

2022

Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - ČSN
Část 4-20: Zkušební a měřicí technika - Zkoušky emise a odolnosti ve EN IEC 61000-4-20
vlnovodech s příčným elektromagnetickým polem (TEM) ed. 3
33 3432

idt IEC 61000-4-20:2022

Electromagnetic compatibility (EMC) -
Part 4-20: Testing and measurement techniques - Emission and immunity testing in transverse
electromagnetic (TEM) waveguides

Compatibilité électromagnétique (CEM) -
Partie 4-20: Techniques d'essai et de mesure - Essais d'émission et d'immunité dans les guides
d'onde TEM

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) -
Teil 4-20: Prüf- und Messverfahren - Messung der Störaussendung und Prüfung der Störfestigkeit in
transversal-elektromagnetischen (TEM-)Wellenleitern

Tato norma přejímá anglickou verzi evropské normy EN IEC 61000-4-20:2022. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard implements the English version of the European Standard EN IEC 61000-4-20:2022. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

S účinností od 2025-03-25 se nahrazuje ČSN EN 61000-4-20 ed. 2 (33 3432) z června 2011, která do uvedeného data platí souběžně s touto normou.

Anotace obsahu

Tato část normy IEC 61000 se zaměřuje na metody zkoušení emise a odolnosti elektrických a elektronických zařízení využívajících různé typy příčných elektromagnetických (TEM) vlnovodů. Tyto typy zahrnují otevřené struktury (například páskové vedení a simulátory elektromagnetických pulsů) a uzavřené struktury (například TEM buňky). Tyto struktury lze dále klasifikovat jako jednoportové, dvouportové nebo víceportové TEM vlnovody. Kmitočtový rozsah závisí na konkrétních požadavcích na zkoušení a na konkrétním typu TEM vlnovodu.

Předmětem tohoto dokumentu je popsat

- vlastnosti TEM vlnovodů, včetně typických kmitočtových rozsahů a omezení velikosti zkoušeného zařízení (EUT);
- metody validace TEM vlnovodů pro zkoušky elektromagnetické kompatibility (EMC);

- definice EUT (tj. skříně a kabeláže EUT);
- zkušební sestavy, postupy a požadavky na měření vyzařovaných emisí ve vlnovodech TEM a
- zkušební sestavy, postupy a požadavky na zkoušky odolnosti proti vyzařovaným emisím ve vlnovodech TEM.

Národní předmluva

Upozornění na používání této normy

Souběžně s touto normou je v souladu s předmluvou k EN IEC 61000-4-20:2022 dovoleno do 2025-03-25 používat dosud platnou ČSN EN 61000-4-20 ed. 2 (33 3432) z června 2011.

Změny proti předchozí normě

Toto vydání obsahuje následující významné technické změny oproti předchozímu vydání:

- a) poskytuje informace o zkoušení velkých EUT (včetně kabelů);
- b) uplatňuje práci na nejistotách měření přizpůsobením práce dokončené v CISPR a TC 77 (pro emise a odolnost);
- c) aktualizuje postup validace zkušebního svazku, pokud jde o ověření rovnoměrnosti pole a režimu TEM;
- d) poskytuje informace týkající se dvouportových a čtyřportových TEM vlnovodů;
- e) doplňuje novou informativní přílohu (příloha I), která se zabývá charakterizací přechodových TEM vlnovodů, a
- f) doplňuje informace týkající se dielektrických zkušebních stojanů pro EUT.

Informace o citovaných dokumentech

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

EN IEC 55016-1-1 zavedena v ČSN EN IEC 55016-1-1 ed. 4 (33 4210) Specifikace přístrojů a metod pro měření vysokofrekvenčního rušení a odolnosti - Část 1-1: Přístroje pro měření vysokofrekvenčního rušení a odolnosti - Měřicí přístroje

EN IEC 55016-1-4 zavedena v ČSN EN IEC 55016-1-4 ed. 4 (33 4210) Specifikace přístrojů a metod pro měření vysokofrekvenčního rušení a odolnosti - Část 1-4: Přístroje pro měření vysokofrekvenčního rušení a odolnosti - Antény a zkušební stanoviště pro měření rušení šířeného zářením

Souvisící ČSN a TNI

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

ČSN EN IEC 60118-13 ed. 4 (36 8860) Elektroakustika - Sluchadla - Část 13: Požadavky a metody měření elektromagnetické odolnosti vůči mobilním digitálním bezdrátovým zařízením

ČSN EN 61967-2 (35 8798) Integrované obvody - Měření elektromagnetických emisí, 150 kHz až 1 GHz - Část 2: Měření vyzařovaných emisí - Metoda dutiny TEM

ČSN EN 62132-2 (35 8798) Integrované obvody - Měření elektromagnetické odolnosti - Část 2: Měření odolnosti proti vyzařování - Metoda dutiny TEM a širokopásmové dutiny TEM

ČSN EN IEC 55025 ed. 4 (33 4285) Vozidla, čluny a zážehové motory - Charakteristiky vysokofrekvenčního rušení - Meze a metody měření pro ochranu palubních přijímačů

TNI 01 4109-3:2011 Nejistoty měření - Část 3: Pokyn pro vyjádření nejistoty měření (GUM:1995) (Pokyn ISO/IEC 98-3)

ČSN EN 55014 (soubor) (33 4214) Elektromagnetická kompatibilita - Požadavky na spotřebiče pro domácnost, elektrické nářadí a podobné přístroje

ČSN EN 55016-4-2 ed. 2 (33 4210) Specifikace přístrojů a metod pro měření vysokofrekvenčního rušení a odolnosti - Část 4-2: Nejistoty, statistické hodnoty a stanovování mezí - Nejistota měřicího zařízení

ČSN EN 61000-2-9 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 2: Prostředí - Oddíl 9: Popis prostředí HEMP - vyzařované rušení - Základní norma EMC

ČSN EN IEC 61000-4-3 ed. 4 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4-3: Zkušební a měřicí technika - Vyzařované vysokofrekvenční elektromagnetické pole - Zkouška odolnosti

ČSN EN 55016-2-3 ed. 4:2016 (33 4210) Specifikace přístrojů a metod pro měření vysokofrekvenčního rušení a odolnosti - Část 2-3: Metody měření rušení a odolnosti - Měření rušení šířeného zářením

ČSN EN 55032 ed. 2 (33 4232) Elektromagnetická kompatibilita multimediálních zařízení - Požadavky na emisi

Vysvětlivky k textu této normy

V případě nedatovaných odkazů na evropské/mezinárodní normy jsou ČSN uvedené v člancích „Informace o citovaných dokumentech“ a „Souvisící ČSN a TNI“ nejnovějšími vydáními, platnými v době schválení této normy. Při používání této normy je třeba vždy použít taková vydání ČSN, která přejímají nejnovější vydání nedatovaných evropských/mezinárodních norem (včetně všech změn).

UPOZORNĚNÍ - Logo na titulní stránce s barvami uvnitř znamená, že publikace obsahuje barevný tisk, který je považován za potřebný k porozumění jejímu obsahu. Uživatelé by proto měli pro tisk tohoto dokumentu použít barevnou tiskárnu.

Vypracování normy

Zpracovatel: Česká agentura pro standardizaci, IČO 06578705

Technická normalizační komise: TNK 47 Elektromagnetická kompatibilita

Pracovník České agentury pro standardizaci: Alexander Fazekaš

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.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN v anglickém jazyce.