Arab Republic of Egypt

EDICT OF GOVERNMENT

In order to promote public education and public safety, equal justice for all, a better informed citizenry, the rule of law, world trade and world peace, this legal document is hereby made available on a noncommercial basis, as it is the right of all humans to know and speak the laws that govern them.

ES 2501-4 (2006) (Arabic): AUDIO, VIDEO AND SIMILAR ELECTRONIC APPARATUS- Part 4: TESTS AND MEASUREMENT METHODS Annexes

BLANK PAGE

PROTECTED BY COPYRIGHT

المواصفات القياسية المصرية

م ق م : ٢٥٠١-٤/٢٠٠٦

متطلبات الأمان لأجهزة الصوتيات والمرئيات والأجهزة الإلكترونية المشابهة

الجزء : الرابع

الملاحق الخاصة بالأختبارات وطرق القياس

جمهورية مصر العربية
الهيئة المصرية العامة للمواصفات والجودة

تاريخ الاعتماد : ٨/ ٢ /٢٠٠٦

:

كل الحقوق محفوظة للهيئة، ما لم يحدد خلاف ذلك، ولا يجوز إعادة إصدار أى جزء من المواصفة أو الانتفاع به فى أى شكل وبأى وسيلة إليكترونية أو ميكانيكية أو خلافها ويتضمن ذلك التصوير الفوتوغرافى والميكروفيلم بدون تصريح كتابى مسبق من الهيئة أو الناشر.

الهيئة المصرية العامة للمواصفات والجودة

العنوان : ١٦ ش تدريب المتدربين – السواح – الأميرية.

تليفون : ٢٨٤٥٥٢٢ – ٢٨٤٥٥٢٤

فاكس : ٢٨٤٥٥٠٤

بريد الكترونى : moi@idsc.net.eg

موقع الكترونى : www.eos.org.eg

٢٥٠١-٤/٢٠٠٦

IEC 60065/2001

مقدمة

المواصفة القاسية المصرية ٢٥٠١ ٤ /٢٠٠٦ الخاصة بمتطلبات الأمان لأجهزة الصوتيات والمرئيات والأجهزة الإلكترونية المشابهة الجزء الرابع الملاحق الخاصة بالاختبارات وطرق القياس متماثلة فنيا
مع المواصفة الدولية الكهروتقنية IEC 60065/2001

وتلغى وتحل محل اخر إصدار لها عام ١٩٩٤
قام بإعداد هذه المواصفة اللجنة رقم (٩/١) الخاصة بالاتصالات

متطلبات الأمان لأجهزة الصوتيات والمرئيات والأجهزة الإلكترونية المشابهة
الجزء الرابع : الملاحق الخاصة بالاختبارات وطرق القياس

مقدمه

تلغى هذه المواصفة وتحل محل المواصفات القياسية المصرية م٠ق٠م ١٩٩٣/٢٥٠١ (أربعة أجزاء) والخاصة متطلبات الأمان للأجهزة الإلكترونية المنزلية وما شابهها ٠
وتصدر فى أربعة أجزاء كما يلي :
الجزء الأول : عام
الجزء الثانى : التسخين والمقاومة ضد الحريق والخواص الكهربائية
الجزء الثالث : التصميم والخواص الميكانيكية
الجزء الرابع : الملاحق الخاصة بالاختبارات وطرق القياس

القسم الرابع عشر
الملاحق
ملحق أ
(معياري)

متطلبات إضافية للجهاز الذي به حماية ضد طرطشة الماء

تطبق متطلبات هذه المواصفة التي تم تكميلها أو استبدالها بتلك المشمولة في هذا الملحق على الجهاز المزود بحماية ضد الطرطشة بالماء .

أ/٥ الترقيم والتعليمات [١]

يضاف البند التالي بعد الفقرة (١/٥ ط) :

(أ/١/٥ ى) الحماية ضد الطرطشة بالماء

يلزم ترقيم الجهاز المزود بالحمايـة ضد الطرطشة بالماء على الأقل بالرمز (دح س٤) IPX4 طبقا للمواصفة المصرية م ق م ١٨١١ فى هذا الشأن .
يتم التحقق من التطابق بالفحص ٠

(أ/١/٤/٥ أ) لا تطبق الفقرة (أ/١/٤/٥)

أ/١٠ متطلبات العزل

تعدل الفقرة ٢/١٠ كما يلى :

أ/١٠/٢ المعالجة بالطرطشة والرطوبة

أ/١٠/٢/١ المعالجة بالطرطشة

يلزم أن توفر الكابينة حماية مناسبة ضد الطرطشة بالماء .

يتم التحقق من التطابق بالمعالجة المحددة أدناه ، والتي يتم إجرائها على الجهاز الذي تم تجهيزه بالكردونات المرنة الخارجية طبقا لمتطلبات البند ١٦ .

يتم تعريض الجهازللاختبارالموضح بالمواصفة الدولية الكهروتقنية IEC 60529 في هذا الشأن الفقرة ١٤-٢-٤أ بعد هذه المعالجة مباشرة ، يلزم أن يجتاز اختبارات الفقرة ١٠-٣ في الحال وأن يبين الفحص أن الماء ، الذي يمكن أن يدخل الجهاز ، لم يسبب أي تلف بمفهوم هذه المواصفة ؛ وبالأخص يجب آلا يوجد أي أثر للماء على العزل المحدد له مسافات زحف .

أ/١٠/٢/٢ معالجة الرطوبة

تطبق الفقرة ٢/١٠ ، فيما عدا أن الفترة الزمنية للاختبار تكون سبعة أيام (١٦٨ ساعة) .

---

١) تشير أرقام الفقرات في هذا الملحق إلى نفس فقرات المواصفة .

ملحق ب
(معياري)
الأجهزة الموصلة بشبكات الاتصالات عن بعد

تطبق متطلبات هذه المواصفة التي تم تكميلها بالمتطلبات الوارد بالمواصفة الدولية الكهرتقنية IEC62151 التى تمت الاشارة اليها في هذا الملحق ، على أجهزة ضمن مجال هذه المواصفة والمصممة ليتم توصيلها بشبكات الاتصالات .

:

تطبق شروط خاصة قومية فى البلاد الواردة بالمواصفة الدولية الكهرتقنية IEC62151

:

يتم مراعاة أنه يمكن أن تفرض سلطات الاتصالات متطلبات إضافية على الجهاز الذي يتم توصيله بهيئة الاتصالات . تتعلق تلك المتطلبات عموما بحماية الشبكات كما هي لحماية مستخدمي الأجهزة .

تطبق الفقرة ٢ والفقرة ١ فيما عدا الفقرة (١-٤) طبقا للمواصفات IEC62151

تطبق الفقرة ٣ طبقا للمواصفات IEC62151 مع التعديلات التالية :-

يتم إحلال الفقرة (٣-٥-٤) بالتعريف الوارد بهذه المواصفة رقم (٢-٤-١٠) . يطبق البند ٤ طبقا للمواصفات IEC62151 باستثناء الفقرات (٤-١-٢) و(٤-١-٣) و(٤-٢-١-٢).

-يلزم إحلال متطلبات الفقرة (٤-١-٢) بالمتطلبات آلاتية :-

في دائرة TNV-0مفردة او دائرة TNV-0 المتصلة بينما يلزم ان لا يزيد الجهد بين أي موصلين لدائرة TNV -0وبين أي من تلك الموصلات وبين الأرض وعن القيم المعطاة في الفقرة (٩-١-١-١أ) من هذه المواصفة.

( )

تكون الدائرة التي تفي بالمتطلبات السابقة ولكنها تتعرض لجهود زائدة من شبكة اتصالات هي دائرة TNV -1 .

يلزم استبدال المتطلبات الواردة بالفقرة ٤-١-٣ بالمتطلبات الآتية

في حالة الفشل المفرد للعزل الاساسي او في العزل التكميلي او لمكون ما (باستثناء المكونات ذات عزل مذدوج او عزل مقوي) يلزم الا يزيد الجهود بين أي موصلين لدائرة او دواضئ TNV -0 وبين أي من تلك الموصلات وبين الارض عن القيم المعطاه في الفقرة

(٩-١-١-١أ) ومن هذه المواصفة لأكثر من ٠,٢ ثانية اكثر من ذلك يلزم عدم تعدي القيمة الحدية المعطاه في الفقرة (١١-١) .

فيما عدا ما هو مسموح في الفقرة ٤-١-١ يلزم استخدام احد الطرق المحددة في الفقرات (٤-١-٣-١) و(٤-١-٣-٢) و (٤-١-٣-٣) .

اجزاء دوائر الربط البيني التي لا تتطابق مع المتطلبات بالنسبة للدوائر TNV-O تحت ظروف التشغيل العادية يلزم عندئذ الا تكون قابله لوصول المستخدم

يلزم استبدال متطلبات الفقرة ٤-٢-١-٢ بالمتطلبات الاتيه:-

( )

انظر ايضا البندين ٥و٦ .

فصل دوائر TNV -Oو TNV-1 والاجزاء الموصله التي يسهل الوصول اليها نت دوائر TNV -2, TNV -3 يلزم ان تكون بحيث ان :

تحت ظروف التشغيل العادية لا يتم تعدي القيم الحدية الموصفة في الفقرة ٤-٢-١-١أ وبالنسبة لدوائر TNV -1(٣٥ فولت ذروة او ٦٠ فولت تيار مستمر) علي دوائر

TNV -0 ودواشر TNV -1والاجزاء الموصله التي يسهل الوصول اليها .

في حالة فشل العزل المفرد لا يتم تعدي القيم الحدية الموصفة في الفقرة ٤-٢-١-١ب لالنسبة لدوائر TNV -2 و TNV -3 تحت ظروف التشغيل العادية (٧٠ فولت ذروة او ١٢٠ فولت تيار مستمر) علي دوائر TNV -0ودوائر TNV-1والاجزاء الموصله التي يسهل الوصول اليها . بينما بعد ٠,٢ ثلنية يلزم تطبيق قيم الجهد الحدية الواردة بالفقرة ٤-١-٢ (٣٥ فولت (ذروة) او ٦٠ فولت تيار مستمر).

يتم الوفاء بمتطلبات الفصل اذا تم توفير العزل الاساسي كما هو بين في جدول (ب-١) وهو يوضح ايضا موقع تطبيق الفقرة ٦-١ ولا تستبعد الحلول الاخري.

جدول (ب-١) – فصل دوائر TNV

الأجزاء التي يتم فصلها		الفصل
دائرة TNV-0 او الاجزاء الموصلة التي يسهل الوصول اليها	دائرة TNV -1	الفقرة ٦-١
	دائرة TNV -2	العزل الاساسي
	دائرة TNV -3	العزل الاساسي والفقرة ٦-١
دائرة TNV -1	دائرة TNV -2	العزل الاساسي والفقرة ٦-١
دائرة TNV -2	دائرة TNV -3	الفقرة ٦-١
دائرة TNV -1	دائرة TNV -3	العزل الاساسي
دائرة TNV -1	دائرةTNN-1	العزل الوظيفي (تبعا للوظيفة)
دائرة TNV -2	دائرةTNV -2	العزل الوظيفي (تبعا للوظيفة)
دائرة TNV -3	دائرةTNV -3	العزل الوظيفي (تبعا للوظيفة)

لا يكون مطلوبا العزل الاساسي بشرط الوفاء بجميع ما يلي:-

يلزم توصيل دائرة TNV -0 او دائرة TNV -1 او الاجزاء الموصله التي يسهل الوصول اليها الي أي طرف ارضي حمايه طبقا لهذه المواصفات .

و تحدد تعليمات التركيب انه يلزم ان يكون طرف الارضي الحماية متصلا بالارض بشكل دائم و يلزم ان يتم اجراء الاختبار الوارد بالفقرة ٤-٢-١-٥ اذا كان المقصود من الدائرة TNV-2 او TNV -3 ان تستقبل اشارات او قدرة مولدة خارجيا خلال التشغيل العادي (كمثال في شبكات الاتصال عن بعد) .

يصرح للصانع ان يختار معاملة دائرة TNV -1او دائرة TNV -2 باعتبارها دائرة

TNV- -3. يلزم في هذه الحالة ان تفي TNV -1او دائرة TNV -2 بكل متطلبات الفصل لدائرة TNV -3

يلزم التحقق من المطابقة بالفحص والاختبار وحيث يكون ضروريا بمحاكة فشل المكونات والعزل كما هو محتمل حدوثه في الجهاز . وقبل الاختبارات يتم عمل دائرة قصر علي العزل الذي لا يفي بمتطلبات العزل الاساسي

( ) :-

عندما يكون الجهاز مزودا بعزل اساسي يتم تطبيق الفقرة (٦-١) ايضا علي هذا العزل فان جهد الاختبار الموضح في الفقرة (٦-١) فى معظم الحالات اعلي من ذلك الخاص بالعزل الاساسي.

يطبق البند (٥) الوارد بالمواصفة IEC62151 مع التحسينات التاليه بالفقرة (٥-٣-١)

يلزم استبدال القيمة ١,٦ بالقيمة ١,٨

يطبق البنود (٦) و(٧) بالمواصفات IEC62151

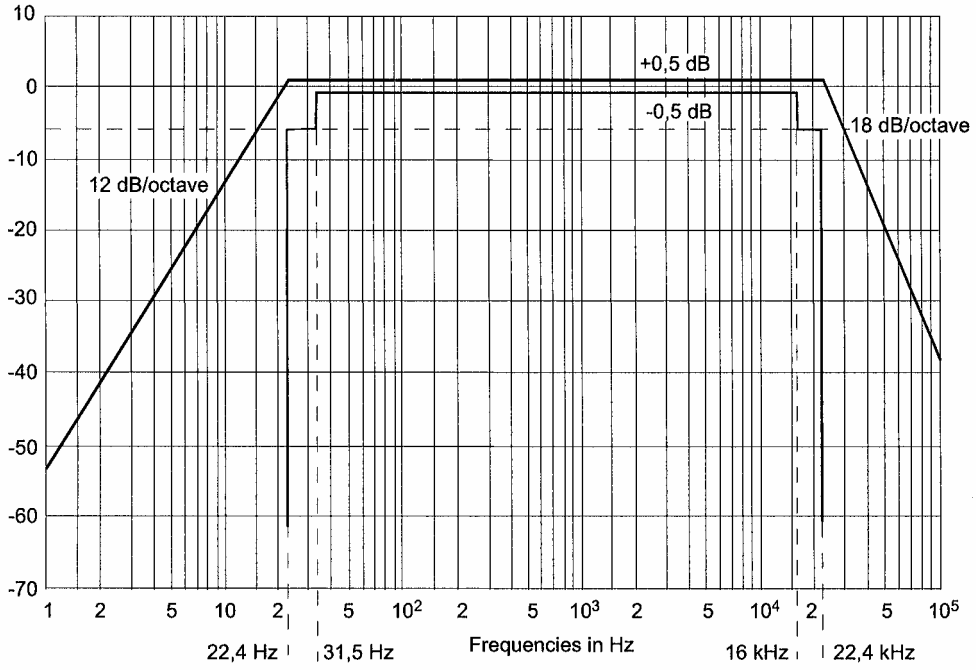
تطبق الملاحق (أ) حتي ومتضمنا (ج) بالمواصفة IEC62 151 ٠

ملحق ج

(معياري)

مرشح امرار نطاق لقياس الشوشرة ذات النطاق العريض

(مقتبس من المواصفة الدولية الكهرتقنية IEC 60268-1)



شكل ج/١ ـ مرشح امرار نطاق لقياس الشوشرة ذات النطاق العريض
(حدود استجابة الاتساع مع التردد ، أنظر ما يلي)

قياس نطاق عريض (أنظر المواصفة القياسية المصرية المناظرة للمواصفة الدولية الكهرتقنية IEC 60268-1 الفقرة ١/٦)

يجب أن يكون المرشح المستخدم ذو امرار نطاق له استجابة تردد في الحدود الموضحة في شكل ج/١ مرشح امرار النطاق الذي له معامل نقل ثابت بشكل أساسي بين ٢٢,٤ هيرتز و ٢٢,٤كيلو هيرتز ، ويتناقص خارج هذا النطاق من الترددات بالمعدلات المحددة لمرشحات نطاق جواب واحد ترددا تها عند منتصف النطاق هي ٣١,٥ هيرتز و ١٦ كيلو هيرتز والموضحة في المواصفة الدولية الكهرتقنية IEC 61260 له استجابة تقع ضمن حدود هذه المواصفة .

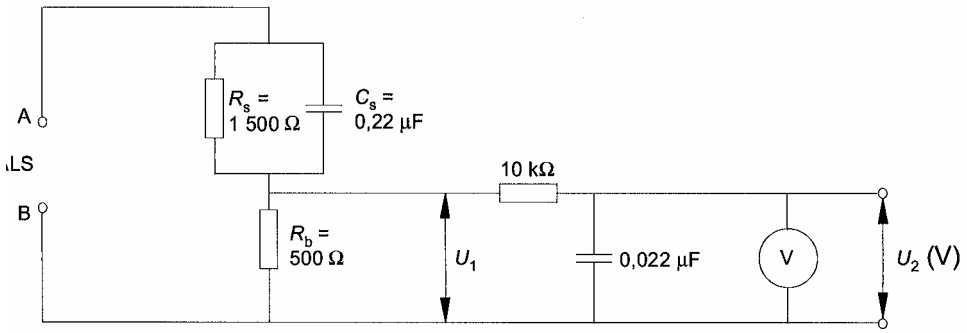
:

يجب أخذ الاحتياطات اللازمة عند احتمال وجود إشارات قوية أعلى أو أقل من حدود النطاق حيث أن النتائج في هذه الحالة سوف تعتمد لحد ما على استجابة التردد للمرشح المستخدم فعلاً ٠

:

أنظر الفقرة ٦/١/٤ .

ملحق د
(معياري)
دائرة قياس تيارات اللمس



قيم المقاومات بالأوم (Ω)

V: جهاز قياس الفولت أو راسم ذبذبات
(قراءة قيمة الذروة أو جذر متوسط مربعات)

مقاومة الدخل : $\geq$ واحد ميجا أوم

موسعة الدخل : $\geq$ ٢٠٠ بيكو فاراد

مدى التردد : ١٥ هيرتز إلى واحد ميجا هيرتز وتيار مستمر بالترتيب .

:

يلزم أخذ الاحتياطات اللازمة للحصول على القيمة الصحيحة في حالة شكل موجي غير جيبي .

يتم معايرة جهاز القياس بمقارنة معامل التردد للجهد U_2 بالخط المستمر بالشكل F2 من المواصفة الدولية الكهرتقنية IEC 60990 عند ترددات مختلفة . يتم تكوين منحنى المعايرة الذي يبين حيود قيمة الجهد U_2 عن المنحنى المثالي كدالة في التردد .

تيار اللمس = $\frac{U_2}{500}$ (قيمة الذروة)

:

أنظر الفقرة ١/١/١/٩

شكل د/١ : دائرة قياس تيارات اللمس طبقا للمواصفة القياسية المصرية المناظرة للمواصفة الدولية الكهرتقنية IEC 60990

ملحق هـ
معياري
قياس مسافات الزحف والخلوص

تستخدم طرق قياس مسافات الزحف والخلوص المحددة في الأشكال من هـ/١ إلى هـ/١٠ لتفسير متطلبات هذه المواصفة .

- في الأشكال التالية ، يعطي الجدول (هـ -١) قيم X عندما تكون المسافة المبينة اقل من X يتم إهمال عمق الفجوة او الحز عند قياس مسافة الزحف

يكون جدول (هـ-١) ساريا فقط إذا كان الحد الأدنى للخلوص المطلوب ٣مم او اكثر . واذا كان الحد الادني للخلوص المطلوب اقل من ٣ مم فإن قيمة Xتكون الاقل فيما يلي

- القيمة المعنية في الجدول (هـ -١) او

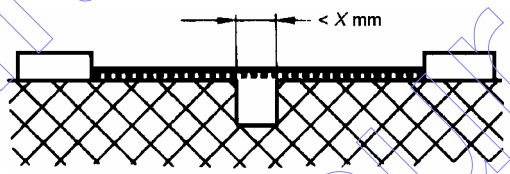
١/٣ ثلث الحد الادني للخلوص المطلوب

جدول (هـ-١) قيم X

درجة التلوث (انظر الفقرة (١٣-١)	Xمم
١	٠,٢٥
٢	١,٠
٣	١,٥

في الاشكال التاليه تكون مسافات الزحف والخلوص موضحة كما يلي:-

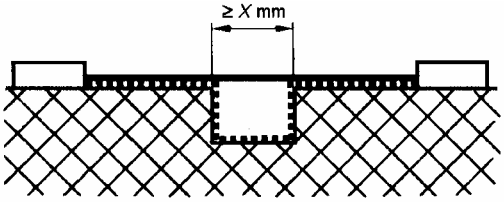
شكل (هـ/١) مجرى ضيق



الحالة :المسار محل الاعتبار يشمل مجرى له جوانب متوازية أو متقاربة بأي عمق وبعرض يقل عن X مم .

القاعدة : تقاس مسافات الزحف والخلوص عبر المجرى مباشرةً .

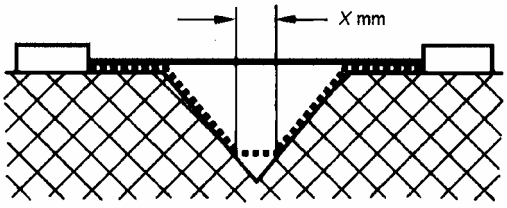
شكل (هـ/١) مجرى ضيق



الحالة : يشمل المسار محل الاعتبار مجرى له جوانب متوازية بأي عمق وعرضه يساوى أو اكبر من x مم

القاعدة : يكون الخلوص هو مسافة " خط البصر " ، ومسار مسافة الزحف يتتبع أثر محيط المجرى .

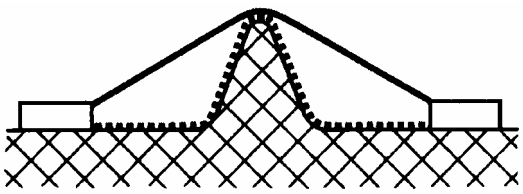
شكل (هـ/٢) مجرى متسع



الحالة : يشمل المسار محل الاعتبار مجرى على شكل v بزاوية داخلية أقل من ٨٠ ° وبعرض اكبر من x مم .

القاعدة : يكون الخلوص هو مسافة " خط البصر " و مسار مسافة الزحف يتتبع أثر محيط المجرى ولكنه يختصر مسافة المجرى بواسطة وصلة بطول Xمم.

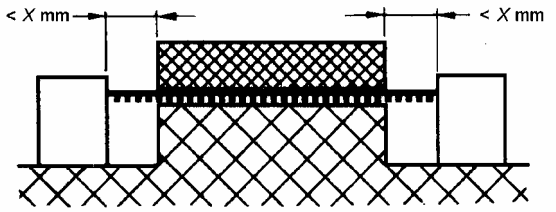
شكل (هـ/٣) مجرى على شكل v



الحالة : يشتمل المسار محل الاعتبار على بروز

القاعدة : يكون الخلوص هو أقصر مسار فى الهواء مباشرة فوق قمة البروز ، ومسار مسافة الزحف يتتبع أثر محيط البروز

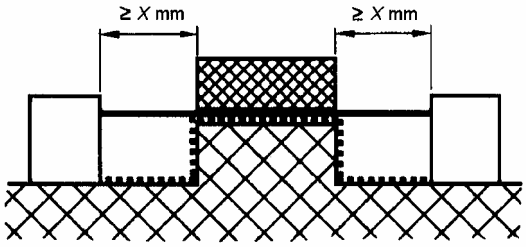
شكل (هـ/٤) **بروز**



الحالة : يشمل المسار محل الاعتبار وصلة غير ملحومة مع مجارى عرضـها أقل من X مم على كل جانب .

القاعدة : مسار مسافة الزحف والخلوص هو مسافة " خط البصر " الموضح بالشكل .

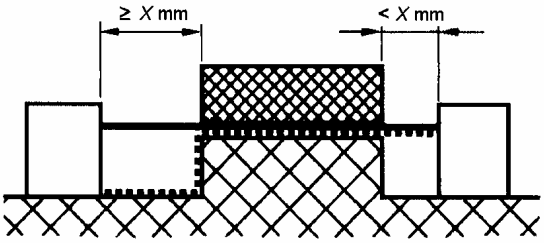
شكل (هـ/٥) **وصلة غير ملحومة مع مجارى ضيقة**



الحالة : يشمل المسار محل الاعتبار وصلة غير ملحومة مع مجرى عرضه يساوى أو اكبر من X مم على كل جانب .

القاعدة : يكون الخلوص هو مسافة " خط البصر " ومسار مسافة الزحف يتتبع أثر محيط المجرى .

شكل (هـ/٦) وصلة غير ملحومة مع مجارى عريضة

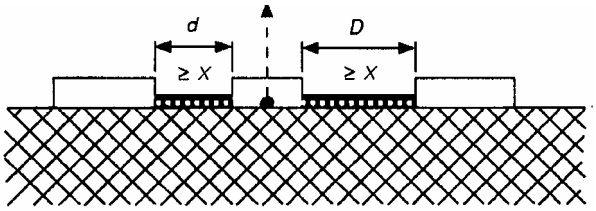


الحالة : يشمل المسار محل الاعتبار وصلة غير ملحومة معها مجرى على أحد الجانبين عرضه أقل من X مم ومجرى على الجانب الآخر عرضه يساوى أو اكبر من X مم .

القاعدة : يكون مسار الخلوص ومسافة الزحف كما هو موضح فى شكل (هـ/٧) .

شكل (هـ/٧) وصلة غير ملحومة مع مجرى ضيق وآخر عريض

جزء موصل غير متصل

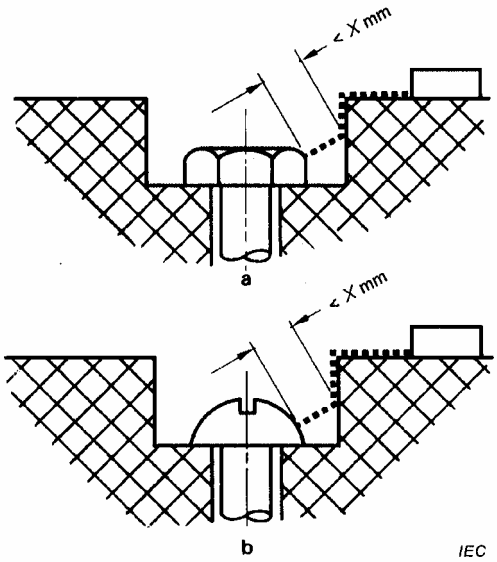


IEC

الحالة : مسافة عازلة يتخللها جزء موصل غير متصل بأي جانب .

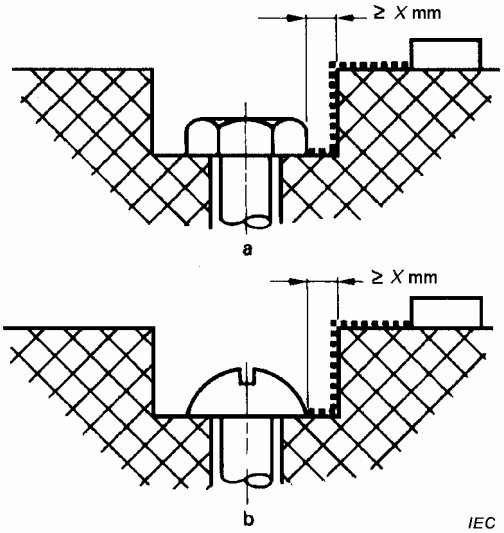
القاعدة : يكون الخلوص هو المسافة d + D وتكون مسافة الزحف هي أيضا d + D وعندما تكون قيمة d أو D اقل من X فيلزم اعتبار قيمتها صفراً .

شكل (هـ/٨) جزء موصل غير متصل تم إدخاله بين الموصلات المعنية



الفجوة بين رأس المسمار وحائط التجويف أضيق من أن تؤخذ فى الاعتبار .

شكل (هـ/٩) تجويف ضيق



الفجوة بين رأس المسمار وحائط التجويف عريضة بدرجة تكفى لأن تؤخذ فى الاعتبار .

شكل (هـ/١٠) تجويف عريض

ملحق ز
(معياري)
طرق اختبار قابلية الاشتعال

ز/١ يمكن أن تطبق طرق الأختبار التالية ، إذا لم تتاح عينات اختبار طبقا للبند الرابع ، من المواصفة الدولية الكهرتقنية IEC 60707 أو المواصفة المصرية المناظرة.
يتم إجراء الاختبار طبقا للمواصفة الدولية الكهرتقنية IEC 60695-2-2أو المواصفات القياسية المصرية المناظرة والخاصة باختبار مخاطر الحريق- ج٢ طرق الاختبار على ثلاث عينات من المنتج النهائي كما هي مستخدمة فى الجهاز
- يطبق البنود التالية من المواصفات الدولية الكهرتقنية IEC 60695-2-2 أو المواصفات القياسية المصرية المناظرة وذلك عند إجراء هذا الاختبار ٠
البند (٧)- لا تطبق القياسات الابتدائية.
البند (٨) - إجراءات الاختبار .
- الفقرة ٢/٨
تستبدل الفقرة الأولى بما يلي :
تركب عينات الأختبار بطريقة تحاكى الظروف التى تم الحصول عليها عند تركيبها بالجهاز.
- الفقرة ٤/٨
تستبدل الفقرة الثالثة بما يلي :
يسلط لهب الأختبار على عدة نقط من العينة ، بحيث تختبر جميع المساحات الحرجة .
البند ٩ - الملاحظات والقياسات
- الفقرة ٢/٩
تستبدل الفقرة الثانية بما يلي :
تبين فترة الاحتراق الفترة الزمنية من لحظة إزالة لهب الأختبار حتى يخمد اللهب

ز/١/١ إذا كان مطلوبا رتبة قابلية الاشتعال0 V طبقا للمواصفة الدولية الكهرتقنية IEC60707 أو المواصفات القياسية المصرية المناظرة والخاصة بطرق الاختبار لحساب قابلية الاشتعال للمواد الصلبة العازلة الكهربائية عند تعرضها لمصدر اشتعال- فيضاف إلى ذلك - يطبق ما بلى فيما يتعلق بالمواصفة الدولية الكهرتقنية IEC 60695-2-2
البند ٥ - درجات القساوة
يبين ما يلي قيم الفترات الزمنية لتسليط لهب الأختبار :
يسلط لهب الأختبار لمدة ١٠ ثوان . وإذا كان لهب ذاتي الاستمرار لا يدوم لأكثر من ١٥ ثانية ، فيسلط لهب الأختبار مرة أخرى لمدة دقيقة واحدة عند نفس النقطة أو عند أي نقطة أخري . وإذا كان مرة أخري لهب ذاتي الاستمرار لا يدوم لأكثر من ١٥ ثانية ، عندئذ يسلط لهب الأختبار لمدة دقيقتين عند نفس النقطة أو عند أي نقطة أخرى .
البند ١٠ - تقييم نتائج الأختبار .

يستبدل النص الموجود بما يلي :
يلزم آلا تستهلك كليا عينة الأختبار بعد التسليط الأول للهب الأختبار . يلزم آلا تزيد فترة الاحتراق لأي عينة عن ١٥ ثانية ، بعد أي تسليط للهب الأختبار ، بينما يجب آلا يزيد متوسط زمن الاحتراق عن ١٠ ثوان . يلزم آلا يشتعل النسيج الورقي وألا يحدث شياط للوحة .

ز/١/٢ إذا كان مطلوبا رتبة قابلية الاشتعال1 FV طبقا للمواصفة الدولية الكهرتقنية
IEC 60707 - فيضاف إلى ذلك - يطبق ما يلي فيما يتعلق بالمواصفة الدولية الكهرتقنية IEC 60695-2-2
البند ٥ - درجات القساوة
تكون قيم الفترات الزمنية لتسليط لهب الأختبار كما يلي :
يسلط لهب الأختبار لمدة ١٠ ثوان . وإذا كان لهب ذاتي الاستمرار لا يدوم لأكثر من ٣٠ ثانية ، فيسلط لهب الأختبار مرة أخرى لمدة دقيقة واحدة عند نفس النقطة أو عند أي نقطة أخرى . وإذا كان مرة أخرى لهب ذاتي الاستمرار لا يدوم لاكثر من ٣٠ ثانية ، عندئذ يسلط لهب الأختبار لمدة دقيقتين عند نفس النقطة أو عند أي نقطة أخرى .
البند ٦ - التهيئة (قابلة للتطبيق فقط على مكونات الفقرة ١/٤/١٤)
يستبدل النص الموجود بما يلي :
يتم تخزين العينات لمدة ساعتين فى فرن عند درجة حرارة (١٠٠ $\pm$ ٢)° س .
البند ١٠ - تقييم نتائج الأختبار .
يستبدل النص الموجود بما يلي :
يلزم آلا تستهلك كليا عينات الأختبار بعد التسليط الأول للهب الأختبار . يلزم أن ينطفئ لهب ذاتي الاستمرار خلال عن ٣٠ ثانية بعد أى تسليط للهب الأختبار . يلزم آلا يشتعل النسيج الورقي وألا يحدث شياط للوحة .

ز/١/٣ إذا كان مطلوبا رتبة قابلية الاشتعال2 FV طبقا للمواصفة الدولية الكهرتقنية60707 IEC ، فيضاف إلى ذلك ، يطبق ما يلي فيما يتعلق بالمواصفة الدولية الكهرتقنية IEC 60695-2-2.
البند ٥ - درجات القساوة
تكون قيم الفترات الزمنية لتسليط لهب الأختبار كما يلي :
يسلط لهب الأختبار لمدة ١٠ ثوان . وإذا كان لهب ذاتي الاستمرار لا يدوم لأكثر من ٣٠ ثانية ، فيسلط لهب الأختبار مرة أخرى لمدة دقيقة واحدة عند نفس النقطة أو عند أي نقطة أخرى .إذا كان لهب ذاتي الاستمرار لا يدوم مرة أخري لاكثر من ٣٠ ثانية ، عندئذ يسلط لهب الأختبار لمدة دقيقتين عند نفس النقطة أو عند أي نقطة أخرى .
البند ١٠ - تقييم نتائج الأختبار .
يستبدل النص الموجود بما يلي :
يلزم آلا تستهلك كليا عينة الأختبار بعد التسليط الأول للهب الأختبار .
يلزم أن ينطفئ أي لهب ذاتي الاستمرار خلال ٣٠ ثانية ، بعد أى تسليط للهب الاختبار .

ز/١/٤ اذا كان مطلوب رتبة قابلية الاشتعال HB40, HB75
طبقا للمواصفات الدولية IEC60707 فيتم تطبيق التالي بالنشبة الي طبقا للمواصفات الدولية IEC 60695-11-10 يتم تعريض ثلاث عينات بطول ١٢٥ مم +/-٥مم وبعرض ١٣مم+/-٠,٥ مم مقطوعة من الاجزاء المراد اختبارها الاقل سمكا وذلك بتعريضها لاختبار الحرق الموصف بطريقة A بالبند ٨ طبقا

للمواصفات الدولية IEC 60695-11-10 بلزم تصنيف الخامة HB75 او HB40حسب ما يخص كل منهم كما هو موصوف في الفقرة ٨-٤ طبقا للمواصفات الدولية IEC 60695-11-10٠

ز/٢ يتم التحقق من التطابق للكابلات وعزل الموصلات طبقا للمواصفة الدولية الكهرتقنية IEC 60695-2-2 أو المواصفة المصرية المناظرة.

يطبق ما يلي من المواصفات الدولية الكهرتقنية IEC 60695-2-2 وذلك لأغراض هذه المواصفة .

البند ٥ ـ درجات القساوة

تكون قيم الفترات الزمنية لتسليط لهب الأختبار كما يلي :

ـ العينة الأولى : ١٠ ثانية

ـ العينة الثانية : ٦٠ ثانية

ـ العينة الثالثة : ١٢٠ ثانية

البند ٧ ـ لا تطبق القياسات الابتدائية.

البند ٨ ـ إجراءات الأختبار .

ـ يضاف الآتي للفقرة ٤/٨ :

يثبت الموقد بحيث يصنع محوره زاوية ٤٥ْ مع الرأسي . ويمسك الكابل أو الموصل بزاوية ٤٥ْ مع الرأسي ، ويكون محوره فى مستوى رأسي متعامد مع المستوى الرأسي الذي يحتوى محور الموقد .

ـ تستبدل الفقرة ٥/٨ بما يلي :

يتم إجراء الاختبار على ثلاث عينات مأخوذة من كل نوع من الكابل أو السلك كما هو مستخدم فى الجهاز ، مثلاً مع حجب إضافي و مكرونة إضافية .

البند ٩ ـ الملاحظات والقياسات

ـ لا تطبق الفقرة ١/٩

ـ الفقرة ٢/٩

تستبدل الفقرة الثانية بما يلي :

تبين فترة الاحتراق الفترة الزمنية من لحظة إزالة لهب الاختبار حتى يخمد اللهب

البند ١٠ ـ **تقييم نتائج الاختبار**

يستبدل النص الموجود بما يلي :

أى احتراق للمواد العازلة يجب أن يكون مستمراً وألا ينتشر بسرعة وذلك خلال الاختبار . وأن ينطفئ أي لهب ذاتيا خلال ٣٠ ثانية من إزالة لهب الاختبار .

ز/٣ يلزم مطابقة الحاجز للمتطلبات الاتية :-

يتم تعريض ثلاث عينات للاختبارات الاتية :-

(١) -في حالة الحاجز غير المعدني يتم تثبيت كل عينه كل اختبار افقيا ويسلط عليها لهب ابري كما طبقا للمواصفات الدولية

IEC60695-2-2 من اسفل العينة بزاوية ٤٥°

يلزم ان تكون قمة اللهب .

(أ)- مسلطة علي الحاجز تماما كما هو موضح بالجهاز عند موضع محتمل ان يصبح مشتعلا بسبب قربه الفعلي ومسافته عن مصدر الاشعال الكامن او

(ب)- يسلط علي لوح عينه له نفس السمك ومصنوع من نفس الخامة بحيث يلمس السطح الاسفل لهذا اللوح العنيه من منتصفه .

يلزم تسليط اللهب لمده ٦٠ثانيه علي نفس المكان .

يجب الا يخترق اللهب الابري عينه الاختبار والا يوجد ثقب في عينه الاختبار بعد التطبيق .

(٢)- لا يسمح بالفشل في حالة فتحات في الحاجز بصرف النظر عن خاماتها تطبق المتطلبات الموضحة في شكل (١٣) بشرط ان يكون ممكنا للهب الابري ان يخترق الحاجز كما هو موضح طبقا للمواصفات الدولية IEC60695-2-2 يتم اختبار التطابق طبقا لما هو وارد في (١) السابق . يلزم ان يوجد أي تغير بالنسبة للفتحات في الحاجز بعد الاختبار . لا يسمح بالفشل.

ملحق (ح)
معياري

اسلاك الملفات المعزولة للاستخدام بدون العزل المتداخل بين الطبقات .(انظر الفقرة ٨-١٧)
يوصف الملح اسلام الملفات التي يمكن انت يستخدم عزلها لأعطاء العزل الاساسي او التكميلي او المزدوج او المقوي في المكونات الملفوفة بدون العزل المتداخل بين الطبقات .
يغطي هذا الملحق الأسلاك المستديرة (الاسطوانيه) للملفات التي لها أقطار بين ٠,٠٥مم و ٥مم

ج-١- البقاء حر عن قصد.

ج-٢- اختبارات النوع .

يلزم ان يجتاز السلك اختبارات النوع التالية ، التي يتم أجرائها عند درجة حرارة لبن ١٥oسيليزيوس و ٣٥o سيليزيوس ورطوبه نسبية بين ٤٥% و ٧٥% مالم يجد غير ذلك.

ج-٢-١- متانة العزل .

يتم تجهيز عينه الاختبار طبقا للفقرة ٤-٤-١ الواردة بالموصفات IEC 60851-5 (لزوج مبروم) يتم تعريض العينة عندئذ لاختبار المعني بالفقرة ١٠-٣من هذه المواصفة بدون معالجة الرطوبة من فقرة ١٠-٢ وبجهد اختبار لا يقل عن ضعف الجهد المناسب بجدول (٥) من هذه المواصفة وبحد ادني:
٦كيلوفولت جذر متوسط مربعات او ٨,٤ كيلو فولت (زروة) للعذل المقوي او ٣ كيلو فولت جزر متوسط مربعات ٤,٢ كيلو فولت ذروة للعزل الاساسي او التكميلي
ج-٢-٢- المرونة والالتصاق .
اختبار ٨ بالنقر (٥-١-١) الواردة بالمواصفات IEC60851-3 باستخدام اقطار قالب التشكيل من جدول (ج-١) .
تفحص عينه الاختبار عند ئذ طبقا للفقرة (٥-١-١-٤) بالمواصفة IEC60851-3 ويتبع ذلك الاختبار المعني بالفقرة (١٠-٣) من هذه المواصفة بدون معالجة الرطوبة الواردة بالفقرة (١٠-٢) فيما عدا ان جهد الاختبار يسلط بين السلك والقلب (قالب التشكيل) يلزم الا يقل جهد الاختبار عن الجهد المناسب بجدول ٥ بحد ادني
٣كيلو فولت جذر متوسط المربعات او ٤,٢ كيلو فولت ذروة بالنسبة للعزل المقوي
١,٥ كيلو فولت جذر متوسط المربعات او ٢,١ كيلو فولت (ذروة) للعزل الاساسي او التكميلي

جدول (ج-١)- قطر القلب (قالب التشكيل)

قطر الموصل الاسمي مم	قطر القلب او (قلب التشكيل) مم+٠,٢مم
٠,٠٥-٠,٣٤	٤,٠
٠,٣٥-٠,٤٩	٦,٠
٠,٥-٠,٧٤	٨,٠
٠,٧٥-٢,٤٩	١٠,٠
٢,٥-٥,٠	٤ امثال قطر الموصل (أ)
(أ)طبقا للمواصفات الدولية IEC60317-43	

يتم حساب الشد الذي يسلط علي السلك اثناء اللف علي القلب من قطر السلك ليكافئ ١١٨ Mpa ± ١٠% (١١٨ نيوتن / مم٢± ١٠%).

ج-٢-٣ الصدمة الحرارية :-

اختبار ٩ الوارد بالمواصفة الدولية IEC60851-6 متبوعا باختبار متانه العزل بجدول (٦) من هذه المواصفة فيما عدا ان جهد الاختبار يتم تسليطه بين السلك والقلب . يلزم الا يقل جهد الاختبار عن الجهد المناسب في جدول (٥) من هذه المواصفة وبحد ادني

٣كيلوفولت جذر متوسط المربعات او ٤,٢ كيلو فولت (ذروة) للعزل المقوي او

١,٥ كيلو فولت جذر متوسط المربعات او ٢,١ كيلو فولت (ذروة) للعزل الاساسي او التكميلي .

تكون درجة الحرارة للفرن هي الدرجة المعنيه للرتبه الحرارية للعزل في جدول (ج-٢) .

يتم اجراء اختبار متانه العزل عند درجة حرارة الغرفة بعد الازاله من الغرفة

جدول (ج-٢) درجة حرارة الفرن

الرتبة الحرارية	A (105)	E (120)	B (130)	F (100)	H (180)
درجة حرارة الفرن درجة سيلزيوس ٠سيلزيوس	٢٠٠	٢١٥	٢٢٥	٢٤٠	٢٦٠

ح-٢-٤- الاحتفاظ بمتانه العزل بعد الثني :-

يتم اعداد خمس عينات كما في ج-٢-٢ السابق واعتبارها كما يلي . يتم أزاله كل عينه من القلب ووضعها في وعاء حاوية بالشكل الذي يمكن إحاطتها لمسافة ٥مم علي الأقل بالخردق (كرات معدنية صغيرة) . يلزم ان يكون اطراف الموصل طويل بدرجة كافية لتجنب الوميض العابر ويلزم الا يكون قطر الخردق اكثر من ٢مم وان يتكون من الصلب الذي لا يصدأ او النيل او الحديد المطلي بالنيكل . يتم صب الخردق برفق في الحاوية حتي يغطي العينات المختبرة بطبقة سمكها علي الاقل خمسة ملي متر علي الاقل من الخـردق. ويلزم تنظيف الخردق دوريا بمحلول مذيب مناسب (كمثال : ١-١-١، ايثان ثلاثي الكلـور).

تم اعادة استخدام اجراء الاختبار السابق من الفقرة ٤-٦-١ (ج) بالمواصفة IEC60851-5 الطبعة الثانية المتضمنه التعديل رقم (١) الذي سحب الان وهو غير مشمول في الطبعة الثالثة من تلك المواصفة .

يلزم الا يقل جهد الاختبار عن الجهد المناسب في جدول (٥) من هذه المواصفة وبحد ادني :-

٣كيلو فولت جذر متوسط مربعات ، او ٤,٢ كيلو فولت ذروة للعزل المقوي او ١,٥ كيلو فولت جذر متوسط المربعات او ٢,١ كيل فولت (ذروة) للعزل الاساسي او التكميلي ٠

ح- ٣ الاختبار أثناء التصنيع.

يلزم أن يتعرض السلك بواسطة صانع السلك لاختبارات متانة العزل أثناء التصنيع كما هو محدد فى الفقرتين ح-٣-١ و ح – ٣-٢.

ح-٣-١- الاختبار الروتينى.

يلزم أن يكون جهد الأختبار للأختبار الروتينى هو الجهد المناسب فى جدول (٥) بهذه المواصفة وأن يكون بحد أدنى ٣ كيلو فولت جذر متوسط المربعات أو ٤,٢ كيلو فولت (ذروة) للعزل المقوى أو١,٥ كيلو فولت جذر متوسط المربعات أو ٤,٢ كيلو فولت (ذروة) للعزل الأساسى والتكميلى.

ح-٣-٢ اختبار أخذ العينات.

يلزم اختبار عينات من زوج مبروم من الأسلاك طبقاً للفقرة ٤-٤-١ من المواصفة IEC 60851-5 . ويلزم أن يكون الحد الأدنى لجهد انهيار العزل ضعيف الجهد المناسب فى جدول (٥) من هذه المواصفة ولكنه لا يقل عن.

٦ كيلو فولت جذر متوسط المربعات أو ٨,٤ كيلو فولت (ذروة) للعزل المقوى أو.

٣ كيلوفولت جذر متوسط المربعات أو ٤,٢ كيلو فولت (ذروة) للعزل الأساسى أو التكميلى.

ملحق (ى)
(معيارى)
طريقة بديلة لتحديد الحد الأدنى للخلوص

يحتوى هذا الملحق على الطريقة البديلة لتحديد الحد الأدنى للخلوص المشار إليه فى الفقرة ١٣-٣
- لا يوجد اختبار لمتانة العزل للتحقق من الخلوص.

ى- ١- ملخص لأجراءات تحديد الحد الأدنى للخلوص.

:-

يعتمد الحد الأدنى للخلوص بالنسبة للعزل الأساسى والتكميلى والمقوى سواءاً كان فى دائر أولية أو أى دائرة اخرى على الجهد المطلوب تحمله. ويعتمد الجهد المطلوب تحمله على التأثيرات مجتمعة لجهد التشغيل العادى (متضمناً قيم الذروة المتكررة نتيجة لمجموعة الدوائر الداخلية مثل مصادر القدرة ذات النمط المتقطع) ونتيجة للجهود الزائدة غير التكرارية الناتجة عن الجهود العابرة الخارجية.

لتحديد قيم الحد الأدنى لكل خلوص مطلوب يلزم استخدام الخطوات التالية.

يتم قياس جهد التشغيل الذروة عبر الخلوص محل الأستفهام.

إذا كان الجهاز يعمل من مصادر القدرة الرئيسية.

يتم تحديد الجهد العابر لمصدر الكهرباء الرئيسى بالبند (ى – ٢) و

يتم حساب قيم الذروة لجهد المصدر الرئيسى الأسمى للتيار المتردد.

(جـ) يتم استخدام القواعد الواردة بالبند (ى-٤) (أ) وقيم الجهود السابقة لتحديد جهد التحمل المطلوب بالنسبة للجهود العابرة لمصدر الكهرباء الرئيسى للتيار المتردد والجهود العابرة الداخلية. فى حالة عدم وجود جهود عابرة آتية من شبكة الأتصالات يتم الانتقال إلى الخطوة (ز).

(د) إذا كان الجهاز يتم توصيله إلى شبكة اتصالات فيتم تحديد الجهد العابر لشبكة الاتصالات بالبند (ى-٣).

(هـ) يتم استخدام الجهد العابر لشبكة الاتصالات والقواعد الواردة بالفقرة (ى-٤-(ب)) لا يجاد جهد التحمل المطلوب للجهود العابرة لشبكة الاتصالات. وفى حالة عدم وجود مصدر جهد رئيسى وجهود عابرة داخلية يتم الانتقال إلى الخطوة (ز).

(و) يتم استخدام القواعد الواردة بالفقرة (ى-٤-(جـ)) لايجاد جهد التحمل المطلوب الكلى.

(ز) يتم استخدام جهد التحمل المطلوب لايجاد الحد الأدنى للخلوص بالبند (ى-٦).

ى-٢- تحديد الجهد العابر لمصدر الكهرباء الرئيسى.

بالنسبة للجهد الذى يتم تغذيته من مصدر الكهرباء الرئيسى تيار متردد، تعتمد قيمة الجهد العابر لمصدر الكهرباء الرئيسى على فئة الجهد الزائد على القيمة الأسمية لجهد مصدر الكهرباء الرئيسى للتيار المتردد. وعلى وجه العموم فإنه يلزم تصميم قيم الخلوص فى الجهاز المقصود منه أن يكون متصلاً بمصدر الكهرباء الرئيسى للتيار المتردد بالنسبة للجهد العابر لمصدر الكهرباء الرئيسى فى رتبة الجهد الزائد II.

يلزم تحديد القيمة الممكن تطبيقها لجهد مصدر الكهرباء الرئيسى العابر من فئة الجهد الزائد والجهد الأسمى لمصدر الكهرباء الرئيسى للتيار المتردد باستخدام جدول (ى-١).

جدول (ى – ١) جهود مصدر الكهرباء الرئيسى العابرة

الجهد الأسمى لمصدر الكهرباء الرئيسى للتيار المتردد من خط إلى المتعادل حتى ومتضمناً فولت جذر متوسط المربعات	جهد مصدر الكهرباء الرئيسى العابر فولت (ذروة)	
	فئة الجهد الزائد	
	I	II
٥٠	٣٣٠	٥٠٠
١٠٠	٥٠٠	٨٠٠
١٥٠ (أ)	٨٠٠	١٥٠٠
٣٠٠ (ب)	١٥٠٠	٢٥٠٠
٦٠٠ (جـ)	٢٥٠٠	٤٠٠٠

( ):-

فى النرويج نتيجة لنظام توزيع الكهرباء IT المستخدم يعتبر جهد مصدر الكهرباء الرئيسى للتيار المتردد مساوياً للجهد من خط إلى خط ويبقى ٢٣٠ فولت فى حالة عطل أرضى واحد.

( ):-

وفى اليابان يجب اختبار الجهد العابر لمصدر الكهرباء الرئيسى بالنسبة لنظام ١٠٠ فولت الأسمى من ١٥٠ فولت خط بالجدول.

(أ) متضمناً ٢٠٨/١٢٠ فولت أو ٢٤٠/١٢٠ فولت.

(ب) متضمناً ٤٠٠/٢٣٠ فولت أو ٤٨٠/٢٧٧ فولت.

(جـ) متضمناً ٦٩٠/٤٠٠ فولت.

(ى – ٣) – ايجاد الجهد العابر لشبكة الاتصالات.

إذا كان الجهد العابر للشبكة الأتصالات غير معروفاً بالنسبة لشبكة الاتصالات محل الاستفهام فإنها يلزم اخذها كما يلى:-

١٥٠٠ فولت (ذروة) إذا كانت الدائرة المتصلة بشبكة الأتصالات دائرة TNV-1 أو TNV-3. و

٨٠٠ فولت (ذروة) إذا كانت الدائرة المتصلة بشبكة الأتصالات دائرة TNV-0 أو TNV-2.

(ى – ٤) تحديد جهد التحمل المطلوب.

(١) مصدر الكهرباء الرئيسى والجهود العابرة الداخلية.

– الدائرة المتصلة مباشراً بمصدر الكهرباء الرئيسى التى تستقبل الجهد العابر لمصدر الكهرباء الرئيسي بدون توهين:-

فى مثل تلك الداوائر يهمل تأثير الجهود العابرة الآتية من شبكة الاتصالات ويتم تطبيق القواعد التالية :

القاعدة ١ :- اذاكان جهد التشغيل الزروة upo اقل من قيمة الذرة للجهد الاسمي لمصدر تغذية الكهرباء الرئيسي للتيار المتردد ويكون الجهد التحمل المطلوب هو الجهد العابر لمصدر الكهرباء الرئيسي المحدد في البند (ي-٢)

العابرة لمصدر الكهرباءU٦ = المطلوب تحمله U

القاعدة (٢) اذا كان جهد التشغيل الذروة UPO اكبر من قيمة الذروة للجهد الاسمي لمصدر الكهرباء الرئيسي للتيار المتردد يكون جهد التحمل المطلوب هو الجهد العابر لمصدر الكهرباء الرئيسي المحدد في البنت (ي-٢) مضافا اليه الفرق بين جهد تشغيل الذروة وقيمة الجهد الاسمي لمصدر الكهرباء الرئيسي للتيار المتردد من جدول (ي-١).

الذروة لمصدر الكهرباء الرئيسي التيارU – U PO + العابرة لمصدرالكهرباء U= المطلوب تحمله U

الدائرة المتصلة اتصالا غير مباشرا بمصدر الكهرباء الرئيسي الذي يتصل بدائرة التغذية مباشرة بمصدر الكهرباء الرئيسي والتي تستقبل الجهد العابر لمصدر الكهرباء الرئيسي بدون توهين.

في مثل تلك الدائرة يتم تحديد جهد التحمل المطلوب كما يلي مع اهمال تأثير الجهود العابرة الاتيه من شبكات الاتصالات.

يتم تطبيق القاعدتين السابقتين (١)و(٢) مع استبدال الجهد العابر لمصدر الكهرباء الرئيسي المحدد في البند (ي-٢) بالجهد الذي يقل خطوة واحدة عن القائمة التالية.

٣٣٠،٥٠٠،٨٠٠،١٥٠٠،٢٥٠٠،٤٠٠٠ فولت (ذروة).

بينما لايكون مسموحا بهذا الخفض بالنسبة للدوائر العائمة غير المؤرضة والتي لا تتصل مباشرا لمصدر الكهرباء الرئيسي ما لم تكن موجودة في جهاز يه طرف ارضي للحماية وان يكون مفصولا عن دائرته المتصلة مباشرتا لمصدر الكهرباء الرئيسي بواسطة حجاب معدني مؤ رض ومتصل بأرض الحماية طبقا للفقرة ١٥-٢ .

وكبديل يتم تطبيق القاعدتين السابقتين ولكن يؤخذ الجهد المحدد بالقياس انظر الفقرة (ى-٥-أ) بإعتبار الجهد العابر لمصدر الكهرباء الرئيسي.

الدوائر المتصله مباشرتا بمصدر الكهرباء الريئسي والدوائر المتصله اتصالا غير مباشر لمصدر الكهرباء الرئيسي والتي لا تستقبل الجهد العابر لمصدر الكهرباء الرئيسي بدون توهين.

في مثل تلك الدوائر بتم تحديد جهد التحمل المطلوب مع اهمال تاثير الجهود العابرة الاتيه من أي شبكة اتصالات كما يلي . يتم تطبيق القاعديتن السابقتين ١و٢ ولكن يلزم اخذ الجهد المحدد بالقياس انظر الفقرة (ى-٥-أ) باعتباره الجهد العابر لمصدر الكهرباء الرئيسي .

الدوائر المتصله اتصالا غير مباشر بمصدر الكهرباء الرئيسي والتي يتم تغذيتها من مصدر تيار مستمر له مرشح سعوي:

في أي دائرة غير متصله بالارض و غير متصله مباشرا بمصدر الكهرباء الرئيسي والتي يتم تغذيتها بمصدر تيار مستمر بمرشح سعوي ، يلزم ان يؤخذ جهد التحمل المطلوب مساويا لجهد التيار المستمر .

ب) الجهود العابرة لشبكة الاتصالات .

اذا كان الجهد العابر المشمول هو الجهد العابر فقط من شبكة الاتصالات ويكون جهد التحمل المطلوب هو الجهد العابر لشبكة الاتصالات المحدد في البند (ى-٣) الا اذا تم قياس مستوي منخفض عندما يتم القياس طبقا للفقرة٠(ى-٥-ب) .

ج) مجموعة من الجهود العابرة :-
كانت الجهود العابرة لكل من ا وب مشمولة يكون جهد التحمل المطلوب هو الجهد الاكبر للجهدين

(ى-٥) قياس المستويات العابرة :-
يتم اجراء الاختبارات التاليه فقط عندما يكون مطلوبا تحديد ما اذا كان الجهد العابر عبر الخلوص في دائرة اقل من العادي ام لا . نتيجة كمثال لتاثير المرشح في الجهاز يتم قياس الجهد العابر عبر الخلوص باستخدام .
خطوات الاختبار التاليه:-
يتم اثناء الاختبارات توصيل الجهاز لجهاز تغذيتة المنفصل إن وجد ولكنه لا يكون متصلا لمصدر الكهرباء الريئسي ولا الي أي شبكة اتصالات ويتم فصل أي وحدات لأخماد الزيادة الفجائية في الدوائر المتصله مباشرا لمصدر الكهرباء الرئيسي .
يتم توصيل نبيطة قياس الجهد عبر خلوص محل الاستفهام .
(١) لقياس المستوي المنخفض للجهود العابرة نتيجةللجهود الزائدة لمصدر الكهرباء الريئسي ويستخدم مولد نبضة الاختبار الواردة بالملحق (كـ) لتوليد نبضات ٥٠/١,٢ ميكروثانية بها UC مساويا للجهد العابر لمصدر الكهرباء الرئيسي المحدد في البند (ى-٢)
يتم تسليط من ثلاث الي سته نبضات ذات قطبية مترددة وبفواصل زمنيه علي الاقل ثانية واحدة بين النبضات وذلك بين كل من النقاط التالية المعنيه
من خط الى خط
بين كل موصلات الخط المرتبطه سويا بطريق التوصيل وبين المتعادل (خط التعادل)
بين كل موصلات الخط المرتبطه سويا بطريق التوصيل وبين ارضي الحماية
بين الخط المتعادل وأرضى الحماية
(ب) لقياس المستوي المنخفض للجهود العابرة نتيجة للجهود الزائدة لشبكة الاتصالات يستخدم مولد النبضات المستخدم في الملحق (كـ) لتوليد نبضات ٧٠٠/١٠ ميكرو ثانية ولها UC مساويا للجهد العابر لشبكة الاتصالات المحددة في البد (ى-٣) .
يتم تسليط من ثلاث الي سته نبضات ذات قطبية مترددة وبفواصل زمنيه علي الاقل ثانية واحدة بين النبضات وذلك بين كل من نقاط توصيل شبكة الاتصالات التاليه من نوع الربط البيني المفرد بين كل زوج من اطراف الربط البيني (كمثالA,Bاو قابس مقرد ومقبس مفرد).
جميع الاطراف لنوع ربط بيني مفرد متصلين سويا وبن الارض .
يتم اختبار واحد فقط من مجموعة دوائر متماثلة .

ى- ٦- تحديد الحد الأدنى لقيم الخلوص.
يلزم أن تتوافق كل قيم للخلوص مع الحد الأدنى للأبعاد المعطاه فى جدول (ى-٢)، باستخدام قيم جهد التحمل المطلوب المحدد طبقاً للبند (ى – ٤).
- لا تكون قيم الخلوص المحددة قابلة للطبيق على الفجوات الهوائية بين ملامسات المنظمات الحرارية والفواصل الحرارية ونبائط الحماية من التحميل الزائد والمفاتيح ذات التكوين البنائى للفجوة الميكرومترية والمكونات المماثلة التى تتغير الفجوة الهوائية بها مع الملامسات.

( ):-

انظر الفقرة (٨-١٩-١) بالنسبة للفجوات الهوائية بين ملامسات نبائط الفصل.

( ):-

يجب عدم خفض قيم الخلوص أقل من القيم الدنيا المحددة بواسطة تفاوتات التصنيع أو نتيجة للتشوه الذى يمكن أن يحدث نتيجة للمناولة والصدم والأهتزاز المحتمل مجابهته أثناء التصنيع والنقل والأستخدام العادى.

( ):-

بالنسبة للجهاز الذى يكون تشغيله عند أكثر من ٢٠٠٠ متر فوق مستوى سطح البحر يجب استخدام جدول (أ-٢) الوارد بالمواصفة IEC 60664-1 بالأضافة إلى جدول (ى – ٢) •

جدول (ى – ٢) الحد الأدنى لقيم الخلوص

جهد التحمل المطلوب فولت (ذروة) أو تيار مستمر	الحد الأدنى لقيم الخلوص فى الهواء			
	العزل الأساسى والتكميلى		العزل المقوى	
حتى ٤٠٠	٠,٢	(٠,١)	٠,٤	(٠,٢)
٨٠٠	٠,٢	(٠,١)	٠,٤	(٠,٢)
١٠٠٠٠	٠,٣	(٠,٢)	٠,٦	(٠,٤)
١٢٠٠٠	٠,٤	(٠,٣)	٠,٨	(٠,٦)
١٥٠٠	٠,٨	(٠,٥)	١,٦	(١)
٢٠٠٠	١,٣	(١)	٢,٦	(٢)
٢٥٠٠	٢	(١,٥)	٤	(٣)
٣٠٠٠	٢,٦	(٢)	٥,٢	(٤)
٤٠٠٠	٤	(٣)	٦	
٦٠٠٠	٧,٥		١١	
٨٠٠٠	١١		١٦	
١٠٠٠٠	١٥		٢٢	
١٢٠٠٠	١٩		٢٨	
١٥٠٠٠	٢٤		٣٦	
٢٥٠٠٠	٤٤		٦٦	
٤٠٠٠٠	٨٠		١٢٠	
٥٠٠٠٠	١٠٠		١٥٠	
٦٠٠٠٠	١٢٠		١٨٠	
٨٠٠٠٠	١٧٣		٢٦٠	
١٠٠٠٠٠	٢٢٧		٣٤٠	

-:( )

باستثناء فى الدوائر المتصلة مباشراً لمصدر الكهرباء الرئيسى فى الفقرة (ى – ٤- (أ)) يتم السماح بالاستكمال البينى الخطى بين أقرب نقطتين ويتم تقريب الحد الأدنى لقيم الخلوص المحسوبة إلى زيادة أو مم الأعلى التالية.

-:( )

تكون القيم الموضوعة بين قوسين قابلة للتطبيق فقط إذا كان التصنيع يخضع لبرنامج مراقبة للجودة (يعطى المحق (م) مثال لمثل هذا البرنامج). وبصفة خاصة يلزم اخضاع العزل المزدوج والمقوى لاختبارات روتينية بالنسبة لمتانة العزل.

-:( )

لا يكون مطلوباً المطابقة مع قيمة الخولص المبالغة ٨,٤مم أو أكثر بالنسبة للدوائر غير المتصلة مباشراً لمصدر الكهرباء الرئيسى إذا كان مسار الخلوص:-

يقع بكامل خلال الهواء، أو

يقع كلياً أو جزئياً على سطح عازل من مادة من المجموعة I (CTI. 600) وأن العزل المتضمن يجتاز اختبار متانة العزل طبقاً للفقرة (١٠-٣) باستخدام.

جهد اختبار تيار متردد يكون له قيمة جذر متوسط مربعات تساوى ١,٠٦ مرة قدر جهد التشغيل الذروة. أو جهد اختبار تيار مستمر مساوياً لقيمة الذروة لجهد الأختبار متردد الموصف أعلاه.

إذا كان مسار الخلوص يقع جزئياً على سطح مادة ليست من مواد مجموعة I، يتم اجراء اختبار متانة العزل عبر الفجوة الهوائية فقط.

يتم التحقق من المطابقة بالقياس مع الأخذ فى الأعتبار الملحق (هـ).

يتم وضع الأجزاء المتحركة فى أسوأ وضع لها.

عند قياس قيم الخلوص من حاوية من مادة عازلة خلال فتحة أو شق فى الحاوية فيعتبر السطح الذى يسهل النفاذ إليه موصلاً كما لو كان مغطى برقيقة معدنية حيثما يكون لمسه باصبع اختبار طبقاً لمجس الاختبار B الوارد بالمواصفة IEC61032 (أنظر الفقرة ٩-١-١-)، والذى يتم تسليطه بدون قوة تذكر (أنظر شكل (٣) النقطة B)

عند قياس قيم الخلوص، يتم تسليط قوى الأختبار الواردة بالفقرة (١٣-٣-١).

الملحق (ك)
معيارى
مولدات اختبار النبضة
(أنظر الفقرة ١٣- ٣-٤ والملحق (ى) والنبد (ى-٥))

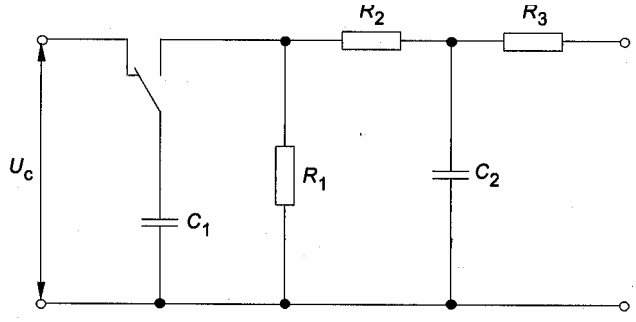
تستخدم الدائرة الموضحة فى شكل (ك-١) وباستخدام قيم المكونات الواردة بجدول (ك – ١) لتوليد نبضات، يكون المكثف C_1 مشحون ميدئياً لجهدU_C.

تكون دائرة اختبار النبضة بالنسبة لنبضة ٧٠٠/١٠ ميكرو ثانية (زمن ارتفاع مقداره١٠ ميكرو ثانية ومن هبوط (اضمحلال) مقداره ٧٠٠ميكرو ثانية) هى المحددة فى توصيات ITU-T (K-17) لمحاكاة تداخل تشغيل الأضاءة فى شبكة اتصالات.

وتكون دائرة اختبار النبضة بالنسبة لنبضة ٥٠/١,٢ ميكرو ثانية (زمن ارتفاع مقداره ١,٢ ميكرو ثانية وزمن هبوط (اضمحلال) مقداره ٥٠ ميكرو ثانية) هى المحددة فى توصيات ITU-T K21 لمحاكاة الجهود العابرة فى أنظمة توزيع القدرة.

تكون أشكال موجه النبضة تحت ظروف الدائرة المفتوحة ويمكن أن تختلف تحت ظروف الحمل (التحميل).

تلزم أقصى درجات العناية عند استخدام هذه المولدات نتيجة للشحنة الكهربائية العالية المخزونة فى المكثف C_1.



شكل (ك-١) دائرة توليد النبضة

جدول (ك-١)
قيم المكونات بالنسبة لدوائر توليد النبضة

نبض الاختبار	C_1	R_1	R_2	C_2	R3
٧٠٠/١٠ ميكرو ثانية	٢٠ ميكرو فاراذ	٥٠ أوم	١٥ أوم	٠,٢ ميكرو فاراد	٢٥ أوم
٥٠/١,٢ ميكروثانية	١ ميكرو فاراذ	٧٦ أوم	١٣ أوم	٣٣ نانوفاراد	٢٥ أوم

الملحق (م) (المعيارى)
أمثلة لمتطلبات برامج مراقبة الجودة

-:

يعطى هذا الملحق أمثلة لمتطلبات برامج مراقبة الجودة كما هو محدد فى الفقرة (١٣ – ٣) والملحق (ى) بالنسبة لقيم الخلوص المخفضة.

م-١- قيم الخلوص المخفضة (انظر الفقرة ١٣ – ٣)

ينبغى أن يطبق الصانع الذى يرغب فى استخدام قيم الخلوص المخفضة المسموحة بناءاً على الفقرة ١٣-٣ والملحق (ى) برنامج مراقبة جودة بالنسبة لتلك السمات الخاصة بالتكوين البنائى والمسجلة بجدول (م-١).

ينبغى أن يتضمن هذا البرنامج تحكمات جودة معينة بالنسبة للعدد والمواد التى تؤثر على قيم الخلوص.

ينبغى أيضاً أن يعرف الصانع ويصنع خطة الحماية واجراءات التركيب حيث يمكن تطبيقها والتى يمكن أن تؤثر مباشراً على الجودة وينبغى أن يضمن أن يتم اجراء هذه الخطوات تحت شروط متحكم فيها.

ينبغى أن تتضمن الشروط التى يتم التحكم فيها ما يلى:-

تعليمات العمل المسجلة فى وثائق تحدد العملية، والأجهزة، والبيئة واسلوب الأنتاج حيثما يؤثر غياب مثل تلك المعلومات بالسلب على الجودة وبيئات العمل المناسبة، والمطابقة مع المواصفات المرجعية أو مع مواصفات وخطط الجودة.

مراقبة والتحكم فى الخطوات المناسبة وخصائص المنتج خلال الانتاج والتركيب فى الجهاز.

معيار جود المنتج المشروطة للدرجة الضرورية فى مواصفات مكتوبة أو بواسطة عينات ممثلة للمنتج.

تسجيلات محتفظ بها للخطوات والأجهزة الصالحة والأفراد المؤهلين حسب ما هو مناسب.

يوفر جدول (م –١) خطة أخذ العينات بالنسبة للأختبارات والصفات المميزة اللازمة للمطابقة مع متطلبات الفقرة (١٣-٣) والملحق ى.

ينبغى أن يؤسس عدد عينات الأجزاء المنتجة والتجميعات على المواصفة الدولية(7)-

(7) IEC 60410 أو (20) 150 2859-1 أو المواصفات القومية المكافئة.

جدول (م – ١)

قواعد أخذ العينات والفحص – قيم الخلوص المخفض

الأختبارات	العزل الأساسى	العزل التكميلى	العزل المقوى
الخلوص (أ)	أخذ العينة S_2AQL_4	أخذ العينة S_2AQL_4	أخذ العينة S_2AQL_4
اختبارمتانة العزل	لا يوجد اختبار	لا يوجد اختبار	اختبارروتينى يتطلب فشل واحد تقييم السبب

(أ) لخفض زمن الختبار والفحص يسمح باستبدال قياس قيم الخلوص بقياس جهد الأنهيار. تم تأسيس جهد الأنهيار مبدئياً لعدد عشر عينات والتى تم تأكيد (اثبات) قياسات الخلوص الصحيحة لها. عندئذ يتم التحقق من جهد انهيار الأجزاء الملحقة أو التجميعات بالنسبة لأقل حد مساوياً لأدنى جهد انهيار للعينات العشر الأولية مطروحاً منها ١٠٠ فولت. فإذا حدث انهيار عند هذا الحد الأدنى يعتبر الجزء أو التجميعة فشل ما لم تثبت القياسات المباشرة للخلوص المتطلبات.

(ب)ينبغى أن يتكون اختيار متانة العزل لعزل المقوى من واحد من البدائل التالية:-

عدد ٦ ست نبضات ذات قطبية متبادلة باستخدام نبضة ٥٠/١,٢ ميكرو ثانية (أنظر الملحق (ك)) بقيمة تساوى ذروة جهد الأختبار الوارد بجدول (٥) (أنظر الفقرة (١٠-٣-٢).

ثلاثة دورات نبضية بتردد القدرة للتيار المتردد بقيمة تساوى جهد الاختبار الوارد فى جدول (٥) (انظر الفقرة ١٠-٣-٢).

عدد ست نبضات ذات قطبية متبادلة باستخدام نبضات تيار مستمر ١٠ ميللى ثانية وبقيمة تساوى ذروة جهد الأختبار الوارد فى جدول (٥) (أنظر ١٠-٣-٢).

ملحق (ن)
(معياري)
اختبار روتيني

مقدمة

تكشف اختبارات هذا الملحق الاختلافات غير المقبولة فى الخامة أو فى الصناعة فيما يختص بالأمان . لا تؤثر هذه الاختبارات على خواص الجهاز واعتماديته . ويجب إجراؤها بواسطة الصانع على كل جهاز أثناء الإنتاج أو عند نهايته .

على وجه العموم ، يتم إجراء اختبارات كثيرة مثل تكرار اختبارات الطراز واختبارات العينات ، بواسطة الصانع للتأكد من أن كل جهاز يتطابق مع العينة التى حققت اختبار الطراز لهذه المواصفة ، وطبقا لخبرة صانع الجهاز المكتسبة .

يمكن أن يستخدم الصانع إجراءات اختبار اكثر ملاءمة لإنتاجه ويمكن عمل هذه الاختبارات عند مرحلة مناسبة أثناء الإنتاج ، بشرط إمكانية إثبات أن الجهاز الذي يتحمل الاختبارات التى تم إجراؤها بواسطة الصانع تعطى على الأقل نفس درجة الأمان مثل الجهاز الذي يتحمل الاختبارات المحددة لهذا الملحق .

:

عموما يجب استخدام نظام تأكيد جودة مناسب ، على سبيل المثال طبقا للموصفات القياسية ISO 9000 series (21) .

كمثال للاختبارات الروتينية نورد فيما يلي القواعد التالية :

ن/١ الاختبارات أثناء عمليات الإنتاج

ن/١/١ التوصيلات والقطبية الصحيحة للمكونات أو الأجزاء المجمعة جزئيا

إذا كان من الممكن حدوث خطر نتيجة التوصيلات أو القطبية غير الصحيحة للمكونات أو الأجزاء المجمعة جزئيا ، فإنه يلزم التحقق من التوصيلات والقطبية الصحيحة لتلك المكونات أو الأجزاء المجمعة جزئيا بالقياس أو بالفحص .

ن/١/٢ القيم الصحيحة للمكونات

إذا كان من الممكن حدوث خطر نتيجة القيم غير الصحيحة للمكونات ، فإنه يلزم التحقق من هذه القيم الصحيحة لهذه المكونات بالقياس أو بالفحص .

ن/١/٣ وصلات أرضى الحماية للحواجز المعدنية و للحجب

بالنسبة للجهاز من الرتبة I الذي به حاجب أو حاجز معدني (انظر الفقرة ٥/٨) بين أجزاء مكهربة خطرة وأطراف تعتبر سهلة المنال (انظر الفقرة ٤/٨) أو أجزاء موصلة سهلة المنال على الترتيب ، فيجب التحقق من استمرارية وصلات أرضى الحماية متأخرا ما أمكن ، وذلك أثناء الإنتاج بين الحاجب أو الحاجز المعدني ، و

- ملامس أرضى الحماية لقابس التغذية أو دخل الجهاز ، أو

- طرف أرضى الحماية فى حالة أجهزة موصلة بصفة دائمة .

يجب أن يكون الاختبار المسلط لمدة من ثانية واحدة إلى ٤ ثواني فى حدود ١٠ أمبير تيار متردد وذلك من مصدر لا يتعدى جهد دائرته بدون حمل ١٢ فولت .

يجب ألا تزيد المقاومة المقاسة على :

- ٠,١ أوم للجهاز الذي به كردون تغذية قابل للنزع .
- ٠,٢ أوم للجهاز الذي به كردون تغذية غير قابل للنزع .

:

يجب أخذ الاحتياطات اللازمة حتى لا تؤثر مقاومة التلامس بين طرف مجس القياس وبين الأجزاء المعدنية تحت الاختبار على نتائج الاختبار .

ن/١/٤الوضع الصحيح للتوصيلات الداخلية

إذا كان الوضع غير الصحيح للتوصيلات الداخلية يمكن أن يضعف الأمان ، فيجب التحقق من الوضع الصحيح لهذه التوصيلات بالفحص .

ن/١/٥ الوضع السليم لوصلات القابس الداخلي

إذا كان الوضع غير السليم لتوصيلات القابس الداخلي قد يضعف الأمان ، فيجب التحقق من الوضع السليم لتوصيلات القابس الداخلي بالفحص أو بالاختبار اليدوي

ن/١/٦ ترقيم دال على الأمان داخل الجهاز

يجب التحقق بالفحص من إمكانية القراءة بوضوح للترقيم الدال على الأمان داخل الجهاز ، مثال ذلك وصلات المصهر .

ن/١/٧ التركيب الصحيح للأجزاء الميكانيكية

إذا كان التركيب غير الصحيح للأجزاء الميكانيكية يمكن أن يضعف الأمان ، فيجب التحقق من التركيب الصحيح بالفحص أو بالاختبار اليدوي .

ن/٢ الاختبارات التى تجرى عند نهاية خطوط الإنتاج

يجب أجراء الاختبارات التالية على الجهاز بعد تجميعه بشكل كامل وقبل التغليف والتعبئة مباشرة .

ن/٢/١ اختبار متانة العزل الكهربي .

يجب التحقق من العزل الكهربي للجهاز بالاختبارات التالية . وعموما ، تعتبر هذه الاختبارات كافية.

يسلط جهد اختبار تيار متردد على شكل موجة جيبيه ، له تردد المنبع أو جهد اختبار تيار مستمر أو توليفة من كليهما بقيمة ذروة محددة فى جدول ن/١ ، بين أطراف التغذية الموصلة على التوازي وبين :

- أطراف تعتبر سهلة المنال (انظر فقرة ٤/٨) ، و
- أجزاء موصلة سهلة المنال على الترتيب ، التى يمكن أن تصبح مكهربة خطرة فى حالة خطأ بالعزل نتيجة لتجميع غير صحيح .

:

يمكن أن توصل سويا الأطراف التى تعتبر سهلة المنال والأجزاء الموصلة سهلة المنال أثناء اختبار متانة العزل الكهربي .

جدول (ن/١) ـ جهد الاختبار

تسليط جهد الاختبار	جهد الاختبار فولت تيار متردد (ذروة) أو تيار مستمر	
	جهد التغذية المقنن ≤ ١٥٠	جهد التغذية المقنن > ١٥٠
عزل أساسي	١١٣٠ (٨٠٠ جذر متوسط المربعات)	٢١٢٠ (١٥٠٠ جذر متوسط المربعات)
عزل مزدوج أو مقوى	٢١٢٠ (١٥٠٠جذر متوسط المربعات)	٣٥٤٠ (٢٥٠٠جذر متوسط المربعات)

يجب عمل التلامس المناسب بالعينة ، قبل تسليط جهد الاختبار .
يسلط ، مبدئيا ما لا يزيد على نصف جهد الاختبار المحدد ، ثم يرفع بمعدل لا يزيد على ١٥٦٠ فولت / مللي ثانية حتى القيمة الكلية والتي يحتفظ بها من ثانية واحدة إلى ٤ ثواني .

:

يناظر انحدار مقداره ١٥٦٠ فولت / مللي ثانية انحدار الموجة الجيبية بتردد منبع تغذية مقداره ٦٠ هيرتز .

أثناء الاختبار ، يجب أن تكون مفاتيح التغذية والمفاتيح الوظيفية ، إن وجدت ، المتصلة بالمنبع ، فى وضع تشغيل ، ويجب أن تكون مؤمنة بوسيلة مناسبة حتى يكون جهد الاختبار فعالاً بالكامل .
يجب ألا يحدث وميض عابر أو انهيار أثناء الاختبار . يجب أن يكون مصدر جهد الاختبار مزودا بنبيطة حساسة للتيار (التيار الزائد) ، التى عند عملها ، تعطى بيان بأن الاختبار قد فشل . ويجب أن يستمر جهد الاختبار فى إعطاء الجهد المسبق تحديده حتى عمل النبيطة لقطع التيار .

:

يجب ألا يزيد تيار عمل النبيطة لقطع التيار على ١٠٠ مللي / أمبير

:

يعتبر عمل النبيطة الحساسة للتيار كنبضة عابرة أو انهيار .

ن/٢/٢ وصلات أرضى الحماية

بالنسبة للجهاز من الرتبة I يجب التحقق من استمرارية اتصال موصلات أرضى الحماية بين ملامس أرضى الحماية لقابس المنبع أو دخل الجهاز أو طرف أرضى الحماية فى حالة الجهاز الموصل بشكل دائم ، و
ـ الأجزاء الموصلة سهلة المنال ، شاملة أطراف توصيل تعتبر سهلة المنال (انظر الفقرة ٤/٨) ، التى يجب أن توصل بطرف أرضى الحماية ، و

ـ ملامس أرضى الحماية للمقابس على الترتيب ، إذا وجدت لتعطى قدرة إلى **جهاز آخر .**
يجب أن يكون تيار الاختبار المسلط لمدة من ثانية واحدة إلى ٤ ثواني فى حدود ١٠ أمبير تيار متردد وذلك من مصدر لا يتعدى جهد دائرته بدون حمل ١٢ فولت .
يجب ألا تزيد المقاومة المقاسة على :
ـ ٠,١ أوم للجهاز الذي به كردون تغذية قابل للنزع .
ـ ٠,٢ أوم للجهاز الذي به كردون تغذية غير قابل للنزع .

:

يجب أخذ الاحتياطات اللازمة حتى لا تؤثر مقاومة التلامس بين طرف مجس القياس وبين الأجزاء المعدنية تحت الاختبار على نتائج الاختبار .

ن/٣/٢ ترقيم دال على الأمان خارج الجهاز

يجب التحقق بالفحص من إمكانية القراءة بوضوح للترقيم الدال على الأمان خارج الجهاز ، مثال ذلك جهد المنبع .

تابع ملحق و (معياري)
جدول الجهود الكهروكيميائية

:

التآكل بسبب الصدأ نتيجة لفعل كهروكيميائى بين معادن غير متماثلة ومتلاصقة الى الحد الأدنى وذلك إذا كان الجهد الكهروكيميائى للمركب أقل من ٠،٦ فولت . ويبين الجدول الموضح أعلاه الجهود الكهروكيميائية للمركب المذكور لعدد زوجي من المعادن فى الاستخدام الشائع .

:

انظر الفقرة ٢/١٥

المراجع

تم إعداد هذا المشروع بالاستعانة بالمواصفات الدولية الكهرتقنية

IEC 60065/2001 & Amd.1/2002
AUDIO , VIDEO AND SIMILAR ELECTRONIC APPARATUS-
SAFETY REQUIREMENTS

الجهات التى اشتركت فى وضع المشروع

قام بإعداد هـذه المواصـــفة اللجنة الفنية رقم (١ / ٩) والخاصـــة بالاتصالات والتى يضم تشكيلها الجهات التالية :

الهيئة المصرية العامة للمواصفات والجودة ٠
المعهد القومى للاتصالات ٠
الشركة العربية للراديو والترانزستور٠
مركز تنمية التصميمات الصناعية ٠
الرقابة الصناعية ٠
الهيئة العربية للتصنيع ٠
الشركة العالمية جولدستار٠
الرقابة على الصادرات والواردات ٠

سهام ٠٠٠

﴿الهيئة المصرية العامة للمواصفات والجودة﴾

١- أنشئت الهيئة المصرية العامة للتوحيد القياسى عام ١٩٥٧ بالقرار الجمهورى رقم ٢٩ لسنة ١٩٥٧ الذى نص على اعتبارها المرجع القومى المعتمد للشئون التوحيد القياسى ونص القانون رقم ٢ لسنة ١٩٥٧ على أن المواصفة لا تعتبر قياسية إلا بعد اعتمادها من الهيئة.

٢- فى عام ١٩٧٩ صدر القرار الجمهورى رقم ٣٩٢ لسنة ١٩٧٩ الذى قرر ضم مركز ضبط الجودة إلى الهيئة.

٣- فى عام ٢٠٠٥ صدر القرار الجمهورى رقم ٨٣ لسنة ٢٠٠٥ بإعادة تسمية الهيئة لتصبح الهيئة المصرية العامة للمواصفات والجودة ، وبناء عليه فإن الهيئة تختص بما يلى :

- إعداد وإصدار المواصفات القياسية للخامات والمنتجات والخامات والأجهزة ونظم الإدارة والتوثيق والمعلومات ومتطلبات الأمن والسلامة وفترات الصلاحية وأجهزة القياس.
- التفتيش الفنى والاختبار والرقابة وسحب العينات وإصدار شهادات المطابقة للمواصفات المعتمدة وشهادات المعايرة لأجهزة القياس.
- الترخيص بمنح علامة الجودة للمنتجات الصناعية وعلامات وشهادات الجودة والمطابقة المنتجات للمواصفات القياسية.
- تقديم المشورة الفنية وخدمات التدريب فى مجالات المواصفات والجودة القياس والمعايرة والاختبار والمعلومات لجميع الأطراف المعنية.
- تمثيل مصر فى أنشطة المنظمات الدولية والإقليمية العامة فى مجالات المواصفات والجودة والاختبار والمعايرة.

تقوم الهيئة بتنفيذ متطلبات واشتراطات اتفاقية العوائق الفنية على التجارة لمنظمة التجارة العالمية حيث أن الهيئة هى نقطة الاستعلام المصرية للإمداد بالمعلومات والوثائق فى مجال المواصفات وتقييم المطابقة.

٤- يدير الهيئة مجلس إدارة برئاسة وكيل أول الوزارة رئيس الهيئة، ويضم المجلس فى عضوية ممثلين عن مختلف الجهات المعنية للتوحيد القياسى وجودة الإنتاج والاختبار والمعايرة فى مصر بالإضافة إلى عدد من الأكاديميين والعلميين والخبراء والقانونيين ورجال الإعلام.

٥- يتم إعداد المواصفات القياسية من خلال لجان فنية يربو عددها على مائة لجنة يشارك فيها خبراء طبقاً للمعايير الدولية ومتخصصون من جميع الجهات المعنية ويقوم بالأمانة الفنية لها أعضاء من العاملين بالهيئة.

٦- يتم توزيع مشاريع المواصفات على قاعدة عريضة من الجهات المعنية والبلاد العربية لإبداء الملاحظات خلال فترة ستين يوماً كما تعرض هذه المشاريع على لجنة الصياغة ولجان عامة للمراجعة قبل العرض على مجلس الإدارة.

٧- تتبع الهيئة نظام الترخيص للمصانع باستخدام علامات الجودة على السلع والمنتجات المطابقة للمواصفات المصرية وذلك حماية المستهلكين وخدمة للصانعين لرفع جودة منتجاتهم. ويوجد بالهيئة مجموعة كبيرة من المعامل الحديثة لاختبار المنتجات الكيمائية ومواد البناء والتشييد والمنتجات الهندسية والغذائية ومنتجات الغزل والنسيج بالإضافة إلى معامل للقياس والمعايرة الميكانيكية والكهربائية والفيزيائية.

٨- يتوفر بالهيئة وحدة لحماية المستهلك لتتلقى شكواهم وتعمل على حلها وقد لاقت أعمال الوحدة نجاحاً كبيراً.

٩- يتوفر بالهيئة المكتبة الوحيدة فى مصر المتخصصة فى المواصفات القياسية تحتوى على أكثر من ١٣٠ ألف مواصفة دولية وأجنبية وإقليمية وعربية ومصرية.

EGYPTIAN STANDARDS

ES

ES: 2501-4/ 2006

AUDIO VIDEO AND SIMILAR ELECTRONIC APPARATUS- SAFETY REQUIREMENTS

PART : 4

TESTS AND MEASUREMENT METHODS

Annexes

ICS :97.020

Arab Republic of Egypt
Egyptian Organization for Standardization and Quality