

2021

Práce pod napětím - Zkoušečky napětí -
Část 1: Kapacitního typu pro použití
při střídavém napětí nad 1 kV

ČSN
EN IEC 61243-1
ed. 2
35 9724

idt IEC 61243-1:2021

Live working - Voltage detectors -
Part 1: Capacitive type to be used for voltages exceeding 1 kV AC

Travaux sous tension - Détecteurs de tension -
Partie 1: 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 IEC 61243-1:2021. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN IEC 61243-1:2021. It was translated by the Czech Standardization Agency. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

S účinností od 2024-05-26 se nahrazuje ČSN EN 61243-1 (35 9724) z ledna 2006, která do uvedeného data platí souběžně s touto normou.

Národní předmluva

Souběžně s touto normou je v souladu s předmluvou k EN IEC 61243-1:2021 dovoleno do 2024-05-26 používat dosud platnou ČSN EN 61243-1 (35 9724) z ledna 2006.

Změny proti předchozí normě

Změny proti předchozí normě jsou uvedeny v článku Informativní údaje z IEC 61243-1:2021.

Informace o citovaných dokumentech

IEC 60060-1:2010 zavedena v ČSN EN 60060-1:2011 (34 5640) Technika zkoušek vysokým napětím - Část 1: Obecné definice a požadavky na zkoušky

IEC 60068-1 zavedena v ČSN EN 60068-1 ed. 2 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí - Část 1: Obecně a návod

IEC 60068-2-6 zavedena v ČSN EN 60068-2-6 ed. 2 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí - Část 2-6: Zkoušky - Zkouška Fc: Vibrace (sinusové)

IEC 60068-2-14 zavedena v ČSN EN 60068-2-14 ed. 2 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí - Část 2-14: Zkoušky - Zkouška N: Změna teploty

IEC 60068-2-31 zavedena v ČSN EN 60068-2-31 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí - Část 2-31: Zkoušky - Zkouška Ec: Rázy při hrubém zacházení, přednostně pro vzorky typu zařízení

IEC 60068-2-75 zavedena v ČSN EN 60068-2-75 ed. 2 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí - Část 2-75: Zkoušky - Zkouška Eh: Zkoušky kladivem

IEC 60071-1:2019 zavedena v ČSN EN IEC 60071-1 ed. 3:2020 (33 0419) Koordinace izolace - Část 1: Definice, principy a pravidla

IEC 60417 databáze nezavedena, dostupné na: <http://www.graphical-symbols.info/equipment>

IEC 60942 zavedena v ČSN EN IEC 60942 ed. 2 (36 8822) Elektroakustika - Akustické kalibrátory

IEC 61000-6-2:2016 zavedena v ČSN EN IEC 6100-6-2 ed. 4:2019 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 6-2: Kmenové normy - Odolnost pro průmyslové prostředí

IEC 61260 (soubor) zaveden v souboru ČSN EN 61260 (36 8852) Elektroakustika - Oktávové a zlomkooktávové pásmové filtry

IEC 61318 zavedena v ČSN EN 61318 (35 9721) Práce pod napětím - Posuzování shody nástrojů, předmětů a zařízení

IEC 61326-1 dosud nezavedena

IEC 61477 zavedena v ČSN EN 61477 ed. 2 (35 9733) Práce pod napětím - Minimální požadavky pro využití náradí, předmětů a zařízení

IEC 61672-1 zavedena v ČSN EN 61672-1 ed. 2 (36 8813) Elektroakustika - Zvukoměry - Část 1: Technické požadavky

IEC 62271 (soubor) zaveden v souboru ČSN EN 62271 Vysokonapěťová spínací a řídicí zařízení

ISO 286-1 zavedena v ČSN EN ISO 286-1 (01 4201) Geometrické specifikace produktu (GPS) - ISO systém kódu pro tolerance lineárních rozměrů - Část 1: Základní tolerance, úchytky a uložení

ISO 286-2 zavedena v ČSN EN ISO 286-2 (01 4201) Geometrické specifikace produktu (GPS) - ISO systém kódu pro tolerance lineárních rozměrů - Část 2: Tabulky normalizovaných tolerančních tříd a mezních úchylek pro díry a hřídele

ISO 3744:2010 zavedena v ČSN EN ISO 3744:2011 (01 1604) Akustika - Určování hladin akustického výkonu a hladin akustické energie zdrojů hluku pomocí akustického tlaku - Technická metoda pro přibližně volné pole nad odrazivou rovinou

CISPR 11 zavedena v ČSN EN 55011 ed. 4 (33 4225) Průmyslová, vědecká a zdravotnická zařízení - Charakteristiky vysokofrekvenčního rušení - Meze a metody měření

CIE 015 nezavedena

Souvisící ČSN

ČSN IEC 60050-151:2004 (33 0050) Mezinárodní elektrotechnický slovník – Část 151: Elektrická a magnetická zařízení

ČSN 33 0050-601:1994 Mezinárodní elektrotechnický slovník – Kapitola 601: Výroba, přenos a rozvod elektrické energie – Všeobecně

ČSN IEC 60050-651:2015 (33 0050) Mezinárodní elektrotechnický slovník – Část 651: Práce pod napětím

ČSN EN 60743 ed. 2:2014 (35 9717) Práce pod napětím – Terminologie pro nástroje, zařízení a vybavení

ČSN EN 60855-1 (35 9711) Práce pod napětím – Izolační trubky plněné pěnou a plné tyče – Část:1 Trubky a tyče kruhového průřezu

ČSN EN 61235 (35 9719) Práce pod napětím – Izolační duté trubky pro elektrické účely

ČSN EN 61481 (35 9736) (soubor) Práce pod napětím – Fázovací soupravy

ČSN EN 61936-1:2011 (33 3201) Elektrické instalace nad AC 1 kV – Část 1: Všeobecná pravidla

ČSN EN 61936-1:2011/A1:2014 (33 3201) Elektrické instalace nad AC 1 kV – Část 1: Všeobecná pravidla

Informativní údaje z IEC 61243-1:2021

Tuto mezinárodní normu vypracovala technická komise IEC/TC 78 *Práce pod napětím*.

Toto třetí vydání zrušuje a nahrazuje druhé vydání publikované v roce 2003 a změnu 1:2009. Toto vydání je jeho technickou revizí.

Tato norma obsahuje následující významné technické změny proti předchozímu vydání:

- a) Rozsah platnosti je přesnější a uvádí, že pro tyto dotykové *zkoušečky napětí* je spolehlivý pouze kontakt se zkoušenou holou částí. Odůvodnění je, že zkoušky na lakovaných nebo potažených vodičích vedly ke špatným údajům, protože tato nevodivá barva nebo vrstva působí jako kondenzátor s různou kapacitou podle tloušťky. Tato kapacita má vliv na *prahové napětí*;
- b) Je zavedena *dotyková sonda* jako nový typ nevodivé *dotykové elektrody*;
- c) Byl definován a implementován nový typ „*výhradně venkovního typu*“ do požadavků a zkušebního postupu;
- d) Je povolen *volič* napětí a kmitočtu, pokud je vyloučeno předvídatelné zneužití;
- e) Označení *zkoušeček napětí* s nízkým *rušivým napětím* bylo upřesněno;
- f) Indikační skupiny byly upřesněny a byly přidány požadavky a zkoušky pro stavy „*přípravenost k provozu*“ a „*pohotovostní stav*“;
- g) Byly zavedeny požadavky a zkoušky elektromagnetické kompatibility;

- h) Uvádí se příklad dobrého elektrického připojení pro zkoušky;
- i) Pro *zkoušečky napětí* kategorie L pro konfiguraci venkovního vedení bylo přidáno nové zkušební nastavení s jednou přípojnici;
- j) Byla provedena dielektrická zkouška trubek a tyčí pro ty, na které se nevztahuje IEC 60855-1 nebo IEC 61235;
- k) Byla odstraněna stará příloha E (zkouška mechanickým nárazem - metoda kyvadla) (viz metoda kyvadla IEC 60068-2-75) a nahrazena informacemi a pokyny k použití *mezí značky* a *prodloužení dotykové elektrody*;
- l) Bylo prohozeno pořadí přílohy E a přílohy F, aby čtenáři mohli snáze kombinovat klasifikaci vad (příloha D) a odůvodnění pro tuto klasifikaci (nová příloha E);
- m) Byla vytvořena nová informativní příloha H, která poskytuje informace pro další vývoj *zkoušeček napětí* v důsledku zkušeností z provozu;
- n) Byly provedeny redakční změny za účelem sjednocení s dalšími nově publikovanými normami.

Text této normy se zakládá na těchto dokumentech:

CDV	Zpráva o hlasování
78/1253/CDV	78/1294/RVC

Úplnou informaci o hlasování při schvalování této normy lze najít ve zprávě o hlasování ve výše uvedené tabulce.

Tento dokument byl vypracován v souladu se směrnicemi ISO/IEC, část 2.

Termíny definované v kapitole 3 jsou v tomto dokumentu uvedeny *kurzívou*.

Seznam všech částí souboru IEC 61243 se společným názvem *Práce pod napětím - Zkoušečky napětí*, je možno nalézt na webových stránkách IEC.

Komise rozhodla, že obsah tohoto dokumentu zůstane nezměněn až do data příští prověrky (stability date) uvedeného na webových stránkách IEC (<http://webstore.iec.ch>) v údajích o tomto dokumentu. K tomuto datu bude dokument buď

- znovu potvrzen,
- zrušen,
- nahrazen revidovaným vydáním, nebo
- změněn.

UPOZORNĚNÍ – Publikace obsahuje barevný tisk, který je považován za potřebný k porozumění jejímu obsahu. Uživatelé by proto měli pro tisk tohoto dokumentu použít barevnou tiskárnu.

Upozornění na národní poznámky

Do této normy byla ke kapitole 1 doplněna národní poznámka.

Vypracování normy

Zpracovatel: Ing. Jaroslav Bárta, IČO 48066699, spolupráce: Petr Vaněk

Technická normalizační komise: TNK 97 Elektroenergetika

Pracovník České agentury pro standardizaci: Ing. Jan Křivka

Česká agentura pro standardizaci je státní příspěvková organizace zřízená Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví na základě ustanovení § 5 odst. 2 zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

EVROPSKÁ NORMA
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM

EN IEC 61243-1

Červen 2021

ICS 13.260; 29.260.99; 29.240.99
EN 61243-1:2005

Nahrazuje

existují)

a všechny její změny a opravy (pokud

Práce pod napětím - Zkoušečky napětí -

Část 1: Kapacitního typu pro použití při střídavém napětí nad 1 kV

(IEC 61243-1:2021)

Live working - Voltage detectors -

Part 1: Capacitive type to be used for voltages exceeding 1 kV AC

(IEC 61243-1:2021)

Travaux sous tension - Détecteurs de tension -
Partie 1: Type capacitif pour usage sur des

tensions
alternatives de plus de 1 kV

(IEC 61243-1:2021)

Arbeiten unter Spannung - Spannungsprüfer -
Teil 1: Kapazitive Ausführung für

Wechselspannungen über 1 kV

(IEC 61243-1:2021)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC dne 2021-05-26. 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 obdržet na vyžádání v Řídicím centru CEN-CENELEC 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 Řídicímu centru CEN-CENELEC, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CENELEC jsou národní elektrotechnické komitety Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Republiky Severní Makedonie, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Srbska, Španělska, Švédsko, Švýcarska a Turecka.



Evropský výbor pro normalizaci v elektrotechnice

European Committee for Electrotechnical Standardization

Comité Européen de Normalisation Electrotechnique

Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung

Řídicí centrum CEN-CENELEC: Rue de la Science 23, B-1040 Brusel

© 2021 CENELEC Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmkoliv prostředky jsou celosvětově vyhrazena členům CENELEC.

Ref. č. EN IEC

61243-1:2021 E

Evropská předmluva

Text dokumentu 78/1253/CDV, budoucího třetího vydání IEC 61243-1, který vypracovala technická komise IEC/TC 78 *Práce pod napětím*, byl předložen k paralelnímu hlasování IEC-CENELEC a byl schválen CENELEC jako EN IEC 61243-1:2021.

Jsou stanovena tato data:

- nejzazší datum zavedení dokumentu na národní úrovni
vydáním identické národní normy nebo vydáním
oznámení o schválení k přímému používání
jako normy národní (dop) 2022-02-26
- nejzazší datum zrušení národních norem,
které jsou s dokumentem v rozporu (dow) 2024-05-26

Tento dokument nahrazuje EN 61243-1:2005 a všechny její změny a opravy (pokud existují).

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CENELEC nelze činit odpovědným za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv.

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 61243-1:2021 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

Evropská předmluva.....	6
Úvod.....	11
1..... Rozsah platnosti.....	12
2..... Citované dokumenty.....	12
3..... Termíny a definice.....	13
4..... Požadavky.....	17
4.1..... Obecné požadavky.....	17
4.2..... Funkční požadavky.....	17
4.2.1..... Zřetelná indikace.....	17
4.2.2..... Jasně vnímání indikace.....	18
4.2.3..... Závislost indikace na teplotě a vlhkosti.....	19
4.2.4..... Závislost na kmitočtu.....	19
4.2.5..... Doba odezvy.....	

.....	19
4.2.6..... Spolehlivost zdroje napájení.....	19
4.2.7..... Zkušební prvek.....	19
4.2.8..... Necitlivost na stejnosměrné napětí.....	20
4.2.9..... Doba působení.....	20
4.2.10... Elektromagnetická kompatibilita (EMC).....	20
4.3..... Elektrické požadavky.....	20
4.3.1..... Izolační materiál.....	20
4.3.2..... Ochrana proti přeskoku.....	20
4.3.3..... Odolnost proti výbojům.....	20
4.4..... Mechanické požadavky.....	20
4.4.1..... Obecně.....	20
4.4.2..... Konstrukce.....	20
4.4.3..... Rozměry, konstrukce.....	21

4.4.4..... Síla uchopení a ohyb.....	22
4.4.5..... Odolnost proti vibracím.....	22
4.4.6..... Odolnost proti pádu.....	23
4.4.7..... Odolnost proti nárázům.....	23
4.5..... Značení.....	23
4.6..... Dokumenty pro uživatele.....	23
4.7..... Návod k použití.....	23
4.8..... Požadavky v případě rozumně předvídatelného nesprávného nastavení voliče.....	23
4.8.1..... Počáteční poloha voliče.....	23
4.8.2..... Indikace napětí na nesprávně nízké poloze voliče (pokud je to relevantní).....	23
5..... Zvláštní požadavky.....	24
5.1..... Pro izolační část kompletní zkoušečky napětí.....	24
5.1.1..... Dielektrická pevnost.....	24
5.1.2..... Svodový proud.....	24

5.2.....	Izolace pouzdra indikátoru oddělitelné zkoušečky napětí.....	24
5.3.....	Pohotovostní stav.....	24

5.4.....	Stav připravenosti k provozu.....	24
6.....	Zkoušky.....	24
6.1.....	Obecně.....	24
6.1.1.....	Ustanovení o zkouškách.....	24
6.1.2.....	Atmosférické podmínky.....	24
6.1.3.....	Zkoušky za deště.....	24
6.1.4.....	Typová zkouška.....	25
6.1.5.....	Zkušební metody.....	26
6.2.....	Funkční zkoušky.....	26
6.2.1.....	Zřetelná indikace.....	26
6.2.2.....	Elektromagnetická kompatibilita (EMC).....	36
6.2.3.....	Jasně vnímání vizuální indikace.....	37
6.2.4.....	Jasně vnímání zvukové indikace.....	39

6.2.5..... Závislost na kmitočtu.....	41
6.2.6..... Doba odezvy.....	41
6.2.7..... Spolehlivost zdroje napájení.....	41
6.2.8..... Kontrola zkušebního prvku.....	41
6.2.9..... Necitlivost na stejnosměrné napětí.....	42
6.2.10... Doba působení.....	42
6.3..... Dielektrické zkoušky.....	42
6.3.1..... Izolační materiál pro trubky a tyče kompletní zkoušečky napětí.....	42
6.3.2..... Ochrana proti přeskoku pro vnitřní a venkovní zkoušečky napětí.....	43
6.3.3..... Ochrana proti přeskoku pro venkovní zkoušečky napětí.....	47
6.3.4..... Odolnost proti výbojům.....	48
6.4..... Mechanické zkoušky.....	49
6.4.1..... Kontrola prohlídkou a kontrola rozměrů.....	49
6.4.2..... Síla uchopení a ohyb (použitelné jen pro kompletní zkoušečku napětí).....	49
6.4.3..... Odolnost proti	

vibracím.....	50
6.4.4..... Odolnost proti pádu.....	50
6.4.5..... Odolnost při nárazu.....	51
6.4.6..... Klimatická závislost.....	51
6.4.7..... Trvanlivost značení.....	52
7..... Zvláštní zkoušky.....	52
7.1..... Svodový proud na kompletní zkoušečce napětí.....	52
7.1.1..... Obecně.....	52
7.1.2..... Svodový proud za sucha.....	52
7.1.3..... Svodový proud za deště (venkovní typ a zejména venkovní typ).....	53
7.1.4..... Alternativní zkouška zkoušeček napětí, které dokončily výrobní fázi.....	54
7.2..... Zkouška pohotovostního stavu.....	54
7.3..... Zkouška stavu připravenosti k provozu.....	54
8..... Zkouška přiměřeně předvídatelného nesprávného použití voliče.....	54
8.1..... Počáteční poloha voliče.....	

..... 54

8.2..... Indikace napětí při nesprávně nízké poloze voliče (kde je to relevantní)..... 54

9.....	Posuzování shody zkoušeček napětí, které dokončily výrobní fázi.....	55
10.....	Úpravy.....	55
Příloha A (normativní)	Vhodný pro práce pod napětím; dvojitý trojúhelník (IEC-60417-5216:2002-10).....	56
Příloha B (normativní)	Návod k použití.....	57
Příloha C (normativní)	Uspořádání typových zkoušek.....	59
Příloha D (informativní)	Klasifikace vad a zkoušky, které mají být provedeny.....	61
Příloha E (informativní)	Odůvodnění klasifikace vad.....	63
Příloha F (informativní)	Informace a pokyny k používání mezní značky a prodloužení dotykové elektrody.....	66
F.1	Obecně.....	66
F.2	Situace při použití kompletní zkoušečky napětí.....	66
F.3	Situace při použití oddělitelné zkoušečky napětí.....	68
Příloha G (informativní)	Údržba v provozu.....	70
G.1	Obecně.....	70
G.2	Zkoušení.....	70
Příloha H (informativní)	Informace pro příští revizi.....	71

H.1.....	Zkouška venkovního vedení.....	71
H.1.1.....	Odůvodnění.....	71
H.1.2.....	Návrh vylepšené zkoušky (bude projednán v rámci příští revize).....	71
H.2.....	Kategorie poměru prahových odchylek (kategorie odchylek) pro zkoušečky napětí kategorie L.....	71
H.2.1.....	Odůvodnění.....	71
H.2.2.....	Návrh nového požadavku (bude projednán v rámci příští revize).....	71
H.3.....	Zkouška pro zkoušečky napětí kategorie L v protifázi.....	71
H.3.1.....	Odůvodnění.....	71
H.3.2.....	Návrh vylepšené zkoušky (bude projednán v rámci příští revize).....	71
H.4.....	Bezdotykové chování zkoušeček napětí kategorie L.....	71
H.4.1.....	Odůvodnění.....	71
H.4.2.....	Návrh nové zkoušky (bude projednán v rámci příští revize).....	71
Bibliografie.....		73
Příloha ZA (normativní)	Normativní odkazy na mezinárodní publikace a jim odpovídající evropské publikace.....	74
Obrázek 1 - Příklady konstrukcí zkoušeček napětí kapacitního typu.....		21
Obrázek 2 - Příklady vhodných prostředků k zajištění odpovídajícího kontaktu mezi dotykovou elektrodou a kulovou		

elektrodou.....	27
Obrázek 3 - Zkušební uspořádání s koulí a prstencem (viz 6.2.1 a 6.2.5).....	28
Obrázek 4 - Zkušební uspořádání s přípojnici (viz 6.2.1).....	30
Obrázek 5 - Zapojení obvodů pro zkoušky <i>zřetelné indikace</i> (viz 6.2.1).....	31
Obrázek 6 - Zkušební uspořádání pro měření jasného vnímání vizuální indikace (viz 6.2.3.1).....	38
Obrázek 7 - Zkušební uspořádání pro měření jasného vnímání zvukové indikace (viz 6.2.4.1).....	39
Obrázek 8 - Zkušební uspořádání pro ochranu proti přeskokům a odolnost proti výbojům (viz 6.3.2 a 6.3.4).....	43
Obrázek 9 - Zkouška pro ochranu proti přeskokům pro venkovní zkoušečku napětí.....	48
Obrázek 10 - Zkušební uspořádání pro sílu uchopení.....	49
Obrázek 11 - Odolnost proti pádu - Úhlopříčná poloha.....	50
Obrázek 12 - Křivka zkušebního cyklu pro klimatickou závislost.....	51

Obrázek 13 - Uspořádání pro měření svodového proudu za sucha na kompletní zkoušečce napětí.....	53
Obrázek 14 - Uspořádání pro zkoušky svodového proudu za deště pro kompletní venkovní zkoušečku napětí.....	54
Obrázek F.1 - Izolační prvek kompletní zkoušečky napětí.....	66
Obrázek F.2 - Příklad umístění zkoušečky napětí v kontaktu s částí pod napětím bez překážek z jiných částí pod napětím.....	67
Obrázek F.3 - Příklad nesprávného umístění zkoušečky napětí s mezní značkou mezi dvěma částmi pod napětím.....	68
Obrázek F.4 - Obvyklý způsob řízení použití zkoušečky napětí k udržení izolační vzdálenosti mezi mezní značkou a ochranným nákrůžkem.....	68
Obrázek F.5 - Obvyklé způsoby řízení použití oddělitelné zkoušečky napětí pro zajištění vhodné izolace pro uživatele....	69
Tabulka 1 - Indikační skupina.....	19
Tabulka 2 - Klimatické třídy.....	19
Tabulka 3 - Minimální délka izolační části (L_i) kompletní zkoušečky napětí.....	22
Tabulka 4 - Volba zkušebního uspořádání pro vliv rušivého pole ve fázi.....	34
Tabulka 5 - Vzdálenost G (viz obrázek 5d).....	34
Tabulka 6 - Volba zkušebního uspořádání pro vliv rušivého pole v protifázi.....	34
Tabulka 7 - Volba zkušebního uspořádání pro vliv rušivého napětí.....	35

Tabulka 8 - Parametry EMC.....	36
Tabulka 9 - Výkonnostní kritéria pro všechny zkoušky EMC.....	36
Tabulka 10 - Zkušební parametry pro mezní hodnoty emisí.....	37
Tabulka 11 - Volba zkušebního uspořádání a typová zkouška.....	43
Tabulka 12 - Vzdálenost d_1 pro uspořádání při zkoušce ochrany proti přeskoku.....	46
Tabulka 13 - Rozměry soustředných prstenců a páskových elektrod.....	47
Tabulka 14 - Volba zkušebního uspořádání při zkoušce odolnosti proti výbojům.....	48
Tabulka C.1 - Postupné pořadí pro provádění typových zkoušek.....	59
Tabulka C.2 - Typové zkoušky bez pořadí.....	60
Tabulka D.1 - Klasifikace vad a související požadavky a zkoušky.....	61
Tabulka E.1 - Odůvodnění klasifikace vad.....	63
Tabulka G.1 - Zkoušky v provozu.....	70
Tabulka H.1 - Maximální vzdálenosti pro včasnou detekci.....	72

Úvod

Tento dokument byl připraven podle požadavků platných v IEC 61477.

1 Rozsah platnosti

Tato část IEC 61243 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 800 kV a kmitočty 50 Hz a/nebo 60 Hz.

Tento dokument se týká pouze *zkoušeček napětí* kapacitního typu používaných k dotyku ke zkoušeným dílům, které mohou být jako kompletní zařízení včetně *izolačního prvku* nebo jako oddělitelné zařízení přizpůsobené k *izolační tyči*, která jako oddělitelná pomůcka není zahrnuta v této normě (viz 4.4.2.1, obecná konstrukce).

Ostatní typy *zkoušeček napětí* nejsou pokryty tímto dokumentem.

POZNÁMKA Samonastavovací *zkoušečky napětí* (formálně „*zkoušečky napětí s více rozsahy*“) nejsou pokryty tímto dokumentem.

Některá omezení nebo formální zákazy jejich použití jsou použitelná v případě rozváděče řady IEC 62271 z důvodu koordinace izolace u systémů trolejového vedení elektrifikovaných železnic (viz příloha B) a systémů bez nulového vodiče. Pro systémy bez nulového vodiče musí být izolační úroveň přizpůsobena maximálnímu možnému napětí vůči zemi.

Výrobky navržené a vyrobené podle této normy přispívají k bezpečnosti uživatelů za předpokladu, že jsou používány osobami proškolenými pro tuto práci v souladu s metodou práce na vzdálenost a návody k použití.[NP1](#)

Není-li stanoveno jinak, všechna napětí definovaná v této normě se vztahují k hodnotám fázových napětí třífázových soustav. V jiných soustavách by se k určení *provozního napětí* mělo použít příslušné napětí mezi fázemi nebo mezi fází a zemí.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.

[NP1](#) NÁRODNÍ POZNÁMKA V České republice existují podnikové normy energetiky (PNE) pro ověřování bezpečnosti práce na elektrickém zařízení bez napětí s použitím *zkoušeček napětí* kapacitního typu.