الهيئة السعودية للمواصفات والمقاييس والجودة

SASO

اللائحة الفنية
للمركبات الكهربائية

اعتُمد تحديث هذه اللائحة الفنية في اجتماع مجلس إدارة الهيئة رقم (---) المنعقد بتاريخ -- /--/----هـ (--/--/----م)

نُشرت التحديث في الجريدة الرسمية بتاريخ --/--/----هـ (--/--/----م)

الإصدار الثالث

مسودة

المحتويات

تمهيد ٣
المادة (١) المصطلحات والتعاريف ٤
المادة (٢) المجال ٨
المادة (٣) الأهداف ٨
المادة (٤) التزامات المورِّد ٨
المادة (٥) إجراءات تقويم المطابقة ٩
المادة (٦) مسؤوليات الجهات الرقابية ٩
المادة (٧) مسؤوليات سلطات مسح السوق ٩
المادة (٨) المخالفات والعقوبات ١٠
المادة (٩) أحكام عامة ١١
المادة (١٠) أحكام انتقالية ١١
المادة (١١) النشر ١١
الملحق رقم (١-أ) قائمة المواصفات القياسية ١٢
الملحق رقم (١-ب) قائمة الترميز الجمركي لفئات المنتجات ذات العلاقة ٢٨
الملحق (٢) المتطلبات الأساسية للمركبات الكهربائية ٣٠
الملحق (٣) موصلات أنظمة الشحن الكهربائية ٤٠
الملحق (٤) نموذج إقرار المورِّد بالمطابقة Supplier Declaration of Conformity ٤١

تمهيد

تماشياً مع انضمام المملكة العربية السعودية إلى منظمة التجارة العالمية وفقًا لقرار مجلس الوزراء رقم ٢٤٤ وبتاريخ ١٤٢٦/٩/٢١هـ بشأن الموافقة على وثائق انضمام المملكة لمنظمة التجارة العالمية، وما يتطلب الأمر من التزام المملكة بمواءمة أنظمتها ذات العلاقة بما يتماشى مع مبادئ اتفاقيات المنظمة، خاصة اتفاقية العوائق الفنية للتجارة (TBT) التي تقضي بعدم وضع اشتراطات فنية غير ضرورية أمام انسياب السلع بين الدول الأعضاء، وعدم التمييز بين المنتجات ذات المنشأ المختلف من حيث الاشتراطات الفنية وطرائق تقويم المطابقة، وذلك من خلال إصدار لوائح فنية تشمل المتطلبات الأساسية المشروعة وتوحيد إجراءات العمل.

وبناءً على المادة الثالثة (فقرة - ١) من تنظيم الهيئة السعودية للمواصفات والمقاييس والجودة الصادر بقرار مجلس الوزراء رقم ٢١٦ بتاريخ ١٤٣١/٦/١٧ هـ، الموافق ٢٠١٠/٥/٣١ م، وذلك بأن تتولى الهيئة **"إصدار مواصفات قياسية سعودية و أنظمة وأدلة الجودة وتقديم المطابقة، تتوافق مع المواصفات القياسية والأدلة الدولية، وتحقق متطلبات اتفاقية منظمة التجارة العالمية في هذا المجال، وتكون متوافقة مع الشريعة الإسلامية ومحققة لمصالح المملكة".**

واستنادا إلى المادة الرابعة (فقرة - ٢) من تنظيم الهيئة السعودية للمواصفات والمقاييس والجودة الصادر بقرار مجلس الوزراء رقم ٢١٦ بتاريخ ١٤٣١/٦/١٧ هـ، الموافق ٢٠١٠/٥/٣١ م، وذلك بأن تتولى الهيئة **"إصدار لوائح إجراءات تقويم المطابقة للسلع والمنتجات والخدمات طبقا للمواصفات القياسية التي تعتمدها".**

وبناءً على المادة الرابعة (فقرة - ١٤) من تنظيم الهيئة السعودية للمواصفات والمقاييس والجودة الصادر بقرار مجلس الوزراء رقم ٢١٦ بتاريخ ١٤٣١/٦/١٧ هـ، الموافق ٢٠١٠/٥/٣١ م، وذلك بأن تتولى الهيئة **"مراجعة الأنظمة واللوائح الرقابية ذات العلاقة بمجالات عمل الهيئة، وتطويرها، و اقتراح التعديلات اللازمة عليها، لتواكب متطلبات الجودة والسلامة، وإحالتها إلى الجهات المختصة، لدراستها وإصدارها وفقاً للطرق النظامية".**

وبناءً على المادة السادسة (فقرة -١) من تنظيم الهيئة السعودية للمواصفات والمقاييس والجودة الصادر بقرار مجلس الوزراء رقم ٢١٦ بتاريخ ١٤٣١/٦/١٧ هـ، الموافق ٢٠١٠/٥/٣١ م، التي تنص على **" مع مراعاة ما ورد في المادة (الرابعة) من هذا التنظيم، تعد الهيئة هي المرجع في المملكة في كل ما يتعلق بالمواصفات القياسية، وإجراءات تقويم المطابقة، ومنح علامة الجودة والقياس والمعايرة. وعلى جميع القطاعات الحكومية والخاصة الالتزام بالمواصفات القياسية السعودية في جميع مشترياتها وأعمالها".**

وحيث إن المواصفات القياسية للمنتجات المشمولة في إحدى اللوائح تعتبر أساسًا لمطابقة تلك المنتجات للمتطلبات الأساسية للسلامة في اللائحة المحددة، أعدت الهيئة هذه اللائحة الفنية.

ملحوظة: هذا التمهيد وجميع الملاحق لهذه اللائحة جزء لا يتجزأ منها.

المادة (١) المصطلحات والتعاريف

١/١ تكون للمسميات والعبارات أدناه - عند تطبيق بنود هذه اللاَّئحة - الدلالات والمعاني المبينة أمامها، مالم يقتضِ سياق النص خلاف ذلك:

المملكة: المملكة العربية السعودية

الهيئة: الهيئة السعودية للمواصفات والمقاييس والجودة.

المجلس: مجلس إدارة الهيئة.

الجهات الرقابية: هي الجهة/الجهات الحكومية ذات المهام الرقابية حسب اختصاصها والمسؤولة عن تنفيذ أو متابعة تنفيذ اللوائح الفنية سواء في المنافذ الجمركية أو الأسواق أو المصانع.

اللائحة الفنية: وثيقة معتمدة من مجلس الإدارة تضع خصائص المنتجات والعمليات المرتبطة بها وطرائق إنتاجها، بما في ذلك الأحكام الإدارية سارية المفعول المطبقة؛ التي يجب الالتزام بها. وقد تشمل أو تبحث بشكل خاص في المصطلحات والتعاريف والتعبئة، ومتطلبات وضع الشارات أو العلامات على المنتجات أو الخدمات أو العمليات أو طرائق الإنتاج.

المواصفة القياسية: وثيقة معتمدة من مجلس الإدارة؛ تضع - للاستخدام الاعتيادي والمتكرر- القواعدَ والتعليمات أو الخصائص للمنتجات أو العمليات وطرائق الإنتاج ذات العلاقة؛ التي يكون تطبيقها اختياريا، وقد تشمل أو تبحث بشكل خاص المصطلحات، والتعاريف والتعبئة، ومتطلبات وضع الشارات أو العلامات التي تنطبق على المنتجات أو الخدمات أو العمليات أو طرائق الإنتاج.

المتطلبات الأساسية: المتطلبات الخاصة بالمنتجات التي قد تؤثر على السلامة والصحة والبيئة؛ التي يجب الالتزام بها.

سلطات مسح السوق: هي الجهة/الجهات الحكومية المسؤولة عن تنفيذ عمليات مسح السوق.

مسح السوق: الأنشطة والتدابير التي تتخذها سلطات مسح السوق للتحقق من أن المنتجات تستوفي المتطلبات المنصوص عليها في اللوائح الفنية ذات العلاقة، وأنها لا تشكِّل خطراً على الصحة والسلامة والبيئة، أو أي جانب آخر يتعلق بحماية المصلحة العامة.

الخطر (أخطار) Hazard(s): مصدر محتمل لحصول الخطر

المخاطر Risk(s): احتمال ظهور خطر مسبب للضرر؛ مرتبط بدرجة شدة الضرر.

المورِّد: ويُقصد به ما يلي:

- صانع المنتَج، في حالة إقامته في المملكة، أو كل شخص يقدم هُويته على أنه صانع للمنتَج وذلك من خلال تسميته المنتَج باسمه أو أي وصف تجاري ذي صلة، وكذلك كل شخص يقدم على تجديد المنتَج.
- وكيل الصانع في المملكة في حالة إقامة الصانع خارج المملكة، أو المستورد في حالة عدم وجود وكيل للصانع في المملكة.
- كل شخص في سلسلة التوريد ممن قد يكون لنشاطه أثر على خصائص المنتَج.

إجراءات تقويم المطابقة: وثيقة معتمدة من مجلس الإدارة توضح الإجراء المستخدم بطريقة مباشرة أو غير مباشرة لتقويم المطابقة.

الجهات المقبولة: هي جهات تقويم مطابقة تم قبولها من الهيئة وفق لائحة قبول جهات تقويم المطابقة.

شهادة المطابقة: الشهادة الصادرة عن الهيئة أو إحدى الجهات المقبولة لديها؛ التي تؤكد مطابقة المنتج أو أي دفعة منه لمتطلبات المواصفات القياسية ذات العلاقة.

إقرار المورِّد بالمطابقة: إقرار من المورد نفسه بأن منتجه مطابق للمتطلبات التشريعات المعمول بها، وذلك دون أي تدخل إلزامي من طرف ثالث - لا في مرحلة التصميم ولا في مرحلة الإنتاج الخاصة بعملية التصنيع - وقد يعتمد الإقرار على إجراء اختباراتٍ على المنتج وفقا للتشريعات ذات العلاقة.

شهادة تسجيل: شهادة تمنحها الهيئة وفقا لإجراءات التسجيل المُتَّبعة، تخص كل وحدة من المركبات الكهربائية، وذلك بعد الحصول على شهادة المطابقة، وفقا لإجراءات تقويم المطابقة المطلوبة الواردة في هذه اللائحة.

الوضع في السوق: هو وضع المنتَج في سوق المملكة، ويكون المسؤول عنه إما الصانع أو المستورد.

العرض في السوق: أي إمداد بالمنتَج بهدف التوزيع أو الاستهلاك أو الاستخدام في المملكة في إطار نشاط تجاري، سواء أكان ذلك مقابل مبالغ مادية أو بدون مقابل.

السحب: أي إجراء يهدف إلى منع المنتجات من العرض في السوق وفي سلسلة التوريد.

الاستدعاء: أي إجراء يهدف إلى استرجاع المنتجات المعروضة التي قد تم توفيرها للمستخدم النهائي، وفقا للائحة للاستدعاء.

المنتَج: المركبة الكهربائية والتي تسمى أيضاً مركبة الدفع الكهربائي، واحداً أو أكثر من المحركات الكهربائية أو محركات الجر للدفع. يمكن أن تكون المركبات الكهربائية عبارة عن مركبات كهربائية تعمل بالبطارية (BEV)، أو مركبات كهربائية هجينة (PHEV).

الصانع: المنشأة التي لها المسؤولية الفنية عن تصنيع المركبة وقطع غيارها.

سلسلة الإمداد: جميع المراحل التي يمر بها المنتج بعد تصنيعه حتى وصوله للمستهلك، بما في ذلك تعبئته وتغليفه، أو توريده أو نقله أو تخزينه أو توصيله، أو بيعه بالجملة أو بالتجزئة، وأية عملية أخرى ذات صلة.

نظام تخزين الطاقة القابل للشحن (REESS): النظام المسؤول عن تزويد المركبة بالطاقة الكهربائية.

المركبة الكهربائية التي تعمل بالبطارية (BEV): يقصد بها السيارة الكهربائية التي تعمل بالبطارية (BEV)، أو السيارة الكهربائية التي تعمل بالبطارية فقط، أو السيارة الكهربائية الكاملة، أو السيارة الكهربائية بالكامل هي نوع من المركبات الكهربائية (EV) التي تستخدم الطاقة الكيميائية المخزنة في حزم البطاريات القابلة لإعادة الشحن. تستخدم المركبات الكهربائية التي تعمل بالبطارية المحركات الكهربائية وأجهزة التحكم في المحركات بدلاً من محركات الاحتراق الداخلي (ICEs) للدفع.

المركبة الهجينة الكهربائية القابلة للشحن (PHEV): هي مركبة هجينة تحتوي على محرك احتراق داخلي بالإضافة إلى محرك كهربائي يمكن إعادة شحنه عن طريق توصيله بمصدر خارجي للطاقة الكهربائية، وكذلك بواسطة محركها الداخلي، وتعتبر المركبة الكهربائية ذات النطاق الموسع (EREV) فئة فرعية من مركبات PHEV حيث يتم استخدام المحرك الكهربائي للدفع ويتم استخدام المحرك الاحتراقي الداخلي لتوفير الطاقة الكهربائية الإضافية عند الحاجة.

الاتصال المباشر (Direct contact): هو اتصال الأشخاص بأجزاء الجهد العالي.

ناقل الموصل (Conductive connection): يعني الاتصال باستخدام موصلات بمصدر طاقة خارجي أثناء شحن نظام تخزين الطاقة الكهربائية القابلة للشحن (REESS).

الهيكل الكهربائي (Electrical chassis): يعني مجموعة مكونة من أجزاء موصلة مرتبطة ببعضها كهربائيًا.

مصدر الطاقة الكهربائية الخارجي (External electric power supply): يعني مصدر طاقة كهربائية يعمل بالتيار المتردد (AC) أو التيار المباشر (DC) خارج السيارة.

الأجزاء الحية (Live parts): تعني الجزء أو الأجزاء الموصلة والمقصود تشغيلها كهربائياً في ظروف التشغيل العادية.

فصل الخدمة (Service disconnect): يعني الجهاز المستخدم لفصل الدائرة الكهربائية أثناء إجراء فحوصات وصيانة نظام تخزين الطاقة الكهربائية القابل للشحن (REESS).

الدائرة الكهربائية (Electrical circuit): تعني تجميعاً من الأجزاء الحية المتصلة ببعضها البعض، والتي تم تصممها لتغذيتها بالطاقة الكهربائية خلال العملية العادية.

مقصورة الركاب (Passenger Compartment): هي المساحة المخصصة لإيواء الركاب، يحدها السقف والأرضية والجدران الجانبية والأبواب، والزجاج الخارجي، والجدار الأمامي والجدار الخلفي أو البوابة الخلفية، بالإضافة إلى حواجز الحماية الكهربائية والتغليفات المُوفرة لحماية الركاب من الاتصال المباشر مع الأجزاء الحية ذات الجهد العالي.

العلبة (enclosure): يقصد بها الجزء الذي يحيط بالوحدات الداخلية ويوفر الحماية ضد أي اتصال مباشر.

نقل الطاقة الكهربائية (Electric power train): الدائرة الكهربائية التي تشمل محرك(محركات) للجر (السحب)، وقد تشمل على نظام تخزين الطاقة القابل للشحن (REESS)، ونظام تحويل الطاقة الكهربائية، والمحولات الإلكترونية، ومجموعة الأسلاك والموصلات المرتبطة بها ونظام الاقتران لشحن REESS.

حاجز الحماية الكهربائية(Electrical protection barrier) : يعني الجزء الذي يوفر الحماية ضد الاتصال المباشر بالأجزاء الحية ذات الجهد العالي.

درجة الحماية (IPXXB): تعني الحماية من التلامس مع الأجزاء الحية ذات الجهد العالي بواسطة حاجز الحماية الكهربائية أو العلبة (enclosure)، ويتم اختبارها باستخدام إصبع اختبار مفصل (IPXXB) .

درجة الحماية (IPXXD): تعني الحماية من التلامس مع الأجزاء الحية ذات الجهد العالي بواسطة الحماية الكهربائية أو العلبة (enclosure)، ويتم اختبارها باستخدام سلك اختبار (IPXXD).

الاتصال غير المباشر (Indirect Contact): يقصد به اتصال الأشخاص بأجزاء موصلة مكشوفة.

الجهد العالي (High voltage): هو الجهد الذي يشير الى تصنيف العنصر الكهربائي أو الدائرة الكهربائية عندما يكون جهدها التشغيلي أكبر من ٦٠ فولت ويصل الى ١٥٠٠ فولت تيار مستمر أو أكبر من ٣٠ فولت ويصل الى ١٠٠٠ فولت تيار متردد(root mean square).

حالة الجهد (Voltage Condition): تعرف بأنها الحالة التي يكون فيها الحد الأقصى لجهد الدائرة الكهربائية المتصلة غلفانياً بين الجزء المباشر للتيار المستمر وأي جزء حي آخر بقيمة لا تتجاوز ٣٠ فولت متردد (root mean square) و ٦٠ فولت تيار مستمر.

ملاحظة: عندما يتم توصيل جزء حي متصل بالتيار المستمر من مثل هذه الدائرة الكهربائية بالهيكل وتنطبق الحالة المحددة للجهد، يكون الجهد الأقصى بين أي جزء متصل بالتيار والهيكل الكهربائي أقل من أو يساوي ٣٠ فولت تيار متردد (root mean square) و ٦٠ فولت تيار مستمر.

نظام شحن المركبات الكهربائية (Electric Vehicle Charging System): نظام من المكونات التي تمد المركبة بالتيار المستمر (DC output) والتيار المتناوب AC، لغرض إعادة شحن بطاريات المركبات الكهربائية.

كابل التوصيل للمركبة الكهربائية (Electric Vehicle Connector): أداة تعمل على إنشاء اتصال كهربائي بالمركبة الكهربائية عن طريق تثبيتها في مدخل شحن السيارة الكهربائية لتزويدها بالطاقة الكهربائية من مصدر طاقة كهربائي خارجي.

رابط المركبة الكهربائية (Electric Vehicle Coupler): ربط (وصل) مدخل شحن المركبة الكهربائية بكابل التوصيل الخاص به في المركبة الكهربائية.

مدخل شحن المركبة الكهربائية (Electric Vehicle Inlet): جهاز على المركبة الكهربائية، يُدخَل فيه موصِّل المركبة الكهربائية بغرض نقل الطاقة الكهربائية من مصدر طاقة خارجي، ويعتبر مدخل شحن المركبة الكهربائية جزءً من المركبة الكهربائية وليس جزءً من معدات الإمداد بالكهرباء.

بطارية التخزين للمركبة الكهربائية (Electric Vehicle Storage Battery): بطارية تتكون من خلية أو أكثر من الخلايا الكهروكيميائية القابلة لإعادة الشحن، التي لا يوجد لديها طريقة للتخلص من الضغط الزائد أثناء الشحن والتشغيل العاديين، أو لإضافة الماء أو الألكتروليت، أو للقياسات الخارجية للثقل النوعي المحدد للألكتروليت.

معدات إمداد الطاقة للمركبة الكهربائية (Electric Vehicle Supply Equipment): مُعدَّات تتكون من الموصِّلات، بما في ذلك الموصلات المؤرضة وغير المؤرضة، وموصلات المركبة الكهربائية، والمقابس المرفقة معها، وجميع الأجهزة والتجهيزات الأخرى، ومنافذ الطاقة، أو أجهزة المركبة المخصصة لغرض نقل الطاقة للمركبة الكهربائية.

نظام إمداد المركبة الكهربائية بالطاقة (Electric Vehicle Supply Equipment System): مكوِّنات إمداد الطاقة الكهربائية على شكل تيار متناوب (AC) للشاحن الموجود داخل المركبة.

نظام حماية الأفراد (Personnel Protection System): نظام مُكوَّن من وسائل لحماية الأفراد ضد الصعقات الكهربائية.

الوصلات المؤرضة (grounded connectors): وصلات متصلة بجسم المركبة لتفريغ الشحنة الكهربائية.

الفئة M: المركبات ذات المحركات التي تحتوي على أربع عجلات على الأقل، مصممة ومُصنعة لنقل الركاب. ويشمل الفئات التالية:

- **الفئة M1:** المركبات المصممة والمبنية لنقل الركاب والتي لا يزيد عدد ركابها عن ثمانية مقاعد بالإضافة إلى مقعد السائق.
- **الفئة M2:** مركبات مصممة ومصنعة لنقل الركاب، وتتألف من أكثر من ثمانية مقاعد بالإضافة إلى مقعد السائق، البضائع والتي تزيد كتلها القصوى عن ٣,٥ طن لكن لا تزيد عن ٥ طن.
- **الفئة M3:** مركبات مصممة ومصنعة لنقل الركاب، وتتألف من أكثر من ثمانية مقاعد بالإضافة إلى مقعد السائق، وتتجاوز كتلتها القصوى ٥ أطنان.

الفئة N: المركبات ذات المحركات التي تحتوي على أربع عجلات على الأقل، مصممة ومصنعة لنقل البضائع.

- **الفئة N1:** المركبات المصممة والمصنعة لنقل البضائع والتي لا تزيد كتلتها القصوى عن٣,٥ طن.
- **الفئة N2:** المركبات المصممة والمصنعة لنقل البضائع والتي تزيد كتلتها القصوى عن ٣,٥ طن لكن لا تزيد عن ١٢ طناً.
- **الفئة N3:** المركبات المصممة والمصنعة لنقل البضائع والتي تزيد كتلتها القصوى عن ١٢ طن.

٢/١ يكون للكلمات والعبارات الأخرى الواردة في هذه اللائحة الفنية المعاني الواردة في الأنظمة واللوائح والقرارات المعمول بها في الهيئة.

المادة (٢) المجال

تُطبَّق هذه اللائحة الفنية على المركبات الكهربائية بفئتيها M وN وتتجاوز سرعتها التصميمية ٢٥ كم / ساعة وذلك وفقاً للتعريفات والمصطلحات الواردة في المادة (١) والمواصفات القياسية الواردة في الملحق (١).

المادة (٣) الأهداف

تهدف هذه اللائحة إلى تحديد المتطلبات الأساسية للمركبات الكهربائية المشمولة في مجال هذه اللائحة، وإجراءات تقويم المطابقة؛ التي يجب على المورِّدين الالتزام بها، وذلك لضمان استيفاء هذه المنتجات للمتطلبات الأساسية التي تهدف إلى المحافظة على البيئة وصحة وسلامة المستهلكين ومستعملي الطريق، وتسهيل إجراءات مسح الأسواق.

المادة (٤) التزامات المورِّد

١/٤ المتطلبات الفنية

لتحقيق متطلبات هذه اللائحة، فيجب على المورِّد استيفاء الخصائص الأساسية للمركبات الكهربائية، وذلك على النحو التالي:

١/١/٤ أن تستوفي المركبات الكهربائية - التي يورِّدها - المتطلبات الفنية المحددة في المواصفات القياسية المبنيَّة في الملحق (١) من هذه اللائحة، وفي حال عدم توفر المواصفات القياسية السعودية أو الخليجية، فيجب أن تكون عندئذ مستوفية للمواصفات القياسية الدولية.

٢/١/٤ يجب أن تتوافق المركبات الكهربائية على الأقل مع أحد موصلات أنظمة الشحن الكهربائية المشار لها في الملحق رقم (٣).

٣/١/٤ أن تجتاز المركبات الكهربائية التي يورِّدها إجراءات تقويم المطابقة المبينة في هذه اللائحة، وأن تكون مصحوبة بملف فني يتضمن كل الوثائق والمعلومات التي تُثبِتُ مطابقة المنتَج لمتطلبات هذه اللائحة.

٤/١/٤ أن يُرفق مع المركبة الكهربائية نشرة سلامة المواد الكيميائية (MSDS) الخاصة بالبطارية.

٢/٤ المتطلبات الأساسية

لتحقيق متطلبات هذه اللائحة، فيجب على المورِّد استيفاء المتطلبات الأساسية للمركبات الكهربائية المبينة في الملحق (٢) من هذه اللائحة.

٣/٤ المتطلبات المترولوجية (القياسية)

يجب استخدام وحدات النظام الدولي (SI Units) أو مضاعفاتها أو أجزائها أثناء التصميم أو التصنيع أو التداول.

٤/٤ المتطلبات الإدارية

يجب أن تخضع المركبات الكهربائية إلى ما ورد في نظام المرور ولائحته التنفيذية المطبق في المملكة.

المادة (٥) إجراءات تقويم المطابقة

١/٥ يجب على المورِّد - المسؤول عن وضع وعرض المركبات الكهربائية الخاضعة لهذه اللائحة في السوق - الحصول على شهادة مطابقة (Type 1 a) صادرة من الهيئة أو من تفوضه، وفقاً للائحة العامة لنماذج المطابقة الصادرة من الهيئة.

٢/٥ يجب أن يُرفق مع المنتَج ملفٌ فني يتضمن ما يلي:

أ) إقرار المورِّد (الصانع/المستورد) بالمطابقة وفقا للنموذج المرفق في الملحق (٤).

ب) وثيقة تقييم المخاطر.

ج) التصاميم والرسومات التي تثبت مطابقة المنتَج لمتطلبات هذه اللائحة.

د) التحذيرات والتنبيهات الضرورية وأدلة تشغيل واستخدام المنتج بشكل آمن وسليم.

المادة (٦) مسؤوليات الجهات الرقابية

تقوم الجهات الرقابية ضمن مجال اختصاصها وصلاحياتها بما يلي:

١/٦ التحقق من استيفاء المركبات الكهربائية الخاضعة لهذه اللائحة لإجراءات تقويم المطابقة المحدَّدة والوثائق الفنية المُرفقة مع الإرساليات.

٢/٦ يحق للجهات الرقابية – عشوائيا - سحب عينات من المركبات الكهربائية، وإحالتها إلى المختبرات المختصة للتأكد من مدى مطابقتها للمتطلبات الواردة في هذه اللائحة الفنية.

٣/٦ يحق للجهات الرقابية تحميل المورِّدين (صانعين ومستوردين) تكاليف إجراء الاختبارات وما يتعلق بذلك.

٤/٦ عند ضبط حالة عدم مطابقة للمنتَج، فإن الجهة الرقابية تقوم بسحب المنتجات المعنية واتخاذ الإجراءات النظامية في حقها.

٥/٦ تقوم إدارات المرور من التحقق من وثائق تسجيل المركبات الكهربائية، والتحقق من رُخص السير الخاصة بها أثناء سيرها في الطرق العامة، وذلك حسب الأنظمة والإجراءات المرورية المعمول بها.

٦/٦ تقوم جهات الترخيص بمنح رخص السير للمركبات الكهربائية، وذلك بعد التأكد من مطابقتها لمتطلبات هذه اللائحة، وتُجدَّد التراخيص بعد التأكد من سلامتها أثناء عملية الفحص (التفتيش) الدوري، وذلك وفقا للأنظمة والإجراءات المعمول بها في المملكة.

المادة (٧) مسؤوليات سلطات مسح السوق

تقوم سلطات مسح السوق كجزء من مجال اختصاصها وصلاحياتها بما يلي:

١/٧ تطبيق إجراءات مسح السوق على المنتجات المعروضة في الأسواق، وكذلك المنتجات المخزَّنة في مستودعات التجار والمصنعين للتحقق من سلامة المنتجات ومدى استيفائها للمتطلبات الأساسية المبيَّنة في هذه اللائحة والمواصفات القياسية ذات العلاقة.

٢/٧ سحب عيّنات من المنتَج، سواءً من السوق أو مستودعات المورِّدين (صانعين ومستوردين)، وذلك لإجراء الاختبارات اللازمة والتأكد من مدى مطابقتها للمتطلبات المنصوص عليها في هذه اللائحة.

٣/٧ عند ضبط حالة عدم مطابقة لمنتَج - معروض أو مخزَّن - لمتطلبات هذه اللائحة، فإن سلطات مسح السوق تتخذ جميع الإجراءات الإدارية المتبعة للمنتج المعني، وتُطبِّق الإجراءات والعقوبات المشار إليها في المادة (٨)، وذلك بعد اتخاذ الإجراءات اللازمة.

المادة (٨) المخالفات والعقوبات

١/٨ يُحظَر صناعة واستيراد ووضع وعرض المنتجات غير المطابقة لبنود هذه اللائحة، أو حتى الإعلان عنها.

٢/٨ يُعتبر عدم استيفاء المنتَج لمتطلبات هذه اللائحة سببا كافيا لسلطات مسح السوق والجهات الرقابية للحكم بأن هذا المنتَج غير مطابق، حيث إنه قد يشكل خطرا على صحة وسلامة المستهلك وعلى البيئة، وذلك في الحالات التالية :

أ) عدم إصدار شهادة المطابقة أو إقرار المورِّد بالمطابقة، أو إصدارهما بطريقة غير صحيحة.

ب) عدم توفر أو عدم اكتمال الوثائق الفنية (الملف الفني للمنتَج، إقرار المطابقة ...)، أو احتوائهما على معلومات غير مكتملة أو غير صحيحة.

٣/٨ عند ضبط أي مخالفة لأحكام هذه اللائحة، تقوم سلطات مسح السوق - حسب الحالة - باتخاذ جميع الإجراءات اللازمة لإزالة المخالفة وآثارها من السوق، ولها في سبيل ذلك اتخاذ ما يلي:

أ) تكليف الجهة المخالفة - المسؤولة عن وضع وعرض المنتج المخالف - بسحبه من المستودعات أو السوق بهدف تصحيح المخالفة، إن كان ذلك ممكنا، أو تصديره، وذلك خلال المدة الزمنية التي تحددها سلطات مسح السوق.

ب) القيام بسحب المنتجات أو حجزها، أو اتخاذ أي إجراء آخر لاستدعائها من الأسواق، ولسلطات مسح السوق - حسب الحالة - الإعلان عن استدعاء المنتَج من الأسواق، مع تحميل الجهة المخالفة جميع التكاليف المترتبة على ذلك.

ج) التعامل مع المنتجات المخالفة المشمولة في هذه اللائحة وفقا لما تُحدده الأنظمة واللوائح المطبَّقة لدى الجهات الرقابية لسلطات مسح السوق.

٤/٨ عند ضبط مخالفة للمنتجات الخاضعة لهذه اللائحة الفنية، فإن الهيئة تتخذ الإجراءات اللازمة بحق هذه المنتجات المخالفة لمتطلبات هذه اللائحة الفنية، بما في ذلك إلغاء شهادة المطابقة ذات العلاقة، واتخاذ التدابير اللازمة مع الجهة المقبولة - مُصدِرة الشهادة - وفقا للائحة قبول جهات تقويم المطابقة.

٥/٨ دون الإخلال بأي عقوبة أشد في الأنظمة المعمول بها، فإنه يُعاقب كل من يخالف متطلبات المواصفات القياسية المعتمدة للمنتجات المشمولة بمجال هذه اللائحة الفنية بالعقوبات المنصوص عليها في نظام مكافحة الغش التجاري.

المادة (٩) أحكام عامة

١/٩ يتحمل المورِّد كامل المسئولية القانونية عن تنفيذ متطلبات هذه اللائحة، وتُطبَّق عليه العقوبات التي ينص عليها نظام مكافحة الغش التجاري و/ أو أي أنظمة أخرى ذات علاقة، وذلك إذا ثبت مخالفتها لأي مادة من مواد هذه اللائحة.

٢/٩ لا تحول هذه اللائحة دون التزام المورِّد بتطبيق جميع الأنظمة/اللوائح الأخرى المعمول بها في المملكة؛ المتعلقة بتداول المركبات الكهربائية ونقلها وتخزينها، وكذلك الأنظمة/اللوائح ذات العلاقة بالبيئة والأمن والصحة والسلامة.

٣/٩ يجب على جميع مورِّدي المركبات الكهربائية - الخاضعة لأحكام هذه اللائحة - أن يقدموا لمفتشي الجهات الرقابية وسلطات مسح السوق جميع التسهيلات والمعلومات التي يطلبونها لتنفيذ المهام الموكلة لهم.

٤/٩ إذا نشأت أية حالة لا يمكن معالجتها بمقتضى أحكام هذه اللائحة، أو نشأ أي خلافٍ في تطبيقها، فيُرفع الأمر إلى لجنة مختصة في الهيئة للنظر في هذه الحالة وإصدار القرار المناسب بشأن الخلاف حولها، وبما يحقق المصلحة العامة.

٥/٩ يجوز للمورِّد تقديم طلب جديد بعد زوال أسباب رفض طلب الحصول على إجراءات تقويم المطابقة الأول، وبعد إجراء التصحيحات اللازمة للأسباب التي أدت إلى الرفض، ودفع أي تكاليف إضافية تستدعي ذلك تُحدد من الهيئة.

٦/٩ تقوم الهيئة بدراسة الشكاوى التي ترد إليها بشأن المنتجات الحاصلة على شهادة المطابقة، والتحقق من صحة هذه الشكاوى، واتخاذ الإجراءات النظامية في حالة ثبوت أي مخالفات.

٧/٩ يحق للهيئة إلغاء شهادة المطابقة إذا خالف المورِّد بنود هذه اللائحة، واتخاذ الإجراءات النظامية التي تكفل الحفاظ على حقوق الهيئة.

٨/٩ عند حصول أي تعديلات على المركبة الكهربائية خلال فترة صلاحية شهادة المطابقة أو شهادة التسجيل (ما عدا التعديلات الشكلية التي لا تؤثر في نتائج وأداء سلامة المركبة حسب تقدير الهيئة) فإن الشهادة أو إقرار المورِّد يصبح مُلغى لهذا المنتج، ولابد من التقدم بطلب جديد، وأن يقوم المورِّد بإشعار الهيئة بصفتها مُصدِرة شهادة التسجيل، وذلك عند إدخال أي تعديلات على المركبة.

٩/٩ للهيئة فقط حق تفسير مواد هذه اللائحة، وعلى جميع المستفيدين من تطبيق هذه اللائحة الالتزام بما يصدر عن الهيئة من تفسيرات.

المادة (١٠) أحكام انتقالية

١/١٠ تطبق أحكام هذه اللائحة خلال مدة لا تزيد عن ١٨٠ يوماً من تاريخ نشرها في الجريدة الرسمية.

٢/١٠ مع مراعاة أحكام الفقرة (١) من هذه المادة، يُعطى مهلة للموردين لتصحيح أوضاعهم في السوق، وفقاً لمتطلبات هذه اللائحة الفنية خلال مدة لا تزيد عن ٣٦٥ يوماً من تاريخ نشرها في الجريدة الرسمية.

٣/١٠ تلغي هذه اللائحة - بعد اعتمادها – كل اللوائح السابقة في مجال هذه اللائحة الفنية.

المادة (١١) النشر

تُنشر هذه اللائحة في الجريدة الرسمية.

الملحق رقم (١)

أ) قائمة المواصفات القياسية:

الرقم	عنوان المواصفة باللغة العربية	عنوان المواصفة باللغة الإنجليزية	رقم المواصفة القياسية
١	لسيارات - طرق اختبار تحمل الصدمات - الجزء الاول : الصدمة الأمامية	Motor Vehicles: Methods Of Test For Impact Strength Part 1 : Frontal Impact.	SASO GSO 36
٢	السيارات – طرق اختبار تحمل الصدمات الجزء الثاني: الصدمة الخلفية بالصادم المتحرك	MOTOR VEHICLES METHODS OF TEST FOR IMPACT STRENGTH PART 2: MOVING BARRIER REAR IMPACT	SASO GSO 37
٣	السيارات – حواجز الحماية الأمامية للشاحنات	Motor vehicles – Front under run protective devices for trucks	SASO 2955
٤	السيارات – حواجز الحماية الجانبية للشاحنات والمقطورات	Motor vehicles – Lateral under run protective devices for trucks and trailers	SASO 2956
٥	السيارات – حواجز الحماية الخلفية للشاحنات والمقطورات	Motor vehicles – Rear under run protective devices for trucks and trailers	SASO 2957
٦	السيارات - طرق اختبار تحمل الصدمات - الجزء الثالث أ: الصدمة الجانبية	Motor vehicles -methods of test for impact strength - Part 3 a : side impact	SASO GSO 38
٧	السيارات - طرق اختبار تحمل الصدمات - الجزء الرابع :متانة السقف	Motor vehicles -methods of test for impact strength - Part 4: roof strength	SASO GSO 39
٨	السيارات .تحمل الصدمات	Motor vehicles -impact strength	SASO GSO 40
٩	السيارات - أداة الوقاية الخارجية الأمامية والخلفية لسيارات الركوب (الصدامات وغيرها) وطرق اختبارها.	Motor Vehicles: front and rear exterior protection devices for passenger's cars (Bumpers etc.) and its methods of test.	SASO GSO 41
١٠	السيارات - المتطلبات العامة	Motor vehicles - General requirements	SASO GSO 42
١١	إطارات سيارات الركوب - الجزء الأول: المسميات والتمييز والبيانات الإيضاحية والأبعاد والأحمال وضغوط النفخ.	Passenger car tyres - Part 1: Nomenclature, designation, marking, dimensions, load capacities and inflation pressure	SASO GSO 51
١٢	إطارات سيارات الركوب - الجزء الثاني : المتطلبات العامة	Passenger car tyres - part 2: general requirement	SASO GSO 52
١٣	إطارات سيارات الركوب - الجزء الثالث : طرق الاختبار	Passenger car tyres - part 3: methods of test	SASO GSO 53
١٤	السيارات - طرق اختبار أحزمة الأمان	Motor vehicles - Methods of testing safety belts	SASO GSO 96
١٥	السيارات - أحزمة الأمان	Motor vehicles - safety belts	SASO GSO 97

١٦	السيارات - قابلية الأجزاء الداخلية للاشتعال وطرق اختبارها.	Motor vehicles-flammability of interior materials and testing methods	SASO GSO 98
١٧	مركبات الطرق - المنبهات الصوتية - المواصفات الفنية	Road vehicles - Sound signalling devices - Technical specification	SASO GSO 99
١٨	السيارات – الأبعاد والأوزان	Motor Vehicles – Dimensions and weights	SASO 469
١٩	طرق اختبار فرش السيارات – قماش تنجيد مقاعد السيارة	Car Upholstery – Testing Methods of Fabric for Car Seats	SASO GSO 279
٢٠	فرش السيارات – قماش تنجيد مقاعد السيارة	Car Upholstery – Fabric for Car Seats	SASO GSO 280
٢١	مركبات الطرق – لوحات الأرقام ذات الخلفية العاكسة وطرق اختبارها	Road vehicles retro - reflective number plates and its methods of test	SASO GSO 289
٢٢	كتيب إرشادات الأجهزة والمعدات	Instruction Manual for Appliances and Equipment	SASO GSO 290
٢٣	السيارات - طرق اختبار أقفال الأبواب ومفصلاتها	Motor vehicles - methods of test for door locks and door hinges	SASO GSO 419
٢٤	السيارات - أقفال الأبواب ومفصلاتها	Motor vehicles - door locks and door hinges	SASO GSO 420
٢٥	السيارات - طرق اختبار مرايا الرؤية الخلفية	Motor vehicles - Methods of testing of .rear view mirrors	SASO GSO 421
٢٦	السيارات - مرايا الرؤية الخلفية.	Motor Vehicles: Rear-view mirrors	SASO GSO 422
٢٧	اشتراطات تخزين إطارات السيارات	Requirements for storage of motor vehicle tyres	SASO GSO 581
٢٨	إطارات السيارات المتعددة الأغراض والشاحنات والحافلات والمقطورات - الجزء الثاني : طرق الاختبار.	Multi-Purpose Vehicles, Trucks, Buses and Trailers Tyres - Part 2: Methods of Test	SASO GSO 645
٢٩	إطارات السيارات متعددة الأغراض والشاحنات والحافلات والمقطورات - الجزء الثالث: المتطلبات العامة	Multi-Purpose Vehicles, Trucks, Buses and Trailers Tyres - Part 3: General Requirements	SASO GSO 647
٣٠	السيارات - المتطلبات العامة لسيارات الإسعاف	Motor vehicles -General requirements for .ambulance	SASO GSO 963
٣١	إطارات السيارات - العجلات والإطارات الاحتياطية المؤقتة وطرق اختبارها.	Motor vehicles tyres - temporary use spare wheels /tyres and there methods test	SASO GSO 1052
٣٢	السيارات. الحماية من السرقة	Motor Vehicles - Protection against theft	SASO GSO 1053
٣٣	أنوار المصابيح الأمامية للسيارات - متطلبات الأمان.	Motor Vehicle - Head Lamps Safety .Requirements	SASO GSO 1503

٣٤	السيارات - مساند الرأس وطرق اختبارها.	Motor Vehicles - Head restraints and method of testing.	SASO GSO 1598
٣٥	السيارات - محددات السرعة - الجزء الثاني: المتطلبات الفنية	Motor vehicles – Speed limiters – Part 2: Technical requirements.	SASO GSO 1625
٣٦	السيارات - محددات السرعة - الجزء الثالث : طرق الاختبار	Motor vehicles – speed limiters – Part 3: Methods of test.	SASO GSO 1626
٣٧	السيارات - زجاج الأمان متعدد الطبقات	Motor vehicles – laminated safety glass	SASO GSO 1677
٣٨	السيارات –طرق اختبار تحمل الصدمات –الجزء الثالث: ب :الصدمة الجانبية بالصادم المتحرك	motor vehicles – methods of test for impact strength – Part 3b -moving barrier side impact	SASO GSO 1707
٣٩	السيارات – طرق اختبار تحمل الصدمات – الجزء الثالث: ج : الصدمة الجانبية بالصادم المتحرك	motor vehicles – methods of test for impact strength – part 3c : moving barrier side impact	SASO GSO 1708
٤٠	السيارات –وسائل تثبيت الطفل	Motor vehicles – child restraint system	SASO GSO 1709
٤١	السيارات - طرق اختبار وسائل الطفل	Motor vehicles methods of testing of child restraint system	SASO GSO 1710
٤٢	السيارات محددات السرعة - الجزء الأول: المتطلبات العامة ، فحص الجهاز ، شهادات المطابقة، اعتماد الطراز .	Motor vehicles – Speed limits – Part 1 : General requirements , Equipment inspection , Certification and type approval	SASO GSO 1711
٤٣	السيارات– الرقم المميز للمركبة – المتطلبات	Motor Vehicle – Identification Number (Vin) Requirements	SASO GSO 1780
٤٤	السيارات –الرمز العالمي لصانع المركبة	Motor Vehicles – World manufacturer identifier code	SASO GSO 1781
٤٥	السيارات – الرقم المميز للمركبة – وضعة وتثبيته	Motor Vehicles – VIN-Location and attachment	SASO GSO 1782
٤٦	إطارات سيارات الركوب درجة مقامة تآكل الموطئ والسحب والحرارة.	Motor Vehicles Tyres – Treadwear, Traction and Temperature Resistance Grading	SASO GSO 1783
٤٧	إطارات سيارات الركوب – طرق اختبار درجة مقاومة الإطار للحرارة.	Motor Vehicles Tyres – Method of Testing of Tire Temperature Resistance Grading.	SASO GSO 1784
٤٨	السيارات - مواد زجاج الأمان - طرق الاختبارات الميكانيكية	Road vehicles - Safety glazing materials - Mechanical tests Road vehicles -	SASO GSO ISO 3537
٤٩	السيارات - زجاج الأمان - طرق اختبار الخصائص البصرية	Road Vehicles - Safety Glasses - Test Methods for Optical Properties	SASO GSO ISO 3538
٥٠	السيارات – طرق اختبار بطانات المكابح – الجزء الأول: إجهاد القص الداخلي لمادة البطانة	Motor vehicles – methods of testing for broke lining – part 1: internal shear strength of lining material.	SASO GSO ISO 6311

٥١	السيارات - نظام مكابح سيارات الركوب والسيارات متعددة الأغراض	Motor Vehicles - Braking system of Passenger Car and Multi-Purpose Vehicles	SASO GSO ECE 13H
٥٢	السيارات- طرق الاختبار لنظامِ المكابح - الجزء الأول: أداء المكابح	Motor Vehicles: Methods of Test for Braking System - Part 1: Braking Performance	SASO GSO ECE 13H-1
٥٣	السيارات- طرق الاختبار لنظامِ المكابح - الجزء الثاني: تعيين سعة أجهزة خزنِ الطاقة	Motor Vehicles: Methods of Test for Braking System - Part 2: Determination of Capacity of Energy Storage Devices	SASO GSO ECE 13H-2
٥٤	السيارات- طرق الاختبار لنظامِ المكابح - الجزء الثالث: تعيين توزيع المكابح بين محاور المركبات	Motor Vehicles: Methods of Test for Braking System - Part 3: Determination of Distribution of Braking among the Axles of Vehicles	SASO GSO ECE 13H-3
٥٥	السيارات- طرق الاختبار لنظامِ المكابح - الجزء الرابع: تعيين وظيفة الأنظمة ضد القفلَ	Motor Vehicles: Methods of Test for Braking System - Part 4: Determination of Function of Anti-Lock Systems	SASO GSO ECE 13H-4
٥٦	السيارات: طرق الاختبار لنظامِ المكابح - الجزء الخامس: تعيين أداءِ بطانةِ الكبحِ باستخدام دينامومتر القصور الذاتي	Motor Vehicles: Methods of Test for Braking System - Part 5: Determination of Performance of Brake Lining Using Inertia Dynamometer	SASO GSO ECE 13H-5
٥٧	السيارات: طرق الاختبار لمكابح النظام - الجزء السادس: تعيين معامل الالتصاق	Motor Vehicles: Methods of Test for Braking System - Part 6: Determination of Coefficient of Adhesion	SASO GSO ECE 13H-6
٥٨	مركبات الطرق – مواد زجاج الأمان – طرق اختبار مقاومة الإشعاع وارتفاع درجة الحرارة والرطوبة والحريق ومحاكاة العوامل الجوية	Road vehicles - Safety glazing materials -- Test methods for resistance to radiation, high temperature, humidity, fire and simulated weathering	SASO GSO ISO 3917
٥٩	السيارات – بطانات المكابح (الفرامل) – طريقة اختبار انفعال الانضغاط	road vehicle - brake linings - compressive strain test method	SASO GSO ISO 6310
٦٠	مركبات الطرق – بطانات المكابح (الفرامل) – إجراء اختبار القص للمكابح القرصية و الأسطوانية	Road vehicles - Brake linings - Shear test procedure for disc brake pad and drum brake shoe assemblies	SASO GSO ISO 6312
٦١	السيارات – بطانات المكابح (الفرامل) – تأثير الحرارة على أبعاد وشكل لقم المكابح القرصية – طريقة الاختبار	Road vehicles - brake linings - effects of heat on dimensions and form of disc brake pads - test procedure	SASO GSO ISO 6313
٦٢	إطارات وجنوط سيارات الركوب – الجزء الثاني الجنوط	Passenger car tyres and rims - Part 2: rims	SASO GSO ISO 4000-2
٦٣	السيارات – عجلات وأطواق المركبات التجارية – طرق الاختبار	Road vehicles - Wheels/rims for commercial vehicles - Test methods	SASO GSO ISO 3894
٦٤	إطارات وأطواق الشاحنات والحافلات (التسلسل المتري) – الجزء الثاني: الأطواق	Truck and bus tyres and rims (metric series) - Part 2: Rims	SASO GSO ISO 4209-2

٦٥	السيارات – العجلات المصنوعة من السبائك الخفيفة – اختبار الصدم	Road vehicles - Light alloy wheels - Impact test	SASO ISO 7141
٦٦	السيارات – عجلات سيارات الركوب المستخدمة على الطرق – طرق الاختبار	Road vehicles - Passenger car wheels for road use - Test methods	SASO GSO ISO 3006
٦٧	متطلبات بطاقة اقتصاد الوقود لمركبات الخدمة الخفيفة الجديدة	Fuel economy labeling requirements for new light duty vehicles	SASO 2847
٦٨	متطلبات مقاومة الدوران والتماسك على الأسطح الرطبة لإطارات المركبات	Vehicle tires rolling resistance and wet grip requirements	SASO 2857
٦٩	المعيار السعودي لاقتصاد الوقود (SAUDI CAFÉ) للمركبات الخفيفة المضافة الواردة إلى المملكة العربية السعودية (٢٠٢٤ - ٢٠٢٨)	Saudi Arabia corporate average fuel economy standard (SAUDI CAFÉ) for incoming light duty vehicles (٢٠٢٤-٢٠٢٨)	SASO 2864
٧٠	اعتماد المركبات فيما يتعلق بالتوافق الكهرومغناطيسي	The approval of vehicles with regard to electromagnetic compatibility	UNECE Regulation 10*
٧١	الموافقة على المركبات فيما يتعلق بالمتطلبات المحددة لمجموعة نقل الحركة الكهربائية	the approval of vehicles with regard to specific requirements for the electric power train	GSO ECE 100*
٧٢	الموافقة على سيارات الركاب التي تعمل بمحرك احتراق داخلي فقط، أو تعمل بمحرك كهربائي هجين فيما يتعلق بقياس انبعاث ثاني أكسيد الكربون واستهلاك الوقود و/أو قياس استهلاك الطاقة الكهربائية والمدى الكهربائي، و مركبات الفئتين M1 و N1 التي تعمل بمحرك كهربائي فقط فيما يتعلق بقياس استهلاك الطاقة الكهربائية والمدى الكهربائي	the approval of passenger cars powered by an internal combustion engine only, or powered by a hybrid electric power train with regard to the measurement of the emission of carbon dioxide and fuel consumption and/or the measurement of electric energy consumption and electric range, and of categories M1 and N1 vehicles powered by an electric power train only with regard to the measurement of electric energy consumption and electric range	GSO ECE 101*
٧٣	اعتماد المركبات فيما يتعلق بحماية السائق من آلية التوجيه في حالة الاصطدام	the approval of vehicles with regard to the protection of the driver against the steering mechanism in the event of impact	GSO ECE 12*
٧٤	الموافقة على المركبات من حيث الموقع وتحديد أجهزة التحكم اليدوية والكاشفات والمؤشرات	the approval of vehicles with regard to the location and identification of hand controls, tell-tales and indicators	UNECE Regulation 121*
٧٥	اعتماد المركبات فيما يتعلق بحماية ركابها في حالة الاصطدام الأمامي	the approval of vehicles with regard to the protection of the occupants in the event of a frontal collision	UNECE Regulation 94*
٧٦	الموافقة على المركبات فيما يتعلق بحماية ركابها في حالة الاصطدام الجانبي	the approval of vehicles with regard to the protection of the occupants in the event of a lateral collision	GSO ECE 95*

٧٧	الموافقة على المركبات التي تتعلق بأداء الصدمات الجانبية على القطب (PSI)	the approval of vehicles with regard to their Pole Side Impact performance (PSI)	UNECE Regulation 135*
٧٨	اعتماد المركبات فيما يتعلق بسلامة نظام الوقود وسلامة مجموعة الحركة الكهربائية في حالة الاصطدام الخلفي	The approval of vehicles with regard to fuel system integrity and safety of electric power train in the event of a rear-end collision	UNECE Regulation 153*
٧٩	أحكام موحدة بشأن الموافقة على أجهزة تقييد الأطفال لركاب المركبات الآلية (نظام تقييد الأطفال) (من MY2026)	Uniform provisions concerning the approval of restraining devices for child occupants of power-driven vehicles (Child Restraint System) (from MY2026)	UNECE Regulation 44*
٨٠	أحكام موحدة تتعلق بالموافقة على أنظمة تقييد الأطفال المحسنة (ECRS) المستخدمة على متن المركبات الآلية (من MY2026)	Uniform provisions concerning the approval of Enhanced Child Restraint Systems (ECRS) used on board of motor vehicles (from MY2026)	UNECE Regulation 129*
٨١	أحكام موحدة تتعلق بالموافقة على المركبات فيما يتعلق بأنظمة التثبيت ISOFIX مثبتات الحبل العلوي ISOFIX ومواضع الجلوس i-Size (من MY2026)	Uniform provisions concerning the approval of vehicles with regard to ISOFIX anchorage systems ISOFIX top tether anchorages and i-Size seating positions(from MY2026)	UNECE Regulation 145*
٨٢	أحكام موحدة بشأن الموافقة على المركبات فيما يتعلق بمثبتات أحزمة الأمان (ابتداء من ٢٠٢٦)	Uniform provisions concerning the approval of vehicles with regard to safety-belt anchorages (from MY2026)	UNECE Regulation 14*
٨٣	المركبات التي تعمل بالطاقة الكهربائية: انسكاب المنحل بالكهرباء والحماية من الصدمات الكهربائية	Electrolyte :Electric-Powered Vehicles Spillage and Electrical Shock Protection	FMVSS 305*
٨٤	حماية الركاب من الاصطدام	Occupant Crash Protection	FMVSS 208*
٨٥	سلامة نظام الوقود	Fuel System Integrity	FMVSS 301*
٨٦	حماية من الصدمات الجانبية	Side Impact Protection	FMVSS 214*
٨٧	مقاومة تحطم السقف	Roof Crush Resistance	FMVSS 216*
٨٨	الممارسة الموصى بها لقياس انبعاثات العادم والاقتصاد في استهلاك الوقود للمركبات الكهربائية الهجينة، بما في ذلك المركبات الهجينة القابلة للشحن	Recommended Practice for Measuring the Exhaust Emissions and Fuel Economy of Hybrid-Electric Vehicles, Including Plug-in Hybrid Vehicles	SAE J1711
٨٩	استهلاك طاقة السيارة الكهربائية للبطارية وإجراءات اختبار المدى	Battery Electric Vehicle Energy Consumption and Range Test Procedure	SAE J1634
٩٠	بطاريات الرصاص الحمضية لبدء التشغيل–الجزء ١: المتطلبات العامة وطرائق الاختبار	Lead-acid starter batteries - Part 1: General requirements and methods of test	SASO IEC 60095-1

٩١	بطاريات الرصاص الحمضية لبدء التشغيل– الجزء ٢:أبعاد وتعليم (وسم) الأطراف	Lead-acid starter batteries - Part 2: Dimensions of batteries and dimensions and marking of terminals	SASO IEC 60095-2
٩٢	التوافق الكهرومغناطيسي (- (EMCالجزء ٣-١٢: الحدود - حدود التيارات التوافقية الناتجة عن المعدات المتصلة بالأنظمة العامة ذات الجهد المنخفض مع تيار الإدخال> ١٦ A و ≤ ٧٥ A لكل مرحلة.	Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 3-12: Limits - Limits for harmonic currents produced by equipment connected to public low-voltage systems with input current >16 A and ≤ 75 A per phase	SASO IEC 61000-3-12
٩٣	التوافق الكهرومغناطيسي ((EMCالجزء (٤ – ٧): تقنيات الاختبار والقياس - الإرشاد العام على التوافقات وقياسات التوافقات المتداخلة وأجهزة القياس لأنظمة مصادر القدرة وعلى المعدات الموصلة لها	Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4-7: Testing and measurement techniques - General guide on harmonics and inter-harmonics measurements and instrumentation, for power supply systems and equipment connected thereto	SASO GSO IEC 61000-4-7
٩٤	التوافق الكهرومغناطيسي - الجزء ٢-٢: البيئة - مستويات التوافق للتوصيلات المضطربة منخفضة التردد والإشارات في نظم القدرة الكهربائية منخفضة القدرة للأغراض العامة.	Electromagnetic compatibility (EMC) - Environment - Compatibility levels for low-frequency conducted disturbances and signaling in public low-voltage power supply systems	SASO GSO IEC 61000-2-2
٩٥	التوافق الكهرومغناطيسي (EMCالجزء ٣-٢ حدود الانبعاثات الحالية التوافقية (دخل معدات التيار ≥١٦ أمبير لكل مرحلة)	Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 3-2: Limits - Limits for harmonic current emissions (equipment input current ≤16 A per phase)	SASO GSO IEC 61000-3-2
٩٦	التوافق الكهرومغناطيسي(:(EMCالجزء(٣): الحدود – القسم (٦): تقييم حدود انبعاث الأحمال المشوهة في أنظمة القدرة MV وَ –HVالإصدار الرئيسي للتوافق الكهرومغناطيسي ((EMC	Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 3: Limits - Section 6: Assessment of emission limits for distorting loads in MV and HV power systems - Basic EMC publication	SASO GSO IEC TR 61000-3-6
٩٧	التوافق الكهرومغناطيسي - الجزء ٤-٢: تقنيات الإختبار والقياس - إختبار مناعة التفريغ الكهربائي الساكن	Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4-2: Testing and measurement techniques - Electrostatic discharge immunity test	SASO GSO IEC 61000-4-2
٩٨	التوافق الكهرومغناطيسي - الجزء ٤-٣: تقنيات الإختبار والقياس - اختبار مناعة الاشعاع ومجال التردد الراديوي والكهرومغناطيسي	Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4-3: Testing and measurement techniques - Radiated, radio-frequency, electromagnetic field immunity test	SASO GSO IEC 61000-4-3
٩٩	التوافق الكهرومغناطيسي - الجزء ٤-٤: تقنيات الإختبار والقياس - التيارات العابرة السريعة - إختبار مناعة الانفجار	Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-4: Testing and measurement techniques – Electrical fast transient/burst immunity test	SASO IEC 61000-4-4

١٠٠	التوافق الكهرومغناطيسي (: (EMCالجزء (٤ – ٥): تقنيات الاختبار والقياس – اختبار مناعة التدفق الكهربائي (التموج)	Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4-5: Testing and measurement techniques - Surge immunity test	SASO GSO IEC 61000-4-5
١٠١	التوافق الكهرومغناطيسي - الجزء ٤-٦: تقنيات الإختبار والقياس - المناعة للاضطرابات الموصلة المتسببة بواسطة مجالات ترددات راديوية	Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4-6: Testing and measurement techniques - Immunity to conducted disturbances, induced by radio-frequency fields	SASO GSO IEC 61000-4-6
١٠٢	التوافق الكهرومغناطيسي (EMC) الجزء (٤ – ٧): تقنيات الاختبار والقياس - الإرشاد العام على التوافقات وقياسات التوافقات المتداخلة وأجهزة القياس لأنظمة مصادر القدرة وعلى المعدات الموصلة لها	Electromagnetic Compatibility (EMC) Part (4-7): Test and Measurement Techniques - General guidance on compatibility, cross-harmonic measurements and measuring devices for power source systems and on the equipment connected to them	SASO GSO IEC 61000-4-7
١٠٣	التوافق الكهرومغناطيسي - الجزء ٤-٨: تقنيات الإختبار والقياس - إختبار المناعة لقدرة المجال المغناطيسي المتردد	Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-8: Testing and measurement techniques – Power frequency magnetic field immunity test	SASO GSO IEC 61000-4-8
١٠٤	التوافق الكهرومغناطيسي EMCالجزء ٤-١١: تقنيات الاختبار والقياس - انخفاضات الجهد والانقطاعات القصيرة والاختلافات في الجهد	Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4-11: Testing and measurement techniques - Voltage dips, short interruptions and voltage variations immunity tests	SASO GSO IEC 61000-4-11
١٠٥	القوابس ، منافذ المقابس، موصلات المركبات ومداخل المركبات – موصل الشحن للمركبات الكهربائية – الجزء١: المتطلبات العامة	Plugs, socket-outlets, vehicle connectors and vehicle inlets - Conductive charging of electric vehicles - Part 1: General requirements	SASO IEC 62196-1
١٠٦	القابسات، المقابس، وصلات المركبات ومداخل المركبة - الشحن التوصيلي للمركبات الكهربائية - الجزء ٢: توافق الأبعاد ومتطلبات قابلية التبادل لبنان (مسمار) التيار المتردد وملحقات صمام التلامس	Plugs, socket-outlets, vehicle connectors and vehicle inlets - Conductive charging of electric vehicles - Part 2: Dimensional compatibility and interchangeability requirements for a.c. pin and contact-tube accessories	SASO IEC 62196-2
١٠٧	القابسات والمقابس ووصلات المركبة ومداخل المركبة - الشحن التوصيلي للمركبات الكهربائية - الجزء ٣: توافق الأبعاد ومتطلبات قابلية التبادل لمسمار التيار المستمر ومستمر/ متردد و صمام التلامس للمقرنات المركبة	Plugs, socket-outlets, vehicle connectors and vehicle inlets - Conductive charging of electric vehicles - Part 3: Dimensional compatibility and interchangeability requirements for d.c. and a.c./d.c. pin and contact-tube vehicle couplers	SASO IEC 62196-3
١٠٨	القابسات والمقابس (الأفياش) والقارنات للأغراض الصناعية - الجزء ١: المتطلبات العامة	Plugs, socket-outlets and couplers for industrial purposes – Part 1: General requirements	SASO IEC 60309-1

١٠٩	نظام الشحن الكهربائي الموصل للمركبة - الجزء رقم (١) : متطلبات عامة	Electric vehicle conductive charging system - Part 1: General requirements	SASO GSO IEC 61851-1
١١٠	نظام شحن موصل السيارة الكهربائية - الجزء ٢٣: محطة شحن السيارة الكهربائية DC	Electric vehicle conductive charging system - Part 23: DC electric vehicle charging station	SASO IEC 61851-23
١١١	نظام الشحن الكهربائي الموصل للمركبة- الجزء ٢٤: التوصيل الرقمي بين محطة شحن المركبة الكهربائية بتيار مستمر ونظام التحكم في شحن المركبة الكهربائية بتار مستمر	Electric vehicle conductive charging system - Part 24: Digital communication between a d.c. EV charging station and an electric vehicle for control of d.c. charging	SASO GSO IEC 61851-24
١١٢	نظام الشحن الكهربائي الموصل للمركبة- الجزء٢١-١ : متطلبات التوافق الكهرومغناطيسي للشاحن المركب علي المركبات الكهربية لاتصال الموصل لمصدر تيار متردد/ مستمر	Electric vehicle conductive charging system - Part 21-1 Electric vehicle on-board charger EMC requirements for conductive connection to AC/DC supply	SASO GSO IEC 61851-21-1
١١٣	نظام الشحن الكهربائي الموصل للمركبة- الجزء ٢١-٢ : متطلبات التوافق الكهرومغناطيسي لشاحن المركبات الكهربية لاتصال الموصل لمصدر تيار متردد/ مستمر- متطلبات التوافق الكهرومغناطيسي لأنظمة شحن المركبات الكهربائية الخارجية	Electric vehicle conductive charging system - Part 21-2: Electric vehicle requirements for conductive connection to an AC/DC supply - EMC requirements for off board electric vehicle charging systems	SASO GSO IEC 61851-21-2
١١٤	جهاز التحكم والحماية في الكابلات للنمط ٢ لشحن مركبات الطرق الكهربائية (IC-CPD)	In-cable control and protection device (IC-CPD) for mode 2 charging of electric road vehicles	SASO IEC 62752
١١٥	محولات أشباه الموصلات - المتطلبات العامة ومحولات الخط المعدلة - الجزء ١-١: مواصفات المتطلبات الأساسية	Semiconductor converters - General requirements and line commutated converters - Part 1-1: Specification of basic requirements	SASO IEC 60146-1-1
١١٦	محولات أشباه الموصلات - المتطلبات العامة ومحولات تحويل الخط - الجزء ١-٢: دليل التطبيق	Semiconductor converters - General requirements and line commutated converters - Part 1-2: Application guide	SASO GSO IEC TR 60146-1-2
١١٧	محولات أشباه الموصلات - الجزء ٢: محولات أشباه الموصلات بما في ذلك محولات التيار المستمر	Semiconductor converters - Part 2: Self-commutated semiconductor converters including direct d.c. converters	SASO IEC 60146-2
١١٨	محولات أشباه الموصلات - المتطلبات العامة ومحولات الخط المعدلة - الجزء ١-١: مواصفات المتطلبات الأساسية	Semiconductor converters - General requirements and line commutated converters - Part 1-1: Specification of basic requirements	SASO GSO IEC 60146-1-1
١١٩	تأثيرات التيار على الجنس البشرى والحيوانات - الجزء ١: سمات عامة	Effects of current on human beings and livestock - Part 1: General aspects	SASO GSO IEC 60479-1

١٢٠	الحماية من الصدمة الكهربائية - الجوانب المشتركة للتركيب والمعدات	Protection against electric shock - Common aspects for installation and equipment	SASO GSO IEC 61140
١٢١	تناسق العزل للمعدات فى نطاق نظم الجهد المنخفض - الجزء ١: الاسس والمتطلبات والاختبارات	Insulation coordination for equipment within low-voltage systems - Part 1: Principles, requirements and tests	SASO IEC 60664-1
١٢٢	التركيبات الكهربائية منخفضة الجهد - الجزء ٤-٤٣: الحماية من أجل السلامة و الحماية ضد التيار الزائد	Low-voltage electrical installations - Part 4-43: Protection for safety - Protection against overcurrent	SASO IEC 60364-4-43
١٢٣	التركيبات الكهربائية للمباني الجزء رقم (٥-٥٣) اختيار وتركيب المعدات الكهربائية و العزل والتحويل والتحكم	Electrical installations of buildings - Part 5-53: Selection and erection of electrical equipment - Isolation, switching and control	SASO IEC 60364-5-53
١٢٤	التركيبات الكهربائية ذات الجهد المنخفض -الجزء ٥-٥٤: اختيار وتثبيت المعدات الكهربائية-ترتيبات التأريض، موصلات الحماية، وموصلات الحماية المساعدة	Low-voltage electrical installations - Part 5-54: Selection and erection of electrical equipment - Earthing arrangements and protective conductors	SASO IEC 60364-5-54
١٢٥	الاختبار البيئي - الجزء ٢-١: الاختبارات - اختبار أ: البرودة	Environmental testing - Part 2-1: Tests - Test A: Cold	SASO IEC 60068-2-1
١٢٦	الاختبار البيئي الجزء ٢-٢: الاختبار ب: الحرارة الجافة	Environmental testing - Part 2-2: Tests - Test B: Dry heat	SASO IEC 60068-2-2
١٢٧	الاختبار البيئي- الجزء ٢- ١٤: الاختبار (ن): تغير درجة الحرارة	Environmental testing - Part 2-14: Tests - Test N: Change of temperature	SASO GSO IEC 60068-2-14
١٢٨	موصلات الكابلات المعزولة	Conductors of insulated cables	SASO GSO IEC 60228
١٢٩	الكابلات المعزولة بالمطاط - الجهود المقننة حتى ٤٥٠/٧٥٠ فولت - الجزء ٤: الكردونات والكابلات المرنة	Rubber insulated cables - Rated voltages up to and including 450/750 V - Part 4: Cords and flexible cables	SASO IEC 60245-4
١٣٠	صمامات الجهد المنخفض الجزء الأول : المتطلبات العامة	Low-voltage fuses - Part 1: General requirements	SASO IEC 60269-1
١٣١	صمامات الجهد المنخفض – الجزء ٢: متطلبات اضافية للمصاهر للاستخدام بواسطة أشخاص مصرح لهم (المصاهر المعدة للتطبيقات الصناعية) أمثلة لتوحيد الانظمة للمصاهر من A الى K	Low-voltage fuses - Part 2: Supplementary requirements for fuses for use by authorized persons (fuses mainly for industrial application) Examples of standardized systems of fuses A to K	SASO GSO IEC 60269-2
١٣٢	أجهزة الوقاية من-الاندفاع الكهربائي المتصلة بنظم توزيع القدرة ذات الجهد-المنخفض - الجزء ١٢: متطلبات الأداء وطرق الاختبار	Low-voltage surge protective devices - Part 12: Surge protective devices connected to low-voltage power distribution systems - Selection and application principles	SASO GSO IEC 61643-12

١٣٣	مجموعة المفاتيح وأجهزة التحكم الكهربائية للجهد المنخفض - الجزء ١: قواعد عامة	Low-voltage switchgear and control gear - Part 1: General rules	SASO IEC 60947-1
١٣٤	كابلات الشحن للمركبات الكهربائية للجهود المقننة حتى ٠،٦ / ١ كيلو فولت - الجزء الأول: المتطلبات العامة	Charging cables for electric vehicles for rated voltages up to and including 0,6/1 kV - Part 1: General requirements	SASO GSO IEC 62893-1
١٣٥	كابلات الشحن للمركبات الكهربائية للجهود المقننة حتى ٠،٦ / ١ كيلو فولت - الجزء ٢: طرق الاختبار	Charging cables for electric vehicles for rated voltages up to and including 0,6/1 kV - Part 2: Test methods	SASO GSO IEC 62893-2
١٣٦	كابلات شحن للمركبات الكهربائية لجهود مقننة حتى ٠،٦ / ١ - kVالجزء ٣: كابلات التيار المتردد حسب الأساليب ١ و ٢ و ٣ من المواصفة IEC 61851-1 للجهود المقننة حتى ٤٥٠/٧٥٠ فولت	Charging cables for electric vehicles for rated voltages up to and including 0,6/1 kV - Part 3: Cables for AC charging according to modes 1, 2 and 3 of IEC 61851-1 of rated voltages up to and including 450/750 V	SASO GSO IEC 62893-3
١٣٧	كابلات شحن المركبات الكهربائية ذات الفولتية المقدرة حتى ١/٠,٦ كيلو فولت - الجزء ٤-١: كابلات الشحن بالتيار المستمر وفقًا للوضع ٤ من المواصفة IEC 61851-1 - الشحن بالتيار المستمر دون استخدام نظام الإدارة الحرارية	Charging cables for electric vehicles with rated voltages up to 0.6/1 kV - Part 4-1: DC charging cables according to Mode 4 of IEC 61851-1 - DC charging without the use of a thermal management system	SASO GSO IEC 62893-4-1
١٣٨	مواصفات أجهزة قياس الاضطراب الراديوي والمناعة الراديوية وطرق قياسها - الجزء ١-٢: أجهزة قياس الاضطراب الراديوي والمناعة - المعدات الملحقة - الاضطرابات الموصلة	Specification for radio disturbance and immunity measuring apparatus and methods – Part 1-2: Radio disturbance and immunity measuring apparatus - Ancillary equipment - Conducted disturbances	SASO CISPR-16-1-2
١٣٩	مواصفات أجهزة قياس الاضطراب الراديوي والمناعة الراديوية وطرق قياسها الجزء ٢-٣: طرق قياس الاضطرابات والمناعة - قياسات الاضطراب المشع	Specification for radio disturbance and immunity measuring apparatus and methods – Part 2-3: Methods of measurement of disturbances and immunity - Radiated disturbance measurements	SASO CISPR 16-2-3
١٤٠	الصوتيات: وصف - قياس وتقييم الضجيج البيئي الجزء ٢: تحديد مستويات الضوضاء البيئية	Acoustics - Description, measurement and assessment of environmental noise – Part 1: Basic quantities and assessment procedures	SASO ISO 1996-1
١٤١	الصوتيات: وصف - قياس وتقييم الضجيج البيئي الجزء ٢: تحديد مستويات الضوضاء البيئية	Acoustics - Description, measurement and assessment of environmental noise – Part 2: Determination of environmental noise levels	SASO ISO 1996-2

١٤٢	مركبات الطرق - شبكة منطقة جهاز التحكم -- الجزء ١: طبقة ربط البيانات والإشارات الفيزيائية	Road vehicles -- Controller area network (CAN) -- Part 1: Data link layer and physical signalling	SASO GSO ISO 11898-1
١٤٣	مركبات الطرق -- شبكة منطقة جهاز التحكم -- الجزء ٢: وحدة دخول الوسط عالي-السرعة	Road vehicles — Controller area network (CAN) Part 2: High-speed medium access unit	SASO GSO ISO 11898-2
١٤٤	المعدات الصناعية والعلمية والطبية - خصائص اضطراب التردد لراديو، حدود وطرائق القياس	Industrial, scientific and medical equipment - Radio-frequency disturbance characteristics - Limits and methods of measurement	SASO CISPR 11
١٤٥	المركبات والزوارق ومحركات الاحتراق الداخلي- خصائص التشويش الراديوي- الحدود وطرائق القياس لحماية المُستقبِلات التي على متنها	Vehicles, boats and internal combustion engines: characteristics of radio disturbance, limits and methods for measuring the protection of receivers on .board ships	SASO CISPR 25
١٤٦	خلايا أيون - الليثيوم الثانوية لدفع مركبات الطرق الكهربائية - الجزء ١: إختبار الأداء	Secondary lithium-ion cells for the propulsion of electric road vehicles - Part 1: Performance testing	SASO GSO IEC 62660-1
١٤٧	خلايا أيون - الليثيوم الثانوية لدفع مركبات الطرق الكهربائية - الجزء ٢: إختبار الموثوقية والإستعمال الخاطئ	Secondary lithium-ion cells for the propulsion of electric road vehicles - Part 2: Reliability and abuse testing	SASO GSO IEC 62660-2
١٤٨	خلايا أيون - الليثيوم الثانوية لدفع مركبات الطرق الكهربائية - الجزء ٣: متطلبات السلامة	Secondary lithium-ion cells for the propulsion of electric road vehicles - Part 3: Safety requirements	SASO GSO IEC 62660-3
١٤٩	خلايا أيون - الليثيوم الثانوية لدفع مركبات الطرق الكهربائية - الجزء٤: طرق الاختبار البديلة للمرشح لاختبار الدائرة القصيرة الداخلية في المواصفة القياسية الدولية IEC 62660-3	Secondary lithium-ion cells for the propulsion of electric road vehicles - Part 4: Candidate alternative test methods for the internal short circuit test of IEC 62660-3	SASO GSO IEC 62660-4
١٥٠	البطاريات الثانوية (باستثناء بطاريات الليثيوم) لدفع مركبات الطرق الكهربائية - إختبارات التحمل والأداء	Secondary batteries (except lithium) for the propulsion of electric road vehicles - Performance and endurance tests	SASO IEC 61982
١٥١	البطاريات الثانوية (باستثناء بطاريات الليثيوم) لدفع مركبات الطرق الكهربائية – الجزء ٤ : متطلبات السلامة لخلايا البطاريات ووحدات خلايا البطاريات المصنعة من هيدريد معدن النيكل المعدني	Secondary batteries (except lithium) for the propulsion of electric road vehicles - Part 4: Safety requirements of nickel-metal hydride cells and modules	SASO IEC 61982-4
١٥٢	نظام مبادلة بطارية المركبة الكهربية – الجزء ١: عام واسترشادي	Electric vehicle battery swap system - Part 1: General and guidance	SASO IEC 62840-1
١٥٣	نظام مبادلة بطارية المركبة الكهربية – الجزء ٢: متطلبات السلامة	Electric vehicle battery swap system - Part 2: Safety requirements	SASO IEC 62840-2

١٥٤	القوابس، منافذ المقابس، موصلات المركبات ومداخل المركبات – موصل الشحن للمركبات الكهربائية – الجزء١: المتطلبات العامة	Plugs, socket-outlets, vehicle connectors and vehicle inlets - Conductive charging of electric vehicles - Part 1: General requirements	SASO GSO IEC 62196-1
١٥٥	القابسات والمقابس ووصلات المركبة ومداخل المركبة - الشحن التوصيلي للمركبات الكهربائية - الجزء ٢: توافق الأبعاد ومتطلبات قابلية التبادل لمسمار التيار المتردد وملحقات صمام التلامس	Plugs, socket-outlets, vehicle connectors and vehicle inlets - Conductive charging of electric vehicles - Part 2: Dimensional compatibility and interchangeability requirements for a.c. pin and contact-tube accessories	SASO GSO IEC 62196-2
١٥٦	القابسات والمقابس ووصلات المركبة ومداخل المركبة - الشحن التوصيلي للمركبات الكهربائية - الجزء ٢: توافق الأبعاد ومتطلبات قابلية التبادل لمسمار التيار المستمر ومستمر/ متردد و صمام التلامس للمقرنات المركبة	Plugs, socket-outlets, vehicle connectors and vehicle inlets - Conductive charging of electric vehicles - Part 3: Dimensional compatibility and interchangeability requirements for d.c. and a.c./d.c. pin and contact-tube vehicle couplers	SASO GSO IEC 62196-3
١٥٧	المقابس ومآخذ التوصيل وموصلات المركبات ومداخل المركبات - الشحن التوصيلي للمركبات الكهربائية - الجزء ٣-١: موصل المركبة ومدخل المركبة ومجموعة الكابلات للشحن بالتيار المستمر المخصص للاستخدام مع نظام الإدارة الحرارية	Plugs, sockets, vehicle connectors and vehicle inlets - Conductive charging for electric vehicles - Part 3-1: Vehicle connector, vehicle inlet and cable assembly for DC charging intended for use with a thermal management system	SASO IEC TS 62196-3-1
١٥٨	المقابس ومآخذ التوصيل وموصلات المركبات ومداخل المركبات - الشحن التوصيلي للمركبات الكهربائية - الجزء ٤: متطلبات التوافق الأبعاد وقابلية التبادل لدبابيس التيار المستمر وملحقات أنابيب الاتصال لتطبيقات الفئة II أو الفئة III	Plugs, sockets, vehicle connectors and vehicle inlets - Conductive charging for electric vehicles - Part 4: Dimensional compatibility and interchangeability requirements for DC pins and connection tube accessories for Class II or Class III applications	SASO IEC TS 62196-4
١٥٩	المقابس ومآخذ التوصيل وموصلات المركبات ومداخل المركبات - الشحن التوصيلي للمركبات الكهربائية - الجزء ٤: متطلبات التوافق الأبعاد وقابلية التبادل لدبابيس التيار المستمر وملحقات أنابيب الاتصال لتطبيقات الفئة II أو الفئة III	Plugs, sockets, vehicle connectors and vehicle inlets - Conductive charging for electric vehicles - Part 4: Dimensional compatibility and interchangeability requirements for DC pins and connection tube accessories for Class II or Class III applications	SASO IEC 62196-6
١٦٠	كابلات شحن المركبات الكهربائية ذات الفولتية المقدرة حتى ١/٠,٦ كيلو فولت - الجزء ٤-١: كابلات الشحن بالتيار المستمر وفقًا للوضع ٤ من المواصفة IEC 61851-1 - الشحن بالتيار المستمر دون استخدام نظام الإدارة الحرارية	Charging cables for electric vehicles with rated voltages up to 0.6/1 kV - Part 4-1: DC charging cables according to Mode 4 of IEC 61851-1 - DC charging without the use of a thermal management system	SASO IEC 62893-4-1

١٦١	كابلات شحن المركبات الكهربائية ذات الفولتية المقدرة حتى ١/٠,٦ كيلو فولت - الجزء ٤-٢: كابلات الشحن بالتيار المستمر وفقًا للوضع ٤ من المواصفة القياسية IEC 61851-1 - الكابلات المعدة للاستخدام مع نظام الإدارة الحرارية	Charging cables for electric vehicles with rated voltages up to 0.6/1 kV - Part 4-2: DC charging cables in accordance with Mode 4 of IEC 61851-1 - Cables intended for use with a thermal management system	SASO IEC TS 62893-4-2
١٦٢	مركبات الطرق - أسلاك المصاهر - الجزء ١: تعاريف ومتطلبات اختبار عامة	Road vehicles -- Fuse-links -- Part 1: Definitions and general test requirements	SASO-ISO-8820-1
١٦٣	المواصفات الخاصة بأجهزة استقبال البث الإذاعي الصوتي الأرضي (AM/FM/T- DAB+)	Technical specifications of the radio, digital and analog broadcasting receiver for (AM/FM/T- DAB+)	SASO-2938
١٦٤	السيارات - المتطلبات الفنية لاتصال الطوارئ بالمركبات (eCall)	Motor vehicle - Technical Requirements for “eCall” Emergency Calls	SASO 2944
١٦٥	مركبات الطرق - أسلاك المصاهر - الجزء ٦: أسلاك مصاهر بمسمار مفرد	Road vehicles -- Fuse-links -- Part 6: Single-bolt fuse-links	SASO GSO ISO 8820-6
١٦٦	مصاهر الجهد المنخفض الجزء الأول: المتطلبات العامة.	Low-voltage fuses - Part 1: General requirements	SASO GSO IEC 60269-1
١٦٧	قواطع الدائرة - أدوات الوقاية الأرضية المحمولة القابلة للوصل والفصل والتي تعمل بالتيار المتبقي لتطبيقات المركبات فئة (I) والمغذاة ببطارية	Circuit breakers - Switched protective earth portable residual current devices for class I and battery powered vehicle applications	SASO GSO IEC 62335
١٦٨	مركبات الطرق - الكابلات الأحادية القلب ذات جهد ٦٠ فولت و ٦٠٠ فولت - الجزء ١: الأبعاد وطرق الاختبار والمتطلبات الخاصة بكابلات النحاس الموصلة	Road vehicles -- 60 V and 600 V single-core cables -- Part 1: Dimensions, test methods and requirements for copper conductor cables	SASO- ISO 6722-1
١٦٩	مركبات الطرق - الكابلات الأحادية القلب ذات جهد ٦٠ فولت و ٦٠٠ فولت - الجزء ٢: أبعاد كابلات الألومنيوم الموصلة وطرق اختبارها ومتطلباتها	Road vehicles -- 60 V and 600 V single-core cables -- Part 2: Dimensions, test methods and requirements for aluminum conductor cables	SASO- ISO 6722-2
١٧٠	تمديدات ووصلات مركبات الطرق الكهربائية	Wiring and connectors for electric road vehicles	SASO-IEC-TR-60783
١٧١	مركبات الطرق - كابلات التوصيل متعددة القلوب - الجزء ١: طرق اختبار ومتطلبات الأداء الأساسي للكابلات المغلفة	Road vehicles -- Multi-core connecting cables -- Part 1: Test methods and requirements for basic performance sheathed cables	SASO GSO ISO 4141-1
١٧٢	مركبات الطرق - كابلات التوصيل متعددة القلوب - الجزء ٢: طرق اختبار ومتطلبات الأداء العالي للكابلات المغلفة	Road vehicles -- Multi-core connecting cables -- Part 2: Test methods and requirements for high performance sheathed cables	SASO GSO ISO 4141-2

١٧٣	مركبات الطرق - كابلات التوصيل متعددة القلوب - الجزء ٣: التركيب والأبعاد ووسم الكابلات للجهد المنخفض المغلفة وغير محجبة	Road vehicles -- Multi-core connecting cables -- Part 3: Construction, dimensions and marking of unscreened sheathed low-voltage cables	SASO GSO ISO 4141-3
١٧٤	مركبات الطرق - كابلات التوصيل متعددة القلوب - الجزء ٤: طريقة اختبار المفاصل ومتطلبات تجميعات الكابلات ذات ملفات	Road vehicles -- Multi-core connecting cables -- Part 4: Test methods and requirements for coiled cable assemblies	SASO ISO 4141-4
١٧٥	مركبات الطرق - الكابلات المستديرة متعددة الأقطاب المغلفة غير المحجبة لجهود ٦٠ فولت و ٦٠٠ فولت - طرق اختبار ومتطلبات أداء الكابلات الأساسي والعالي	Road vehicles -- Round, sheathed, 60 V and 600 V screened and unscreened single- or multi-core cables -- Test methods and requirements for basic- and high-performance cables	SASO GSO ISO 14572
١٧٦	موصلات الكابلات المعزولة - بيانات أحجام النظام الأمريكي لمحددات القياس للأسلاك (AWG) ولأحجام ولمقاسات الموصلات بوحدات KCMIL.	Conductors of insulated cables - Data for AWG and KCMIL sizes	SASO-IEC-TR-62602
١٧٧	تأثيرات التيار على الجنس البشرى والحيوانات - الجزء الأول : سمات عامة	Effects of current on human beings and livestock - Part 1: General aspects	SASO-GSO-IEC-TS-60479-1
١٧٨	تأثيرات التيار المار خلال الجسم البشرى - الجزء الثاني: سمات خاصة	Effects of current on human beings and livestock - Part 2: Special aspects	SASO-IEC-60479-2
١٧٩	المتطلبات العامة لأجهزة الحماية العاملة بالتيار المتبقي	General requirements for residual current operated protective devices	SASO-IEC -60755
١٨٠	قواطع الدائرة - أدوات الوقاية الأرضية المحمولة القابلة للوصل والفصل والتي تعمل بالتيار المتبقي - تطبيقات المركبات فئة (I) والمغذاة ببطارية	Circuit breakers - portable, detachable, residual current grounded protective devices - Class I, battery-powered vehicle applications	SASO IEC 62335
١٨١	مركبات الطرق المدفوعة كهربائيًا - مواصفات السلامة - الجزء ١: نظام تخزين الطاقة الداخلي القابل لإعادة الشحن	Electrically propelled road vehicles -- Safety specifications -- Part 1: On-board rechargeable energy storage system (RESS)	SASO ISO 6469-1
١٨٢	مركبات الطرق المدفوعة كهربائيًا - مواصفات السلامة - الجزء ٢: وسائل سلامة تشغيل المركبات والحماية من الأعطال	Electrically propelled road vehicles -- Safety specifications -- Part 2: Vehicle operational safety means and protection against failures	SASO GSO ISO 6469-2
١٨٣	مركبات الطرق المدفوعة كهربائيًا - مواصفات السلامة -الجزء ٣: حماية الأشخاص من الصدمة الكهربائية	Electrically propelled road vehicles -- Safety specifications -- Part 3: Protection of persons against electric shock	SASO GSO ISO 6469-3
١٨٤	تمييز أطراف توصيل المعدات ونهايات الموصلات الخاصة، شاملاً الأسس العامة لنظام رقمي حرفي	Basic and safety principles for man-machine interface, marking and identification - Identification of equipment terminals, conductor terminations and conductors	SASO GSO IEC 60445

١٨٥	درجات الحماية التي توفرها الأغلفة الخارجية (النظام الرمزي IP)	Degrees of protection provided by enclosures (IP Code)	SASO-GSO-IEC-60529
١٨٦	مركبات الطرق الكهربائية – خصائص التشغيل على الطريق	Electric road vehicles -- Road operating characteristics	SASO-ISO-8715
١٨٧	أنظمة نقل الطاقة اللاسلكية للمركبة الكهربائية (WPT) - الجزء ١: المتطلبات العامة	Electric vehicle wireless power transfer (WPT) systems - Part 1: General requirements	SASO IEC 61980-1
١٨٨	"أنظمة نقل الطاقة اللاسلكية (WPT) للمركبات الكهربائية - الجزء ٢: المتطلبات الخاصة باتصالات وأنشطة نظام MF-WPT"	Electric vehicle wireless power transfer (WPT) systems - Part 2: Specific requirements for MF-WPT system communication and activities	SASO IEC 61980-2
١٨٩	أنظمة نقل الطاقة لاسلكيًا في المركبات الكهربائية (WPT) - الجزء ٣: المتطلبات المحددة لأنظمة نقل الطاقة لاسلكيًا بالمجال المغناطيسي -	Wireless power transmission systems in electric vehicles (WPT) - Part 3: Specific requirements for WPT systems -	SASO IEC 61980-3
١٩٠	مركبات الطرق المدفوعة كهربائياً - المفردات	Electrically propelled road vehicles -- Vocabulary	SASO-ISO-TR-8713
١٩١	المفردات الدولية الكهرتقنية - الفصل ٤٨٢: الخلايا الأولية والثانوية والبطاريات (النضائد)	International Electro technical Vocabulary - Part 482: Primary and secondary cells and batteries	SASO-IEC-60050-482
١٩٢	مركبات الطرق – واجهة الاتصال الشبكي - الجزء١: المعلومات العامة وتعريف حالة الاستخدام	Road vehicles - Vehicle to grid communication interface - Part 1: General information and use-case definition	SASO GSO ISO 15118-1
١٩٣	مركبات الطرق – واجهة الاتصال الشبكي – الجزء ٢: متطلبات برتوكول التطبيق والشبكة	Road vehicles - Vehicle-to-Grid Communication Interface - Part 2: Network and application protocol requirements	SASO ISO 15118-2
١٩٤	مركبات الطرق – واجهة الاتصال الشبكي – الجزء٣ : متطلبات طبقة ربط البيانات والربط المادي	Road vehicles - Vehicle to grid communication interface - Part 3: Physical and data link layer requirements	SASO ISO 15118-3
١٩٥	مركبات الطرق - واجهة الاتصال من المركبة إلى الشبكة- الجزء ٤: اختبار توافق بروتوكول الشبكة والتطبيق	Road vehicles - Vehicle to grid communication interface - Part 4: Network and application protocol conformance test	SASO ISO 15118-4
١٩٦	مركبات الطرق - واجهة الاتصال من المركبة إلى الشبكة- الجزء ٥: اختبارات توافق الطبقة المادية وطبقة ارتباط البيانات	Road vehicles - Vehicles to grid communication interface - Part 5: Physical and data link layer conformance tests	SASO ISO 15118-5

١٩٧	مركبات الطرق - واجهة الاتصال من المركبة إلى الشبكة - الجزء ٨: متطلبات الطبقة المادية وطبقة ارتباط البيانات للاتصال اللاسلكي	Road vehicles - Vehicle to grid communication interface - Part 8: Physical layer and data link layer requirements for wireless communication	SASO-ISO-15118-8
١٩٨	المركبات و الزوارق ومحركات الاحتراق الداخلي - خصائص الاضطراب الراديوي - الحدود وطرق القياس لحماية أجهزة الاستقبال الخارجية	Vehicles, boats and internal combustion engines - Radio disturbance characteristics - Limits and methods of measurement for the protection of off-board receivers	SASO-CISPR-12
١٩٩	المركبات و الزوارق ومحركات الاحتراق الداخلي - خصائص الاضطراب الراديوي - الحدود وطرق القياس لحماية أجهزة الاستقبال الداخلية .	Vehicles, boats and internal combustion engines - Radio disturbance characteristics - Limits and methods of measurement for the protection of on-board receivers	SASO-CISPR-25
*تطبيق المواصفة حتى اعتمادها كمواصفة سعودية أو تحديث المواصفة القياسية السعودية الحالية.			

ملحوظة: تُعد قائمة المواصفات القياسية المذكورة في هذا الملحق خاضعة للمراجعة، ويتولى المورّدون مسؤولية التأكد من موقع الهيئة بأنهم يستخدمون أحدث المواصفات القياسية.

ب) قائمة الترميز الجمركي لفئات المنتجات ذات العلاقة

الرقم	فئات المنتجات	البند الجمركي
١	مرايا للرؤية الخلفية للعربات	7009
٢	مغاليق مما يستعمل للمركبات	8301
٣	تركيبات ولوازم وأصناف أُخر مماثلة مما يستعمل للسيارات	8302
٤	تزيد قدرتها عن ٧٥٠ وات ولا تتجاوز ٧٥ كيلو وات	8501
٥	تزيد قدرتها عن ٧٥ كيلو وات ولا تتجاوز ٣٧٥ كيلو وات	
٦	شاحن للبطاريات الجافة	8504
٧	مدخرات أُخر بالرصاص-الحامض	8507
٨	قاطعات التيار (كات اوت)	8511
٩	مصابيح الإضاءة داخل السيارات	8512
١٠	اجهزة إنارة للسيارات	
١١	اجهزة إشارة مرئية للسيارات	
١٢	المثلثات المضيئة للسيارات	
١٣	غيرها من أجهزة إنارة أو إشارة مرئية	
١٤	اجهزة الانذار ضد السرقة للسيارات	
١٥	الابواق (بواري السيارات)	
١٦	صفارات الانذار(سيفتي)	
١٧	الاجهزة الكهربائية التي تبث اشارات سمعية عند اقتراب السيارة من سيارة اخرى او حاجز (مجسات داخلية)	
١٨	غيرها من أجهزة الإشارة الصوتية	
١٩	اجهزة مسح الزجاج	

٢٠	اجهزة اذابة الصقيع	
٢١	اجهزة ازالة البخار المتكثف	
٢٢	أجهزة تحديد المواقع.GPS	8526
٢٣	متحدة بجهاز تسجيل أو إذاعة الصوت	8527
٢٤	منصهرات	8536
٢٥	قاطعات التيار الذاتية	
٢٦	أجهزة أُخر لوقاية الدوائر الكهربائية	
٢٧	قوابس	
٢٨	مقابس	
٢٩	ومجموعات أسلاك أُخر من الانواع المستعملة في وسائط النقل	8544
٣٠	مجهزة معاً ، للدفع ، بمحرك ذو مكابس يتم الاشتعال الداخلي فيه بالضغط (ديزل أو نصف ديزل) وبمحرك كهربائي	8702
٣١	مجهزة معاً ، للدفع ، بمحرك ذو مكابس متناوبة يتم الاشتعال الداخلي فيه بالشرر وبمحرك كهربائي	
٣٢	مجهزة فقط بمحرك كهربائي للدفع	
٣٣	سيارات معدة لنقل عشرة أشخاص أو أكثر، بما فيهم السائق، وأجزاءها.	
٣٤	سيارات خاصة لنقل الأشخاص في الملاعب تعمل كهربائيا	8703
٣٥	سيارات لنقل الأشخاص في المطارات تعمل كهربائيا	
٣٦	مركبة تعمل بمحرك دفع كهربائي بدلاً من طرق الدفع التقليدية التي تعتمد على محركات الاحتراق الداخلي.	

ملحوظة: تُعد المنتجات والترميزات الجمركية الموجودة في منصة سابر الإلكترونية هي النسخة المحدثة والمعتمدة.

الملحق (٢)

المتطلبات الأساسية للمركبات الكهربائية

١. متطلبات السلامة

تعمل متطلبات السلامة للمركبات الكهربائية على تقليل الحوادث والوفيات والصدمات الكهربائية التي يمكن أن تَنتُج بسبب تسرب الكهرباء من البطاريات، وتسرب مكونات البطارية في مقصورة الركاب، ومن الصدمات الكهربائية.

١/١ الحماية ضد الصعقات الكهربائية

تطبق هذه المتطلبات الكهربائية للسلامة على موصلات الجهد العالي في النظام الكهربائي والمكونات الكهربائية المتصلة بشكل مباشر، وذلك عندما لا تتصل بمصادر طاقة خارجية عالية الجهد.

١/١/١ الحماية ضد الاتصال المباشر

للحماية ضد الاتصال المباشر يجب التحقق من أحد الشروط التالية:

أ) يجب أن توفر الأجزاء الحية الموصلة للكهرباء حماية من التلامس المباشر بدرجة IPXXD في أجزاء مناطق مقصورة الركاب أو منطقة تحميل الأمتعة، وتوفر حماية من درجة IPXXB للمناطق الأخرى التي لا تقع ضمن مقصورة الركاب او منطقة الأمتعة.

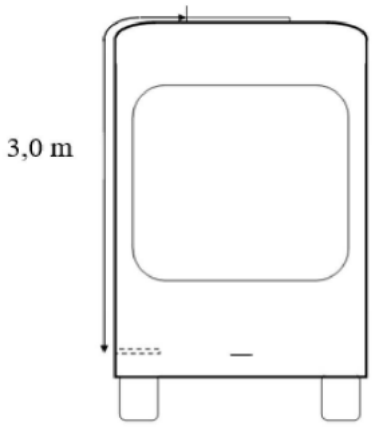
ب) يجب أن تكون العوازل الصلبة وحواجز الحماية الكهربائية والموصلات غير قابلة للفتح أو التفكيك أو الإزالة للفئات N2,N3,M2,M3 إلا من قبل شخص مؤهل ومختص باستخدام الأدوات اللازمة، ومع ذلك يمكن السماح بفصل الموصلات بدون استخدام أدوات إذا كانت تلبي واحدةٌ أو أكثر من المتطلبات التالية:

ج) أن تكون الموصلات مزودة بآلية إقفال، (حيث يتطلب فصل الموصل عن المكون المتصل إجراء عمليتين). بالإضافة إلى ذلك، يجب أن تكون المكونات الأخرى، التي لا تشكل جزءًا من الموصل، قابلة للإزالة فقط باستخدام الأدوات أو، من فئات المركبات N2 N3و M2وM3، باستخدام جهاز تشغيل/إيقاف يتحكم فيه المشغل، أو بوسائل مماثلة، وذلك لفصل الموصل.

د) أن يكون الجهد الكهربائي للأجزاء الموصلة للكهرباء يساوي أو أقل من ٦٠ فولت تيار مستمر (V/AC) أو أقل من ٣٠ فولت تيار متردد (V/DC) خلال ثانية بعد فصل الموصِّل.

هـ) إذا كانت المركبة من فئات N2 و N3و M2وM3، فإن أجهزة ناقل الموصل (conductive connection)، والتي لا تكون مشحونة إلا أثناء عملية شحن نظام تخزين الطاقة القابل لإعادة الشحن، فهي معفاة من هذا المتطلب، شريطة أن تكون مثبتة على سقف المركبة وخارج متناول الشخص الواقف خارج المركبة.

و) أما بالنسبة لمركبات الفئة M2 وM3، يجب أن يكون الحد الأدنى للمسافة الملتفة حول السيارة من قدم السائق إلى أجهزة الشحن المثبتة على السقف هو ٣ أمتار. وفي حالة وجود خطوات متعددة بسبب وجود أرضية مرتفعة داخل المركبة، يتم قياس المسافة الملتفة من أدنى خطوة في مدخل السيارة، كما هو موضح في الشكل رقم ١.



(شكل١)

رسم توضيحي لقياس مسافة الالتفاف

١/١/١/١ قطع الخدمة:

يجب فصل خدمة الجهد العالي الذي يمكن فتحه أو تفكيكه أو إزالته بدون استخدام أدوات، أما بالنسبة لمركبات الفئات N2 وN3 وM2 وM3، فيجب توفير جهاز تشغيل/إيقاف يتحكم فيه المشغل أو جهاز بديل مكافئ، بحيث يتم توفير درجة الحماية IPXXB عند فتحه أو تفكيكه أو إزالته.

٢/١/١/١ الرموز:

أ) يجب أن يثبت الرمز الموضح أدناه في الشكل (٢) على أجهزة نظام تخزين الطاقة القابل لإعادة الشحن(REESS) او بالقرب منها وعلى حواجز الحماية التي –عند إزالتها- تكشف الأجزاء الحية ذات الجهد العالي. بحيث يكون الرمز ذو خلفية صفراء وسهم وحواف باللون الأسود.

يجب أن ينطبق هذا الشرط أيضًا على نظام تخزين الطاقة الكهربائية القابل للشحن (REESS) الذي يكون جزءًا من الدائرة الكهربائية غلفانياً حيث لا يتم تحقيق حالة الجهد المحددة، بغض النظر عن الجهد الأقصى لنظام تخزين الطاقة الكهربائية.

(شكل٢)

ب) يجب أيضًا أن يكون الرمز مرئيًا على الحاويات وحواجز الحماية الكهربائية التي عند إزالتها، يتعرض أجزاءها الحية لدوائر الجهد العالي (high voltage buses). يكون هذا الشرط اختيارياً بالنسبة لأي موصل للجهد العالي، ولا يجب تطبيق هذا الاشتراطات الا في الحالات التالية:

١) في حالة عدم إمكانية الوصول الفعلي أو فتح أو إزالة حواجز الحماية الكهربائية، ما لم يتم إزالة مكونات المركبة الأخرى باستخدام الأدوات.

٢) في حالة وجود حواجز الحماية الكهربائية أو الحاويات تحت أرضية المركبة.

٣) في حالة حواجز الحماية الكهربائية أو الحاويات لجهاز ناقل الموصل لمركبات الفئات N2 و N3وM2 وM3، والذي يستوفي الشروط المحددة في الفقرة ١/١/١.

٢/١/١ الحماية ضد الاتصال غير المباشر

أ) للحماية من الصدمة الكهربائية التي قد تنشأ عن الاتصال غير المباشر، يجب توصيل الأجزاء الموصلة المعرضة، مثل حاجز الحماية الكهربائي الموصل والحاوية، يجب أن يتم توصيلها غلفانياً (galvanically connected) بشكل آمن بهيكل كهربائي بواسطة سلك كهربائي، أو كابل تأريض، أو باللحام، أو بواسطة توصيل بواسطة براغي، وما إلى ذلك، بحيث لا يتم إنتاج أي جهود خطيرة.

ب) يجب أن يكون المقاومة بين جميع الأجزاء الموصلة المعرضة وهيكل الجهاز الكهربائي أقل من ٠,١ أوم عند تدفق تيار بقيمة لا تقل عن ٠,٢ أمبير.

يجب ألا تتجاوز المقاومة بين أي جزئيين معرضين للمس من حواجز الحماية الكهربائية والتي يكون بينهما مسافة أقل من ٢,٥ متر قيمة ٠,٢ أوم. يمكن حساب هذه المقاومة باستخدام المقاومات المقاسة بشكل منفصل للأجزاء ذات المسار الكهربائي ذات الصلة.

يتم تلبية هذا المتطلب إذا تم إنشاء الاتصال الغلفاني بواسطة اللحام. في حالة الشك أو إذا تم إنشاء الاتصال بواسطة وسائل أخرى غير اللحام، يجب إجراء قياس باستخدام إحدى الإجراءات التجريبية المنصوص عليها في المواصفات المحددة وفقا للملحق (١).

ج) في حالة المركبة الكهربائية المقصود منها ان تُربط الى مصدر الطاقة الكهربائية خارجه مؤرضة من خلال توصيل الناقل بين مدخل المركبة (مدخل الطاقة الكهربائية للمركبة) وموصل المركبة، عندئذ يجب توفير أداة لتمكين لتوصيل الغلفاني للهيكل الكهربائية الى التأريض الأرضي بالنسبة لمصدر الطاقة الكهربائية الخارجي.

يجب أن يتيح الجهاز اتصالًا بتأريض الأرض قبل تطبيق الجهد الخارجي على المركبة، وأن يحافظ على الاتصال حتى بعد إزالة الجهد الخارجي عن المركبة.

يمكن توضيح استيفاء المتطلب أعلاه إما باستخدام الناقل المحدد من قبل مصنع المركبة، أو عن طريق الفحص البصري أو الرسومات.

ينطبق هذا المتطلب فقط على المركبات عند الشحن من نقطة شحن ثابتة، باستخدام كابل شحن ذو طول محدد، من خلال موصل المركبة الذي يتألف من موصل المركبة ومدخل المركبة.

٣/١/١ مقاومة العزل

هذا النص لا يجب تطبيقه إلا على الدوائر الكهربائية التي تكون متصلة بشكل مباشر، حيث يتم توصيل التيار المستمر (DC) في هذه الدوائر بالهيكل الكهربائي وذلك بتحقيق الشروط المحددة أدناه:

أ) مجموعة نقل الحركة الكهربائية تتكون من موصلات منفصلة تعمل بالتيار المباشر (DC) أو التيار المتردد (AC).

إذا كانت دوائر الجهد العالي التي تعمل بالتيار المتردد ودوائر الجهد العالي الذي يعمل بالتيار المستمر متصلة بشكل غلفاني، يتطلب حينئذ أن تكون المقاومة بين ناقل الجهد العالي والهيكل الكهربائي لا تقل قيمته عن ١٠٠ أوم/فولت من جهد التشغيل لموصلات التيار المستمر، ولا تقل عن قيمة ٥٠٠ أوم/فولت من جهد التشغيل لموصلات التيار المتردد.

كذلك يجب أن يتم قياس هذه المقاومة وطريقة قياس مقاومة العزل للاختبارات القائمة على المركبات وفقاً للمواصفات المحددة في الملحق (١).

ب) مجموعة نقل الحركة الكهربائية المكونة من موصلات التيار مستمر (DC) والتيار المتردد (AC).

إذا كانت دوائر الجهد العالي التي تعمل بالتيار المتردد ودوائر الجهد العالي الذي يعمل بالتيار المستمر متصلة بشكل غلفاني، فيجب أن تكون المقاومة العازلة بين موصل التيار المرتفع والهيكل الكهربائي بقيمة لا تقل عن ٥٠٠ أوم/فولت من جهد التشغيل.

ومع ذلك، إذا تم حماية دوائر الجهد العالي للتيار المتردد المرتفع بإحدى الإجراءات التالية، يجب أن تكون المقاومة العازلة بين دوائر التيار المرتفع والهيكل الكهربائي بقيمة لا تقل عن ١٠٠ أوم/فولت من جهد التشغيل:

١) وجود طبقتين أو أكثر من العوازل الصلبة، وحواجز حماية كهربائية، يستوفي بمتطلبات المحددة في الفقرة ١/١/١ بشكل مستقل، مثل مجموعة الأسلاك الكهربائية.

٢) وجود وسائل حماية ميكانيكية قوية ومتينة تستمر لفترة خدمة المركبة، مثل أغطية المحركات، أو صناديق المحولات الإلكترونية، أو الموصلات.

يمكن إثبات المقاومة العازلة بين موصل التيار المرتفع والهيكل الكهربائي عن طريق الحساب، أو القياس، أو كليهما. حيث يجب تنفيذ عملية القياس وطريقة قياس مقاومة العزل للاختبارات المبنية على المركبة وفقاً للمواصفات المحددة في الملحق (١).

ج) متطلبات مقاومة العزل لنظام الاتصال الموصل لشحن نظام تخزين الطاقة الكهربائية القابل للشحن(REESS) :

بالنسبة لأجهزة ناقل الموصل في المركبة والمتصلة بمصدر الطاقة المتردد الخارجية المؤرضة والدائرة الكهربائية المتصلة بالجهاز الموصل في المركبة بشكل غلفاني أثناء شحن نظام تخزين الطاقة الكهربائية، يجب أن تتوافق مقاومة العزل بين الدوائر ذات الجهد العالي والهيكل الكهربائي مع متطلبات الفقرة ٣/١/١ فقرة (أ) وذلك عند فصل ناقل الموصل وقياس مقاومة العزل على الأجزاء الحية (المتصلة) ذات الجهد العالي لجهاز ناقل الموصل في المركبة خلال عملية القياس، الذي يمكن فصل نظام تخزين الطاقة الكهربائية.

٤/١/١ الحماية من تأثيرات المياه

يجب أن تحافظ المركبات على مقاومة العزل بعد تعرضها للماء، مثل عمليات الغسيل أو قيادة المركبة عبر مياه ثابتة. ولا ينطبق هذا البند على الدوائر الكهربائية التي تكون متصلة ببعضها البعض، حيث يتم توصيل الجزء المستمر التيار (DC)الخاص بهذه الدوائر بالهيكل الكهربائي ويتم استيفاء شرط الجهد المحدد. كذلك يجب على الشركات المصنعة استيفاء شروط الاختبارات وفقاً للمواصفات المحددة في الملحق (١).

٢/١ نظام تخزين الطاقة القابل للشحن (REESS)

يجب أن يكون النظام مزوَّدا بوسائل حماية مثل المصهرات (Fuses) أو قواطع الدوائر الكهربائية (circuit breakers).

١/٢/١ تحذير في حالة فشل نظام تخزين الطاقة القابل لإعادة الشحن (REESS)

أ) يجب أن توفر المركبة تحذيرًا للسائق عندما تكون المركبة في وضع القيادة النشطة الممكنة.

ب) في حالة التحذير البصري، يجب أن تكون الإشارة عند إضاءتها ساطعة بما يكفي لتكون مرئية للسائق في ظل ظروف القيادة في ضوء النهار والليل، عندما يتكيف السائق مع ظروف إضاءة الطريق المحيطة.

ج) يجب تنشيط هذا المؤشر كفحص لوظيفة الانارة سواء عند تحويل نظام الدفع إلى وضع "تشغيل" أو عندما يكون نظام الدفع في وضع بين "تشغيل" و"بدء" والذي يتم تحديده من قبل الشركة المصنعة كوضع فحص. لا ينطبق هذا الشرط على المؤشر أو النص المعروض في مساحة مشتركة.

٢/٢/١ تحذير في حالة انخفاض محتوى الطاقة في نظام تخزين الطاقة القابل لإعادة الشحن(REESS).

أ) بالنسبة للمركبات الكهربائية النقية (المركبات المزودة بنظام قوة يتضمن محركات كهربائية فقط كمحولات لتحويل الطاقة الحركية وأنظمة تخزين الطاقة الكهربائية القابلة للشحن فقط كأنظمة تخزين الطاقة الحركية)، يجب توفير تحذير للسائق في حالة انخفاض حالة شحن نظام تخزين الطاقة الكهربائية.

ب) بناءً على التقدير الهندسي، يجب على الشركة المصنعة تحديد المستوى اللازم للطاقة المتبقية في نظام تخزين الطاقة الكهربائية عند تفعيل التحذير الأول للسائق.

ج) وفي حالة التحذير البصري، يجب أن يكون المؤشر المضيء بما فيه الكفاية ليكون مرئيًا للسائق في ظروف القيادة سواء في النهار أو في الليل، عندما يكون السائق قد تكيف مع ظروف الإضاءة على الطريق.

٣/٢/١ لتجنب حدوث حركة عرضية أو غير مقصودة للمركبة:

أ) يجب أن يتم توفير إشارة مؤقتة للسائق في كل مرة يتم فيها وضع المركبة في "وضع القيادة النشطة الممكنة" بعد تشغيل نظام الدفع يدويًا.

ومع ذلك، يُعتبر هذا الاشتراط اختياريًا في الحالات التي يتم فيها توفير قوة الدفع للمركبة بواسطة محرك احتراق داخلي، سواء مباشرة أو غير مباشرة، عند بدء التشغيل. عندما يترك السائق المركبة، يجب أن يتم إبلاغه بواسطة إشارة (مثل إشارة بصرية أو صوتية) إذا كانت المركبة لا تزال في وضع القيادة النشطة الممكنة.

وبالإضافة إلى ذلك، في حالة المركبات من فئة M2 وM3 التي تتسع لأكثر من ٢٢ راكبًا بالإضافة إلى السائق، يجب أن تتم هذه الإشارة عندما يترك السائقون مقاعدهم. ومع ذلك، يُعتبر هذا الاشتراط اختياريًا في الحالات التي يتم فيها توفير قوة الدفع للمركبة بواسطة محرك احتراق داخلي، سواء مباشرة أو غير مباشرة، أثناء مغادرة السائق للمركبة أو المقعد السائق.

ب) إذا كان بإمكان نظام تخزين الطاقة القابل لإعادة الشحن أن يتم شحنه بشكل خارجي، حينها يجب أن يكون من المستحيل للمركبة أن تتحرك بواسطة نظام الدفع الخاص بها طالما يكون الموصل الخاص بالمركبة متصلاً بمنفذ الشحن في المركبة.

يجب توضيح هذا المتطلب عن طريق استخدام الموصل المحدد من قبل مصنع المركبة. المتطلبات المذكورة أعلاه التي بموجبها تطبق فقط على المركبات عند شحنها من نقطة شحن ثابتة، باستخدام كابل شحن ذو طول محدد، من خلال مقبس المركبة الذي يشمل موصل المركبة ومنفذ الشحن.

ج) يجب أن يتم إبلاغ السائق بحالة وحدة التحكم في اتجاه القيادة.

٢. متطلبات نظام تخزين الطاقة الكهربائية القابل للشحن (REESS) من حيث السلامة.

يجب تطبيق إجراءات اختبارات السلامة لأنظمة تخزين الطاقة القابلة للشحن (REESS) وفقاً للمواصفات المحددة في الملحق (١) وهي كالتالي:

١/٢ متطلبات عامة:

أن تستوفي أنظمة تخزين الطاقة لمتطلبات الاختبارات الموضحة ECE R 100.

٢/٢ الاهتزازات.

٣/٢ الصدمة الحرارية.

٤/٢ التأثيرات الميكانيكية.

٥/٢ مقاومة الحريق.

٦/٢ حماية من التماس القصير الخارجي.

٧/٢ حماية من الشحن الزائد.

٨/٢ حماية من التفريغ الزائد.

٩/٢ حماية من درجات الحرارة الزائدة.

١٠/٢ حماية من التيار الزائد.

١١/٢ حماية من درجات الحرارة المنخفضة.

١٢/٢ إدارة الغازات المنبعثة من نظام تخزين الطاقة الكهربائية القابل للشحن (REESS).

١٣/٢ تحذير في حالة فشل عملية التحكم في السيارة التي تدير عملية تشغيل نظام تخزين الطاقة الكهربائية القابل للشحن (REESS) بشكل آمن.

١٤/٢ تحذير في حالة وقوع حدث حراري داخل نظام تخزين الطاقة الكهربائية القابل للشحن (REESS). انتشار حراري.

١٥/٢ الانتشار الحراري.

٣. تحمُّل الصدمات الميكانيكية

عند تطبيق اختبارات الصدم يجب الاعتماد فقط على مواصفات الصدم المذكورة في الملحق المبين رقم (١).

٤. متطلبات الأداء للمركبات الكهربائية

١/٤ متطلبات الأداء الكهربائي

أ) يُقاس استهلاك الطاقة الكهربائية وفقا لطرائق ودورات الاختبار الموضحة في الملحق رقم (١).

ب) المدى الكهربائي المقيس وفقا لمتطلبات هذه اللائحة هو المبيَّن فقط في المواد التسويقية للمبيعات، وهو الذي يجب أن يستخدم في الحسابات.

ج) يجب أن يُعبَّر عن استهلاك الطاقة الكهربائية بوحدة (كيلو واط س/١٠٠كم)، (kwh/١٠٠km)، والمدى بالكيلومتر، ويُقرَّب إلى أقرب عدد صحيح.

د) إذا كانت القيمة المقيسة من الطاقة الكهربائية تزيد عن القيمة المعلن عنها من الصانع بنسبة ٤٪، فيُجرى اختبار آخر على نفس المركبة، وتُعتمَد القيمة المعلن عنها من الصانع - كقيمة معتمدة لإنتاج الطراز - وذلك في حالة عدم تجاوز متوسط نتائج اختبارين للقيمة المصرَّح بها عن ٤٪.

هـ) يُعتمَد متوسط نتائج ثلاثة اختبارات - كقيمة معتمدة - لاعتماد الطراز، وذلك إذا كان متوسط القيم يزيد عن القيمة المعلن عنها بنسبة ٤٪، على أن تُجرَى الاختبارات النهائية على نفس المركبة.

و) عندما تزيد قيمة المدى الكهربائي المعلن عنها عن القيمة المقيسة، فيُجرَى اختبار آخر على نفس المركبة، وتُعتمَد قيمة المدى المعلن عنها من الصانع كقيمة لاعتماد الطراز، وذلك في حال عدم تجاوز القيمة المعلن عنها من الصانع متوسط قيمة نتائج الاختبارين.

ز) تُعتمَد قيمة متوسط ثلاث نتائج اختبار - كقيمة لاعتماد الطراز - وذلك إذا كانت قيمة المدى المعلن عنها تتجاوز متوسط القيمة المقيسة، على أن يُجرَى الاختبار النهائي على نفس المركبة.

٢/٤ شروط الاختبارات

١/٢/٤ حالة المركبة

أ) يجب ملء الإطارات بالهواء إلى الضغط الموصى به من صانع المركبة، وذلك عند درجة الحرارة المحيطة (Ambient Temperature)

ب) يجب إيقاف الأضواء والإشارات والأجهزة المساعدة، باستثناء تلك المطلوبة للاختبار ولتشغيل المركبة أثناء النهار.

ج) يجب أن تُشحن كل أنظمة تخزين الطاقة المتاحة لأغراض الدفع (الكهربائية، والهيدروليكية، والهوائية، ...إلخ) وذلك لأقصى درجة محدَّدة من الصانع.

د) يجب على مُشغِّل المركبة اتباع الإجراءات الموصى بها من الشركة المصنِّعة للمركبة للحفاظ على درجة حرارة البطارية في ظروف التشغيل العادية، وذلك عند تشغيلها عند درجة حرارة أعلى من درجة الحرارة المحيطة.

هـ) يجب أن يُقر المورِّد بأن النظام الحراري للبطارية لم يتعطل أو يتأثر.

و) يجب أن تقطع المركبة مسافة (٣٠٠) كم على الأقل خلال سبعة أيام، وذلك قبل اختبارها مع البطاريات التي تم تركيبها.

٣/٤ طرائق الاختبار

يجب أن يُختبَر المدى الكهربائي وفقا للمواصفة القياسية UN ECE R101، وذلك حسب تسلسل الاختبارات الموضحة في المواصفات القياسية الواردة في الملحق رقم (١).

٤/٤ المدى الإجمالي

يجب ألاَّ تقل المسافة القصوى التي يمكن أن تقطعها المركبة الكهربائية باستخدام البطارية وهي مشحونة بالكامل من بداية الاختبار إلى نهايته عن (٢٠٠) كم.

٥. مسؤولية الصانع

١/٥ يجب على الصانعين إعداد دليل وافٍ لتشغيل للمركبة الكهربائية، بحيث يكون شاملاً لجميع المخاطر والتحذيرات والتنبيهات اللازمة للاستخدام الآمن.

٢/٥ يتم تعريف كابلات الجهد العالي بأن يكون لها غلاف خارجي باللون البرتقالي.

٣/٥ عند تلف بطارية الجر، فقد يكون هناك احتمال خطر لنشوب حريق، وفي هذه الحالة لا بد من وضع المركبة أو البطارية التالفة تحت المراقبة في منطقة تخزين مخصصة وآمنة وذلك لمنع الحريق.

٤/٥ يتعهد الصانعين والمورِّدين بتوفير الوثائق الارشادية المناسبة للمديرية العامة للدفاع المدني مع حالات الحوادث وتزويدهم بالتالي:

أ) الإجراءات المتبَّعة في حال حدوث اصطدام أثناء الشحن.

ب) الإجراءات المتَّبعة في حالات نشوب حريق في المركبة، على أن تتضمن هذه الإجراءات ما يلي:

- معدات الوقاية المستخدمة ضد المخاطر.
- نوع الطفايات المستخدمة لمكافحة الحريق.

ج) تعليمات لتجنُّب منطقة الجهد العالي الكهربائي.

د) تعليمات إخلاء الركاب من المركبة، على أن تتضمن هذه التعليمات ما يلي:

- المناطق/الأجزاء المحظور قطعها.
- الإجراءات المتَّبعة عند حدوث تسرُّب للمحلول الكهربائي (إلكتروليت) من بطارية الجر.

٥/٥ يجب أن يقوم الصانع أو الوكيل بتوفير ورشة فنية مزوَّدة بفنيين مدرَّبين ومؤهلين لصيانة وإصلاح المركبات الكهربائية.

٦/٥ يجب أن يُثبَّت على كل مركبة ملصق أداء المركبة، بحيث يكون رؤيته بسهولة، ويكون غير قابل للإزالة.

٦. أنظمة شحن وإمداد المركبات الكهربائية بالطاقة الكهربائية

١/٦ تركيب المعدات

١/١/٦ رابط المركبة الكهربائية (Coupler)

يجب أن يستوفي رابط المركبة الكهربائية المتطلبات التالية:

أ) أن يكون رابط المركبة غير تبادلي مع أسلاك أي أنظمة كهربائية أخرى، وأن يكون الرابط المؤرض غير قابل للتبديل مع الرابط غير المؤرض.

ب) أن يُركَّب ويُثبَّت رابط المركبة الكهربائية (Coupler) ليكون محميا ضد التلامس غير المقصود مع أي أجزاء موصِّلة من معدات إمداد المركبة الكهربائية بالطاقة أو بالبطارية.

ج) أن يُزوَّد رابط المركبة الكهربائية (Coupler) بوسائل مناسبة لمنع الانفصال والقطع غير المقصود.

د) اتباع تدابير ومعايير السلامة من الحريق أثناء الشحن.

٢/١/٦ القدرة المقنَّنة

يجب أن تكون معدات إمداد المركبة الكهربائية بالطاقة ذات قدرة كافية لإمداد أحمال الشحن اللازمة، ومتوافقة مع أقصى قدرة مسموح بها من نظام إدارة الأحمال التلقائي - عند وجوده.

٣/١/٦ الوصلات والكابلات

يجب أن تستوفي الكابلات والوصلات - المستخدمة لوصل الأجهزة المرتبطة وظيفيا - للمتطلبات التالية:

أ) يجب ألاَّ يزيد الطول المستخدم عن ٧,٥ م، ما لم يكن مجهزا بنظام إدارة الكابلات الذي هو جزء من نظام شحن المركبة الكهربائية.

ب) يجب أن يُقاس طول الكابل المستخدم من نقطة القابس إلى نقطة مُوصِّل المركبة الكهربائية (connector)، وذلك عندما تكون معدات إمداد المركبة بالطاقة الكهربائية أو نظام الشحن غير مثبت في مكان محدَّد.

ج) يجب أن يُقاس طول الكابل من مَخرج معدات إمداد المركبة الكهربائية بالطاقة إلى نقطة مُوصِّل المركبة الكهربائية (connector) وذلك عندما تكون معدات إمداد المركبة بالطاقة الكهربائية أو نظام الشحن مثبَّتا في مكان محدَّد، ويسمح باستخدام أنواع الكابلات الأخرى المناسبة لهذا الغرض، بما في ذلك كابلات الألياف الضوئية والاتصالات والإشارات.

٤/١/٦ معدات الأقفال

أ) يجب توفير معدات إمداد المركبة الكهربائية بالطاقة، بمعدات الإقفال التي تفصل التغذية عن موصِّل المركبة الكهربائية (Connector) والكابل الخاص بها عند فصل الموصِّل.

ب) يجب تزويد معدات إمداد المركبات الكهربائية بالطاقة وكابلات الموصِّل مع المعدات، بوسائل قطع تغذية (إمداد) الكابلات بالكهرباء تلقائيا، وذلك عند تعرُّضها للإجهاد الشديد الذي يمكن أن يؤدي إلى تمزُّق الكابل أو قطعه أو انفصاله من الموصِّل الكهربائي.

٥/١/٦ نظام حماية الأفراد

يجب أن تكون معدات إمداد المركبة الكهربائية بالطاقة مزودة بأنظمة لحماية المستخدمين ضد الصعقات الكهربائية.

٧. التركيبات الكهربائية

١/٧ علامات الدائرة الفرعية

يجب وضع ملصق بصفة دائمة بجوار علبة المقابس مكتوبٌ فيه: "للاستخدام مع معدات إمداد المركبات الكهربائية بالكهرباء أو نظام شحن المركبات الكهربائية"، وذلك عند تثبيت الدائرة الفرعية، بالإضافة إلى توضيح بيانات الجهد والتيار المناسبين للاستخدام.

٢/٧ الحماية من التيار الزائد

أ) يجب أن تكون الحماية من التيار الزائد للمغذيات (مصادر الإمداد) والدوائر الفرعية لإمداد المعدات بالطاقة الكهربائية مناسبة للمهام المستمرة، ويجب ألاَّ يكون مقداره أقل من ١٢٥٪ من الحمولة القصوى لمعدات إمداد المركبات الكهربائية بالطاقة.

ب) يجب ألاَّ يكون تصنيف جهاز الحماية من التيار الزائد بأقل من ١٢٥٪ من الأحمال المستمرة، وذلك عند وجود أحمال غير مستمرة من مصدر الإمداد أو من الدائرة الفرعية.

٨. وصلات إمداد معدات المركبات الكهربائية بالطاقة (EVSE)

١/٨ يُسمح لمعدات إمداد المركبات الكهربائية بأن تكون على شكل وصلات وقابسات متصلة مع نظام التوصيلات الكهربائية في المبنى، وذلك وفقا للاشتراطات التالية:

١/١/٨ يجب أن تكون أجهزة إمداد المركبات الكهربائية بالطاقة مُقننَّة على (٢٥٠) فولت كحد أقصى، وملائمة لما يلي:

أ) الاتصال بمخرج قابس مقنَّن للإمداد بالطاقة بما لا يزيد عن (٥٠) أمبير.

ب) التثبيت للقيام بأي من الإجراءات التالية:

- تسهيل عمليات الصيانة والإصلاح.
- إعادة وضع المعدات المحمولة أو تحريكها أو تثبيت EVES (Electric Vehicle Supply Equipment) معدات إمداد المركبات الكهربائية بالطاقة إلى وضعها.

ج) أن يكون طول كابل إمداد الطاقة محدَّدا بطول ١,٨ متر.

د) أن تكون المقابس موجودة في أماكن محدَّدة، وذلك لتجنُّب التلف المادي للوصلات المرنة.

هـ) أن تكون معدات إمداد المركبات الكهربائية بالطاقة متصلة بصفة دائمة مع أنظمة الأسلاك الكهربائية في المبنى.

٢/٨ معدات السلامة لورش ومحطات المركبات الكهربائية

أ) يجب أن يكون هناك تعليمات واضحة لكيفية استخدام نظام الأقفال قبل بدء العمل في الأنظمة عالية الجهد وتحريك المركبات بعد تعرضها لحادث.

ب) يجب أن يلتزم صاحب العمل بتوفير معدات الحماية الشخصية لكل العاملين.

ج) يلتزم الفنيون بارتداء معدات الحماية الشخصية الفردية قبل العمل في المنطقة البرتقالية (إزالة البطارية والأقفال).

د) يجب أن يتوفر في المحطة معدات حماية جماعية CPE (Collective Protective Equipment) في كل من:

- منطقة محمية لإصلاح البطارية.
- مناطق محمية للمركبة الكهربائية.
- مساحات معزولة.

هـ) يجب أن يتوفر في المحطة منطقة عمل لإصلاح نظام عالي الجهد، مع وجود لوحة تحذيرية تتضمن العبارة التالية: "منطقة خطرة، منطقة عمل جهد عالي".

٣/٨ التعامل مع المركبات التي تعرضت لحادث

أ) إذا لم يحصل تلف للهيكل أو البطارية أو أية تمديدات للجهد العالي جراء وقوع الحادث، فيمكن عندئذ أن يقوم الشخص المسئول بوضعها في مكان آمن قبل إجراء أعمال الإصلاح.

ب) إذا حصل تلف للهيكل أو البطارية أو لأية تمديدات للجهد العالي، فعندئذ يقوم الشخص المسئول بوضعها في مكان آمن، على أن يقوم شخص مؤهل بتقييم سلامة المركبة من حيث:

- المكوّنات المكشوفة والموصَّلة.
- تسرُّب السوائل.
- تلف البطارية وأسلاك التمديدات.
- تأمين المركبة الكهربائية.
- وفي حال وجود أي من العناصر أو الحالات المذكورة أعلاه، فيجب وضعه في منطقة معزولة.

الملحق (٣)

موصلات أنظمة الشحن الكهربائية

الرقم التسلسلي	نوع التوصيل	نوع التيار
١	Type 2 (plug, inlet, connector)	AC
٢	Combined charging system 2 (CCS 2 Type 2)	DC

ملاحظة: يمنع استيراد أنواع الشواحن الأخرى غير المذكورة في الجدول أعلاه.

مسودة

الملحق (٤)

نموذج إقرار المورِّد بالمطابقة Supplier Declaration of Conformity

يُعبَّأ هذا النموذج على الورق الرسمي للشركة

١) بيانات المورِّد

- الاسـم: ----------
- العنوان: ----------
- الشخص الذي يمكن الاتصال به: ----------
- البريد الإلكتروني: ----------
- رقم الهاتف: ----------
- الفاكس: ----------
-

٢) تفاصيل المنتج:

- العلامة التجارية للمنتج: ----------
- الطراز: ----------
- الدفعة أو (الرقم التسلسلي): ----------
- المواصفات القياسية المرجعية/المواصفات الفنية: ----------

نُقرُّ بأن المنتج المذكور في هذا الإقرار هو منتَج مطابق للائحة الفنية السعودية ( )

والمواصفات القياسية السعودية الملحقة بها.

الشخص المسؤول: ----------

اسم الشركة: ----------

التوقيع: ---------- التاريخ: --/--/----

.