



Jističe pro zařízení (CBE)

Duben 1997

**ČSN
EN 60 934
+A1**

35 4175

mod IEC 934:1993 + idt A1:1994

Circuit-breakers for equipment (CBE)

Disjoncteurs pour équipement (DPE)

Geräteschutzschalter (CBE)

Tato norma je identická s EN 60934:1994 včetně její změny A1:1994, které jsou převzetím IEC 934:1993 s modifikacemi a její změny A1:1994 bez modifikací.

This standard is identical with EN 60934:1994 including its Amendment A1:1994, which are the adoption of IEC 934:1993 with modifications and its Amendment A1:1994 without modifications.

Národní předmluva

Citované normy

IEC 50(441):1984 zavedena v ČSN IEC 441 Mezinárodní elektrotechnický slovník. Kapitola 441: Spínací a řídicí zařízení a pojistky (33 0050)

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 227 (soubor) v plné šíři nezaveden, používá se HD 21 (soubor) zaveden v ČSN 34 7410-1 Kabely a vodiče izolované PVC pro jmenovitá napětí do 450/470 V. Část 1: Všeobecné požadavky (idt HD 21.1 S2:1990, mod IEC 227-1:1979), ČSN 34 7410-2 Část 2: Zkušební metody (idt HD 21.2 S2:1986, mod IEC 227-2:1979), ČSN 34 7410-3 Část 3: Vodiče pro pevná uložení (idt HD 21.3 S2:1979, mod IEC 227-3:1993), ČSN 34 7410-4 Část 4: Kabely pro pevné uložení (idt HD 21.4 S2:1990, mod IEC 227-4:1979), ČSN 34 7410-5 Část 5: Ohebné kabely a šňůry (idt HD 21.5 S3:1994, mod IEC 227-5:1979),

ČSN 34 7410-7 Část 7: Vodiče pro pevné uložení s teplotou jádra do 90 C (idt HD 21.7 S1:1990),
ČSN 34 7410-8 Část 8: Jednožilové vodiče pro dekorativní řetězce° (idt HD 21.8 S1:1990),
ČSN 34 7410-9 Část 9: Jednožilové vodiče pro instalaci při nízkých teplotách (idt HD 21.9 S1:1990),
ČSN 34 7410-10 Část 10: Spirálové přívody (idt HD 21.10 S1:1993), ČSN 34 7410-12 Část 12: Tepelně odolné ohebné kabely a šňůry (idt HD 21.12 S1:1994)

IEC 269 (soubor) zaveden v ČSN EN 60269-1 Pojistky nízkého napětí. Část 1: Všeobecné požadavky (idt IEC 269-1:1986) (35 4701), v ČSN EN 60269-2 Pojistky nízkého napětí. Část 2: Doplnující požadavky pro pojistky určené pro kvalifikovanou obsluhu (pojistky převážně pro průmyslové použití) (idt IEC 269-2:1986) (35 4701), v ČSN 35 4701-2-1 Pojistky nízkého napětí. Doplnující požadavky pro pojistky určené pro kvalifikovanou obsluhu (pojistky převážně pro průmyslové použití). Oddíly I až III (eqv IEC 269-2-1:1987), v ČSN EN 60269-3 Pojistky nízkého napětí. Část 3: Doplnující požadavky pro pojistky určené pro nekvalifikovanou obsluhu (pojistky převážně pro domovní a podobné použití) (idt IEC 269-3:1987) (35 4701), ČSN 35 4701-3 Pojistky nn. Závitové pojistky do 500 V, 100 A (částečně odpovídá IEC 269-3-1:1994), v ČSN 35 4701-4 Pojistky nn. Doplnující požadavky pro pojistky pro ochranu polovodičových prvků (eqv IEC 269-4:1986)

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

IEC 664 a IEC 664A zavedeny v ČSN 33 0420 Elektrotechnické předpisy. Koordinace izolace elektrických zařízení nízkého napětí. Vzdušné vzdálenosti a povrchové cesty (eqv IEC 664:1980, eqv IEC 664A:1981), nahrazeny IEC 664-1:1992, ČSN IEC 664-1 Elektrotechnické předpisy - Koordinace izolace elektrických zařízení nízkého napětí - Část 1: Zásady, požadavky a zkoušky (v návrhu)

© Český normalizační institut, 1996

21212

Strana 2

IEC 695-2-1:1991 nezavedena, nahrazena souborem IEC 695-2-1/0:1994, IEC 695-2-1/1:1994, IEC 695-2-1/2:1994, IEC 695-2-1/3:1994 - dosud nezaveden

IEC 898:1987 zavedena v ČSN EN 60898+A1 Jističe pro nadproudové jištění domovních a podobných instalací (mod IEC 898:1987) (35 4170)

Obdobné mezinárodní, regionální a zahraniční normy

DIN EN 60934 VDE 0642:1995 Geräteschutzschalter (GS)*

(Jističe pro zařízení)(GS)

NF C61-406, NF EN 60934:1994 Disjoncteurs pour équipement (DPE)

(Jističe pro zařízení)(DPE)

BS EN 60934:1994 Specification for circuit-breakers for equipment (CBE)

(Specifikace pro jističe pro zařízení)(DPE)

O EVE EN 60934:1994 Geräteschutzschalter (CBE)

(Jističe pro zařízení)(CBE)

NEN 10934:1994 Circuit-breakers for equipment (CBE)

(Jističe pro zařízení)(CBE)

Porovnání s mezinárodní normou

Text ČSN EN 60934 je shodný s IEC 934:1993, kromě článku 1.1, který je doplněn o poslední odstavec a přílohy ZA, které jsou označeny po levém okraji svislou čarou. Změnou A1:1994 IEC 934:1993 se doplňuje poznámka h) v tabulce C3 a je označena dvěma svislými čarami po levém okraji textu.

Informativní údaje z IEC 934:1993

Tato norma byla vypracována subkomisí 23E, technické komise IEC 23: Elektrická příslušenství.

Toto druhé vydání ruší a nahrazuje první vydání publikované v roce 1988 a je jeho technickou revizí.

Text této normy je založen na prvním vydání z roku 1988, změnách 1 (1990) a 2 (1992), a na následujících dokumentech:

DIS	Zpráva o hlasování
23E(CO)136	23E(CO)138

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

Přílohy A až E tvoří nedílnou část této normy.

Příloha F je pouze pro informaci.

V této normě jsou použity následující typy písma:

- vlastní požadavky: kolmé písmo,
- *specifikace zkoušek: kurzíva,*
- vysvětlující text: malé kolmé písmo.

Informativní údaje ze změny A1:1994

Tato norma byla vypracována subkomisí 23E: Jističe a podobná zařízení pro domovní užití, technického komitétu IEC 23: Elektrická příslušenství.

Text této normy je založen na následujících dokumentech:

DIS	Zpráva o hlasování
23E(CO)142	23E(CO)144

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

Strana 3

Souvisící ČSN

ČSN 34 5615 Základní zkoušky bezpečnosti elektrických předmětů. Zkoušky odolnosti proti teple a hoření (odpovídá IEC 695-2-1)

Vysvětlivka k textu převzaté normy

V textu normy je pro jističe pro zařízení použita zkratka CBE, která vychází z anglického termínu Circuit-breakers for equipment.

Vypracování normy

Zpracovatel: Jan Horský, Turistická 37, 621 00 Brno, IČO 163 16 151

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Ivana Kuhnová

Strana 4

Prázdná strana!

Strana 5

MDT 621.316.57:614.8

ICS 29.120.40 29.120.60

Deskriptory: Household accessory, low voltage equipment, circuit-breaker, automatic switching device, characteristic, test

Jističe pro zařízení (IEC 934:1993, mod + A1:1994)

Circuit-breakers for equipment (CBE) (IEC 934:1993, modified + A1:1994)

Disjoncteurs pour équipement (DPE) (IEC 934:1993, modifiée + A1:1994)

Geräteschutzschalter (CBE) (IEC 934:1993, modifiziert + A1:1994)

Tato evropská norma byla organizací CENELEC přijata dne 1993-12-08 a její změna A1 dne 1994-0-01. Členové CENELEC jsou povinni splnit Vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých je třeba této evropské normě bez jakýchkoli změn dát status národní normy.

Aktualizované seznamy těchto národních norem s jejich bibliografickými odkazy lze obdržet na vyžádání u Ústředního sekretariátu nebo u kteréhokoliv člena CENELEC.

Tato evropská norma existuje ve třech oficiálních verzích (anglické, francouzské, německé). Verze v jakémkoliv jiném jazyku přeložená členem CENELEC do jeho vlastního jazyka, za kterou tento člen zodpovídá a notifikuje ji 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

Předmluva

Text dokumentu 23E(CO)136 připravený subkomisí 23E technické komise IEC 23, Elektrická příslušenství, byl předložen k paralelnímu hlasování IEC-CENELEC v červenci 1992.

Na žádost technické komise CENELEC TC 23E, Jističe a podobná zařízení pro domovní a podobné použití, byl text změny 2:1992 do IEC 934:1988 předložen k jednotnému schvalovacímu postupu (UAP) CENELEC v prosinci 1992.

Oba dokumenty schválil CENELEC jako změny k EN 60934:1990 s rozhodnutím počkat na publikování nového vydání IEC 934.

Na základě potvrzení sekretáře CLC/TC 23E, že nové vydání IEC 934, publikované v červenci 1993, bylo skutečně ekvivalentní prvnímu vydání + A1 + A2 + A3, technická rada CENELEC schválila text IEC 934:1993 se společnými modifikacemi schválenými pro první vydání jako EN 60934 1993-08-12.

Byla stanovena tato data:

- nejzazší datum vydání identické národní normy (dop) 1994-09-01
- nejzazší datum zrušení konfliktních národních norem (dow) 1994-09-01

Pro výrobky, které jsou podle údajů výrobce nebo certifikačního orgánu v souladu s EN 60934:1990 a její změnou A1:1992 vydanou před 1994-07-01, se tato předešlá norma může využívat pro výrobu do 1999-07-01.

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 934:1993 byl schválen CENELECem jako evropská norma s dále uvedenými společnými modifikacemi.

Údaje ze změny EN 60934:1994/A1:1994

Text dokumentu 23E(CO)142 připravený subkomisí 23E: Jističe pro domovní a podobné použití, technické komise IEC 23, Elektrická příslušenství, byl předložen k paralelnímu hlasování IEC-CENELEC v únoru 1994.

Odpovídající dokument byl přijat CENELECem jako změna A1 k EN 60934 dne 1. září 1994 s redakčními modifikacemi označenými svislou čarou na levém okraji textu. *)

Byla stanovena následující data:

- nejzazší datum vydání identické národní normy (dop) 1995-10-01
- nejzazší datum zrušení konfliktních národních norem (dow) 1995-10-01

*) Jednou svislou čarou jsou označeny modifikace podle EN 60934 a modifikace podle této změny jsou označeny dvěma svislými čarami.

Strana 7

Obsah	strana
Předmluva	6
1 Všeobecně	8
2 Definice	8
3 Třídění	13
4 Charakteristiky CBE	15
5 Označování a jiné informace o výrobku	16
6 Pracovní podmínky	17
7 Požadavky na konstrukci a provoz	18
8 Zkoušky	26
Obrázky	39 až 43
Přílohy	
A - Vypínací meze	45
B - Stanovení vzdušných vzdáleností a povrchových cest	46
C - Zkušební sled a počet vzorků, které mají být předloženy k certifikaci	48
D - Vztah mezi měděnými vodiči ISO a AWG	51
E - Příklady provedení svorek	52
F - Koordinace mezi CBE a zkratovou ochranou (SCPD) zapojenými ve stejném obvodu	55
ZA - Jiné mezinárodní publikace citované v této normě s odkazy na příslušné evropské publikace	64

Strana 8

1 Všeobecně

1.1 Rozsah platnosti

Tato norma platí pro mechanická spínací zařízení označená jako „jističe pro zařízení“ (CBE), určená k ochraně obvodů v elektrických zařízeních.

CBE mohou mít jmenovitou zkratovou schopnost vyšší, než vyžaduje přetížení, a mohou mít kromě toho jmenovitý podmíněný zkratový proud ve spojení se specifikovanou zkratovou ochranou (SCPD).

Tato norma platí také pro ochranu elektrických zařízení v případě podpětí a/nebo přepětí.

Platí pro střídavá napětí do 440 V a/nebo stejnosměrná napětí do 250 V a pro jmenovitý proud do 125 A.

Tuto normu je možno používat jako návod pro napětí do 630 V AC.

Tato norma se vztahuje na CBE, které jsou buď určeny pouze pro automatické přerušování a neautomatické opětné znovunastavení, nebo jsou určeny také pro provádění ručního spínání.

Termín „zařízení“ zahrnuje spotřebiče.

Chráněné komponenty jsou obvykle motory, transformátory, vnitřní zapojení atd.

Tato norma neplatí na CBE pro oddělovací účely, pro které se připravují přísnější požadavky.

1.2 Předmět

Tato norma obsahuje všechny požadavky nutné pro zajištění souladu s provozními charakteristikami, které tyto přístroje musí mít na základě typových zkoušek.

Obsahuje také podrobnosti týkající se požadavků na zkoušky a zkušebních metod nutných pro zajištění reprodukovatelnosti výsledků zkoušek.

1.3 Normativní odkazy

Následující normy obsahují ustanovení, která prostřednictvím odkazů v tomto textu tvoří ustanovení této mezinárodní normy. V době publikování byla uvedena vydání platná. Všechny normy podléhají revizi, a strany uzavírající smlouvy na základě této mezinárodní normy by měly přezkoušet možnost použití nejnovějších vydání níže uvedených norem. Členové IEC a ISO udržují seznamy platných mezinárodních norem.

IEC 50(441):1984, *Mezinárodní elektrotechnický slovník (IEV), kapitola 441: Spínací a řídicí zařízení a pojistky.*

(International Electrotechnical Vocabulary (IEV), Chapter 441: Switchgear, controlgear and fuses)

IEC 112:1979, *Metoda určování porovnávacích indexů a indexů odolnosti tuhých izolačních materiálů proti plazivým proudům za vlhka*

(Method for determining the comparative and the proof tracking indices of solid insulating materials under moist conditions)

IEC 227, *Kabely izolované polyvinylchloridem o jmenovitých napětích do a včetně 450/750 V (Polyvinyl chloride insulated cables of rated voltages up to and including 450/750 V)*

IEC 269, *Pojistky nízkého napětí*

(Low-voltage fuses)

IEC 529:1989, *Krytí poskytovaná kryty (IP kód)*

(Degrees of protection provided by enclosures (IP Code))

IEC 664, *Koordinace izolace pro zařízení v soustavách nízkého napětí*

(Insulation co-ordination for equipment within low-voltage systems)

IEC 695-2-1:1991, *Zkoušení nebezpečí požáru - Část 2: Metody zkoušek - Oddíl 1: Zkouška žhavou smyčkou a návod*

(Fire hazard testing - Part 2: Test methods - Section 1: Glow-wire test and guidance)

IEC 898:1987, *Jističe pro nadproudovou ochranu pro domácnost a podobné instalace*

(Circuit-breakers for overcurrent protection for household and similar installations)

-- Vynechaný text --