

Nové české technické normy v oboru Vláknová optika a oborech souvisejících

V listopadu 2005 bylo vydáno:

ČSN EN 61290-11-2 Optické zesilovače - Zkušební metody - Část 11-2: Polarizační vidová disperze - Metoda analýzy na základě koule Poincarého (CLC/TC 86C)

Převzetí evropské normy převzetím originálu

Anotace: Polarizační vidová disperze způsobuje rozšíření optických impulsů v časové oblasti a může být příčinou snížení výkonnosti optického sdělovacího systému. V této normě je popsána metoda a postup měření polarizační vidové disperze optických vláknových zesilovačů. Zkušební metoda je založena na měření normalizovaných Stokesových parametrů na dvou blízkých vlnových délkách signálu a lze ji použít jen na čerpané optické vláknové zesilovače. Matematický základ a příklady výpočtů metodou analýzy koule Poincarého jsou uvedeny v technické zprávě IEC 61292-5.

V prosinci 2005 bylo vydáno:

ČSN EN 61300-2-44 Spojovací prvky a pasivní součástky vláknové optiky - Základní zkušební a měřicí postupy - Část 2-44: Zkoušky - Ohyb zpevňovacích vývodů optických vláknových prvků (CLC/TC 86BXA)

Převzetí evropské normy převzetím originálu

Anotace: Norma popisuje zkoušku, ověřující schopnost zpevňovacích vývodů vláknových prvků odolávat ohybové zátěži a chránit tak vláknové výstupy před poškozením. Norma seznamuje s principem zkoušky a uvádí postupy jejího provedení včetně přípravy vzorku, počátečního a konečného měření a aklimatizace po zkoušce. Předepisuje potřebnou výbavu, přísnosti zkoušky pro pasivní optické prvky a pro optické konektory a uvádí údaje, které se musí pro toto zkoušení stanovit. Normativní příloha ZA podává normativní odkazy na mezinárodní a evropské normy. Norma EN 61300-2-44 má 3 strany anglického textu a norma IEC 61300-2-44 má 15 stran anglického a francouzského textu.

ČSN EN 61754-21 Rozhraní optických konektorů - Část 21: Druh optických konektorů typu SMI pro plastová optická vlákna (CLC/TC 86BXA)

Převzetí evropské normy převzetím originálu

Anotace: Norma definuje formou detailních výkresů a rozměrových tabulek konektorové rozhraní pro druh optických konektorů typu SMI pro plastová optická vlákna, charakterizovaný duplexní konstrukcí s ferulemi konektorových zástrček o průměru 2,5 mm a jmenovitou roztečí 5,0 mm. Vždy v jedné variantě uvádí rozhraní konektorové zástrčky s tlačným-tažným (push/pull) aretovacím mechanismem, konektorové zástrčky s třecím zámkem a rozhraní konektorové zásuvky a adaptéru. Norma definuje vzájemnou propojitelnost všech uvedených prvků. Norma EN 61754-21 má 2 strany anglického textu a norma IEC 61754-21 má 29 stran anglického a francouzského textu.

ČSN EN 61280-2-2 ed. 2 Postupy zkoušek optického vláknového komunikačního subsystému - Část 2-2: Digitální systémy - Optický očkový diagram, vlnový tvar a zhašecí poměr (CLC/TC 86C)

Převzetí evropské normy převzetím originálu

Anotace: Tato norma popisuje postupy měření očkového diagramu a parametrů vlnového tvaru signálu optického vysílače v časové oblasti, jako je doba náběhu, doba sestupu, překmit a zhašecí poměr. Základními prvky měřicího systému jsou fotodetektor, elektrický filtr typu dolní propust, osciloskop a měřič optického výkonu. Norma uvádí nezbytné parametry prvků měřicího systému vzhledem k bitové rychlosti zkoušeného optického vysílače.

ČSN EN 62150-1 Optické vláknové aktivní součástky a zařízení - Zkušební a měřicí postupy - Část 1: Všeobecně a návod (CLC/TC 86C)

Převzetí evropské normy převzetím originálu

Anotace: Cílem této normy je stanovit jednotné a reprodukovatelné zkušební a měřicí postupy vlivu okolního prostředí na aktivní optické prvky a zařízení. Zkušební a měřicí postupy jsou navrženy tak, aby poskytly informace o možnostech provozovat prvky a zařízení ve stanoveném rozmezí teplot, tlaku, vlhkosti, mechanického namáhání a dalších parametrů okolního prostředí a informace o způsobilosti odolat skladování, přepravě a způsobilosti splnit stanovenou úroveň optické funkčnosti. Zkušební a měřicí postupy uvedené v této normě se vztahují na aktivní optické prvky a zařízení popsané v souborech norem IEC 62007, IEC 62148 a IEC 62149.

V únoru 2006 bylo vydáno:

ČSN EN 61300-3-37 Spojovací prvky a pasivní součástky vláknové optiky - Základní zkušební a měřicí postupy - Část 3-37: Zkoušení a měření - Úhel šikmo broušených čel optických vláken prvků (CLC/TC 86BXA)

Převzetí evropské normy převzetím originálu

Anotace: Norma popisuje dvě interferometrické metody pro měření úhlu šikmo broušených čel optických vláken. Automatickou metodou (referenční) s přímou analýzou interferometrických zobrazení nebo manuální metodou s relativním úhlovým odečtem se zjišťuje osový úhel čela, rotační úhel klíčování a poloměr zakřivení plochého rovinného nebo sférického (konvexního) zakončení optického vlákna. Norma seznamuje s principy měření a uvádí detailní postupy, předepisuje potřebnou výbavu a uvádí údaje, které se musí pro toto měření stanovit. Normativní příloha ZA podává normativní odkazy na mezinárodní a evropské normy. Norma EN 61300-3-37 má 3 strany anglického textu a norma IEC 61300-3-37 má 27 stran anglického a francouzského textu.

ČSN EN 61754-23 Rozhraní optických konektorů - Část 23: Druh optických konektorů typu LX.5 (CLC/TC 86BXA)

Převzetí evropské normy převzetím originálu

Anotace: Norma definuje v šesti modifikacích formou detailních výkresů a rozměrových tabulek konektorové rozhraní pro druh optických konektorů typu LX.5, charakterizovaný zástrčkově-adaptérovou konfigurací, jmenovitým průměrem ferule 1,25 mm, automaticky uzavíratelnou ferulovou krycí závěrkou a zámkovým aretačním mechanismem. Vždy v jedné variantě popisuje simplexní i duplexní varianty konektorových zástrček PC a APC 8° a simplexní a duplexní varianty adaptérů. Definuje všechny možnosti zapojení zástrček do adaptérů a vzájemnou propojitelnost zástrček. Detailně uvádí rozměry všech rozhraní včetně geometrie čela ferule a zvláště uvádí rozměry a tolerance kalibru pro adaptér. Norma EN 61754-23 má 2 strany anglického textu a norma IEC 61754-23 má 25 stran anglického a francouzského textu.

V březnu 2006 bylo vydáno:

ČSN EN 61280-2-10 Postupy zkoušek optického vláknového komunikačního subsystému - Část 2-10: Digitální systémy - Měření čerpu a činitele alfa laserových vysílačů v časové oblasti (CLC/TC 86C)

Převzetí evropské normy převzetím originálu

Anotace: Tato norma popisuje postupy měření změny vlnové délky signálu v průběhu generovaných impulsů - čerpu - u laserových vysílačů digitálních komunikačních systémů. Je odvozen výpočet činitele alfa, který je mírou čerpu. V příloze A je uveden způsob ověření zvolené metody měření čerpu a výpočtu činitele alfa. V příloze B je uveden přehled modulačních metod používaných v laserových vysílačích digitálních komunikačních systémů a vliv čerpu na vlastnosti komunikačního systému.

ČSN EN 60794-4 Optické kabely - Část 4: Dílčí specifikace - Nadzemní optické kabely podél elektrických silových vedení (CLC/TC 86A)

Převzetí evropské normy překladem

Anotace: Tato část IEC 60794 specifikuje elektrické, mechanické a optické požadavky a zkušební metody pro nadzemní optické kabely včetně OPGW (optical ground wire – zemnicí lana s optickými vlákny), OPPC (optical phase conductor – fázová lana s optickými vlákny), MASS (metallic aerial self-supported cable – metalické nadzemní samonosné kabely), ADSS (all-dielectric self-supporting cable – plně dielektrické samonosné kabely) a OPAC (optical attached cable – optické nesené kabely).

ČSN EN 61314-1 ed. 2 Optické vláknové vějířové rozbočovače - Část 1: Kmenová specifikace (CLC/TC 86BXA)

Převzetí evropské normy převzetím originálu

Anotace: Norma specifikuje požadavky na optické vláknové vějířové rozbočovače (fan-outs), používané v optických vláknových polích pro zabezpečení bezpečného přenosu z vícevláknových kabelů do jednotlivých vláken nebo kabelů. Norma stanovuje jednotné požadavky na optické vějířové rozbočovače a postupy hodnocení jakosti. Přijímaná norma obsahuje český překlad 3 definic.

V dubnu 2006 bylo vydáno:

ČSN EN 61300-2-19 ed. 2 Spojovací prvky a pasivní součástky vláknové optiky - Základní zkušební a měřicí postupy - Část 2-19: Zkoušky - Vlhké teplo (konstantní) (CLC/TC 86BXA)

Převzetí evropské normy převzetím originálu

Anotace: Norma popisuje zkoušku vlhkým teplem (konstantním), ověřující schopnost zkoušeného zařízení odolávat vlivu prostředí o vysoké vlhkosti za současného působení vysoké teploty, které může nastat během provozu, skladování a/nebo dopravy. Norma seznamuje s principem zkoušky a uvádí postupy jejího provedení včetně přípravy vzorku, počátečního a konečného měření a aklimatizace po zkoušce a předepisuje potřebnou výbavu, volitelné přísnosti zkoušky v jedné kategorii vlhkostní a dvou kategoriích teplotních, doby trvání expozice a údaje, které se musí pro toto zkoušení stanovit. Normativní příloha ZA podává normativní odkazy na mezinárodní a evropské normy. Norma EN 61300-2-19 má 3 strany anglického textu a norma IEC 61300-2-19 má 13 stran anglického a francouzského textu.

ČSN EN 61300-2-18 ed. 2 Spojovací prvky a pasivní součástky vláknové optiky - Základní zkušební a měřicí postupy - Část 2-18: Zkoušky - Suché teplo - Odolnost při vysoké teplotě (CLC/TC 86BXA)

Převzetí evropské normy převzetím originálu

Anotace: Norma popisuje zkoušku suchým teplem ověřující schopnost zkoušeného zařízení odolávat vlivu prostředí o vysoké teplotě, které může nastat během provozu, skladování a/nebo dopravy. Norma seznamuje s principem zkoušky a uvádí postupy jejího provedení včetně přípravy vzorku, počátečního a konečného měření a aklimatizace po zkoušce a předepisuje potřebnou výbavu, volitelné přísnosti zkoušky ve třech teplotních kategoriích a jedné kategorii doby trvání expozice a údaje, které se musí pro toto zkoušení stanovit. Normativní příloha ZA podává normativní odkazy na mezinárodní a evropské normy.

ČSN EN 61300-2-42 ed. 2 Spojovací prvky a pasivní součástky vláknové optiky - Základní zkušební a měřicí postupy - Část 2-42: Zkoušky - Statické boční zatížení konektorů (CLC/TC 86BXA)

Převzetí evropské normy převzetím originálu

Anotace: Norma popisuje zkoušku, ověřující schopnost optických konektorů odolávat statickému bočnímu zatížení, kterému konektor může být vystaven během provozu. Norma seznamuje s principem zkoušky a uvádí postupy jejího provedení včetně přípravy vzorku, počátečního a konečného měření a aklimatizace po zkoušce. Předepisuje potřebnou výbavu, přísnosti zkoušky ve třech kategoriích v závislosti na průměru použitého kabelu konektory ukončovaného a uvádí údaje, které se musí pro toto zkoušení stanovit. Normativní příloha ZA podává normativní odkazy na mezinárodní a evropské normy. Norma EN 61300-2-42 má 3 strany anglického textu a norma IEC 61300-2-42 má 17 stran anglického a francouzského textu.

ČSN EN 61754-22 Rozhraní optických konektorů - Část 22: Druh optických konektorů typu F-SMA (CLC/TC 86BXA)

Převzetí evropské normy převzetím originálu

Anotace: Norma definuje formou detailních výkresů a rozměrových tabulek konektorové rozhraní pro druh optických mnohovláknových konektorů typu MPO v osmi modifikacích (pro 2, 4, 8, 10, 12, 16, 20 a 24 vláken, vždy s roztečemi 0,25 mm). Uvádí úhlové i neúhlové rozhraní konektorové kolíkové zástrčky push/pull (male plug), děrové zástrčky (female plug) rozhraní adaptéru push/pull, a zásuvek nahrazujících funkci adaptéru a to v provedení vhodných do panelu ve dvou třídách a do plošných spojů v jedné třídě a definuje vzájemnou propojitelnost všech uvedených prvků. Zvláště uvádí rozměry a tolerance kalibrů vodicích kolíků. Do předmluvy normy je zařazeno prohlášení držitele patentu MPO. Norma EN 61754-7 má 2 strany anglického textu a norma IEC 61754-7 má 52 stran anglického a francouzského textu.

ČNI připravuje v roce 2006 vydání následujících českých technických norem:

ČSN EN 61300-2-12 ed. 2 Spojovací prvky a pasivní součástky vláknové optiky - Základní zkušební a měřicí postupy - Část 2-12: Zkoušky - Nárazy (CLC/TC 86BXA)

Převzetí evropské normy převzetím originálu

ČSN EN 61300-3-1 ed. 2 Spojovací prvky a pasivní součástky vláknové optiky - Základní zkušební a měřicí postupy - Část 3-1: Zkoušení a měření - Vizuální kontrola (CLC/TC 86BXA)

Převzetí evropské normy převzetím originálu

ČSN EN 61754-10 ed. 2 Rozhraní optických konektorů - Část 10: Druh optických konektorů typu Mini-MPO (CLC/TC 86BXA)

Převzetí evropské normy převzetím originálu

ČSN EN 61754-5 ed. 2 Kalibrace zkušebních souborů pro měření chromatické disperze optických vláken (CLC/TC 86BXA)

Převzetí evropské normy převzetím originálu

ČSN EN 61744 ed. 2 **Spojovací prvky a pasivní součástky vláknové optiky - Základní zkušební a měřicí postupy - Část 2-12: Zkoušky - Nárazy (CLC/TC 86)**
Převzetí evropské normy převzetím originálu

ČSN EN 61290-1-2 ed. 2 **Optické zesilovače - Zkušební metody - Část 1-2: Parametry optického výkonu a zisku - Metoda analýzy elektrického spektra (CLC/TC 86C)**
Převzetí evropské normy převzetím originálu

ČSN EN 61290-1-3 ed. 2 **Optické zesilovače - Zkušební metody - Část 1-3: Zkušební metody parametrů zisku - Měření optického výkonu (CLC/TC 86C)**
Převzetí evropské normy převzetím originálu

ČSN EN 60794-2-11 **Optické kabely - Část 2-11: Vnitřní kabely - Předměťová specifikace pro kabely simplexní a duplexní pro použití při kabeláži uvnitř budov (CLC/TC 86A)**
Převzetí evropské normy převzetím originálu

ČSN EN 60794-2-21 **Optické kabely - Část 2-21: Vnitřní kabely - Předměťová specifikace pro mnohovláknové distribuční kabely pro použití při kabeláži uvnitř budov (CLC/TC 86A)**
Převzetí evropské normy převzetím originálu

ČSN EN 60794-2-31 **Optické kabely - Část 2-31: Vnitřní kabely - Předměťová specifikace pro optické páskové kabely pro použití při kabeláži uvnitř budov (CLC/TC 86A)**
Převzetí evropské normy převzetím originálu

ČSN EN 61315 ed. 2 **Kalibrace měřičů výkonu pro vláknovou optiku (CLC/TC 86)**
Převzetí evropské normy překladem

ČSN EN 50310 **Použití společné soustavy pospojování a zemnění v budovách vybavených zařízeními informační techniky (CLC/TC 215)**
Převzetí evropské normy překladem