnem intervalu.  Opomba: Predvidena funkcija zaščite je delovati, kadar se to zahteva, in nedelovati, kadar se to ne zahteva.  Glej sliko 1.
448-12-06	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>sigurnost zaščite</b></li> <li>- security of protection;</li> <li>- security of relay system (USA)</li> <li>- sécurité d'une protection</li> <li>- Selektivschutz-Sicherheit</li> </ul>	Verjetnost, da zaščita v danih pogojih in v danem časovnem intervalu ne bo delovala po potrebnem.  Glej sliko 1.
448-12-07	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>zagotovljivost zaščite</b></li> <li>- dependability of protection;</li> <li>- dependability of relay system (USA)</li> <li>- sûreté de fonctionnement d'une protection</li> <li>- Selektivschutz-Zuverlässigkeit</li> </ul>	Verjetnost, da zaščita ne bo zatajila v danih pogojih in v danem časovnem intervalu.  Glej sliko 1.

Zap. št.	Izraz v slovenščini Izraz v angleščini Izraz v francoščini Izraz v nemščini	Definicija
448-12-08	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>redundanca</b></li> <li>- redundancy</li> <li>- redondance</li> <li>- Redundanz</li> </ul>	Obstoj več kot enega sredstva za izvršitev potrebne funkcije.
448-12-09	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>odpoved zaščitne naprave</b></li> <li>- hardware failure</li> <li>- défaillance matérielle</li> <li>- Gerätefehler</li> </ul>	<p>Nepravilno delovanje zaščite zaradi okvare v elementu zaščite.</p> <p>Opomba: Ta vrsta odpovedi se normalno odkrije pri rednem vzdrževanju zaščite.</p> <p>Glej sliko 2.</p>
448-12-10	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>osnovna odpoved</b></li> <li>- principle failure</li> <li>- défaillance de principe</li> <li>- Prinzipfehler</li> </ul>	<p>Nepravilno delovanje zaščite zaradi okvare pri načrtovanju, snovanju, nastavitvi ali uporabi zaščite.</p> <p>Opombi: 1. Odpovedi te vrste normalno ni mogoče odkriti pri rednem vzdrževanju.</p> <p>2. Odpoved, vezana na programsko opremo v digitalnem releju, se označuje kot osnovna odpoved.</p> <p>Glej sliko 2.</p>
448-12-11	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>avtomatična nadzorna funkcija</b></li> <li>- automatic supervision function;</li> <li>- self-checking function (USA)</li> <li>- fonction de surveillance automatique</li> <li>- automatische Überwachung</li> </ul>	<p>Funkcija, ki navadno poteka znotraj zaščitne opreme in je namenjena avtomatičnemu odkrivanju okvar v zaščitni opremi in zunaj nje.</p>
448-12-12	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>avtomatična javljalna funkcija</b></li> <li>- automatic monitor function;</li> <li>- self-monitoring function (USA)</li> <li>- fonction de contrôle automatique</li> <li>- automatische Kontrolle</li> </ul>	Funkcija, ki opravlja avtomatični nadzor, ne da bi vplivala na zaščitno funkcijo v zaščitni napravi.
448-12-13	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>avtomatična preskuševalna funkcija</b></li> <li>- automatic test function;</li> <li>- self-testing function (USA)</li> <li>- fonction d'essai automatique</li> <li>- automatische Prüfung</li> </ul>	Avtomatična nadzorna funkcija, ki opravlja preskušanje po izpadu normalnega obratovanja celotne zaščite ali njenega dela, največkrat z blokiranjem izklopa, kar vpliva na zaščitno funkcijo v zaščitni napravi.
448-12-14	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>nepotrební izklop</b></li> <li>- non-power system fault tripping;</li> <li>- false tripping (USA)</li> <li>- déclenchement non imputable à un défaut dans le réseau d'énergie</li> <li>- ungewollte netzfehlzustandsunabhängige Ausschaltung</li> </ul>	Dogodek, ki mu sledi neželen izklop odklopnika kot rezultat okvare, ki ni nastala zaradi okvare v elektroenergetskem sistemu, npr. neželeno delovanje zaščite, ki ni povezano z okvaro v elektroenergetskem sistemu, ali izklop odklopnika zaradi odpovedi v delovanju sekundarne opreme ali izklop odklopnika zaradi človeške napake.

## Podpoglavje 448-13: Okvare v elektroenergetskem sistemu

Zap. št.	Izraz v slovenščini Izraz v angleščini Izraz v francoščini Izraz v nemščini	Definicija
448-13-01	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>nenormalno stanje elektroenergetskega sistema</b></li> <li>– power system abnormality</li> <li>– situation anormale d'un réseau d'énergie</li> <li>– Netzanomalie</li> </ul>	Električno obratovalno stanje elektroenergetskega sistema, pri katerem so vrednosti električnih veličin, npr. napetost, tok, moč, frekvenca in stabilnost, zunaj obsega normalnih vrednosti.
448-13-02	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>okvara v elektroenergetskem sistemu</b></li> <li>– power system fault</li> <li>– défaut dans un réseau d'énergie</li> <li>– Netzfehlzustand</li> </ul>	<p>Nenormalno stanje elektroenergetskega sistema, ki je posledica okvare v primarnem sistemu, v napravi ali opremi elektroenergetskega objekta, kar navadno zahteva takojšnjo ločitev okvarjenega tokokroga, naprave, opreme ali objekta od elektroenergetskega sistema z izklopom ustreznih odklopnikov.</p> <p>Opomba: Okvare v elektroenergetskem sistemu so lahko prečne, serijske ali kombinirane.</p> <p>Glej sliko 3.</p>
448-13-03	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>notranja okvara</b></li> <li>– internal fault</li> <li>– défaut interne</li> <li>– interner Netzfehlzustand</li> </ul>	Okvara v elektroenergetskem sistemu, ki je znotraj zaščitenege odseka.
448-13-04	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>zunanja okvara</b></li> <li>– external fault</li> <li>– défaut externe</li> <li>– externer Netzfehlzustand</li> </ul>	Okvara v elektroenergetskem sistemu, ki je zunaj zaščitenege odseka.
448-13-05	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>prečna okvara</b></li> <li>– shunt fault; short-circuit fault (USA)</li> <li>– défaut shunt</li> <li>– Kurzschluß</li> </ul>	Okvara, za katero je značilno, da teče tok določene frekvence med dvema ali več fazami ali med fazo (fazami) in zemljo.
448-13-06	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>serijska okvara</b></li> <li>– series fault</li> <li>– défaut série</li> <li>– Leiterbruch</li> </ul>	<p>Okvara, pri kateri impedance vseh treh faz med sabo niso enake in največkrat nastane zaradi prekinitve ene ali dveh faz.</p> <p>Opomba: Značilen primer je prikazan na sliki 3.</p>
448-13-07	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>kombinirana okvara</b></li> <li>– combination fault</li> <li>– défaut combiné</li> <li>– kombinierter Fehlzustand</li> </ul>	Sočasen pojav prečne in serijske okvare.
448-13-08	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>visokouporovna okvara</b></li> <li>– high resistance fault</li> <li>– défaut très résistant</li> <li>– hochohmiger Kurzschluß</li> </ul>	Prečna okvara z visoko upornostjo na mestu okvare.
448-13-09	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>okvara med dvema trifaznima tokokrogoma</b></li> <li>– double-circuit fault</li> <li>– défaut sur deux circuits parallèles</li> <li>– Doppelleitungskurzschluß</li> </ul>	<p>Prečni okvari, ki nastopita sočasno med dvema vzporednima tokokrogoma (npr. daljnovodoma) na isti geografski lokaciji.</p> <p>Glej sliko 3.</p>

Zap. št.	Izraz v slovenščini Izraz v angleščini Izraz v francoščini Izraz v nemščini	Definicija
448-13-10	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>medsistemska okvara</b></li> <li>- intersystem fault</li> <li>- défaut entre réseaux</li> <li>- Doppelnetz-Fehlzustand</li> </ul>	<p>Okvara, pri kateri sta udeležena sistema z dvema različnima nazivnima napetostma.</p> <p>Opomba: V ZDA je izraz "intersystem fault" poimenovan "cross-country fault".</p>
448-13-11	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>posledična okvara</b></li> <li>- consequential fault</li> <li>- défaut consécutif</li> <li>- Folgefehlzustand</li> </ul>	<p>Okvara, ki jo posredno ali neposredno povzroči druga okvara.</p>
448-13-12 (604-02-25 MOD)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>razvijajoča se okvara</b></li> <li>- developing fault; evolving fault (USA)</li> <li>- défaut évolutif</li> <li>- sich ausweitender Kurzschluß</li> </ul>	<p>Izolacijska okvara, ki se začne z okvaro faza-zemlja (ali faza-faza) in se razvije v dvofazno ali trifazno okvaro.</p>
448-13-13	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>tok zunanje okvare</b></li> <li>- through fault current</li> <li>- courant de défaut traversant</li> <li>- Durchgangsstrom (bei äußerem Fehlzustand)</li> </ul>	<p>Tok, ki je nastal zaradi okvare v elektroenergetskem sistemu zunaj odseka, zaščitene z dano zaščito, in ki teče skozi zaščiteni odsek.</p>
448-13-14	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>trajanje do prekinitve toka okvare</b></li> <li>- fault current interruption time; interruption time (USA)</li> <li>- durée avant interruption d'un courant de défaut</li> <li>- Kurzschlußstrom-Ausschaltdauer</li> </ul>	<p>Časovni interval od začetka okvare do konca odklopnega časa odklopnika.</p> <p>Opomba: Čas do prekinitve okvare sestoji iz obratovnega časa zaščite in izklopnega časa odklopnika.</p> <p>Glej sliko 11.</p>
448-13-15	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>trajanje do odklopa okvare</b></li> <li>- fault clearance time; clearing time (USA)</li> <li>- durée d'élimination d'un défaut</li> <li>- Fehlerbeseitigungsdauer</li> </ul>	<p>Časovni interval med začetkom okvare in odklopom okvare.</p> <p>Opomba: To je najdaljši čas trajanja do prekinitve toka okvare posameznih odklopnikov, ki prekinijo tok okvare na poškodovanem delu naprave.</p> <p>Glej sliko 11.</p>
448-13-16	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>"cross-country" okvara</b></li> <li>- cross-country fault (USA)</li> <li>- ...</li> <li>- Mehrfad-Fehlzustand</li> </ul>	<p>Okvara, ki vključuje vodnike dveh ali več električnih tokokrogov.</p>

## Podpoglavje 448-14: Zaščita

Zap. št.	Izraz v slovenščini Izraz v angleščini Izraz v francoščini Izraz v nemščini	Definicija
448-14-01	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>distančna zaščita</b></li> <li>- distance protection; distance relay (USA)</li> <li>- protection de distance</li> <li>- Distanzschutz</li> </ul>	Relativno selektivna zaščita, katere delovanje in selektivnost sta odvisna od lokalne meritve električnih veličin, kar je osnova za določitev vrednosti razdalje do mesta okvare in za primerjavo z nastavljenimi območji.
448-14-02	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>območja relativno selektivne zaščite</b></li> <li>- zones of non-unit protection; zones of protection (USA)</li> <li>- zones d'une protection à sélectivité relative de section</li> <li>- Stufen des Selektivschutzes mit relativer Selektivität</li> </ul>	Dosegi, ki jih imajo merilni elementi relativno selektivne zaščite, navadno distančne zaščite, v elektroenergetskem sistemu.  Opomba: Relativno selektivna zaščita, večinoma distančna zaščita, ima pogosto na voljo dve, tri ali več območij. Ponavadi so razvrščena tako, da najkrajše območje s trenutnim delovanjem ustreza malo manjši impedanci, kot je impedanca zaščitene odseka. Območja z daljšim dosegom pa so zaradi selektivnosti časovno zakasnjena.
448-14-03	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>distančna zaščita brez preklapljanja</b></li> <li>- full distance protection</li> <li>- protection de distance multi-chaîne</li> <li>- Volldistanzschutz</li> </ul>	Distančna zaščita, ki ima za vsako vrsto medfaznih in faznih okvar in za vsako merilno območje ločene merilne elemente.
448-14-04	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>distančna zaščita s preklapljanjem</b></li> <li>- switched distance protection</li> <li>- protection de distance à commutation</li> <li>- Distanzschutz mit Auswahlschaltung</li> </ul>	Distančna zaščita z enim merilnim elementom za vse vrste okvar oziroma za vsa območja.
448-14-05	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>skrajšani doseg</b></li> <li>- underreach; underreaching protection (USA)</li> <li>- portée réduite</li> <li>- Unterreichweite</li> </ul>	Stanje zaščite, navadno distančne zaščite, pri katerem nastavitev najkrajšega območja ustreza dosegu, ki je krajši od zaščitene odseka.
448-14-06	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>napačno skrajšani doseg</b></li> <li>- erroneous underreaching</li> <li>- fausse réduction de portée</li> <li>- fehlerhafte Unterreichweite</li> </ul>	Stanje delovanja zaščite, navadno distančne zaščite, pri katerem doseg zaščite zaradi merilnih napak ustreza dosegu, ki je krajši od nastavljenega območja.
448-14-07	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>podaljšani doseg</b></li> <li>- overreach; overreaching protection (USA)</li> <li>- portée étendue</li> <li>- Überreichweite</li> </ul>	Stanje zaščite, navadno distančne zaščite, pri katerem nastavitev najkrajšega območja ustreza dosegu, ki je daljši od zaščitene območja.
448-14-08	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>napačno podaljšani doseg</b></li> <li>- erroneous overreaching</li> <li>- fausse extension de portée</li> <li>- fehlerhafte Überreichweite</li> </ul>	Stanje delovanja zaščite, navadno distančne zaščite, pri katerem doseg zaščite zaradi merilnih napak ustreza dosegu, ki je daljši od nastavljenega območja.