INSO
16614-2-3
1st.Edition
2016
Modification of
IEC 60966-2-3:
2009

جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran
سازمان ملی استاندارد ایران
Iranian National Standardization Organization

استاندارد ملی ایران
۱۶۶۱۴-۲-۳
چاپ اول
۱۳۹۵

دارای محتوای رنگی

مجموعه‌های (کابل) بافه هم‌محور و بسامد رادیویی- قسمت ۲-۳: مشخصات تفصیلی مجموعه‌های بافه (کابل) هم‌محور انعطاف‌پذیر گستره بسامد ۰ MHz تا ۱۰۰۰ MHz، اتصال‌دهنده‌های INSO- IEC 61169-8

Radio frequency and coaxial cable assemblies – Part 2-3: Detail specification for flexible coaxial cable assemblies Frequency range 0 MHz to 1 000 MHz, IEC 61169-8 connectors

ICS: 33.120.10

shaghool.ir

سازمان ملی استاندارد ایران

تهران، ضلع جنوب غربی میدان ونک، خیابان ولیعصر، پلاک ۲۵۹۲

صندوق‌پستی: ۶۱۳۹-۱۴۱۵۵ تهران- ایران

تلفن: ۵-۸۸۸۷۹۴۶۱

دورنگار: ۸۸۸۸۷۰۸۰ و ۸۸۸۸۷۱۰۳

کرج ، شهر صنعتی، میدان استاندارد

صندوق پستی: ۱۶۳-۳۱۵۸۵ کرج - ایران

تلفن: ۸- ۳۲۸۰۶۰۳۱ (۰۲۶)

دورنگار: ۳۲۸۰۸۱۱۴ (۰۲۶)

رایانامه: standard@isiri.org.ir

وبگاه: http://www.isiri.gov.ir

Iranian National Standardization Organization (INSO)

No.1294 Valiasr Ave., South western corner of Vanak Sq., Tehran, Iran

P. O. Box: 14155-6139, Tehran, Iran

Tel: + 98 (21) 88879461-5

Fax: + 98 (21) 88887080, 88887103

Standard Square, Karaj, Iran

P.O. Box: 31585-163, Karaj, Iran

Tel: + 98 (26) 32806031-8

Fax: + 98 (26) 32808114

Email: standard@isiri.org.ir

Website: http://www.isiri .gov.ir

shaghool.ir

به نام خدا

آشنایی با سازمان ملی استاندارد ایران

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

تدوین استاندارد در حوزه‌های مختلف در کمیسیون‌های فنی مرکب از کارشناسان سازمان، صاحب‌نظران مراکز و مؤسسات علمی، پژوهشی، تولیدی و اقتصادی آگاه و مرتبط انجام می‌شود و کوششی همگام با مصالح ملی و با توجه به شرایط تولیدی، فناوری و تجاری است که از مشارکت آگاهانه و منصفانهٔ صاحبان حق و نفع، شامل تولیدکنندگان، مصرف‌کنندگان، صادرکنندگان و واردکنندگان، مراکز علمی و تخصصی، نهادها، سازمان‌های دولتی و غیردولتی حاصل می‌شود. پیش‌نویس استانداردهای ملی ایران برای نظرخواهی به مراجع ذی‌نفع و اعضای کمیسیون‌های مربوط ارسال می‌شود و پس از دریافت نظرها و پیشنهادها در کمیتهٔ ملی مرتبط با آن رشته طرح و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی (رسمی) ایران چاپ و منتشر می‌شود.

پیش‌نویس استانداردهایی که مؤسسات و سازمان‌های علاقه‌مند و ذی‌صلاح نیز با رعایت ضوابط تعیین شده تهیه می‌کنند درکمیته ملی طرح، بررسی و درصورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی ایران چاپ و منتشر می‌شود. بدین ترتیب، استانداردهایی ملی تلقی می‌شود که بر اساس مقررات استاندارد ملی ایران شمارهٔ ۵ تدوین و در کمیتهٔ ملی استاندارد مربوط که در سازمان ملی استاندارد ایران تشکیل می‌شود به تصویب رسیده باشد.

سازمان ملی استاندارد ایران از اعضای اصلی سازمان بین‌المللی استاندارد (ISO)[1]، کمیسیون بین‌المللی الکتروتکنیک (IEC)[2] و سازمان بین‌المللی اندازه‌شناسی قانونی (OIML)[3] است و به عنوان تنها رابط[4] کمیسیون کدکس غذایی (CAC)[5] در کشور فعالیت می‌کند. در تدوین استانداردهای ملی ایران ضمن توجه به شرایط کلی و نیازمندی‌های خاص کشور، از آخرین پیشرفت‌های علمی، فنی و صنعتی جهان و استانداردهای بین‌المللی بهره‌گیری می‌شود.

سازمان ملی استاندارد ایران می‌تواند با رعایت موازین پیش‌بینی شده در قانون، برای حمایت از مصرف‌کنندگان، حفظ سلامت و ایمنی فردی و عمومی، حصول اطمینان از کیفیت محصولات و ملاحظات زیست‌محیطی و اقتصادی، اجرای بعضی از استانداردهای ملی ایران را برای محصولات تولیدی داخل کشور و/یا اقلام وارداتی، با تصویب شورای عالی استاندارد، اجباری کند. سازمان می‌تواند به منظور حفظ بازارهای بین‌المللی برای محصولات کشور، اجرای استاندارد کالاهای صادراتی و درجه‌بندی آن را اجباری کند. همچنین برای اطمینان بخشیدن به استفاده‌کنندگان از خدمات سازمان‌ها و مؤسسات فعال در زمینهٔ مشاوره، آموزش، بازرسی، ممیزی و صدور گواهی سیستم‌های مدیریت کیفیت و مدیریت زیست‌محیطی، آزمایشگاه‌ها و مراکز واسنجی (کالیبراسیون) وسایل سنجش، سازمان ملی استاندارد این‌گونه سازمان‌ها و مؤسسات را بر اساس ضوابط نظام تأیید صلاحیت ایران ارزیابی می‌کند و در صورت احراز شرایط لازم، گواهینامهٔ تأیید صلاحیت به آن‌ها اعطا و بر عملکرد آن‌ها نظارت می‌کند. ترویج دستگاه بین‌المللی یکاها، 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 for Legal Metrology (Organisation Internationale de Metrologie Legals)
4- Contact point
5- Codex Alimentarius Commission

shaghool.ir

کمیسیون فنی تدوین استاندارد

« مجموعه‌های (کابل) بافه هم‌محور و بسامد رادیویی-
قسمت ۲-۳: مشخصات تفصیلی مجموعه‌های بافه (کابل) هم‌محور انعطاف‌پذیر- گستره بسامد ۰ MHz تا ۱۰۰۰ MHz، اتصال دهنده‌های INSO- IEC 61169-8»

رئیس:	**سمت و/یا محل اشتغال:**
سهیلی، عبدالکریم (کارشناسی فیزیک)	مدیر کنترل کیفیت- شرکت کابل کمان
دبیر:	
خدائی فرد، شراره (کارشناسی ارشد فیزیک)	رئیس اداره اندازه‌شناسی، اوزان و مقیاس‌ها- اداره کل استاندارد استان زنجان
اعضا: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)	
خرّم، بهرام (فوق لیسانس مهندسی برق- قدرت)	کارشناس مسئول برق، مکانیک و ساختمان- اداره کل استاندارد استان زنجان
عباسی، رقیه (کارشناسی ارشد فیزیک)	کارشناس حقیقی استاندارد- انجمن صنفی مدیران کنترل کیفی و مسئولین فنی صنایع استان زنجان
گنجی، ابوالفضل (کارشناسی مهندسی برق- قدرت)	مدیر کنترل کیفیت- شرکت سیم و کابل آرین ابهر
مقدمی، محمدحسین (کارشناسی مهندسی برق- قدرت)	کارشناس اوزان و مقیاس‌ها- اداره کل استاندارد استان زنجان
ویراستار:	
محرم زاده، محمد (کارشناسی ارشد مهندسی مکاترونیک- اتوماتیک و کنترل تولید)	کارشناس برق و مکانیک- اداره کل استاندارد استان آذربایجان شرقی

shaghool.ir

فهرست مندرجات

عنوان	صفحه
پیش‌گفتار	و
مقدمه	ز
۱ هدف و دامنهٔ کاربرد	۱
۲ مراجع الزامی	۱
پیوست الف (آگاهی‌دهنده) تغییرات اعمال شده در این استاندارد ملی در مقایسه با استاندارد منبع	۶

shaghool.ir

پیش‌گفتار

استاندارد «مجموعه‌های (کابل) بافه هم‌محور و بسامد رادیویی- قسمت ۲-۳: مشخصات تفصیلی مجموعه‌های بافه (کابل) هم‌محور انعطاف‌پذیر- گستره بسامد ۰ MHz تا ۱ ۰۰۰ MHz، اتصال دهنده‌های INSO- IEC 61169-8» که پیش‌نویس آن در کمیسیون‌های مربوط بر مبنای پذیرش استانداردهای بین‌المللی به عنوان استاندارد ملی ایران به روش اشاره شده در مورد پ، بند ۷، استاندارد ملی ایران شمارهٔ ۵ تهیه و تدوین شده است، در دویست و بیست و چهارمین اجلاسیه کمیتهٔ ملی استاندارد مخابرات مورخ ۹۵/۹/۱۴ تصویب شد. اینک این استاندارد به استناد بند یک مادهٔ ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱، به عنوان استاندارد ملی ایران منتشر می‌شود.

استانداردهای ملی ایران بر اساس استاندارد ملی ایران شمارهٔ ۵ (استانداردهای ملی ایران- ساختار و شیوهٔ نگارش) تدوین می‌شوند. برای حفظ همگامی و هماهنگی با تحولات و پیشرفت‌های ملی و جهانی در زمینهٔ صنایع، علوم و خدمات، استانداردهای ملی ایران در صورت لزوم تجدیدنظر خواهند شد و هر پیشنهادی که برای اصلاح و تکمیل این استانداردها ارائه شود، هنگام تجدیدنظر در کمیسیون‌های مربوط مورد توجه قرار خواهد گرفت. بنابراین، باید همواره از آخرین تجدیدنظر استانداردهای ملی ایران استفاده کرد.

این استاندارد ملی بر مبنای پذیرش استاندارد بین‌المللی زیر به روش «ترجمهٔ تغییر یافته» تهیه و تدوین شده و شامل ترجمه تخصصی کامل متن آن به زبان فارسی همراه با اعمال تغییرات با توجه به مقتضیات کشور است:

IEC 60966-2-3: 2009, Part 2-3: Detail specification for flexible coaxial cable assemblies – Frequency range 0 MHz to 1 000 MHz, IEC 61169-8 connectors

shaghool.ir

مقدمه

این استاندارد یک قسمت از مجموعه استانداردهای ملی ایران شماره ۱۶۶۱۴ است.

shaghool.ir

مجموعه‌های (کابل) بافه هم‌محور و بسامد رادیویی -

قسمت ۲-۳: مشخصات تفصیلی مجموعه‌های بافه (کابل) هم‌محور انعطاف‌پذیر- گستره بسامد ۰ MHz تا ۱۰۰۰ MHz، اتصال دهنده‌های INSO- IEC 61169-8

۱ هدف و دامنهٔ کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد، تعیین الزامات خانواده‌های فرعی و سطح سخت‌گیری اعمالی است. این استاندارد مربوط به مجموعه‌های بافه (کابل) هم‌محور انعطاف‌پذیر با اتصال‌دهنده‌های BNC[1] است.

بر اساس تایید صلاحیت، احراز صلاحیت طبق زیربند ۱۲-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۱-۲-۱۶۶۱۴ و با در نظر گرفتن انواع تعیین شده انجام خواهد شد. فقط آزمون‌هایی که نتایج آن‌ها ممکن است وابسته به نوع باشند باید تکرار شوند.

بر اساس تایید توانایی، احراز صلاحیت بر اساسCQCهای[2] مربوط که در زیربند ۱۲-۳ استاندارد ملی ایران شماره ۱-۲-۱۶۶۱۴ تعیین شده و در CM شرح داده شده است انجام خواهد شد. فقط آزمون‌های بهر به بهر از گروه آزمون‌های Ba و Eb بر روی محصولات تحویل شده انجام خواهد شد. بقیه آزمون‌ها بر اساس CQCهایی که در زیربند ۱۲-۳ استاندارد ملی ایران شماره ۱-۲-۱۶۶۱۴ تعیین شده و در CM[3] شرح داده شده است انجام خواهد شد، مگر اینکه در CM طور دیگری مشخص شده باشد.

۲ مراجع الزامی

در مراجع زیر ضوابطی وجود دارد که در متن این استاندارد به صورت الزامی به آن‌ها ارجاع داده شده است. بدین‌ترتیب، آن ضوابط جزئی از این استاندارد محسوب می‌شوند.

در صورتی که به مرجعی با ذکر تاریخ انتشار ارجاع داده شده باشد، اصلاحیه‌ها و تجدیدنظرهای بعدی آن برای این استاندارد الزام‌آور نیست. در مورد مراجعی که بدون ذکر تاریخ انتشار به آن‌ها ارجاع داده شده است، همواره آخرین تجدیدنظر و اصلاحیه‌های بعدی برای این استاندارد الزام‌آور است.

استفاده از مراجع زیر برای کاربرد این استاندارد الزامی است:

۲-۱ استاندارد ملی ایران شماره ۱-۶۰۹۶۶: سال ۱۳۹۲، مجموعه فرکانس رادیویی و کابل هم‌محور- قسمت۱: ویژگی‌های عمومی- الزامات عمومی و روش‌های آزمون

1 - Bayonet Neill–Concelman
2- Capability Qualifying Component
3- Capability Manual

shaghool.ir

۲-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۱-۲-۱۶۶۱۴: سال ۱۳۹۵، مجموعه بسامد رادیویی و کابل هم‌محور- قسمت۱-۲: ویژگی‌های عمومی - مشخصات بخشی مجموعه‌های کابل هم‌محور انعطاف‌پذیر

۲-۳ استاندارد ملی ایران شماره ۲-۲-۱۶۶۱۴: سال ۱۳۹۵، مجموعه بسامد رادیویی و کابل هم‌محور- قسمت ۲-۲: مشخصات تفصیلی خام مجموعه‌های کابل هم‌محور انعطاف‌پذیر

2-4 IEC 61169-8, Radio-frequency connectors – Part 8: Sectional specification – RF coaxial connectors with inner diameter of outer conductor 6,5 mm (0,256 in) with bayonet lock Characteristic impedance 50 ohm (type BNC)

یادآوری- استاندارد ملی ایران شماره ۸-۶۱۱۶۹ : سال ۱۳۹۲، اتصال‌گرهای فرکانس رادیویی-قسمت ۸- ویژگی بخشی- اتصال‌گرهای هم محور (کواکسیال) RF با قطر درونی هادی بیرونی ۵/۶ (0/256in) MM دارای قفل سرنیزه ای- امپدانس مشخصه ۵۰ (نوع BNC) با استفاده از استاندارد IEC 61169-8:2007 تدوین شده است.

2-5 IEC 61196-6, Coaxial communication cables – Part 6: Sectional specification for CATV drop cables

یادآوری- استاندارد ملی ایران شماره ۶-۶۴۴۶ : سال ۱۳۸۹، کابل‌های ارتباطی هم‌محور قسمت ۶: مشخصات مقطعی برای کابل‌های مهاردار CATV با استفاده از استاندارد IEC 61169-6:2009 تدوین شده است.

shaghool.ir

[۱] تهیه کننده: سازمان ملی استاندارد ایران		[۲] شماره استاندارد: ۳-۲-۱۶۶۱۴ نشر: اول سال: ۱۳۹۵
[۳] قابل دستیابی از: سازمان ملی استاندارد ایران	[۴] مشخصات کلی: استاندارد IEC 60966-1 مشخصات بخشی: استاندارد ملی ایران شماره ۱-۲-۱۶۶۱۴ مشخصات تفصیلی خام: استاندارد ملی ایران شماره ۲-۲-۱۶۶۱۴	
[۵] سایر مراجع :		

مشخصات تفصیلی مجموعه‌های بافه هم‌محور انعطاف پذیر

یادآوری- نمودار نمونه، سازنده، نمودار واقعی را درج کند.

[۶] قطر بیشینه: کوچکتر از ۱۶٫۶ mm

[۷] مقاومت ظاهری مشخصه: ۵۰ Ω	[۸] گستره بسامد: ۱۰۰۰ MHz تا ۰ MHz
[۹] وزن: ۳۷ g +۴۰ g/m (نوعی)	[۱۰] شعاع داخلی کمینه: برای خمش ایستا: ۲۰ mm برای خمش پویا: ۷۵ mm
[۱۱] طبقه آب و هوایی: ۴۰/۷۰/۲۱	[۱۲] گروه‌های آزمون قابل انجام: Ba, Eb, Ez, Mn

	A	B
[۱۳] نوع اتصال دهنده:	IEC 61169-8 (BNC)	IEC 61169-8 (BNC)
	نری راست	نری راست گوشه
نوع بافه:	IEC 61196-6 یا معادل آن	IEC 61196-6 یا معادل آن
نشانه گذاری:	اختیاری	اختیاری
غلاف‌های مخروطی[1]:	بر روی هر دو سر (رنگ‌بندی اختیاری)	

[۱۴] تنوع:	A-A ۱ A-B ۲ B-B ۳	[۱۵] صفحه ۱ از ۳

1- Taper sleeves

shaghool.ir

[۱۶] مقادیر بازرسی، اسمی یا مشخصه ها	[۱۷] زیربند	[۱۸] مقدار	[۱۹] ملاحظات
الکتریکی			
یکنواختی مقاومت ظاهری تحمل ولتاژ مقاومت عایقی پیوستگی رسانای درونی پیوستگی رسانای بیرونی	۸-۲ ۸-۱۰ ۸-۱۱ ۸-۱۲ ۸-۱۲	۵۰ ± ۲ Ω ۱/۰ kV min > ۱۰ ^۵ MΩ قبول < ۱۰ mΩ	زمان خیزش کوچکتر یا مساوی ۲۰۰ ps مقدار اوج ۶۵ Hz تا ۵۰ Hz ولتاژ آزمون ۱ دقیقه ۵۰۰ V ولتاژ پایین d.c. پس از آزمون کشش زیربند ۹-۱
مکانیکی			
کشش	۹-۱	>۳۰ N	واسط قبول مدت زمان ۱ min آزمون زیربند ۸-۱۲
خمش	۹-۲	۵۰۰ چرخه	نیرو ۲۰/min ۵ N آزمون زیربند ۸-۱۲
تحمل خمش	۹-۳	۵۰۰ چرخه ۲۰ چرخه دقیقه	آزمون زیربند ۸-۱۲
له شدگی مجموعه بافه	۹-۴	۶۰۰ N دقیقه	آزمون زیربند ۸-۲
استاندارد مربوط می تواند کلی، بخشی، یا هر دو باشد.			

shaghool.ir

گروه بندی پیشنهاد شده آزمون‌ها				سطح سخت‌گیری پیشنهاد شده				
[۲۰] گروه	[۲۱] زیربند[a]	آزمون	[۲۲] تناوب	[۲۳] NC IL	[۲۴] NQL AQL	[۲۵] n	[۲۶] c	[۲۷] طول آزمونه
Ba	۷-۲ ۷-۳	بازرسی چشمی بازرسی ابعادی	بهر به بهر بهر به بهر	S3 S3	۴/۰ ۴/۰			
Ez	۸-۲	یکنواختی مقاومت ظاهری	بهر به بهر	II	۱/۰			
Eb	۸-۱۰ ۸-۱۱ ۸-۱۲	تحمل ولتاژ[1] مقاومت عایقی پیوستگی رسانای درونی و بیرونی	بهر به بهر بهر به بهر بهر به بهر	II II III	۱/۰ ۱/۰ ۱/۰			
Mn	۹-۱ ۹-۲ ۹-۳ ۹-۴	آزمون کشش خمش تحمل خمش له شدگی مجموعه بافه	۳ سال ۳ سال ۳ سال ۳ سال			۳	۰	بر اساس CQC نوع ۱ I=۳۰۰ mm
[a] استاندارد مربوط می تواند کلی، بخشی، یا هر دو باشد.								

1- Voltage proof

shaghool.ir

پیوست الف

(آگاهی‌دهنده)

تغییرات اعمال شده در این استاندارد ملی در مقایسه با استاندارد منبع

الف-۱ مشخص کردن بخش‌های اضافه شده

بند ۱: هدف و دامنهٔ کاربرد به دلیل ضرورت کاربرد در استاندارد ملی ایران اضافه شده است.

بند ۲: مراجع الزامی به دلیل ضرورت اضافه شده است.

---

shaghool.ir