

2003

	Spínací a řídicí přístroje nn - Část 7-2: Pomocná zařízení - Svorkovnice pro ochranné měděné vodiče	ČSN EN 60947-7-2 ed. 2 35 4101
--	--	---

idt IEC 60947-7-2:2002

Low-voltage switchgear and controlgear -

Part 7-2: Ancillary equipment - Protective conductor terminal blocks for copper conductors

Appareillage à basse tension -

Partie 7-2: Matériels accessoires - Blocs de jonction de conducteur de protection pour conducteurs en cuivre

Niederspannungsschaltgeräte -

Teil 7-2: Hilfseinrichtungen - Schutzleiter-Reihenklammern für Kupferleiter

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 60947-7-2:2002. Evropská norma EN 60947-7-2:2002 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 60947-7-2:2002. The European Standard EN 60947-7-2:2002 has the status of the Czech Standard.

Nahrazení předchozích norem

S účinností od 2005-10-01 se ruší ČSN EN 60947-7-2 (35 4101) z července 1997, která do uvedeného data platí souběžně s touto normou.

Národní předmluva

Upozornění na používání této normy

Souběžně s touto normou se může používat dosud platná ČSN EN 60947-7-2:1997 (35 4101) Spínací a řídicí přístroje nn - Část 7: Pomocná zařízení - Oddíl 2: Svorkovnice pro ochranné měděné vodiče z července 1997 v souladu s předmluvou v EN 60947-7-2:2002.

Změny proti předchozí normě

Tato norma je propracovanější jak v oblasti technických požadavků, tak i v oblasti zkoušek, což vyplývá z návaznosti na nově vydávané evropské normy. V celé normě byl nahrazen termín „svorka“ (terminal) termínem „upínací jednotka“ (clamping unit).

Citované normy

IEC 60439-1:1999 převzata do EN 60439-1:1999 zavedené v ČSN EN 60439-1:2000 (35 7107) Rozváděče nn - Část 1: Typově zkoušené a částečně typově zkoušené rozváděče (idt EN 60439-1:1999, idt IEC 60439-1:1999)

IEC 60715:1981 převzata do EN 60715:2001 zavedené v ČSN EN 60715:2002 (35 4400) Rozměry spínacích a řídicích zařízení nn - Normalizované montážní lišty pro mechanické upevnění elektrických zařízení v rozváděčích nn (idt EN 60715:2001, idt IEC 60715:1981, idt IEC 60715:1981/A1:1995)

IEC 60947-1:1999 převzata do EN 60947-1:1999 zavedené v ČSN EN 60947-1 ed. 2:2000 (35 4101) Spínací a řídicí přístroje nn - Část 1: Všeobecná ustanovení (idt EN 60947-1:1999, idt EN 60947-1:1999/A1:2000, idt EN 60947-1:1999/A2:2001, mod IEC 60947-1:1999, mod IEC 60947-1:1999/Cor.:1999, idt IEC 60947-1:1999/A1:2000, idt IEC 60947-1:1999/A1:2001)

IEC 60947-7-1:2002 převzata do EN 60947-7-1:2002 zavedené v ČSN EN 60947-7-1 ed. 2:2003 (35 7107) Spínací a řídicí přístroje nn - Část 7-1: Pomocná zařízení - Svorkovnice pro měděné vodiče (idt EN 60947-7-1:2002, idt IEC 60947-7-1:2002 + IEC 60947-7-1:2002/Cor. 1:2003-03)

Obdobné mezinárodní normy

IEC 60947-7-2:2002 Low-voltage switchgear and controlgear - Part 7-2: Ancillary equipment - Protective conductor terminal blocks for copper conductors

(Spínací a řídicí přístroje nn - Část 7-2: Pomocná zařízení - Svorkovnice pro ochranné měděné vodiče)

Porovnání s mezinárodní normou

Obsah normy je identický s IEC 60947-7-1:2002. V souladu s EN 60947-7-2:2002 však byla doplněna příloha ZA Normativní odkazy na mezinárodní publikace a na jim příslušející evropské publikace.

Informativní údaje z IEC 60947-7-2:2002

Mezinárodní norma IEC 60947-7-2 byla připravena subkomisí 17B: Spínací a řídicí přístroje nízkého napětí, technické komise IEC 17: Spínací a řídicí přístroje.

Toto druhé vydání IEC 60947-7-2 ruší a nahrazuje první vydání publikované v roce 1995 a představuje technickou revizi.

Tato norma se musí používat společně s IEC 60947-1. Ustanovení všeobecných požadavků, která jsou předmětem IEC 60947-1, platí pro tuto normu, kde je to výslovně uvedeno. Kapitoly a články, tabulky, obrázky a přílohy, které jsou takto použitelné, jsou označeny odkazem na IEC 60947-1, např. 1.2 IEC 60947-1, tabulka 4 IEC 60947-1 nebo příloha A IEC 60947-1.

Text této normy vychází z těchto dokumentů:

FDIS	Zpráva o hlasování
17B/1192/FDIS	17B/1219/RVD

Úplné informace o hlasování při schvalování této normy je možné nalézt ve zprávě o hlasování uvedené v tabulce.

Tato publikace byla vypracována v souladu se směrnicí ISO/IEC Část 2.

Strana 3

Přílohy A a B tvoří nedílnou část této normy.

Komise rozhodla, že obsah této publikace zůstane nezměněn do roku 2008. K tomuto datu bude publikace buď

- znovu potvrzena;
- zrušena;
- nahrazena revidovaným vydáním, nebo
- změněna.

Vypracování normy

Zpracovatel: Jan Horský, Elnormservis Brno, IČO 16316151

Technická normalizační komise: TNK 130 Elektrické přístroje nn, elektrické příslušenství a pojistky nn

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Ivana Kuhnová

Strana 4

Prázdna strana

EVROPSKÁ NORMA
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM

EN 60947-7-2
Listopad 2002

ICS 29.120.99; 29.120.20
-2:1995

Nahrazuje EN 60947--

Spínací a řídicí přístroje nn
Část 7-2: Pomocná zařízení -
Svorkovnice pro ochranné měděné vodiče
(IEC 60947-7-2:2002)
Low-voltage switchgear and controlgear -
Part 7-2: Ancillary equipment -
Protective conductor terminal blocks for copper conductors
(IEC 60947-7-2:2002)

Appareillage à basse tension -
Partie 7-2: Matériels accessoires -
Blocs de jonction de conducteur
de protection pour conducteurs en cuivre
(CEI 60947-7-2:2002)

Niederspannungsschaltgeräte -
Teil 7-2: Hilfseinrichtungen -
Schutzleiter-Reihenklammern
für Kupferleiter
(IEC 60947-7-2:2002)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC 2002-10-01. Členové CENELEC jsou povinni splnit Vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se musí této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací dát status národní normy. Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Ústředním sekretariátu nebo u kteréhokoliv člena CENELEC.

Tato evropská norma existuje ve třech oficiálních verzích (anglické, francouzské, německé). Verze v každém jiném jazyce přeložená členem CENELEC do jeho vlastního jazyka, za kterou zodpovídá a kterou notifikuje Ústřednímu sekretariátu, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CENELEC jsou národní elektrotechnické komitety Belgie, České republiky, Dánska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Slovenska, Spojeného království, Španělska, Švédsko a Švýcarska.

CENELEC

Evropský výbor pro normalizaci v elektrotechnice

European Committee for Electrotechnical Standardization

Comité Européen de Normalisation Electrotechnique

Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung

Ústřední sekretariát: rue de Stassart 35, B-1050 Brusel

© 2002 CENELEC. Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky jsou celosvětově vyhrazena členům CENELEC.

Ref. č. EN 60947--

-2:2002 E

Předmluva

Text dokumentu 17B/1192/FDIS, budoucího druhého vydání IEC 60947-7-2, připravený SC 17B, Spínací a řídicí přístroje nn, IEC TC 17, Spínací a řídicí zařízení, byl předložen k paralelnímu hlasování IEC-CENELEC a CENELEC jej schválil jako EN 60947-7-2 dne 2002-10-01.

Tato evropská norma nahrazuje EN 60947-7-2:1995 + její opravu z ledna 1996.

Tato Část 7-2 musí být používána společně s EN 60947-1 a EN 60947-7-1. Ustanovení všeobecných pravidel, která řeší EN 60947-1 a požadavky na svorkovnice podle EN 60947-7-1, jsou použitelná k této normě, kde je to výslovně uvedeno. Kapitoly a články, tabulky, obrázky a přílohy takto použitelné, jsou uvedeny jako odkaz na „IEC 60947-1 nebo EN 60947-7-1“, např. 1.2 IEC 60947-1, tabulka 4 IEC 60947-7-1, nebo příloha A IEC 60947-1.

Byla stanovena tato data:

- nejzazší datum zavedení EN na národní úrovni vydáním identické národní normy nebo vydáním oznámení o schválení EN k přímému používání jako normy národní (dop) 2003-07-01
- nejzazší datum zrušení národních norem, které jsou s EN v rozporu (dow) 2005-10-01

Přílohy označené jako „normativní“ jsou součástí této normy.

V této normě jsou přílohy A, B a ZA normativní.

Přílohu ZA doplnil CENELEC.

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 60947-7-2:2002 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

Obsah

Strana

1	
Všeobecně	
.....	
.....	8
1.1	
Rozsah platnosti a předmět normy.....	8

1.2 Normativní odkazy	8
2 Definice	9
3 Třídění	9
4 Charakteristické veličiny	9
4.1 Přehled charakteristických veličin	9
4.2 Typ svorkovnice pro ochranné vodiče	9
4.3 Jmenovité a mezní hodnoty	9
5 Informace o výrobku	10
5.1 Značení	10
5.2 Doplnující informace	10
6 Normální provozní, montážní a přepravní podmínky	11
7 Konstrukční a technické požadavky	11
7.1 Konstrukční požadavky	11
7.2 Technické požadavky	12

7.3	Elektromagnetická kompatibilita (EMC).....	12
8	Zkoušky 12
8.1	Druhy zkoušek 12
8.2	Všeobecně 12
8.3	Ověření mechanických vlastností.....	12
8.4	Ověření elektrických vlastností.....	13
8.5	Ověření tepelných vlastností.....	17
8.6	Ověření charakteristik EMC.....	17
	Příloha A (normativní) Maximální krátkodobé výdržné proudy přiřazené k profilu lišty a tepelný jmenovitý proud sběrnice PEN.....	18
	Příloha B (normativní) Utahovací momenty pro ověření mechanické pevnosti šroubových upínacích jednotek.....	19

Strana 8

1 Všeobecně

1.1 Rozsah platnosti a předmět normy

Tato část IEC 60947 specifikuje požadavky na svorkovnice pro ochranné vodiče s funkcí PE do 120 mm² (250 kcmil) a pro svorkovnice pro ochranné vodiče s funkcí PEN o průřezu 10 mm² a více (AWG 8) se šroubovými nebo bezšroubovými upínacími jednotkami, určené zejména pro průmyslové použití.

POZNÁMKA AWG je zkratka „American Wire Gage“ (americká stupnice tloušťky drátů)

kcmil = 1 000 cmil;

1 cmil = 1 kruhový mil = povrch kružnice o průměru 1 mil

1 mil = 1/1 000 palce

Svorkovnice pro ochranné vodiče se používají pro vytvoření elektrického a mechanického spojení mezi měděnými vodiči a upevňovací podložkou.

Platí pro svorkovnice pro ochranné vodiče pro připojení kruhových měděných vodičů se speciální úpravou nebo bez ní o průřezu v rozmezí od 0,2 mm² do 120 mm² (AWG 24 a 250 kcmil), které se mají používat v obvodech se jmenovitým napětím do AC 1 000 V do 1 000 Hz, nebo DC 1 500 V, většinou ve spojení se svorkovnicemi podle IEC 60947-7-1.

Tato norma se může používat jako vodítko pro

- svorkovnice pro ochranné vodiče vyžadující upevnění speciálních zařízení k vodičům, například ploché násuvné spoje nebo ovinuté spoje atd.;
- svorkovnice pro ochranné vodiče zajišťující přímý kontakt s vodiči prostřednictvím hran nebo hrotů pronikajících izolací, například spoje odstraňující izolaci atd.;

Kde to v této normě připadá v úvahu, je použit místo termínu „terminal“ (svorka) termín „clamping unit“ (upínací jednotka). To se bere v úvahu v případě odkazu na IEC 60947-1.

1.2 Normativní odkazy

Následující referenční dokumenty jsou nepostradatelné pro používání tohoto dokumentu. U datovaných odkazů platí pouze uvedené vydání. U nedatovaných odkazů platí poslední vydání referenčního dokumentu (včetně veškerých změn).

IEC 60439-1:1999 Rozváděče nn - Část 1: Typově zkoušené a částečně typově zkoušené rozváděče

(Low-voltage switchgear and controlgear assemblies - Part 1: Type-tested and partially type-tested assemblies)

IEC 60715:1981 Rozměry spínacích a řídicích zařízení nn - Normalizované montážní lišty pro mechanické upevnění elektrických zařízení v rozváděčích nn
Změna 1 (1995)

(Dimensions of low-voltage switchgear and controlgear - Standardized mounting on rails for mechanical support of electrical devices in switchgear and controlgear installations)

IEC 60947-1:1999 Spínací a řídicí přístroje nn - Část 1: Všeobecné požadavky
Změna 1 (2000)
Změna 2 (2001)

(Low-voltage switchgear and controlgear - Part 1: General rules)

IEC 60947-7-1:2002 Spínací a řídicí přístroje nn - Část 7-1: Pomocná zařízení - Svorkovnice pro měděné vodiče

(Low-voltage switchgear and controlgear - Part 7-1: Ancillary equipment - Terminal blocks for copper conductors)

-- Vynechaný text --