



جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran

سازمان ملی استاندارد ایران

Iranian National Standardization Organization



استاندارد ملی ایران

۱۷۴۷۹

چاپ اول

۱۳۹۲

INSO

17479

1st.Edition

2013

خودروهای موتوری - الزامات تایید نوع برای
نصب سامانه‌های هشدار دهنده انحراف از مسیر

**Motor vehicles - Type-
approval
requirements for the
installation of lane
departure warning
systems in**

ICS: 43.040.20

به نام خدا

آشنایی با سازمان ملی استاندارد ایران

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

نام موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران به موجب یکصد و پنجاه و دومین جلسه شورای عالی اداری مورخ ۹۰/۶/۲۹ به سازمان ملی استاندارد ایران تغییر و طی نامه شماره ۲۰۶/۳۵۸۳۸ مورخ ۹۰/۷/۲۴ جهت اجرا ابلاغ شده است.

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

پیش نویس استانداردهایی که مؤسسات و سازمان‌های علاقه مند و ذی صلاح نیز با رعایت ضوابط تعیین شده تهیه می‌کنند در کمیته ملی طرح و بررسی و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی ایران چاپ و منتشر می‌شود. بدین ترتیب، استانداردهایی ملی تلقی می‌شوند که بر اساس مفاد نوشته شده در استاندارد ملی ایران شماره ۵ تدوین و در کمیته ملی استاندارد مربوط که سازمان ملی استاندارد ایران تشکیل می‌دهد به تصویب رسیده باشد.

سازمان ملی استاندارد ایران از اعضای اصلی سازمان بین المللی استاندارد (ISO)^۱، کمیسیون بین المللی الکتروتکنیک (IEC)^۲ و سازمان بین المللی اندازه شناسی قانونی (OIML)^۳ است و به عنوان تنها رابط^۴ کمیسیون کدکس غذایی (CAC)^۵ در کشور فعالیت می‌کند. در تدوین استانداردهای ملی ایران ضمن توجه به شرایط کلی و نیازمندی‌های خاص کشور، از آخرین پیشرفت‌های علمی، فنی و صنعتی جهان و استانداردهای بین‌المللی بهره‌گیری می‌شود.

سازمان ملی استاندارد ایران می‌تواند با رعایت موازین پیش بینی شده در قانون، برای حمایت از مصرف‌کنندگان، حفظ سلامت و ایمنی فردی و عمومی، حصول اطمینان از کیفیت محصولات و ملاحظات زیست محیطی و اقتصادی، اجرای بعضی از استانداردهای ملی ایران را برای محصولات تولیدی داخل کشور و/یا اقلام وارداتی، با تصویب شورای عالی استاندارد، اجباری نماید. سازمان می‌تواند به منظور حفظ بازارهای بین المللی برای محصولات کشور، اجرای استاندارد کالاهای صادراتی و درجه‌بندی آن را اجباری نماید. همچنین برای اطمینان بخشیدن به استفاده کنندگان از خدمات سازمان‌ها و مؤسسات فعال در زمینه مشاوره، آموزش، بازرسی، ممیزی و صدور گواهی سیستم‌های مدیریت کیفیت و مدیریت زیست محیطی، آزمایشگاه‌ها و مراکز کالیبراسیون (واسنجی) وسایل سنجش، سازمان ملی استاندارد ایران این گونه سازمان‌ها و مؤسسات را بر اساس ضوابط نظام تأیید صلاحیت ایران ارزیابی می‌کند و در صورت احراز شرایط لازم، گواهینامه تأیید صلاحیت به آن‌ها اعطا و بر عملکرد آن‌ها نظارت می‌کند. ترویج دستگاه بین المللی یکاها، کالیبراسیون (واسنجی) وسایل سنجش، تعیین عیار فلزات گرانبها و انجام تحقیقات کاربردی برای ارتقای سطح استانداردهای ملی ایران از دیگر وظایف این سازمان است.

1- International Organization for Standardization

2 - International Electrotechnical Commission

3- International Organization of Legal Metrology (Organisation Internationale de Metrologie Legale)

4 - Contact point

5 - Codex Alimentarius Commission

کمیسیون فنی تدوین استاندارد

" خودروهای موتوری – الزامات تایید نوع برای نصب سامانه‌های هشدار دهنده انحراف از مسیر "

رئیس:

لشگری، امیدرضا
(فوق لیسانس مهندسی مکانیک)

سمت و/یا نمایندگی

مرکز تحقیقات و نوآوری صنایع خودرو سایپا

دبیر:

ملاحمدی، سیمین
(لیسانس مهندسی مکانیک)

شرکت بازرسی کیفیت و استاندارد ایران (ISQI)

اعضاء: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

رشتچی، شیرین
(لیسانس مهندسی مکانیک)

شرکت بازرسی کیفیت و استاندارد ایران (ISQI)

شرکت بازرسی گسترش رهام

فتاحی، رضا
(لیسانس مهندسی مکانیک)

مرکز تحقیقات و نوآوری صنایع خودرو سایپا

قایدی، محبوبه
(لیسانس مهندسی صنایع)

شرکت حفار ماشین شیراز

قایدی، مسعود
(فوق لیسانس مهندسی مکانیک)

شرکت مهندسی مشاور صنایع وسایط نقلیه ایران

قاضی زاهدی، محمد جواد
(فوق لیسانس مهندسی متالورژی)

سازمان ملی استاندارد ایران

گل‌نواز، محدثه
(لیسانس مهندسی مکانیک)

کارشناس

مرادی، فرزاد
(فوق لیسانس مهندسی مکانیک)

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
۵	پیش‌گفتار
۱	۱ هدف و دامنه کاربرد
۱	۲ مراجع الزامی
۲	۳ اصطلاحات و تعاریف
۳	۴ تایید نوع EC یک نوع خودرو با توجه به LDWS
۴	پیوست الف (الزامی) نمونه استاندارد برای مدرک اطلاعاتی و تایید نوع EC
	پیوست ب (الزامی) الزامات و آزمون‌ها برای تایید نوع خودروهای موتوری با توجه به سامانه‌های هشدار دهنده انحراف از مسیر
۱۰	
۱۵	پیوست پ (اطلاعاتی) شناسایی علامت گذاری قابل دید مسیر

پیش‌گفتار

استاندارد "خودروهای موتوری - الزامات تایید نوع برای نصب سامانه‌های هشدار دهنده انحراف از مسیر" که پیش نویس آن توسط سازمان ملی استاندارد ایران در کمیسیون‌های مربوط تهیه و تدوین شده و در ششصد و سیزدهمین اجلاس کمیته ملی استاندارد خودرو و نیروی محرکه مورخ ۹۲/۸/۱۸ مورد تصویب قرار گرفته است، اینک به استناد بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات سازمان ملی استاندارد ایران مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱ به عنوان استاندارد ملی ایران منتشر می‌شود.

برای حفظ همگامی و هماهنگی با تحولات و پیشرفت‌های ملی و جهانی در زمینه صنایع، علوم و خدمات، استانداردهای ملی ایران در مواقع لزوم تجدید نظر خواهد شد و هر پیشنهادی که برای اصلاح یا تکمیل این استانداردها ارائه شود، در هنگام تجدید نظر در کمیسیون فنی مربوط مورد توجه قرار خواهد گرفت. بنابراین باید همواره از آخرین تجدید نظر استانداردهای ملی استفاده شود.

منبع و مآخذی که برای تهیه این استاندارد مورد استفاده قرار گرفته به شرح زیر است:

- 1- COMMISSION REGULATION (EU) No 351/2012 of 23 April 2012 implementing Regulation (EC) No 661/2009 of the European Parliament and of the Council as regards type-approval requirements for the installation of lane departure warning systems in motor vehicles
- 2- Corrigendum to Commission Regulation (EU) No 351/2012 of 23 April 2012 implementing Regulation (EC) No 661/2009 of the European Parliament and of the Council as regards type-approval requirements for the installation of lane departure warning systems in motor vehicles

خودروهای موتوری – الزامات تایید نوع برای نصب

سامانه‌های هشدار دهنده انحراف از مسیر

۱ هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد، تعیین الزامات نصب هشداردهنده انحراف از مسیر گروه خودروهای M_2 ، M_3 ، N_2 و N_3 (همانطور که در استاندارد ملی ایران ۶۹۲۴ تعریف شده اند)، به جز موارد ذیل می‌باشد:

- ۱-۱ نیمه تریلرهای کشیده شونده توسط خودروی گروه N_2 با حداکثر جرم بیشتر از ۳/۵ تن و حداکثر ۸ تن؛
- ۲-۱ گروه خودروهای M_2 و M_3 ، از رده A، رده I و رده II؛
- ۳-۱ اتوبوس‌های مفصل دار گروه M_3 از رده A، رده I و رده II؛
- ۴-۱ خودروهای غیر جاده ای گروه M_2 ، M_3 ، N_2 و N_3 که در استاندارد ملی ایران ۶۹۲۴ تعریف شده‌اند؛
- ۵-۱ خودروهای کاربرد خاص گروه M_2 ، M_3 ، N_2 و N_3 که در استاندارد ملی ایران ۶۹۲۴ تعریف شده‌اند؛
- ۵-۱ خودروهای گروه M_2 ، M_3 ، N_2 و N_3 که بیش از سه محور دارند.

۲ مراجع الزامی

مدارک الزامی زیر حاوی مقرراتی است که در متن این استاندارد ملی ایران به آن‌ها ارجاع داده شده است. بدین ترتیب آن مقررات جزئی از این استاندارد ملی ایران محسوب می‌شوند. در صورتی که به مدرکی با ذکر تاریخ انتشار ارجاع داده شده باشد، اصلاحیه‌ها و تجدید نظرهای بعدی آن مورد نظر این استاندارد ملی ایران نیست. در مورد مدارکی که بدون ذکر تاریخ انتشار به آن‌ها ارجاع داده شده است، همواره آخرین تجدید نظر و اصلاحیه‌های بعدی آن‌ها مورد نظر است. استفاده از مراجع زیر برای این استاندارد الزامی است.

- ۱-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۶۹۲۴: ۱۳۹۱، خودروهای جاده ای – مقررات تایید نوع خودروهای موتوری و تریلرهای آن‌ها

2-2 REGULATION (EC) No 661/2009 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 13 July 2009 concerning type-approval requirements for the general safety of motor vehicles, their trailers and systems, components and separate technical units intended therefor

۳ اصطلاحات و تعاریف

علاوه بر تعاریف مندرج در استاندارد اروپایی Regulation (EC) No 661/2009، در این استاندارد اصطلاحات و تعاریف زیر به کار می‌روند:

۱-۳

نوع خودرو با توجه به سامانه هشدار انحراف از مسیر آن^۱

LDWS

گروه خودروهایی هستند که در موارد اساسی زیر تفاوتی با هم ندارند:

الف- نام یا علامت تجاری سازنده؛

ب- خصوصیات وسیله نقلیه که به طور مشخص بر عملکرد سامانه هشدار انحراف از مسیر تأثیر دارند؛

پ- نوع و طرح سامانه هشدار انحراف از مسیر.

۲-۳

مسیر^۲

یکی از تقسیم بندی های طولی است که راه جاده ای به آنها تقسیم می‌شود (چنان چه در پیوست پ نشان داده شده است).

۳-۳

علامت گذاری قابل دید مسیر^۳

ترسیم کننده‌های قرار داده شده روی خط مرزی مسیر به طور عمدی هستند که به طور مستقیم توسط راننده در حال رانندگی قابل دید باشد.

۴-۳

سرعت انحراف^۴

سرعت خروج به سمت جلو خودروی مورد نظر در زاویه صحیح از علامت گذاری قابل دید مسیر در نقطه شروع هشدار می‌باشد.

1 - Vehicle type with regard to its Lane Departure Warning System (LDWS)

2 - Lane

3 - Visible lane marking

4 - Rate of departure

فضای مشترک^۱

ناحیه ای است که در آن دو یا چند عملکرد اطلاعاتی می‌توانند نمایش داده شوند (اما نه همزمان).

۴ تایید نوع EC یک نوع خودرو با توجه به LDWS

- ۱-۴ استاندارد اروپایی Regulation (EC) No 661/2009 ، الزامات ایمنی تایید نوع برای گروه خودروهای M_2 ، M_3 ، N_2 و N_3 با توجه به نصب هشداردهنده انحراف از مسیر را بیان می‌کند
- ۲-۴ در صورتی که تحلیل هزینه‌ها یا فواید نصب این سامانه ایجاب نماید می‌توان از نصب این سامانه در این گروه خودروها صرف‌نظر نمود.
- ۳-۴ سازنده یا نماینده مجاز وی باید درخواست تایید نوع EC با توجه به هشداردهنده انحراف از مسیر را به مرجع تایید نوع ارائه دهند.
- ۴-۴ این درخواست باید مطابق با نمونه ارائه شده در بخش اول پیوست الف باشد.
- ۵-۴ در صورتی که الزامات مندرج در پیوست ب این استاندارد برآورده شوند، مرجع تایید باید مطابق با سامانه شماره گذاری مندرج در استاندارد ملی ایران ۶۹۲۴، تایید نوع EC را صادر کند.
- ۶-۴ برای مقاصد بند ۴-۵، مرجع تایید نوع باید گواهی تایید نوع EC را طبق بخش دوم پیوست الف صادر نماید.

پیوست الف

(الزامی)

نمونه استاندارد برای مدرک اطلاعاتی و تایید نوع EC

بخش اول

مدرک اطلاعاتی نمونه

مدرک اطلاعاتی شماره مربوط به تایید نوع EC یک وسیله نقلیه با توجه به سامانه‌های هشدار انحراف از مسیر

اطلاعات ذیل، در صورت کاربرد، باید در سه نسخه مهیا شود و شامل فهرست مندرجات باشد. هر نقشه باید در مقیاس مناسب تهیه شود و با جزئیات کافی در اندازه A4 یا تا شده در این اندازه باشد. عکس‌ها، در صورت وجود، باید جزئیات کافی را نشان دهند.
اگر سامانه‌ها، قطعات یا واحدهای فنی مجزا دارای کنترل‌های الکترونیکی باشند، اطلاعات مربوط به کارکرد آن‌ها باید تهیه شود.

کلیات

۱ سازنده (نام تجاری یا نام سازنده)

۲ نوع

۱-۲ نام (نام‌های) تجاری (در صورت وجود):

۲-۲ بدنه / خودروی کامل:

۱-۲-۲ نام (نام‌های) تجاری (در صورت وجود):

۳-۲ وسیله شناسایی نوع (در صورت علامت گذاری روی خودرو):^۱

۱-۳-۲ شناسی:

۲-۳-۲ بدنه / خودروی کامل:

۴-۲ مکان آن علامت:

۱-۴-۲ شناسی:

۱- اگر روش‌های شناسایی نوع، شامل مشخصه‌های نامرتبط با انواع وسایل نقلیه، قطعه یا مجموعه فنی مجزای تحت پوشش این استاندارد باشد، این مشخصه‌ها باید در مدرک اطلاعاتی با نماد ؟ نمایش داده شوند (مثلا ABC??123??).

- ۲-۴-۲ بدنه / خودروی کامل:
- ۲-۵ گروه خودرو^۱:
- ۲-۶ نام و نشانی سازنده:
- ۲-۷ موقعیت و روش چیدمان پلاک‌های شناسایی و موقعیت شماره شناسایی خودرو:
- ۲-۷-۱ روی شاسی:
- ۲-۷-۲ روی بدنه :
- ۲-۸ نام و نشانی نماینده مجاز سازنده (در صورت وجود):
- ۳ خصوصیات ساختاری کلی خودرو
- ۳-۱ عکس‌ها و/یا نقشه‌های یک خودروی نمونه:
- ۳-۲ نقشه ابعادی کل خودرو:
- ۳-۳ تعداد محورهای خودرو:
- ۳-۳-۱ تعداد و موقعیت محورها با چرخ‌های دوتایی:
- ۳-۳-۲ تعداد و موقعیت محورهای فرمان پذیر:
- ۳-۳-۳ محورهای محرک (تعداد، موقعیت، اتصال بینابین):
- ۳-۸ سمت راننده: چپ/راست^۲:
- ۴ جرم‌ها و ابعاد^۳ (برحسب کیلوگرم و میلی‌متر) (با ارجاع به نقشه در صورت کاربرد)
- ۴-۱ فاصله (فاصله‌های) محوری (بار کامل)^۵ :
- ۴-۱-۱ خودروهای دو محوره:
- ۴-۱-۱-۱ وسایل نقلیه با سه محور یا بیشتر
- ۴-۱-۱-۱-۱ فواصل محوری و عرض‌ها:
- ۴-۱-۱-۱-۲ فاصله محوری هر محور فرمان پذیر^۶:
- ۴-۱-۱-۱-۳ فاصله محوری سایر محورها^۷:

۱- همانطور که در استاندارد ملی ایران ۶۹۲۴ تعریف شده است.

۲- در صورت عدم کاربرد حذف شود.

۳- در جایی که یک مدل با کابین معمولی و دیگری با کابین خواب دار وجود دارد، هر دو مجموعه جرم‌ها و ابعاد باید ارائه شوند.

۴- استاندارد ملی ایران شماره ۴۳۵۲، خودروهای جاده ای - ابعاد خودروهایی موتوری و خودروهای کشیده شونده - اصطلاحات و تعاریف

۵- برای خودروهای موتوری و تریلرهای دارای میله اتصال به بند ۶-۴-۱ استاندارد ملی ایران شماره ۴۳۵۲ مراجعه شود. برای نیمه تریلرها و تریلرهای با محور مرکزی به بند ۶-۴-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۴۳۵۲ مراجعه شود.

۶- برای تعیین فاصله محوری به استاندارد ملی ایران شماره ۴۳۵۲ مراجعه شود.

۷- برای تعیین فاصله محوری به استاندارد ملی ایران شماره ۴۳۵۲ مراجعه شود.

۴-۱-۱-۱-۴ عرض پهن ترین محور عقب:

۴-۱-۱-۱-۵ عرض جلویی ترین محور (در بیرونی ترین قسمت چرخها و بدون در نظر گیری برآمدگی تایرها که ناشی از قرارگیری بر روی سطح زمین است اندازه گیری می شود):

۴-۲-۴ محدوده ابعاد خودرو (کلی):

۴-۲-۱-۴ برای شاسی بدون بدنه

۴-۲-۱-۱-۴ طول^۱:

۴-۲-۱-۱-۱-۴ حداکثر طول مجاز:

۴-۲-۱-۱-۲-۴ حداقل طول مجاز:

۴-۲-۱-۲-۴ عرض^۲:

۴-۲-۱-۲-۱-۴ حداکثر عرض مجاز:

۴-۲-۱-۲-۲-۴ حداقل عرض مجاز:

۴-۲-۲-۴ برای شاسی با بدنه

۴-۲-۲-۱-۴ طول^۱:

۴-۲-۲-۱-۱-۴ طول سطح بار گذاری:

۴-۲-۲-۲-۴ عرض^۲:

۴-۲-۲-۱-۱-۴ برای بدنه تایید شده بدون شاسی (خودروهای گروه M2 و M3):

۴-۲-۲-۱-۱-۱-۴ طول^۱:

۴-۲-۲-۱-۱-۲-۴ عرض^۲:

۴-۵ جرم آماده به حرکت (جرم وسیله نقلیه با بدنه و به همراه وسیله کوپلینگ برای گروه وسایل نقلیه غیر از M₁، در وضعیت آماده حرکت، یا جرم شاسی با کابین در صورتیکه سازنده بدنه و/یا وسیله کوپلینگ (شامل مایع خنک کن، روغنها، سوخت، ۱۰۰ درصد سایر مایعات مورد استفاده به جز آب مصرفی، چرخ یدک و راننده) نصب شده باشد و برای اتوبوسهای شهری و بین شهری در صورت وجود صندلی خدمه، جرم خدمه (حداقل و حداکثر برای هرگونه ذکر شود).

۱- به بند ۱-۶ استاندارد ملی ایران شماره ۴۳۵۲ مراجعه شود؛ برای خودروهای غیر از M₁ به بند ۴-۴-۱ فصل اول استاندارد ملی ایران به شماره ۶۴۹۹ مراجعه شود. در مورد تریلرها، طول باید بر طبق بند ۶-۱-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۴۳۵۲ ذکر شود.

۲- به بند ۶-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۴۳۵۲ و برای خودروهای غیر از M₁ به بند ۴-۴-۲ فصل اول استاندارد ملی ایران به شماره ۶۴۹۹ مراجعه شود.

۴-۶ حداکثر سرعت طراحی خودرو^۱
۴-۷ مقررات ویژه برای اتوبوس‌های شهری و بین شهری
۴-۷-۱ رده خودرو : رده III / رده B^۲:

۱- با توجه به تریلرها، حداکثر سرعت مجاز توسط سازنده می باشد.
۲- در صورت عدم کاربرد حذف شود.

بخش دوم

نمونه ۱

گواهینامه تایید نوع EC

مهر مرجع تایید

مکاتبه در مورد:

تایید نوع EC^۲:

تمدید تایید نوع EC^۲:

رد تایید نوع EC^۲:

لغو تایید نوع EC^۲:

یک نوع خودرو با توجه به سامانه‌های هشدار دهنده انحراف از مسیر بر اساس استاندارد ملی ایران به شماره
شماره تاییدیه:

دلیل تمدید تایید:

بخش اول

- ۱ سازنده (نام تجاری یا نام سازنده)
- ۲ نوع
- ۱-۲ نام (نام‌های) تجاری (در صورت وجود):
- ۳ وسیله شناسایی نوع، در صورت علامتگذاری روی خودرو^۳:
- ۱-۳ موقعیت آن علامتگذاری
- ۴ گروه خودرو^۴:
- ۵ نام و نشانی سازنده:
- ۶ نشانی (نشانی‌های) مکان (مکان‌های) مونتاژ:
- ۷ نماینده مجاز سازنده:

۱- حداکثر اندازه A4 (۲۱۰mm×۲۹۷mm) است.

۲- در صورت عدم کاربرد حذف شود.

۳- اگر روش‌های شناسایی نوع، شامل مشخصه‌های نامرتبط با انواع وسایل نقلیه، قطعه یا مجموعه فنی مجزای تحت پوشش این استاندارد باشد، این مشخصه‌ها باید در مدرک اطلاعاتی با نماد ؟ نمایش داده شوند (مثلا ABC??123??).

۴- همانطور که در استاندارد ملی ایران ۶۹۲۴ تعریف شده است.

بخش دوم

- ۱ اطلاعات تکمیلی (در صورت کاربرد) (به ضمیمه رجوع شود):
- ۲ واحد خدمات فنی مسئول انجام آزمونهای تایید نوع:
- ۳ تاریخ گزارش آزمون:
- ۴ شماره گزارش آزمون:
- ۵ ملاحظات (در صورت وجود) (به ضمیمه مراجعه شود):
- ۶ مکان:
- ۷ تاریخ:
- ۸ امضا:

پیوست‌ها: بسته‌های اطلاعاتی و گزارش آزمون

ضمیمه تایید نوع EC شماره ...

۱ اطلاعات تکمیلی

- ۱-۱ توصیف مختصر سامانه هشدار دهنده انحراف از مسیر نصب شده روی خودرو:
- ۲ نتایج آزمون پیوست ب
- ۱-۲ علامت گذاری‌های قابل دید مسیر مورد استفاده برای آزمون
- ۲-۲ مستندسازی اثبات کننده تطابق با همه علامت گذاری‌های مسیر دیگر شناسایی شده در پیوست پ
- ۳-۲ شرح گونه‌های سامانه هشدار دهنده انحراف از مسیر با تنظیمات محلی ویژه که الزامات را برآورده می‌سازند.
- ۴-۲ جرم و شرایط بار خودرو هنگام آزمون
- ۵-۲ آزمون آستانه هشدار (تنها در موردی که سامانه هشدار انحراف از مسیر مجهز به یک آستانه هشدار قابل تنظیم توسط کاربر باشد)
- ۶-۲ نتیجه آزمون صحنه گذاری علامت نوری هشدار
- ۷-۲ نتیجه آزمون هشدار انحراف از مسیر
- ۸-۲ نتیجه آزمون شناسایی خرابی
- ۹-۲ نتیجه آزمون غیرفعال سازی (تنها در صورتی که خودرو مجهز به وسایل غیرفعال سازی سامانه هشدار انحراف از مسیر باشد)
- ۵ ملاحظات (در صورت وجود):

پیوست ب

(الزامی)

الزامات و آزمون‌ها برای تایید نوع خودروهای موتوری با توجه به

سامانه‌های هشدار دهنده انحراف از مسیر

ب-۱ الزامات

ب-۱-۱ الزامات کلی

ب-۱-۱-۱ تاثیرگذاری سامانه هشدار انحراف از مسیر (LDWS) نباید تاثیر معکوس بر میدان‌های الکتریکی یا مغناطیسی داشته باشد. این امر باید بر اساس استاندارد ملی ایران به شماره ۶۵۰۲ اثبات گردد.

ب-۱-۲ الزامات عملکردی

ب-۱-۲-۱ هر زمان که سامانه فعال باشد، چنانچه در بند ب-۱-۲-۳ مشخص شده است، LDWS باید به راننده زمانی که از روی علامتگذاری قابل دید مسیر ی که در آن روی یک جاده با شکل جهت دار بین مستقیم و منحنی دارای علامتگذاری مسیر با شعاع حداقل ۲۵۰m، عبور می کند هشدار دهد.

ب-۱-۲-۱-۱ وقتی آزمون طبق مقررات مندرج در بند ب-۱-۲-۵ (آزمون هشدار انحراف) و با علامت گذاری مسیر مندرج در بند ب-۱-۲-۳ انجام شود، باید هشدار مندرج در بند ب-۱-۴-۱ به راننده داده شود.

ب-۱-۲-۱-۲ در مواقعی که راننده قصد حرکت در این مسیر داشته باشد، از هشدار مندرج در بند ب-۱-۲-۱ باید جلوگیری گردد.

ب-۱-۲-۱-۲ همچنین این سامانه باید هنگامی که طبق مقررات مندرج در بند ب-۱-۲-۶ (آزمون تشخیص خرابی) تحت آزمون قرار می‌گیرد، به راننده هشدار مندرج در بند ب-۱-۴-۲ را بدهد. این علامت باید ثابت باشد.

ب-۱-۲-۱-۳ این LDWS باید حداقل در سرعت خودرو بالای ۶۰km/h فعال باشد، مگر این که به طور دستی طبق بند ب-۱-۳ غیر فعال شود.

ب-۱-۳ اگر خودرو مجهز به وسیله ای برای غیرفعال سازی عملکرد LDWS باشد، شرایط ذیل در صورت مقتضی کاربرد دارند:

ب-۱-۳-۱ عملکرد LDWS باید مجدداً به طور خودکار در ابتدای هر سیکل روشن شدن "روشن" (انحراف) جدید، برقرار شود.

ب-۱-۳-۲ یک علامت نوری هشدار ثابت باید به راننده اطلاع دهد که عملکرد LDWS غیر فعال شده است. علامت هشدار زرد مندرج در بند ب-۱-۴-۲ می‌تواند بدین منظور به کار رود.

ب-۱-۴ شناسایی هشدار

ب-۱-۴-۱ هشدار مندرج در بند ب-۱-۲-۱ باید قابل توجه راننده باشد و توسط یکی از موارد زیر ارائه شود:

الف- حداقل دو وسیله هشدار، با انتخاب بین وسیله نوری، صوتی و لمسی؛

ب- یک وسیله هشدار، با انتخاب بین وسیله لمسی و شنیداری، با شناسایی فضایی بین جهت ناخواسته انحراف خودرو.

ب-۱-۴-۱-۱ هنگامی که یک علامت نوری برای هشدار انحراف از مسیر استفاده می‌شود، علامت خرابی می‌تواند به صورت یک حالت چشمک زن چنانچه در بند ب-۱-۲-۲ مشخص شده است، استفاده شود.

ب-۱-۴-۱-۲ هشدار خرابی مندرج در بند ب-۱-۲-۲ باید یک علامت هشدار نوری زرد باشد.

ب-۱-۴-۱-۳ هشدارهای خرابی نوری LDWS باید هنگامی که استارت انجام می‌شود یا هنگامی که اصطلاحاً "سوئیچ نیمه باز و بین باز و روشن است که توسط سازنده برای بررسی موقعیت (روشن شدت اولیه سامانه) طراحی شده است، فعال شود. این الزام در مورد علامت‌های هشدار نشان داده شده در یک فضای عمومی کاربرد ندارد.

ب-۱-۴-۱-۴ هشدارهای خرابی نوری باید حتی در روز روشن هم قابل دید باشند، شرایط مطلوب علامت‌ها باید به آسانی قابل بررسی توسط راننده از صندلی راننده باشد.

ب-۱-۴-۱-۵ هنگامی که راننده یک علامت هشدار نوری برای شناسایی این که LDWS موقتا موجود نیست، دریافت می‌کند، برای مثال در اثر شرایط آب و هوایی شدید، علامت باید ثابت باشد. علامت هشدار خرابی مندرج در بند ب-۱-۴-۲ می‌تواند بدین منظور به کار رود.

ب-۱-۵ مقررات بازرسی فنی دوره ای

ب-۱-۵-۱ یک بازرسی فنی دوره ای که وضعیت کارکردی صحیح LDWS توسط یک مشاهده قابل دید از وضعیت هشدار خرابی، با پیروی از یک "روشن شدن" (خاموش-سامانه درست، روشن-خرابی سامانه موجود)، تایید گردد، باید امکان پذیر باشد.

در مورد علامت هشدار خرابی در یک فضای عمومی، باید مشاهده شود که فضای عمومی قبل از بررسی وضعیت علامت هشدار خرابی، عملکردی باشد.

ب-۱-۵-۲ در زمان تایید نوع، روش‌های جلوگیری از تغییر ساده بدون اجازه کارکرد علامت هشدار خرابی انتخاب شده توسط سازنده باید به طور محرمانه تلقی شوند.

به طور جایگزین یا انتخابی، این الزام حفاظتی هنگامی برآورده می‌شود که یک روش ثانویه بررسی وضعیت کارکرد صحیح LDWS موجود باشد.

ب-۲ رویه‌های آزمون

ب-۲-۱ سازنده باید یک بسته مستند خلاصه ارائه دهد که دسترسی به طرح اولیه سامانه بدهد، و در صورت کاربرد روشی که با آن به سایر سامانه‌های خودرو متصل شود. عملکرد سامانه باید توضیح داده شود و مستندسازی باید چگونگی بررسی وضعیت کارکردی سامانه، تاثیر روی سایر سامانه‌های خودرو دارد و روش (روش‌های) مورد استفاده در استقرار موقعیت‌هایی که منتج به نمایش علامت هشدار خرابی می‌شود، را توضیح دهد.

ب-۲-۲ شرایط آزمون

ب-۲-۲-۱ آزمون باید روی یک آسفالت مسطح خشک با سطح بتنی انجام شود.
ب-۲-۲-۲ دمای محیط باید بین 0°C تا 45°C باشد.

ب-۲-۲-۳ علامت گذاری‌های قابل دید مسیر

ب-۲-۲-۳-۱ علامت گذاری قابل دید مسیر در آزمون‌های هشدار دهنده انحراف از مسیر بند ب-۲-۶ باید یکی از موارد مشخص شد در پیوست پ، با علامت گذاری در شرایط خوب و مواد منطبق با استاندارد برای علامت گذاری‌های قابل دید به کار رفته در مسیر باشد. علامت گذاری قابل دید مسیر مورد استفاده برای آزمون باید ثبت گردد.

ب-۲-۲-۳-۲ سازنده خودرو باید با استفاده از مستندسازی، انطباق با تمام علامت گذاری‌های دیگر مشخص شده در پیوست پ را ثابت کند. چنین سندی باید به گزارش آزمون پیوست گردد.

ب-۲-۲-۳-۳ در جایی که نوع خودرو می‌تواند مجهز به گونه‌های متفاوتی از LDWS با تنظیمات ویژه منطقه ای گردد، سازنده باید با مستندسازی ثابت نماید الزامات این استاندارد برای تمام گونه‌ها برآورده می‌شود.

ب-۲-۲-۴ آزمون باید در شرایط قابل دید که اجازه رانندگی ایمن در سرعت مورد نیاز آزمون را می‌دهد، انجام شود.

ب-۲-۳ شرایط خودرو

ب-۲-۳-۱ وزن آزمون

خودرو می‌تواند در هر شرایط بارگذاری، توزیع جرم بین محورهایی که توسط سازنده خودرو بدون هر افزایش حداکثر جرم مجاز برای هر محور، آزمون شود. هیچ جایگزینی نباید در صورتی که رویه آزمون شروع شده باشد، انجام شود. سازنده خودرو باید با مستندسازی ثابت نماید که سامانه در تمام شرایط بار کار می‌کند.
ب-۲-۳-۲ خودرو باید در فشارهای تیر توصیه شده توسط سازنده خودرو تحت آزمون قرار گیرد.

ب-۲-۳-۳ در جایی که LDWS مجهز به یک آستانه هشدار قابل تنظیم توسط کاربر باشد، آزمون مندرج در بند ب-۲-۵ باید با آستانه هشدار تنظیم شده در تنظیم انحراف از مسیر حداکثر خود انجام شود. هیچ جایگزینی نباید در صورتی که رویه آزمون شروع شده باشد، انجام شود.

ب-۲-۴ آزمون صحه گذاری علامت هشدار نوری

با خودروی ایستا بررسی شود که علامت (علامت‌های) هشدار نوری منطبق با الزامات بند ب-۱-۴-۳ باشند.

ب-۲-۵ آزمون هشدار دهنده انحراف از مسیر

ب-۲-۵-۱ خودرو را در سرعت $65\text{km/h} \pm 3\text{km/h}$ در مرکز مسیر آزمون به روش روان و بی تکان رانندگی نمایید تا بردار سرعت ثابت باشد.

با نگهداری سرعت شرح داده شده، به آرامی خودرو را به چپ یا راست، در سرعت حرکت بین 0.1m/s و 0.8m/s منحرف نمایید، تا خودرو از علامت گذاری مسیر رد شود. آزمون را در سرعت متفاوت حرکت بین محدوده 0.1m/s و 0.8m/s تکرار نمایید.

آزمون‌های فوق را با انحراف در جهت مقابل تکرار نمایید.

ب-۲-۵-۲ LDWS باید شناسایی هشدار انحراف از مسیر مندرج در بند ب-۱-۴-۱ را در آخرین لحظه هنگامی که بیرون تاپر چرخ جلوی خودرو نزدیک به علامت گذاری مسیر از یک خط 0.3m زیر لبه بیرونی علامت گذاری مسیری که خودرو از آن منحرف می‌شود، می‌گذرد، ارائه دهد.

ب-۲-۶ آزمون تشخیص خرابی

ب-۲-۶-۱ یک LDWS خراب را، مثلاً با قطع اتصال منبع توان به هر قطعه LDWS یا قطع هر اتصال الکتریکی بین قطعات LDWS، شبیه سازی کنید. اتصالات الکتریکی برای علامت هشدار خرابی بند ب-۱-۴-۲ و ناتوانی کنترل LDWS بند ب-۱-۳ نباید هنگام شبیه سازی خرابی LDWS قطع شوند.

ب-۲-۶-۲ علامت هشدار خرابی مندرج در بند ب-۱-۴-۲ باید فعال شود و هنگامی که خودرو در حال رانندگی است، فعال باقی بماند و پس از احتراق مجدد چرخه‌های "خاموش" احتراق "روشن" مجدداً به مدت زمانی که خرابی شبیه سازی شده موجود باشد، فعال گردد.

ب-۲-۷ آزمون غیرفعال سازی

ب-۲-۷-۱ اگر خودرو مجهز به وسیله ای برای غیرفعال سازی LDWS باشد، سوئیچ احتراق (استارت) را به سمت "روشن" (انحراف) بچرخانید و LDWS را غیر فعال سازید. علامت هشدار مندرج در بند ب-۱-۳-۲ باید فعال شود. سوئیچ احتراق (استارت) را به سمت "خاموش" بچرخانید. دوباره، سوئیچ احتراق (استارت) را به سمت "روشن" (انحراف) بچرخانید و بررسی نمایید که قبلاً علامت هشدار فعال شده غیر فعال نشده است، در

نتیجه شناسایی این امر که LDWS طبق بند ب-۱-۳-۱ دوباره برقرار شده است، اگر سامانه احتراق بوسیله یک "کلید" فعال شده باشد، الزامات فوق باید بدون برداشتن کلید برآورده شوند.

پیوست پ

(اطلاعاتی)

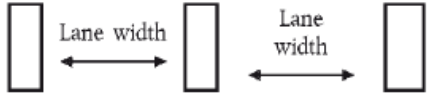
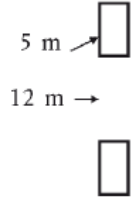
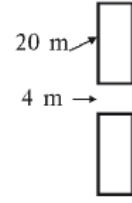



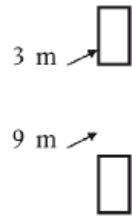

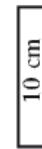

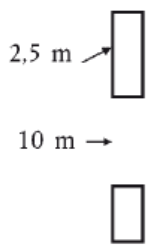
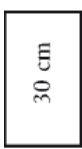

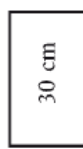
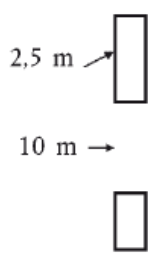



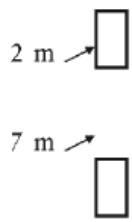
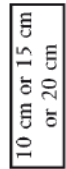


شناسایی علامت گذاری قابل دید مسیر


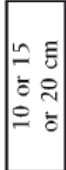

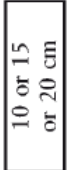
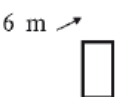
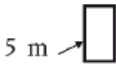


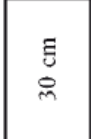
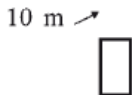




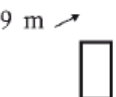




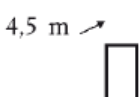




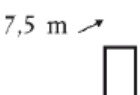
پ-۱ به منظور رویه آزمون مندرج در بندهای ب-۲-۲ و ب-۲۵ پیوست ب، عرض مسیر آزمون نباید بیشتر از ۳/۵m باشد.













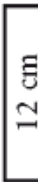
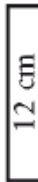









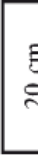

پ-۲ فرض می شود علامت گذاری های قابل دید مسیر مشخص شده در جدول ۱ سفید باشند، مگر در صورتی که در این پیوست معین شده باشد.















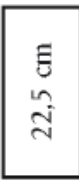






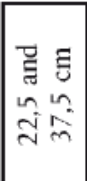


پ-۳ جدول ۱ باید برای تایید طبق بندهای ب-۲-۲ و ب-۲۵ پیوست ب به کار رود.

جدول پ-۱- علامت گذاری های قابل دید مسیر

الگو			کشور	عرض		
علامت گذاری سمت چپ مسیر	وسط مسیر	علامت گذاری سمت راست مسیر		علامت گذاری سمت چپ مسیر	وسط مسیر	علامت گذاری سمت راست مسیر
			تعریف عرض مسیر برای این استاندارد			
			اسپانیا			
			سوئد			
			بلژیک			
			انگلستان (راه موتوری)*			
			انگلستان (راه کالسکه رو دوتایی)			

الگو			کشور	عرض		
علامت گذاری سمت چپ مسیر	وسط مسیر	علامت گذاری سمت راست مسیر		علامت گذاری سمت چپ مسیر	وسط مسیر	علامت گذاری سمت راست مسیر
	 3 m		انگلستان (راه کالسکه روی تکی) (سرعت بیشتر از ۴۰ متر بر ساعت)			
	 6 m					
	 5 m		دانمارک			
	 10 m					
	 3 m		هلند			
	 9 m					
	 3 m		ایتالیا ثانویه و محلی			
	 4,5 m					
	 4,5 m		ایتالیا راه موتوری			
	 7,5 m					

الگو			کشور	عرض		
علامت گذاری سمت چپ مسیر	وسط مسیر	علامت گذاری سمت راست مسیر		علامت گذاری سمت چپ مسیر	وسط مسیر	علامت گذاری سمت راست مسیر
	3 m → 		ایتالیا اصلی			
	4,5 m → 					
	4 m → 		ایرلند			
	8 m → 					
	3 m → 		یونان			
	9 m → 					
	4 m → 		پرتغال			
	10 m → 					
	3 m → 		فنلاند			
	9 m → 					

الگو			کشور	عرض		
علامت گذاری سمت چپ مسیر	وسط مسیر	علامت گذاری سمت راست مسیر		علامت گذاری سمت چپ مسیر	وسط مسیر	علامت گذاری سمت راست مسیر
	<p>4 m → </p> <p>8 m → </p>		آلمان ثانویه			
	<p>6 m → </p> <p>12 m → </p>		آلمان راه موتوری			
	<p>3 m → </p> <p>10 m → </p>	<p>39 m → </p> <p>13 m → </p>	فرانسه راه موتوری*			
	<p>3 m → </p> <p>10 m → </p>	<p>3 m → </p> <p>3,5 m → </p>	فرانسه بزرگراه ها ۴ مسیر یا مسیرهای ۲x۲			

الگو			کشور	عرض		
علامت گذاری سمت چپ مسیر	وسط مسیر	علامت گذاری سمت راست مسیر		علامت گذاری سمت چپ مسیر	وسط مسیر	علامت گذاری سمت راست مسیر
<p>3 m → <input type="text"/></p> <p>10 m → <input type="text"/></p>		<p>3 m → <input type="text"/></p> <p>3,5 m → <input type="text"/></p>	فرانسه سایر راه ها	<input type="text" value="10 or 12 cm"/>		<input type="text" value="15 or 18 cm"/>
زیرنویس: * - به جز نواحی معین (مثلا جاده شیب دار، مسیر خودروهای کند و ...)						