

1999

	Práce pod napětím - Zkoušečky napětí - Část 1: Kapacitní zkoušečky pro střídavá napětí nad 1 kV	ČSN EN 61243-1+A1 35 9724
---	---	-------------------------------------

mod IEC 1243-1:1993

+ idt IEC 61243-1:1993/A1:1997

Live working - Voltage detectors -

Part 1: Capacitive type to be used for voltages exceeding 1 kV a.c.

Travaux sous tension - Détecteurs de tension -

Partie 1: Détecteurs de type capacitif pour usage sur des tensions alternatives de plus de 1 kV

Arbeiten unter Spannung - Spannungsprüfer -

Teil 1: Kapazitive Ausführung für Wechselspannungen über 1 kV

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 61243-1:1997 včetně změny EN 61243-1:1997/A1:1997. Evropská norma EN 61243-1:1997 spolu se zapracovanou změnou EN 61243-1:1997/A1:1997 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of European Standard EN 61243-1:1997 including its amendment EN 61243-1:1997/A1:1997. The European Standard EN 61243-1:1997 with the incorporation of its amendment has the status of a Czech Standard.

© Český normalizační institut,
1999

Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány
a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.

55769

Národní předmluva

Citované normy

IEC 50(151):1978 zavedena v ČSN IEC 50(151) Mezinárodní elektrotechnický slovník. Kapitola 151: Elektrické a magnetické předměty (idt IEC 50(151):1978) (33 0050)

IEC 50(601):1985 zavedena v ČSN 33 0050-601 Mezinárodní elektrotechnický slovník. Kapitola 601: Výroba, přenos a rozvod elektrické energie. Všeobecně (mod IEC 50(601):1985)

IEC 60-1:1989 zavedena v ČSN IEC 60-1 Technika zkoušek vysokým napětím. Část 1: Obecné definice a požadavky na zkoušky (idt IEC 60-1:1989; idt HD 588.1 S1:1991) (34 5640)

IEC 68-1:1988 zavedena v ČSN EN 60068-1 Zkoušení vlivů prostředí - Část 1: Všeobecně a návod (idt EN 60068-1:1994; idt IEC 68-1:1988; idt IEC 68-1+Corr.:1988+A1:1992:1988) (34 5791)

IEC 68-2-6:1982 nezavedena, nahrazena IEC 68-2-6:1995 zavedenou v ČSN EN 60068-2-6 Zkoušení vlivů prostředí. Část 2: Zkoušky. Zkouška Fc: Vibrace (sinusové) (idt EN 60068-2-6:1995; idt IEC 68--6:1995) (34 5791)

IEC 68-2-14:1984 zavedena v ČSN 34 5791-2-14 Elektrotechnické a elektronické výrobky. Základní zkoušky vlivu vnějších činitelů prostředí. Část 2-14: Zkouška N: Změna teploty (eqv IEC 68-2-14:1984; idt HD 323.2.14 S2:1987)

IEC 68-2-32:1975 zavedena v ČSN IEC 68-2-32 Elektrotechnické a elektronické výrobky. Základní zkoušky vlivu vnějších činitelů prostředí. Část 2-32: Zkouška Ed: Volný pád (idt IEC 68-2-32:1975; idt HD 323.2.32 S1:1988) (34 5791)

IEC 68-2-43:1976 zavedena v ČSN IEC 68-2-43 Elektrotechnické a elektronické výrobky. Základní zkoušky vlivu vnějších činitelů prostředí. Část 2-43: Zkouška Kd: Zkouška sirovodíkem pro kontakty a spoje (idt IEC 68-2-43:1976) (34 5791)

IEC 71-1:1976 nahrazena IEC 71-1:1993, dosud nezavedena

IEC 410:1973 dosud nezavedena

IEC 651:1979 zavedena v ČSN IEC 651 Zvukoměry (idt IEC 651:1979; idt HD 425 S1:1983; idt EN 60651:1994) (35 6870)

IEC 855:1985 zavedena v ČSN 35 9711 Izolační trubky plněné pěnou a plné tyče pro práci pod napětím (mod IEC 855:1985; idt HD 496 S1:1988)

IEC 1235:1993 zavedena v ČSN EN 61235 Práce pod napětím - Izolační duté trubky pro elektrické účely (idt EN 61235:1995; idt IEC 1235:1993) (35 9719)

ISO 3745:1977 zavedena v ČSN ISO 3745 Akustika. Určení hladin akustického výkonu zdrojů hluku. Přesné metody pro bezodrazové a polobezodrazové místnosti (idt ISO 3745:1977) (01 1608)

ISO 9000 zavedena v souboru norem ČSN ISO 9000 pro řízení jakosti a zabezpečování jakosti (01 0320)

Obdobné mezinárodní normy

IEC 1243-1:1993 Live working - Voltage detectors - Part 1: Capacitive type to be used for voltages exceeding 1 kV a.c. (Práce pod napětím - Zkoušečky napětí - Část 1: Kapacitní zkoušečky pro střídavá napětí nad 1 kV)

Porovnání s IEC 1243-1+A1

Tato norma převzala IEC 1243-1:1993 s modifikacemi zpracovanými CENELEC TC 78 a změnu A1:1997 bez jakýchkoliv modifikací a navíc obsahuje normativní přílohu ZA.

Strana 3

Informativní údaje z IEC 1243-1:1993

Mezinárodní norma IEC 1243-1 byla připravena technickou komisí IEC 78: Nářadí pro práce pod napětím.

Text této normy je založen na následujících dokumentech:

Šestiměsíční pravidlo	Zpráva o hlasování	Dvouměsíční proces Dodatek k DIS	Zpráva o hlasování
78(CO)30	78(CO)37	78(CO)42 78(CO)49 78(CO)62	78(CO)47 78(CO)53 78(CO)73

Úplné informace o hlasování a schválení této normy lze nalézt ve zprávě o hlasování, zmíněné ve výše uvedené tabulce.

IEC 1243-1 tvoří část řady publikací pod obecným názvem: Zkoušečky napětí.

Další části se připravují.

Přílohy A, B, C, D a E jsou nedílnou součástí této normy.

Příloha F je pouze informativní.

Informativní údaje z IEC 61243-1:1993/A1:1997

Tato změna byla připravena technickou komisí IEC 78: Práce pod napětím.

Text této změny je založen na následujících dokumentech:

FDIS	Zpráva o hlasování
78/213/FDIS	78/222/RVD

Úplné informace o hlasování a schválení této změny lze nalézt ve zprávě o hlasování, zmíněné ve výše uvedené tabulce.

Související ČSN

ČSN 35 9700:1995 Dielektrické ochranné a pracovní pomůcky pro elektrotechniku

ČSN IEC 743 Terminologie pro nástroje a vybavení užívané při pracích pod napětím (idt EN 60743:1996, idt IEC 743:1983) (35 9717)

ČSN IEC 1318 Práce pod napětím - Směrnice pro plány zabezpečování jakosti (idt IEC 1318:1994) (35 9721)

ČSN 38 1981 Ochranné a pracovní pomůcky pro elektrické stanice

Vysvětlivky k textu normy

Text společných modifikací CENELEC je na levém okraji označen jednou svislou čarou. Text změny A1 je na levém okraji označen dvěma svislými čarami.

Upozornění na národní poznámky

Do normy byla u termínů 3.25, 3.26 a 3.31 doplněna informativní národní poznámka.

Vypracování normy

Zpracovatel: EGÚ Praha a.s., laboratoř vvn, 190 11 Praha 9 - Běchovice, IČO 45272484, Ing. Jaroslav Vokálek, CSc

Technická normalizační komise: TNK 97 Elektroenergetika

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Jiří Holub

Strana 4

Prázdná strana

Strana 5

EVROPSKÁ NORMA	EN 61243-1
EUROPEAN STANDARD	Únor 1997
NORME EUROPÉENNE	+A1
EUROPÄISCHE NORM	Srpen 1997

ICS 13.260

Deskriptory: live working, capacitive type voltage detectors, voltage exceeding 1 kV a.c.

Práce pod napětím - Zkoušečky napětí

Část 1: Kapacitní zkoušečky pro střídavá napětí nad 1 kV

(IEC 1243-1:1993, modifikovaná + A1:1997)

Live working - Voltage detectors

Part 1: Capacitive type to be used for voltages exceeding 1 kV a.c.

(IEC 1243-1:1993, modified + A1:1997)

Travaux sous tension

Arbeiten unter Spannung

Détecteurs de tension

Spannungsprüfer

Partie 1: Détecteurs de type capacitif pour usage sur des tensions alternatives de plus de 1 kV

Teil 1: Kapazitive Ausführung für Wechselspannungen über 1 kV

(IEC 1243-1:1993, modifiziert + A1:1997)

(CEI 1243-1:1993, modifiée + A1:1997)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC 1996-10-01. 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

Předmluva

Text mezinárodní normy IEC 1243-1:1993, připravené IEC TC 78 Náradí pro práce pod napětím, spolu se společnými modifikacemi připravenými technickou komisí CENELEC TC 78, byl předložen k formálnímu hlasování CENELEC a byl schválen CENELEC jako EN 61243-1 dne 1996-10-01.

Byla stanovena následující data:

- nejzazší datum zavedení EN na národní úrovni vydáním

identické národní normy nebo vydáním oznámení o schválení EN

k přímému použití jako normy národní (dop) 1997-09-01

- nejzazší datum zrušení národních norem,

které jsou s EN v rozporu (dow) 1997-09-01

Přílohy označené „normativní“ jsou součástí této normy.

Přílohy označené „informativní“ jsou uvedeny pouze pro informaci. V této normě jsou přílohy A, B, C, D, E a ZB normativní a přílohy F a ZA informativní.

Přílohy ZA a ZB byly přidány CENELEC.

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 1243-1:1993 byl schválen CENELEC jako evropská norma s dohodnutými společnými modifikacemi.

Předmluva k EN 61243-1/A1:1997

Text dokumentu 78/213/FDIS, budoucí změny 1 k IEC 61243-1:1993, připravený IEC TC 78, Práce pod napětím, byl předložen k paralelnímu hlasování v IEC-CENELEC a byl schválen CENELEC jako změna A1 k EN 61243-1:1997 dne 1997-07-01.

Byla stanovena následující data:

- nejzazší datum zavedení EN na národní úrovni vydáním

identické národní normy nebo vydáním oznámení o schválení EN

k přímému použití jako normy národní (dop) 1998-04-01

- nejzazší datum zrušení národních norem,

které jsou s EN v rozporu (dow) 1998-04-01

Přílohy označené „normativní“ jsou součástí této normy.

V této normě je příloha ZA normativní.

Příloha ZA byla doplněna CENELEC.

Oznámení o schválení

Text změny A1:1997 mezinárodní normy IEC 61243-1:1993 byl schválen CENELEC jako změna evropské normy bez jakýchkoliv modifikací.

Obsah

	Strana
Kapitola	
1 Rozsah platnosti	
.....	8
2 Normativní odkazy	
...	8
3 Termíny a definice	
...	9
4 Technické požadavky	
.....	11
4.1 Všeobecně	
.....	11
4.2 Funkční	
.....	11
4.3 Elektrické požadavky	
.....	13
4.4 Mechanické požadavky	
.....	13
4.5 Značení	
.....	15

5 Zvláštní požadavky

.....
..... 15

5.1 Na izolační část jednodílné zkoušečky
napětí..... 15

5.2 Na pouzdro idikátoru jednodílné zkoušečky
napětí..... 15

6 Zkoušky

..... 16

6.1 Všeobecně

..... 16

6.2 Funkční zkoušky

..... 17

6.3 Dielektrické zkoušky (společné
zkoušky)..... 20

6.4 Mechanické zkoušky

.....
22

7 Zvláštní zkoušky

..... 24

7.1 Zkoušky izolační části jednodílné zkoušečky
napětí..... 24

7.2 Zkoušky indikátoru, tvoří-li oddělitelný
díl..... 25

8 Systém zabezpečování jakosti a přejímací
zkouška..... 25

8.1 Všeobecně

.....
..... 25

8.2 Výběrový postup

..... 25

8.3 Přejímací zkoušky

.. 25

Obrázky

..... 26

Příloha A Pořadí zkoušek

..... 35

Příloha B Návod na použití.....

36

Příloha C Výběrový postup

..... 37

Příloha D Zkouška odolnosti proti nárazu.....

38

Příloha E Symbol značení

..... 40

Příloha F Ošetřování v provozu.....

41

Příloha ZA (informativní) Přejímací zkoušky.....

42

Příloha ZA (normativní) Normativní odkazy na mezinárodní publikace s jejich odpovídajícími evropskými publikacemi

43

Strana 8

1 Rozsah platnosti

Tato část IEC 1243 se vztahuje na přenosné zkoušečky napětí s vestavěným zdrojem napětí nebo bez vestavěného zdroje, používané v elektrických sítích střídavého napětí s napětím od 1 kV do 420 kV a kmitočty od 15 Hz do 60 Hz. Zkoušečky pro střídavé napětí nad 420 kV se připravují.

Tato část se týká pouze kapacitních zkoušeček napětí používaných v přímém doteku ke zkoušeným dílům, které mohou být jednodílné včetně izolační části odpovídající IEC 61235 nebo IEC 60855, nebo jako oddělené zařízení doplněné o přízpůsobitelnou izolační tyč odpovídající IEC 61235 nebo IEC 60855. Ostatní typy zkoušeček napětí nejsou zahrnuty do této části normy.

Některá omezení pro jejich použití mohou být přijata pro průmyslově vyráběné rozváděče a pro venkovní elektrické drážní sítě (viz příloha B, návod na použití).

POZNÁMKA - Pokud není jinak specifikováno, odpovídají všechna napětí definovaná v této normě hodnotám sdruženého napětí v třífázových systémech. V ostatních systémech, může být pro stanovení provozního napětí použito buď napětí fáze-fáze nebo fáze-zem (to které je vhodnější).

2 Normativní odkazy

Součástí této normy jsou i ustanovení dále uvedených normativních dokumentů, na něž jsou odkazy v textu této části IEC 1243. V době uveřejnění této normy byla platná uvedená vydání. Všechny normativní dokumenty podléhají revizím a účastníci, kteří uzavírají dohody na podkladě této části IEC 1243 by měli využít nejnovějšího vydání dále uvedených normativních dokumentů. Členové IEC a ISO udržují seznamy platných mezinárodních norem.

IEC 50(151):1978 Mezinárodní elektrotechnický slovník. Kapitola 151: Elektrické a magnetické předměty (International Electrotechnical Vocabulary (IEV) - Chapter 151: Electrical and magnetic devices)

IEC 50(601):1985 Mezinárodní elektrotechnický slovník. Kapitola 601: Výroba, přenos a rozvod elektrické energie. Všeobecně (International Electrotechnical Vocabulary (IEV) - Chapter 601: Generation, transmission and distribution of electricity - General)

IEC 60-1:1989 Technika zkoušek vysokým napětím. Část 1: Obecné definice a požadavky na zkoušky (High-voltage test techniques - Part 1: General definitions and test requirements)

IEC 68-1:1988 Zkoušení vlivů prostředí - Část 1: Všeobecně a návod (Environmental testing - Part 1: General and guidance)

IEC 68-2-6:1982 Zkoušení vlivů prostředí. Část 2: Zkoušky. Zkouška Fc: Vibrace (sinusové) (Environmental testing - Part 2: Tests - Test Fc and guidance: Vibration (Sinusoidal))

IEC 68-2-14:1984 Elektrotechnické a elektronické výrobky. Základní zkoušky vlivu vnějších činitelů prostředí. Část 2-14: Zkouška N: Změna teploty (Environmental testing - Part 2: Tests - Test N: Change of temperature)

IEC 68-2-32:1975 Elektrotechnické a elektronické výrobky. Základní zkoušky vlivu vnějších činitelů prostředí. Část 2-32: Zkouška Ed: Volný pád; Změna (1997) (Environmental testing - Part 2: Tests - Test Ed: Free fall; Amendment 2 (1990))

IEC 68-2-43:1976 Elektrotechnické a elektronické výrobky. Základní zkoušky vlivu vnějších činitelů prostředí. Část 2-43: Zkouška Kd: Zkouška sirovodíkem pro kontakty a spoje (Environmental testing - Part 2: Tests - Test Kd: Hydrogen sulphide test for contacts and connections)

IEC 71-1:1976 Koordinace izolace - Část 1: Termíny, definice, principy a pravidla (Insulation co-ordination - Part 1: Terms, definitions, principles and rules)

IEC 410:1973 Přejímací plány a postupy pro kontrolu srovnáním (Sampling plans and procedures for

inspection by attributes)

IEC 651:1979 Zvukoměry (Sound level meters)

IEC 855:1985 Izolační trubky plněné pěnou a plné tyče pro práci pod napětím (Insulating foam-filled tubes and solid rods for live working)

ISO 3745:1977 Akustika. Určení hladin akustického výkonu zdrojů hluku. Přesné metody pro bezodrazové a polobezodrazové místnosti (Acoustics determination of sound power levels of noise sources - Precision methods for anechoic and semi-anechoic rooms)

Strana 9

IEC 61235:1993 Práce pod napětím - Izolační duté trubky pro elektrické účely (Live working - Insulating hollow tubes for electrical purposes)

-- Vynechaný text --