



**Připojovací zařízení
Bezpečnostní požadavky
na šroubové a bezšroubové svorky
pro měděné vodiče**

Červen 1997

**ČSN
EN 60 999**

37 0680

mod IEC 999:1990

Connecting devices - Safety requirements for screw - type and screwless - type clamping units for electrical copper conductors

Dispositifs de connexion - Prescriptions de sécurité pour organes de serrage à vis et sans vis pour conducteurs électriques en cuivre

Verbindungsmaterial - Sicherheitsanforderungen für Schraubklemmstellen und schraublose Klemmstellen für elektrische Kupferleiter

Tato norma je identická s EN 60999:1993.

This standard is identical with EN 60999:1993.

© Český normalizační institut, 1997

22107

Strana 2

Národní předmluva

Souběžně s touto normou se může používat ČSN 37 0650 Šroubové svorky. Technické požadavky. Zkoušení z ledna 1983 a ČSN 37 0660 Bezšroubové svorky. Technické požadavky. Zkoušky z ledna 1983 v souladu s předmluvou k EN 60999:1993.

Citované normy

IEC 228A:1982 zavedena v ČSN IEC 228A Jádra káblů. Predpis hraničných rozmerov jadier kruhového prierezu) (34 7201)

ISO 1456:1974 zrušena, nahrazena ISO 1456:1988 zavedenou v ČSN ISO 1456 Kovové povlaky. Elektrolyticky vyloučené povlaky nikl-chrom a měď-nikl-chrom (03 8513)

ISO 2081:1986 zavedena v ČSN ISO 2081 Kovové povlaky. Elektrolyticky vyloučené povlaky zinku na železe nebo oceli (03 8511)

ISO 2093:1986 zavedena v ČSN ISO 2093 Elektrolyticky vyloučené povlaky cínu. Specifikace a zkušební metody (03 8515)

Obdobné zahraniční normy

DIN EN 60999*VDE 0609 Teil 1 Verbindungsmaterial; Sicherheitsanforderungen für Schraubklemmstellen und schraubenlose Klemmstellen für elektrische Kupferleiter [IEC 999:1990, modifiziert] (Spojovací materiál: Bezpečnostní požadavky pro šroubové svorky a bezšroubové svorky pro elektrické měděné vodiče) (IEC 999:1990, modifikovaná)

Porovnání s IEC 999:1990

V nové normě EN jsou údaje jen pro připojování měděných vodičů, jsou uvedeny technické požadavky i zkoušky na šroubové i bezšroubové svorky. Proti IEC jsou v EN modifikovány některé články (viz Národní příloha NA), zejména ustanovení používající označení velikosti vodiče číslem AWG a příklady vhodných kovů pro části vedoucí proud.

Do normy EN je zařazena příloha ZA Další mezinárodní normy, citované v této normě, s odkazy na příslušné evropské normy.

Text ČSN, která má odlišné znění proti textu původní IEC (je modifikována podle EN), je na levém okraji označen svislou čarou.

Informativní údaje z IEC 999:1990

Tato norma byla vypracována subkomisí 23 F: Připojovací zařízení, která je součástí technického komitétu IEC 23: Elektrická příslušenství.

Text IEC 999 vychází z těchto dokumentů:

Šestiměsíční řízení	Zpráva o hlasování	Dvoutměsíční řízení	Zpráva o hlasování
23F(CO)28	23F(CO)32	23F(CO)33	23F(CO)38

Další informace lze nalézt ve zprávách o hlasování obsažené ve výše uvedené tabulce.

Souvisící ČSN

ČSN EN 60998-1 Připojovací zařízení nn pro domácnost a podobné účely. Část 1: Všeobecné požadavky (mod IEC 998-1:1990) (35 0670)

ČSN EN 60998-2-1 Připojovací zařízení nn pro domácnost a podobné účely. Část 2-1: Speciální požadavky pro připojovací zařízení jako samostatné jednotky se šroubovými upínacími jednotkami (mod IEC 998-2-1:1990) (37 0670)

ČSN 33 0160 Značení svorek elektrických předmětů a vybraných vodičů. Obecná pravidla písmennočíslicového systému (eqv IEC 445:1988)

ČSN EN 50005 Spínací a řídicí přístroje nn pro průmyslové účely. Značení svorek a rozlišovací čísla. Všeobecná pravidla (35 3010)

Strana 3

ČSN 37 0650 Šroubové svorky. Technické požadavky. Zkoušení

ČSN 37 0660 Bezšroubové svorky. Technické požadavky. Zkoušky

Upozornění na národní přílohu

Tato norma obsahuje národní přílohu NA (informativní), ve které jsou uvedeny původní texty článků IEC 999:1990, které EN 60999:1993 ruší, nahrazuje nebo doplňuje.

Vypracování normy

Zpracovatel: ELNORMSERVIS Radka Horská, Turistická 37, 621 00 Brno, IČO 163 15 251

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Ivana Kuhnová

Strana 4

Prázdná strana!

Strana 5

MDT 621.315.684:621.315.55-034.3

Deskriptory: low voltage equipment, home electrical installations, connecting equipment, screwless type clamping units, screw-type clamping units, characteristics, test

Připojovací zařízení Bezpečnostní požadavky na šroubové a bezšroubové svorky pro měděné vodiče (IEC 999:1990, modifikována)

Connecting devices Safety requirements for screw-type and screwless - type clamping units for electrical copper conductors (IEC 999:1990, modified)

Dispositif de connexion Prescriptions de sécurité pour organes de serrage à vis et sans vis pour conducteurs électriques cuivre CEI 999:1990, modifiée)

Verbindungsmaterial Sicherheitsanforderungen für Schraubklemmstellen und schraublose Klemmstellen für elektrische Kupferleiter (IEC 999:1990, modifiziert)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC 1993-03-09. Členové CENELEC jsou povinni splnit Vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací uděluje status národní normy.

Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze vyžádat v Ústředním sekretariátu CENELEC nebo u každého člena CENELEC.

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

Členy CENELEC jsou národní normalizační organizace Belgie, Dánska, Finska, Francie, Irsko, Islandu, Itálie, Lucemburska, Německo, Nizozemsko, Norsko, Portugalsko, Rakousko, Řecko, Spojeného království, Španělsko, Švédsko, a Švýcarsko.

CENELEC

Evropská komise 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 Brussels

Strana 6

Předmluva

Dotazovací postup CENELEC, který měl zjistit, zda je možné přijmout mezinárodní normu IEC 999:1990 beze změn jako evropskou normu ukázal, že jsou nutné společné úpravy, aby norma IEC mohla být přijata jako evropská norma.

Základní dokument, spolu se společnými úpravami připravenými sekretariátem jako zpráva SR 23F pro CENELEC, byl postoupen členům CENELEC k formálnímu hlasování v srpnu 1992.

Text tohoto návrhu byl v CENELEC přijat 9. března 1993.

Pro EN byla stanovena tato data:

- nejzazší datum vydání

identické národní normy (dop) 1994-03-01

- nejzazší datum zrušení

konfliktních národních norem (dow) 1994-03-01

Výrobky, které podle prohlášení výrobce nebo certifikačního orgánu vyhovovaly národní normě před datem 1994-03-01, se mohou podle této předchozí normy vyrábět do 1999-03-01.

Přílohy označené jako „normativní“ jsou součástí normy. V této normě jsou přílohy B, C a ZA normativní.

Kde jsou odkazy na jiné mezinárodní nebo harmonizované normy platí vydání normy uvedené v příloze ZA.

POZNÁMKA - V tomto dokumentu jsou uvedeny tyto druhy písma:

- technické požadavky: kolmé písmo;

- zkušební požadavky: kurzíva;

- vysvětlující ustanovení: malé kolmé písmo;
- instrukce k modifikacím příslušného dokumentu: **tučné písmo**.

Oznámení o schválení

Znění mezinárodní normy IEC 999:1990 byl schválen CENELEC jako evropská norma s níže uvedenými odsouhlasenými společnými modifikacemi.

Strana 7

Obsah	strana
1 Předmět normy	8
2 Definice	8
3 Všeobecně	9
4 Všeobecné poznámky ke zkouškám	9
5 Hlavní charakteristiky	9
6 Připojení vodičů	10
7 Konstrukční požadavky	11
8 Zkoušky	13
Tabulky	
I	10
II	14
III	14
IV	16
V	18
VI	18
VII	19
VIII	19
Obrázky 20, 21, 22, 23,	24
Příloha A - Volná	25
Příloha B - Jmenovitý připojovací rozsah a odpovídající kalibry	26
Příloha C - Provedení slaněných vodičů	27
Příloha D - Volná	28
Příloha ZA (normativní) - Další mezinárodní normy, citované v této normě, s odkazy na příslušné evropské normy	29
Příloha NA	30

Strana 8

1 Předmět normy

Tato norma platí pro šroubové a bezšroubové svorky pro připojování zařízení, buď jako samostatné prvky nebo jako součásti zařízení, pro připojení měděných vodičů (odpovídajících HD 383), tuhých (plných nebo slaněných) a/nebo ohebných, které mají průřez 0,5 mm² až 35 mm² včetně, o

jmenovitém střídavém napětí do 1 000 V při kmitočtu do 1 000 Hz včetně, a o jmenovitém stejnosměrném napětí do 1 500 V.

Norma platí pro svorky, které jsou vhodné zejména pro připojování neupravených vodičů.

Tato norma neplatí pro svorky určené:

- a) pro připojování lisováním nebo pájením
- b) pro datové a signalizační obvody
- c) pro ploché násuvné spoje, připojovací zařízení prorážející izolaci a připojovací zařízení pro zkrucování, pro které se připravují samostatné části.
- d) určené k připojení upravených vodičů (pájených, s okem, s kolíkem, apod.) ani pro svorky, které jsou součástí přístrojů se silnými vibracemi.

-- Vynechaný text --