	Přístrojové transformátory - Část 7: Elektronické transformátory napětí	ČSN EN 60044-7 35 1358
---	--	----------------------------------

idt IEC 60044-7:1999

Instrument transformers -
Part 7: Electronic voltage transformers

Transformateurs de mesure -
Partie 7: Transformateurs de tension électronique

Meßwandler -
Teil 7: Elektronische Spannungswandler

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 60044-7:2000. Evropská norma EN 60044-7:2000 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 60044-7:2000. The European Standard EN 60044-7:2000 has the status of a Czech Standard.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 60044-7 (35 1358) z prosince 2000.

© Český normalizační institut,
2001

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

62426

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Zatímco EN 60044-7:2000 byla převzata do ČSN EN 60044-7:2000 schválením k přímému používání, tato norma ji přejímá do ČSN překladem.

Citované normy

IEC 60038:1983 zavedena v ČSN IEC 38:1993 (33 0120) Elektrotechnické předpisy - Normalizovaná napětí IEC (idt HD 472 S1:1989, idt IEC 38:1983)

IEC 60044-2:1997 zavedena v ČSN EN 60044-2:2000 (35 1358) Přístrojové transformátory - Část 2: Induktivní transformátory napětí (idt EN 60044-2:1999, mod IEC 60044-2:1997)

IEC 60050(161):1990 zavedena v ČSN IEC 50(161):1993 (33 4201) Mezinárodní elektrotechnický slovník - Kapitola 161: Elektromagnetická kompatibilita (idt IEC 50(161):1990)

IEC 60050(321):1986 zavedena v ČSN IEC 50(321):2000 (33 0050) Mezinárodní elektrotechnický slovník - Kapitola 321: Přístrojové transformátory (idt IEC 50(321):1986)

IEC 60050(601):1985 zavedena v ČSN 33 0050-601:1994 Mezinárodní elektrotechnický slovník - Kapitola 601: Výroba, přenos a rozvod elektrické energie - Všeobecně (mod IEC 50(601):1985)

IEC 60050(604):1987 zavedena v ČSN 33 0050-604:1994 Mezinárodní elektrotechnický slovník - Kapitola 604: Výroba, přenos a rozvod elektrické energie - Provoz (mod IEC 50(604):1987)

IEC 60060 soubor zaváděn v souborech ČSN IEC 60 (34 5640) ČSN EN 60060 (34 5640) Technika zkoušek vysokým napětím

IEC 60060-1:1989 zavedena v ČSN IEC 60-1:1994 (34 5640) Technika zkoušek vysokým napětím - Část 1: Obecné definice a požadavky na zkoušky

IEC 60071-1:1993 zavedena v ČSN EN 60071-1:2000 (33 0419) Elektrotechnické předpisy - Koordinace izolace - Část 1: Definice, principy a pravidla (idt IEC 71-1:1993)

IEC 60186:1987 zavedena v ČSN 35 1302:1997 Přístrojové transformátory napětí (mod IEC 186:1987, idt HD 554 S1:1992)

IEC 60255-5:1977 zavedena v ČSN IEC 255-5:2000 (35 3505) Elektrická relé - Část 5: Izolační zkoušky elektrických relé, nahrazena IEC 60255-5:2000 dosud nezavedenou

IEC 60255-6:1988 zavedena v ČSN EN 60255-6:1998 (35 3506) Elektrická relé - Část 6: Měřicí relé a ochranná zařízení (idt EN 60255-6:1994, mod IEC 255-6:1988)

IEC 60255-11:1979 zavedena v ČSN IEC 255-11:2001 (35 3511) Elektrická relé - Část 11: Přerušení, zkratování a střídavá složka (zvlnění) stejnosměrné pomocné napájecí energie měřicích relé

IEC 60255-22-1:1988 zavedena v ČSN IEC 255-22-1:2000 (35 3522) Zkoušky elektrického rušení měřicích relé a ochranných zařízení - Část 1: Zkoušky rušením skupinami impulsů 1 MHz

IEC 60270:1981 nahrazena IEC 60270:2000 zavedenou v ČSN EN 60270:2001 (34 5641) Zkoušky

vysokým napětím - Měření částečných výbojů (idt EN 60270:2001, idt IEC 60270:2000)

IEC 60617-1:1985 zavedena v ČSN IEC 617-1:1996 (01 3390) Značky pro elektrotechnická schémata - Část 1: Všeobecné informace, celkový rejstřík značek (idt IEC 617-1:1985)

IEC 60694:1996 zavedena v ČSN EN 60694:2000 (35 4205) Společná ustanovení pro vysokonapěťová spínací a řídicí zařízení (idt EN 60694:1996, idt IEC 694:1996)

IEC 60721 soubor zaváděn v souborech ČSN IEC 721 (03 8900) a ČSN EN 60721 (03 8900) Klasifikace podmínek prostředí

IEC 60815:1986 dosud nezavedena

IEC 61000 soubor zaváděn v souborech ČSN IEC 1000 (33 3431) a ČSN EN 61000 (33 3432)

IEC 61000-4-1:1992 nahrazena IEC 61000-4-1:2000 zavedenou v ČSN EN 61000-4-1:2001 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4-1: Zkušební a měřicí technika - Přehled o souboru IEC 61000-4 (idt EN 61000-4-1:2000, idt IEC 61000-4-1:2000)

Strana 3

IEC 61000-4-2:1995 zavedena v ČSN EN 61000-4-2:1997 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4: Zkušební a měřicí technika - Oddíl 2: Elektrostatický náboj - zkouška odolnosti - Základní norma EMC (idt EN 61000-4-2:1995, idt IEC 1000-4-2:1995)

IEC 61000-4-3:1995 zavedena v ČSN EN 61000-4-3:1997 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4: Zkušební a měřicí technika - Oddíl 3: Vyzařované vysokofrekvenční elektromagnetické pole - Zkouška odolnosti (idt EN 61000-4-3:1996, mod IEC 1000-4-3:1995)

IEC 61000-4-4:1995 zavedena v ČSN EN 61000-4-4:1997 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4: Zkušební a měřicí technika - Oddíl 4: Rychlé elektrické přechodové jevy/skupiny impulsů - zkouška odolnosti - Základní norma EMC (idt EN 61000-4-4:1995, idt IEC 1000-4-4:1995)

IEC 61000-4-5:1995 zavedena v ČSN EN 61000-4-5:1997 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4: Zkušební a měřicí technika - Oddíl 5: Rázový impuls - zkouška odolnosti (idt EN 61000-4-5:1995, idt IEC 1000-4-5:1995)

IEC 61000-4-8:1993 zavedena v ČSN EN 61000-4-8:1996 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4: Zkušební a měřicí technika - Oddíl 8: Magnetické pole síťového kmitočtu - zkouška odolnosti - Základní norma EMC (IEC 1000-4-8:1993) (idt EN 61000-4-8:1993, idt IEC 1000-4-8:1993)

IEC 61000-4-9:1993 zavedena v ČSN EN 61000-4-9:1996 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4: Zkušební a měřicí technika - Oddíl 9: Pulsy magnetického pole - zkouška odolnosti - Základní norma EMC (IEC 1000-4-9:1993) (idt EN 61000-4-9:1993, idt IEC 1000-4-9:1993)

IEC 61000-4-10:1993 zavedena v ČSN EN 61000-4-10:1996 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4: Zkušební a měřicí technika - Oddíl 10: Tlumené kmitočty magnetického pole - zkouška odolnosti - Základní norma EMC (idt EN 61000-4-10:1993, idt IEC 1000-4-10:1993)

IEC 61000-4-11:1994 zavedena v ČSN EN 61000-4-11:1996 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4: Zkušební a měřicí technika - Oddíl 11: Krátkodobé poklesy napětí, krátká

přerušeni a pomalé změny napětí - Zkoušky odolnosti (idt EN 61000-4-11:1994, idt IEC 1000--11:1994)

IEC 61000-4-12:1995 zavedena v ČSN EN 61000-4-12:1997 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4: Zkušební a měřicí technika - Oddíl 12: Oscilační vlny - Zkoušky odolnosti - Základní norma EMC (idt EN 61000-4-12:1995, idt IEC 1000-4-12:1995)

IEC 61000-4-29 zavedena v ČSN EN 61000-4-29 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4-29: Zkušební a měřicí technika - Krátkodobé poklesy, krátká přerušeni a pomalé změny napětí na vstupech stejnosměrného napájení - Zkouška odolnosti (idt EN 61000-4-29:2000, idt IEC 61000--29:2000)

CISPR 11:1997 zavedena v ČSN EN 55011:1999 (33 4225) Průmyslová, vědecká a lékařská (ISM) vysokofrekvenční zařízení - Charakteristiky rádiového rušení - Meze a metody měření (idt EN 55011:1998, mod CISPR 11:1997)

EN 50081-2:1993 zavedena v ČSN EN 50081-2:1996 (33 3433) Elektromagnetická kompatibilita - Všeobecná norma týkající se vyzářování - Část 2: Průmyslové prostředí

Porovnání s mezinárodní normou

Obsah normy je identický s IEC 60044-7:2000 navíc obsahuje normativní přílohu ZA Normativní odkazy na mezinárodní publikace s jejich příslušnými evropskými publikacemi a informativní národní přílohu Národní informativní doplňky k článkům normy.

Informativní údaje z IEC 60044-7:1999

Tato mezinárodní norma byla připravena technickou komisí IEC TC 38: Přístrojové transformátory.

Text této normy vychází z těchto dokumentů:

FDIS	Zpráva o hlasování
38/242/FDIS	38/243/RVD

Úplné informace o hlasování při schvalování této normy je možné nalézt ve zprávě o hlasování uvedené v tabulce.

Strana 4

Související ČSN

ČSN 34 5641 Elektrická zařízení - Metody měření charakteristik částečných výbojů

ČSN 35 1356 Přístrojové transformátory - Trojfázové transformátory napětí pro napěťové hladiny U_m do 52 kV

ČSN IEC 44-3 (35 1358) Přístrojové transformátory - Část 3: Kombinované transformátory (idt HD 548.3 S1:1992)

ČSN 35 1360 Přístrojové transformátory proudu a napětí (měřicí a jisticí)

Upozornění na národní poznámky

Do normy byly k článkům 6.1.1.3 (tabulce 4), 6.7.2 a 6.7.2.5 doplněny informativní národní poznámky.

Upozornění na národní přílohu

Do této normy byla doplněna národní příloha NA (informativní), která obsahuje národní informativní doplňky k článkům normy.

Vypracování normy

Zpracovatel: IČO 149 27 021, Ing. Leoš Valenta, CSc.

Technická normalizační komise: TNK 97 Elektroenergetika

Pracovník Českého normalizačního institutu: Tomáš Pech

Strana 5

EVROPSKÁ NORMA	EN 60044-7
EUROPEAN STANDARD	Leden 2000
NORME EUROPÉENNE	
EUROPÄISCHE NORM	

ICS 17.220.20

Přístrojové transformátory

Část 7: Elektronické transformátory napětí
(IEC 60044-7:1999)

Instrument transformers

Part 7: Electronic voltage transformers
(IEC 60044-7:1999)

Transformateurs de mesure

Partie 7: Transformateurs de tension
électronique
(CEI 60044-7:1999)

Meßwandler

Teil 7: Elektronische Spannungswandler
(IEC 60044-7:1999)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC 1999-12-01. Členové CENELEC jsou povinni splnit Vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se musí této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací dát status národní normy.

Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Ústředním sekretariátu 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 Ústřednímu sekretariátu, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CENELEC jsou národní elektrotechnické komitety Belgie, České republiky, Dánska, Finska, Francie,

Irska, Islandu, Itálie, Lucemburska, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Spojeného království, Španělska, Švédsko a Švýcarska.

CENELEC

Evropský výbor 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 Brusel

© 1999 CENELEC. Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a v jakémkoli

Ref. č. EN 60044-7:2000 E

množství jsou vyhrazena národním členům CENELEC.

Strana 6

Předmluva

Text dokumentu 38/242/FDIS budoucího 1. vydání IEC 60044-7, vypracovaný v technické komisi IEC TC 38 Přístrojové transformátory, byl předložen k paralelnímu hlasování IEC-CENELEC a byl schválen CENELEC jako EN 60044-7 dne 1999-12-01.

Byla stanovena tato data:

- nejzazší datum zavedení EN na národní úrovni vydáním identické národní normy nebo vydáním oznámení o schválení EN k přímému používání jako normy národní (dop) 2000-10-01
- nejzazší datum zrušení národních norem, které jsou s EN v rozporu (dow) 2002-12-01

Přílohy označené jako „normativní“ jsou součástí této normy.

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

V této normě přílohy A a ZA jsou normativní a přílohy B a C jsou informativní.

Přílohu ZA doplnil CENELEC.

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 60044-7:1999 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

Strana 7

Obsah

1..... Všeobecně 9	
1.1... Rozsah platnosti 9	
1.2... Normativní odkazy 9	
1.3... Obecné blokové schéma elektronických transformátorů napětí..... 11	
2..... Definice 12	
2.1... Všeobecné definice 12	
2.2... Dodatečné definice pro jednofázové jisticí elektronické transformátory napětí..... 15	
2.3... Seznam užitých značek 16	
3..... Všeobecné požadavky 17	
3.1... Všeobecně 17	
3.2... Informace, které musí být uvedeny v poptávkách, nabídkách a objednávkách..... 17	
4..... Normální a zvláštní provozní podmínky..... 17	

4.1... Normální provozní podmínky	18
4.2... Zvláštní provozní podmínky	19
4.3... Soustava uzemnění	20
5..... Jmenovité hodnoty	20
5.1... Normalizované hodnoty jmenovitých napětí.....	20
5.2... Normalizované hodnoty jmenovité zátěže.....	21
5.3... Normalizované hodnoty činitele zvýšení napětí.....	22
5.4... Normalizované hodnoty jmenovitého pomocného napájecího napětí.....	22
5.5... Normalizované referenční hodnoty jiných vlivných parametrů.....	22
6..... Požadavky na konstrukci	22
6.1... Požadavky na izolaci primárního napě»ového senzoru.....	22
6.2... Izolační požadavky na nízkonapě»ové komponenty.....	26
6.3... Zkratová odolnost	26
6.4... Přípustné oteplení	

.....	27
6.5... Požadavky na radiové rušení	27
6.6... Požadavky na přenos přepětí	27
6.7... Požadavky elektromagnetické kompatibility.....	27
6.8... Spolehlivost	30
6.9... Způsobilost vyhovět výjimečným zkušebním podmínkám.....	30
6.10 Signalizace výjimečných podmínek.....	30
6.11 Mechanické požadavky	30
6.12 Uzemňovací svorky	31
7..... Druhy zkoušek	31
7.1... Typové zkoušky	31
7.2... Kusové zkoušky	31
7.3... Zvláštní zkoušky	

.....	31
8..... Typové zkoušky	
.....	31
8.1... Zkouška primárních svorek impulsním napětím.....	32
8.2... Zkouška za deště venkovních elektronických transformátorů napětí.....	33

8.3... Měření přesnosti	
.....	34
8.4... Zkouška pro ověření odolnosti výjimečným podmínkám.....	34
8.5... Měření radiového rušení (RIV).....	35
8.6... Zkouška přenosu přepětí	
.....	35
8.7... Zkoušky elektromagnetické kompatibility (EMC).....	35
8.8... Zkouška odolnosti proti impulsnímu napětí pro nízkonapěťové komponenty.....	37
8.9... Zkoušky na ověření funkce v přechodných stavech.....	38
9..... Kusové zkoušky	
.....	39
9.1... Ověření značení svorek	
....	39

9.2... Zkouška na svorkách primárního napětí střídavým výdržným napětím a měření částečných výbojů.....	39
9.3... Zkouška střídavým napětím nízkonapěťových komponentů.....	40
9.4... Měření přesnosti	40
10.... Zvláštní zkoušky	41
10.1 Zkouška na svorkách primárního napětí useknutým atmosférickým impulsem.....	41
10.2 Měření kapacity a ztrátového činitele.....	41
10.3 Zkoušky mechanické pevnosti	41
11.... Značení	42
11.1 Údaje na štítku	42
11.2 Značení svorek	44
12.... Požadavky na přesnost pro měřicí jednofázové elektronické transformátory napětí.....	44
12.1 Všeobecné požadavky	44
12.2 Požadavky na údržbu	45

12.3 Určení třídy přesnosti pro měřicí elektronické transformátory napětí.....	45
12.4 Normalizované třídy přesnosti pro měřicí elektronické transformátory napětí.....	45
12.5 Dovolené chyby napětí a chyby úhlu pro měřicí elektronické transformátory napětí.....	45
13.... Dodatečné požadavky pro jednofázové jisticí elektronické transformátory napětí.....	45
13.1 Všeobecné požadavky	45
13.2 Požadavek na údržbu	46
13.3 Určení třídy přesnosti pro jisticí elektronické transformátory napětí.....	46
13.4 Normalizované třídy přesnosti pro jisticí elektronické transformátory napětí.....	46
13.5 Dovolené chyby napětí a chyby úhlu pro jisticí elektronické transformátory napětí.....	46
13.6 Požadavky na provedení pro přechodné stavy.....	46
Příloha A (normativní) Břemena pro zkoušku přechodové charakteristiky.....	48
Příloha B (informativní) Technické informace týkající se elektronických transformátorů napětí.....	50
Příloha C (informativní) Literatura.....	62
Příloha ZA (normativní) Normativní odkazy na mezinárodní publikace s jejich příslušnými evropskými publikacemi	63
Národní příloha NA (informativní) Národní informativní doplňky k článkům normy.....	65

1 Všeobecně

1.1 Rozsah platnosti

Tato část mezinárodní normy IEC 60044 se vztahuje na nové elektronické transformátory napětí s analogovým výstupem, které jsou určeny pro použití v elektrických měřicích přístrojích a jisticích přístrojích při kmitočtech od 15 Hz do 100 Hz.

POZNÁMKA 1 Optická zařízení obvykle zahrnují elektronické komponenty a jsou proto považována za ta, na které se vztahuje tato norma.

POZNÁMKA 2 Podrobné informace jsou uvedeny v příloze B.

POZNÁMKA 3 Zvláštní požadavky pro trojfázové transformátory napětí nejsou v této normě obsaženy, ale pokud se jich týkají, pak jsou obsaženy v kapitolách 3 až 11. Některé odkazy na ně jsou rovněž obsaženy v dalších člancích (například viz 2.1.5, 5.1.1, 5.2, 11.2.1 a 11.2.2).

1.2 Normativní odkazy

Součástí této normy jsou i ustanovení dále uvedených norem, na něž jsou odkazy v textu této Části IEC 60044. V době uveřejnění této Části IEC 60044 byla platná uvedená vydání. Všechny normy podléhají revizím a účastníci, kteří uzavírají dohody na podkladě této Části IEC 60044, by měli využít nejnovějšího vydání dále uvedených norem. U nedatovaných odkazů platí poslední vydání příslušného normativního dokumentu. Členové IEC a ISO udržují seznamy platných mezinárodních norem.

IEC 60038:1983 Normalizovaná napětí IEC
(*IEC Standard voltage*)

IEC 60044-2:1997 Přístrojové transformátory - Část 2: Induktivní transformátory napětí
(*Instrument transformers - Part 2: Inductive voltage transformers*)

IEC 60050(161):1990 Mezinárodní elektrotechnický slovník (IEV) - Kapitola 161: Elektromagnetická kompatibilita

(*International Electrotechnical Vocabulary (IEV) - Chapter 161: Electromagnetic compatibility*)

IEC 60050(321):1986 Mezinárodní elektrotechnický slovník (IEV) - Kapitola 321: Přístrojové transformátory

(*International Electrotechnical Vocabulary (IEV) - Chapter 321: Instrument transformers*)

IEC 60050(601):1985 Mezinárodní elektrotechnický slovník (IEV) - Kapitola 601: Výroba, přenos a rozvod elektrické energie - Všeobecně

(*International Electrotechnical Vocabulary (IEV) - Chapter 601: Generation, transmission and distribution of electricity - General*)

IEC 60050(604):1987 Mezinárodní elektrotechnický slovník (IEV) - Kapitola 604: Výroba, přenos a rozvod elektrické energie - Provoz

(International Electrotechnical Vocabulary (IEV) - Chapter 604: Generation, transmission and distribution of electricity - Operation)

IEC 60060 (všechny části) Technika zkoušek vysokým napětím
(High-voltage techniques)

IEC 60060-1:1989 Technika zkoušek vysokým napětím - Část 1: Všeobecné definice a požadavky na zkoušky
(High-voltage test techniques - Part 1: General definitions and test requirements)

IEC 60071-1:1993 Koordinace izolace - Část 1: Definice, principy a pravidla
(Insulation co-ordination - Part 1: Definitions, principles and rules)

IEC 60186:1987 Transformátory napětí
(Voltage transformers)

IEC 60255-5:1977 Elektrická relé - Část 5: Izolační zkoušky pro elektrická relé
(Electrical relays - Part 5: Insulation tests for electrical relays)

IEC 60255-6:1988 Elektrická relé - Část 6: Měřicí relé a jisticí zařízení
(Electrical relays - Part 6: Measuring relays and protection equipment)

IEC 60255-11:1979 Elektrická relé - Část 11: Přerušení a střídavá složka (zvlnění) v pomocných stejnosměrných napájecích zdrojích měřicích relé

(Electrical relays - Part 11: Interruptions to and alternating component (ripple) in d.c. auxiliary energizing quantity of measuring relays)

Strana 10

IEC 60255-22-1:1988 Elektrická relé - Část 22: Zkoušky elektrických vlivů na měřicí relé a jisticích zařízení
(Electrical relays - Part 22: Electrical disturbance tests for measuring relays and protection equipment - Section 1: 1 MHz burst disturbance tests)

IEC 60270:1981 Měření částečných výbojů
(Partial discharge measurements)

IEC 60617-1:1985 Značky pro elektrotechnická schémata - Část 1: Všeobecné informace, celkový rejstřík značek

(Graphical symbols for diagrams - Part 1: General information. General index. Cross-reference tables)

IEC 60694:1996 Společná ustanovení pro vysokonapěťová spínací a řídicí zařízení
(Common specifications for high-voltage switchgear and controlgear standards)

IEC 60721 (všechny části) Třídění vnějšího prostředí
(Classification of environmental conditions)

IEC 60815:1986 Pokyny pro volbu izolátorů s ohledem na podmínky znečištění
(*Guide for the selection of insulators in respect of polluted conditions*)

IEC 61000 (všechny části) Elektromagnetická kompatibilita (EMC)
(*Electromagnetic compatibility (EMC)*)

IEC 61000-4-1:1992 Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4: Zkušební a měřicí technika -
Oddíl 1: Přehled zkoušek odolnosti. Základní norma EMC

(*Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4: Testing and measurement techniques - Section 1:
Overview of immunity test. Basic EMC publication*)

IEC 61000-4-2:1995 Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4: Zkušební a měřicí technika -
Oddíl 2: Elektrostatický náboj - zkouška odolnosti - Základní norma EMC

(*Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4: Testing and measurement techniques - Section 2:
Electrostatic discharge immunity test. Basic EMC publication*)

IEC 61000-4-3:1995 Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4: Zkušební a měřicí technika -
Oddíl 3: Vyzařované vysokofrekvenční elektromagnetické pole - Zkouška odolnosti

(*Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4: Testing and measurement techniques - Section 3:
Radiated, radio-frequency, electromagnetic immunity test*)

IEC 61000-4-4:1995 Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4: Zkušební a měřicí technika -
Oddíl 4: Rychlé elektrické přechodové jevy/skupiny impulsů - zkouška odolnosti - Základní norma EMC

(*Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4: Testing and measurement techniques - Section 4:
Electrical fast transient/burst immunity test. Basic EMC publication*)

IEC 61000-4-5:1995 Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4: Zkušební a měřicí technika -
Oddíl 5: Rázový impuls - zkouška odolnosti

(*Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4: Testing and measurement techniques - Section 5:
Surge immunity test*)

IEC 61000-4-8:1993 Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4: Zkušební a měřicí technika -
Oddíl 8: Magnetické pole síťového kmitočtu - zkouška odolnosti. Základní norma EMC

(*Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4: Testing and measurement techniques - Section 8: Power
frequency magnetic field immunity test. Basic EMC publication*)

IEC 61000-4-9:1993 Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4: Zkušební a měřicí technika -
Oddíl 9: Pulsy magnetického pole - zkouška odolnosti. Základní norma EMC

(*Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4: Testing and measurement techniques - Section 9: Pulse
magnetic field immunity test. Basic EMC publication*)

IEC 61000-4-10:1993 Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4: Zkušební a měřicí technika -
Oddíl 10: Tlumené kmity magnetického pole - zkouška odolnosti. Základní norma EMC

(*Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4: Testing and measurement techniques - Section 10:
Damped oscillatory magnetic field immunity test. Basic EMC publication*)

IEC 61000-4-11:1994 Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4: Zkušební a měřicí technika - Oddíl 11: Krátkodobé poklesy napětí, krátká přerušení a pomalé změny napětí. Zkoušky odolnosti

(Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4: Testing and measurement techniques - Section 11: Voltage dips, short interruption and voltage variation immunity test)

Strana 11

IEC 61000-4-12:1995 Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4: Zkušební a měřicí technika - Oddíl 12: Oscilační vlny - Zkoušky odolnosti - Základní norma EMC

(Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4: testing and measurement techniques - Section 12: Oscillatory waves immunity tests. Basic EMC publication)

CISPR 11 (EN 55011) Meze a metody měření charakteristik elektromagnetického rušení od průmyslových, vědeckých a lékařských (PLV) zařízení

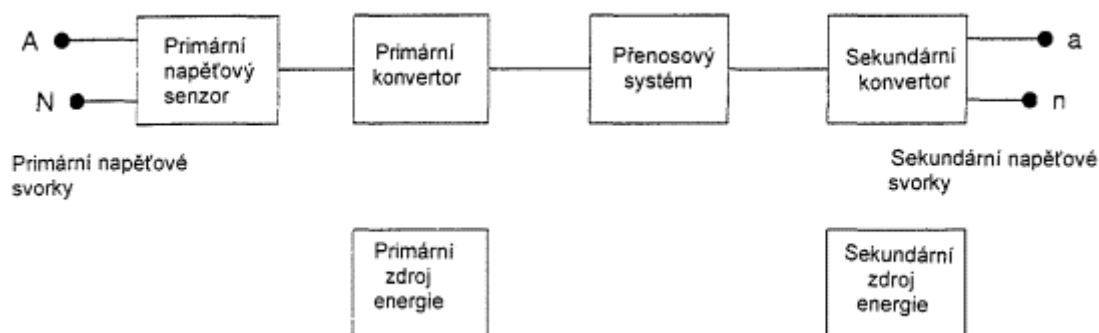
(Industrial, scientific and medical (ISM) radio-frequency equipment - Electromagnetic disturbance characteristics . Limits and methods of measurement)

EN 50081-2:1993 Elektromagnetická kompatibilita - Všeobecná norma týkající se vyzařování - Část 2: Průmyslové prostředí

(Electromagnetic compatibility - Generic immunity standard - Part 2: industrial environment)

1.3 Obecné blokové schéma elektronických transformátorů napětí

Použitá technologie rozhoduje o tom, které části jsou nezbytné pro realizaci elektronického transformátoru napětí; jinými slovy je naprosto nepodstatné, jestli všechny popsané části budou v transformátoru (viz obrázek 1 a 2).



-- Vynechaný text --