



جمهوری اسلامی ایران  
Islamic Republic of Iran

سازمان ملی استاندارد ایران

Iranian National standardization Organization



استاندارد ایران - آی ای سی

۶۱۳۰۰-۳-۲۸

چاپ اول

۱۳۹۲

INSO- IEC

61300-3-28

1st. Edition

Identical with

IEC 61300-3-28:2012

2013

افزاره‌های اتصال متقابل فیبرنوری و قطعات  
غیرفعال-آزمون پایه و رویه‌های اندازه‌گیری  
قسمت ۳-۲۸: آزمایش‌ها و اندازه‌گیری‌ها-  
اتلاف گذرا

**Fibre optic interconnecting devices and  
passive components – Basic test and  
measurement procedures –  
Part 3-28: Examinations and measurements  
– Transient loss**

ICS:33.180.20

## به نام خدا

### آشنایی با سازمان ملی استاندارد ایران

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران به موجب بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱ تنها مرجع رسمی کشور است که وظیفه تعیین، تدوین و نشر استانداردهای ملی (رسمی) ایران را به عهده دارد.

نام موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران به موجب یکصد و پنجاه و دومین جلسه شورای عالی اداری مورخ ۹۰/۶/۲۹ به سازمان ملی استاندارد ایران تغییر و طی نامه شماره ۲۰۶/۳۵۸۳۸ مورخ ۹۰/۷/۲۴ جهت اجرا ابلاغ شده است. تدوین استاندارد در حوزه های مختلف در کمیسیون های فنی مرکب از کارشناسان سازمان، صاحب نظران مراکز و مؤسسات علمی، پژوهشی، تولیدی و اقتصادی آگاه و مرتبط انجام می شود و کوششی همگام با مصالح ملی و با توجه به شرایط تولیدی، فناوری و تجاری است که از مشارکت آگاهانه و منصفانه صاحبان حق و نفع، شامل تولیدکنندگان، مصرف-کنندگان، صادرکنندگان و واردکنندگان، مراکز علمی و تخصصی، نهادها، سازمان های دولتی و غیر دولتی حاصل می شود. پیش نویس استانداردهای ملی ایران برای نظرخواهی به مراجع ذی نفع و اعضای کمیسیون های فنی مربوط ارسال می شود و پس از دریافت نظرها و پیشنهادهای در کمیته ملی مرتبط با آن رشته طرح و در صورت تصویب به عنوان استاندارد ملی (رسمی) ایران چاپ و منتشر می شود.

پیش نویس استانداردهایی که مؤسسات و سازمان های علاقه مند و ذی صلاح نیز با رعایت ضوابط تعیین شده تهیه می کنند در کمیته ملی طرح و بررسی و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی ایران چاپ و منتشر می شود. بدین ترتیب، استانداردهایی ملی تلقی می شوند که بر اساس مفاد نوشته شده در استاندارد ملی ایران شماره ۵ تدوین و در کمیته ملی استاندارد مربوط که سازمان ملی استاندارد ایران تشکیل می دهد به تصویب رسیده باشد.

سازمان ملی استاندارد ایران از اعضای اصلی سازمان بین المللی استاندارد (ISO)<sup>۱</sup>، کمیسیون بین المللی الکتروتکنیک (IEC)<sup>۲</sup> و سازمان بین المللی اندازه شناسی قانونی (OIML)<sup>۳</sup> است و به عنوان تنها رابط<sup>۴</sup> کمیسیون کدکس غذایی (CAC)<sup>۵</sup> در کشور فعالیت می کند. در تدوین استانداردهای ملی ایران ضمن توجه به شرایط کلی و نیازمندی های خاص کشور، از آخرین پیشرفت های علمی، فنی و صنعتی جهان و استانداردهای بین المللی بهره گیری می شود.

سازمان ملی استاندارد ایران می تواند با رعایت موازین پیش بینی شده در قانون، برای حمایت از مصرف کنندگان، حفظ سلامت و ایمنی فردی و عمومی، حصول اطمینان از کیفیت محصولات و ملاحظات زیست محیطی و اقتصادی، اجرای بعضی از استانداردهای ملی ایران را برای محصولات تولیدی داخل کشور و/یا اقلام وارداتی، با تصویب شورای عالی استاندارد، اجباری نماید. سازمان می تواند به منظور حفظ بازارهای بین المللی برای محصولات کشور، اجرای استاندارد کالاهای صادراتی و درجه بندی آن را اجباری نماید. همچنین برای اطمینان بخشیدن به استفاده کنندگان از خدمات سازمان ها و مؤسسات فعال در زمینه مشاوره، آموزش، بازرسی، ممیزی و صدور گواهی سیستم های مدیریت کیفیت و مدیریت زیست-محیطی، آزمایشگاه ها و مراکز کالیبراسیون (واسنجی) وسایل سنجش، سازمان ملی استاندارد ایران این گونه سازمان ها و مؤسسات را بر اساس ضوابط نظام تأیید صلاحیت ایران ارزیابی می کند و در صورت احراز شرایط لازم، گواهینامه تأیید صلاحیت به آن ها اعطا و بر عملکرد آن ها نظارت می کند. ترویج دستگاه بین المللی یکاها، کالیبراسیون (واسنجی) وسایل سنجش، تعیین عیار فلزات گرانبها و انجام تحقیقات کاربردی برای ارتقای سطح استانداردهای ملی ایران از دیگر وظایف این سازمان است.

1- International Organization for Standardization

2 - International Electrotechnical Commission

3- International Organization of Legal Metrology (Organisation Internationale de Metrologie Legale)

4 - Contact point

5 - Codex Alimentarius Commission

## کمیسیون فنی تدوین استاندارد

«افزاره‌های اتصال متقابل فیبرنوری و قطعات غیرفعال - آزمون پایه و رویه‌های اندازه‌گیری

قسمت ۳-۲۸: آزمایش‌ها و اندازه‌گیری‌ها - اتلاف گذرا»

### رئیس:

صمدیان، علی

(لیسانس مهندسی برق - الکترونیک)

### دبیر:

رضایی، رامین

(لیسانس مهندسی برق - الکترونیک)

### اعضاء: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

ارقند، ایرج

(فوق لیسانس مخابرات - میدان)

افکار، علی

(دکترای مهندسی برق - الکترونیک)

ترابی، امیرحسین

(لیسانس الکترونیک)

زندباف، عباس

(لیسانس مهندسی الکترونیک - مخابرات)

عروجی، سیدمهدی

(فوق لیسانس مدیریت فناوری اطلاعات)

نادری، مجید

(دکترای مهندسی برق - الکترونیک)

### سمت یا نمایندگی

معاون فناوری ارتباطات مرکز تحقیقات صنایع انفورماتیک

معاون طرح و توسعه مرکز تحقیقات صنایع انفورماتیک

سرپرست آزمایشگاه EMC مرکز تحقیقات صنایع انفورماتیک

عضو هیات علمی دانشگاه علم و صنعت

کارشناس الکترونیک و ابزار دقیق شرکت تام ایران خودرو

کارشناس شرکت ارتباطات زیرساخت

کارشناس تدوین استاندارد سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی

عضو هیات علمی دانشگاه علم و صنعت

## فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
ج	کمیسیون فنی تدوین استاندارد
ه	پیش گفتار
۱	۱ هدف و دامنه کاربرد
۱	۲ مراجع الزامی

## پیش گفتار

استاندارد "افزاره‌های اتصال متقابل فیبرنوری و قطعات غیرفعال - آزمون پایه و رویه‌های اندازه‌گیری - قسمت ۳-۲۸: آزمایش‌ها و اندازه‌گیری‌ها- ائتلاف گذرا" که پیش‌نویس آن در کمیسیون فنی مربوط، توسط مرکز تحقیقات صنایع انفورماتیک، بر مبنای روش تنفیذ مورد اشاره در راهنمای ISO/IEC Guide21-1 (پذیرش منطقه‌ای یا ملی استانداردهای "بین‌المللی / منطقه‌ای" و دیگر مدارک استاندارد) به‌عنوان استاندارد ملی ایران، تهیه شده و در صد و چهل و سومین اجلاس هیئت کمیته ملی استاندارد مخابرات مورخ ۹۲/۱۰/۲۱ مورد تصویب قرار گرفته است، اینک به استناد بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱، به‌عنوان استاندارد ملی ایران منتشر می‌شود.

برای حفظ همگامی و هماهنگی با تحولات و پیشرفت‌های ملی و جهانی در زمینه‌ی صنایع، علوم و خدمات، استانداردهای ملی ایران در مواقع لزوم تجدیدنظر خواهد شد و هر پیشنهادی که برای اصلاح یا تکمیل این استانداردها ارائه شود، در هنگام تجدیدنظر در کمیسیون فنی مربوط، مورد توجه قرار خواهد گرفت. بنابراین، همواره از آخرین تجدیدنظر آنها استفاده خواهد شد.

این استاندارد ملی براساس پذیرش استاندارد بین‌المللی به شرح زیر است :

IEC 61300-3-28:2012 Fibre optic interconnecting devices and passive components – Basic test and measurement procedures –Part 3-28: Examinations and measurements – Transient loss

# افزاره‌های اتصال متقابل فیبرنوری و قطعات غیرفعال - آزمون پایه و رویه‌های اندازه‌گیری - قسمت ۳-۲۸: آزمایش‌ها و اندازه‌گیری‌ها - اتلاف گذرا

## ۱ هدف و دامنه کاربرد

این استاندارد ملی براساس پذیرش استاندارد بین‌المللی IEC 61300-3-28:2012 تدوین شده است. هدف از تدوین این استاندارد تشریح روش‌های اندازه‌گیری تغییرات سریع تضعیف ناشی از تنش‌های مکانیکی اعمالی به فیبرهای نوری و اجزای نوری غیرفعال طی طول عمر آنها است. اندازه‌گیری اتلاف گذرا، نشان‌گر اثر اختلالات مکانیکی سریع بر فیبرها است. این اختلالات می‌تواند از چندین نوع کنش بر افزاره‌ی تحت آزمون (DUT) مثل افتادن، ارتعاش، ضربه خوردن یا دستکاری فیبرها ناشی شود. بنابراین، این اندازه‌گیری معمولاً در افزاره‌های تحت آزمون‌های مکانیکی انجام می‌شود. این روش برای اندازه‌گیری اتلاف گذرای خیلی سریع (با مدت کمتر از یک میلی ثانیه) که می‌توانند بر عملکرد سامانه‌های انتقال اثر بگذارند، طراحی نشده است بلکه برای آشکارسازی اتلاف گذرای که بر اثر تنش‌های مکانیکی ناشی از آزمون‌های تعیین شده در استانداردهای عملکرد قطعات موردنظر پدید می‌آیند و مدت آنها عموماً بیش‌تر از ده‌ها میلی ثانیه است، بهینه‌سازی شده است.

## ۲ مراجع الزامی

مدارک الزامی زیر حاوی مقرراتی است که در متن این استاندارد ملی ایران به آن‌ها ارجاع داده شده است. بدین ترتیب آن مقررات جزئی از این استاندارد ملی محسوب می‌شود. در صورتی که به مدرکی با ذکر تاریخ انتشار ارجاع داده شده باشد، اصلاحیه‌ها و تجدید نظرهای بعدی آن مورد نظر این استاندارد ملی نیست. در مورد مدارکی که بدون ذکر تاریخ انتشار به آن‌ها ارجاع داده شده است، همواره آخرین تجدید نظر و اصلاحیه‌های بعدی آن‌ها مورد نظر است.

**2-1** IEC 61300-1:2011, Fibre optic interconnecting devices and passive components – Basic test and measurement procedures – Part 1: General and guidance

**2-2** IEC 61300-3-1, Fibre optic interconnecting devices and passive components – Basic test and measurement procedures – Part 3-1: Examinations and measurements – Visual examination

**2-3** IEC 61300-3-35, Fibre optic interconnecting devices and passive components – Basic test and measurement procedures – Part 3-35: Examinations and measurements – Fibre optic connector endface visual and automatic inspection

**2-4** IEC 60825-1, Safety of laser products – Part 1: Equipment classification and requirements

کلیه بندهای استاندارد IEC 61300-3-28:2012 در مورد این استاندارد معتبر و الزامی است.