



شرکت ملی گاز ایران
مدیریت پژوهش و فناوری
امور تدوین استانداردها

IGS

مشخصات فنی خرید

نگهدارنده های لامپ - نوع سریپیچ ادیسونی

Lampholders - Edison Screw Type



تاریخ ۱۳۹۳/۶/۲۹
شماره گ/دب/۰-۲۱۷/۰-۱۷۰۹۳



شرکت ملی گاز ایران



دفتر مدیر عامل



ابلاغ مصوبه هیأت مدیره



مدیر محترم پژوهش و فناوری

باسلام،

به استحضار می‌رساند در جلسه ۱۵۹۵ مورخ ۱۳۹۳/۵/۵ هیأت مدیره، نامه شماره گ/۹۰۰/۱۶۶/۶۰ مورخ ۱۳۹۳/۴/۳۰ مدیر پژوهش و فناوری و رئیس شورای استاندارد در مورد تصویب نهایی استاندارد تحت عنوان نگهدارنده های لامپ - نوع سرپیچ ادیسونی به شماره استاندارد (1) IGS-M-EL-020 مطرح و مورد تصویب قرار گرفت.

ناصر آنگون
دبیر هیأت مدیره



GasPlus

رونوشت: مدیرعامل محترم شرکت ملی گاز ایران و نایب رئیس هیأت مدیره

: معاون محترم مدیر عامل

: اعضای محترم هیأت مدیره

: مشاور عالی محترم مدیرعامل

: مدیر محترم گازرسانی

: مدیر محترم توسعه منابع انسانی

: سربازرس محترم (سازمان بازرسی کل کشور) مستقر در ستاد

: مدیرعامل محترم شرکت انتقال گاز ایران

: رئیس کل محترم امور حسابرسی داخلی

: رئیس محترم امور حقوقی

: رئیس محترم امور مجامع



فهرست

<u>صفحه</u>	<u>موضوع</u>	<u>ردیف</u>
۲	پیشگفتار	۱
۲	هدف و دامنه کاربرد	۲
۲	منابع	۳
۳	اصطلاحات و تعاریف	۴
۳	طبقه بندی	۵
۳	نشانه گذاری	۶
۶	مقاومت در برابر رطوبت، مقاومت عایقی و استقامت الکتریکی	۷
۸	پیوست الف	۸
۹	پیوست ب	۹
۱۱	جدول مشخصات فنی سرپیچ ها (Data Sheet)	۱۰

پیشگفتار

این استاندارد براساس استاندارد ملی ISIRI 688, 5Th.Revision:1389 که ترجمه استاندارد IEC 60238: 2008 می باشد تهیه شده است. از آنجائی که استاندارد IEC مذکور در سال ۲۰۱۱ بروز گردیده، کلیه موارد تغییر یافته به انضمام جدول مشخصات کالا پس از ترجمه بعنوان اولین تجدید نظر بر استاندارد 1378 : IGS-M-EL-020(0) تدوین و ارائه گردیده است.

هدف و دامنه کاربرد

این استاندارد تعیین کننده حداقل الزامات مشخصات فنی شرکت ملی گاز ایران برای انواع سریچ های نوع ادیسون می باشد.

تذکره: داشتن گواهینامه مطابقت مشخصات فنی محصول با استانداردهای ایران جهت تولیدات داخل و درخصوص تولیدات خارجی، ارائه گواهینامه های معتبر بین المللی الزامی می باشد.

منابع

در تهیه این استاندارد از منابع زیر استفاده گردیده است:

IEC 60238 (2011) "Edison Screw Lampholders"

"سریچ با رزوه ادیسون" ISIRI 688, 5Th.Revision (1389)

یادآوری ۱: کلیه مطالب استاندارد ملی به شماره ۶۸۸ سال ۱۳۸۹ به غیر از تغییرات زیر معتبر بوده و باید کلیه مواردی که متناسب با بندهای استاندارد ملی تنظیم گردیده اند به انضمام جدول مشخصات فنی (Data Sheet) مورد توجه قرار گیرند.

یادآوری ۲: در تدوین این راهنمای استاندارد، از کلمات زیر جهت اعمال تغییرات استفاده گردیده است:

- **اضافه:** این کلمه به معنی اضافه شدن متن زیر به استاندارد ملی شماره ۶۸۸ می باشد.
- **حذف:** این کلمه به معنی حذف متن زیر از استاندارد ملی شماره ۶۸۸ می باشد.
- **تغییر:** این کلمه به معنی تغییر (حذف و اضافه) متن زیر در استاندارد ملی شماره ۶۸۸ می باشد.

۲- اصطلاحات و تعاریف

اضافه:

۲-۲۸- سرپیچ حفاظ دار با عایق تقویت شده:

این سرپیچ برای مصارف داخل ساختمانی طوری طراحی می شود که به خودی خود برای کاربری های کلاس II که اجزا با عایق تقویت شده یا عایق دوبرابر دارند، مناسب باشد.

۲-۲۹- سرپیچ با عایق تقویت شده ی جزئی:

این سرپیچ برای مصارف داخل ساختمانی طوری طراحی شده است که بخش هایی از سرپیچ به ادوات اضافی برای فراهم کردن شرایط عایق بندی تقویت شده یا عایق دوبرابر، نیاز دارد.

یادآوری: در برخی حالات، فقط بعد از نصب در چراغ، ابعاد مورد نظر حاصل می شود.

۶- طبقه بندی

۶-۵- برحسب حفاظت در برابر برق گرفتگی

اضافه:

- سرپیچ با عایق بندی تقویت شده ی جزئی
- سرپیچ با عایق تقویت شده

یادآوری: هنگامی که یک سرپیچ با ولتاژی برابر ۵۰ درصد یا کمتر از بیشینه ی ولتاژ نامی مورد استفاده قرار می گیرد، می توان آن را معادل یک سرپیچ با عایق تقویت شده در نظر گرفت.

۷ – نشانه گذاری

تغییر:

۷-۱- سرپیچ ها به غیر از سرپیچ های E5 و E10 باید به شرح زیر، نشانه گذاری شوند:

- شدت جریان اسمی بر حسب A؛
- ولتاژ اسمی بر حسب V و ولتاژ اسمی ضربه بر حسب kV. اگر ولتاژ ضربه بیشتر از مقادیر زیر باشد:
- ۲/۵kV برای سرپیچ های با ولتاژ اسمی ۲۵۰V؛
- ۴ kV برای سرپیچ های با ولتاژ اسمی ۵۰۰V؛

یادآوری ۱- ولتاژ ضربه اسمی سرپیچ (بر حسب kV) باید روی سرپیچ نشانه گذاری شود یا در کاتالوگ سازنده یا مشابه آن قید گردد.

یادآوری ۲- برخی از سرپیچ ها دارای دامنه ولتاژ بالاتر از ۵۰۰V می باشند. این روشی قدیمی برای بیان ولتاژ ضربه مجاز از طریق ولتاژ اسمی است. استاندارد IEC 60598-1 فاصله خزشی و هوایی برای چنین سرپیچ هایی را مشخص می نماید.

- نماد نوع شدت جریان در صورت لزوم فقط برای سرپیچ های کلیددار.
- نشانه سازنده (که می تواند علامت تجاری یا علامت مشخصه سازنده یا فروشنده مسئول باشد).
- نوع مرجع.

یادآوری ۳: مدارک فنی سازنده مانند کاتالوگ های چاپی یا کاتالوگ های آنلاین باید یک تعریف واضح از سرپیچ بوسیله ی یک شماره واحد یا مرجع شناسایی روی آن، که مشخصات ضروری و طراحی پایه ای محصول به همراه توضیحات روشن ضمیمه آن شده باشند، ارائه نمایند. تغییرات در طراحی پایه مانند طول کابل مختلف، ادوات تثبیت، رنگ ها و غیره، که بر روی عملکرد یا ایمنی سرپیچ تاثیر ندارد می تواند در شماره چاپ شده روی محصول در نظر گرفته نشود. هرگونه تغییرات در دستورالعمل تایپ تست ها به صورت لیست ارائه می شوند.

- درجه حفاظت در برابر ورود آب برای سرپیچ های مقاوم در برابر قطرات آب (به بند ۷-۲ مراجعه شود).
- دمای کار اسمی " T " که نشانه بالاترین دمای کار می باشد. اگر کاربرد داشته باشد.

نشانه گذاری دمای کار اسمی برای سرپیچ هایی که سطح بیرونی آنها تماما از مواد سرامیکی ساخته شده است، لزومی ندارد. برای این سرپیچ ها در صورت کاربرد، این اطلاعات باید بر روی آنها نشانه گذاری و یا در کاتالوگ سازنده یا مشابه آن در دسترس قرار گیرد.

برای سرپیچ های مطابق این استاندارد، معمولا فواصل استقامت ولتاژ ضربه ای رده II کاربرد دارد. برای سرپیچ ها در تجهیزاتی که درجه بالاتر دسترسی مورد انتظار می باشد فواصل استقامت ولتاژ ضربه ای رده III می تواند کاربرد داشته باشد، این اطلاعات باید در کاتالوگ سازنده یا مشابه آن نشان داده شود.

سرپیچ های عایق تقویت شده سطح کافی از حفاظت برای چراغ هائی را که در دسترس جهت استفاده معمولی هستند ارائه می دهند. این اطلاعات باید در کاتالوگ سازنده یا مشابه آن نشان داده شود.

برای سرپیچ با عایق تقویت شده ی جزئی، جهت دستیابی به فاصله خزشی و ایمن کافی برای سطوح خارجی قابل دسترس، حفاظت اضافی توسط طراحی چراغ یا با استفاده از متعلقات یا پوشش های اضافه، برای قسمت هائی از سرپیچ نیاز خواهد بود. این اطلاعات باید در کاتالوگ سازنده یا مشابه آن نشان داده شود.

سرپیچ های E10 باید به شرح زیر نشانه گذاری شوند:

- ولتاژ اسمی بر حسب V؛
- نشان سازنده؛
- مرجع نوع؛

یادآوری ۴: تمام موارد یادآوری ۳ بکار گرفته شود.

- درجه حفاظت در برابر ورود آب، در صورت کاربرد.

سرپیچ های E5 باید به شرح زیر نشانه گذاری شوند:

- نشان سازنده؛
- مرجع نوع؛

یادآوری ۵: تمام موارد یادآوری ۳ بکار گرفته شود.

مطابقت با بازرسی بررسی می شود.

یادآوری ۶: مرجع نوع برای سرپیچ های E5 و E10 می تواند شماره کاتالوگ سازنده باشد.

یادآوری ۷: تمام سرپیچ ها باید بصورت مناسب و مطمئن بسته بندی شده و نشانه گذاری ذکر شده در بند ۷ این استاندارد بر روی جعبه سرپیچ ها نیز چاپ گردد.

۱۴- مقاومت در برابر رطوبت، مقاومت عایقی و استقامت الکتریکی

تغییر:

۱۴-۴- مقاومت عایقی و استقامت الکتریکی باید بین اجزاء زیر به اندازه کافی باشد.

الف- بین اجزاء برق دار با قطبیت مختلف.

ب- بین چنین اجزاء برق دار و اجزاء فلزی خارجی مشتمل بر پیچ های نصب پایه یا محفظه "سرپیچ های با صفحه نصب" و پیچ های مونتاژ قابل دسترس.

پ- بین سطوح بیرونی و داخلی آستر محفظه فلزی، هرگاه چنین آستری برای حفاظت مطابق بند ۱۲-۳ مورد نیاز و قابل دسترس باشد یا اگر فاصله بین هر جزء برق دار و فلزی محفظه کوچکتر از ردیف ۴ در بند ۱۷-۱ باشد.

مطابقت با میزان مقاومت عایقی و آزمون استقامت الکتریکی بلافاصله بعد از عملیات رطوبتی در محفظه رطوبت یا در جایی که آزمون ها به دمای مقرر رسانده شده است، بررسی شود.

مقاومت عایقی با ولتاژ مستقیم تقریباً ۵۰۰ V اندازه گیری می شود. اندازه گیری یک دقیقه بعد از اعمال ولتاژ انجام می شود.

الف- بین اجزاء برق دار با قطبیت مختلف.

ب- بین اجزاء برق دار وصل شده به هم و بدنه.

پ- بین اجزاء فلزی دسترسی و ورقه نازک فلزی در تماس با سطح داخلی آستر عایقی در صورت وجود.

واژه "بدنه" مندرج در ردیف ب شامل اجزاء فلزی بیرونی، پیچ های نصب پایه و محفظه، پیچ های مونتاژ در دسترس و ورقه فلزی نازک در تماس با سطح اجزاء عایقی بیرونی می باشد.

اندازه گیری های شرح داده شده در ردیف های الف و ب ابتدا روی سرپیچی که در آن کلاهیک آزمون نشان داده شده در شکل ۱۱ بسته شده و سپس روی سرپیچ خالی انجام شود.

کلید (در صورت وجود) در حالت روشن قرار داده شود.

چنانچه ورقه فلزی نازک برای آزمون روی سرپیچ خالی استفاده شود، در صورتیکه پوسته پیچی از اتصالات برقی جدا باشد ورقه نازک فلزی باید در تماس با پوسته پیچی باشد.

مقاومت عایقی نباید کمتر از مقادیر زیر باشد:

- $2\text{ M}\Omega$ برای اندازه گیری برطبق ردیف الف.

- $4\text{ M}\Omega$ برای اندازه گیری بقیه موارد.

بلافاصله بعد از آزمون مقاومت عایقی ولتاژ متناوب سینوسی شکل با بسامد ۵۰ یا ۶۰ هرتز و مقدار مؤثر به مقدار $(2U + 1000)$ ولت (U ولتاژ اسمی می باشد) به مدت یک دقیقه بین نقاط مقرر شده، اعمال شود. برای سرپیچ های با عایق تقویت شده (Enclosed & Unenclosed)، ولتاژ آزمون باید از جدول ۱۰،۲ استاندارد IEC60598-1 استخراج شود.

به علاوه برای سرپیچ های کلیددار این ولتاژ بین اجزاء برق دار با قطبیت مختلف و سایر اجزاء فلزی با هر دو حالت کلید باز و بسته، اعمال شود.

ولتاژ بین اجزاء برق دار با قطبیت مختلف در آزمون استقامت الکتریکی برای سرپیچ های E5 و E10 با ولتاژ اسمی تا و خود ۶۰۷، به ۵۰۷ کاهش داده می شود.

ابتدا اعمال ولتاژ با نصف مقدار مقرر شروع و سپس سریعاً تا میزان تعیین شده افزایش داده می شود.

در حین آزمون نباید تخلیه الکتریکی سطحی یا شکست عایقی پیش آید.

ترانسفورماتور فشار قوی مورد استفاده در آزمون باید چنان طراحی شده باشد که پس از تنظیم ولتاژ خروجی به میزان ولتاژ

آزمون، هنگامی که ترمینال های خروجی اتصال کوتاه می شوند، جریان خروجی حداقل 200 mA باشد.

موقعی که جریان خروجی کمتر از 100 mA است، رله جریان اضافی نباید عمل کند.

باید توجه شود که مقدار مؤثر ولتاژ آزمون اعمال شده با دقت $\pm 3\%$ درصد اندازه گیری شود.

از تخلیه الکتریکی بدون افت ولتاژ صرف نظر می شود.

اضافه:

جدول ۱۳- الف - حداقل فواصل برای ولتاژهای سینوسی (۵۰ یا ۶۰ هرتز) متناوب (a.c.)

دسته بندی ولتاژ ضربه ای قابل تحمل رده II

ولتاژ اسمی (V)				فواصل (mm)
۵۰۰	۲۵۰	۱۵۰	۵۰	
				۱- بین اجزاء برق دار با قطبیت مختلف و ۲- بین اجزاء برق دار و اجزاء فلزی بیرونی اگر از جنس مواد عایق پوشانده نشده است (پیچ های سر پیچ ها با صفحه نصب را شامل نمی شود) عایق پایه - فواصل خزشی عایق $PTI \geq 600$ $PTI < 600$ - فواصل هوایی عایق تقویت شده - فواصل خزشی عایق $PTI \geq 600$ $PTI < 600$ - فواصل هوایی
۳	۱/۵	۰/۸	۰/۶	
۵	۲/۵	۱/۶	۱/۲	
۳	۱/۵	۰/۸	۰/۲	
۶	۳	۱/۶	-	
۶	۵	۳/۲	-	
۶	۳	۱/۶	-	
				۳- فواصل هوایی برای سرپیچ های با صفحه نصب* - بین اجزاء برق دار با قطبیت مختلف - بین اجزاء برق دار و محدوده فضای اطراف سیم های تغذیه در سرپیچ های با صفحه نصب که مخصوص جاسازی در نظر گرفته نشده است.
۳	۱/۵	۰/۸	۰/۶	
یادآوری - مقادیر فواصل خزشی و هوایی ممکن است برای مقادیر واسط ولتاژ اسمی با مقادیر جدول به روش درون یابی پیدا شود. با توجه به اینکه آزمون ولتاژ در بند ۱۴-۴ کافی به نظر می رسد، هیچ مقداری برای ولتاژ اسمی زیر ۷ ۲۵ مشخص نشده است.				
* این مقادیر با احتساب ناهمواری های ممکن سطح نصب در نظر گرفته شده است.				

اضافه:

پیوست ب (الزامی)

راهنمایی برای مقررات استاندارد ملی ایران ۱-۳۸۹۶
قابل اعمال برای کلیدهای بکار رفته در سر پیچ ها (به بند ۱۳-۲ رجوع شود)

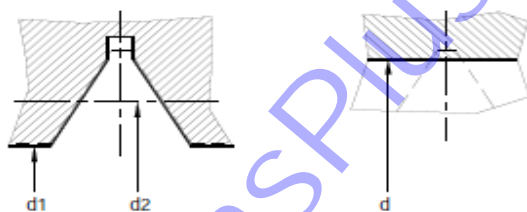
۷-۱- طبقه بندی کلیدها

۷-۱-۴- برحسب شماره دوره های عمل

فقط بند ۷-۱-۴-۴ قابل اجرا می باشد.

اضافه:

شاخص های پیچ



نمای اصلی (به شکل ۱ الف مراجعه شود)

شاخص "برو"

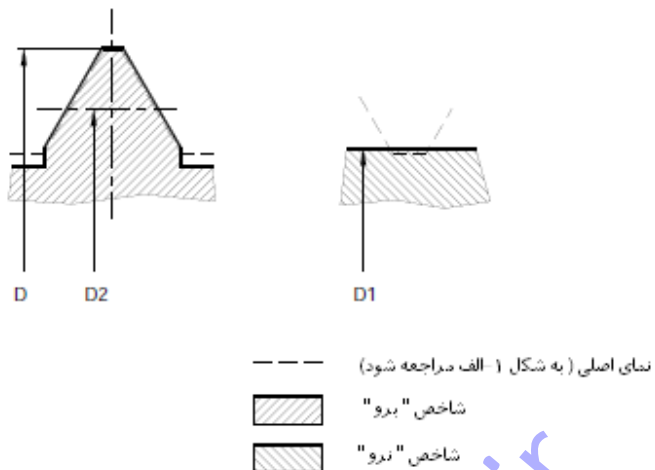
شاخص "برو"

ابعاد بر حسب میلیمتر

سایش	d 1		d 2		d		S	نوع ورودی نصب
	رواداری		رواداری		رواداری			
۰/۰۱۲	+۰/۰۰۴ -۰/۰۰۴	۸/۹۱۷	-۰/۰۱۲ -۰/۰۲۰	۹/۳۵۰	+۰/۰۰۴ -۰/۰۰۴	۹/۸۰۰	۱	M10×1
۰/۰۱۲	+۰/۰۰۴ -۰/۰۰۴	۱۱/۹۱۷	-۰/۰۱۲ -۰/۰۲۰	۱۲/۳۵۰	+۰/۰۰۴ -۰/۰۰۴	۱۲/۸۰۰	۱	M13×1
۰/۰۱۲	+۰/۰۰۴ -۰/۰۰۴	۱۴/۹۱۷	-۰/۰۱۲ -۰/۰۲۰	۱۵/۳۵۰	+۰/۰۰۴ -۰/۰۰۴	۱۵/۸۰۰	۱	M16×1

اضافه:

شاخص های مهره



ابعاد بر حسب میلیمتر

سایش	d 1		d 2		d		S	نوع ورودی نصب
	رواداری		رواداری		رواداری			
۰/۰۱۲	+۰/۰۰۴ -۰/۰۰۴	۹/۹۱۷	+۰/۰۱۲ +۰/۰۲۰	۹/۳۵۰	+۰/۰۰۴ -۰/۰۰۴	۱۰/۰۰۰	۱	M10×1
۰/۰۱۲	+۰/۰۰۴ -۰/۰۰۴	۱۲/۹۱۷	+۰/۰۱۲ +۰/۰۲۰	۱۲/۳۵۰	+۰/۰۰۴ -۰/۰۰۴	۱۳/۰۰۰	۱	M13×1
۰/۰۱۲	+۰/۰۰۴ -۰/۰۰۴	۱۵/۹۱۷	+۰/۰۱۲ +۰/۰۲۰	۱۵/۳۵۰	+۰/۰۰۴ -۰/۰۰۴	۱۶/۸۰۰	۱	M16×1

شکل ۲- الف - شاخص های رزوه ایزومتریک برای ورودی نصب رزوه شده

جدول مشخصات فنی سرپیچ ها

(Data Sheet)

ردیف	موضوع	تقاضای خریدار	پیشنهاد فروشنده
۱	استانداردهای مرجع - استاندارد ملی ISIRI 688 سال ۱۳۸۹ - IEC 60238 : 2011		
۲	نوع کلاهک	ولتاژ نامی	جریان نامی
	E5 <input type="checkbox"/>		
	E10 <input type="checkbox"/>		
	E14 <input type="checkbox"/>		
	E27 <input type="checkbox"/>		
۳	شکل سرپیچ	ولتاژ نامی	جریان نامی
	ساده <input type="checkbox"/> زاویه دار <input type="checkbox"/>	ساده <input type="checkbox"/> زاویه دار <input type="checkbox"/>	ساده <input type="checkbox"/> زاویه دار <input type="checkbox"/>
۴	دمای کار اسمی	ولتاژ نامی	جریان نامی
	عادی <input type="checkbox"/> دمای بالا (T) <input type="checkbox"/>	عادی <input type="checkbox"/> دمای بالا (T) <input type="checkbox"/>	عادی <input type="checkbox"/> دمای بالا (T) <input type="checkbox"/>
۵	جنس اجزاء بیرونی	ولتاژ نامی	جریان نامی
	سرپیچ ها از جنس مواد عایق <input type="checkbox"/> سرپیچ های فلزی <input type="checkbox"/>	سرپیچ ها از جنس مواد عایق <input type="checkbox"/> سرپیچ های فلزی <input type="checkbox"/>	سرپیچ ها از جنس مواد عایق <input type="checkbox"/> سرپیچ های فلزی <input type="checkbox"/>
	درجه حفاظت (IP)	سرپیچ های معمولی (IP...) سرپیچ های مقاوم در برابر قطرات آب (IP...1)	سرپیچ های معمولی (IP...) سرپیچ های مقاوم در برابر قطرات آب (IP...1)
۵	حفاظت در برابر خطر برق گرفتگی	ولتاژ نامی	جریان نامی
	بدون حفاظ <input type="checkbox"/> با حفاظ <input type="checkbox"/> مستقل <input type="checkbox"/> سرپیچ با عایق بندی تقویت شده ی جزئی <input type="checkbox"/> سرپیچ با عایق تقویت شده <input type="checkbox"/>	بدون حفاظ <input type="checkbox"/> با حفاظ <input type="checkbox"/> مستقل <input type="checkbox"/> سرپیچ با عایق بندی تقویت شده جزئی <input type="checkbox"/> سرپیچ با عایق تقویت شده <input type="checkbox"/>	بدون حفاظ <input type="checkbox"/> با حفاظ <input type="checkbox"/> مستقل <input type="checkbox"/> سرپیچ با عایق بندی تقویت شده ی جزئی <input type="checkbox"/> سرپیچ با عایق تقویت شده <input type="checkbox"/>

ادامه

<input type="checkbox"/> با بندگیر (آویز) <input type="checkbox"/> با ورودی نصب رزوه شده (M...) <input type="checkbox"/> با صفحه نصب <input type="checkbox"/> سایر	<input type="checkbox"/> با بندگیر (آویز) <input type="checkbox"/> با ورودی نصب رزوه شده (M...) <input type="checkbox"/> با صفحه نصب <input type="checkbox"/> سایر	روش نصب	۶
<input type="checkbox"/> سرپیچ های کلید دار <input type="checkbox"/> سرپیچ های بدون کلید	<input type="checkbox"/> سرپیچ های کلید دار <input type="checkbox"/> سرپیچ های بدون کلید	نوع	۷
	مطابق استاندارد های: - استاندارد ملی ISIRI 688 سال ۱۳۸۹ - IEC 60238 : 2011	آزمون ها	۸

- گواهینامه آزمون ها باید توسط سازنده/تامین کننده کالا ارائه گردد.
- هر گونه تغییرات در مشخصات فوق باید به صورت واضح توسط سازنده/تامین کننده کالا مشخص گردد.