
Kabelska omrežja za televizijske in zvokovne signale ter interaktivne storitve – 11. del: Varnost

Cable networks for television signals, sound signals and interactive services – Part 11: Safety

Réseaux câblés pour les signaux de télévision, les signaux sonores et les services interactifs – Partie 11: Sécurité

Kabelnetze für Fernsehsignale, Tonsignale und interaktive Dienste – Teil 11: Sicherheitsanforderungen

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/93276061-9cf0-44f0-8a90-82580a82f8e0/sist-en-60728-11-2011>



NACIONALNI UVOD

Standard SIST EN 60728-11 (sl), Kabelska omrežja za televizijske in zvokovne signale ter interaktivne storitve – 11. del: Varnost (IEC 60728-11:2010), 2011, ima status slovenskega standarda in je istoveten evropskemu standardu EN 60728-11 (en), Cable networks for television signals, sound signals and interactive services – Part 11: Safety (IEC 60728-11:2010), 2010.

Ta standard nadomešča SIST EN 60728-11:2006.

NACIONALNI PREDGOVOR

Evropski standard EN 60728-11:2010 je pripravil tehnični pododbor Mednarodne elektrotehniške komisije IEC/100 Avdio, video in multimedijski sistemi in oprema, vzporedno je standard potrdil tehnični odbor Evropskega komiteja za standardizacijo v elektrotehniko CENELEC/TC 100 Avdio, video in multimedijski sistemi in oprema.

Slovenski standard SIST EN 60728-11:2011 je prevod evropskega standarda EN 60728-11:2010. V primeru spora glede besedila slovenskega prevoda v tem standardu je odločilen izvorni evropski standard v angleškem jeziku. Slovensko izdajo standarda je pripravil tehnični odbor SIST/TC AVM Avdio, video in multimedijski sistemi in oprema.

Odločitev za privzem tega standarda je 4. novembra 2010 sprejel tehnični odbor SIST/TC AVM Avdio, video in multimedijski sistemi in oprema.

ZVEZA Z NACIONALNIMI STANDARDI

S privzemom tega evropskega standarda veljajo za omenjeni namen referenčnih standardov vsi standardi, navedeni v izvorniku, razen tistih, ki so že sprejeti v nacionalno standardizacijo:

SIST R064-004	Električne inštalacije zgradb – Zaščita pred elektromagnetnimi motnjami v inštalacijah zgradb (IEC 60728-11:2010)
SIST EN 50117 (skupina)	Koaksialni kabli (https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/93276061-9cf0-44f0-8a90-82580a8218e0/sist-en-60728-11-2011)
SIST EN 50164-1	Elementi za zaščito pred strelo (LPC) – 1. del: Zahteve za povezovalne elemente
SIST EN 50164-2	Elementi za zaščito pred strelo (LPC) – 2. del: Zahteve za vodnike in ozemljila
SIST EN 50174-2	Informacijska tehnologija – Polaganje kablov – 2. del: Načrtovanje inštalacij in tehnike dela v stavbah
SIST EN 50310	Izenačitev potencialov in ozemljevanje v stavbah z opremo informacijske tehnologije
SIST EN 60065:2003 + A11:2009	Avdio, video in sorodni elektronski aparati – Varnostne zahteve (IEC 60065:2001, spremenjen)
SIST HD 60364 (skupina)	Električne inštalacije zgradb
SIST HD 60364-1	Nizkonapetostne električne inštalacije – 1. del: Temeljna načela, ocenjevanje splošnih značilnosti, definicije
SIST HD 60364-5-52	Nizkonapetostne električne inštalacije – 5-52. del: Izbira in namestitvev električne opreme – Inštalacijski sistemi
SIST HD 60364-5-54	Nizkonapetostne električne inštalacije – 5-54. del: Izbira in namestitvev električne opreme – Ozemljitve in zaščitni vodniki (IEC 60364-5-54:2011)
SIST EN 60529	Stopnja zaščite, ki jo zagotavlja ohišje (koda IP)
SIST EN 60617	Grafični simboli za sheme

SIST EN 60825-1:2009	Varnost laserskih izdelkov – 1. del: Klasifikacija opreme in zahteve (IEC 60825-1:2007)
SIST EN 60825-2	Varnost laserskih izdelkov – 2. del: Varnost komunikacijskih sistemov z optičnimi vlakni (OFCS) (IEC 60825-2:2004)
SIST EN 60950-1:2006 + A11:2009	Oprema za informacijsko tehnologijo – Varnost – 1. del: Splošne zahteve (IEC 60950-1:2005, spremenjen)
SIST EN 60990	Metode za merjenje toka dotika in toka v zaščitnem vodniku
SIST EN 61140:2002	Zaščita pred električnim udarom – Skupni vidiki za inštalacijo in opremo (IEC 61140:2001)
SIST EN 62305 (skupina)	Zaščita pred delovanjem strele
SIST EN 62305-2:2006 + corr. november:2006	Zaščita pred delovanjem strele – 2. del: Vodenje rizika (vključuje program za oceno rizika) (IEC 62305-2:2006) (<i>nadomeščen s SIST EN 62305-2:2012</i>)
SIST EN 62305-3:2006 + A11:2009	Zaščita pred delovanjem strele – 3. del: Fizična škoda na zgradbah in nevarnost za živa bitja (IEC 62305-3:2010, spremenjen) (<i>nadomeščen s SIST EN 62305-3:2011</i>)
SIST EN 62305-4	Zaščita pred delovanjem strele – 4. del: Električni in elektronski sistemi v zgradbah (IEC 62305-4:2010, spremenjen)
SIST ISO 3864-1:2003	Grafični simboli – Opozorilne barve in opozorilni znaki – 1. del: Načela načrtovanja opozorilnih znakov in opozorilnih oznak (<i>nadomeščen s SIST ISO 3864-1:2012</i>)

ITeH STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

OSNOVA ZA IZDAJO STANDARDA

- privzem standarda EN 60728-11:2010

[SIST EN 60728-11:2011](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/93276061-9cf0-44f0-8a90-82580a82f8e0/sist-en-60728-11-2011)

PREDHODNA IZDAJA

- EN 60728-11:2006, Kabelska omrežja za televizijske in zvokovne signale ter interaktivne storitve – 11. del: Varnost (IEC 60728-11:2005, spremenjen)

OPOMBE

- Povsod, kjer se v besedilu standarda uporablja izraz "evropski standard" ali "mednarodni standard" v SIST EN 60728-11:2011 to pomeni "slovenski standard".
- Nacionalni uvod in nacionalni predgovor nista sestavni del standarda.
- Ta nacionalni dokument je istoveten EN 60728-11:2010 in je objavljen z dovoljenjem

CEN /CENELEC
Upravni center
Avenue Marnix 17
B-1000 Bruselj

This national document is identical with EN 60728-11:2010 and is published with the permission of

CEN /CENELEC
Management Centre
Avenue Marnix 17
B -1000 Brussels

POMEMBNO: Logotip "notranjost v barvah" na platnicah te publikacije opozarja, da vsebuje barve, ki so potrebne za pravilno razumevanje njene vsebine. Uporabniki morajo zato tiskati ta dokument z barvnim tiskalnikom.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

SIST EN 60728-11:2011

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/93276061-9cf0-44f0-8a90-82580a82f8e0/sist-en-60728-11-2011>

Slovenska izdaja

**Kabelska omrežja za televizijske in zvokovne signale ter interaktivne storitve –
11. del: Varnost**

Cable networks for television signals, sound signals and interactive services – Part 11: Safety (IEC 60728-11:2010)

Réseaux câblés pour les signaux de télévision, les signaux sonores et les services interactifs – Partie 11: Sécurité (CEI 60728-11:2010)

Kabelnetze für Fernsehsignale, Tonsignale und interaktive Dienste – Teil 11: Sicherheitsanforderungen (IEC 60728-11:2010)

Evropski standard je odobril CENELEC dne 1. oktobra 2010. Člani CENELEC morajo izpolnjevati notranja pravila CEN/CENELEC, ki določajo pogoje, pod katerimi ta evropski standard dobi status nacionalnega standarda brez kakršnih koli sprememb.

Seznami najnovejših izdaj teh nacionalnih standardov in njihovi bibliografski podatki so na zahtevo na voljo pri Centralnem sekretariatu ali članih CENELEC.

Ta evropski standard obstaja v treh uradnih izdajah (angleški, francoski in nemški). Izdaje v drugih jezikih, ki jih člani CENELEC na lastno odgovornost prevedejo v svoj uradni jezik in izdajo ter prijavijo pri Centralnem sekretariatu, veljajo kot uradne izdaje.

Člani CENELEC so nacionalni elektrotehniški komiteji Avstrije, Belgije, Bolgarije, Cipra, Češke republike, Danske, Estonije, Finske, Francije, Hrvaške, Grčije, Islandije, Irske, Italije, Latvije, Litve, Luksemburga, Madžarske, Malte, Nemčije, Nizozemske, Norveške, Poljske, Portugalske, Romunije, Slovaške, Slovenije, Španije, Švedske, Švice in Združenega kraljestva.

CENELEC

Evropski komitej za standardizacijo v elektrotehnik
European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique
Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung

Centralni sekretariat: Avenue Marnix 17, B-1050 Bruselj

Predgovor k evropskemu standardu

Besedilo dokumenta 100/1679/FDIS, prihodnja tretja izdaja standarda IEC 60728-11, ki jo je pripravil tehnični odbor IEC/TC 100 Zvokovni, slikovni in večpredstavni sistemi in oprema je bilo predloženo v vzporedno glasovanje IEC-CENELEC in ga je CENELEC 1. oktobra 2010 odobril kot EN 60728-11.

Ta evropski standard nadomešča EN 60728-11:2005.

Standard EN 60728-11:2010 vsebuje v primerjavi s standardom EN 60728-11:2005 naslednje pomembne tehnične spremembe:

- Seznam "razlik v posameznih državah" je bil prestavljen iz "Predgovora" v informativni dodatek D.
- Dodani so bili nekateri novi izrazi in definicije.
- Vse slike, ki med drugim zadevajo podrobnosti sestava za izenačitev potencialov in ozemljevanje, so bile predelane in vstavljene na ustrezna mesta v besedilo.
- Točka 11 "Zaščita pred atmosferskimi razelektritvami in odprava potencialnih razlik" je bila predelana v celoti in preoblikovana ob upoštevanju, med drugim, določil in zahtev iz skupine standardov EN 62305, "Zaščita pred delovanjem strele".
- Dodan je bil nov informativni dodatek A, "Impedanca ozemljitvene zanke".
- Dodan je bil nov informativni dodatek C, "Primeri izračunov rizika zaradi udara strele".
- Prejšnji informativni dodatek B, "Posebni pogoji za uporabo IT-močnostnih napajalnih omrežij", je bil predelan in vključen v dodatek ZA, "Posebni nacionalni pogoji na Norveškem".

Opozariti je treba na možnost, da so nekateri deli tega dokumenta lahko predmet patentnih pravic. CEN in CENELEC nista odgovorna za prepoznavanje katere koli ali vseh takih patentnih pravic.

Določena sta bila naslednja datuma:

- zadnji datum, do katerega mora EN dobiti status nacionalnega standarda bodisi z objavo istovetnega besedila ali z razglasitvijo <https://standards.cenelec.eu/catalog/standards/sist/93276061-9cf0-44f0-8a90-62509a82f8e0/sist-en-60728-11-2011> (dop) 2011-07-01
- zadnji datum, ko je treba razveljaviti nacionalne standarde, ki so z EN v nasprotju (dow) 2013-10-01

V tem evropskem standardu se ne upošteva informativni dodatek D k standardu IEC 60728-11:2010 in je zamenjan z informativnima dodatkom ZA, *Posebni nacionalni pogoji*, in ZB, *A-deviacije*.

Dodatke ZA, ZB in ZC je dodal CENELEC.

Razglasitvena objava

Besedilo mednarodnega standarda IEC 60728-11:2010 je CENELEC odobril kot evropski standard brez sprememb.

V uradni izdaji je treba v Literaturi za navedene standarde dodati naslednjo opombo:

IEC 60728-1 OPOMBA: Harmoniziran kot EN 60782-1.

Dodatek ZA

(normativni)

Posebni nacionalni pogoji

Posebni nacionalni pogoj: je nacionalna značilnost ali praksa, ki se ne more spremeniti celo v daljšem obdobju, na primer podnebne razmere, električne ozemljilne razmere.

OPOMBA: Če vpliva na harmonizacijo, tvori del evropskega standarda.

V državah, za katere veljajo posebni nacionalni pogoji, so ta določila normativna, v ostalih državah pa so informativna.

Točka Posebni nacionalni pogoj

6.2 **ZA.1 Norveška**

Zaradi posebnih nacionalnih pogojev se ne uporabljajo naslednji deli standarda:

- pri novih in obnovljenih koaksialnih elektronskih komunikacijskih omrežjih mora biti zunanji vodnik koaksialnega kabla, ki vstopa v stavbo, galvansko ločen od zunanjega vodnika koaksialnega kabla v stavbi;
- primeri inštalacij v stavbah, opisani v 6.2.g, 6.2.i in 6.2.j ter prikazani na sliki 2, sliki 4, sliki 5 in sliki 7, morajo biti opremljeni z galvanskimi ločilniki, ki ločijo lokalno ozemljitev od distribucijskih vodov kabelskega omrežja;
- galvanski ločilniki morajo vzdržati naslednje zahteve:
- če se med vhod in izhod zunanjega vodnika galvanskega ločilnika priključi izmenična napetost $300 V_{RMS}$ s frekvenco 50 Hz za čas, ki ni krajši od 20 min, uhajavi tok ne sme preseči $8 mA_{RMS}$. Če se med vhod in izhod zunanjega vodnika galvanskega ločilnika priključi enosmerna napetost 2 120 V za čas, ki ni krajši od 1 min, uhajavi tok ne sme preseči 0,7 mA.

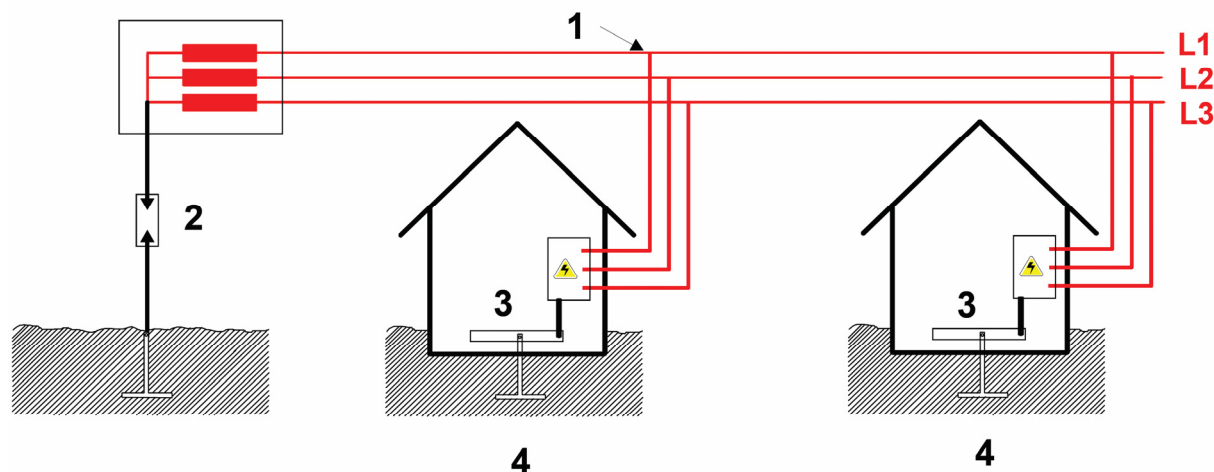
Kadar je galvanski ločilnik priključen, mora biti preprečena možnost dotika njegovih kovinskih delov.

6.3 **ZA.2 Norveška**

ZA.2.1 Obrazložitev

V večini delov Norveške je elektrodistribucijsko omrežje zgrajeno kot omrežje IT ali TT z napetostjo med vodniki 230 V (glej sliko ZA.1).

Te vrste omrežij nimajo nevtralnega vodnika (vodnik N) in izmenična energija se dovaja opremi po dveh od treh linijskih vodnikov (IEC 60950-1:2005, dodatek V).



1	Distribucija energije, sistem IT, napetost med vodniki 230 V	2	Napetostni omejevalnik
3	Zbiralka za izenačitev potencialov	4	Ozemljilo

Slika ZA.1: Sistem distribucije omrežnega napajanja IT na Norveškem

Pri kabljskih omrežjih, ki pokrivajo območja s tem načinom distribucije omrežnega napajanja, je treba posebno pozornost nameniti zagotavljanju varnosti kabljskega omrežja. Varnost v takem omrežju bodo zagotovili naslednji načini izenačitve potencialov.


ZA.2.2 Sistem izenačitve potencialov za kabljska omrežja

ZA.2.2.1 Namestitvev v bližini transformatorskih postaj

Nobeno ozemljilo v kabljskem omrežju ne sme biti oddaljeno manj kot 20 m od najbližjega ozemljila elektroenergetske transformatorske postaje (visoka omrežna napetost) (glej sliko ZA.2 in ITU-T K.8 ali EN 50174-3).

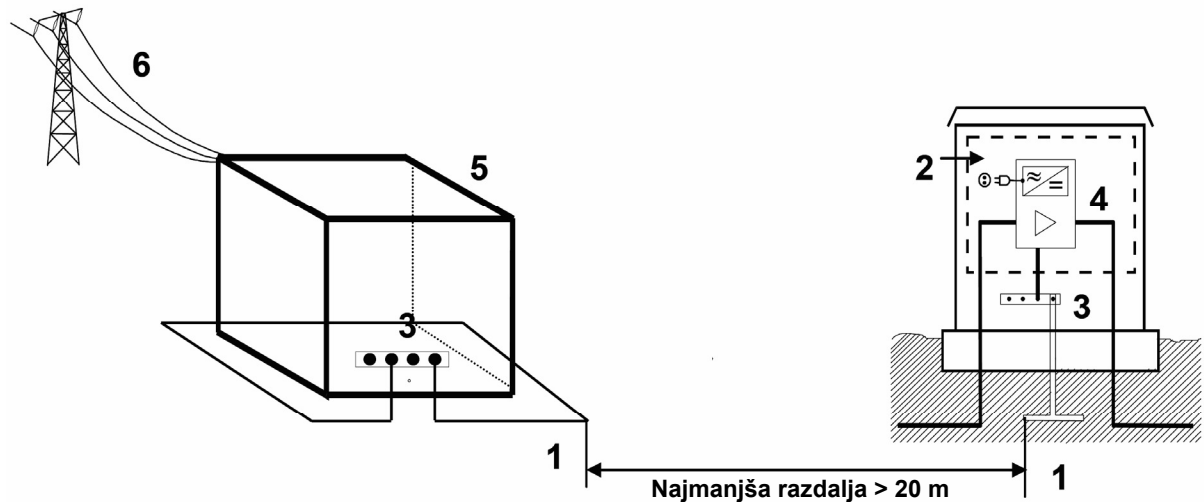
Če je zgoraj omenjena razdalja manjša od 20 m, mora biti vsa oprema kabljskega omrežja električno izolirana od lokalne ozemljitve, tako da se namesti v nekovinske omare, kot kaže slika ZA.3. V tem primeru se ne sme uporabljati oprema z lokalnim napajanjem, napajana preko omrežnega napajanja.

Pred začetkom nameščanja je treba z meritvami preveriti, ali med lokalno ozemljitvijo in ozemljitvijo kabljskega sistema obstajajo nevarne napetosti.

Nekovinsko ohišje mora biti označeno z znakom "POZOR – visoka napetost!"  v skladu z znakom 7.4 v ISO 3864-1:2002.

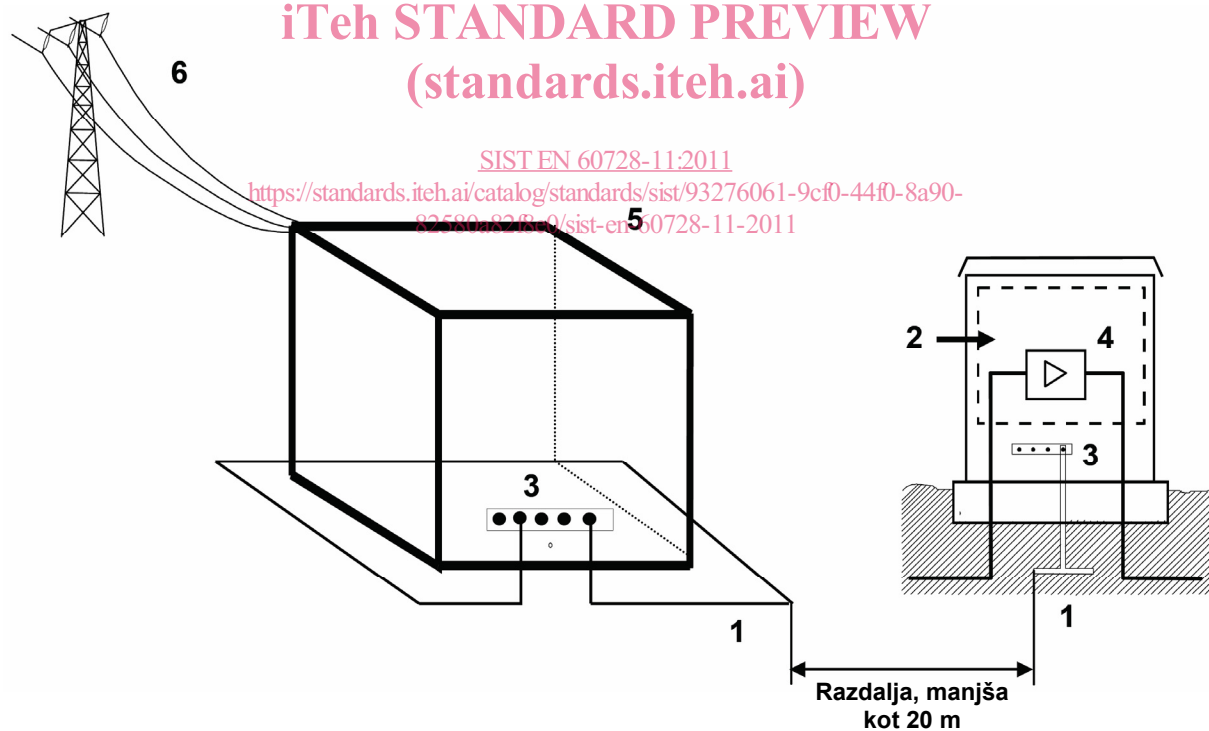
ZA.2.2.2 Omarice za kabljska omrežja, nameščene blizu omaric/inštalacij omrežnega napajanja

Omarice za kabljska omrežja, nameščene skupaj z omaricami za distribucijo omrežnega napajanja, morajo biti po možnosti med seboj oddaljene vsaj 2 m. Če je razdalja manjša od 2 m, je treba uporabiti skupno ozemljilo med obema omaricama. Primeri takih namestitev so prikazani na sliki ZA.4, sliki ZA.5, sliki ZA.6 in sliki ZA.7.



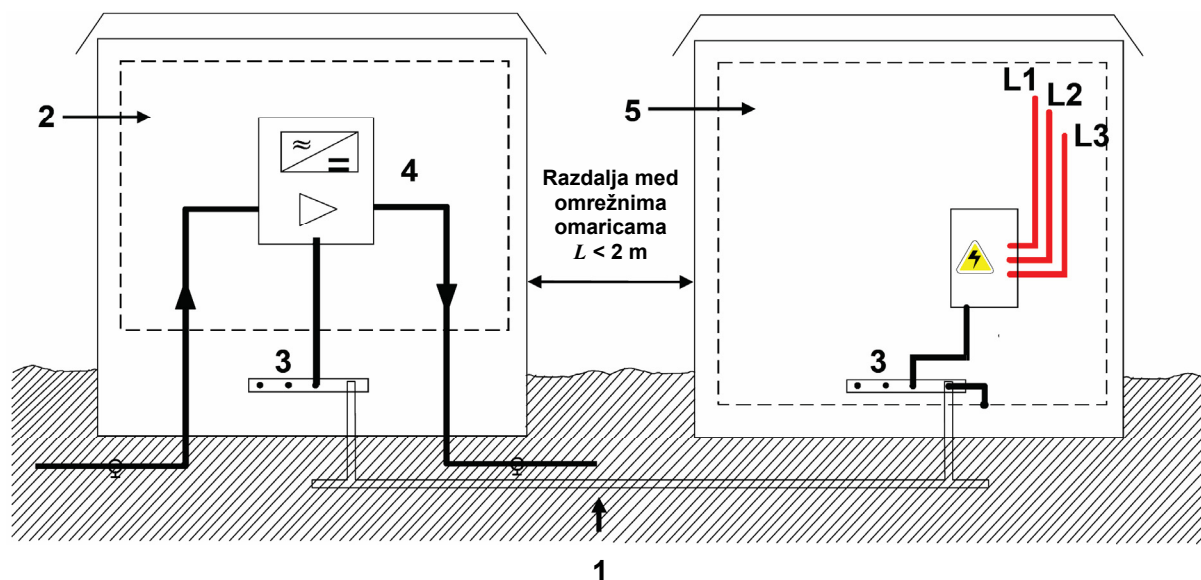
1	Ozemljilo	2	Nekovinska omarica
3	Zbiralka za izenačitev potencialov	4	Oprema, napajana iz omrežja
5	Transformatorska postaja	6	Visokonapetostni daljnovidni sistem

Slika ZA.2: Primer namestitve, oddaljene več kot 20 m od transformatorske postaje



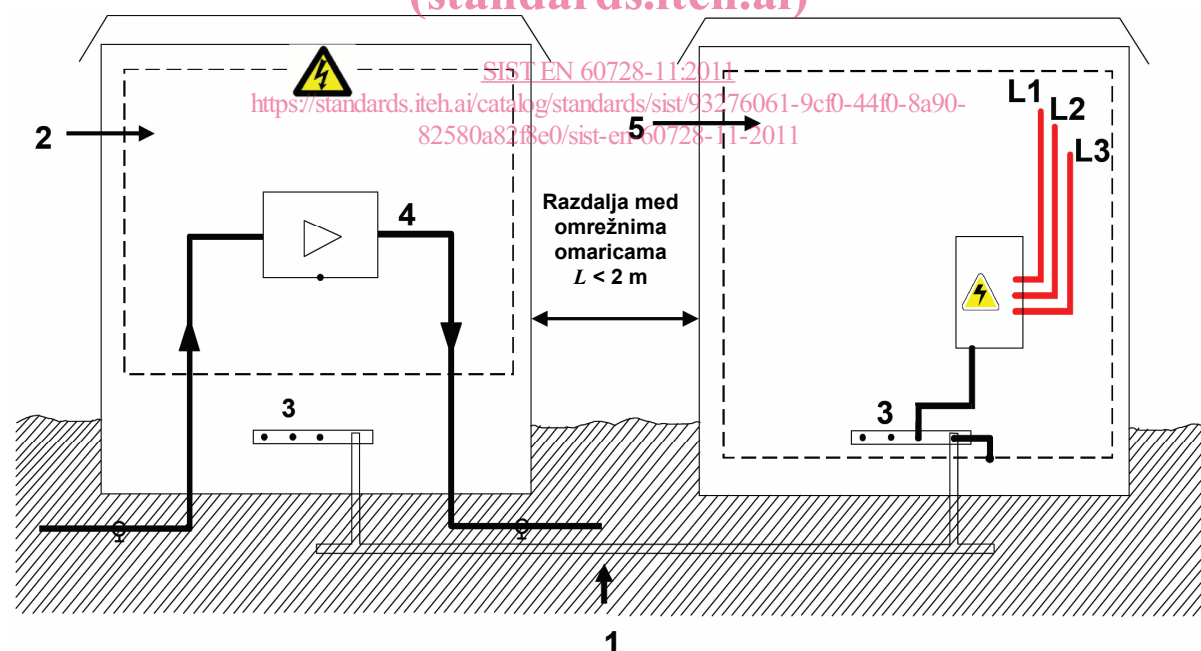
1	Ozemljilo	2	Nekovinska omarica
3	Zbiralka za izenačitev potencialov	4	Daljinsko napajana oprema
5	Transformatorska postaja	6	Visokonapetostni daljnovidni sistem

Slika ZA.3: Primer namestitve, oddaljene manj kot 20 m od transformatorske postaje



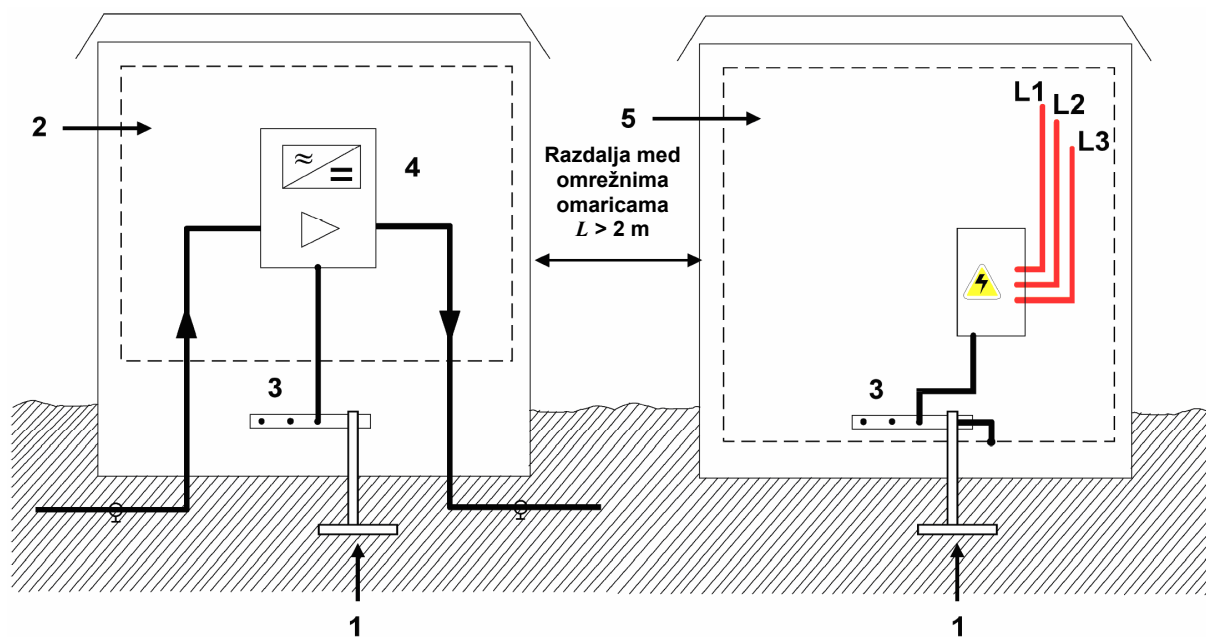
1	Ozemljilo	2	Nekovinska omarica
3	Zbiralka za izenačitev potencialov	4	Oprema, napajana iz omrežja
5	Kovinska omarica		

Slika ZA.4: Primer omarice za kabelsko omrežje z lokalno napajano opremo in omrežno napajalno omarico, oddaljenima manj kot 2 m



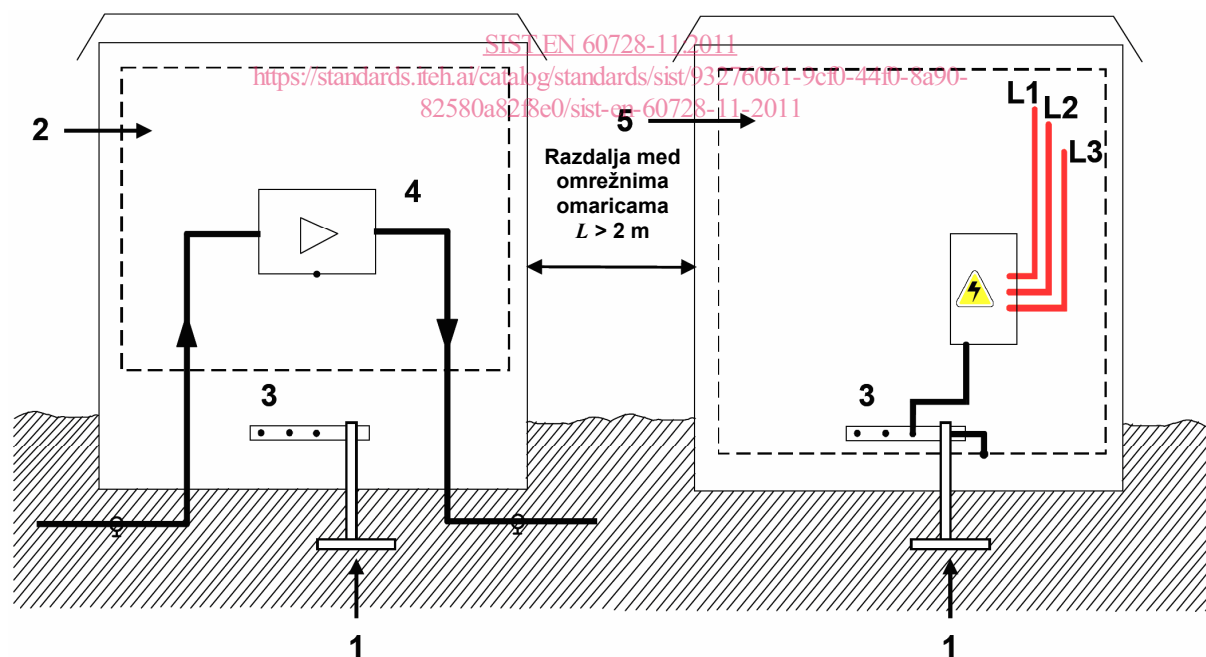
1	Ozemljilo	2	Nekovinska omarica
3	Zbiralka za izenačitev potencialov	4	Daljinsko napajana oprema
5	Kovinska omarica		

Slika ZA.5: Primer omarice za kabelsko omrežje z daljinsko napajano opremo in omrežno napajalno omarico, oddaljenima manj kot 2 m



1	Ozemljilo	2	Nekovinska omarica
3	Zbiralka za izenačitev potencialov	4	Oprema, napajana iz omrežja
5	Kovinska omarica		

Slika ZA.6: Primer omarice za kabelsko omrežje z lokalno napajano opremo in omrežno napajalno omarico, oddaljenima več kot 2 m

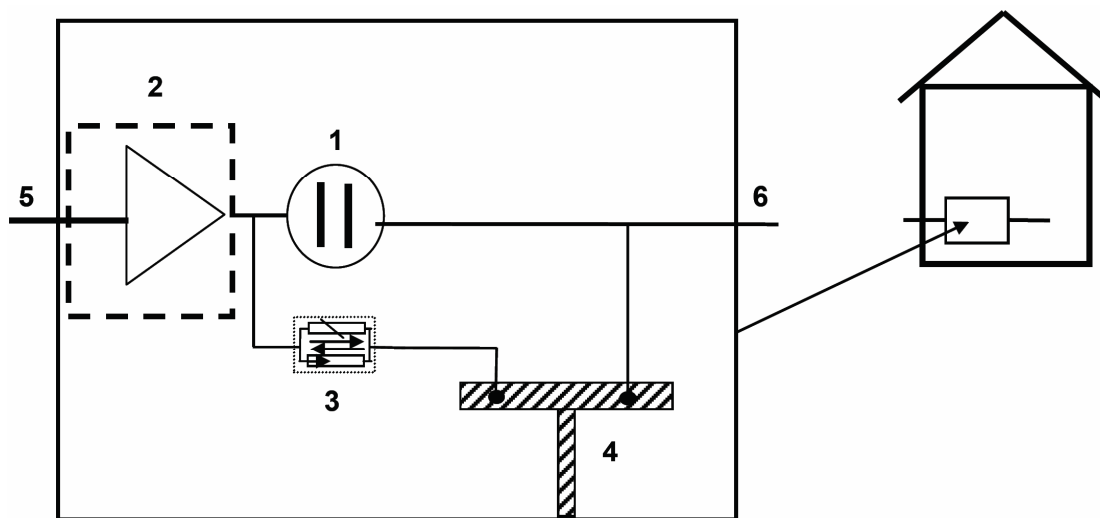


1	Ozemljilo	2	Nekovinska omarica
3	Zbiralka za izenačitev potencialov	4	Daljinsko napajana oprema
5	Kovinska omarica		

Slika ZA.7: Primer omarice za kabelsko omrežje z daljinsko napajano opremo in omrežno napajalno omarico, oddaljenima več kot 2 m

ZA.2.3 Uporaba galvanseke ločitve v kablskih omrežjih z daljinskim napajanjem

Kadar se v kablskih sistemih z daljinskim napajanjem uporablja galvanseka ločitev, mora biti ojačevalnik nameščen pred galvansekim ločilnikom, kot je prikazano na sliki ZA.8.



1	Galvanseki ločilnik	2	Nekovinska omarica
3	Napetostno odvisna zaščitna naprava	4	Skupno ozemljilo
5	Sistem CATV	6	Sistem TV omrežja s skupinsko anteno

Slika ZA.8: Primer namestitve z ojačevalnikom pred galvansekim ločilnikom

Priporoča se uporaba napetostno odvisne zaščitne naprave za zaščito galvansekega ločilnika pred prehodnimi napetostmi.

Ojačevalnik mora biti električno ločen od lokalne električne ozemljitve. Kadar je ojačevalnik nameščen blizu bodisi lokalne električne ozemljitve bodisi inštalacije, priključene na lokalno električno ozemljitev, ga je treba namestiti tako, da se ni mogoče hkrati dotakniti ojačevalnika in inštalacije, ne da bi se pred tem odstranil pokrov ali drugi zaščitni deli. Pokrovi in ojačevalniki morajo biti označeni z varnostno oznako, opisano v ZA.2.2.1. Pokrovi morajo biti zasnovani tako, da se lahko odstranijo le s pomočjo ključa ali posebnega orodja.

ZA.2.3 Uporaba napetostno odvisne zaščitne naprave v kablskem omrežju

Omrežje, lastnina in zdravje morajo biti zaščiteni pred odpovedjo izolacije med infrastrukturami z različnimi nivoji napetosti in drugimi neželenimi visokimi napetostmi, ki jih povzročijo katera koli visokonapetostna distribucijska omrežja ali atmosferske razelektritve.

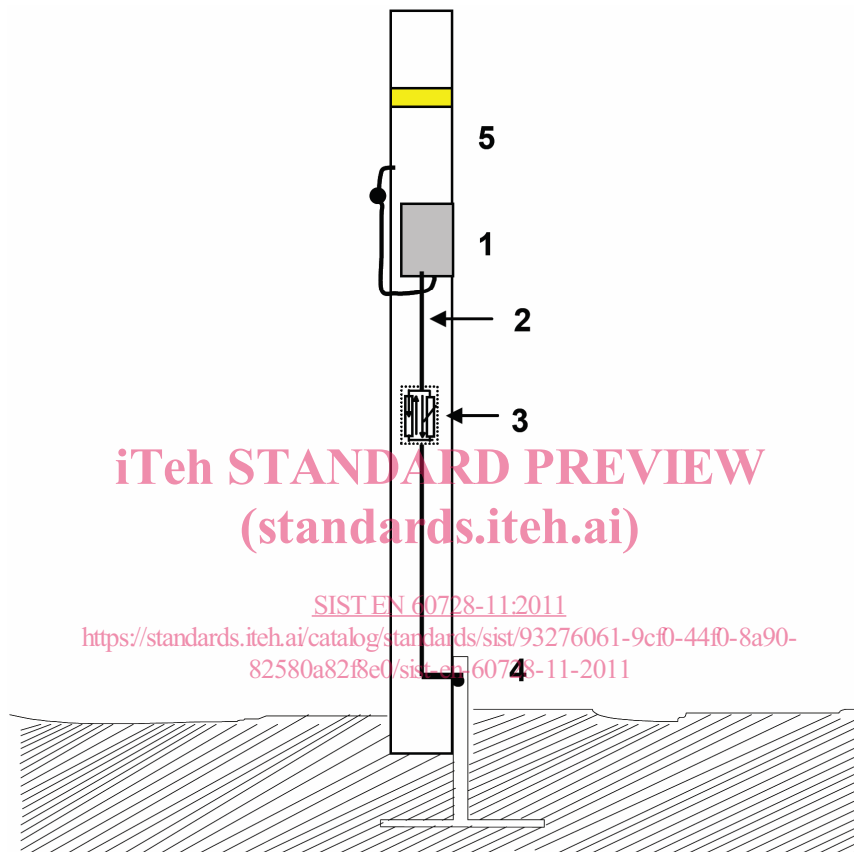
Glede na trajanje napetosti morajo biti vse napetosti glede na lokalno ozemljitev kot referenco omejene na naslednje vrednosti:

0 ms do 200 ms	1 030 V
201 ms do 350 ms	780 V
351 ms do 500 ms	650 V
501 ms do 1 000 ms	430 V
1 001 ms do 2 000 ms	300 V
2 001 ms do 3 000 ms	250 V
3 001 ms do 5 000 ms	200 V
5 001 ms do 10 000 ms	150 V
Več kot 10 000 ms	60 V

Na Norveškem so zaradi težavnih zemeljskih razmer inštalacije omrežij brez omrežnega napajanja ponavadi nameščene ločeno od lokalne ozemljitve. Kadar izračuni pokažejo, da se bodo napetostni nivoji dvignili nad 650 V, je treba izvesti ukrepe za zmanjšanje napetostnih nivojev. To se lahko stori s priključitvijo napetostno odvisne naprave med omrežno inštalacijo in lokalno ozemljitvijo. Napetostno odvisna naprava ob kratkem stiku na omrežnem napajanju ne sme povezati inštalacije na lokalno ozemljitev.

To vključuje varen napetostni prag 420 V.

Primeri zaščit z uporabo napetostno odvisnih naprav so prikazani na sliki 3 in sliki ZA.9.



1	Ojačevalnik/pasivna oprema	2	Vodnik za izenačitev potencialov
3	Napetostno odvisna zaščitna naprava	4	Skupno ozemljilo
5	Drog		

Slika ZA.9: Primer zaščite z uporabo napetostno odvisne naprave na omrežni inštalaciji na drogu

12.3 ZA.3 Finska

Zahtevana vrednost vetrnega tlaka je 700 N/m² za stavbe do višine 30 m.

Dodatek ZB (informativni)

A-deviacije

A-deviacija: je nacionalno odstopanje zaradi predpisov, katerih spreminjanje trenutno ni v pristojnosti člana CENELEC.

Ta evropski standard spada pod Direktivo 2006/95/ES.

OPOMBA: (IR CEN/CENELEC, 2. del, 3.1.9): Če standardi sodijo v okvir direktiv ES, je stališče Komisije Evropskih skupnosti (OJ No C 59, 1982-03-09), ki temelji na učinku odločitve Evropskega sodišča v zadevi 815/79 Cremonini/Vrankovich (Poročila Evropskega sodišča 1980, str. 3583), da ravnanje v skladu z A-deviacijami ni več obvezno in da se znotraj Evropske skupnosti ne bi smel omejevati prosti pretok proizvodov, ki ustrezajo takšnemu standardu, razen po varovalnem postopku, predpisanem v ustrezni direktivi.

V državi EFTA veljajo A-deviacije namesto ustreznih določil evropskega standarda, dokler se ne ukinejo.

Točka Deviacija

9 ZB.1 Francija

(Medministrska uredba, 2. april 1991)

Ta uredba med mnogimi drugimi parametri določa najkrajšo razdaljo med vodi električnega napajanja (izoliranega in neizoliranega, nizkonapetostnega in visokonapetostnega) in drugimi inštalacijami (na primer stavbami, antenami, telekomunikacijskimi vodi itd.).

Glavne točke tega predpisa, ki se nanaša na kabelska omrežja, so točke 12, 25, 26, 33, 33bis, 38, 49, 51, 52 in 63.

Točka 9 tega standarda določa razdalji 10 mm (znotraj) in 20 mm (zunaj), in to ni dovolj za nadzemne vode. Na primer, najkrajša razdalja med nadzemnim telekomunikacijskim vodom in nadzemnim nizkonapetostnim električnim napajalnim vodom (do 1 kV) mora biti 1 m (točka 33). Ta razdalja se lahko pod posebnimi pogoji skrajša (točke 51, 52 in 63).

Ta uredba določa tudi najkrajšo razdaljo od visokonapetostnih vodov. Ta razdalja se spreminja od 1 m do 4 m odvisno od napetosti, izolacije kabla in lokacije (naseljeno ali nenaseljeno območje) (točki 33 in 63).

10.1 ZB.2 Združeno kraljestvo

V Združenem kraljestvu se obvezno uporabljajo popolnoma izolirani sistemski izvodi v skladu z zahtevami dovoljenja za kabelskega ponudnika.

11 ZB.3 Francija

(NF C 15100 – Odredba št. 84-74 s 26. januarja 1984, spremenjena)

Uporaba TT-distribucijskega sistema s 300 mA diferencialnim preklapljanjem ni združljiva s povezavo ozemljitev dveh različnih stavb.

Dodatek ZC (normativni)

Normativna sklicevanja na mednarodne publikacije z ustreznimi evropskimi publikacijami

Za uporabo tega standarda so nujno potrebni naslednji navedeni dokumenti. Pri datiranih sklicevanjih se uporablja zgolj navedena izdaja. Pri nedatiranih sklicevanjih se uporablja zadnja izdaja navedenega dokumenta (vključno z dopolnili).

OPOMBA: Kadar je neka mednarodna publikacija spremenjena s skupno spremembo, označeno z (mod), je treba uporabiti ustrezni EN/HD.

<u>Publikacija</u>	<u>Leto</u>	<u>Naslov</u>	<u>EN/HD</u>	<u>Leto</u>
–	–	Električne inštalacije zgradb – Zaščita pred elektromagnetnimi motnjami v inštalacijah zgradb	R 064-004	–
–	–	Koaksialni kabli	EN 50117	Skupina
–	–	Elementi za zaščito pred strelo (LPC) – 1. del: Zahteve za povezovalne elemente	EN 50164-1	–
–	–	Elementi za zaščito pred strelo (LPC) – 2. del: Zahteve za vodnike in ozemljila	EN 50164-2	–
–	–	Informacijska tehnologija – Polaganje kablov – 2. del: Načrtovanje inštalacij in tehnike dela v stavbah	EN 50174-2	–
–	–	Izenačitev potencialov in ozemljevanje v stavbah z opremo informacijske tehnologije	EN 50310	–
IEC 60065 (mod)	2001	Audio, video in sorodni elektronski aparati – Varnostne zahteve	EN 60065 + corr. Avgust + A11	2002 2007 2008
IEC 60364	Skupina	Električne inštalacije zgradb	–	–
IEC 60364-1	–	Niskonapetostne električne inštalacije – 1. del: Temeljna načela, ocenjevanje splošnih značilnosti, definicije	HD 60364-1	–
HD 60364-5-52	–	Niskonapetostne električne inštalacije – 5-52. del: Izbira in namestitvev električne opreme – Inštalacijski sistemi	HD 60364-5-52	–
IEC 60364-5-54	–	Niskonapetostne električne inštalacije – 5-54. del: Izbira in namestitvev električne opreme – Ozemljitve in zaščitni vodniki	HD 60364-5-54	–
IEC 60529	–	Stopnja zaščite, ki jo zagotavlja ohišje (koda IP)	–	–
IEC 60617	–	Grafični simboli za sheme	–	–
IEC 60825-1	–	Varnost laserskih izdelkov – 1. del: Klasifikacija opreme in zahteve	EN 60825-1	2007