

---

---

**Nizkonapetostne električne inštalacije – 7-717. del: Zahteve za posebne inštalacije ali lokacije – Premične ali prenosne enote**

Low-voltage electrical installations – Part 7-717: Requirements for special installations or locations – Mobile or transportable units

Installations électriques à basse tension – Partie 7-717: Règles pour les installations ou emplacements spéciaux – Unités mobiles ou transportables

Errichten von Niederspannungsanlagen – Errichten von Niederspannungsanlagen – Teil 7-717: Anforderungen für Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art – Ortsveränderliche oder transportable Baueinheiten

## NACIONALNI UVOD

Standard SIST HD 60364-7-717 (sl), Nizkonapetostne električne inštalacije – 7-717. del: Zahteve za posebne inštalacije ali lokacije – Premične ali prenosne enote, 2011, ima status slovenskega standarda in je istoveten evropskemu standardu HD 60364-7-717 (en), Low-voltage electrical installations – Part 7-717: Requirements for special installations or locations – Mobile or transportable units, 2010.

Ta standard nadomešča SIST HD 60364-7-717:2005.

## NACIONALNI PREDGOVOR

Evropski standard HD 60364-7-717:2010 je pripravil tehnični odbor Evropskega komiteja za standardizacijo v elektrotehniko CLC/TC 64 Električne inštalacije in zaščita pred električnim udarom. Evropski standard je spremenjen mednarodni standard IEC 60364-7-717:2009, ki ga je pripravil tehnični odbor Mednarodne elektrotehniške komisije IEC/TC 64 Električne inštalacije in zaščita pred električnim udarom. Slovenski standard SIST HD 60364-7-717:2011 je prevod evropskega standarda HD 60364-7-717:2010. 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 ELI Nizkonapetostne in komunikacijske električne inštalacije.

Odločitev za privzem tega standarda po metodi ponatisa je v marcu 2011 sprejel tehnični odbor SIST/TC ELI.

## ZVEZE Z NACIONALNIMI STANDARDI

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

SIST HD 21.3 S3:1998	Kabli s polivinilkloridno izolacijo za naznačene napetosti do vključno 450/750 V – 3. del: Neoplašeni kabli za stalno pokabljenje (IEC 60227-3:1993, spremenjen)
SIST HD 22.4 S4	Kabli z gumijasto izolacijo za naznačene napetosti do vključno 450/750 V – 4. del: Vrvice in zvižavi kabli
SIST EN 60309-1	Vtiči, vtičnice in spojni elementi za industrijsko rabo – 1. del: Splošne zahteve (IEC 60309-1, spremenjen)
SIST EN 60309-2	Vtiči, vtičnice in spojke za industrijsko rabo – 2. del: Zahteve za dimenzijsko izmenljivost pribora s trni in pušam (IEC 60309-2, spremenjen)
SIST EN 60332-1-2	Preskusi na električnih kabljih in kabljih iz optičnih vlaken v požarnih razmerah – 1-2. del: Preskus navpičnega širjenja ognja po posamezni izolirani žici ali kablju – Postopek za predmešani plamen 1 kW (IEC 60332-1-2)
SIST HD 60364-4-41:2007	Nizkonapetostne električne inštalacije – 4-41. del: Zaščitni ukrepi – Zaščita pred električnim udarom (IEC 60364-4-41:2005, spremenjen)
SIST HD 60364-5-551	Nizkonapetostne električne inštalacije – 5-55. del: Izbira in namestitvev električne opreme - Druga oprema – 551. točka: Nizkonapetostni generatorji (IEC 60364-5-55:2001/A2:2008 (Točka 551))
SIST HD 60364-7 (vsi deli)	Nizkonapetostne električne inštalacije – 7. del: Zahteve za posebne inštalacije ali lokacije (IEC 60364, vsi deli)
SIST IEC 60884-1	Vtiči in vtičnice za gospodinjstvo in podobne namene – 1. del: Splošne zahteve
SIST EN 61140	Zaščita pred električnim udarom – Skupni vidiki za inštalacijo in opremo (IEC 61140:2001)

SIST EN 61386-21	Sistemi kanalov za električne inštalacije – 21. del: Posebne zahteve – Togi sistemi kanalov
SIST EN 61386-22	Sistemi kanalov za električne inštalacije – 22. del: Posebne zahteve - Upogljivi sistemi kanalov (IEC 61386-22)
SIST EN 61386-23	Sistemi kanalov za električne inštalacije – 23. del: Posebne zahteve – Zvijavi sistemi kanalov (IEC 61386-23)
SIST EN 61557-8	Električna varnost v nizkonapetostnih razdelilnih sistemih izmenične napetosti do 1 kV in enosmerne napetosti do 1,5 kV – Oprema za preskušanje, merjenje ali nadzorovanje zaščitnih ukrepov – 8. del: Naprave za nadzor izolacije v napajalnih sistemih IT (IEC 61557-8)
SIST EN 61557-9	Električna varnost v nizkonapetostnih razdelilnih sistemih za izmenične napetosti do 1 kV in enosmerne napetosti do 1,5 kV – Oprema za preskušanje, merjenje ali nadzorovanje zaščitnih ukrepov – 9. del: Oprema za ugotavljanje mesta izolacijske okvare v sistemih IT (IEC 61557-9)

### OSNOVA ZA IZDAJO STANDARDARDA

- privzem standarda HD 60364-7-717:2010

### PREDHODNA IZDAJA

- SIST HD 60364-7-717:2005, Električne inštalacije zgradb – 7-717-5 del: Zahteve za posebne inštalacije ali lokacije – Premične ali prenosne enote

### OPOMBE

- Povsod, kjer se v besedilu standarda uporablja izraz "evropski standard", v SIST HD 60364-7-717:2011 to pomeni "slovenski standard".
- Nacionalni uvod in nacionalni predgovor nista sestavni del standarda.
- Ta nacionalni dokument je istoveten HD 60364-7-717:2010 in je objavljen z dovoljenjem

CENELEC  
Upravni center  
Avenue Marnix 17  
B-1000 Bruselj

This national document is identical with HD 60364-7-717:2010 and is published with the permission of

CENELEC  
Management Centre  
Avenue Marnix 17  
B -1000 Brussels

(prazna stran)

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**  
**SIST HD 60364-7-717:2011 -**  
**<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1fce07d2-0680-4500-bd93-f0d6504dd1b6/sist-hd-60364-7-717-2011>**

Slovenska izdaja

**Nizkonapetostne električne inštalacije – 7-717. del: Zahteve za posebne inštalacije ali lokacije – Premične ali prenosne enote**  
(IEC 60364-7-717:2009, spremenjen)

Low-voltage electrical installations – Part 7-717: Requirements for special installations or locations – Mobile or transportable units (IEC 60364-7-717:2009, modified)

Installations électriques à basse tension – Partie 7-717: Règles pour les installations ou emplacements spéciaux – Unités mobiles ou transportables (CEI 60364-7-717:2009, modifiée)

Errichten von Niederspannungsanlagen – Errichten von Niederspannungsanlagen – Teil 7-717: Anforderungen für Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art – Ortsveränderliche oder transportable Baueinheiten (IEC 60364-7-717:2009, modifiziert)

Ta harmonizacijski dokument je CENELEC sprejel 1. oktobra 2009. Člani CENELEC morajo izpolnjevati notranje predpise CEN/CENELEC, ki določajo pogoje, pod katerimi dobi ta evropski standard status nacionalnega standarda.

Najnovejši sezname teh nacionalnih standardov in njihovi bibliografski podatki se na zahtevo lahko dobijo pri Centralnem sekretariatu ali kateremkoli članu CENELEC.

Ta harmonizacijski dokument obstaja v treh izvirnih izdajah (angleški, francoski, nemški).

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

## CENELEC

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

Centralni sekretariat: Avenue Marnix 17, B - 1000 Bruselj

## Predgovor

Besedilo dokumenta 64/1675/FDIS, poznejše 2. izdaje IEC 60364-7-717, ki ga je pripravil IEC/TC 64 Električne inštalacije in zaščita pred električnim udarom, je bilo predloženo v vzporedno glasovanje IEC-CENELEC.

Osnutek dopolnila, ki ga je pripravil tehnični odbor CENELEC TC 64 Električne inštalacije in zaščita pred električnim udarom, je bil predložen v formalno glasovanje.

Združeni besedili je potrdil CENELEC kot HD 60364-7-717 dne 1. oktobra 2009.

Ta harmonizacijski dokument nadomešča HD 60364-7-717:2004.

Glavne spremembe glede na HD 60364-7-717:2004 so naslednje:

- področje uporabe je izpopolnjeno in zagotavlja več podrobnosti;
- vsebina točke 717.41 je posodobljena z upoštevanjem nove izdaje HD 60364-4-41;
- dodane so točke v zvezi s samodejnim odklopom napajanja in dodatno zaščito;
- vse slike so posodobljene.

Upoštevati je treba, da so nekateri elementi tega dokumenta lahko predmet patentnih pravic. CENELEC [in/ali CEN] ni odgovoren za identifikacijo katerekoli ali vseh teh pravic.

Določena sta bila naslednja datuma:

- zadnji datum, do katerega mora HD dobiti status nacionalnega standarda bodisi z objavo istovetnega besedila ali z razglasitvijo (dop) 2010-10-01
- zadnji datum, do katerega je treba razveljaviti nacionalne standarde, ki so s HD v nasprotju (dow) 2012-10-01

V tem harmonizacijskem dokumentu so skupne spremembe mednarodnega standarda označene z navpično črto na levem robu besedila.

Za ta harmonizacijski dokument se ne sme upoštevati dodatek A v IEC 60364-7-717:2009, ker je bil zamenjan z normativnim dodatkom ZA. Posebni nacionalni pogoji.

Dodatek ZA je dodal CENELEC.

## 717 Premične ali prenosne enote

### 717.1 Področje uporabe

Posebne zahteve, kot so določene v tem delu HD 60364, so uporabne za izmenične in enosmerne inštalacije premičnih ali prenosnih enot.

V tem delu se izraz "enota" nanaša na vozilo in/ali premično ali prenosno konstrukcijo, ki vsebuje celotno električno inštalacijo ali njen del.

Enote so lahko premične (uporaba koles), na primer na lastni pogon ali vlečene, ali prenosne, na primer zabojnik ali kabina, postavljena na osnovno podvozje.

Primeri so enote za televizijo in radiodifuzijo, medicinske storitve, oglaševanje, gašenje požarov, za uporabo posebne informacijske tehnologije, enot za pomoč ob nesrečah, za gostinske enote in podobno.

Zahteve tega dela se prav tako uporabijo, kjer skupaj povezani dve ali več enot tvorijo eno električno inštalacijo (glej 717.551.6 in 717.551.7).

Zahteve ne veljajo za:

- električne tokokroge in avtomobilsko opremo,
- agregate,
- enote, ki so predmet drugih delov 7. dela (npr. bivalne prikolice in avtodomi),
- plovila za prosti čas (glej IEC 60092-507),
- premične stroje v skladu z EN 60204-1,
- vlečno opremo električnih vozil,
- premična ali prenosna bivališča, pisarne in podobno razširjeno uporabo na isti lokaciji (glej splošna pravila HD 60364).

Kjer je primerno, je treba upoštevati dodatne zahteve, ki so podane v drugih poglavjih 7. dela, npr. za prhe, medicinske lokacije itd.

### 717.2 Zveze s standardi

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).

HD 21.3 S3:1995	Kabli s polivinilkloridno izolacijo za naznačene napetosti do vključno 450/750 V – 3. del: Neoplaščeni kabli za stalno pokabljenje (IEC 60227-3:1993, spremenjen)
HD 22.4	Kabli s prepletено izolacijo za naznačene napetosti do vključno 450/750 V – 4. del: Vrvicе in zviјavi kabli
EN 60309-1	Vtiči, vtičnice in spojni elementi za industrijsko rabo – 1. del: Splošne zahteve (IEC 60309-1, spremenjen)
EN 60309-2	Vtiči, vtičnice in spojke za industrijsko rabo – 2. del: Zahteve za dimenzijsko izmenljivost pribora s trni in pušam (IEC 60309-2, spremenjen)
EN 60332-1-2	Preskusi na električnih kablih in kablih iz optičnih vlaken v požarnih razmerah – 1-2. del: Preskus navpičnega širjenja ognja po posamezni izolirani žici ali kablu – Postopek za predmešani plamen 1 kW (IEC 60332-1-2)

HD 60364-4-41:2007	Nizkonapetostne električne inštalacije – 4-41. del: Zaščitni ukrepi – Zaščita pred električnim udarom (IEC 60364-4-41:2005, spremenjen)
HD 60364-5-551	Nizkonapetostne električne inštalacije – 5-55. del: Izbira in namestitvev električne opreme – Druga oprema – 551. točka: Nizkonapetostni generatorji (IEC 60364-5-55/A2 (551. točka))
HD 60364-7 (vsi deli)	Nizkonapetostne električne inštalacije – 7. del: Zahteve za posebne inštalacije ali lokacije (IEC 60364, vsi deli)
IEC 60884-1	Vtiči in vtičnice za gospodinjstvo in podobne namene – 1. del: Splošne zahteve
IEC 61084 (vsi deli)	Sistemi kabelskih korit in sistemi kabelskih cevi za električne instalacije
EN 61140	Zaščita pred električnim udarom – Skupni vidiki za inštalacijo in opremo (IEC 61140)
EN 61386-21	Sistemi kanalov za električne inštalacije – 21. del: Posebne zahteve – Togi sistemi kanalov (IEC 61386-21)
EN 61386-22	Sistemi kanalov za električne inštalacije – 22. del: Posebne zahteve – Upogljivi sistemi kanalov (IEC 61386-22)
EN 61386-23	Sistemi kanalov za električne inštalacije – 23. del: Posebne zahteve – Zvijavi sistemi kanalov (IEC 61386-23)
EN 61557-8	Električna varnost v nizkonapetostnih razdelilnih sistemih izmenične napetosti do 1 kV in enosmerne napetosti do 1,5 kV – Oprema za preskušanje, merjenje ali nadzorovanje zaščitnih ukrepov – 8. del: Naprave za nadzor izolacije v napajalnih sistemih IT (IEC 61557-8)
EN 61557-9	Električna varnost v nizkonapetostnih razdelilnih sistemih za izmenične napetosti do 1 kV in enosmerne napetosti do 1,5 kV – Oprema za preskušanje, merjenje ali nadzorovanje zaščitnih ukrepov – 9. del: Oprema za ugotavljanje mesta izolacijske okvare v sistemih IT (IEC 61557-9)

### 717.30 Ocena splošnih karakteristik

### 717.31 Nameni, napajanja in struktura

### 717.312 Razporeditev vodnikov in ozemljitev sistema

#### 717.312.2 Vrste ozemljitve sistema

Doda se naslednje:

OPOMBA: Kjer je v tem delu 7-717 uporabljena oznaka TN ali TT ali IT, to pomeni samo, da se uporabijo zaščitna načela teh sistemov. Če priklop na ozemljilo ni zagotovljen, je morda zadovoljiva že povezava na prevodno ohišje ali na sistem za izenačitev potencialov.

#### 717.312.2.1 TN-sistemi

Doda se naslednje:

Uporaba TN-C-sistema ni dovoljena v nobeni enoti.

#### 717.313 Napajanja

Doda se naslednje:

Za napajanje enote se lahko uporabi ena ali več od naslednjih metod:

- priklop na nizkonapetostni agregat v skladu s HD 60364-5-551 (glej slike 717.1 in 717.2);



- b) priklop na nepremično električno inštalacijo, ki ima učinkovite zaščitne ukrepe (glej sliko 717.3);
- c) priklop prek sredstev, ki zagotavljajo enostavno ločitev od nepremične električne inštalacije v skladu z EN 61140 (glej slike 717.4, 717.5, 717.6 in 717.7);
- d) priklop prek sredstev, ki zagotavljajo električno ločitev od nepremične električne inštalacije (glej primer na sliki 717.8).

OPOMBA 1: V primerih a), b) in c) je lahko zagotovljeno ozemljilo.

OPOMBA 2: V primeru slike 717.4 je ozemljilo lahko potrebno zaradi zaščite (glej 717.411.6.2.b, drugi pomišljaj).

OPOMBA 3: Primerna je enostavna ločitev ali električna ločitev, na primer, kjer se v enoti uporablja oprema informacijske tehnologije ali kjer je treba zmanjšati elektromagnetne vplive ali če se pričakujejo visoki uhajavi toki (uporaba frekvenčnih pretvornikov) in/ali če se enota napaja iz alternativnih napajalnih sistemov (na primer pri obvladovanju nesreč).

Viri, sredstva za priklop ali ločitev so lahko znotraj enote.

OPOMBA 4: Kadar obstaja potencialna nevarnost zaradi premikanja enote, medtem ko je priključena na zunanjo inštalacijo, je priporočljivo opremiti enoto z električno zaporo, opozorilom, alarmom ali drugimi ustreznimi ukrepi za zmanjšanje tveganja.

OPOMBA 5: V tem 7-717. delu se močnostni ali frekvenčni pretvorniki, ki jih napaja nizkonapetostni električni sistem vozila ali pomožni pogonski sistemi motorja z notranjim zgorevanjem, tudi štejejo za nizkonapetostne agregate.

Močnostni razsmerniki ali frekvenčni pretvorniki morajo vsebovati najmanj enostavno ločitev, kjer sta ozemljena tako enosmerni sistem kot izmenični sistem.

Močnostni razsmerniki ali frekvenčni pretvorniki morajo vsebovati galvansko ločitev, kjer sta priključeni na zemljo tako enosmerna polariteta kot izmenična nevtralna točka.

## 717.4 Zaščitni ukrepi

### 717.41 Zaščita pred električnim udarom

#### 717.411 Zaščitni ukrep: samodejni odklop napajanja

Doda se naslednje:

- a) Za napajanje sta v skladu s 717.313.a) dovoljena samo sistema TN in IT. Zaščita mora biti zagotovljena s samodejnim odklopom napajanja in
  - za TN-sistem se uporablja 717.411.4.1;
  - za IT-sistem se uporablja 717.411.6.2.
- b) Za napajanje v skladu s 717.313.b) je treba zagotoviti samodejni odklop napajanja z zaščitno napravo na preostali tok z označenim preostalim delovalnim tokom, ki ne presega 30 mA.
- c) V vseh primerih od a) do d) iz 717.313 mora biti vsaka oprema, ki je vgrajena med virom napajanja in zaščitnimi napravami, ki zagotavljajo samodejni odklop napajanja v enoti, vključno s temi samimi zaščitnimi napravami, zaščiten z uporabo opreme razreda II ali z enakovredno izolacijo.

### 717.411.3 Zahteve za zaščito ob okvari

#### 717.411.3.1 Zaščitna ozemljitev in zaščitna izenačitev potencialov

##### 717.411.3.1.2 Zaščitna izenačitev potencialov

Doda se naslednje:

Dostopni prevodni deli enote, npr. šasija, morajo biti z vodniki za zaščitno izenačitev potencialov povezani na glavni ozemljitveni priključek znotraj enote.

Vodniki za zaščitno izenačitev potencialov morajo biti fino pramenasti.

OPOMBA: Primeren je tip H07V-K 227 v skladu s HD 21.3.

#### 717.411.4 TN-sistem

##### 717.411.4.1

Doda se naslednje:

Kjer je znotraj enote s prevodnim ohišjem uporabljen TN-sistem in napajan v skladu s 717.313 a) ali c), mora biti to ohišje povezano v nevtralno točko, ali če ta ni na voljo, na linijski vodnik (glej slike 717.1, 717.2 in 717.6).

Pri enoti, ki nima prevodnega ohišja, morajo biti izpostavljeni prevodni deli opreme znotraj enote povezani s pomočjo zaščitnega vodnika na nevtralno točko, ali če ta ni na voljo, na linijski vodnik.

#### 717.411.6 IT-sistem

##### 717.411.6.2

Doda se naslednje:

Kjer je znotraj enote s prevodnim ohišjem uporabljen IT-sistem, je treba izpostavljene prevodne dele opreme povezati na prevodno ohišje.

Pri enoti, ki nima prevodnega ohišja, morajo biti izpostavljeni prevodni deli povezani med seboj in na zaščitni vodnik.

IT-sistem mora biti zagotovljen z izolacijskim transformatorjem ali nizkonapetostnim agregatom z napravo za nadzorovanje izolacije v skladu z EN 61557-8 ali s sistemom za lociranje okvare izolacije v skladu z EN 61557-9, oba brez samodejnega odklopa napajanja v primeru prve okvare in brez potrebe po priklopu na ozemljitveni sistem (glej sliko 717.7); v primeru dveh okvar na različnih linijskih vodnikih je treba uporabiti zahteve za odklop napajanja v skladu s 411.6.4.

#### 717.413 Zaščitni ukrep: električno ločevanje

Zamenja se celotna podtočka z naslednjim:

Transformator zagotavlja električno ločevanje, npr. v skladu s HD 60364-4-41, 413.1.3, ali HD 60364-4-41, C.3, samo v naslednjih primerih:

- vgrajena je naprava za nadzorovanje izolacije, ki zagotavlja samodejni odklop napajanja v primeru prve okvare med deli pod napetostjo in ohišjem enote (glej sliko 717.5); ali
- vgrajena sta naprava na preostali tok in ozemljilo, ki zagotavljata samodejni odklop v primeru okvare transformatorja in s tem električno ločitev (glej sliko 717.4). Vsaka oprema, ki se uporablja zunaj enote, mora biti zaščitena z ločeno zaščitno napravo na preostali tok, katere naznačeni tok ne presega 30 mA.