

الهيئة السعودية للمواصفات والمقاييس والجودة

SASO OIML R 61-3: 2019
OIML R 61-3:2017

أجهزة التعبئة التلقائية المتعلقة بقياس الثقل النوعي
الجزء الثالث: شكل تقرير الاختبار

ICS: 17.060

تقديم

قامت الهيئة السعودية للمواصفات والمقاييس والجودة بتبني التوصية الدولية التي أصدرتها المنظمة الدولية للمترولوجيا القانونية (OIML) رقم OIML R 61-3:2017 " أجهزة التعبئة التلقائية المتعلقة بقياس النّقل النوعي - الجزء الثالث : شكل تقرير الاختبار " وقد تم ترجمة المواصفة إلى اللغة العربية لاعتمادها مواصفة قياسية سعودية دون إدخال أي تعديلات فنية عليها .

المحتويات

٢	التمهيد	
٤	ملاحظات توضيحية على تقرير تقييم النوع	
٦	تقرير تقييم النوع	
٨	المعلومات العامة المتعلقة بالنوع	
٩	تعريف الجهاز	
١٠	الوصف أو غيرها من المعلومات المتعلقة بتحديد الجهاز	
١٢	الترتيب للاختبار	
١٣	ملخص اختبارات تقييم النوع	
١٧	ضبط الصفر (البند ٨/٥ من المواصفة القياسية R 61-1 ، البند ٣/٢/٩ من المواصفة القياسية R 61-2)	١
١٨	ضبط الفارغ (البند ٨/٥ من المواصفة القياسية R 61-1 ، البند ٤/٢/٩ من المواصفة القياسية R 61-2)	٢
١٩	العوامل المؤثرة (البند ٨/٤ من المواصفة القياسية R 61-1)	٣
١٩	زمن التهيئة (البند ٨/٦ من المواصفة القياسية R 61-1 ، البند ١/٢/١٠ من المواصفة القياسية R 61-2)	١/٣
٢٤	درجات الحرارة المستقرة (البند ٢/٨/٤ من المواصفة القياسية R 61-1 ، البند ٢/٢/١٠ من المواصفة القياسية R 61-2)	٢/٣
٢٩	تأثير درجة الحرارة على البيان بدون حمل (تسخين جاف وبرودة)	٣/٣
٣٠	اختبارات التسخين الرطب (البند ١/٨/٤ من المواصفة القياسية R 61-1 ، البند ٤/٢/١٠ من المواصفة القياسية R 61-2)	٤/٣
٣٦	اختبارات تغيير الجهد (البند ٣/٨/٤ من المواصفة القياسية R 61-1)	٥/٣
٣٩	الميل (الإمالة) (البند ٤/٨/٤ من المواصفة القياسية R 61-1 ، البند ٦/٢/١٠ من المواصفة القياسية R 61-2)	٦/٣
٤٠	اختبارات الاضطراب	٤
٤٠	انخفاضات الجهد والانقطاعات القصيرة والانخفاضات في جهد شبكة التغذية الرئيسية ذات التيار المتناوب (AC) (البند ١/٣/١٠ من المواصفة القياسية R 61-2)	١/٤
٤١	الانقطاعات/الانتقالات السريعة على خطوط شبكة التغذية الرئيسية وعلى خطوط الإشارة والبيانات والتحكم (البند ٢/٣/١٠ من المواصفة القياسية R 61-2)	٢/٤
٤٤	اختبار تفريغ الكهرباء الساكنة (البند ٣/٣/١٠ من المواصفة القياسية R 61-2)	٣/٤
٤٧	الحصانة للمجالات الكهرومغناطيسية (البند ٤/٣/١٠ من المواصفة القياسية R 61-2)	٤/٤
٥٠	التمور على خطوط شبكة التغذية الرئيسية ذات التيار المتناوب والتيار المستمر وعلى خطوط الإشارة والبيانات والتحكم (البند ٥/٣/١٠ من المواصفة القياسية R 61-2)	٥/٤
٥٣	توصيل ناقل كهربائي للأجهزة التي تعمل ببطاريات ١٢ فولت و ٢٤ فولت (البند ٦/٣/١٠ من المواصفة القياسية R 61-2)	٦/٤
٥٥	التموج على شبكة القدرة الرئيسية DC (البند ٧/٣/١٠ من المواصفة القياسية R 61-2)	٧/٤
٥٦	تغيرات جهد البطارية أثناء بدء تشغيل محرك المركبة (البند ٣/٨/٤ من المواصفة القياسية R 61-1 ، البند ٨/٣/١٠ من المواصفة القياسية R 61-2)	٨/٤
٥٧	اختبار هبوط الحمل (البند ٩/٣/١٠ من المواصفة القياسية R 61-2)	٩/٤
٥٨	انخفاضات جهد الشبكة الرئيسية ذات لتيار المستمر DC انقطاعات قصيرة واختلافات (قصيرة الأجل) (البند ١٠/٣/١٠ من المواصفة القياسية R 61-2)	١٠/٤
٥٩	اتساع الاستقرار (البند ٢/٧ من المواصفة القياسية R 61-1 ، البند ١١ من المواصفة القياسية R 61-2)	٥
٦٨	اختبار المادة (البند ١/٣/٢/٨ من المواصفة القياسية R 61-1 ، البند ١٢ من المواصفة القياسية R 61-2)	٦
٦٨	طريقة تحقق منفصلة (البند ١/٢/٨ من المواصفة القياسية R 61-2)	١/٦
٨٠	طريقة التحقق المتكاملة (البند ١/٢/٨ ، المواصفة القياسية R 61-2)	٢/٦
٩٨	أداء مؤشر الحمل (البند ٢/٥/٨ ، المواصفة القياسية R 61-2)	٧
٩٩	قائمة الفحص	٨

التمهيد

يعرض "شكل تقرير الاختبار" هذا -في شكل موحد - نتائج الاختبارات والفحوصات المختلفة لأجهزة التعبئة المتعلقة بقياس النقل النوعي التلقائية (يشار إليها فيما بعد باسم "AGFI"). يجب أن تقدم بهدف اعتمادها.

ينكون شكل تقرير الاختبار من جزأين: "قائمة الفحص" و "شكل تقرير الاختبار" نفسه.

قائمة الفحص هي ملخص للفحوصات التي أجريت على الجهاز. ويشمل الاستنتاجات المتعلقة بنتائج الاختبار المنفذ أو الفحوصات التجريبية أو المرئية استناداً على متطلبات المواصفة القياسية R 61-1. تهدف الكلمات أو الجمل المختصرة إلى تذكير الفاحص (من يقوم بالاختبار) بالمتطلبات في المواصفة القياسية R 61-1 و R 61-2 دون إعادة إنتاجها(نسخها).

تقرير الاختبار هو سجل لنتائج الاختبارات التي أجريت على الجهاز. تم إنتاج نماذج "شكل تقرير الاختبار" استناداً على الاختبارات المفصلة في المواصفة القياسية R 61-2.

جميع أنواع الخدمات المترولوجية أو التي تقيم مختبرات أجهزة التعبئة المتعلقة بقياس النقل النوعي التلقائية وفقاً للمواصفة القياسية R 61 أو وفقاً للوائح الوطنية أو الإقليمية استناداً على هذه المواصفة القياسية يُنصح بشدة باستخدام شكل تقرير الاختبار هذا، مباشرة، أو بعد الترجمة إلى لغة أخرى غير الإنجليزية أو الفرنسية. يوصى بشدة باستخدامه مباشرة باللغة الإنجليزية أو الفرنسية أو بكلا اللغتين، وكذلك يوصى بشدة عند إمكانية إرسال نتائج الاختبار من قبل الدولة التي تجري هذه الاختبارات إلى سلطات الاعتماد في بلد آخر، بموجب اتفاقيات تعاون ثنائية أو متعددة الأطراف. في إطار نظام شهادات OIML (OIML-CS) ، يُعد استخدام شكل تقرير الاختبار هذا إلزامياً.

يجب أن تغطي "المعلومات المتعلقة بمعدات الاختبار المستخدمة لتقييم النوع" جميع معدات الاختبار التي استخدمت في تحديد نتائج الاختبار المعطاة في التقرير. يمكن أن تكون المعلومات قائمة قصيرة تحتوي على البيانات الأساسية فقط (الاسم والنوع والرقم المرجعي لغرض التتبع).
فمثلاً:

- معايير التحقق (الدقة ، أو درجة الدقة ، والأرقام) ،
- محاكاة لاختبار الوحدات النمطية (الاسم والنوع والاسنادية والرقم) ،
- غرفة الاختبار المناخي ودرجة الحرارة المستقرة (الاسم والنوع والرقم) ،
- الاختبارات الكهربائية ، الاندفاعات المفاجئة (اسم الجهاز ونوعه ورقمه) ،

- وصف إجراء معايرة المجال لاختبار الحصانة ضد المجال الكهرومغناطيسي المشع.

ملحوظة: بشأن ترقيم الصفحات التالية:

بالإضافة إلى الترقيم المتسلسل: "المواصفة القياسية R 61-3 / الصفحة...". في أسفل صفحات هذه المواصفة، يتم ترك مكان خاص في الجزء العلوي من كل صفحة (تبدأ بالصفحة التالية) لترقيم صفحات التقارير التي تم إنشاؤها بعد هذا النموذج. خصوصاً، يجب تكرار بعض الاختبارات (مثل اختبارات الأداء المترولوجية) عدة مرات، ويُدون (يسجل) كل اختبار على حدة في صفحة منفصلة تتبع الشكل ذو العلاقة. بنفس الطريقة يجب اختبار الجهاز ذو المدى المتعدد كل مدى على حدة (بشكل منفصل) وكل نموذج منفصل (بما في ذلك نموذج المعلومات العامة) يجب أن يُنفذ ويُملأ لكل مدى. بالنسبة إلى تقرير معين، من المستحسن إعطاء إجمالي عدد الصفحات في التقرير.

ملاحظات توضيحية على تقرير تقييم النوع

المعنى بالعربي	المعنى بالانجليزي	الرمز
البيان	Indication	I
رقم البيان	n th indication	I_n
الحمل	Load	L
الحمل الإضافي لنقطة التغير التالية	Additional load to next changeover point	ΔL
التقريب (البيان الرقمي) $= I + \frac{1}{2} d - \Delta L$ = البيان ما قبل	$I + \frac{1}{2} d - \Delta L =$ Indication prior to rounding (digital indication)	P
الخطأ $= I - L$ or $P - L$	$I - L$ or $P - L =$ Error	E
كتلة الملء	Mass of the fill	F
قيمة إعادة ضبط الملء	Preset value of the fill	F_P
أقصى خطأ مسموح به	Maximum permissible error	MPE
أقصى خطأ مسموح به لاختبار معامل التأثير للفئة X(1)	maximum permissible error for influence factor tests for class X(1)	$mpe^{(1)}$
خطأ قيمة إعادة الضبط (خطأ الضبط)	preset value error (setting error)	Se
خطأ قيمة إعادة الضبط القصوى المسموح به للفئة X(1)	maximum permissible preset value error for class X(1)	$mpse^{(1)}$
أقصى انحراف لكل ملء من خلال المتوسط	maximum deviation of each fill from the average	Md
أقصى انحراف مسموح به لكل ملء من خلال متوسط الفئة X(1)	maximum permissible deviation of each fill from the average for class X(1)	$mpd^{(1)}$
تغير الصفر الأقصى المسموح به لكل 5° س للفئة X(1)	maximum permissible zero change per 5° C for class X(1)	$mp\Delta z^{(1)}$
المعدة تحت الاختبار	Equipment under test	EUT
القوة الدافعة الكهربائية	Electromotive force	e.m.f

اسم(أسماء) أو رمز (رموز) الوحدة(الوحدات) المستخدمة للتعبير عن نتائج الاختبار يجب أن يحدد في كل شكل(نموذج).

P=اجتياز F=فشل	F	P	لكل اختبار "ملخص تقييم النوع" و "قائمة الفحص" يجب أن تتم وفقاً لهذا المثال:
		X	عندما يجتاز الجهاز الاختبار:
	X		عندما فشل الجهاز في الاختبار:
			عندما لا يطبق الاختبار:

المساحات البيضاء في المربعات في رأس التقرير يجب أن تكون دائماً مملوءة وفقاً للمثال التالي:

	عند الانتهاء	عند البدء	
س	٢١,١	٢٠,٥	درجة الحرارة:
%			الرطوبة النسبية:
سنة-شهر-يوم	٣٠-١٠-٢٠١٢	٢٩-١٠-٢٠١٢	التاريخ
ساعة-دقيقة-ثانية	١٦:٣٠:٢٥	١٦:٠٠:٠٥	الزمن:
باسكال			الضغط البارامتري:

"التاريخ" يشير في تقرير الاختبار إلى التاريخ الذي تم فيه تنفيذ الاختبار.

في اختبارات الضجيج، الأعطال التي أكبر من d تُقبل بشرط أن يتم اكتشافها ويتم اتخاذ إجراء عملي فيها، أو أنها ناتجة عن ظروف لا تعتبر هذه الأعطال هامة؛ يجب تقديم شرح مناسب في العمود "نعم (ملاحظات)".

تشير أرقام الأقسام الموجودة بين قوسين إلى البنود الفرعية المقابلة في المواصفة القياسية OIML R 61-1 و المواصفة القياسية OIML R 61-2 .

تقرير تقييم النوع

المعلومات العامة المتعلقة بالنوع:

رقم الطلب: الشركة المصنعة:

تسمية النوع: مقدم الطلب:

صنف الجهاز:

الاختبار على:

الطراز ⁽¹⁾ [] كامل الجهاز []

درجة الدقة [] درجة الدقة المرجعية []

الحد الأدنى للسعة [] الحد الأقصى للسعة []

T = + [] T = - [] d = []

 $U_{nom}^{(2)} = [] V$ $U_{min} = [] V$ $U_{max} = [] V$ $f = [] Hz$ Battery, $U = [] V$

وسيلة ضبط الصفر: [] غير تلقائية [] شبه تلقائية [] تلقائية

مدى ضبط الصفر الأولي: [] % مدى درجة الحرارة [] س

الطابعة: [] مدمجة [] موصلة

[] غير موجودة ولكن قابلة للتوصيل [] غير موصلة

(1) يجب تحديد معدات الاختبار (جهاز محاكاة أو جزء من أداة كاملة) متصلة بالوحدة في نموذج (نماذج) الاختبار المستخدمة.

(2) يجب أن يكون الجهد U_{nom} كما هو محدد في الفصل 5 من المواصفة القياسية IEC 61000-4-11

المعلومات العامة المتعلقة بالنوع

..... الجهاز المقدم:

..... رقم التعريف:

..... إصدار البرمجيات:

..... السعة:

..... الرقم:

..... رمز التصنيف:

لا	نعم

المطابقة مع شهادة
OIML. نقر هنا وإذا
كان "نعم" ضع رقم
الشهادة

..... مدة التقييم:

..... تاريخ التقرير:

..... المراقب

معلومات عامة متعلقة بالنوع

تستخدم هذه المساحة للإشارة إلى التعليقات (الملاحظات) و / أو معلومات إضافية: معدات موصلة أخرى وواجهات وخلايا تحميل، اختيار الشركة المصنعة فيما يتعلق بالحماية ضد الاضطرابات، إلخ.

تعريف الجهاز

.....	تسمية النوع:	.....	الجهاز المقدم:
.....	الشركة المصنعة	.....	رقم التعريف:
.....	.....	.....	إصدار البرمجيات:
.....	.....	.....	تاريخ التقرير

وثائق التصنيع

(سجل حسب الضرورة لتحديد المعدات تحت الاختبار)

اسم الطراز أو النظام	رقم الرسم التخطيطي أو مرجعية البرمجيات	مستوى الاصدار	الرقم التسلسلي
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

وثائق اعداد المحاكي

اسم الطراز أو النظام	رقم الرسم التخطيطي أو مرجعية البرمجيات	مستوى الاصدار	الرقم التسلسلي
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

وظيفة اعداد المحاكي (ملخص)

(يجب أن يرفق بالتقرير إذا كان متوفراً وصف ورسومات محاكية ورسومات ومخطط بياني، الخ)

الوصف أو غيرها من المعلومات المتعلقة بتحديد الجهاز

(ترفق صورة هنا إذا كانت متوفرة)

الترتيب للاختبار

الجهاز المقدم: تسمية النوع:

تاريخ التقرير: الشركة المصنعة

تستخدم هذه المساحة للمعلومات الإضافية المتعلقة بترتيب الجهاز والواجهات وتقنيات البيانات، وخيارات الحماية للتوافق الكهرومغناطيسي EMC لخلايا الحمل، الخ. للجهاز و/أو الإعداد المحاكى.

ملخص اختبارات تقييم النوع

الجهاز المقدم: تسمية النوع:

تاريخ التقرير: الشركة:

المصنعة:

ملاحظات	فشل	اجتياز	الصفحة	الاختبار	R 61-3	R 61-2
				دقة ضبط الصفر	١	٣/٢/٩
				دقة ضبط الفارغ	٢	٤/٢/٩
				العوامل المؤثرة:	٣	٢/١٠
				مدة التهيئة	١/٣	١/٢/١٠
				درجة الحرارة مع الحمل الساكن	٢/٣	٢/٢/١٠
				تأثير درجة الحرارة عند حالة اللاحمل (التسخين الجاف والبرودة)	٣/٣	٣/٢/١٠
				اختبار التسخين الرطب:	٤/٣	٤/٢/١٠
				التسخين الرطب، الحالة المستقرة (بدون تكثيف)	١/٤/٣	١/٤/٢/١٠
				التسخين الرطب، دورياً (تكثيف)	٢/٤/٣	٢/٤/٢/١٠
				اختبار تغيرات الجهد:	٥/٣	٥/٢/١٠
				اختبار تغيرات جهد شبكة التغذية الرئيسية ذات التيار المتناوب (AC)	١/٥/٣	١/٥/٢/١٠
				اختبار تغيرات جهد شبكة التغذية الرئيسية ذات التيار المستمر (DC)	٢/٥/٣	٢/٥/٢/١٠
				الجهد المنخفض للبطارية الداخلية، ليست موصلة لشبكة التغذية الرئيسية	٣/٥/٣	٣/٥/٢/١٠
				القدرة من بطاريات مركبة النقل الخارجية ١٢ فولت و ٢٤ فولت	٤/٥/٣	٤/٥/٢/١٠
				الامالة	٦/٣	٣/٢/١٠
				اختبارات الاضطراب:	٤	٣/١٠
				انخفاضات الجهد والانقطاعات	١/٤	١/٣/١٠

ملاحظات	فشل	اجتياز	الصفحة	الاختبار	R 61-3	R 61-2
				القصيرة والانخفاضات في شبكة التغذية الرئيسية ذات التيار المتناوب		
				الاندفاعات (الاختبارات المنقلة السريعة) على شبكة التغذية الرئيسية وعلى الإشارة وخطوط التحكم	٢/٤	٢/٣/١٠
				خطوط شبكة التغذية الرئيسية ذات التيار المتناوب والتيار المستمر	١/٢/٤	١/٢/٣/١٠
				خطوط الإشارة والبيانات والتحكم	٢/٢/٤	٢/٢/٣/١٠
				اختبار تفريغ الكهرياء الساكنة	٣/٤	٣/٣/١٠
				التطبيق المباشر	١/٣/٤	١/٣/٣/١٠
				التفريغ بالتلامس (التطبيق غير المباشر)	٢/٣/٤	٢/٣/٣/١٠
				الحصانة للمجالات الكهرومغناطيسية	٤/٤	٤/٣/١٠
				المجالات الكهرومغناطيسية المشعة	١/٤/٤	١/٤/٣/١٠
				المجالات الكهرومغناطيسية المستحثة	٢/٤/٤	٢/٤/٣/١٠
				التمؤر الكهريائي على خطوط شبكة التغذية الرئيسية ذات التيار المتناوب والتيار المستمر وعلى خطوط الإشارة والبيانات والتحكم	٥/٤	٥/٣/١٠
				التمؤر الكهريائي على خطوط شبكة التغذية الرئيسية ذات التيار المتناوب والتيار المستمر	١/٥/٤	١/٥/٣/١٠
				التمؤر الكهريائي على خطوط الإشارة والبيانات والتحكم	٢/٥/٤	٢/٥/٢/١٠
				الاستثارة الكهريائية المنقلة للأجهزة المغذاة من بطاريات مركبة النقل ١٢ فولت و ٢٤ فولت	٦/٤	٦/٣/١٠
				الاستثارة على خطوط التغذية لمصدر التغذية بجهد خارجي	١/٦/٤	١/٦/٣/١٠

ملاحظات	فشل	اجتياز	الصفحة	الاختبار	R 61-3	R 61-2
				الاستثارة عبر خطوط غير خطوط التغذية لمصدر التغذية بجهد خارجي	٢/٦/٤	٢/٦/٣/١٠
				التعرج على شبكة التغذية الرئيسية	٧/٤	٧/٣/١٠
				تغيرات جهد البطارية أثناء بدء تشغيل محرك المركبة	٨/٤	٨/٣/١٠
				اختبار هبوط الحمل	٩/٤	٩/٣/١٠
				انخفاضات الجهد والانقطاعات القصيرة والانخفاضات في شبكة التغذية الرئيسية ذات التيار المستمر	١٠/٤	١٠/٣/١٠
				اختبار استقرار الاتساع	٥	١١
				اختبار أداء مؤشر الحمل	٧	١/٢/١٢

ملخص تقييم النوع

تستخدم هذه الصفحة للملاحظات التفصيلية من خلال ملخص تقييم النوع.

١ - ضبط الصفر (البند ٨/٥ من المواصفة القياسية R 61-1 ، البند ٣/٢/٩ من المواصفة القياسية R 61-2)

	عند البدء	عند الانتهاء		
س			درجة الحرارة:	رقم الطلب:
%			الرطوبة النسبية:	تسمية النوع:
سنة-شهر-يوم			التاريخ:	المراقب:
ساعة:دقيقة:ثانية			الوقت:	فاصل تدرج التحكم، d:
باسكال			الضغط البارامتري:	دقة الوضوح أثناء الاختبار (أصغر من d)

دقة ضبط الصفر

		نمط ضبط الصفر:
E/d	$E = 0.5 d - \Delta L$	ΔL

الملاحظات:

دقة ضبط الصفر

		نمط ضبط الصفر:
E/d	$E = 0.5 d - \Delta L$	ΔL

الملاحظات:

دقة ضبط الصفر

		نمط ضبط الصفر:
E/d	$E = 0.5 d - \Delta L$	ΔL

الملاحظات:

٢ - ضبط الفارغ (البند ٨/٥ من المواصفة القياسية R 61-1 ، البند ٤/٢/٩ من المواصفة القياسية R 61-2)

	عند البدء	عند الانتهاء		
رقم الطلب :			درجة الحرارة:	سُ
تسمية النوع:			الرطوبة النسبية:	%
المراقب :			التاريخ:	سنة-شهر-يوم
فاصل تدرج التحكم، d :			الوقت:	ساعة:دقيقة:ثانية
دقة الوضوح أثناء الاختبار (أصغر من d)			الضغط البارامتري:	باسكال

دقة ضبط الفارغ

		نمط ضبط الفارغ:
		حمل الفارغ:
E/d	$E = 0.5 d - \Delta L$	ΔL

فشل اجتياز

الملاحظات:

دقة ضبط الفارغ

		نمط ضبط الفارغ:
		حمل الفارغ:
E/d	$E = 0.5 d - \Delta L$	ΔL

فشل اجتياز

الملاحظات:

دقة ضبط الفارغ

		نمط ضبط الفارغ:
		حمل الفارغ:
E/d	$E = 0.5 d - \Delta L$	ΔL

فشل اجتياز

الملاحظات:

٣ - العوامل المؤثرة (البند ٨/٤ من المواصفة القياسية R 61-1)

١/٣ زمن التهيئة (البند ٨/٦ من المواصفة القياسية R 61-1 ، البند ١٠/٢/١ من المواصفة القياسية R

(61-2)

	عند البدء	عند الانتهاء		
°س			درجة الحرارة:	رقم الطلب:
%			الرطوبة النسبية:	تسمية النوع:
سنة-شهر-يوم			التاريخ:	المراقب:
ساعة:دقيقة:ثانية			الوقت:	فاصل تدرج التحكم، d:
باسكال			الضغط البارامتري:	دقة الوضوح أثناء الاختبار (أصغر من d)

ساعة

مدة الفصل قبل الاختبار

ضبط الصفر التلقائي ووسيلة تتبع الصفر هي:

غير موجودة ليست في التشغيل خارج مدى التشغيل في التشغيل^(٣)

$$E = I + \frac{1}{2} d - \Delta L - L$$

E_0 = الخطأ المحسوب عند الصفر أو مقارب للصفر (في حالة اللاحمل)

E_L = الخطأ المحسوب عند الحمل (في حالة الحمل)

^(٣) في حالة التشغيل فقط إذا كان الصفر يعمل كجزء لكل دورة وزن تلقائية.

٢/٣ درجات الحرارة المستقرة (البند ٢/٨/٤ من المواصفة القياسية 1- R 61 ، البند ٢/٢/١٠ من المواصفة القياسية 2- R 61)
١/٢/٣ درجة الحرارة مع الحمل المستقر (٢٠ س°)

	عند البدء	عند الانتهاء		
رقم الطلب :			درجة الحرارة:	س°
تسمية النوع:			الرطوبة النسبية:	%
المراقب :			التاريخ:	سنة-شهر-يوم
فاصل تدرج التحكم، d :			الوقت:	ساعة:دقيقة:ثانية
دقة الوضوح أثناء الاختبار (أصغر من d)			الضغط البارامتري:	باسكال

ضبط الصفر التلقائي ووسيلة تتبع الصفر هي:

غير موجودة ليست في التشغيل خارج مدى التشغيل في التشغيل

$$E = I + \frac{1}{2}d - \Delta L - L$$

$$E_c = E - E_0 \quad (*) \quad E_0 = \text{الخطأ المحسوب عند الصفر أو قرب الصفر}$$

$\frac{E_c^{**}}{mpe_{(1)}}$	mpe ₍₁₎	الخطأ المصحح، E _C		الخطأ، E		الحمل الإضافي ΔL		البيان، I		الحمل، L
		↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓	
										*

** القيمة الأكبر المستخدمة لـ E_C في كل حالة.

$$mpe_{(1)} = \text{الخطأ الأقصى المسموح به لاختبارات معامل التأثير للفئة X(1)}$$

$$\frac{E_c^{**}}{mpe_{(1)}} \quad \text{القيمة القصوى لـ } mpe_{(1)} \quad \text{(القيمة الأكبر في العمود الأيمن)}$$

ملحوظة: تُدخل هذه القيمة في قائمة الفحص.

الملاحظات:

٢/٢/٣ درجة الحرارة مع الحمل المستقر (العالية المحددة = س °)

	عند البدء	عند الانتهاء		
رقم الطلب :			درجة الحرارة:	س °
تسمية النوع:			الرطوبة النسبية:	%
المراقب :			التاريخ:	سنة-شهر-يوم
فاصل تدرج التحكم، d :			الوقت:	ساعة:دقيقة:ثانية
دقة الوضوح أثناء الاختبار (أصغر من d)			الضغط البارامتري:	كبا

ضبط الصفر التلقائي ووسيلة تتبع الصفر هي:

غير موجودة ليست في التشغيل خارج مدى التشغيل في التشغيل

$$E = I + \frac{1}{2}d - \Delta L - L$$

$$E_c = E - E_0 \quad (*) \quad E_0 = \text{الخطأ المحسوب عند الصفر أو قرب الصفر}$$

$\frac{E_c^{**}}{mpe_{(1)}}$	mpe ₍₁₎	الخطأ المصحح، E _C		الخطأ، E		الحمل الإضافي ΔL		البيان، I		الحمل، L
		↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓	
					*					*

** القيمة الأكبر المستخدمة لـ E_C في كل حالة.

mpe₍₁₎ = الخطأ الأقصى المسموح به لاختبارات معامل التأثير للفئة X(1)

$$\frac{E_c^{**}}{mpe_{(1)}}$$

القيمة القصوى لـ

(القيمة الأكبر في العمود الأيمن)

ملحوظة: تُدخل هذه القيمة في قائمة الفحص.

الملاحظات:

درجة الحرارة مع الحمل المستقر (المنخفضة المحددة = س) ٣/٢/٣

	عند البدء	عند الانتهاء		
رقم الطلب :			درجة الحرارة:	س
تسمية النوع:			الرطوبة النسبية:	%
المراقب :			التاريخ:	سنة-شهر-يوم
فاصل تدرج التحكم، d :			الوقت:	ساعة:دقيقة:ثانية
دقة الوضوح أثناء الاختبار (أصغر من d)			الضغط البارامتري:	باسكال

ضبط الصفر التلقائي ووسيلة تتبع الصفر هي:

غير موجودة ليست في التشغيل خارج مدى التشغيل في التشغيل

$$E = I + \frac{1}{2}d - \Delta L - L$$

$$E_c = E - E_0 \quad (*) \quad E_0 = \text{الخطأ المحسوب عند الصفر أو قرب الصفر}$$

$\frac{E_c^{**}}{mpe_{(1)}}$	mpe ₍₁₎	الخطأ المصحح، E _C		الخطأ، E		الحمل الإضافي ΔL		البيان، I		الحمل، L
		↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓	
					*					*

** القيمة الأكبر المستخدمة لـ E_C في كل حالة.

mpe₍₁₎ = الخطأ الأقصى المسموح به لاختبارات معامل التأثير للفئة X(1)

$$\frac{E_c^{**}}{mpe_{(1)}} \quad \text{القيمة القصوى لـ}$$

(القيمة الأكبر في العمود الأيمن)

ملحوظة: تُدخل هذه القيمة في قائمة الفحص.

الملاحظات:

٤/٢/٣ درجة الحرارة مع الحمل المستقر (٥ س إذا كانت درجة الحرارة المنخفضة محددة وهي ≥ ٠ س)

	عند البدء	عند الانتهاء		
رقم الطلب :			درجة الحرارة:	س
تسمية النوع:			الرطوبة النسبية:	%
المراقب :			التاريخ:	سنة-شهر-يوم
فاصل تدرج التحكم، d :			الوقت:	ساعة:دقيقة:ثانية
دقة الوضوح أثناء الاختبار (أصغر من d)			الضغط البارامتري:	باسكال

ضبط الصفر التلقائي ووسيلة تتبع الصفر هي:

غير موجودة ليست في التشغيل خارج مدى التشغيل في التشغيل

$$E = I + \frac{1}{2}d - \Delta L - L$$

$$E_c = E - E_0 \quad (*) \quad E_0 = \text{الخطأ المحسوب عند الصفر أو قرب الصفر}$$

$\frac{E_c^{**}}{mpe_{(1)}}$	mpe ₍₁₎	الخطأ المصحح، E _C		الخطأ، E		الحمل الإضافي ΔL		البيان، I		الحمل، L
		↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓	
					*					*

** القيمة الأكبر المستخدمة لـ E_C في كل حالة.

mpe₍₁₎ = الخطأ الأقصى المسموح به لاختبارات معامل التأثير للفئة X(1)

القيمة القصوى لـ $\frac{E_c^{**}}{mpe_{(1)}}$

(القيمة الأكبر في العمود الأيمن)

ملحوظة: تُدخل هذه القيمة في قائمة الفحص.

الملاحظات:

درجة الحرارة مع الحمل المستقر (٢٠ سن) ٥/٢/٣

	عند البدء	عند الانتهاء		
رقم الطلب :			درجة الحرارة:	سُ
تسمية النوع:			الرطوبة النسبية:	%
المراقب :			التاريخ:	سنة-شهر-يوم
فاصل تدرج التحكم، d :			الوقت:	ساعة:دقيقة:ثانية
دقة الوضوح أثناء الاختبار (أصغر من d)			الضغط البارامتري:	كبا

ضبط الصفر التلقائي ووسيلة تتبع الصفر هي:

غير موجودة ليست في التشغيل خارج مدى التشغيل في التشغيل

$$E = I + \frac{1}{2}d - \Delta L - L$$

$$E_c = E - E_0 \quad (*) \quad E_0 = \text{الخطأ المحسوب عند الصفر أو قرب الصفر}$$

$\frac{E_c^{**}}{mpe_{(1)}}$	mpe ₍₁₎	الخطأ المصحح، E _C		الخطأ، E		الحمل الإضافي ΔL		البيان، I		الحمل، L
		↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓	
					*					*

** القيمة الأكبر المستخدمة لـ E_C في كل حالة.X(1) = mpe₍₁₎ = الخطأ الأقصى المسموح به لاختبارات معامل التأثير للفئة X(1)

$$\frac{E_c^{**}}{mpe_{(1)}} \quad \text{القيمة القصوى لـ}$$

(القيمة الأكبر في العمود الأيمن)

ملحوظة: تُدخل هذه القيمة في قائمة الفحص.

الملاحظات:

٣/٣ تأثير درجة الحرارة على البيان بدون حمل (تسخين جاف وبرودة)

(البند ٣/٢/٨/٤ من المواصفة القياسية R 61-1 ، البند ٣/٢/١٠ من المواصفة القياسية R 61-2)

رقم الطلب : _____

تسمية النوع: _____

المراقب : _____

فاصل تدرج التحكم، d : _____

دقة الوضوح أثناء الاختبار (أصغر من d): _____

ضبط الصفر التلقائي ووسيلة تتبع الصفر هي:

غير موجودة ليست في التشغيل خارج مدى التشغيل في التشغيل

$$P = I + \frac{1}{2}d - \Delta L$$

صفحة التقرير (٤)	التاريخ	الوقت	درجة الحرارة (س)	بيان الصفر، I	الحمل الإضافي	P	ΔP	$\Delta Temp$	تغير الصفر كل ٥ س Δz	$\frac{\Delta z}{mp \Delta z (1)}$

تغير الصفر الأقصى المسموح به كل ٥ س ، لكل أدنى ملء مقنن.

 $\Delta P =$ فرق P لاختبارين متتاليين عند درجات حرارة مختلفة $\Delta Temp =$ فرق درجة الحرارة لاختبارين متتاليين عند درجات حرارة مختلفة

(القيمة الأكبر في العمود الأيمن)

$$\frac{Ec^{**}}{mpe (1)}$$

القيمة القصوى لـ

ملحوظة: تُدخل هذه القيمة في قائمة الفحص.

الملاحظات:

(٤) اعط صفحة التقرير الخاصة باختبار الوزن ذي العلاقة حيث يتم إجراء اختبارات الوزن وتأثير درجة الحرارة على اختبار بيلت عدم التحميل معاً

٤/٣ اختبارات التسخين الرطب (البند ١/٨/٤ من المواصفة القياسية R 61-1 ، البند ٤/٢/١٠ من المواصفة القياسية R 61-2)

تُجرى اختبارات التسخين الرطب بالتناوب وفقاً للبند ١/٨/٤ من المواصفة القياسية R 61-1 ، يتم اختيار الخيار المسجل في البند ١/٣/٤ أو ٢/٣/٤ المنسق أدناه.

١/٤/٣ التسخين الرطب، الحالة الثابتة(المستقرة)(بدون تكثيف)(البند ١/٤/٢/١٠ من المواصفة القياسية R 61-2

	عند البدء	عند الانتهاء		
رقم الطلب :			درجة الحرارة:	
تسمية النوع:			الرطوبة النسبية:	
المراقب :			التاريخ:	
فاصل تدرج التحكم، d :			الوقت:	
دقة الوضوح أثناء الاختبار (أصغر من d)			الضغط البارامتري:	
			سنة-شهر-يوم	
			ساعة:دقيقة:ثانية	
			باسكال	

ضبط الصفر التلقائي ووسيلة تتبع الصفر هي:

غير موجودة ليست في التشغيل خارج مدى التشغيل في التشغيل

$$E = I + \frac{1}{2} d - \Delta L - L$$

$$E_c = E - E_0$$

E_0 = الخطأ المحسوب عند الصفر أو قرب الصفر (*)

١/١/٤/٣ الاختبار الاولي عند درجة حرارة ٢٠ س و رطوبة نسبية ٥٠ %

$\frac{E_c^{**}}{mpe_{(1)}}$	mpe ₍₁₎	الخطأ المصحح، E _c		الخطأ، E		الحمل الإضافي ΔL		البيان، I		الحمل، L
		↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓	
					*					*

** القيمة الأكبر المستخدمة ل E_c في كل حالة.

mpe₍₁₎ = الخطأ الأقصى المسموح به لاختبارات معامل التأثير للفئة X(1)

القيمة القصوى ل $\frac{E_c^{**}}{mpe_{(1)}}$ (القيمة الأكبر في العمود الأيمن)

ملحوظة: تُدخل هذه القيمة في قائمة الفحص.

الملاحظات:

الاختبار عند درجة حرارة عالية (..... سن) ورطوبة نسبية ٨٥ % ٢/١/٤/٣

	عند البدء	عند الانتهاء		
رقم الطلب :			درجة الحرارة:	سُن
تسمية النوع:			الرطوبة النسبية:	%
المراقب :			التاريخ:	سنة-شهر-يوم
فاصل تدرج التحكم، d :			الوقت:	ساعة:دقيقة:ثانية
دقة الوضوح أثناء الاختبار (أصغر من d)			الضغط البارامتري:	باسكال

$\frac{E_c^{**}}{mpe_{(1)}}$	mpe ₍₁₎	الخطأ المصحح، E _c		الخطأ، E		الحمل الإضافي ΔL		البيان، I		الحمل، L
		↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓	
					*					*

** القيمة الأكبر المستخدمة ل E_c في كل حالة.X(1) = mpe₍₁₎ = الخطأ الأقصى المسموح به لاختبارات معامل التأثير للفئة X(1)

القيمة القصوى ل $\frac{E_c^{**}}{mpe_{(1)}}$ (القيمة الأكبر في العمود الأيمن)

ملحوظة: تُدخَل هذه القيمة في قائمة الفحص.

الملاحظات:

الاختبار النهائي عند درجة حرارة ٢٠ س (ورطوبة نسبية ٥٠ %)

	عند البدء	عند الانتهاء		
رقم الطلب :			درجة الحرارة:	س
تسمية النوع:			الرطوبة النسبية:	%
المراقب :			التاريخ:	سنة-شهر-يوم
فاصل تدرج التحكم، d :			الوقت:	ساعة:دقيقة:ثانية
دقة الوضوح أثناء الاختبار (أصغر من d)			الضغط البارامتري:	باسكال

$\frac{E_c^{**}}{mpe_{(1)}}$	mpe ₍₁₎	الخطأ المصحح، E _c		الخطأ، E		الحمل الإضافي ΔL		البيان، I		الحمل، L
		↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓	
					*					*

** القيمة الأكبر المستخدمة ل E_c في كل حالة.

mpe₍₁₎ = الخطأ الأقصى المسموح به لاختبارات معامل التأثير للفئة X(1)

القيمة القصوى ل $\frac{E_c^{**}}{mpe_{(1)}}$ (القيمة الأكبر في العمود الأيمن)

ملحوظة: تُدخل هذه القيمة في قائمة الفحص.

الملاحظات:

٢/٤/٣ التسخين الرطب (تكثيف) (البند ١/٨/٤ من المواصفة القياسية R 61-1 ، البند ٢/٤/٢/١٠ من المواصفة القياسية R 61-2)

	عند البدء	عند الانتهاء		
رقم الطلب :			درجة الحرارة:	س
تسمية النوع:			الرطوبة النسبية:	%
المراقب :			التاريخ:	سنة-شهر-يوم
فاصل تدريج التحكم، d :			الوقت:	ساعة:دقيقة:ثانية
دقة الوضوح أثناء الاختبار (أصغر من d)			الضغط البارامتري:	باسكال

ضبط الصفر التلقائي ووسيلة تتبع الصفر هي:

غير موجودة ليست في التشغيل خارج مدى التشغيل في التشغيل

$$E = I + \frac{1}{2}d - \Delta L - L$$

$$E_c = E - E_0$$

$E_0 =$ الخطأ المحسوب عند الصفر أو قرب الصفر (*)

١/٢/٤/٣ درجة الحرارة الأولية

$\frac{E_c^{**}}{mpe_{(1)}}$	mpe ₍₁₎	الخطأ المصحح، E_c		الخطأ، E		الحمل الإضافي ΔL		البيان، I		الحمل، L
		↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓	
					*					*

** القيمة الأكبر المستخدمة لـ E_c في كل حالة.

$mpe_{(1)} =$ الخطأ الأقصى المسموح به لاختبارات معامل التأثير للفئة X(1)

القيمة القصوى لـ $\frac{E_c^{**}}{mpe_{(1)}}$ (القيمة الأكبر في العمود الأيمن)

ملحوظة: تُدخل هذه القيمة في قائمة الفحص.

الملاحظات:

٢/٢/٤/٣ التسخين الرطب، دوري (تكثيف)

	عند البدء	عند الانتهاء
درجة الحرارة:		
الرطوبة النسبية:		
التاريخ:		
الوقت:		
الضغط البارامتري:		
سنة-شهر-يوم		
ساعة:دقيقة:ثانية		
باسكال		

درجة الحرارة الأعلى

$\frac{E_C^{**}}{mpe_{(1)}}$	mpe ₍₁₎	الخطأ المصحح، E _C		الخطأ، E		الحمل الإضافي ΔL		البيان، I		الحمل، L
		↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓	
					*					*

** القيمة الأكبر المستخدمة لـ E_C في كل حالة.mpe₍₁₎ = الخطأ الأقصى المسموح به لاختبارات معامل التأثير للفتة X(1)

القيمة القصوى لـ $\frac{E_C^{**}}{mpe_{(1)}}$ (القيمة الأكبر في العمود الأيمن)

ملحوظة: تُدخَل هذه القيمة في قائمة الفحص.

الملاحظات:

٣/٢/٤/٣ التسخين الرطب، دوري (تكثيف)

	عند البدء	عند الانتهاء	
درجّة الحرارة:			س
الرطوبة النسبية:			%
التاريخ:			سنة-شهر-يوم
الوقت:			ساعة:دقيقة:ثانية
الضغط البارامتري:			باسكال

درجة الحرارة الأدنى

$\frac{E_C^{**}}{mpe_{(1)}}$	mpe ₍₁₎	الخطأ المصحح، E _C		الخطأ، E		الحمل الإضافي ΔL		البيان، I		الحمل، L
		↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓	
					*					*

** القيمة الأكبر المستخدمة لـ E_C في كل حالة.mpe₍₁₎ = الخطأ الأقصى المسموح به لاختبارات معامل التأثير للفئة X(1)

القيمة القصوى لـ $\frac{E_C^{**}}{mpe_{(1)}}$ (القيمة الأكبر في العمود الأيمن)

ملحوظة: تُدخل هذه القيمة في قائمة الفحص.

الملاحظات:

٥/٣ اختبارات تغير الجهد (البند ٣/٨/٤ من المواصفة القياسية R 61-1)

	عند البدء	عند الانتهاء		
رقم الطلب :			درجة الحرارة:	سُ
تسمية النوع:			الرطوبة النسبية:	%
المراقب :			التاريخ:	سنة-شهر-يوم
فاصل تدرج التحكم، d :			الوقت:	ساعة:دقيقة:ثانية
دقة الوضوح أثناء الاختبار (أصغر من d) :			الضغط البارامتري:	باسكال

ضبط الصفر التلقائي ووسيلة تتبع الصفر هي:

غير موجودة ليست في التشغيل خارج مدى التشغيل في التشغيل
 $E = I + \frac{1}{2}d - \Delta L - L$ $E_c = E - E_0$ $E_0 =$ الخطأ المحسوب عند الصفر أو قرب الصفر (*)

جهد شبكة التغذية الرئيسية ذات التيار المتناوب (البند ١٠/٥/٢/١ من المواصفة القياسية R 61-2)

جهد شبكة التغذية الرئيسية ذات التيار المستمر (البند ١٠/٥/٢/١ من المواصفة القياسية R 61-2)

تغير البطارية ، غير موصلة للشبكة الرئيسية (البند ١٠/٥/٢/١ من المواصفة القياسية R 61-2)

القدرة من بطاريات مركبة النقل الخارجية ١٢ فولت و ٢٤ فولت، (البند ١٠/٥/٢/١ من المواصفة القياسية R 61-2)

الجهد: فولت = U_{min} فولت = U_{max} فولت التردد: هرتز
 mpe

١/٥/٣ اختبار تغير جهد الشبكة الرئيسية ذات التيار المتناوب (البند ١٠/٥/٢/١ من المواصفة القياسية R 61-2)

(2)

$\frac{E_c}{mpe^{(1)}}$	الخطأ المصحح، E_c	الخطأ، E	الحمل الإضافي ΔL	البيان، I	الحمل، L	$U (V)$	الجهد ^(٥)
							القيمة المرجعية
							الحد الأدنى
							الحد الأعلى

$mpe^{(1)} =$ الخطأ الأقصى المسموح به لاختبارات معامل التأثير للفئة X(1)

القيمة القصوى لـ $\frac{E_c}{mpe^{(1)}}$ (القيمة الأكبر في العمود الأيمن)

ملحوظة: تُدخل هذه القيمة في قائمة الفحص.

الملاحظات:

R 61- ٢/٥/٣ اختبار تغير جهد الشبكة الرئيسية ذات التيار المستمر (البند ٢/٥/٢/١٠ من المواصفة القياسية -R 61

(2)

$\frac{E_c}{mpe_{(1)}}$	الخطأ المصحح، E _C	الخطأ، E	الحمل الإضافي ΔL	البيان، I	الحمل، L	U (V)	الجهد (٦)
							القيمة المرجعية
							الحد الأدنى
							الحد الأعلى

$mpe_{(1)}$ = الخطأ الأقصى المسموح به لاختبارات معامل التأثير للفئة X(1)

القيمة القصوى لـ $\frac{E_c}{mpe_{(1)}}$ (القيمة الأكبر في العمود الأيمن)

ملحوظة: تُدخل هذه القيمة في قائمة الفحص.

الملاحظات:

R 61-2 ٣/٥/٣ الجهد المنخفض للبطارية الداخلية وغير الموصلة إلى شبكة التغذية الرئيسية (البند ٣/٥/٢/١٠ من

(R 61-2 المواصفة القياسية

$\frac{E_c}{mpe_{(1)}}$	الخطأ المصحح، E _C	الخطأ، E	الحمل الإضافي ΔL	البيان، I	الحمل، L	U (V)	الجهد (٦)
							القيمة المرجعية
							الحد الأدنى
							الحد الأعلى

$mpe_{(1)}$ = الخطأ الأقصى المسموح به لاختبارات معامل التأثير للفئة X(1)

القيمة القصوى لـ $\frac{E_c}{mpe_{(1)}}$ (القيمة الأكبر في العمود الأيمن)

ملحوظة: تُدخل هذه القيمة في قائمة الفحص.

الملاحظات:

(٦) يجب أن يكون الجهد المرجعي كما هو محدد في القسم رقم ٥ من المواصفة القياسية (IEC 61000-4-11(1994)

٤/٥/٣ القدرة من بطاريات مركبة النقل الخارجية ١٢ فولت و ٢٤ فولت (البند ٤/٥/٢/١٠ من المواصفة

(R 61-2 القياسية

$\frac{E_c}{mpe_{(1)}}$	الخطأ المصحح، E _C	الخطأ، E	الحمل الإضافي ΔL	البيان، I	الحمل، L	U (V)	الجهد (٦)
							القيمة
							المرجعية
							الحد الأدنى
							الحد الأعلى

$mpe_{(1)}$ = الخطأ الأقصى المسموح به لاختبارات معامل التأثير للفئة X(1)

القيمة القصوى لـ $\frac{E_c}{mpe_{(1)}}$ (القيمة الأكبر في العمود الأيمن)

ملحوظة: تُدخل هذه القيمة في قائمة الفحص.

الملاحظات:

٦/٣ الإمالة (البند ٤/٨/٤ من المواصفة القياسية R 61-1، البند ٦/٢/١٠ من المواصفة القياسية R 61-2)

	عند البدء	عند الانتهاء		
رقم الطلب :			درجة الحرارة:	سُ
تسمية النوع:			الرطوبة النسبية:	%
المراقب :			التاريخ:	سنة-شهر-يوم
فاصل تدرج التحكم، d :			الوقت:	ساعة:دقيقة:ثانية
دقة الوضوح أثناء الاختبار (أصغر من d)			الضغط البارامتري:	باسكال

ضبط الصفر التلقائي ووسيلة تتبع الصفر هي:

غير موجودة ليست في التشغيل خارج مدى التشغيل في التشغيل

الإمالة عن اللاحمل (البند ١/١/٦/٢/١٠ من المواصفة القياسية R 61-2)

الإمالة عند التحميل (البند ٢/١/٦/٢/١٠ من المواصفة القياسية R 61-2)

الإمالة ٥ % غير مطلوبة للتركيب الثابت (البند ٢/٦/٢/١٠ من المواصفة القياسية R 61-2)

الإمالة ٥ % غير مطلوبة يمكن أن تضبط إلى ١ % أو أقل، (البند ٢/٦/٢/١٠ من المواصفة القياسية R 61-2)

الإمالة ١٠ % للتركيب في مركبة النقل

الحمل، L

الخطأ الأقصى المسموح به للفئة $X(1) mpe$

$$E_0 = \text{الخطأ المحسوب عند الصفر أو قرب الصفر} (*) \quad E_c = E - E_0 \quad E = I + \frac{1}{2} d - \Delta L - L$$

$\frac{E_c}{mpe (1)}$	الخطأ المصحح، E_c	الخطأ، E	الحمل الإضافي، ΔL	البيان، I	الميل
		(*)			المرجع
					حد الميل ←
					حد الميل →
					٥ % ←
					٥ % →
					٥ % ↑
					٥ % ↓
					١٠ %
					المرجع

القيمة القصوى لـ $\frac{E_c}{mpe (1)}$ (القيمة الأكبر في العمود الأيمن)

ملحوظة: تُدخل هذه القيمة في قائمة الفحص.

الملاحظات:

٤ - اختبارات الاضطراب

١/٤ انخفاضات الجهد والانقطاعات القصيرة والانخفاضات في جهد شبكة التغذية الرئيسية ذات التيار

(المتناوب (AC) (البند ١٠/٣/١ من المواصفة القياسية R 61-2)

	عند البدء	عند الانتهاء		
رقم الطلب :			درجة الحرارة:	سُ
تسمية النوع:			الرطوبة النسبية:	%
المراقب :			التاريخ:	سنة-شهر-يوم
فاصل تدرج التحكم، d :			الوقت:	ساعة:دقيقة:ثانية
دقة الوضوح أثناء الاختبار			الضغط البارامتري:	باسكال
(أصغر من d)				

ضبط الصفر التلقائي ووسيلة تتبع الصفر هي:

 غير موجودة ليست في التشغيل خارج مدى التشغيل في التشغيل

الجهد الاسمي المُعلم، U_{nom} ، أو مدى الجهد^١ :
الحمل، L :

النتيجة		الاضطراب			
العطل الهام (d) أو الكشف واتخاذ إجراء بذلك	البيان، I	فاصل التكرار (ثانية)	عدد الاضطرابات	المدة (دورات)	السعة، % U_{nom}
لا	نعم (ملاحظات)				
بدون اضطراب					
			١٠	* ٠,٦/٠,٥	٠
			١٠	١	٠
			١٠	* ١٢/١٠	٤٠
			١٠	* ٣٠/٢٥	٧٠
			١٠	* ٣٠٠/٢٥٠	٨٠
			١٠	* ٣٠٠/٢٥٠	٠

* هذه القيم هي من أجل ٥٠ هرتز/٦٠ هرتز على التوالي.

 اجتياز فشل

ملحوظة: إذا تم اكتشاف أعطال هامة واتخاذ إجراء عملي فيها، أو إذا فشلت المعدة تحت الاختبار (EUT) ، يجب أن تسجل نقطة الاختبار التي يحدث فيها الأعطال.

الملاحظات:

^١ يجب أن يكون الجهد المرجعي كما هو محدد في القسم ٥ من المواصفة القياسية IEC 61000-4-11.

٢/٤ - الاندفاعات/الانتقالات السريعة على خطوط شبكة التغذية الرئيسية وعلى خطوط الإشارة والبيانات
 والتحكم (البند ٢/٣/١٠ من المواصفة القياسية R 61-2)
 ١/٢/٤ الاندفاعات (الانتقالات) على خطوط شبكة التغذية الرئيسية ذات التيار المتناوب (AC) وذات التيار
 المستمر (DC)

	عند البدء	عند الانتهاء		
رقم الطلب :			درجة الحرارة:	_____
تسمية النوع:			الرطوبة النسبية:	_____
المراقب :			التاريخ:	_____
فاصل تدرج التحكم، d :			الوقت:	_____
دقة الوضوح أثناء الاختبار (أصغر من d)			الضغط البارامتري:	_____
	سُ			
	%			
	سنة-شهر-يوم			
	ساعة:دقيقة:ثانية			
	باسكال			

ضبط الصفر التلقائي ووسيلة تتبع الصفر هي:

غير موجودة ليست في التشغيل خارج مدى التشغيل في التشغيل

الحمل، L :

خطوط مصدر التغذية بالجهد: جهد الاختبار ٢ كيلو فولت (قيمة الذروة)، مدة الاختبار < ١ دقيقة عند كل قطبية

الاضطراب		النتيجة	
الاضطرابات	القطبية	البيان، I	العطل الهام (< d) أو الكشف واتخاذ إجراء بذلك
خط	موجب		لا
↓	سالب		نعم (ملاحظات)
أرضي			
بدون اضطراب			
متعادل	موجب		
↓	سالب		
أرضي			
بدون اضطراب			
حماية أرضية	موجب		
↓	سالب		
أرضي			

اجتياز فشل

ملحوظة: إذا تم اكتشاف أعطال هامة واتخاذ اجراء عملي فيها، أو إذا فشلت المعدة تحت الاختبار (EUT)، يجب

أن تسجل نقطة الاختبار التي يحدث فيها الأعطال.

الملاحظات:

٢/٢/٤ الاندفاعات (الانتقالات) على خطوط الإشارة والبيانات والتحكم

	عند البدء	عند الانتهاء		
رقم الطلب :			درجة الحرارة:	سُ
تسمية النوع:			الرطوبة النسبية:	%
المراقب :			التاريخ:	سنة-شهر-يوم
فاصل تدرج التحكم، d :			الوقت:	ساعة:دقيقة:ثانية
دقة الوضوح أثناء الاختبار (أصغر من d)			الضغط البارامتري:	باسكال

ضبط الصفر التلقائي ووسيلة تتبع الصفر هي:

غير موجودة ليست في التشغيل خارج مدى التشغيل في التشغيل

: الحمل، L

خطوط مصدر التغذية بالجهد: جهد الاختبار ١ كيلو فولت (قيمة الذروة)، مدة الاختبار < ١ دقيقة عند كل قطبية

النتيجة		الاضطراب	
العطل الهام (< d) أو الكشف واتخاذ إجراء بذلك		القطبية	الاندفاعات (الانتقالات) على الكابل/الواجهة (النوع، الطبيعة)
نعم (ملاحظات)	لا		
			بدون اضطراب
		موجب	
		سالب	
			بدون اضطراب
		موجب	
		سالب	
			بدون اضطراب
		موجب	
		سالب	
			بدون اضطراب
		موجب	
		سالب	
			بدون اضطراب
		موجب	
		سالب	

فشل

اجتياز

الملاحظات:

اشرح أو قم بعمل رسم يوضح موقع المشبك على الكابل؛ عند الحاجة، أضف صفحة إضافية.

٣/٤ اختبار تفريغ الكهرباء الساكنة (البند ٣/٣/١٠ من المواصفة القياسية R 61-2)
١/٣/٤ التطبيق المباشر

	عند البدء	عند الانتهاء		
رقم الطلب :			درجة الحرارة:	°س
تسمية النوع:			الرطوبة النسبية:	%
المراقب :			التاريخ:	سنة-شهر-يوم
فاصل تدرج التحكم، d :			الوقت:	ساعة:دقيقة:ثانية
دقة الوضوح أثناء الاختبار (أصغر من d)			الضغط البارامتري:	باسكال

ضبط الصفر التلقائي ووسيلة تتبع الصفر هي:

غير موجودة ليست في التشغيل خارج مدى التشغيل في التشغيل

الحمل، L :

التفريغات بالتلامس اختراق الطلاء التفريغات بالهواء القطبية^(٩) موجب سالب

النتيجة		التفريغات		
العطل الهام (<math>d < </math> أو الكشف واتخاذ إجراء بذلك)	البيان، I	فاصل التكرار (ثانية)	عدد التفريغات $10 \leq$	جهد الاختبار (كيلوفولت) ^(١٠)
				بدون اضطراب
				٢
				٤
				٦
				٨ (التفريغات بالهواء)

اجتياز فشل

ملحوظة: إذا تم اكتشاف أعطال هامة واتخاذ إجراء عملي فيها، أو إذا فشلت المعدة تحت الاختبار (EUT)، يجب أن تسجل نقطة الاختبار التي يحدث فيها الأعطال.

الملاحظات:

(٩) تحدد المواصفة القياسية IEC 61000-4-2 أنه يجب إجراء الاختبار بأكثر قطبية حساسة.

(١٠) يجب إجراء الاختبارات عند المستويات الدنيا المحددة، بدءًا من ٢ كيلو فولت والمتابعة بخطوة ٢ كيلو فولت حتى المستوى المحدد أعلاه وفقًا للمواصفة القياسية IEC 61000-4-2.

٢/٣/٤ التفريغ بالتلامس (التطبيق غير المباشر)

	عند البدء	عند الانتهاء		
رقم الطلب :			درجة الحرارة:	_____
تسمية النوع:			الرطوبة النسبية:	_____
المراقب :			التاريخ:	_____
فاصل تدرج التحكم، d :			الوقت:	_____
دقة الوضوح أثناء الاختبار			الضغط البارامتري:	_____
(أصغر من d)				

ضبط الصفر التلقائي ووسيلة تتبع الصفر هي:

غير موجودة ليست في التشغيل خارج مدى التشغيل في التشغيل

الحمل، L :

القبطية ^(١) موجب سالب

مستوى الاقتران الافقي:

النتيجة		التفريغات			
العطل الهام (d) أو الكشف واتخاذ إجراء بذلك		البيان، I	فاصل التكرار (ثانية)	عدد التفريغات $10 \leq$	جهد الاختبار (كيلوفولت)
لا	نعم (ملاحظات)				بدون اضطراب
					٢
					٤
					٦

مستوى الاقتران العمودي:

النتيجة		التفريغات			
العطل الهام (d) أو الكشف واتخاذ إجراء بذلك		البيان، I	فاصل التكرار (ثانية)	عدد التفريغات $10 \leq$	جهد الاختبار (كيلوفولت)
لا	نعم (ملاحظات)				بدون اضطراب
					٢
					٤
					٦

اجتياز

فشل

ملحوظة: إذا تم اكتشاف أعطال هامة واتخاذ إجراء عملي فيها، أو إذا فشلت المعدة تحت الاختبار (EUT)، يجب

أن تسجل نقطة الاختبار التي يحدث فيها الأعطال.

الملاحظات:

(١) تحدد المواصفة القياسية IEC 61000-4-2 أنه يجب إجراء الاختبار بأكثر قطبية حساسة.

تحديد نقاط الاختبار للمعدة تحت الاختبار (EUT) (التطبيق المباشر)، مثلاً بالصور أو الرسومات.

أ) التطبيق المباشر

التفريغات بالتلامس:

التفريغات بالهواء:

ب) التطبيق غير المباشر

٤/٤ الحصانة للمجالات الكهرومغناطيسية (البند ١٠/٣/٤ من المواصفة القياسية R 61-2)

١/٤/٤ المجالات الكهرومغناطيسية المشعة (البند ١٠/٣/٤ من المواصفة القياسية R 61-2)

	عند البدء	عند الانتهاء		
رقم الطلب :			درجة الحرارة:	س
تسمية النوع:			الرطوبة النسبية:	%
المراقب :			التاريخ:	سنة-شهر-يوم
فاصل تدرج التحكم، d :			الوقت:	ساعة:دقيقة:ثانية
دقة الوضوح أثناء الاختبار (أصغر من d)			الضغط البارامتري:	باسكال

معدل الكنس: : الحمل، L : حمل المادة:

النتيجة		الاضطراب			
العطل الهام (d) أو الكشف واتخاذ إجراء بذلك	البيان، I	وجه المعدة التي تحت الاختبار (EUT)	القطبية	مدى التردد (كيلوهرتز)	الهوائي
بدون اضطراب					
			أمام	عمودي	
			يمين		
			يسار		
			خلف		
			أمام	أفقي	
			يمين		
			يسار		
			خلف		
			أمام	عمودي	
			يمين		
			يسار		
			خلف		
			أمام	أفقي	
			يمين		
			يسار		
			خلف		

مدى التردد: ٨٠ ميغا هرتز^(١٢) إلى ٣٠٠٠ ميغا هرتز^(١٣)

مطال التردد الراديوي: ١٠ فولت/متر

التعديل: ٨٠%، ١ كيلوهرتز، موجة جيبية

اجتياز فشل

ملحوظة: إذا فشلت المعدة تحت الاختبار (EUT)، يجب أن يسجل تردد وشدة المجال عند حدوث ذلك. الملاحظات:

^(١٢) الحد الأدنى هو ٢٦ ميغا هرتز إذا كان الاختبار وفقاً للبند ١٠/٣/٤ من المواصفة القياسية R 61-2، لا يمكن تطبيقه بسبب فقدان الشبكة الرئيسية أو منافذ الدخل/الخرج.

^(١٣) مناسب للظروف التي لا يمكن فيها استبعاد التأثيرات من الشبكات اللاسلكية والهواتف المحمولة وما شابه.

٢/٤/٤ المجالات الكهرومغناطيسية المستحثة (البند ١٠/٣/٤/٢ من المواصفة القياسية R 61-2)

عند البدء	عند الانتهاء	رقم الطلب :	درجة الحرارة:
س		تسمية النوع:	الرطوبة النسبية:
%		المراقب :	التاريخ:
سنة-شهر-يوم		فاصل تدرج التحكم، d :	الوقت:
ساعة:دقيقة:ثانية		دقة الوضوح أثناء الاختبار	الضغط البارامتري:
باسكال		(أصغر من d)	

معدل الكنس: : الحمل، L : حمل المادة:

النتيجة		الاضطراب			
العطل الهام (d) أو الكشف واتخاذ إجراء بذلك		البيان، I	المستوى الجهد (الفعال) (V RMS)	الكابل/الواجهة	مدى التردد (كيلوهرتز)
لا	نعم (ملاحظات)				بدون اضطراب
					بدون اضطراب
					بدون اضطراب
					بدون اضطراب
					بدون اضطراب
					بدون اضطراب
					بدون اضطراب
					بدون اضطراب
					بدون اضطراب

مدى التردد: ١٥ ميغا هرتز إلى ٨٠ ميغا هرتز

مطال التردد الراديوي (٥٠ أوم): ١٠ فولت/متر (قوة دافعة كهربائية)

التعديل: ٨٠%، ١ كيلوهرتز، موجة جيبية

اجتياز فشل

ملحوظة: إذا فشلت المعدة تحت الاختبار (EUT)، يجب أن يسجل تردد وشدة المجال عند حدوث ذلك.
الملاحظات:

ضمّن وصفاً لإعداد المعدة تحت الاختبار (EUT)، على سبيل المثال بالصور أو الرسومات.

ملحوظة: إذا فشلت المعدة تحت الاختبار (EUT)، يجب أن يسجل تردد وشدة المجال عند حدوث ذلك.

٥/٤ التمرور على خطوط شبكة التغذية الرئيسية ذات التيار المتناوب والتيار المستمر وعلى خطوط الإشارة والبيانات والتحكم (البند ٥/٣/١٠ من المواصفة القياسية R 61-2)

١/٥/٤ خطوط شبكة التغذية الرئيسية ذات التيار المتناوب والتيار المستمر

	عند البدء	عند الانتهاء		
°س			درجة الحرارة:	رقم الطلب:
%			الرطوبة النسبية:	تسمية النوع:
سنة-شهر-يوم			التاريخ:	المراقب:
ساعة:دقيقة:ثانية			الوقت:	فاصل تدرج التحكم، d:
باسكال			الضغط البارامتري:	دقة الوضوح أثناء الاختبار (أصغر من d)

ضبط الصفر التلقائي ووسيلة تتبع الصفر هي:

غير موجودة ليست في التشغيل خارج مدى التشغيل في التشغيل

: الحمل، L

الاضطراب المطال/يُطبق على		الزاوية				القطبية	البيان، I	النتيجة عطل هام (d) أو الكشف واتخاذ إجراء عملي بذلك لا نعم (ملاحظات)
		°	°90	°180	°270			
بدون اضطراب								
١ كيلو فولت خط ↓ متعادل						موجب		
						سالب		
						موجب		
						سالب		
						موجب		
						سالب		
						موجب		
						سالب		
بدون اضطراب								
٢ كيلو فولت خط ↓ حماية أرضية						موجب		
						سالب		
						موجب		
						سالب		
						موجب		
						سالب		
						موجب		
						سالب		
بدون اضطراب								
٢ كيلو فولت متعادل ↓ حماية أرضية						موجب		
						سالب		
						موجب		
						سالب		
						موجب		
						سالب		
						موجب		
						سالب		

فشل اجتياز

الملاحظات:

٢/٥/٤ التمرور على خطوط الإشارة والبيانات والتحكم

	عند البدء	عند الانتهاء		
رقم الطلب :			درجة الحرارة:	سُ
تسمية النوع:			الرطوبة النسبية:	%
المراقب :			التاريخ:	سنة-شهر-يوم
فاصل تدرج التحكم، d :			الوقت:	ساعة:دقيقة:ثانية
دقة الوضوح أثناء الاختبار (أصغر من d)			الضغط البارامتري:	باسكال

ضبط الصفر التلقائي ووسيلة تتبع الصفر هي:

غير موجودة ليست في التشغيل خارج مدى التشغيل في التشغيل

النتيجة		البيان، I	الحمل، L	القطبية	كابل/واجهة
عطل هام ($d <$) أو الكشف واتخاذ إجراء عملي بذلك	لا				
نعم (ملاحظات)					بدون اضطراب
				موجب	C/1,1
				سالب	
					بدون اضطراب
				موجب	C/1,2
				سالب	
					بدون اضطراب
				موجب	C/1,3
				سالب	
					بدون اضطراب
				موجب	C/1,4
				سالب	
					بدون اضطراب
				موجب	C/1,5
				سالب	
					بدون اضطراب
				موجب	C/1,6
				سالب	

ملحوظة: اشرح أو قم بعمل رسم يوضح موقع المشبك على الكابل؛ عند الحاجة، أضف صفحة إضافية.

اجتياز فشل

الملاحظات:

٦/٤ التوصيل الكهربائي المنتقل للأجهزة التي تعمل ببطاريات ١٢ فولت و ٢٤ فولت (البند ١٠/٣/٦ من المواصفة القياسية R 61-2)

١/٦/٤ التوصيل الكهربائي المنتقل على طول خطوط مصدر التغذية (البند ١٠/٣/٦ من المواصفة القياسية R 61-2)

	عند البدء	عند الانتهاء		
رقم الطلب :			درجة الحرارة:	_____
تسمية النوع:			الرطوبة النسبية:	_____
المراقب :			التاريخ:	_____
فاصل تدرج التحكم، d :			الوقت:	_____
دقة الوضوح أثناء الاختبار (أصغر من d)			الضغط البارامتري:	_____

الحمل، L

جهد اسمي مُعلم (U_{nom}) أو مدى الجهد: فولت جهد بطارية ١٢ فولت جهد بطارية ٢٤ فولت مصدر جهد آخر

النتيجة		الاضطراب			
عطل هام ($d <$) أو الكشف واتخاذ إجراء عملي بذلك	البيان I	عدد النبضات/المدة المطبقة	جهد النبضة U_s (V)	اختبار النبض	حالة الجهد
نعم (ملاحظات) ^(١٥)	لا				
بدون اضطراب					
			٥٠+	2a	١٢ فولت
			١٠+	2b ¹⁶	
			١٥٠-	3a	
			١٠٠+	3b	
			٥٠+	2a	٢٤ فولت
			٢٠+	2b ^(١٦)	
			٢٠٠-	3a	
			٢٠٠+	3b	
					مصدر جهد آخر
بدون اضطراب					

فشل

اجتياز

ملحوظة: إذا فشلت المعدة تحت الاختبار (EUT)، يجب أن يسجل تردد وشدة المجال عند حدوث ذلك. الملاحظات:

(١٥) الحالة الوظيفية للأداة أثناء وبعد التعرض لنبضات الاختبار.
(١٦) لا يمكن تطبيق نبضة الاختبار 2b إلا إذا كان الجهاز موصلًا بالبطارية عبر مفتاح (الإشغال) الرئيسي في المركبة، أي إذا لم يحدد الصانع أن الجهاز يجب توصيله مباشرة (أو عن طريق مفتاحه الرئيسي) بالبطارية.

٢/٦/٤ التوصيل الكهربائي المنتقل بواسطة خطوط أخرى غير خطوط مصدر التغذية الكهربائية (البند
٢/٦/٣/١٠ من المواصفة القياسية R 61-2)

	عند البدء	عند الانتهاء		
رقم الطلب :			درجة الحرارة:	س
تسمية النوع:			الرطوبة النسبية:	%
المراقب :			التاريخ:	سنة-شهر-يوم
فاصل تدرج التحكم، d :			الوقت:	ساعة:دقيقة:ثانية
دقة الوضوح أثناء الاختبار (أصغر من d)			الضغط البارامتري:	باسكال

الحمل، L
جهد اسمي مُعلم (U_{nom}) أو مدى الجهد: فولت

جهد بطارية ١٢ فولت جهد بطارية ٢٤ فولت مصدر جهد آخر

النتيجة		الاضطراب			
عطل هام (d) أو الكشف واتخاذ إجراء عملي بذلك	البيان I	عدد النبضات/المدة المطبقة	جهد النبضة U_s (V)	اختبار النبض	حالة الجهد
بدون اضطراب					
			٦٠+	a	١٢ فولت
			٤٠+	b	
			٨٠-	a	٢٤ فولت
			٨٠+	b	
					مصدر جهد آخر
بدون اضطراب					

اجتياز فشل

ملحوظة: إذا فشلت المعدة تحت الاختبار (EUT)، يجب أن يسجل تردد وشدة المجال عند حدوث ذلك.

الملاحظات:

(١٦) الحالة الوظيفية للأداة أثناء وبعد التعرض لنبضات الاختبار.

٧/٤ التموج على شبكة القدرة الرئيسية DC (البند ٧/٣/١٠ من المواصفة القياسية R 61-2)

	عند البدء	عند الانتهاء		
رقم الطلب :			درجة الحرارة:	
تسمية النوع:			الرطوبة النسبية:	
المراقب :			التاريخ:	
فاصل تدرج التحكم، d :			الوقت:	
دقة الوضوح أثناء الاختبار (أصغر من d)			الضغط البارامتري:	

الجهد، U_{nom} = فولت U_{min} = فولت U_{max} = فولت

النتيجة		البيان I	الاضطراب	
عطل هام ($d <$) أو الكشف واتخاذ إجراء عملي بذلك			حالة الاختبار	
نعم (ملاحظة) ^(١٦)	لا		المدة	الاختبار
			بدون اضطراب	
			بدون اضطراب	

اجتياز فشل

ملحوظة: إذا فشلت المعدة تحت الاختبار (EUT) ، يجب أن يسجل تردد وشدة المجال عند حدوث ذلك.

الملاحظات:

(١٦) الحالة الوظيفية للأداة أثناء وبعد التعرض لنبضات الاختبار.

٨/٤ تغيرات جهد البطارية أثناء بدء تشغيل محرك المركبة (البند ٣/٨/٤ من المواصفة القياسية R 61-1، البند ٨/٣/١٠ من المواصفة القياسية R 61-2)

	عند البدء	عند الانتهاء		
رقم الطلب :			درجة الحرارة:	_____
تسمية النوع:			الرطوبة النسبية:	_____
المراقب :			التاريخ:	_____
فاصل تدرج التحكم، d :			الوقت:	_____
دقة الوضوح أثناء الاختبار (أصغر من d)			الضغط البارامتري:	_____
	سنة-شهر-يوم			
	%			
	ساعة:دقيقة:ثانية			
	باسكال			

□ القدرة من بطاريات مركبة النقل الخارجية ١٢ فولت و ٢٤ فولت، (البند ٨/٢/١٠ من المواصفة القياسية R 61-2)

الجهد، U_{nom} = فولت = U_{min} فولت = U_{max} فولت

الحمل L :

النتيجة		الإضطراب	
عطل هام (d) أو الكشف واتخاذ إجراء عملي بذلك		حالة الاختبار	
لا	نعم (ملاحظات) ^(٢٠)	المستوى	الجهد ^(١٩)
بدون إضطراب			
			المرجع
			الحد الأدنى
			الحد الأعلى
			المرجع
بدون إضطراب			

فشل

اجتياز

ملحوظة: إذا فشلت المعدة تحت الاختبار (EUT)، يجب أن يسجل تردد وشدة المجال عند حدوث ذلك. الملاحظات:

(١٩) يجب أن يكون الجهد المرجعي كما هو محدد في القسم ٥ من المواصفة القياسية IEC 1000-4-11 (١٩٩٤).

(٢٠) الحالة الوظيفية للأداة أثناء وبعد التعرض لنبضات الاختبار

اختبار هبوط الحمل (البند ٩/٣/١٠ من المواصفة القياسية R 61-2)

٩/٤

	عند البدء	عند الانتهاء		
رُس			درجة الحرارة:	رقم الطلب :
%			الرطوبة النسبية:	تسمية النوع:
سنة-شهر-يوم			التاريخ:	المراقب :
ساعة:دقيقة:ثانية			الوقت:	فاصل تدريج التحكم، d :
باسكال			الضغط البارامتري:	دقة الوضوح أثناء الاختبار (أصغر من d)

□ القدرة من بطاريات مركبة النقل الخارجية ١٢ فولت و ٢٤ فولت، (البند ٨/٢/١٠ من المواصفة القياسية R 61-2)

الجهد، U_{nom} = فولت U_{min} = فولت U_{max} = فولت

الحمل : L

النتيجة		البيان I	الاضطراب	
عطل هام ($d <$) أو الكشف واتخاذ إجراء عملي بذلك			حالة الاختبار	
نعم (ملاحظات) ^(٢٢)	لا		المستوى	شكل نبضة الاختبار ^(٢١)
			بدون اضطراب	
				المرجع
				U_s [v]
				U_s [v]
				المرجع
			بدون اضطراب	

اجتياز فشل

ملحوظة: إذا فشلت المعدة تحت الاختبار (EUT)، يجب أن يسجل تردد وشدة المجال عند حدوث ذلك.

الملاحظات:

(٢١) المحدد من قبل الصانع، انظر مستويات الاختبار المطبقة في الجدول رقم ١٨ من المواصفة القياسية R 61-2

(٢٢) الحالة الوظيفية للأداة أثناء وبعد التعرض لنبضات الاختبار

١٠/٤ انخفاضات جهد الشبكة الرئيسية ذات لتيار المستمر DC انقطاعات قصيرة واختلافات (قصيرة الأجل)
(البند ١٠/٣/١٠ من المواصفة القياسية R 61-2)

عند البدء	عند الانتهاء	درجة الحرارة:	رقم الطلب:
سُ		الرطوبة النسبية:	تسمية النوع:
%		التاريخ:	المراقب:
سنة-شهر-يوم		الوقت:	فاصل تدرج التحكم، d:
ساعة:دقيقة:ثانية		الضغط البارامتري:	دقة الوضوح أثناء الاختبار (أصغر من d)
باسكال			

ضبط الصفر التلقائي ووسيلة تتبع الصفر هي:

غير موجودة ليست في التشغيل خارج مدى التشغيل في التشغيل

جهد اسمي مُعلم (U_{nom}) أو مدى الجهد^(٢٣): فولت
الحمل، L:

النتيجة		الاضطراب				
عطل هام ($d <$) أو الكشف واتخاذ إجراء عملي بذلك		البيان I	فاصل التكرار (ثانية)	عدد الاضطرابات	المدة ثانية	السعة ($U_{nom} \%$)
لا	نعم (ملاحظات)					
بدون اضطراب						
			١٠	٣	٠,٠١	صفر (نبضة عالية)
			١٠	٣	٠,٠١	صفر (نبضة منخفضة)
			١٠	٣	٠,١	٤٠
			١٠	٣	٠,١	٧٠
			١٠	٣	١٠	٨٥
			١٠	٣	١٠	١٢٠

فشل

اجتياز

ملحوظة: إذا فشلت المعدة تحت الاختبار (EUT)، يجب أن يسجل تردد وشدة المجال عند حدوث ذلك. الملاحظات:

^(٢٣) يجب أن يكون الجهد المرجعي كما هو محدد في القسم ٥ من المواصفة القياسية IEC 1000-4-11.

٥ - اتساع الاستقرار (البند ٢/٧ من المواصفة القياسية R61-1 ، البند ١١ من المواصفة القياسية R 61-2)

رقم الطلب :

تسمية النوع:

فاصل تدرج التحكم، d :

دقة الوضوح أثناء الاختبار (أصغر من d) :

ضبط الصفر التلقائي ووسيلة تتبع الصفر هي:

غير موجودة ليست في التشغيل خارج مدى التشغيل في التشغيل

الحمل الصفري:

حمل الاختبار:

القياس رقم ١ : قياس مبدئي

	عند البدء	عند الانتهاء		
رقم الطلب :			درجة الحرارة:	سُ
تسمية النوع:			الرطوبة النسبية:	%
المراقب :			التاريخ:	سنة-شهر-يوم
ظروف القياس :			الوقت:	ساعة:دقيقة:ثانية
			الضغط البارامتري:	باسكال

$$E_0 = I_0 + \frac{1}{2} d - \Delta L_0 - L_0$$

$$E_L = I_L + \frac{1}{2} d - \Delta L - L$$

بيان الصفر (I ₀)	الحمل الإضافي (ΔL ₀)	E ₀	بيان الحمل (I)	الحمل الإضافي (ΔL)	E _L	E _L - E ₀	القيمة المصححة (٢٤)
							١
							٢
							٣
							٤
							٥

$$\text{الخطأ المتوسط} = \text{متوسط} (E_L - E_0)$$

$$= \min(E_L - E_0) - \max(E_L - E_0)$$

$$= 0.1d$$

إذا كانت $| \min(E_L - E_0) - \max(E_L - E_0) | \geq 0.1d$ ، تكفي قراءة واحدة لكل قياس لاحق

ملحوظات:

(٢٤) إذا أمكن التطبيق فإنه من الضروري تصحيح الناتج من تغيرات درجة الحرارة ، الضغط ... الخ (انظر الملحوظات) .

قياسات متتابعة

بالنسبة لكل من القياسات التالية (سبعة على الأقل) ، يرجى الإشارة تحت "شروط القياس" ، حسب الاقتضاء ، إلا إذا ما كان القياس قد تم إجراؤه بعد:

- اختبار درجة الحرارة، بعد أن تستقر المعدة تحت الاختبار (EUT) لمدة ١٦ ساعة على الأقل.
- اختبار التسخين الرطب، بعد أن تستقر المعدة تحت الاختبار (EUT) لمدة ١٦ ساعة على الأقل.
- يتم فصل المعدة تحت الاختبار (EUT) عن الشبكة الرئيسية لمدة ٨ ساعات على الأقل
- أي تغيير في مكان الاختبار.
- أي شرط آخر محدد:

القياس رقم ٢ :

	عند البدء	عند الانتهاء		
رقم الطلب :			درجة الحرارة:	سُ
تسمية النوع:			الرطوبة النسبية:	%
المراقب :			التاريخ:	سنة-شهر-يوم
ظروف القياس :			الوقت:	ساعة:دقيقة:ثانية
			الضغط البارامتري:	باسكال

$$E_0 = I_0 + \frac{1}{2} d - \Delta L_0 - L_0$$

$$E_L = I_L + \frac{1}{2} d - \Delta L - L$$

بيان الصفح (I ₀)	الحمل الإضافي (ΔL ₀)	E ₀	بيان الحمل (I)	الحمل الإضافي (ΔL)	E _L	E _L - E ₀	القيمة المصححة ^(٢٥)
١							
٢							
٣							
٤							
٥							

في حالة أخذ خمس أحمال وقرارات :

$$\boxed{\text{الخطأ المتوسط}} = \text{متوسط } (E_L - E_0)$$

ملحوظات :

.....

(٢٥) إذا أمكن التطبيق فإنه من الضروري تصحيح الناتج من تغيرات درجة الحرارة ، الضغط ... الخ (انظر الملاحظات) .

القياس رقم ٣ :

	عند البدء	عند الانتهاء		
رقم الطلب :			درجة الحرارة:	س
تسمية النوع:			الرطوبة النسبية:	%
المراقب :			التاريخ:	سنة-شهر-يوم
ظروف القياس :			الوقت:	ساعة:دقيقة:ثانية
			الضغط البارامتري:	باسكال

$$E_0 = I_0 + \frac{1}{2} d - \Delta L_0 - L_0$$

$$E_L = I_L + \frac{1}{2} d - \Delta L - L$$

القيمة المصححة (٢٥)	$E_L - E_0$	E_L	الحمل الإضافي (ΔL)	بيان الحمل (I)	E_0	الحمل الإضافي (ΔL_0)	بيان الصفر (I_0)	
								١
								٢
								٣
								٤
								٥

في حالة أخذ خمس أحمال وقراءات:

$$\boxed{} = \text{الخطأ المتوسط} = \text{متوسط } (E_L - E_0)$$

ملحوظات:

.....

(٢٥) إذا أمكن التطبيق فإنه من الضروري تصحيح الناتج من تغيرات درجة الحرارة ، الضغط ... الخ (انظر الملاحظات) .

القياس رقم ٤ :

	عند البدء	عند الانتهاء		
°س			درجة الحرارة:	رقم الطلب :
%			الرطوبة النسبية:	تسمية النوع:
سنة-شهر-يوم			التاريخ:	المراقب :
ساعة:دقيقة:ثانية			الوقت:	ظروف القياس :
باسكال			الضغط البارامتري:	

$$E_0 = I_0 + \frac{1}{2} d - \Delta L_0 - L_0$$

$$E_L = I_L + \frac{1}{2} d - \Delta L - L$$

القيمة المصححة (٢٥)	$E_L - E_0$	E_L	الحمل الإضافي (ΔL)	بيان الحمل (I)	E_0	الحمل الإضافي (ΔL_0)	بيان الصفر (I_0)	
								١
								٢
								٣
								٤
								٥

في حالة أخذ خمس أحمال وقراءات:

$$\boxed{} = \text{الخطأ المتوسط} = \text{متوسط } (E_L - E_0)$$

ملحوظات :

.....

(٢٥) إذا أمكن التطبيق فإنه من الضروري تصحيح الناتج من تغيرات درجة الحرارة ، الضغط ... الخ (انظر الملاحظات) .

- ٦ - اختبار المادة (البند ١/٣/٢/٨ من المواصفة القياسية R 61-1 ، البند ١٢ من المواصفة القياسية R 61-2)
- ١/٦ طريقة تحقق منفصلة (البند ١/٢/٨ من المواصفة القياسية R 61-2)
- ١/١/٦ الاختبار ١ (قيمة الحمل قريبة من السعة القصوى) (البند ٢/٢/٩ أ)، من المواصفة القياسية R 61-1)

	عند البدء	عند الانتهاء		
رقم الطلب :			درجة الحرارة:	سُس
تسمية النوع:			الرطوبة النسبية:	%
المراقب :			التاريخ:	سنة-شهر-يوم
ظروف القياس :			الوقت:	ساعة:دقيقة:ثانية
			الضغط البارامتري:	باسكال

المادة:

حالة المادة:

الحمل الاسمي:

وسائل التصحيح

النوع	الضبط

عدد الأحمال عند كل ملء

قيمة الملء المعاد ضبطها، F_P

الانحراف عن المتوسط	كتلة الملاء، F	الحمل الإضافي ΔL	بيان جهاز التحكم، I	
				١
				٢
				٣
				٤
				٥
				٦
				٧
				٨
				٩
				١٠
				١١
				١٢
				١٣
				١٤
				١٥
				١٦
				١٧
				١٨
				١٩
				٢٠
				٢١
				٢٢
				٢٣
				٢٤
				٢٥
				٢٦
				٢٧
				٢٨
				٢٩
				٣٠
				٣١

الانحراف عن المتوسط	كتلة الملاء، F	الحمل الإضافي ΔL	بيان جهاز التحكم ، I	
				٣٢
				٣٣
				٣٤
				٣٥
				٣٦
				٣٧
				٣٨
				٣٩
				٤٠
				٤١
				٤٢
				٤٣
				٤٤
				٤٥
				٤٦
				٤٧
				٤٨
				٤٩
				٥٠
				٥١
				٥٢
				٥٣
				٥٤
				٥٥
				٥٦
				٥٧
				٥٨
				٥٩
				٦٠

نتائج اختبار المادة ١ - قيمة الحمل قريبة من السعة القصوى

	أقصى انحراف عن المتوسط، md		قيمة إعادة ضبط الملء F_p
	أقصى انحراف مسموح به عن المتوسط للدرجة $X(1)$ $mpd_{(1)}$		متوسط كتلة الحمل $\frac{\sum F}{n}$
	$\frac{md}{mpd_{(1)}}$		خطأ قيمة إعادة الضبط $se = \frac{\sum F}{n} - F_p$
			أقصى خطأ مسموح به لقيمة إعادة الضبط للدرجة $X(1)$. mpse
			$\frac{se}{mpse_{(1)}}$

$mpse_{(1)} =$ خطأ قيمة إعادة الضبط القصوى المسموح بها للدرجة $X(1)$

$mpd_{(1)} =$ أقصى انحراف المسموح به لكل ملء عن المتوسط للدرجة $X(1)$

ملحوظات :

الاختبار ٢ (قيمة الحمل قريبة من الحد الأدنى للملء (للتعبئة) المقدر) (البند ٢/١/٦ من المواصفة القياسية R 61-2)

	عند البدء	عند الانتهاء		
رقم الطلب :			درجة الحرارة:	سُ
تسمية النوع:			الرطوبة النسبية:	%
المراقب :			التاريخ:	سنة-شهر-يوم
ظروف القياس :			الوقت:	ساعة:دقيقة:ثانية
			الضغط البارامتري:	باسكال

المادة:

حالة المادة:

الحمل الاسمي:

وسيلة التصحيح

النوع	الضبط

عدد الأحمال عند كل ملء

قيمة الملء المعاد ضبطها، F_P

الانحراف عن المتوسط	كتلة الملء، F	الحمل الإضافي ΔL	بيان جهاز التحكم ، I	
				١
				٢
				٣
				٤
				٥
				٦
				٧
				٨
				٩
				١٠
				١١
				١٢
				١٣
				١٤
				١٥
				١٦
				١٧
				١٨
				١٩
				٢٠
				٢١
				٢٢
				٢٣
				٢٤
				٢٥
				٢٦
				٢٧
				٢٨
				٢٩
				٣٠
				٣١

الانحراف عن المتوسط	كتلة الملء، F	الحمل الإضافي ΔL	بيان جهاز التحكم ، I	
				٣٢
				٣٣
				٣٤
				٣٥
				٣٦
				٣٧
				٣٨
				٣٩
				٤٠
				٤١
				٤٢
				٤٣
				٤٤
				٤٥
				٤٦
				٤٧
				٤٨
				٤٩
				٥٠
				٥١
				٥٢
				٥٣
				٥٤
				٥٥
				٥٦
				٥٧
				٥٨
				٥٩
				٦٠

نتائج اختبار المادة ٢ - قيمة الحمل قريبة من الحد الأدنى المقدر للملء

	أقصى انحراف عن المتوسط، md		قيمة إعادة ضبط الملء F_p
	أقصى انحراف مسموح به عن المتوسط للدرجة $X(1)$ $mpd_{(1)}$		متوسط كتلة الحمل $\frac{\sum F}{n}$
	$\frac{md}{mpd_{(1)}}$		خطأ قيمة إعادة الضبط $se = \frac{\sum F}{n} - F_p$
			أقصى خطأ مسموح به لقيمة إعادة الضبط للدرجة $X(1)$. mpse
			$\frac{se}{mpse_{(1)}}$

$mpse_{(1)}$ = خطأ قيمة إعادة الضبط القصوى المسموح بها للدرجة $X(1)$

$mpd_{(1)}$ = أقصى انحراف المسموح به لكل ملء عن المتوسط للدرجة $X(1)$

ملحوظات :

الاختبار ٣ (قيمة الحمل الحرج متوسط المدى) (البند ١/٢/٨ من المواصفة القياسية
٣/١/٦
(R 61-2

	عند البدء	عند الانتهاء		
رقم الطلب :			درجة الحرارة:	دُس
تسمية النوع:			الرطوبة النسبية:	%
المراقب :			التاريخ:	سنة-شهر-يوم
ظروف القياس :			الوقت:	ساعة:دقيقة:ثانية
			الضغط البارامتري:	باسكال

المادة:

حالة المادة:

الحمل الاسمي:

وسيلة التصحيح

النوع	الضبط

عدد الأحمال عند كل ملء

قيمة الملء المعاد ضبطها، F_P

الانحراف عن المتوسط	كتلة الملء، F	الحمل الإضافي ΔL	بيان جهاز التحكم ، I	
				١
				٢
				٣
				٤
				٥
				٦
				٧
				٨
				٩
				١٠
				١١
				١٢
				١٣
				١٤
				١٥
				١٦
				١٧
				١٨
				١٩
				٢٠
				٢١
				٢٢
				٢٣
				٢٤
				٢٥
				٢٦
				٢٧
				٢٨
				٢٩
				٣٠
				٣١

الانحراف عن المتوسط	كتلة الملء، F	الحمل الإضافي ΔL	بيان جهاز التحكم ، I	
				٣٢
				٣٣
				٣٤
				٣٥
				٣٦
				٣٧
				٣٨
				٣٩
				٤٠
				٤١
				٤٢
				٤٣
				٤٤
				٤٥
				٤٦
				٤٧
				٤٨
				٤٩
				٥٠
				٥١
				٥٢
				٥٣
				٥٤
				٥٥
				٥٦
				٥٧
				٥٨
				٥٩
				٦٠

نتائج اختبار المادة ٣ - قيمة الحمل الحرج متوسط المدى

	أقصى انحراف عن المتوسط، md		قيمة إعادة ضبط الملء F_p
	أقصى انحراف مسموح به عن المتوسط للدرجة $X(1)$ $mpd_{(1)}$		متوسط كتلة الحمل $\frac{\sum F}{n}$
	$\frac{md}{mpd_{(1)}}$		خطأ قيمة إعادة الضبط $se = \frac{\sum F}{n} - F_p$
			أقصى خطأ مسموح به لقيمة إعادة الضبط للدرجة $X(1)$. mpse
			$\frac{se}{mpse_{(1)}}$

$mpse_{(1)} =$ خطأ قيمة إعادة الضبط القصوى المسموح بها للدرجة $X(1)$

$mpd_{(1)} =$ أقصى انحراف المسموح به لكل ملء عن المتوسط للدرجة $X(1)$

ملحوظات :

طريقة التحقق المتكاملة (البند ١/٢/٨، المواصفة القياسية R61-2) ٢/٦
الاختبار ١ (قيمة الحمل القريبة من السعة القصوى) (البند ١/٢/٨ من المواصفة
القياسية R 61-2) ١/٢/٦

	عند البدء	عند الانتهاء		
رقم الطلب :			درجة الحرارة:	_____
تسمية النوع:			الرطوبة النسبية:	_____
المراقب :			التاريخ:	_____
ظروف القياس :			الوقت:	_____
			الضغط البارامتري:	_____
سنة-شهر-يوم				
ساعة:دقيقة:ثانية				
باسكال				

المادة: _____

حالة المادة: _____

الحمل الاسمي: _____

وسيلة التصحيح

النوع	الضبط

عدد الأحمال عند كل ملء _____

قيمة الملء المعاد ضبطها، F_{Pc} _____

الانحراف عن المتوسط	كتلة الملاء، F	كتلة الحمل، L	الحمل الإضافي ΔL	بيان جهاز التحكم، I		
					مملوء	١
					فارغ	
					مملوء	٢
					فارغ	
					مملوء	٣
					فارغ	
					مملوء	٤
					فارغ	
					مملوء	٥
					فارغ	
					مملوء	٦
					فارغ	
					مملوء	٧
					فارغ	
					مملوء	٨
					فارغ	
					مملوء	٩
					فارغ	
					مملوء	١٠
					فارغ	
					مملوء	١١
					فارغ	
					مملوء	١٢
					فارغ	
					مملوء	١٣
					فارغ	
					مملوء	١٤
					فارغ	
					مملوء	١٥
					فارغ	

الانحراف عن المتوسط	كتلة الملاء، F	كتلة الحمل، L	الحمل الإضافي ΔL	بيان جهاز التحكم، I		
					مملوء	١٦
					فارغ	
					مملوء	١٧
					فارغ	
					مملوء	١٨
					فارغ	
					مملوء	١٩
					فارغ	
					مملوء	٢٠
					فارغ	
					مملوء	٢١
					فارغ	
					مملوء	٢٢
					فارغ	
					مملوء	٢٣
					فارغ	
					مملوء	٢٤
					فارغ	
					مملوء	٢٥
					فارغ	
					مملوء	٢٦
					فارغ	
					مملوء	٢٧
					فارغ	
					مملوء	٢٨
					فارغ	
					مملوء	٢٩
					فارغ	
					مملوء	٣٠
					فارغ	

الانحراف عن المتوسط	كتلة الملاء، F	كتلة الحمل، L	الحمل الإضافي ΔL	بيان جهاز التحكم، I		
					مملوء	٣١
					فارغ	
					مملوء	٣٢
					فارغ	
					مملوء	٣٤
					فارغ	
					مملوء	٣٥
					فارغ	
					مملوء	٣٦
					فارغ	
					مملوء	٣٧
					فارغ	
					مملوء	٣٨
					فارغ	
					مملوء	٣٩
					فارغ	
					مملوء	٤٠
					فارغ	
					مملوء	٤١
					فارغ	
					مملوء	٤٢
					فارغ	
					مملوء	٤٣
					فارغ	
					مملوء	٤٤
					فارغ	
					مملوء	٤٥
					فارغ	
					مملوء	٤٦
					فارغ	

الانحراف عن المتوسط	كتلة الملاء، F	كتلة الحمل، L	الحمل الإضافي ΔL	بيان جهاز التحكم، I		
					مملوء	٤٦
					فارغ	
					مملوء	٤٧
					فارغ	
					مملوء	٤٨
					فارغ	
					مملوء	٤٩
					فارغ	
					مملوء	٥٠
					فارغ	
					مملوء	٥١
					فارغ	
					مملوء	٥٢
					فارغ	
					مملوء	٥٣
					فارغ	
					مملوء	٥٤
					فارغ	
					مملوء	٥٥
					فارغ	
					مملوء	٥٦
					فارغ	
					مملوء	٥٧
					فارغ	
					مملوء	٥٨
					فارغ	
					مملوء	٥٩
					فارغ	
					مملوء	٦٠
					فارغ	

نتائج اختبار المادة ١ - قيمة الحمل قريبة من السعة القصوى

	أقصى انحراف عن المتوسط، md		قيمة إعادة ضبط الملء F_p
	أقصى انحراف مسموح به عن المتوسط للدرجة $X(1)$ $mpd_{(1)}$		متوسط كتلة الحمل $\frac{\sum F}{n}$
	$\frac{md}{mpd_{(1)}}$		خطأ قيمة إعادة الضبط $se = \frac{\sum F}{n} - F_p$
			أقصى خطأ مسموح به لقيمة إعادة الضبط للدرجة $X(1)$ $mpse \cdot X(1)$
			$\frac{se}{mpse_{(1)}}$

$mpse_{(1)} =$ خطأ قيمة إعادة الضبط القصوى المسموح بها للدرجة $X(1)$

$mpd_{(1)} =$ أقصى انحراف المسموح به لكل ملء عن المتوسط للدرجة $X(1)$

ملحوظات :

٢/٢/٦ الاختبار ٢ (قيمة الحمل القريبة من الحد الأدنى للملء المقدر) (البند ١/٢/٨ من

المواصفة القياسية R 61-2)

	عند البدء	عند الانتهاء		
رقم الطلب :			درجة الحرارة:	
تسمية النوع:			الرطوبة النسبية:	
المراقب :			التاريخ:	
ظروف القياس :			الوقت:	
			الضغط البارامتري:	
	س			
	%			
	سنة-شهر-يوم			
	ساعة:دقيقة:ثانية			
	باسكال			

المادة:

حالة المادة:

الحمل الاسمي:

وسيلة التصحيح

النوع	الضبط

عدد الأحمال عند كل ملء

قيمة الملء المعاد ضبطها، F_P

الانحراف عن المتوسط	كتلة الملاء، F	كتلة الحمل، L	الحمل الإضافي ΔL	بيان جهاز التحكم، I		
					مملوء	١
					فارغ	
					مملوء	٢
					فارغ	
					مملوء	٣
					فارغ	
					مملوء	٤
					فارغ	
					مملوء	٥
					فارغ	
					مملوء	٦
					فارغ	
					مملوء	٧
					فارغ	
					مملوء	٨
					فارغ	
					مملوء	٩
					فارغ	
					مملوء	١٠
					فارغ	
					مملوء	١١
					فارغ	
					مملوء	١٢
					فارغ	
					مملوء	١٣
					فارغ	
					مملوء	١٤
					فارغ	
					مملوء	١٥
					فارغ	

الانحراف عن المتوسط	كتلة الملاء، F	كتلة الحمل، L	الحمل الإضافي ΔL	بيان جهاز التحكم ، I		
					مملوء	١٦
					فارغ	
					مملوء	١٧
					فارغ	
					مملوء	١٨
					فارغ	
					مملوء	١٩
					فارغ	
					مملوء	٢٠
					فارغ	
					مملوء	٢١
					فارغ	
					مملوء	٢٢
					فارغ	
					مملوء	٢٣
					فارغ	
					مملوء	٢٤
					فارغ	
					مملوء	٢٥
					فارغ	
					مملوء	٢٦
					فارغ	
					مملوء	٢٧
					فارغ	
					مملوء	٢٨
					فارغ	
					مملوء	٢٩
					فارغ	
					مملوء	٣٠
					فارغ	

الانحراف عن المتوسط	كتلة الملاء، F	كتلة الحمل، L	الحمل الإضافي ΔL	بيان جهاز التحكم ، I		
					مملوء	٣١
					فارغ	
					مملوء	٣٢
					فارغ	
					مملوء	٣٤
					فارغ	
					مملوء	٣٥
					فارغ	
					مملوء	٣٦
					فارغ	
					مملوء	٣٧
					فارغ	
					مملوء	٣٨
					فارغ	
					مملوء	٣٩
					فارغ	
					مملوء	٤٠
					فارغ	
					مملوء	٤١
					فارغ	
					مملوء	٤٢
					فارغ	
					مملوء	٤٣
					فارغ	
					مملوء	٤٤
					فارغ	
					مملوء	٤٥
					فارغ	

الانحراف عن المتوسط	كتلة الملاء، F	كتلة الحمل، L	الحمل الإضافي ΔL	بيان جهاز التحكم ، I		
					مملوء	٤٦
					فارغ	
					مملوء	٤٧
					فارغ	
					مملوء	٤٨
					فارغ	
					مملوء	٤٩
					فارغ	
					مملوء	٥٠
					فارغ	
					مملوء	٥١
					فارغ	
					مملوء	٥٢
					فارغ	
					مملوء	٥٣
					فارغ	
					مملوء	٥٤
					فارغ	
					مملوء	٥٥
					فارغ	
					مملوء	٥٦
					فارغ	
					مملوء	٥٧
					فارغ	
					مملوء	٥٨
					فارغ	
					مملوء	٥٩
					فارغ	
					مملوء	٦٠
					فارغ	

نتائج اختبار المادة ٢ - قيمة الحمل قريبة من الحد الأدنى للملء المقدر

	أقصى انحراف عن المتوسط، md		قيمة إعادة ضبط الملء F_p
	أقصى انحراف مسموح به عن المتوسط للدرجة $X(1)$ $mpd_{(1)}$		متوسط كتلة الحمل $\frac{\sum F}{n}$
	$\frac{md}{mpd_{(1)}}$		خطأ قيمة إعادة الضبط $se = \frac{\sum F}{n} - F_p$
			أقصى خطأ مسموح به لقيمة إعادة الضبط للدرجة $X(1)$ $mpse \cdot X(1)$
			$\frac{se}{mpse_{(1)}}$

$mpse_{(1)} =$ خطأ قيمة إعادة الضبط القصوى المسموح بها للدرجة $X(1)$
 $mpd_{(1)} =$ أقصى انحراف المسموح به لكل ملء عن المتوسط للدرجة $X(1)$
 ملحوظات :

الاختبار ٣ (قيمة الحمل الحرجة للمدى المتوسط) (البند ١/٢/٨ من المواصفة القياسية R 61-2) ٣/٢/٦

	عند البدء	عند الانتهاء		
رقم الطلب :			درجة الحرارة:	سُ
تسمية النوع:			الرطوبة النسبية:	%
المراقب :			التاريخ:	سنة-شهر-يوم
ظروف القياس :			الوقت:	ساعة:دقيقة:ثانية
			الضغط البارامتري:	باسكال

المادة:

حالة المادة:

الحمل الاسمي:

وسيلة التصحيح

النوع	الضبط

عدد الأحمال عند كل ملء

قيمة الملء المعاد ضبطها، F_P

الانحراف عن المتوسط	كتلة الملاء، F	كتلة الحمل، L	الحمل الإضافي ΔL	بيان جهاز التحكم، I		
					مملوء	١
					فارغ	
					مملوء	٢
					فارغ	
					مملوء	٣
					فارغ	
					مملوء	٤
					فارغ	
					مملوء	٥
					فارغ	
					مملوء	٦
					فارغ	
					مملوء	٧
					فارغ	
					مملوء	٨
					فارغ	
					مملوء	٩
					فارغ	
					مملوء	١٠
					فارغ	
					مملوء	١١
					فارغ	
					مملوء	١٢
					فارغ	
					مملوء	١٣
					فارغ	
					مملوء	١٤
					فارغ	
					مملوء	١٥
					فارغ	

الانحراف عن المتوسط	كتلة الملاء، F	كتلة الحمل، L	الحمل الإضافي ΔL	بيان جهاز التحكم، I		
					مملوء	١٦
					فارغ	
					مملوء	١٧
					فارغ	
					مملوء	١٨
					فارغ	
					مملوء	١٩
					فارغ	
					مملوء	٢٠
					فارغ	
					مملوء	٢١
					فارغ	
					مملوء	٢٢
					فارغ	
					مملوء	٢٣
					فارغ	
					مملوء	٢٤
					فارغ	
					مملوء	٢٥
					فارغ	
					مملوء	٢٦
					فارغ	
					مملوء	٢٧
					فارغ	
					مملوء	٢٨
					فارغ	
					مملوء	٢٩
					فارغ	
					مملوء	٣٠
					فارغ	

الانحراف عن المتوسط	كتلة الملاء، F	كتلة الحمل، L	الحمل الإضافي ΔL	بيان جهاز التحكم ، I		
					مملوء	٣١
					فارغ	
					مملوء	٣٢
					فارغ	
					مملوء	٣٤
					فارغ	
					مملوء	٣٥
					فارغ	
					مملوء	٣٦
					فارغ	
					مملوء	٣٧
					فارغ	
					مملوء	٣٨
					فارغ	
					مملوء	٣٩
					فارغ	
					مملوء	٤٠
					فارغ	
					مملوء	٤١
					فارغ	
					مملوء	٤٢
					فارغ	
					مملوء	٤٣
					فارغ	
					مملوء	٤٤
					فارغ	
					مملوء	٤٥
					فارغ	

الانحراف عن المتوسط	كتلة الملاء، F	كتلة الحمل، L	الحمل الإضافي ΔL	بيان جهاز التحكم، I		
					مملوء	٤٦
					فارغ	
					مملوء	٤٧
					فارغ	
					مملوء	٤٨
					فارغ	
					مملوء	٤٩
					فارغ	
					مملوء	٥٠
					فارغ	
					مملوء	٥١
					فارغ	
					مملوء	٥٢
					فارغ	
					مملوء	٥٣
					فارغ	
					مملوء	٥٤
					فارغ	
					مملوء	٥٥
					فارغ	
					مملوء	٥٦
					فارغ	
					مملوء	٥٧
					فارغ	
					مملوء	٥٨
					فارغ	
					مملوء	٥٩
					فارغ	
					مملوء	٦٠
					فارغ	

نتائج اختبار المادة ٣ - قيمة الحمل الحرجة للمدى المتوسط

	أقصى انحراف عن المتوسط، md		قيمة إعادة ضبط الملء F_p
	أقصى انحراف مسموح به عن المتوسط للدرجة $X(1)$ $mpd_{(1)}$		متوسط كتلة الحمل $\frac{\sum F}{n}$
	$\frac{md}{mpd_{(1)}}$		خطأ قيمة إعادة الضبط $se = \frac{\sum F}{n} - F_p$
			أقصى خطأ مسموح به لقيمة إعادة الضبط للدرجة $X(1)$ $mpse \cdot X(1)$
			$\frac{se}{mpse_{(1)}}$

$mpse_{(1)} =$ خطأ قيمة إعادة الضبط القصوى المسموح بها للدرجة $X(1)$
 $mpd_{(1)} =$ أقصى انحراف المسموح به لكل ملء عن المتوسط للدرجة $X(1)$
 ملحوظات :

٧ - أداء مؤشر الحمل (البند ٢/٥/٨ ، المواصفة القياسية R 61-2)

	عند البدء	عند الانتهاء		
رقم الطلب :			درجة الحرارة:	سُ
تسمية النوع:			الرطوبة النسبية:	%
المراقب :			التاريخ:	سنة-شهر-يوم
ظروف القياس :			الوقت:	ساعة:دقيقة:ثانية
			الضغط البارامتري:	باسكال

المادة:

حالة المادة:

الحمل الاسمي:

ضبط الصفر التلقائي ووسيلة تتبع الصفر هي:

غير موجودة ليست في التشغيل خارج مدى التشغيل في التشغيل

$$E = I + \frac{1}{2} d - \Delta L - L$$

الخطأ ، E		الحمل الإضافي، ΔL		البيان I		الحمل ، L
↓	↑	↓	↑	↓	↑	
	(*)					(*)

(*) عند أو قريب من الصفر .

الملاحظات:

٨ - قائمة الفحص (الاختبار)

رقم الطلب : تسمية النوع :

تاريخ التقرير : الشركة المصنعة :

ملحوظات	القيمة المدخلة	أجهزة التعبئة المتعلقة بقياس الثقل النوعي التلقائية	المرجعيات												
			إجراء الاختبار R61-2	المتطلبات R61-1											
		الاختبار الساكن والقيمة المرجعية لدرجة الدقة القيمة القصوى لـ [error/mpe(1)] لاختبارات معامل التأثير	٤/٢/١٢	٢/٤											
		اختبار درجات الحرارة مع الحمل الساكن: <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td></td> <td>المرجع</td> <td rowspan="5" style="text-align: center;">$\frac{E_c}{mpe(1)}$ القيمة القصوى لـ</td> </tr> <tr> <td></td> <td>عالي</td> </tr> <tr> <td></td> <td>منخفض</td> </tr> <tr> <td></td> <td>٥+ س</td> </tr> <tr> <td></td> <td>المرجع</td> </tr> </table>		المرجع	$\frac{E_c}{mpe(1)}$ القيمة القصوى لـ		عالي		منخفض		٥+ س		المرجع	٢/٢/١٠	١/٨/٤
	المرجع	$\frac{E_c}{mpe(1)}$ القيمة القصوى لـ													
	عالي														
	منخفض														
	٥+ س														
	المرجع														
		تأثير درجة الحرارة على بيان الاحمال (1) $mp\Delta z(1) = mpe(1)$ للحد الأدنى للملء المقدر $\frac{\Delta z}{mp\Delta z(1)}$ القيمة القصوى لـ	٣/٢/١٠	٢/٨/٤											
		التسخين الرطب، الحالة المستقرة (بدون تكثيف): <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td></td> <td>المرجع</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">$\frac{E_c}{mpe(1)}$ القيمة القصوى لـ</td> </tr> <tr> <td></td> <td>عالي + 85% RH</td> </tr> <tr> <td></td> <td>المرجع</td> </tr> </table>		المرجع	$\frac{E_c}{mpe(1)}$ القيمة القصوى لـ		عالي + 85% RH		المرجع	١/٤/٢/١٠	١/٨/٤				
	المرجع	$\frac{E_c}{mpe(1)}$ القيمة القصوى لـ													
	عالي + 85% RH														
	المرجع														
		التسخين الرطب، الاختبار الدوري (بتكثيف): <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td></td> <td>المرجع</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">$\frac{E_c}{mpe(1)}$ القيمة القصوى لـ</td> </tr> <tr> <td></td> <td>عالي + 95% RH</td> </tr> <tr> <td></td> <td>عالي + 95% RH</td> </tr> <tr> <td></td> <td>عالي + 93% RH</td> </tr> </table>		المرجع	$\frac{E_c}{mpe(1)}$ القيمة القصوى لـ		عالي + 95% RH		عالي + 95% RH		عالي + 93% RH	٢/٤/٢/١٠			
	المرجع	$\frac{E_c}{mpe(1)}$ القيمة القصوى لـ													
	عالي + 95% RH														
	عالي + 95% RH														
	عالي + 93% RH														

ملحوظات	القيمة المدخلة	أجهزة التعبئة المتعلقة بقياس النقل النوعي التلقائية	المرجعيات							
			إجراء الاختبار R61-2	المتطلبات R61-1						
		تغير جهد شبكة التغذية الرئيسية ذات التيار المتناوب: <table border="1"> <tr> <td></td> <td>١٥- %</td> <td>$\frac{E_c}{mpe(1)}$</td> </tr> <tr> <td></td> <td>١٠+ %</td> <td>القيمة القصوى لـ</td> </tr> </table>		١٥- %	$\frac{E_c}{mpe(1)}$		١٠+ %	القيمة القصوى لـ	١/٥/٢/١٠	٣/٨/٤
	١٥- %	$\frac{E_c}{mpe(1)}$								
	١٠+ %	القيمة القصوى لـ								
		تغير جهد شبكة التغذية الرئيسية ذات التيار المستمر: <table border="1"> <tr> <td></td> <td>الحد الأدنى</td> <td>$\frac{E_c}{mpe(1)}$</td> </tr> <tr> <td></td> <td>الحد الأعلى</td> <td>القيمة القصوى لـ</td> </tr> </table>		الحد الأدنى	$\frac{E_c}{mpe(1)}$		الحد الأعلى	القيمة القصوى لـ	٢/٥/٢/١٠	
	الحد الأدنى	$\frac{E_c}{mpe(1)}$								
	الحد الأعلى	القيمة القصوى لـ								
		الجهد المنخفض للبطارية الداخلية، غير موصلة لشبكة التغذية الرئيسية <table border="1"> <tr> <td></td> <td>الحد الأدنى</td> <td>$\frac{E_c}{mpe(1)}$</td> </tr> <tr> <td></td> <td>الحد الأعلى</td> <td>القيمة القصوى لـ</td> </tr> </table>		الحد الأدنى	$\frac{E_c}{mpe(1)}$		الحد الأعلى	القيمة القصوى لـ	٣/٥/٢/١٠	
	الحد الأدنى	$\frac{E_c}{mpe(1)}$								
	الحد الأعلى	القيمة القصوى لـ								
		القدرة من بطاريات مركبة النقل الخارجية ١٢ فولت و ٢٤ فولت <table border="1"> <tr> <td></td> <td>الحد الأدنى</td> <td>$\frac{E_c}{mpe(1)}$</td> </tr> <tr> <td></td> <td>الحد الأعلى</td> <td>القيمة القصوى لـ</td> </tr> </table>		الحد الأدنى	$\frac{E_c}{mpe(1)}$		الحد الأعلى	القيمة القصوى لـ	٤/٥/٢/١٠	
	الحد الأدنى	$\frac{E_c}{mpe(1)}$								
	الحد الأعلى	القيمة القصوى لـ								
		الميل: <table border="1"> <tr> <td></td> <td>$\frac{E_c}{mpe(1)}$</td> <td>القيمة القصوى لـ</td> </tr> </table>		$\frac{E_c}{mpe(1)}$	القيمة القصوى لـ	٦/٢/١٠	٤/٨/٤			
	$\frac{E_c}{mpe(1)}$	القيمة القصوى لـ								
	توضيح بالملاحظات	أو قدرة مؤشر المستوى على الميل ١ % أو أقل								
		القيمة القصوى لـ $[Error/mpe(1)]_{max}$	٤/٩	٤/٢/٨						
		فئة الدقة المرجعية [Ref(X)]								
		العطل الهام	١/أ	٧/٢/٥/٣						

$mpe(1)$ = الخطأ الأقصى المسموح به لاختبارات معامل التأثير للدرجة $X(1)$

$mp\Delta z(1)$ = التغير الصفري الأقصى المسموح به لكل ٥ س للدرجة $X(1)$

ملحوظة: يمكن الجزء أعلاه من قائمة الفحص (التحقق) من تحديد القيمة المرجعية لفئة الدقة وقيمة الخطأ الهام. يجب أن يشير عمود النتائج إلى الحد الأقصى من خلال التقرير لكل اختبار (لا يكفي فقط وضع علامة في المربع).

			المرجعيات	
ملحوظات	رقم	نوع	إجراء الاختبار	المتطلبات
			R61-2	R61-1
٤ المتطلبات المترولوجية				
توضيح بالملاحظات		وحدات القياس: - ميلي غرام (مغ) - غرام (غ) - كيلوغرام (كغ) - طن (طن)	المراقب	١/٤
توضيح بالملاحظات		فئات الدقة يجب أن يحدد الشركة المصنعة فئة الدقة و X(x) والقيمة المرجعية لفئة الدقة ، Ref(x)		٢/٤
		حدود الخطأ :		٣/٤
توضيح بالملاحظات		أقصى انحراف مسموح به ، mpd ، لكل عملية تعبئة (ملء)		١/٣/٤
توضيح بالملاحظات		الحد الأقصى للخطأ المسموح به ، من الأحمال الثابتة لاختبارات عامل التأثير	٤/٩	٢/٣/٤
توضيح بالملاحظات		الحد الأقصى للخطأ المسموح به للأحمال الثابتة		٢/٣/٤
توضيح بالملاحظات		الحد الأقصى للخطأ المسموح به لإعادة ضبط القيمة ، mpse		٣/٣/٤
توضيح بالملاحظات		تُحدد قيمة حد العطل، على سبيل المثال حمل مضاعف من AGFIs في الملحقين أ/١ و أ/٢ من المواصفة القياسية R 61-2 .		٤/٣/٤
توضيح بالملاحظات		تصحيح الكمية المرجعية للمنتج		٤/٤
		حدود الخطأ لأجهزة التعبئة المتعلقة بقياس الثقل النوعي التلقائي متعددة يجب ألا يكون التأثير على التعبئة أكبر من قيمة حد العطل في البند ٤/٣/٤ من المواصفة القياسية R61-1 وقيمة أقصى خطأ مسموح به والمحددة في البند ٢/٣/٤ من المواصفة القياسية R61-1 .		٥/٤

			الحد الأدنى للسعة (Min) يجب وضع علامة قيمة الحد الأدنى للسعة على جهاز التعبئة المتعلقة بقياس النقل النوعي التلقائية وفقاً للبيانات الإيضاحية الوصفية في البند ١٢/٥ من المواصفة القياسية R61-1 .	٢/٦	٦/٤
			الحد الأدنى للتعبئة المقدرة ، (Minfill) يتم تحديد قيمة الحد الأدنى للتعبئة من قبل الشركة المصنعة	٢/٦	٧/٤
			عوامل التأثير:	٢/١٠	٨/٤
			الرطوبة:	٤/٢/١٠	٢/٨/٤
			يجب أن يحافظ جهاز التعبئة المتعلقة بقياس النقل النوعي التلقائية على خصائصه المتروولوجية والفنية عند رطوبة نسبية تبلغ ٨٥٪ (دون تكاثف) أو ٩٣٪ (تكاثف) عند الحد الأعلى لمدى درجة حرارة الجهاز		
			درجة الحرارة:	٣/٧	٣/٨/٤
			حدود درجة الحرارة الموصفة تتوافق مع المتطلبات القياسية من - ١٠ س إلى + ٤٠ س	٢/٢/١٠	١/٣/٨/٤
			يجب ألا تقل حدود درجة الحرارة عن ٣٠ س ويجب أن تحدد في البيانات الإيضاحية الوصفية.	٢/٦	٢/٣/٨/٤
			تأثير درجة الحرارة على بيان اللاحمل	٣/٢/١٠	٣/٣/٨/٤
			جهد مصدر التغذية:	١/٧	٤/٨/٤
			تغير جهد الشبكة الرئيسية ذات التيار المتناوب AC	١/٥/٢/١٠	
			تغير جهد شبكة التغذية الرئيسية ذات التيار المستمر DC	٢/٥/٢/١٠	
			الجهد المنخفض للبطارية الداخلية (غير موصل إلى قدرة شبكة التغذية الرئيسية)	٣/٥/٢/١٠	
			القدرة من بطاريات المركبات على الطرق الخارجية ١٢ فولت و ٢٤ فولت	٤/٥/٢/١٠	
			الإمالة :	٦/٢/١٠	٥/٨/٤

			يجب ألا تُركب أجهزة التعبئة المتعلقة بقياس النقل النوعي التلقائية (AGFI) بشكل دائم في وضع ثابت وبدون وسيلة التسوية (الاستواء) ويجب أن يتوافق مؤشر المستوى مع المتطلبات المترولوجية والفنية المناسبة عند الإمالة (طولياً وعرضياً) بنسبة تصل إلى ٥ ٪		
			في حالة وجود وسيلة تسوية ومؤشر مستوى ، يجب تحديد القيمة الحدية للإمالة بعلامة. يجب أن تكون القيمة المحددة لمؤشر المستوى واضحة ، بحيث يمكن ملاحظة الإمالة بسهولة. يجب تثبيت مؤشر المستوى بإحكام على AGFI في مكان مرئي بوضوح للمستخدم وممثل للجزء الحساس للإمالة.	١/٦/٢/١٠	
			إذا تم تزويد AGFI بوسيلة استشعار للإمالة ، يتم تحديد القيمة الحدية للإمالة بواسطة الشركة المصنعة.		
			يجب أن يصدر مستشعر الإمالة مفتاحاً لإغلاق الشاشة أو إشارة إنذار أخرى مناسبة (مثل إشارة الخطأ) ويمنع النسخة المطبوعة ونقل البيانات في حالة تجاوز قيمة الحد للإمالة		
			AGFIs غير مزود بوسيلة تسوية ومؤشر مستوى أو مستشعر إمالة تلقائي ملاحظة في الملاحظات.		
			بالنسبة AGFIs المستخدمة في المركبات ، يجب ان تكون الإمالة تصل إلى ١٠ ٪ أو إذا كان أعلى - في إشارة إلى مواصفات الشركة المصنعة.	٢/٦/٢/١٠	
			تفي AGFI بمتطلبات R 61-1 ، 4.8.4 a) وتقتصر على ١٪ أو أقل.		
			المتطلبات الفنية :		٥
			مناسبة للاستخدام	٤/٥	١/٥
			جهاز يناسب طريقة التشغيل والمنتجات التي يُخصص لها		
			البنية القوية		
			أمان التشغيل :		٢/٥

			الاستخدام الاحتيالي		١/٢/٥
			لن يكون لدى أجهزة التعبئة المتعلقة بقياس النقل النوعي التلقائية أي خصائص يحتمل أن تسهل استخدامها الاحتيالي		
			تعديل عرضي غير مقصود		٢/٢/٥
			تأثير الانهيار العرضي أو سوء التكيف واضح		
			الأمان		٣/٢/٥
			يجب توفير الوسائل اللازمة لتأمين المكونات والواجهات البيئية وأجهزة البرامج والضوابط المحددة مسبقاً في جهاز التعبئة المتعلقة بقياس النقل النوعي التلقائية ، والتي يحظر الوصول إليها دون تصريح أو يتم الكشف عنها ويتضح ذلك من خلال مسار التدقيق أو ما شابه ذلك.		
			تكون الطباعة لأغراض المعلومات فقط (باستثناء القيم المحددة مسبقاً وعدد الأوزان)		٢/٢/٥
			الوسائل الملحقة لا تؤثر على الوظائف الصحيحة		٣/٢/٥
			جميع فواصل التدرج هي نفسها.		٤/٢/٥
			بيان نتائج الوزن		٣/٥
			جودة البيان:		١/٣/٥
			يجب أن يكون بيان النتائج موثقاً ومشرقاً وسهلاً في ظل ظروف الاستخدام العادي.		
			يجب أن تسمح المقاييس والترقيم والطباعة للأرقام التي تشكل النتائج أن تكون مقروءة عن طريق التجاور البسيط		
			شكل البيان		٢/٣/٥
			يجب أن تحتوي نتائج الوزن على أسماء أو رموز وحدات الكتلة التي يتم التعبير عنها.		
			بالنسبة لأي بيان على الوزن ، يمكن استخدام وحدة واحدة فقط من الكتلة.		
			يجب أن يكون لجميع وسائل الإشارة ، والطباعة ، ووزن الفارغ لأجهزة التعبئة المتعلقة بقياس النقل النوعي ، في أي مدى وزنها واحد ، و لها نفس الفاصل التدرجي لحجم أي حمل معين		

			يجب أن تعرض العلامة الرقمية رقمًا واحدًا على الأقل يبدأ من أقصى اليمين		
			استخدام الطباعة:	٣/٣/٥	
			يجب أن تكون الطباعة واضحة ودائمة للاستخدام المقصود. يجب أن تكون الرسوم المطبوعة على ارتفاع ٢ مم على الأقل		
			إذا حدثت الطباعة ، فسيكون اسم أو رمز وحدة القياس إما إلى يمين القيمة أو أعلى عمود من القيم		
			فاصل التدرج، d	٤/٣/٥	
			يجب أن تكون فواصل التدرج لكل الوسائل المشار إليها المرتبطة بوحدة قياس الوزن هي نفسها		
			يجب أن يكون فاصل التدرج للقيمة المقاسة بالشكل $1 \times 10n$ أو $2 \times 10n$ أو $5 \times 10n$ ، حيث n عبارة عن عدد صحيح موجب أو سالب أو صفر		
			وسيلة إعداد التعبئة	٤/٥	
			إذا كان إعداد التعبئة عن طريقة المقياس، يجب أن يكون تدرجه بوحدات الكتلة		
			إذا كان إعداد التعبئة عن طريقة الأوزان، يجب أن تكون الأوزان إما وفقاً لمتطلبات المواصفة القياسية [5] OIML R 111 أو يجب أن تكون مصممة خصيصاً لهذا الغرض لأي قيمة اسمية، وبالتالي يمكن تمييزها بالشكل وتحديد الهوية.		
			وسيلة القطع النهائي للتغذية	٥/٥	
			متميزة بشكل واضح		
			قد تشمل وسيلة القطع النهائي للتغذية على وسيلة تقوم بتصحيح تغذية المواد المتبقية بعد القطع		
			وسيلة التغذية	٦/٥	
			يجب تصميم وسيلة التغذية بحيث توفر معدل (معدلات) التدفق بشكل كافٍ ومنتظم		

			يجب أن يتم تزويد وسيلة تغذية قابلة للتعديل ببيان لاتجاه الحركة المقابلة لحساس تعديل التغذية إن لزم الأمر		
			مستقبل الحمل		٧/٥
			تم تصميم مستقبل الحمل والتغذية والتفريغ لضمان الاحتفاظ بقليل من المواد المتبقية		
			لديها وسائل مساعدة لاختبار الأوزان تصل إلى أقصى سعة بطريقة آمنة ومأمونة		
			لا يجوز التفريغ اليدوي لمستقبل الحمل أثناء التشغيل التلقائي		
			وسائل ضبط الصفر والفارغ هي	٢/٧ ، ٢/٩	٨/٥
			غير التلقائية		١/٨/٥
			شبه التلقائية		
			التلقائية		
			بالنسبة للوسائل ذات الضبط الصفري والفارغ الدمجة ، يشغل نفس المفتاح وسيلة إعداد صفري شبه تلقائي وجهاز الفارغ شبه التلقائي. في هذه الحالات ، تطبق متطلبات الدقة المحددة في البند ٣/٨/٥ من المواصفة القياسية 1- R61 و البند ٥/٨/٥ من المواصفة القياسية 2- R61 عند أي حمل		
			مدى التشغيل		٢/٨/٥
			يجب ألا يغير تأثير أي وسيلة ذات ضبط صفري السعة القصوى لجهاز التعبئة المتعلقة بقياس الثقل النوعي التلقائية		
			يجب ألا يتجاوز مدى ضبط الوسائل ذات الإعداد الصفري ٤٪ من الحد الأقصى من جهاز التعبئة المتعلقة بقياس الثقل النوعي التلقائية ، ويجب ألا يتجاوز مدى وسيلة ضبط الصفر الأولي ٢٠٪ من الحد الأقصى من جهاز التعبئة المتعلقة بقياس الثقل النوعي التلقائية		
			دقة ضبط الصفر		٣/٨/٥

			يجب أن تكون وسائل الضبط الصفري قادرة على التهيئة إلى أقل من أو يساوي ٠,٢٥ mpd في الخدمة من أجل تعبئة تساوي الحد الأدنى		
			بعد ضبط الصفر للخطأ المتبقي عند مستوى الصفر يجب أن لا يؤثر على نتيجة الوزن بأكثر من ٠,٢٥ mpd للملاء المساوي للحد الأدنى.		
			مراقبة ضبط الصفر ووسائل الفراغ		٤/٨/٥
			الوسائل غير التلقائية وشبه التلقائية		
			يجب أن تكون الوسائل غير التلقائية أو شبه التلقائية ذات الضبط الصفري ووسائل الفراغ مؤمنة أثناء عملية التشغيل التلقائي		١/٤/٨/٥
			يجب أن تكون وحدة الوزن في حالة توازن ثابتة عندما تعمل الوسائل ذات الإعداد الصفري والفراغ		
			وسيلة ضبط الصفر التلقائية	٢/٩	٢/٤/٨/٥
			يمكن أن تعمل وسيلة ضبط الصفر التلقائي كجزء من إما: أ) كل دورة وزن تلقائية ، أو ب) دورة مع فاصل زمني قابل للبرمجة		
			يجب أن يتم تضمين وصف تشغيل وسيلة تحديد السرعة التلقائي في الوثائق المقدمة لتقييم النوع.		
			يجب أن تعمل وسيلة ضبط الصفر التلقائية بشكل كافٍ في كثير من الأحيان لضمان الحفاظ على الصفر ضمن ضعف أقصى خطأ مسموح به في ٣/٨/٥ من المواصفة القياسية R61-1 .		
			عندما تعمل وسيلة ضبط الصفر التلقائية كجزء من كل دورة وزن تلقائية ، لا يمكن تعطيل هذه الوسيلة.		
			عندما تعمل وسيلة ضبط الصفر التلقائية بعد فترة زمنية قابلة للبرمجة ، يجب ألا تكون هذه الفترة الزمنية أكبر من القيمة المحسوبة وفقاً للطريقة الواردة في الملحق A من المواصفة القياسية R61-1 ، أو يجب تخفيضها تبعاً لظروف التشغيل السائدة.		

			يمكن أن تبدأ الفترة الزمنية القصوى القابلة للبرمجة الخاصة بضبط الصفر التلقائي المطلوب أعلاه والمحدد في الملحق أ مرة أخرى بعد أن يتم تحديد ضبط الصفر والفارغ		
			يجب أن تقوم وسيلة ضبط الصفر التلقائية بتوليد معلومات مناسبة لجذب الانتباه إلى ضبط الصفر المتأخر		
			وسيلة تتبع الصفر يجب أن تعمل فقط عند:		٥/٨/٥
			أ) يكون البيان عند صفر أو بقيمة صافية سالبة تعادل الصفر الإجمالي و ب) لا تزيد التصحيحات عن $0.5 d/s$		
			عندما تتم الإشارة إلى الصفر بعد عملية الفارغ، يمكن أن يعمل جهاز التتبع الصفري ضمن مدى ٤٪ من الحد الأقصى لجهاز التعبئة المتعلقة بقياس الثقل النوعي التلقائية حول قيمة الصفر الفعلية المشار إليها		
			وسيلة الفارغ هي :		٦/٨/٥
			غير التلقائية		١/٨/٥
			شبه التلقائية		
			التلقائية		
			دقة وسائل الفارغ:	٤/٢/٩	١/٦/٨/٥
			يجب أن تكون وسائل الضبط الصفري قادرة على التهيئة إلى أقل من أو يساوي 0.25 mpd في الخدمة		
			التحكم بوسائل الفارغ:		
			يجب أن تكون وسائل الضبط الفارغة غير التلقائية أو شبه التلقائية مغلقة أثناء التشغيل التلقائي.		
			يجب أن تكون وحدة الوزن في توازن مستقر عند تشغيل وسائل الفارغ وضبط الصفر .		

			<p>وسيلة الفارغ المطروح:</p> <p>عندما يتم تطبيق الفارغ المطروح يتم تقليل مدى وزنها ويجب أن تستمر الوسيلة بمنع استخدام جهاز التعبئة المتعلقة بقياس النقل النوعي التلقائية فوق سعته القصوى أو الإشارة إلى أن هذه السعة قد تم التوصل إليها.</p>		٢/٦/٨/٥
			<p>وسيلة الفارغ التلقائية:</p>		٣/٦/٨/٥
			<p>يمكن أن تعمل وسيلة الفارغ التلقائية في بداية التشغيل التلقائي كجزء من :</p> <p>أ (كل دورة وزن تلقائية ، أو</p> <p>ب) دورة مع فاصل زمني قابل للبرمجة</p>		
			<p>يجب أن تعمل وسيلة الفارغ التلقائية بشكل كافٍ في كثير من الأحيان لضمان أخذ الفارغ بعين الاعتبار بشكل صحيح أثناء إنتاج الدفعة.</p>		
			<p>عندما تعمل وسيلة الفارغ التلقائية كجزء من كل دورة وزن تلقائية ، لن يكون من الممكن تعطيل هذه الوسيلة .</p>		
			<p>عندما تعمل وسيلة الفارغ التلقائية كجزء من دورة ذات فاصل زمني قابل للبرمجة ، ويجب على الشركة المصنعة تحديد الحد الأقصى للفاصل الزمني القابل للبرمجة</p>		
			<p>إعادة ضبط وسيلة الفارغ</p>		٧/٨/٥
			<p>يجب أن يكون فاصل التدرج الخاص بوسيلة الفارغة المحددة مساوياً أو مقارباً تلقائياً إلى فاصل مقياس التدرج لجهاز التعبئة المتعلقة بقياس النقل النوعي التلقائية</p>		١/٧/٨/٥
			<p>أنماط التشغيل</p>		٢/٧/٨/٥
			<p>يمكن تشغيل وسيلة إعادة ضبط الفارغ مع جهاز واحد أو أكثر من وسائل الفارغ شريطة أن لا يمكن تعديل أو إلغاء إعادة ضبط عملية الفارغ طالما أن أي وسيلة فارغ تعمل بعد عملية إعادة ضبط الفارغ ما زالت قيد الاستخدام.</p>		

			يمكن ألا تعمل وسائل إعادة ضبط الفارغ تلقائياً إلا إذا تم تحديد قيمة إعادة ضبط الفارغ بشكل واضح مع الحمل المراد قياسه (على سبيل المثال عن طريق تحديد الرمز الشريطي على الحاوية)		
			تخزين البيانات	٩/٥	
			إذا كان الجهاز يحتوي على وسيلة تخزين البيانات ، يجب تخزين بيانات القياس الخاصة به		
			يجب أن تكون البيانات المخزنة محمية بشكل كاف ضد التغييرات المتعمدة وغير المقصودة أثناء عملية نقل البيانات و / أو التخزين		
			ويجب أن تحتوي البيانات المخزنة على جميع المعلومات ذات الصلة اللازمة لإعادة بناء قياس سابق		
			يجب منع تخزين البيانات الأولية للبيان اللاحق ، ونقل البيانات ، والمجموع ، وما إلى ذلك عندما لا يكون في حالة توازن مستقرة.		
			لضمان الأمان الكافي:		
			أ) تطبيق متطلبات أمن البرمجيات الواردة في البند ١٠/٥ من المواصفة القياسية R 61-1 حسب الضرورة ؛		
			ب) إذا كان من الممكن إرسال البرامج التي تحقق تخزين البيانات على المدى القصير أو الطويل إلى الجهاز أو يتم تنزيله ، يجب تأمين هذه العمليات وفقاً لمتطلبات البند ٣/٢/٥ من المواصفة القياسية R 61-1 ؛		
			ج) يجب التحقق تلقائياً من خصائص تحديد الهوية والأمان الخاصة بوسائل التخزين الخارجية لضمان النزاهة والصحة ؛		
			د) لا يجب ختم وسائط تخزين قابلة للاستبدال لتخزين بيانات القياس بشرط أن يتم تأمين البيانات المخزنة بواسطة اختباري محدد أو رمز مفتاح ؛		

			هـ) عندما يتم استنفاد سعة التخزين ، قد تحل البيانات الجديدة محل أقدم بيانات شريطة أن يكون قد تم الإذن باستبدال البيانات القديمة و / أو بعد أرشفة هذه البيانات ؛		
			و) تنطبق الشروط الإضافية الواردة في الملحق ب من المواصفة القياسية R 61-1 .		
			البرمجيات		١٠/٥
			تُحدد (تُميز) البرمجيات المتعلقة بالناحية القانونية لجهاز التعبئة المتعلقة بقياس النقل النوعي التلقائية من قبل الشركة المصنعة.		١/١٠/٥
			إمكانية التحقق من تعريف (تمييز) البرمجيات على جهاز التعبئة المتعلقة بقياس النقل النوعي التلقائية المركب.		
			وثائق البرمجيات		٢/١٠/٥
			- وصف للبرمجيات المتعلقة بالناحية القانونية		
			• وصف لتكوين النظام المناسب والحد الأدنى من الموارد المطلوبة ،		
			• وصف لدقة خوارزميات القياس ،		
			• وصف لواجهة المستخدم والقوائم والحوارات ،		
			• تعريف البرمجيات الواضحة ،		
			• وصف للبرمجيات المدمجة ،		
			• نظرة عامة على أجهزة النظام ، على سبيل المثال ، مخطط كتلة البنية ، نوع الكمبيوتر (الكمبيوترات) ، أنواع وظائف البرمجيات . إلخ . إذا لم يتم وصفها في دليل التشغيل .		
			• وصف لدقة الخوارزميات (مثل تصفية نتائج التحويل A / D ، خوارزميات التقريب ، إلخ) ،		
			• وصف لمجموعات البيانات المخزنة أو المنقولة ،		
			• لائحة بالأوامر الخاصة بكل واجهة لجهاز التعبئة المتعلقة بقياس النقل النوعي التلقائية / وسيلة إلكترونية / تجميع فرعي يتضمن بيانًا بالاكتمال ،		
			• وسيلة لتأمين البرمجيات،		

			• إذا تم اكتشاف العطل في البرمجيات ، فستجد قائمة بالأخطاء التي تم اكتشافها ووصفاً لخوارزمية الكشف ، • دليل التشغيل.		
			أمن البرمجيات المتعلقة بالناحية القانونية:		٣/١٠/٥
			- يجب أن تكون البرمجيات المتعلقة بالناحية القانونية محمية بشكل كاف ضد التغييرات العارضة أو المقصودة		
			- يجب تسمية البرمجيات مع تحديد البرمجة المناسبة (الملحق ب ١/١ من المواصفة القياسية R61-1) . يجب أن يتكيف تعريف البرمجيات هذا في حالة تغيير كل البرمجيات التي قد تؤثر على وظائف ودقة جهاز التعبئة المتعلقة بقياس الثقل النوعي التلقائية؛		
			- يجب أن تتوافق الوظائف المنفذة أو التي تبدأ عبر واجهات متصلة ، أي إرسال البرمجيات المتعلقة بالناحية القانونية ، مع متطلبات تأمين الواجهات الواردة في البند ١٠/٦ من المواصفة القياسية R61-1 .		
			آلية التوازن:		١١/٥
			يمكن توفير آلية التوازن بكتل قابلة للفصل والتي يجب أن تكون إما أوزان وفقاً لمتطلبات OIML R 111 أو الأوزان المصممة لغرض معين من أي قيمة اسمية ، يمكن تمييزها بالشكل والتي تم تحديدها مع جهاز التعبئة المتعلقة بقياس الثقل النوعي التلقائية.		
			البيانات الإيضاحية الوصفية	٢/٦	١٢/٥
			• اسم أو علامة تعريف الشركة المصنعة		
			• اسم أو علامة تحديد هوية المستورد		
			• سنة الصنع جهاز التعبئة المتعلقة بقياس الثقل النوعي التلقائية		
			• الرقم التسلسلي ونوع تسمية جهاز التعبئة المتعلقة بقياس الثقل النوعي التلقائية		
			• تسمية المنتج (المنتجات) (أي المواد التي يمكن وزنها)		

		° C	•مدى درجة الحرارة		
		V	• جهد مصدر التغذية :		
		Hz	•تردد مصدر التغذية :		
		bar أو kPa	•الضغط الهوائي / الهيدروليكي		
			•متوسط عدد الأحمال / الملء		
			•الحد الأقصى للتعبئة Maxfill		
			•تعبئة الحد الأدنى المقدر Minfill :		
			•أقصى معدل للتشغيل (الأحمال في الدقيقة الواحدة)		
			• البيانات الإيضاحية لاعتماد النوع		
		X (x)	• درجة الدقة		
		Ref (x)	•فئة الدقة المرجعية		
		d =	•فاصل التدرج		
		Max	•السعة القصوى		
		Min	•السعة الدنيا		
		T = +	•الحد الأقصى للفارغ المضاف		
		T = -	•الحد الأقصى للفارغ المطروح		
			البيانات الإيضاحية التكميلية		٢/١٢/٥
			يجب أن يكون وضع البيانات الإيضاحية بحيث تكون المواد والفئة البديلة أو معاملات التشغيل مرتبطة بشكل واضح بالتسمية المناسب للمادة.		
			عرض البيانات الإيضاحية الوصفية:		٣/١٢/٥
			-غير قابلة للمحو		
			-حجم وشكل ووضوح لتمكين الوضوح		
			- تجميعها معاً في مكان مرئي بشكل واضح		
			-على لوحة البيانات الإيضاحية أو على ملصق ثابت بشكل دائم على جزء غير قابل للإزالة بدون أن يتضرر		
			-في حالة وضع البيانات الإيضاحية على لوحة أو ملصق، يجب أن لا يكون بالإمكان إزالة البيانات الإيضاحية دون تدميرها		
			يمكن عرض البيانات الإيضاحية الوصفية على شاشة قابلة للبرمجة يتحكم فيها البرنامج بشرط أن :		

			-على الأقل سيتم عرض أقصى، أدنى حد للتعبئة ، Ref (x) ، X (x) و d		
			-من الممكن عرض جميع البيانات الإيضاحية الأخرى في الأمر اليدوي		
			يجب وصف البيانات الإيضاحية الوصفية على الشاشة التي يتم التحكم فيها بواسطة البرنامج في شهادة الموافقة على النوع (OIML) ،		
			يجب أن تتوافق مع متطلبات تأمين في البند R 61-1 . 3/2/5 و 3/10/5 في المواصفة القياسية R		
			عند استخدام وحدة عرض قابلة للبرمجة ، يجب أن تحمل اللوحة الوصفية على جهاز التعبئة المتعلقة بقياس الثقل النوعي التلقائية البيانات الإيضاحية التالية على الأقل:		
			• علامة اعتماد النوع وفقا للمتطلبات الوطنية ؛		
			• اسم أو علامة التعريف للصانع ؛		
			• الرقم التسلسلي		
			• مدى درجة الحرارة؛		
			• رقم اعتماد النوع ؛		
			• جهد مصدر التغذية بالقدرة؛		
			تردد مصدر التغذية بالقدرة (إن وجد) ؛		
			• الضغط الهوائي / الهيدروليكي (إن وجد)		
			علامات التحقق	٢/٦	١٣/٥
			الوضع		١/١٣/٥
			-يكون الجزء الذي توجد فيه العلامة لا يمكن إزالته من جهاز التعبئة المتعلقة بقياس الثقل النوعي التلقائية دون الإضرار بالعلامات		
			-السماح بالتطبيق السهل للعلامة دون تغيير الصفات المترولوجية لجهاز التعبئة المتعلقة بقياس الثقل النوعي التلقائية		
			- أن تكون مرئية دون نقل جهاز التعبئة المتعلقة بقياس الثقل النوعي التلقائية أو إزالة أغطية الحماية.		
			التركيب		٢/١٣/٥

			-دعم علامة التحقق يضمن الحفاظ على العلامات		
			متطلبات الأجهزة الإلكترونية		٦
			الأداء عند ظروف التشغيل المقدر: يجب ألا تتجاوز الحد الأقصى للأخطاء المسموح بها		٢/٦
			اختبارات الاضطراب	٣/١٠	٣/٦
			-لا تحدث أعطال هامة، أي الفرق بين بيان الوزن بسبب الاضطراب والبيان دون اضطراب (خطأ جوهري) يجب ألا يتجاوز الخطأ الهام في البند ٧/٢/٥/٣ من المواصفة القياسية R61-1 . أو		
			-يتم الكشف عن أعطال هامة والعمل عليها.		
			التصرف بناء على عطل هام		٤/٦
			يكون معطلا تلقائياً أو يوفر إشارة بصرية أو مسموعة للعطل حتى يقوم المستخدم باتخاذ إجراء أو يتم حل العطل		
			المتانة	الملحق ج	١/٨، ٥/٦
			يجب الوفاء بالمتطلبات الواردة في البنود ٢/٦ و ٣/٦ و ٦/٦ من المواصفة القياسية R61-1 على نحو دائم وفقاً للاستخدام المقصود للجهاز.		
			العوامل المؤثرة		٧/٦
			يجب أن تتوافق أجهزة التعبئة المتعلقة بقياس النقل النوعي التلقائية لمتطلبات عوامل التأثير في البند ٨/٤ من المواصفة القياسية R61-1 . .		
			اختبار عرض المؤشر:	٥/٥	٨/٦
			عند بدء التشغيل (للبيان) ، يبدأ إجراء برمجي خاص يعتني بإظهار كل عناصر الشكل والبيان ذات الصلة بالمؤشر في حالتها النشطة وغير النشطة لفترة زمنية طويلة بما يكفي ليتم فحصها من قبل المشغل. لا يطبق هذا الإجراء المطلوب على أجهزة العرض الذي سيظهر عليها الفشل .		
			زمن التهيئة:	١/٢/١٠، ٥/٥	٩/٦
			-لن يكون هناك أي بيان/ انتقال النتائج والتشغيل التلقائي		

			الواجبات :	٥/٥	١٠/٦
			لا تسمح الواجهة للوظائف المترولوجية في جهاز التعبئة المتعلقة بقياس النقل النوعي التلقائية وبيانات القياس الخاصة به بالتأثر غير المقبول بالأجهزة الطرفية (على سبيل المثال الحواسيب) ، أو بواسطة الأدوات المترابطة الأخرى ، أو الاضطرابات التي تعمل على الواجهة		
			يجب أن تستوفي الوظائف التي تتم أو تبدأ عبر الواجهة المتطلبات والشروط ذات الصلة في البند ٥ من المواصفة القياسية R61-1 .		
			لن يكون من الممكن الدخول لجهاز التعبئة المتعلقة بقياس النقل النوعي التلقائية، من خلال واجهة أو وظائف أو وحدات البرامج أو هياكل البيانات المقصودة أو المناسبة لـ : - بيانات العرض غير المحددة بوضوح والتي يمكن أن تكون خاطئة للحصول على نتيجة وزنها - تزوير نتائج وزنها المعروضة أو المصنعة أو المخزنة، - التعديل غير المصرح به لجهاز التعبئة المتعلقة بقياس النقل النوعي التلقائية.		
			يجب أن تكون الواجهات الأخرى آمنة وفقاً للبند ٣/٢/٥ من المواصفة القياسية R61-1		
			يجب أن تربط الواجهات المراد توصيلها بوسيلة طرفية تطبق عليه متطلبات OIML R 61 ، يجب نقل البيانات المتعلقة بالبيانات الأولية بطريقة تجعل الوسيلة الطرفية تفي بالمتطلبات		
			الفحص والاختبارات	٦	١/٧
			التقييم العام للتصميم والبناء		
			اختبارات الأداء	١٠	٢/٧
			تستوفي متطلبات الأداء الاختبارات التالية:		
			زمن التهيئة	١/٢/١٠	
			درجة الحرارة مع الحمل الساكن	٢/٢/١٠	
			تأثير درجة الحرارة على بيان الاحمل (البرودة والتسخين الجاف)	٣/٢/١٠	

			التسخين الرطب ، حالة مستقرة (بدون تكثف)	١/٤/٢/١٠	
			التسخين الرطب ، الاختبار الدوري (التكثيف)	٢/٤/٢/١٠	
			تغير جهد الشبكة الرئيسية ذات التيار المتناوب AC	١/٥/٢/١٠	
			تغير جهد شبكة التغذية الرئيسية ذات التيار المستمر DC	٢/٥/٢/١٠	
			الجهد المنخفض للبطارية الداخلية (غير موصل إلى قدرة شبكة التغذية الرئيسية)	٣/٥/٢/١٠	
			القدرة من بطاريات المركبات على الطرق الخارجية ١٢ فولت و ٢٤ فولت	٤/٥/٢/١٠	
			إمالة AGFIs المزودة بجهاز تسوية وبيان مستوى أو مستشعر الإمالة	١/٦/٢/١٠	
			AGFIs غير مزود بجهاز تسوية وبيان مستوى أو مستشعر إمالة تلقائي (البند ٤/٨/٤ ج و د)	٢/٦/٢/١٠	
			انخفاضات جهد التغذية الرئيسية ذات التيار المتناوب AC ، الانقطاعات القصيرة والانخفاضات	١/٣/١٠	
			الاندفاعات المفاجئة (الاختبارات العابرة السريعة) على خطوط الكهرباء الرئيسية وعلى خطوط الإشارة والبيانات والتحكم	٢/٣/١٠	
			تفريغ الكهرباء الساكنة	٣/٣/١٠	
			الحصانة ضد المجالات الكهرومغناطيسية	٤/٣/١٠	
			التمؤر في خطوط التغذية الرئيسية ذات التيار المستمر والمتناوب AC و DC وعلى خطوط الإشارة والبيانات والتحكم	٥/٣/١٠	
			توصيل كهربائي متنقل للأجهزة التي تعمل ببطاريات ١٢ فولت و ٢٤ فولت	٦/٣/١٠	
			تموج على القدرة الرئيسية للتيار المستمر DC	٧/٣/١٠	
			تغيرات جهد البطارية أثناء بدء تشغيل محرك المركبة	٨/٣/١٠	
			اختبار تفريغ الحمل	٩/٣/١٠	
			انخفاضات جهد شبكة التغذية الرئيسية للتيار المستمر DC ، والانقطاعات القصيرة والاختلافات (قصيرة الأجل)	١٠/٣/١٠	
			اختبار استقرار الاتساع:	١١	٣/٧

			يجب ألا تتجاوز القيمة المطلقة للفرق بين الأخطاء التي تم الحصول عليها لأي عمليتي قياس نصف الحد الأقصى للخطأ المسموح به لاختبارات عامل التأثير للحصول على أقرب سعة قصوى للحمل		
			الضوابط المترولوجية		٨
			إذا تم فرض الرقابة المترولوجية من أجل المطابقة ، قد تشمل هذه السيطرة على: أ) نوع التقييم ، ب) التحقق الأولي ، ج) التحقق اللاحق ، و د) التفريش داخل الخدمة.		١/٨
			يجب اتخاذ تدابير لضمان المتانة ، والتي تشمل عمليات التقييم بموجب البنود أ) إلى د) أعلاه ،	الملحق ج	
			تقييم النوع:	١/٨	٢/٨
			يجب أن يتضمن طلب الموافقة على اعتماد النوع المعلومات التالية:		
			الوثائق :	٢/٥، ١/٥	١/٢/٨
			- وصف عام لجهاز التعبئة المتعلقة بقياس النقل النوعي التلقائي ، ووصف الوظيفة ، والغرض المقصود من الاستخدام ، ونوع الجهاز ؛		
			- الخصائص العامة (الشركة المصنعة ؛ أعلى ، أدنى ، $X(x)$ ، المرجع (x) ، مدى درجة الحرارة ، والجهد ، وما إلى ذلك) ؛		
			- قائمة من الأوصاف والبيانات المميزة لجميع الأجهزة والوحدات لجهاز التعبئة المتعلقة بقياس النقل النوعي التلقائي ؛		
			- الرسومات ذات الترتيب العام وتفاصيل الاهتمامات المترولوجية بما في ذلك تفاصيل أي متشابهات ، وضمانات ، وقيود ، وحدود ، وما إلى ذلك ؛		

			<p>- رسم أو صورة لجهاز التعبئة المتعلقة بقياس النقل النوعي التلقائية تبين مبدأ وموقع التحقق وتأمين البيانات الإيضاحية التي يتعين تطبيقها (ليتم تضمينها في شهادة OIML أو تقرير الاختبار)</p>		
			<p>- تأمين المكونات ووسائل الضبط والضوابط وما إلى ذلك ، الوصول المحمي إلى الإعدادات وعمليات التعديل ؛</p>		
			<p>- موقع لتطبيق علامات المراقبة ، وعناصر التأمين ، والبيانات الإيضاحية الوصفية ، وتحديد الهوية ، و / أو علامات الموافقة ؛</p>		
			<p>- وسائل جهاز التعبئة المتعلقة بقياس النقل النوعي التلقائية ؛</p>		
			<p>- وسائل المساعدة ، أو أجهزة التمديد المشار إليها؛</p>		
			<p>- استخدام متعدد لوسائل البيان ؛</p>		
			<p>- وسائل الطباعة (للأغراض الخاصة فقط) ؛</p>		
			<p>- وسائل تخزين البيانات ؛</p>		
			<p>- وسائل ضبط الصفر ، والتتبع الصفري ؛</p>		
			<p>- وسائل الفارغ ووسائل إعادة ضبط الفارغ ؛</p>		
			<p>- وسيلة التسوية ومؤشر المستوى ومستشعر الإمالة والحد الأعلى للإمالة ؛</p>		
			<p>- تأمين الوسائل ووسائل التحقق المساعدة ؛</p>		
			<p>- مستقبلات الحمل ، ربط مستقبلات الحمل المختلفة ؛</p>		
			<p>- الواجهات (الأنواع ، الاستخدام المقصود ، الحصانة ضد التأثيرات الخارجية ، التعليمات) ؛</p>		
			<p>- الوسائل الطرفية ، على سبيل المثال الطابعات وشاشات العرض الثانوية ، بما في ذلك شهادة اعتماد النوع وللاتصال باختبارات الاضطراب ؛</p>		
			<p>- وسائل أو وظائف أخرى ، على سبيل المثال لأغراض أخرى غير تحديد الكتلة (لا تخضع لتقييم المطابقة) ؛</p>		
			<p>- وصف مفصل لوظيفة التوازن المستقر من أجهزة التعبئة المتعلقة بقياس النقل النوعي؛</p>		

			-معلومات بشأن الحالات الخاصة		
			- التقسيم الفرعي لجهاز التعبئة المتعلقة بقياس النقل النوعي التلقائية في الوحدات النمطية - على سبيل المثال خلايا الحمل ، النظام الميكانيكي ، المؤشر ، العرض - ما يشير إلى وظائف وكسور كل وحدة. pi. بالنسبة للوحدات التي تمت الموافقة عليها بالفعل ، يرجى الرجوع إلى شهادات الاختبار أو شهادات اعتماد النوع (البند ٤/٢/٨ من المواصفة القياسية R61-1) ، والإشارة إلى التقييم إلى R 60 لخلايا الحمل ؛		
			- ظروف التشغيل الخاصة ؛ - ردة فعل جهاز التعبئة المتعلقة بقياس النقل النوعي التلقائية على الأعطال الهامة ؛		
			-عمل العرض بعد التبديل ؛		
			-الوصف الفني والرسومات وخطط الأجهزة والمجموعات الفرعية ، إلخ ، ولا سيما تلك الواردة في البند ١٢/٥ و ١٣/٥ من المواصفة القياسية R61-1 ؛		
			-وصف تشغيل جهاز الفارغ التلقائي (مثل الحد الأقصى لفاصل التدرج القابل للبرمجة) ؛		
			-خلايا الحمل ، إذا لم يتم عرضها كوحدات ؛		
			-عناصر التوصيل الكهربائي ، على سبيل المثال لتوصيل خلايا الحمل إلى المؤشر ، بما في ذلك طول خطوط الإشارة ؛		
			-المؤشر: الرسم البياني ، الرسوم التخطيطية ، المعالجة الداخلية وتبادل البيانات عبر الواجهة ، لوحة مفاتيح مع وظيفة مخصصة لأي مفتاح .		
			-تصريحات الشركة المصنعة ، على سبيل المثال الأسطح البيئية (٢/١٠/٥ ، ١٠/٦ من المواصفة القياسية R61-1) ، للوصول المحمي إلى الإعداد والتعديل (٢/٢/٥ ، ٣/٢/٥ من المواصفة القياسية R61-1) ، لعمليات أخرى قائمة على البرمجيات ؛		
			- عينات من جميع المطبوعات المقصودة ؛		

			-نتائج الاختبارات التي أجراها الشركة المصنعة أو المختبرات الأخرى ، على بروتوكولات OIML R 61-3 ، بما في ذلك إثبات الكفاءة ؛		
			-شهادات الموافقات من الأنواع الأخرى أو الاختبارات المنفصلة ، المتعلقة بالوحدات النمطية أو الأجزاء الأخرى المذكورة في الوثائق ، إلى جانب بروتوكولات الاختبار ؛		
			-بالنسبة لأجهزة التعبئة المتعلقة بقياس النقل النوعي التلقائية أو الوحدات النمطية التي تتحكم فيها البرمجيات ، والمستندات الإضافية وفقاً للبند ١٠/٥ من المواصفة القياسية R61-1 والملحق ب .		
			تقييم النوع	١/٨ ، ٥	٢/٢/٨
			المتطلبات العامة:		
			يجب إجراء تقييم النوع على واحد أو أكثر وعادة لا يزيد عن ثلاثة من أجهزة التعبئة المتعلقة بقياس النقل النوعي التلقائية التي تمثل النوع النهائي.		
			يجب تقديم واحد على الأقل من أجهزة التعبئة المتعلقة بقياس النقل النوعي التلقائية في شكل مناسب لاختبار المحاكاة في المختبر ، ويجب أن يشمل كامل الإلكترونيات التي تؤثر على نتيجة الوزن باستثناء حالة وجود مجموعة أجهزة انتقائية للوزن حيث يمكن تضمين وحدة وزن واحدة فقط .		
			يجب فحص المستندات المقدمة وإجراء اختبارات للتأكد من أن جهاز التعبئة المتعلقة بقياس النقل النوعي التلقائية يتوافق مع :		٣/٢/٨
			أ (المتطلبات المحددة للاختبارات الثابتة في البند ٤ من المواصفة القياسية R61-1 ،		
			ب (المتطلبات الفنية في البند ٥ من المواصفة القياسية R61-1 ،		
			ج (الشرط الوارد في البند ٧ من المواصفة القياسية R61-1 .		

			يجب أن تقوم السلطة المتولوجية بإجراء الاختبارات بطريقة تمنع الالتزام غير الضروري بالموارد ،		
			يجب أن تسمح السلطة المتولوجية بتقييم نتائج هذه الاختبارات للتحقق الأولي .		
			يجب إجراء اختبارات تشغيلية لتقييم النوع:	١٢	١/٣/٢/٨
			أ) وفقاً للأجزاء المناسبة من البند ٤ ،		
			ب) عند ظروف الاستخدام العادي والمخصصة لجهاز التعبئة المتعلقة بقياس الثقل النوعي التلقائية ، و	٢/١٢	
			ج) وفقاً لطرائق اختبار المواد الواردة في البند ٨ والبند ١/١٢ من المواصفة القياسية R61-1 ، باستخدام مادة ممثلة للمنتج تم تصميم جهاز التعبئة المتعلقة بقياس الثقل النوعي التلقائية من أجل تقييم الامتثال للمتطلبات الفنية في البند ٥.	١/١٢ ، ٨	
			بالنسبة لأجهزة التعبئة المتعلقة بقياس الثقل النوعي التلقائية الخاضعة للتحكم في البرمجيات ، يتم تطبيق المتطلبات الإضافية الواردة في البند ١٠/٥ من المواصفة القياسية R61-1 وفي الملحق ب .		١٠/٥ الملحق ب
			اختبارات معامل التأثير	١٠	٢/٣/٢/٨
			يجب تطبيق عوامل التأثير على جهاز التعبئة المتعلقة بقياس الثقل النوعي التلقائية أو المحاكاة أثناء اختبارات المحاكاة بطريقة تكشف عن تلف في نتيجة الوزن لأي عملية وزن يمكن تطبيقها على جهاز التعبئة المتعلقة بقياس الثقل النوعي التلقائية ، وفقاً للبند ٨/٤ و ٧ من المواصفة القياسية R61-1 .		
			الوحدات النمطية:		٣/٣/٢/٨
			تخضع للاتفاق مع سلطة الاعتماد، يجوز للصانع تحديد وتقديم الوحدات المراد فحصها بشكل منفصل. هذا يطبق بشكل خاص في الحالات التالية حيث :		
			-اختبار الجهاز ككل أمر صعب أو مستحيل ،		

			- يتم تصنيع الوحدات و / أو وضعها في السوق كوحدات منفصلة لإدراجها في أداة كاملة ، أو		
			-يرغب مقدم الطلب في الحصول على مجموعة متنوعة من الوحدات النمطية المدرجة في النوع المعتمد.		
			تقسيم الأخطاء	١/١/١٠	١/٣/٣/٢/٨
			عندما يتم فحص أجزاء من الجهاز بشكل منفصل في عملية اعتماد النوع ، يتم تقسيم الأخطاء كما هو مفصل في البند ٣/٣/٢/٨ من المواصفة القياسية R61-1 .		
			التوافق بين الوحدات		٢/٣/٣/٢/٨
			يجب تحديد توافق الوحدات النمطية والإعلان عنها من قبل الشركة المصنعة وفقاً لما يلي:		
			بالنسبة للمؤشرات وخلايا الحمل ، يجب أن يتم ذلك وفقاً للملحق و من المواصفة القياسية . OIML R 76 ،		
			- الملحق و/٥ من المواصفة القياسية . OIML R 76 ، بالنسبة للوحدات ذات الناتج الرقمي ، ويشمل التوافق الاتصالات الصحيحة ونقل البيانات عبر الواجهة (السطوح) الرقمية ؛		
			شهادة اعتماد النوع وفئات الدقة:	٤/٩	٤/٢/٨
			يجب أن تشمل شهادة اعتماد النوع على القيمة المرجعية لفئة الدقة Ref(x) .		
			يجب أن تنص شهادة اعتماد النوع على أن الفئة الفعلية (مساوية أو أكبر من القيمة المرجعية) يجب تحديدها بالتوافق مع المتطلبات المترولوجية عند التحقق الأولي.		
			التحقق الأولي:		٣/٨
			يجب فحص أجهزة التعبئة المتعلقة بقياس النقل النوعي التلقائية للتأكد من مطابقتها للنوع المعتمد و :		١/٣/٨
			ويجب اختبارها عند الضرورة للتأكد من توافقها مع البندين ٤ و ٥ للمنتجات المخصصة لها وفئات الدقة المقابلة وعند تشغيلها عند ظروف الاستخدام العادي		

			يتم إجراء الاختبارات في الموقع ، مع تجميع جهاز التعبئة المتعلقة بقياس النقل النوعي التلقائية بالكامل وتثبيتها في الموقع المراد استخدامها فيه.		
			تثبيت جهاز التعبئة المتعلقة بقياس النقل النوعي التلقائية يجب أن يكون مصمماً بحيث تكون عملية الوزن التلقائية هي نفسها سواء لأغراض الاختبار أو للاستخدام في معاملة.		
			يطبق البند ٤/٨/٥ من المواصفة القياسية R61-1 . إذا كان جهاز التعبئة المتعلقة بقياس النقل النوعي التلقائية عرضة للإمالة ، أو لم يتم تزويده بجهاز تسوية ومؤشر مستوى .		
			اختبارات المواد عند التحقق الأولي:	١٢/٨	٢/٣/٨
			تنفذ الاختبارات وفقاً للبند ٨ والبند ١٢ من المواصفة القياسية R61-2 .		
			تنفذ الاختبارات عند الظروف العادية ومع المنتجات التي يهدف إليها جهاز التعبئة المتعلقة بقياس النقل النوعي التلقائية.		
			أداء الاختبارات:	٨	٣/٣/٨
			السلطة المترولوجية:		
			أ (إجراء الاختبارات بطريقة تمنع الالتزام غير الضروري بالموارد ،		
			ب (يمكن استخدام نتائج اختبار تقييم النوع للتحقق الأولي ، عند الضرورة ، وتجنباً لتكرار الاختبارات التي أجريت سابقاً على جهاز التعبئة المتعلقة بقياس النقل النوعي التلقائية لتقييم النوع من البند ٢/٨ من المواصفة القياسية R61-2 .		
			تحديد فئة الدقة X(x) :		٤/٣/٨
			بالنسبة لفئة X (x) يجب على السلطة المترولوجية لأجهزة التعبئة المتعلقة بقياس النقل النوعي التلقائية:		

			<p>أ) تحديد فئة الدقة للمواد المستخدمة في الاختبارات وفقاً للبند ٤/٢/٨ بالرجوع إلى نتائج اختبار المواد من البند ١٢ من المواصفة القياسية R61-2 . وحدود الخطأ المحددة في البند ١/٣/٤ و ٣/٣/٤ من المواصفة القياسية -R61 2 للتحقق الأولي .</p>		
			<p>ب) التحقق من أن فئات الدقة المحددة وفقاً للبند ١٢/٥ تساوي أو تزيد عن فئات الدقة المحددة أعلاه</p>		

يستخدم في هذه المساحة للملاحظات التفصيلية من خلال قائمة الفحص

يستخدم في هذه الصفحة للملاحظات التفصيلية من خلال قائمة الفحص