



**Spínače pro domovní a podobné pevné
elektrické instalace
Část 1: Všeobecné požadavky**

Květen 1997

**ČSN
EN 60 669-1**

35 4106

mod IEC 669-1:1993

Switches for household and similar fixed electrical installations Part 1: General requirements

Interrupteurs pour installations électriques fixes domestiques et analogues Partie 1: Prescriptions générales

Schalter für Haushalt und ähnliche ortsfeste elektrische Installationen Teil 1: Allgemeine Anforderungen

Tato norma je identická s EN 60669-1:1995.

This standard is identical with EN 60669-1:1995.

Národní předmluva

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN 35 4106 ze 4. ledna 1962.

Pro konstrukce schválené před vydáním této normy platí předchozí norma pro výrobu do 31. prosince 1997.

Změny proti předchozí normě

Norma byla zcela přepracována jak v části technických požadavků, tak i v části zkoušení vzhledem k zajištění větší bezpečnosti a spolehlivosti domovních spínačů.

Citované normy

IEC 50(151):1978 zavedena v ČSN IEC 50(151) Mezinárodní elektrotechnický slovník. Kapitola 151: Elektrické a magnetické předměty

IEC 50(826):1982 zavedena v ČSN 33 0050-826 Mezinárodní elektrotechnický slovník. Kapitola 826: Elektrická zařízení a instalace v budovách (mod IEC 50(826):1982+A1:1990+A2:1995)

IEC 112:1979 zavedena v ČSN 34 6468 Skúšky tuhých elektroizolačných materiálův. Metóda určovania porovnávacích indexov a indexov odolnosti tuhých izolačných materiálův proti plazivým prúdom za vlhka (idt IEC 112:1979)

IEC 212:1971 dosud nezavedena *)

IEC 227-1:1979 +A1:1985 zavedena v ČSN 34 7410-1 HD 21.1 S2 Kably a vodiče izolované PVC pro jmenovitá napětí do 450/750 V včetně. Část 1: Všeobecné požadavky (mod IEC 227-1:1979)

IEC 227-3:1979 nahrazena IEC 227-3:1993, zavedena v ČSN 34 7410-3 HD 21.3 S2 Kably a vodiče izolované PVC pro jmenovitá napětí do 450/750 V včetně. Část 3: Vodiče pro pevná uložení (mod IEC 227-3:1993)

IEC 227-4:1992 zavedena v ČSN 34 7410-4 HD 21.4 S2 Kably a vodiče izolované PVC pro jmenovitá napětí do 450/750 V včetně. Část 4: Kably pro pevné uložení (mod IEC 227-4:1979)

*) Do zavedení těchto norem do ČSN se používá jejich originál, který je dostupný v ČSNi Praha, Informační úsek, Biskupský dvůr 5.

© Český normalizační institut, 1997

21462

Strana 2

IEC 227-5:1979 +A1 1987 zavedena v ČSN 34 7410-5 HD 21.5 S3 Kably a vodiče izolované PVC pro jmenovitá napětí do 450/750 V včetně. Část 5: Ohebné kably a šňůry (mod IEC 227-5:1979)

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

IEC 245-1:1985 zavedena v ČSN 34 7470-1 HD 22.1 S2 Pryžové kably a vodiče pro jmenovitá napětí do 450/750 V včetně. Část 1: Všeobecné požadavky

IEC 245-4:1980 +A1:1985 +A2:1988 zavedena v ČSN 34 7470-4 HD 22.4 S2 Pryžové kably a vodiče pro jmenovitá napětí do 450/750 V včetně. Část 4: Šňůry a ohebné kably (mod IEC 245-4: 1980)

IEC 364-4-46:1981 zavedena v ČSN 33 2000-4-46 HD 384.4.46 S1 Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 46: Odpojování a spínání (mod IEC 364-4-46: 1981)

IEC 417:1973 zavedena v ČSN IEC 417 HD 243 S9 Značky nahrazující nápisy na předmětech. Rejstříky a přehled (idt IEC 417:1973) (34 5555)

IEC 529:1989 zavedena v ČSN EN 60529 Stupně ochrany krytem (Krytí - IP kód) (idt IEC 529:1989) (33 0330)

IEC 670:1989 dosud nezavedena *)

IEC 695-2-1:1991 nahrazena souborem IEC 695-2-1:1994 dosud nezavedeným *)

IEC 719:1992 zavedena v ČSN EN 60719 Výpočet nejmenších a největších vnějších rozměrů kabelů s měděným kruhovým jádrem a jmenovitým napětím do 450/750 V včetně (34 7408)

IEC 998-1:1990 zavedena v ČSN EN 60998-1 Připojovací zařízení nízkého napětí pro domácnost a podobné účely. Část 1: Všeobecné požadavky (mod IEC 998-1:1990) (37 0670) (v návrhu)

IEC 998-2-1:1990 zavedena v ČSN EN 60998-2-1 Připojovací zařízení nízkého napětí 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) (v návrhu)

IEC 998-2-2:1991 zavedena v ČSN EN 60998-2-2 Připojovací zařízení nízkého napětí pro domácnost a podobné účely. Část 2-2: Zvláštní požadavky pro připojovací zařízení jako samostatné jednotky pro bezšroubové upínací jednotky (37 0670) (v návrhu)

IEC 999:1990 zavedena v ČSN EN 60999 Připojovací zařízení. Bezpečnostní požadavky na šroubové a bezšroubové svorky pro měděné vodiče (mod IEC 999:1990) (37 0680) (v návrhu)

ISO 1456:1988 zavedena v ČSN ISO 1456 Kovové povlaky. Elektrolyticky vyloučené povlaky nikl-chrom a měďnikl-chrom (03 8513)

ISO 2039-2:1987 dosud nezavedena *)

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 mezinárodní, regionální a zahraniční normy

IEC 669-1:1993 Switches for household and similar fixed electrical installations - Part 1: General requirements (Spínače pro domovní a podobné pevné elektrické instalace - Část 1: Všeobecné požadavky)

DIN EN 60669-1* VDE 0632 Teil 1:1996 Schalter für Haushalt und ähnliche ortsfeste elektrische Installationen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen

(Spínače pro domovní a podobné pevné elektrické instalace - Část 1: Všeobecné požadavky)

*) Do zavedení těchto norem do ČSN se používá jejich originál, který je dostupný v ČSNI Praha, Informační úsek, Biskupský dvůr 5.

Strana 3

NF C61-110, NF EN 60669-1:1996 Interrupteurs pour installations électriques fixes domestiques et analogues - Partie 1: Prescriptions générales

(Spínače pro domovní a podobné pevné elektrické instalace - Část 1: Všeobecné požadavky)

Porovnání s IEC 669-1:1993

Konkrétní porovnání jednotlivých článků lze provést srovnáním modifikovaného textu EN 60669-1 označeného svíslou čarou na levém okraji s původním textem IEC, uvedeným v národní příloze NA.

Informativní údaje z IEC 669-1:1993

Mezinárodní normu IEC 669-1 připravila subkomise 23B: Vidlice, zásuvky a spínače, technické komise IEC 23: Elektroinstalační materiály a příslušenství.

Toto druhé vydání ruší a nahrazuje první vydání z roku 1981 spolu se změnou 1:1987 a změnou 2:1991 a představuje technickou revizi.

Text této normy vychází z těchto dokumentů:

DIS	Zprávy o hlasování	Změna DIS	Zprávy o hlasování
23B(CO)143	23B(CO)157	23B(CO)165	23B(CO)180
23B(CO)147	23B(CO)167	23B(CO)168	23B(CO)169
23B(CO)149	23B(CO)159		
23B(CO)152	23B(CO)161		
23B(CO)154	23B(CO)164		

Úplné informace o hlasování je možno nalézt ve zprávách o hlasování uvedených ve výše uvedené tabulce.

Přílohy A a B jsou nedílnou součástí této normy.

V této normě jsou použity tyto typy písma:

- vlastní požadavky: standardní kolmé písmo;
- *specifikace zkoušek: kurzíva ;*
- poznámky: malé kolmé písmo.

Souvisící ČSN

ČSN 33 2000-4-41 HD 384-4-41.S1 Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 41: Ochrana před úrazem elektrickým proudem (mod IEC 364-4-41:1992)

Souvisící směrnice

Directive LVD 73/23/EEC Electrical equipment designet for use within certain voltage limits (Low Voltage Directive)

Directive LVD 93/68/EEC Amendment of 73/23/EEC

(Směrnice LVD 73/23/EEC Elektrická zařízení určená pro užití v určitých mezích napětí (Směrnice pro nízké napětí) Směrnice LVD 93/68/EEC Změna k 73/23/EEC))

Vysvětlivky k textu převzaté normy

Text IEC 669-1:1993 upravený EN 60669-1:1995 je označen na levém okraji jednoduchou svislou čarou.

Původní text IEC 669-1:1993 je uveden v národní příloze NA, která není součástí EN.

V textu této normy je pro anglický termín „earthing“ a jeho varianty použit český termín „uzemnění“, který podle českých elektrotechnických předpisů znamená spojení s ochrannou soustavou.

UPOZORNĚNÍ - V ČR se v důsledku elektrotechnických předpisů nepoužívají spínače konstrukce B podle 7.1.7.

Upozornění na národní přílohu

Tato norma obsahuje národní přílohu NA (informativní), ve které jsou uvedeny původní texty IEC 669-1:1993, které byly modifikovány EN 60669-1:1995.

Vypracování normy

Zpracovatel: Jan Horský, Elnormservis, IČO 163 16 151

**EVROPSKÁ NORMA
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM**

**EN 60669-1
Srpen 1995**

ICS 29.120.40

Deskriptory: switches for household use U max = 440 V r.m.s., requirements, classification, testing, properties, definitions, electrical safety requirements, materials testing

Spínače pro domovní a podobné pevné elektrické instalace Část 1: Všeobecné požadavky (IEC 669-1:1993, mod)

Switches for household and similar fixed electrical installations Part 1: General requirements (IEC 669-1:1993, modified)

Interrupteurs pour installations électriques fixes domestiques et analogues Partie 1: Prescriptions générales (CEI 669-1:1993, modifiée)

Schalter für Haushalt und ähnliche ortsfeste elektrische Installationen Teil 1: Allgemeine Anforderungen (IEC 669-1:1993, modifiziert)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC 1995-07-04. Členové CENELEC jsou povinni splnit Vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se této evropské normě bez jakýchkoli modifikací uděluje status národní normy.

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

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

Členy CENELEC jsou národní elektrotechnické komitety Belgie, Dánska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Lucemburska, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

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

Text IEC 669-1:1993, připravený SC 23B, Vidlice, zásuvky a spínače, IEC TC 23, Elektrická příslušenství, spolu se společnými modifikacemi připravenými technickou komisí CENELEC TC 23B, Spínače pro domovní a podobné pevné instalace byl předložen k formálnímu hlasování a schválen CENELEC jako EN 60669-1 dne 1995-07-04.

Byla stanovena následující data:

- nejzazší datum zavedení EN na národní úrovni vydáním identické
národní normy nebo vydáním oznámení o schválení k přímému použití
jako normy národní (dop) 1996-01-15
- nejzazší datum zrušení národních norem, které jsou s EN v rozporu (dow) 2005-10-15

Pro výrobky, které vyhověly příslušné národní normě před 2005-10-15, pokud to může být výrobcem nebo certifikační institucí prokázáno, může tato předešlá norma dále platit pro výrobu do 2010-10-15.

Přílohy označené jako „normativní“ jsou součástí textu normy.

Přílohy označené jako „informativní“ jsou uvedeny pouze pro informaci.

V této normě jsou přílohy A, B, ZA a ZB normativní a příloha ZC je informativní.

Přílohy ZA, ZB a ZC připojil CENELEC.

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 669-1:1993 byl schválen CENELEC jako evropská norma s dohodnutými

společnými modifikacemi.

Strana 7

Obsah	strana
1 Předmět normy a rozsah platnosti	8
2 Normativní odkazy	8
3 Definice	8
4 Všeobecné požadavky	11
5 Všeobecné poznámky o zkouškách	11
6 Jmenovité hodnoty	12
7 Třídění	12
8 Značení	14
9 Kontrola rozměrů	17
10 Ochrana před úrazem elektrickým proudem	17
11 Uzemnění	19
12 Svorky	20
13 Konstrukční požadavky	29
14 Mechanismus	33
15 Odolnost proti stárnutí, škodlivému vniknutí vody a vlhkosti	34
16 Izolační odpor a elektrická pevnost	36
17 Oteplení	39
18 Zapínací a vypínací schopnost	40
19 Normální činnost	42
20 Mechanická pevnost	45
21 Odolnost proti teplu	49
22 Šrouby, proudovodné části a spoje	49
23 Povrchové cesty, vzdušné vzdálenosti a vzdálenosti napříč zalévací hmotou	51
24 Odolnost izolačního materiálu proti nadměrnému teplu, hoření a plazivým proudům	53
25 Odolnost proti korozi	54
26 EMC	54
Obrázky	55
Přílohy	
A (normativní) Přehled vzorků potřebných pro zkoušky	73
B (normativní) Další požadavky na spínače, které mají zařízení pro odlehčení ohebných kabelů a vývod pro ohebné kabely	74
C (normativní) Kusová zkouška	76
ZA (normativní) Jiné mezinárodní publikace citované v této normě vztahující se k příslušným evropským normám	77
ZB (normativní) Zvláštní národní podmínky	80
ZC (informativní) Odchylky A	81
NA (informativní)	82

Strana 8

1 Předmět normy a rozsah platnosti

Tato část IEC 669 platí pro ručně ovládané spínače pro všeobecné použití pouze pro střídavý proud se jmenovitým napětím do 440 V a jmenovitým proudem do 63 A, určené pro domovní a podobné pevné instalace vnitřní nebo vnější.

Jmenovitý proud je omezen na 16 A pro spínače opatřené bezšroubovými svorkami.

POZNÁMKY

*

2 Rozšíření rozsahu platnosti na spínače pro jmenovitá napětí vyšší než 440 V se projednává.

Není-li v následujících částech stanoveno jinak, tato norma platí pro spínače, které se mají používat při kmitočtu 50 Hz.

Norma rovněž platí pro krabice pro spínače, s výjimkou zapuštěných krabic pro zapuštěné spínače.

POZNÁMKA 3 V této normě jsou uvedeny stanovené požadavky pro krabice, přičemž všeobecné požadavky pro krabice pro obyčejné zapuštěné spínače jsou uvedeny v IEC 670.*

Platí také pro spínače, jako jsou:

- spínače s kontrolními žárovkami;
- elektromagnetické dálkově ovládané spínače;
- spínače s prostředky časového zpoždění;
- kombinace spínačů s jinými funkcemi (s výjimkou spínačů kombinovaných s pojistkami);
- elektronické spínače (zvláštní požadavky jsou uvedeny v části 2);
- spínače se zařízením pro odlehčení ohebných kabelů a vývodem pro ohebné kabely (viz přílohu B).

POZNÁMKA 4 Minimální délka ohebného kabelu použitého u těchto spínačů může odpovídat státním předpisům pro instalace.

Spínače odpovídající této normě jsou vhodné pro použití při teplotách okolí, které obvykle nepřekračují 25 °C, ale občas dosahují 35 °C.

POZNÁMKY

5 Další požadavky na zapuštěné speciální spínače se projednávají.

6 Spínače odpovídající této normě jsou vhodné pouze pro vestavění do zařízení takovým způsobem a na takovém místě, kde je nepravděpodobné, že teplota okolí překročí 35 °C.

V místech, kde jsou zvláštní podmínky, jako na lodích, ve vozidlech apod., v nebezpečných místech, např. tam, kde může dojít k výbuchu, mohou být vyžadována speciální konstrukční provedení.

Tato norma nezahrnuje požadavky a zkoušky pro spínače chráněné proti vniknutí pevných cizích těles. Tyto požadavky a zkoušky se projednávají.

-- Vynechaný text --