

2017

Optické zesilovače –
Část 5-2: Kvalifikační specifikace – Kvalifikace spolehlivosti optických
vláknových zesilovačů

ČSN
EN 61291-5-2
ed. 2
35 9271

idt IEC 61291-5-2:2017

Optical amplifiers –

Part 5-2: Qualification specifications – Reliability qualification for optical fibre amplifiers

Amplificateurs optiques –

Partie 5-2: Spécifications de qualification – Qualification de fiabilité pour amplificateurs a fibres optiques

Lichtwellenleiter-Verstärker –

Teil 5-2: Anerkennungsspezifikation – Zuverlässigkeitsanerkennung

Tato norma přejímá anglickou verzi evropské normy EN 61291-5-2:2017. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard implements the English version of the European Standard EN 61291-5-2:2017. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

S účinností od 2020-06-02 se nahrazuje ČSN EN 61291-5-2 (35 9271) z června 2003, která do uvedeného data platí souběžně s touto normou.

Anotace obsahu

Tato norma se vztahuje na komerčně dostupné optické zesilovače (OA) a opticky zesilující elementární subsystémy pro pozemní aplikace využívající aktivní vlákna (optické vláknové zesilovače (OFA)) obsahující příměsi vzácných zemin.

V této normě je využit přístup černé skříňky (black box). Tento přístup je přijat, aby byly uvedeny specifikace výrobku, které jsou nezávislé na podrobnostech implementace OA. Pro účely kvalifikace spolehlivosti jsou potřebné některé informace ohledně vnitřních součástek – tyto vnitřní části jsou považovány za černé skříňky. Norma uvádí požadavky na hodnocení spolehlivosti OA kombinací spolehlivosti takovýchto vnitřních černých skříněk.

Cílem této normy je stanovení minimálního seznamu zkoušek kvalifikace spolehlivosti, požadavků na kritéria selhání během zkoušení a předpovědi spolehlivosti. Dále uvádí odpovídající normativní odkazy pro stanovení standardní metody pro posuzování spolehlivosti součástek a subsystémů OFA za účelem minimalizace rizik a podpory vývoje výrobků a kvalifikace spolehlivosti.

Norma obsahuje normativní přílohu A, která uvádí postupy pro zkoušení spolehlivosti součástí OFA a informativní přílohu B, udávající výpočet spolehlivosti.

Národní předmluva

Upozornění na používání této normy

Souběžně s touto normou je v souladu s předmluvou k EN 61291-5-2:2017 dovoleno do 2020-06-02 používat dosud platnou ČSN EN 61291-5-2 (35 9271) z června 2003.

Změny proti předchozí normě

Tato norma představuje technickou revizi textu a obsahuje následující významné změny ve srovnání s předchozí normou:

- a) odstranění obsahu týkajícího se systému managementu kvality z kapitol: rozsah platnosti, termíny a definice a požadavky spolehlivosti;
- b) přesunutí výpočtu počtu poruch v čase do přílohy B (informativní);
- c) změna požadavků pro zkoušku rázy;
- d) změna zkratk vyplývajících ze změn a) a b).

Informace o citovaných dokumentech

IEC 60050-731 zavedena v ČSN IEC 50(731) (33 0050) Mezinárodní elektrotechnický slovník.
Kapitola 731: Přenos optickými vlákny

IEC 60068-2-2:2007 zavedena v ČSN EN 60068-2-2:2008 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí – Část 2-2: Zkoušky – Zkouška B: Suché teplo

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 60068-2-21 zavedena v ČSN EN 60068-2-21 ed. 2 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí – Část 2-21: Zkoušky – Zkouška U: Pevnost vývodů a jejich neoddělitelných upevňovacích částí

IEC 60068-2-27 zavedena v ČSN EN 60068-2-27 ed. 2 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí – Část 2-27: Zkoušky – Zkouška Ea a návod: Rázy

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 60068-2-78 zavedena v ČSN EN 60068-2-78 ed. 2 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí – Část 2-78: Zkoušky – Zkouška Cab: Vlhké teplo konstantní

IEC 61291-1 zavedena v ČSN EN 61291-1 ed. 3 (35 9273) Optické zesilovače – Část 1: Kmenová specifikace

IEC 61300-2-4 zavedena v ČSN EN 61300-2-4 (35 9251) Spojovací prvky a pasivní součástky vláknové

optiky - Základní zkušební a měřicí postupy - Část 2-4: Zkoušky - Upevnění vlákna nebo kabelu

IEC 62005-9-1 zavedena v ČSN EN 62005-9-1 (35 9253) Spojovací prvky a pasivní součástky vláknové optiky - Spolehlivost - Část 9-1: Kvalifikace pasivních optických součástek

IEC 62005-9-2 nezavedena

TIA 455-11 nezavedena

Souvisící ČSN

ČSN EN 60068-2-1 ed. 2 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí - Část 2-1: Zkoušky - Zkouška A: Chlad

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

ČSN EN 61300-2-1 ed. 2 (35 9251) Spojovací prvky a pasivní součástky vláknové optiky - Základní zkušební a měřicí postupy - Část 2-1: Zkoušky - Vibrace (sinusové)

ČSN EN 61300-2-2 ed. 2 (35 9251) Spojovací prvky a pasivní součástky vláknové optiky - Základní zkušební a měřicí postupy - Část 2-2: Zkoušky - Trvanlivost spojení

ČSN EN 61300-2-5 ed. 2 (35 9251) Spojovací prvky a pasivní součástky vláknové optiky - Základní zkušební a měřicí postupy - Část 2-5: Zkoušky - Zkrut

ČSN EN 61300-2-9 ed. 2 (35 9251) Spojovací prvky a pasivní součástky vláknové optiky - Základní zkušební a měřicí postupy - Část 2-9: Zkoušky - Údery

ČSN EN 61300-2-18 ed. 2 (35 9251) Spojovací prvky a pasivní součástky vláknové optiky – Základní zkušební a měřicí postupy – Část 2-18: Zkoušky – Suché teplo – Odolnost při vysoké teplotě

ČSN EN 61300-2-19 ed. 3 (35 9251) Spojovací prvky a pasivní součástky vláknové optiky – Základní zkušební a měřicí postupy – Část 2-19: Zkoušky – Vlhké teplo (konstantní)

ČSN EN 61300-2-22 ed. 2 (35 9251) Spojovací prvky a pasivní součástky vláknové optiky – Základní zkušební a měřicí postupy – Část 2-22: Zkoušky – Změna teploty

ČSN EN 61300-2-42 ed. 3 (35 9251) Spojovací prvky a pasivní součástky vláknové optiky – Základní zkušební a měřicí postupy – Část 2-42: Zkoušky – Odlehčení namáhání při statickém bočním zatížení

ČSN EN 61300-2-44 ed. 3 (35 9251) Spojovací prvky a pasivní součástky vláknové optiky – Základní zkušební a měřicí postupy – Část 2-44: Zkoušky – Ohyb zpevňovacích vývodů optických vláknových prvků

ČSN EN 62343-2 ed. 2 (35 9278) Dynamické moduly – Část 2: Kvalifikace spolehlivosti

ČSN EN 62572-3 ed. 3 (35 9279) Optické vláknové aktivní součástky a zařízení – Normy spolehlivosti – Část 3: Laserové moduly pro použití v telekomunikacích

Vysvětlivky k textu této normy

V případě nedatovaných odkazů na evropské/mezinárodní normy jsou ČSN uvedené v článcích „Informace

o citovaných dokumentech“ a „Souvisící ČSN“ 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 na národní přílohu

Do této normy byla doplněna národní příloha NA, která obsahuje překlad kapitoly 3 mezinárodní normy.

Vypracování normy

Zpracovatel: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, IČ 48135267

Technická normalizační komise: TNK 98 Vláknová optika

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Jan Křivka

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