

دستورالعمل معرفی و عیب‌یابی قطعات آپشن نصب شده بر روی خودروهای سفارشی پارس و سمند

www.cargeek.ir

فهرست مطالب:

۱.....	شیشه بالابر هوشمند
۳.....	شیشه بالابر های هوشمند با محافظ (ant –pinch) anti trap
۵.....	منطقه آشکار سازی.....
۶.....	بسته شدن اتوماتیک شیشه ها (Power window).....
۷.....	یونیت الکتریکی.....
۸.....	محافظت حرارتی.....
۹.....	لیست قطعات مورد استفاده در نقشه های شماتیک و ایرینگ شیشه بالابرهای هوشمند
۱۰.....	نقشه شماتیک شیشه بالابر هوشمند جلو (پارس ELX).....
۱۱.....	نقشه دسته سیم شیشه بالابر هوشمند جلو (پارس ELX).....
۱۲.....	نقشه شماتیک شیشه بالابر هوشمند عقب (پارس ELX).....
۱۳.....	نقشه دسته سیم شیشه بالابر هوشمند عقب (پارس ELX).....
۱۴.....	نقشه شماتیک شیشه بالابر هوشمند جلو (سمند).....
۱۴.....	نقشه دسته سیم شیشه بالابر هوشمند جلو (سمند).....
۱۵.....	نقشه دسته سیم شیشه بالابر هوشمند جلو (سمند).....
۱۵.....	نقشه شماتیک شیشه بالابر هوشمند عقب (سمند).....
۱۶.....	نقشه شماتیک شیشه بالابر هوشمند عقب (سمند).....
۱۶.....	نقشه دسته سیم شیشه بالابر هوشمند عقب (سمند).....
۱۷.....	نقشه دسته سیم شیشه بالابر هوشمند عقب (سمند).....
۱۸.....	نقشه شماتیک شیشه بالابر هوشمند جلو (پارس).....
۱۸.....	نقشه دسته سیم شیشه بالابر هوشمند جلو (پارس).....
۱۹.....	نقشه دسته سیم شیشه بالابر هوشمند جلو (پارس).....
۱۹.....	نقشه شماتیک شیشه بالابر هوشمند عقب (پارس).....
۲۰.....	نقشه شماتیک شیشه بالابر هوشمند عقب (پارس).....
۲۰.....	نقشه دسته سیم شیشه بالابر هوشمند عقب (پارس).....
۲۱.....	نقشه دسته سیم شیشه بالابر هوشمند عقب (پارس).....
۲۳.....	سیستم ضد سرقت Immobilizer (قفل کننده ECU)
۲۵.....	سیستم های امنیتی خودرو
۲۷.....	سیستم حفاظتی خودروهای ایران خودرو (Engine Immobilizer)

۲۸	RFID تکنولوژی
۲۹	Transponder انواع
۳۰	شماتیک سیستم ایموبیلایزر
۳۰	RFID سیستم
۳۱	کنترل یونیت ایموبیلایزر (ICU) (Immobilizer Control Unit) و کلید دارای Transponder
	کلید (تیغه+Transponder)خطا نشانه گذاری تعریف نشده.
۳۴	فرایند کلی عیب‌یابی ایموبیلایزر
۳۵	خواندن ایراد ایموبیلایزر با استفاده از دستگاه IKCO-DIAG
۳۵	ECU رویه تعریف
۳۷	مراحل تعریف کلید ایموبیلایزر
۳۸	مورد خاص: مراحل تعریف ECU و کلید به صورت همزمان
۳۹	تایید عملکرد صحیح ایموبیلایزر
۳۹	عملکرد استاندارد MIL (لامپ خطای موتور)
۴۰	لیست قطعات مورد استفاده در نقشه شماتیک ایموبیلایزر پارس
۴۱	نقشه شماتیک ایموبیلایزر پارس
۴۳	فیوز هوشمند
۴۵	عملکرد فیوزهای هوشمند
۴۷	جدول بررسی فیوزهای نوری در خودرو سمند و سمند LX
۵۱	جدول بررسی فیوزهای نوری در خودرو پارس و پارس ELX
۵۵	سیستم صوتی Hi-Fi
۵۷	سیستم صوتی Hi-Fi
۶۰	روش عیب‌یابی به وسیله اهمتر
۶۲	مشخصات فنی مجموعه بلندگو عقب خودرو سمند و سمند LX
۶۳	مشخصات فنی مجموعه بلندگو عقب خودرو سمند و سمند LX
۶۵	کپسول آتش‌نشانی
۶۷	کپسول اطفاء حریق خودرو
۶۹	نحوه کاربرد
۷۱	رینگ اسپرت
۷۵	سیستم کنترل سرعت (کروز کنترل)

- سیستم کنترل سرعت (کروز کنترل)..... ۷۷
- لیست قطعات مورد استفاده در نقشه‌های شماتیک و وایزینگ کروزر کنترل خودرو سمند..... ۷۸
- نقشه شماتیک سیستم کروزر کنترل خودرو سمند مرتبط با ECU زیمنس..... ۷۹
- نقشه دسته سیم سیستم کروزر کنترل خودرو سمند مرتبط با ECU زیمنس..... ۸۰
- رنگ بدنه و قطعات تزئینی..... ۸۱**
- رنگ بدنه و قطعات تزئینی..... ۸۳
- نحوه باز و بست قطعات..... ۸۵**
- رگولاتور شیشه بالابر برقی در جلو..... ۸۷
- آینه تاشوی برقی..... ۸۸
- بستن مکانیزم داخلی آینه..... ۸۹
- رگولاتور شیشه بالابر برقی در عقب..... ۹۰
- کنترل یونیت الکترونیکی برای آینه‌های تاشو (راست / چپ)..... ۹۱
- بستن کانکتور و رله (نوع ABS)..... ۹۴
- بستن کانکتور و رله (نوع ABS)..... ۹۵
- بستن بلندگو و Parcel عقب..... ۹۸
- بستن بلندگو و Parcel عقب..... ۹۹
- بستن ترمز دستی و Gaiter lever..... ۱۰۱
- بستن ترمز دستی و Gaiter lever..... ۱۰۲
- بستن صندلی جلو..... ۱۰۳

www.cargeek.ir



شیشه بالابر هوشمند

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir



شیشه بالابر های هوشمند با محافظ anti (ant -pinch) trap

معرفی سیستم

سیستم مذکور جهت افزایش ایمنی مصرف کنندگان در حین بالابردن شیشه طراحی شده است مکانیزم عملکرد بخشی است که در صورت ایجاد نیروی اضافه بر روی شیشه در حین حرکت آن را متوقف نموده و شیشه را به طرف پایین هدایت می کند لذا در صورتی که شخصی یا شیء در مسیر حرکت شیشه قرار می گیرد صدمه نخواهد دید علاوه بر آن استفاده از تکنیک های کنترل تطبیقی در شرایط خاص آب و هوایی حساسیت سیستم مذکور را تغییر داده بخشی که کیفیت عملکردی مطلوبی را برای مصرف کنندگان به دنبال خواهد داشت .

مزایای سیستم

افزودن قابلیت برگشت اتوماتیک شیشه در هنگام برخورد با مانع (سیستم ایمنی anti pinch)

- افزایش ایمنی
 - زمان کوتاه توسعه محصول
 - امکان رسیدن به تنوع محصول با هزینه کم
 - افزایش عمر مفید موتور شیشه بالابر
 - بسته شدن خودکار شیشه ها
 - فرمان جابجایی خودکار هر ۴ شیشه
 - توقف آرام شیشه ها در انتهای مسیر
- خودروهای مجهز به سیستم مذکور شامل موارد ذیل می باشد:

- پارس سفارشی
- پارس ELX سفارشی
- سمند سفارشی
- سمند LX سفارشی



راه اندازی اولیه (initialization)

- شیشه را تا انتها پایین ببرید
- کلید بالابر شیشه را نگه دارید تا شیشه به انتهای بالا برسد
- پس از رسیدن شیشه به انتهای مسیر کلید به مدت یک ثانیه نگهداشته شود.

Anti-Pinch (anti-Trap)

سیستم Anti Pinch یک سیستم ایمنی است که از خطرات ناشی از به دام افتادن اعضای بدن هنگام بالا رفتن شیشه‌های خودرو جلوگیری می‌کند. در این سیستم چنانچه شیشه هنگام بالا رفتن، با مانعی برخورد کند، متوقف شده، سپس در جهت عکس حرکت می‌کند. به این ترتیب از صدمات، که حتی در برخی موارد جان کودکان را تهدید می‌کند پیشگیری می‌شود.

سنسور اثر هال (hall Effect) (داخل مجموعه موتور و یونیت الکتریکی) محاسبه می‌گردد. حداکثر نیروی Pinch، هنگامی که فاصله شیشه تا مانع ۵۰ میلیمتر باشد ۷۰ نیوتن و هنگامی که فاصله شیشه تا مانع ۲۰ میلی متر باشد ۸۰ نیوتن می‌باشد.

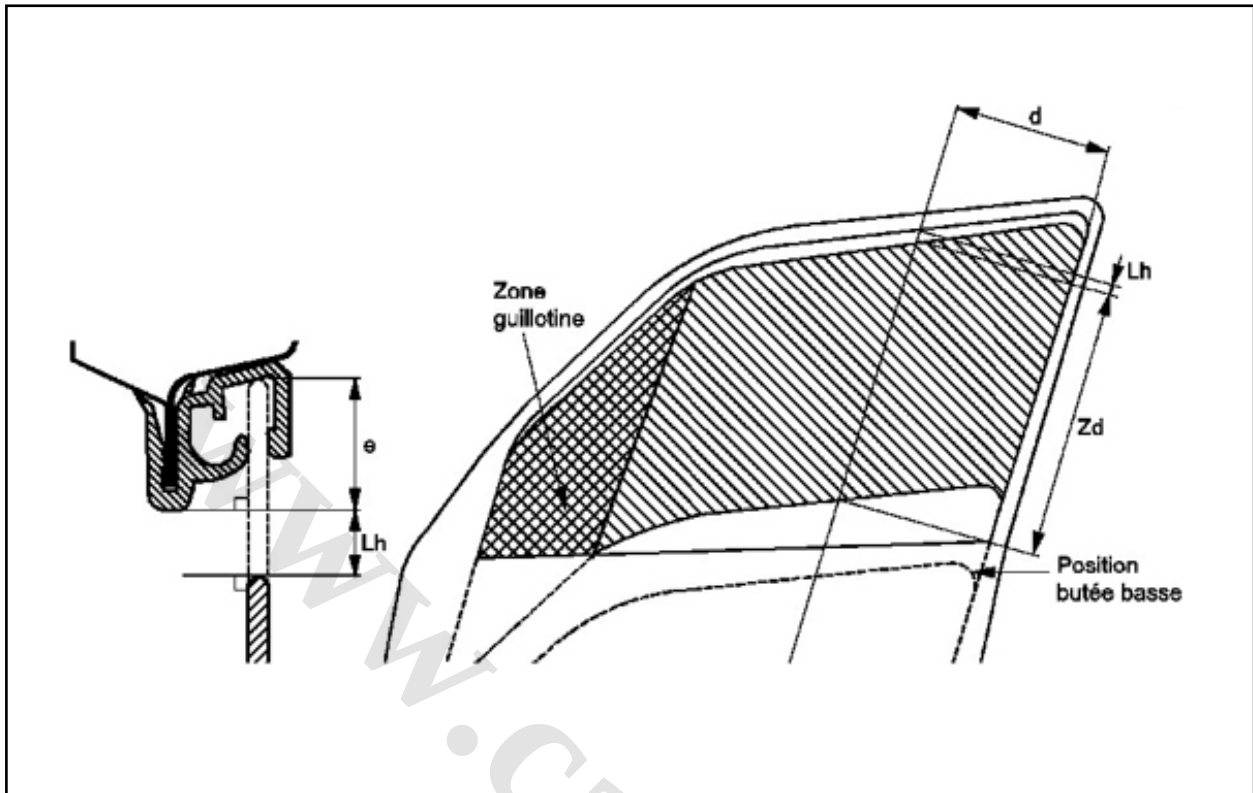
سختی مانع نیز ۱۰ نیوتن بر میلیمتر فرض شده و حداکثر نیروی مجاز مطابق استاندارد ۱۰۰ نیوتن می‌باشد.

سیستم Anti pinch قابلیت تطبیق خود با تغییر شرایط کارکرد و تغییر نیروی لازم برای بالابردن شیشه در اثر مرور زمان را دارد. این تغییر نیرو ممکن است در اثر فرسودگی قطعات مکانیکی، فرسودگی کشویی‌ها و یا تغییرات شرایط محیطی نظیر دما، رطوبت، و... رخ دهد.

عملکرد سیستم Anti Pinch

در صورتی که شیشه به طور دستی یا اتوماتیک در حال بالا رفتن باشد و مانعی در منطقه آشکارسازی قرار گیرد در این صورت پس از تماس شیشه با مانع حرکت شیشه متوقف گشته و جهت جابجایی شیشه معکوس می‌شود و شیشه تا حد تعریف شده پایین می‌آید و نهایتاً شیشه متوقف می‌گردد. نیروی Pinch با اندازه‌گیری جریان مصرفی شیشه بالابر محاسبه شده و موقعیت شیشه با استفاده از

منطقه آشکار سازی





بسته شدن اتوماتیک شیشه‌ها (Power window)

سیستم power window یک سیستم محافظتی در برابر سرقت است و از باز ماندن شیشه‌ها پس از ترک خودرو توسط راننده جلوگیری می‌کند. در این سیستم پس از آنکه راننده خودرو را خاموش و از طریق ریموت کنترل درب‌ها را قفل کرد (lock)، شیشه‌های خودرو یک به یک چک می‌شود و هر کدام که پایین باشد، تا انتها بسته می‌شود. برای جلوگیری از مصرف جریان لحظه‌ای پیش از حد مجاز، تدبیری اندیشیده شده تا موتورهای شیشه‌بالابر همزمان فعال نشوند و ترتیب بالا رفتن شیشه‌ها بدین‌صورت می‌باشد: جلو چپ، جلو راست، عقب راست، عقب چپ.

چنانچه هنگام بالا رفتن شیشه‌ها راننده منصرف شود، می‌تواند با فشار دادن دگمه باز شدن درها روی ریموت کنترل (unlock) بلافاصله حرکت شیشه‌ها را متوقف کند.

جابجایی اتوماتیک تمام شیشه‌ها

چنانچه کلید بالا (یا پایین) را برای یک لحظه (کمتر از 400ms) فشار داده سپس رها کنید، شیشه به صورت اتوماتیک تا انتها بالا (پایین) می‌رود و چنانچه کلید بالا (یا پایین) را فشار داده و برای مدت بیشتری نگه‌داریم، تا هنگامی که کلید را رها نکرده‌ایم شیشه به سمت بالا (یا پایین) حرکت کرده و هنگامی که کلید را رها کنیم حرکت آن متوقف می‌شود.

توقف آرام شیشه‌ها در انتهای مسیر

در این سیستم، سرعت شیشه به هنگام پایین آمدن در انتهای مسیر به صورت خودکار کم شده و بدون آنکه ضربه‌ای به در وارد کند، می‌ایستد. این قابلیت صدای آزار دهنده ناشی از توقف ناگهانی شیشه در انتهای مسیر را حذف و عمر قطعات داخل درب را بیشتر می‌نماید.



یونیت الکتریکی

در این سیستم، کنترل کلیه عملکردهای مذکور توسط یک یونیت الکتریکی که به صورت مجموعه با موتور در نظر گرفته شده، انجام می گردد.



شماره پین	عملکرد
A	سیگنال ورودی Lock
B	ورودی سویچ
C	ورودی کلید پایین
D	بدنه
E	ورودی سیگنال Unlock
F	Multi Function line
G	ورودی کلید بالا
H	VCC

جریان مصرفی

ماکزیمم جریان عملکرد:

مد : Wake Up : $60\text{mA} >$

مد : Sleep : $100\mu\text{A} >$



محافظت حرارتی

برای جلوگیری از آسیب رسیدن به سیستم و در نتیجه افزایش شدید دما (در صورت استفاده مکرر و بدون وقفه از شیشه بالابر)، دمای موتور به طریق نرم افزاری تخمین زده شده و در صورت عبور از حد مجاز عملکرد آن برای مدت کوتاهی (حدود ۳۰ ثانیه) متوقف می شود.

لیست قطعات حذف و اضافه شده

(Add & Delete)

قطعاتی که حذف می شوند:

- کنترل یونیت شیشه بالابر درب راننده
 - کلیه شیشه بالابر اتوماتیک راننده
 - ۲ رله شیشه بالابر
 - مجموعه شیشه بالابرهای قدیمی هر ۴ در
- قطعاتی که اضافه می شوند:

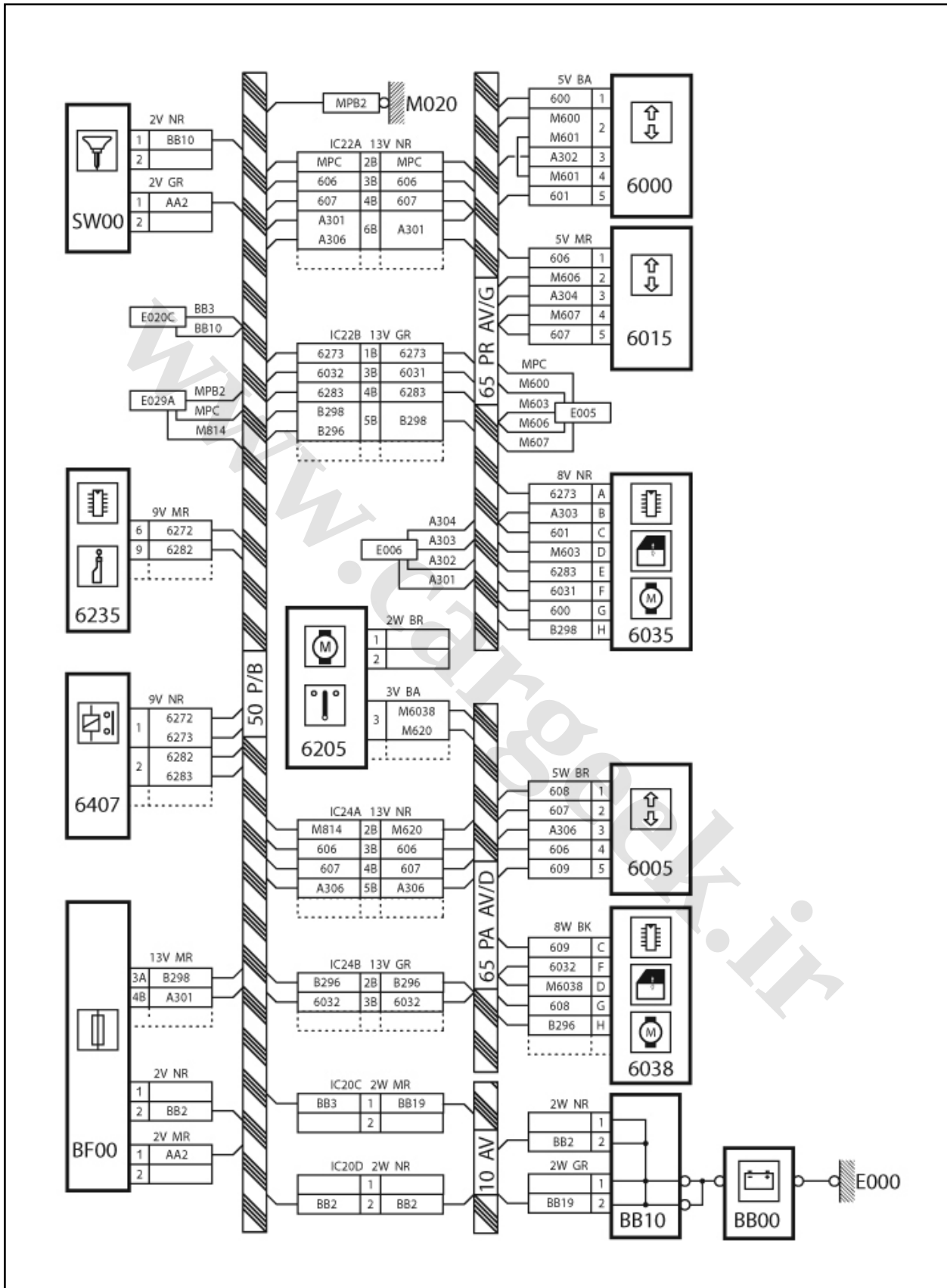
- مجموعه شیشه بالابرهای جدید برای ۴ در
 - کلیه شیشه بالابر معمولی برای در راننده
- در ضمن دسته سیم های خودرو نیز متناسب با سیستم جدید تغییر می یابد.



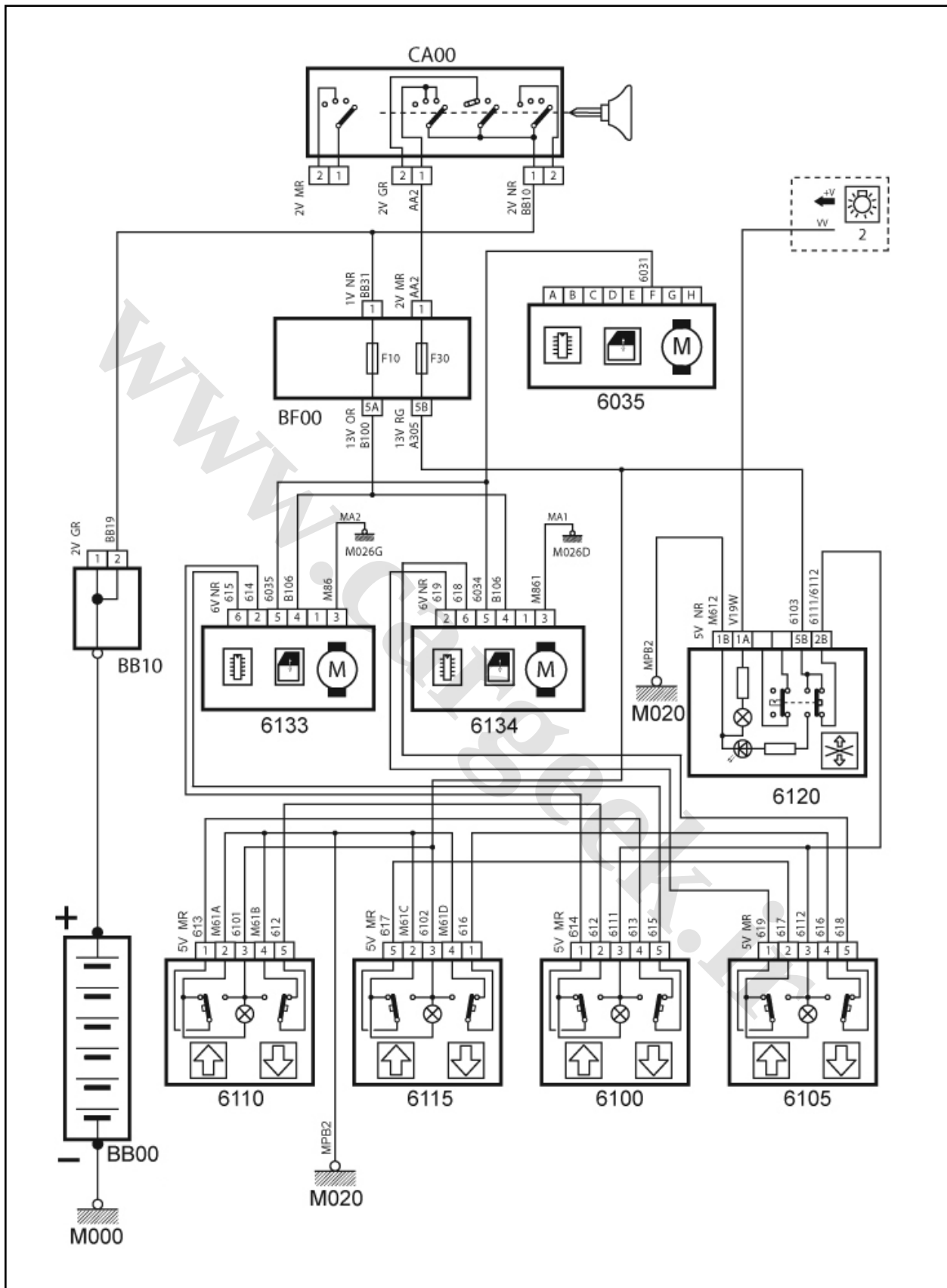
لیست قطعات مورد استفاده در نقشه‌های شماتیک وایرینگ شیشه بالابرهای هوشمند

ردیف	شماره قطعه	عنوان قطعه
۱	CA00	سوییچ اصلی
۲	BF00	جعبه فیوز اصلی
۳	BB10	جعبه تقسیم
۴	BB00	باتری
۵	6035	کنترل یونیت الکترونیکی شیشه بالابر (در سمت راننده)
۶	6133	کنترل یونیت الکترونیکی شیشه بالابر (در عقب سمت چپ)
۷	6134	کنترل یونیت الکترونیکی شیشه بالابر (در عقب سمت راست)
۸	6120	کلید قفل کن شیشه‌های عقب
۹	6110	کلید شیشه بالابر سمت چپ عقب نصب شده در جلو
۱۰	6115	کلید شیشه بالابر سمت راست عقب نصب شده در جلو
۱۱	6100	کلید شیشه بالابر سمت چپ عقب نصب شده در عقب
۱۲	6105	کلید شیشه بالابر سمت راست عقب نصب شده در عقب
۱۳	6407	یونیت (رله) آینه تاشوی برقی
۱۴	6235	کنترل یونیت قفل مرکزی
۱۵	6000	کلید نصب شده در سمت چپ برای شیشه سمت چپ جلو
۱۶	6015	کلید نصب شده در سمت چپ برای شیشه سمت راست جلو
۱۷	6005	کلید نصب شده در سمت راست برای شیشه سمت راست جلو
۱۸	6038	کنترل یونیت الکترونیکی شیشه بالابر (در سمت شاگرد)

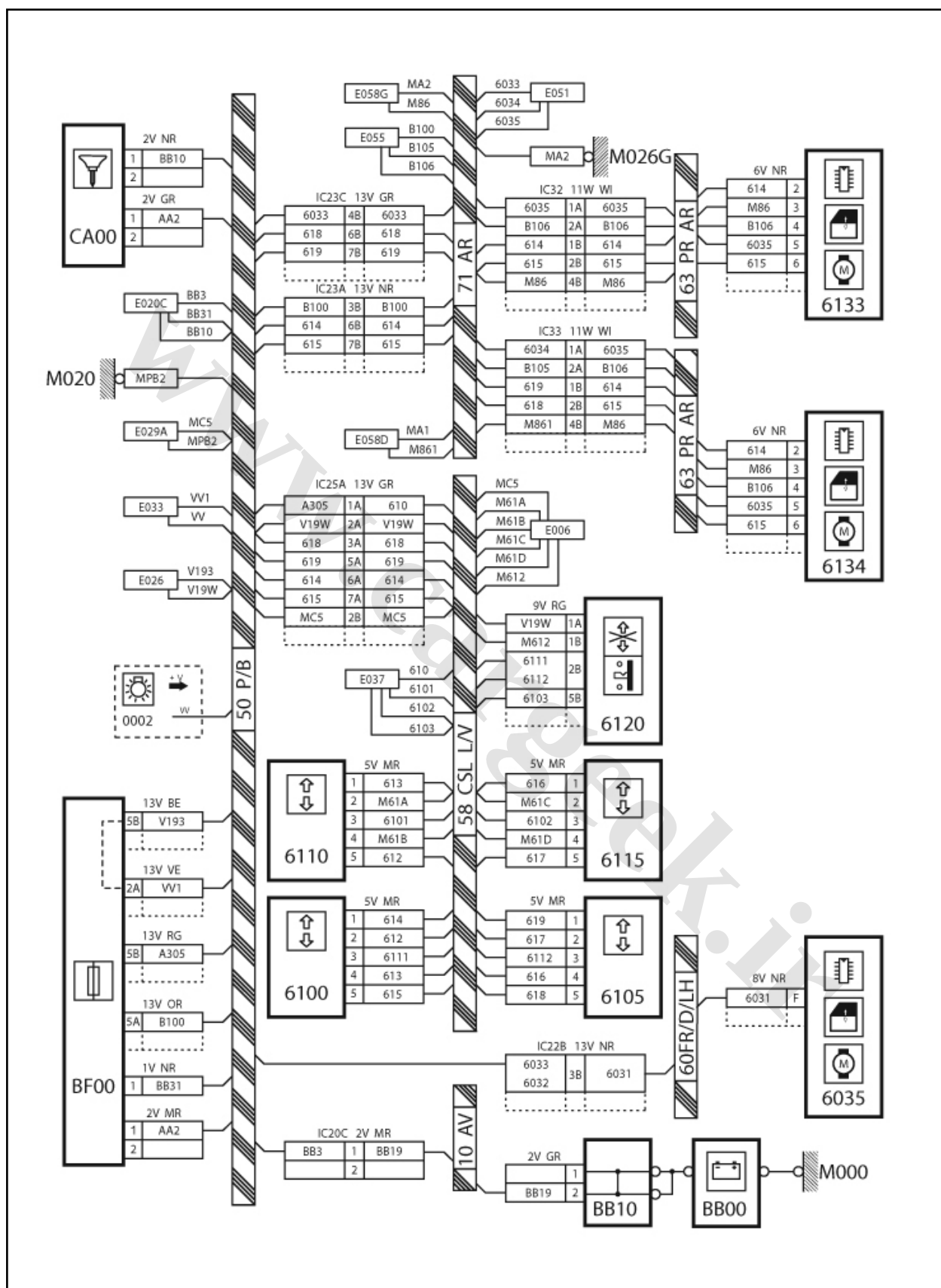
نقشه دسته سیم شیشه بالابر هوشمند جلو (پارس ELX)



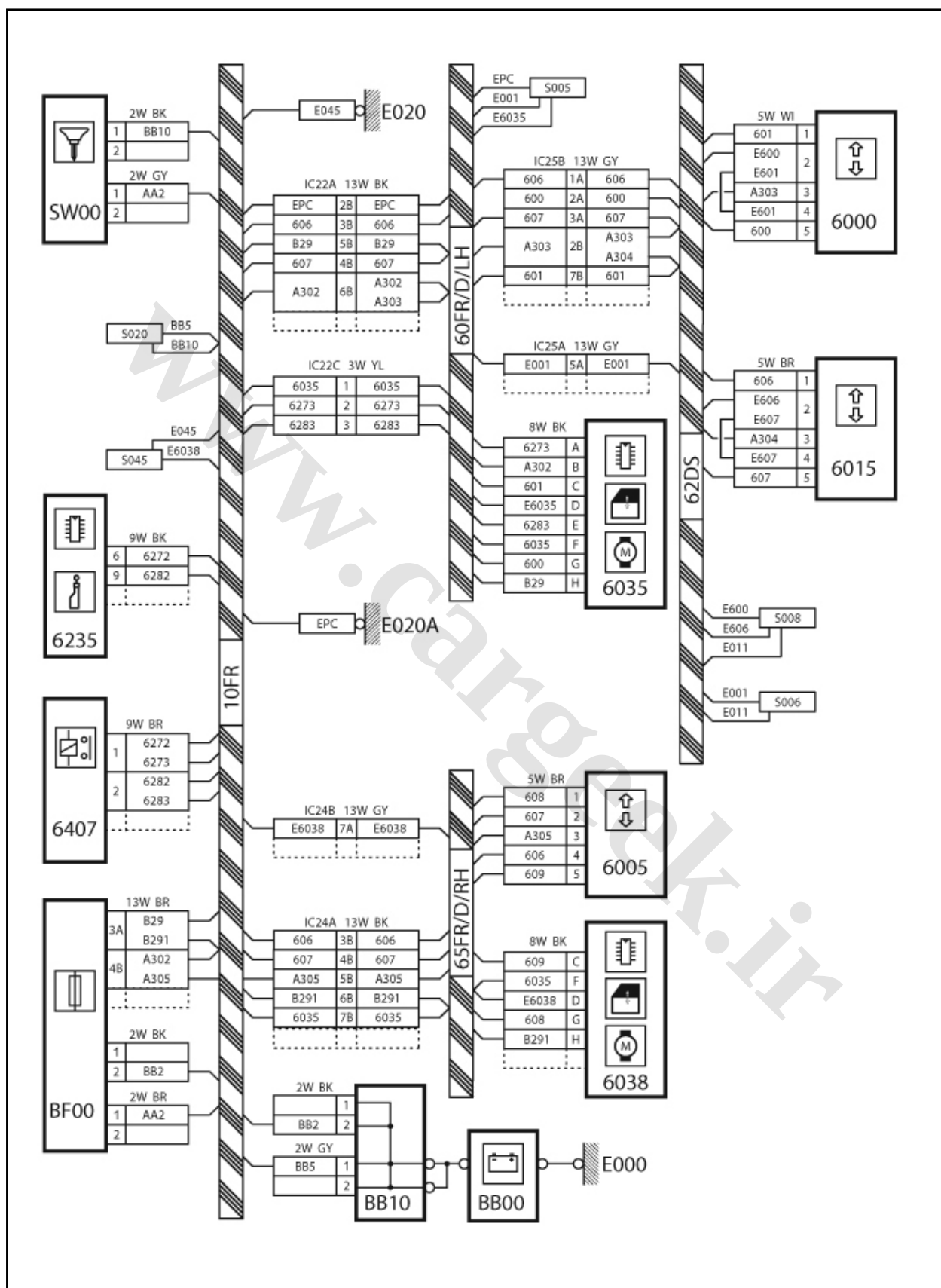
نقشه شماتیک شیشه بالابر هوشمند عقب (پارس ELX)



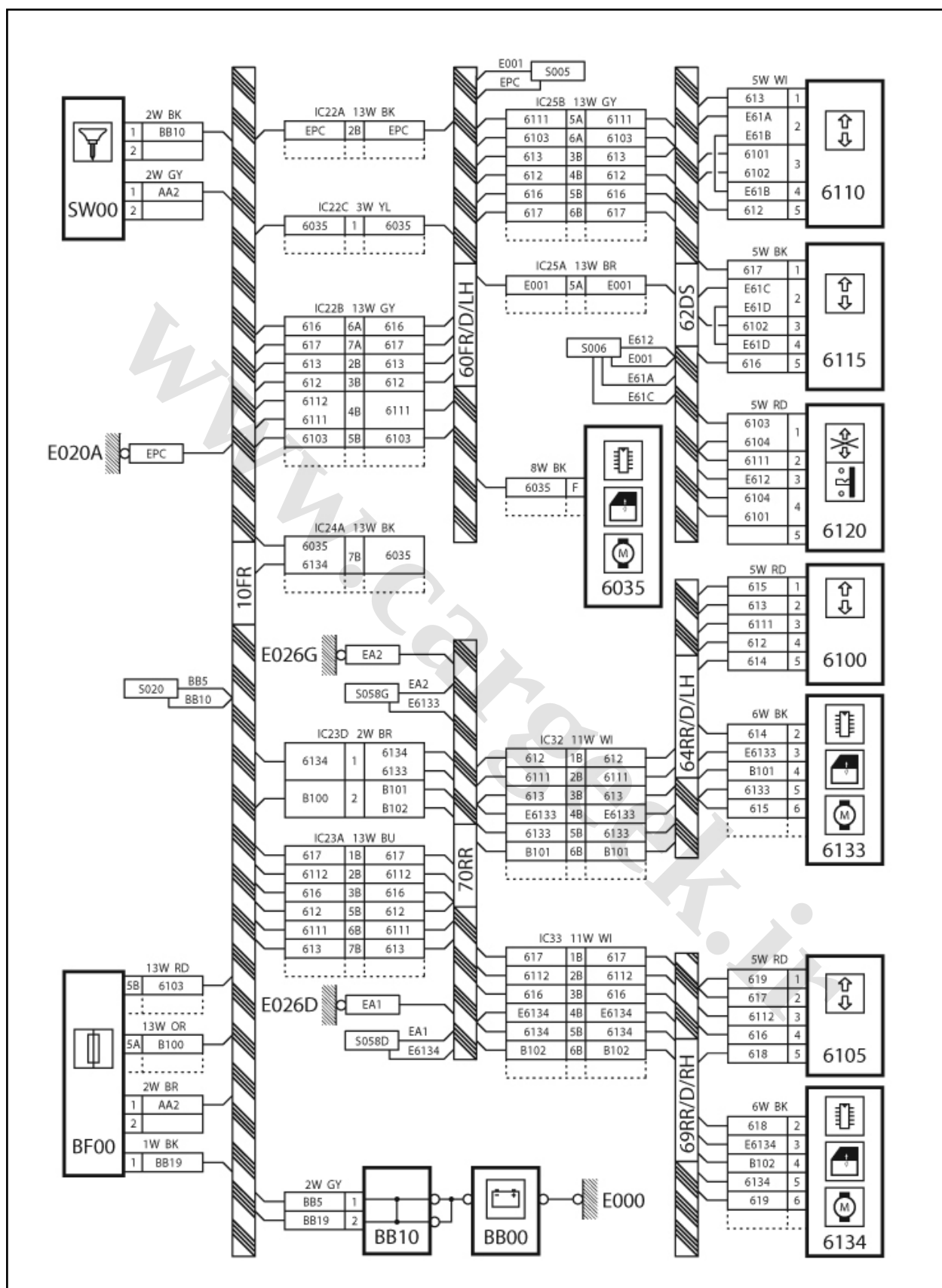
نقشه دسته سیم شیشه بالابر هوشمند عقب (پارس ELX)



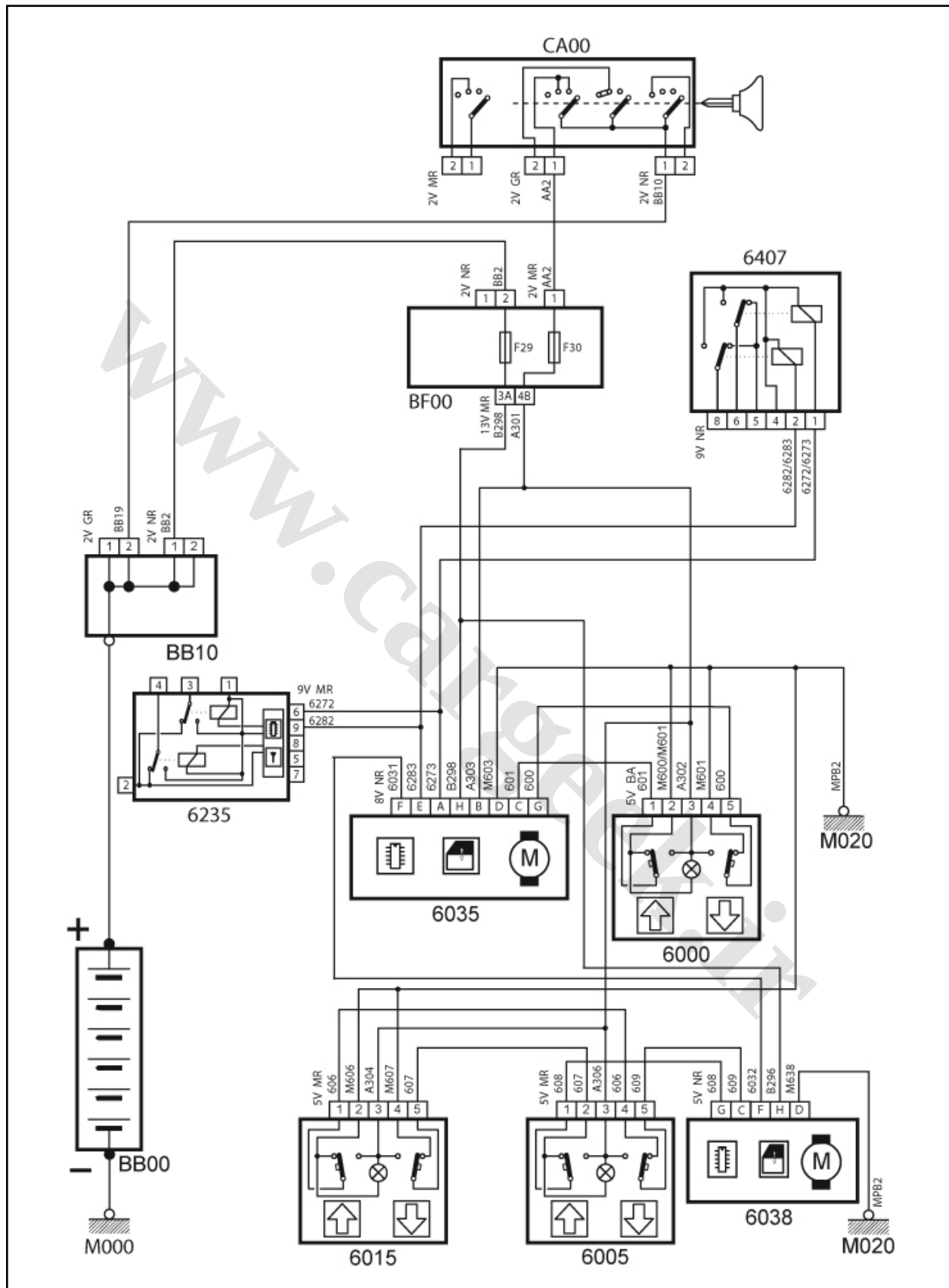
نقشه دسته سیم شیشه بالابر هوشمند جلو (سمند)



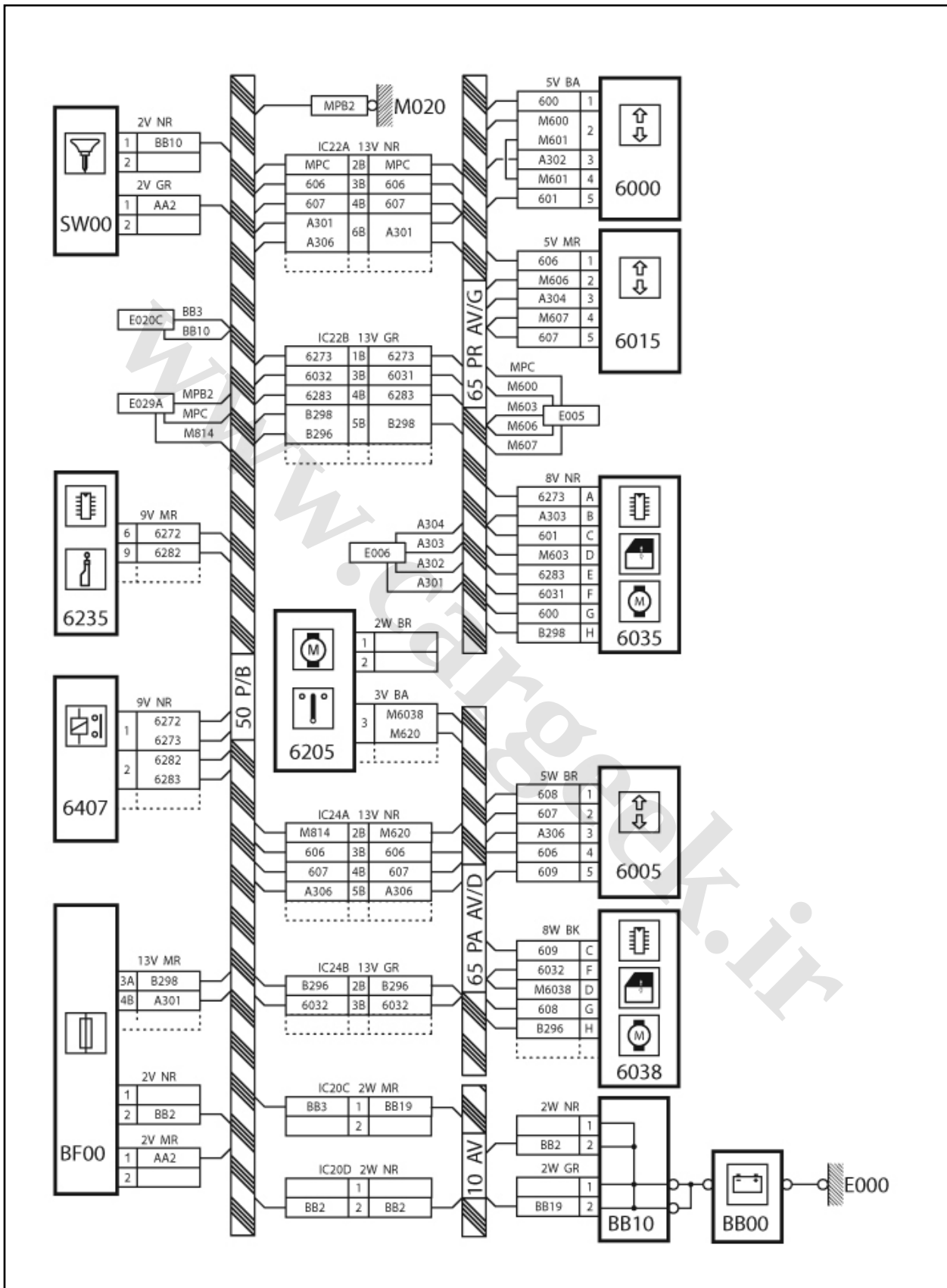
نقشه دسته سیم شیشه بالابر هوشمند عقب (سمند)



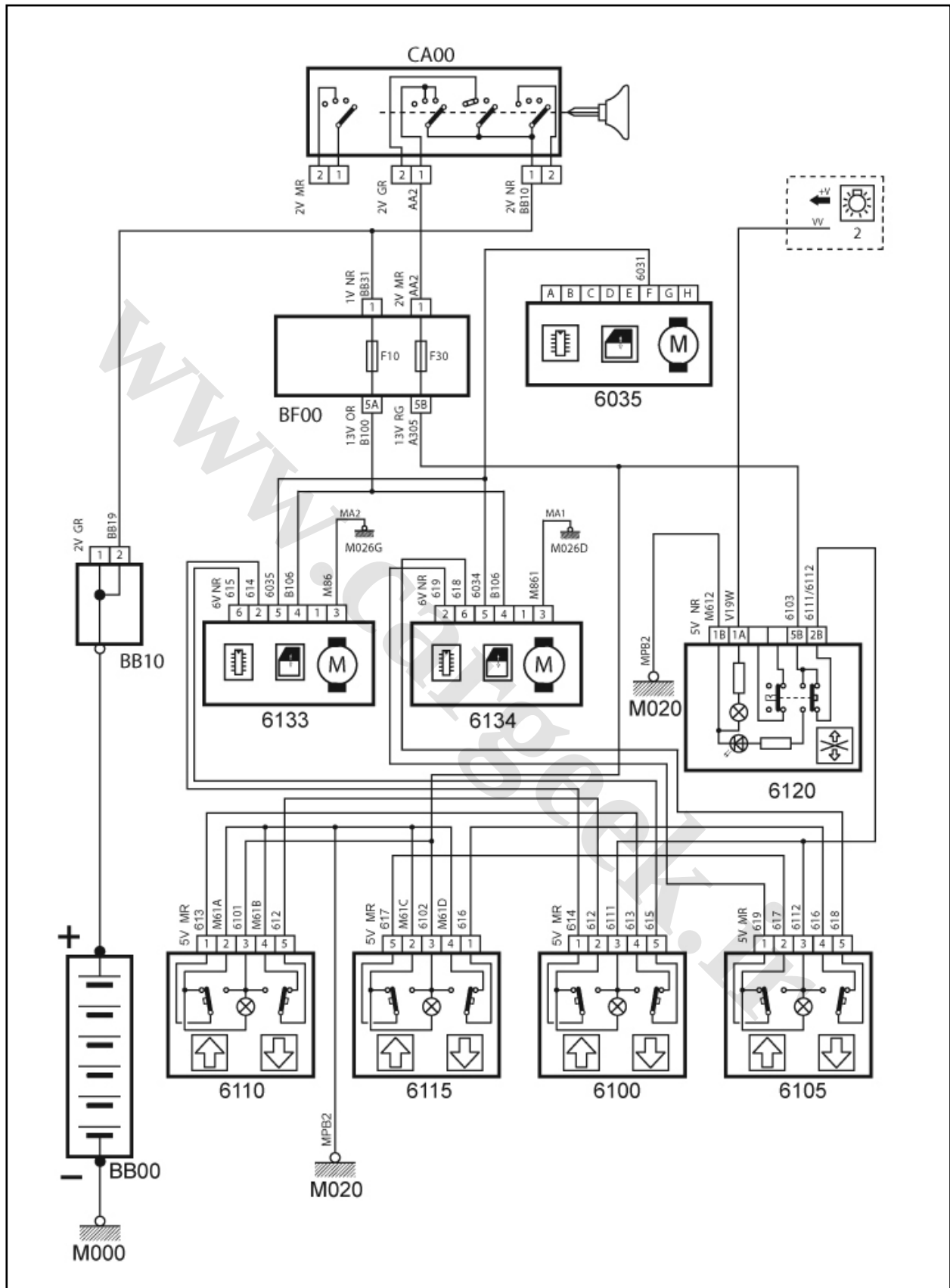
نقشه شماتیک شیشه بالابر هوشمند جلو (پارس)



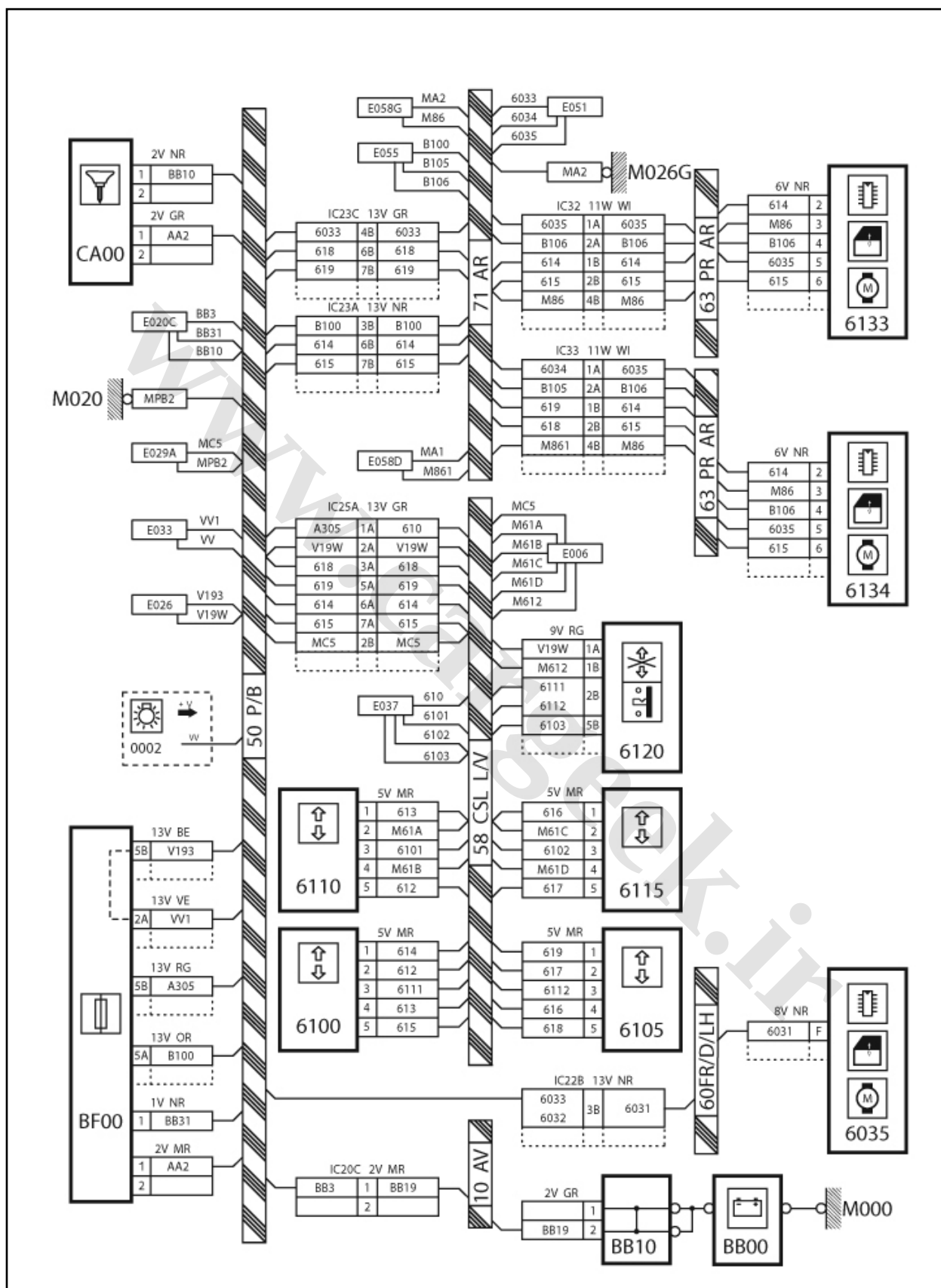
نقشه دسته سیم شیشه بالابر هوشمند جلو (پارس)



نقشه شماتیک شیشه بالابر هوشمند عقب (پارس)



نقشه دسته سیم شیشه بالابر هوشمند عقب (پارس)



www.cargeek.ir



سیستم ضد سرقت Immobilizer (قفل کننده ECU)

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

سیستم‌های امنیتی خودرو

از دلایل سرقت خودرو می‌توان به مواد ذیل اشاره کرد:

- استفاده تفننی از خودرو
- بازار خرید و فروش خودروهای مسروقه
- بازار قطعات مسروقه

- تغییر ظاهر خودرو و استفاده غیر قانونی و ارتکاب جرم

ایجاد امنیت در خودرو از دیدگاه عوام بدینصورت می‌باشد که خودرو غیرقابل سرقت باشد در حالی که براساس استانداردهای بین‌المللی افزایش مدت زمان سرقت خودرو، تعریف امنیت در خودرو محسوب می‌گردد.

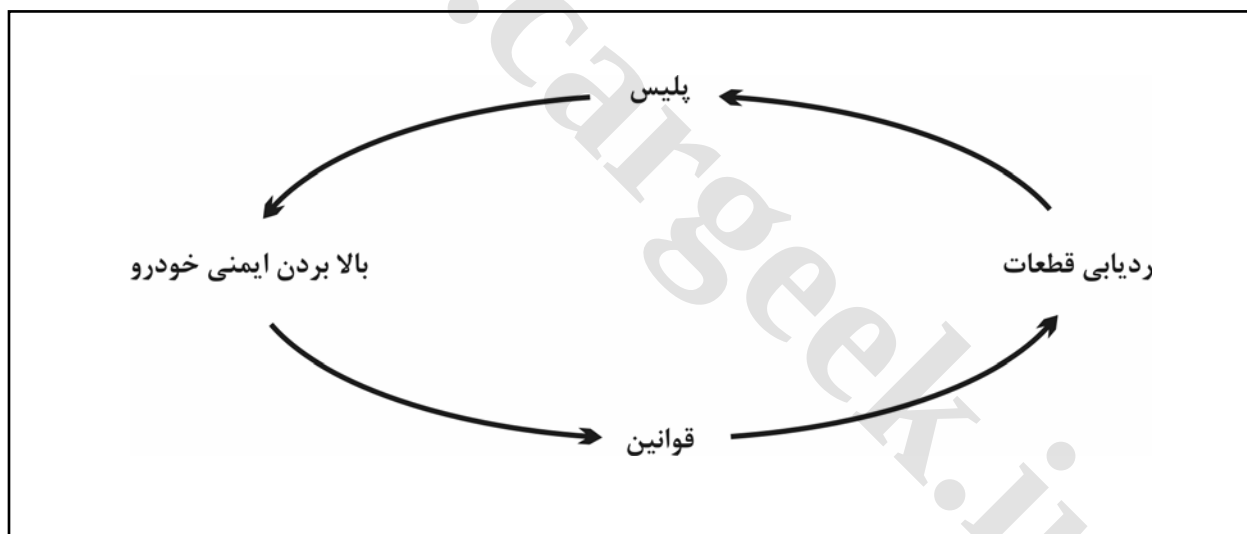
لایه‌های امنیتی در خودرو شامل ۴ لایه می‌باشد:

لایه ۱: شرایط عمومی - آموزش - پلیس

لایه ۲: استفاده از تجهیزات هشدار دهنده

لایه ۳: استفاده از ایموبیلایزرها

لایه ۴: استفاده از تجهیزات ردیابی





لایه ۱: شرایط عمومی - آموزش - پلیس

- قفل کردن خودرو - نیمی از خودروهای ربوده شده قفل نبودند.
- پارک خودرو در مکانهای مناسب (پارکبان محافظ خودرو)
- خودرو خاموش و سپس خروج از خودرو
- بستن شیشه‌های خودرو
- قرار ندادن اشیاء و لوازم در خودرو
- قرار ندادن سوییچ یدک در داخل خودرو
- پارک کردن خودرو در وضعیتی که چرخها به سمت سری قفل شده باشند.
- استفاده از ترمز دستی در وضعیت پارک
- پارک خودرو در پارکینگ

لایه ۲: استفاده از تجهیزات هشدار دهنده

- استفاده از آلارم هشدار دهنده در خودرو (مجموعه شوک سنسور و...)
- قفل ستون فرمان
- قفل فرمان
- قفل ترمز و کلاچ
- قفل تایر
- حک کردن VIN یا پلاک خودرو روی بدنه یا شیشه خودرو
- استفاده از برچسبهای هشدار دهنده

لایه ۳: استفاده از ایموبیلايزرها

- کلیدهای هوشمند
- رله‌های قطع سوخت
- سوییچ‌های قطع مسیر استارت
- فیوزهای قطع مسیر برق

لایه ۴: استفاده از تجهیزات ردیابی

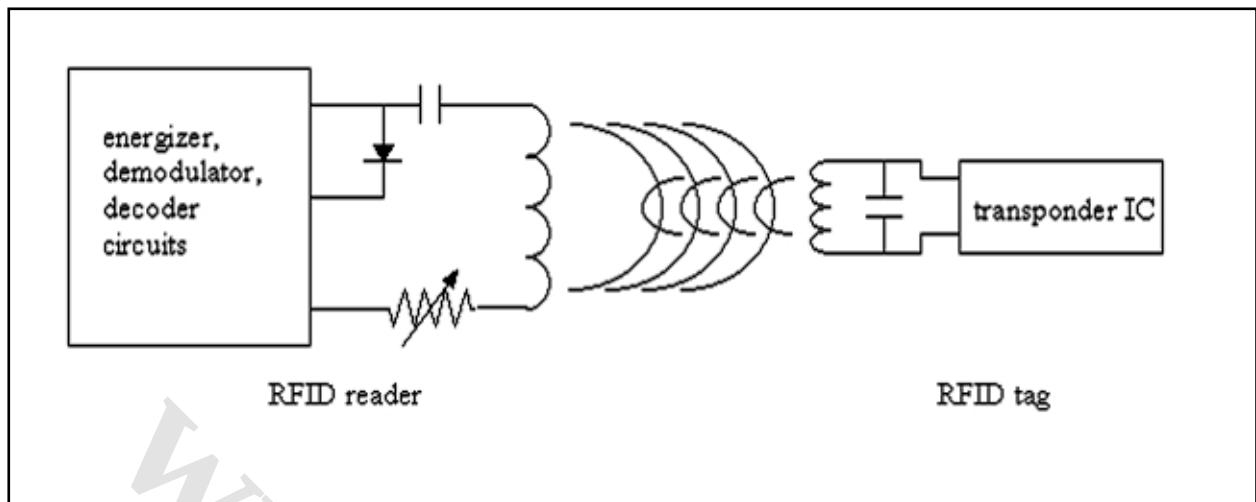
- استفاده از تجهیزاتی که پس از سرقت فعال شده و سیگنالهایی را برای نشان دادن موقعیت خودرو به ایستگاه پلیس و یا ایستگاه مونیتورینگ خصوصی ارسال می‌دارد.



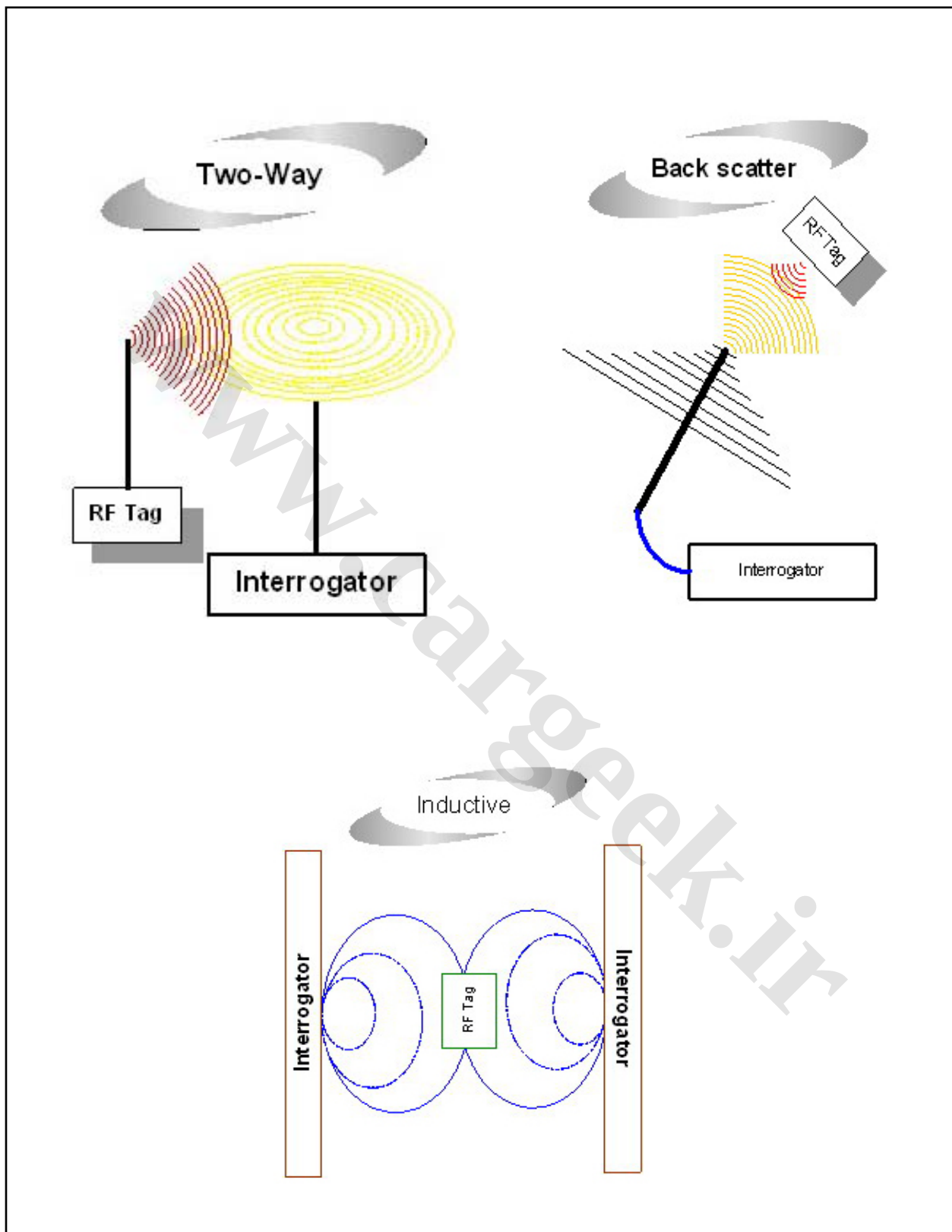
سیستم حفاظتی خودروهای ایران خودرو (Engine Immobilizer)

- استفاده از تکنولوژی RFID در شناسایی کلید توسط یونیت ایموبیلایزر
- فرمان قفل ECU پس از خاموش شدن خودرو
- فرمان استارت موتور پس از شناسایی کلید خاص خودرو
- عدم امکان By Pass مسیر استارت
- عدم امکان استفاده از ECU خودرو در خودروهای دیگر
- عدم امکان کپی کلید توسط اشخاص غیر از مالک خودرو

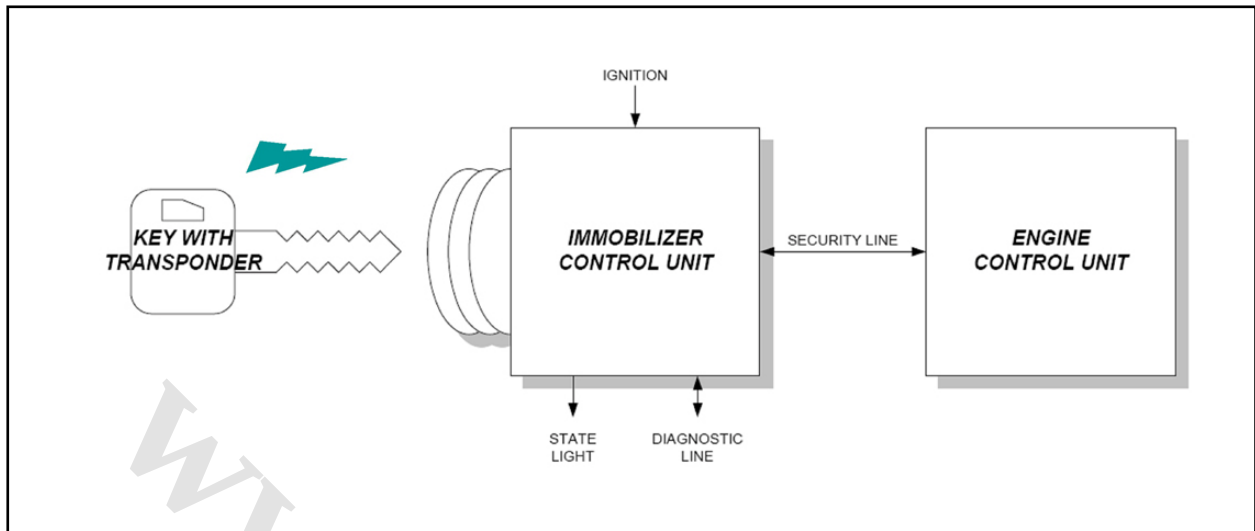
www.cargeek.ir



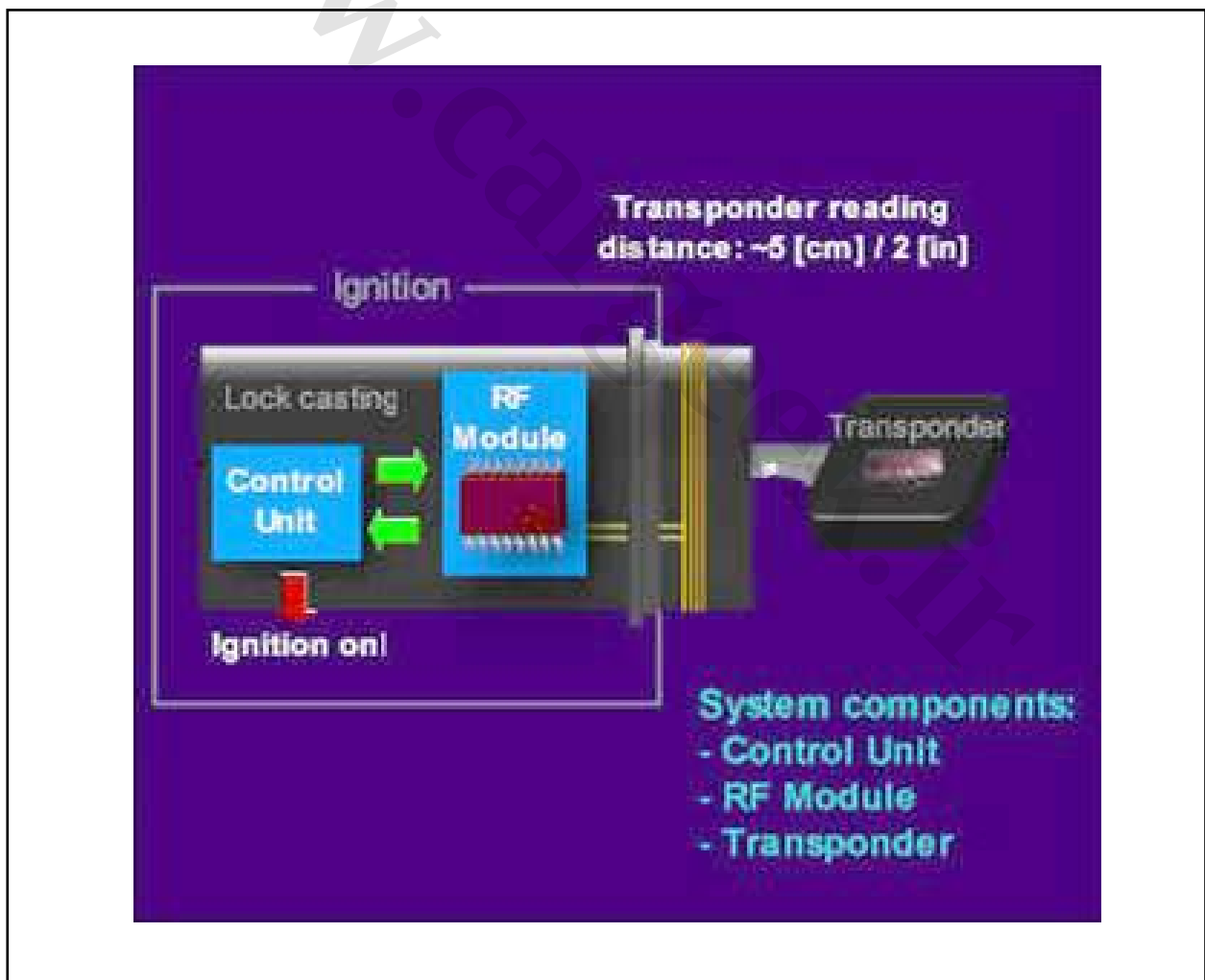
انواع Transponder



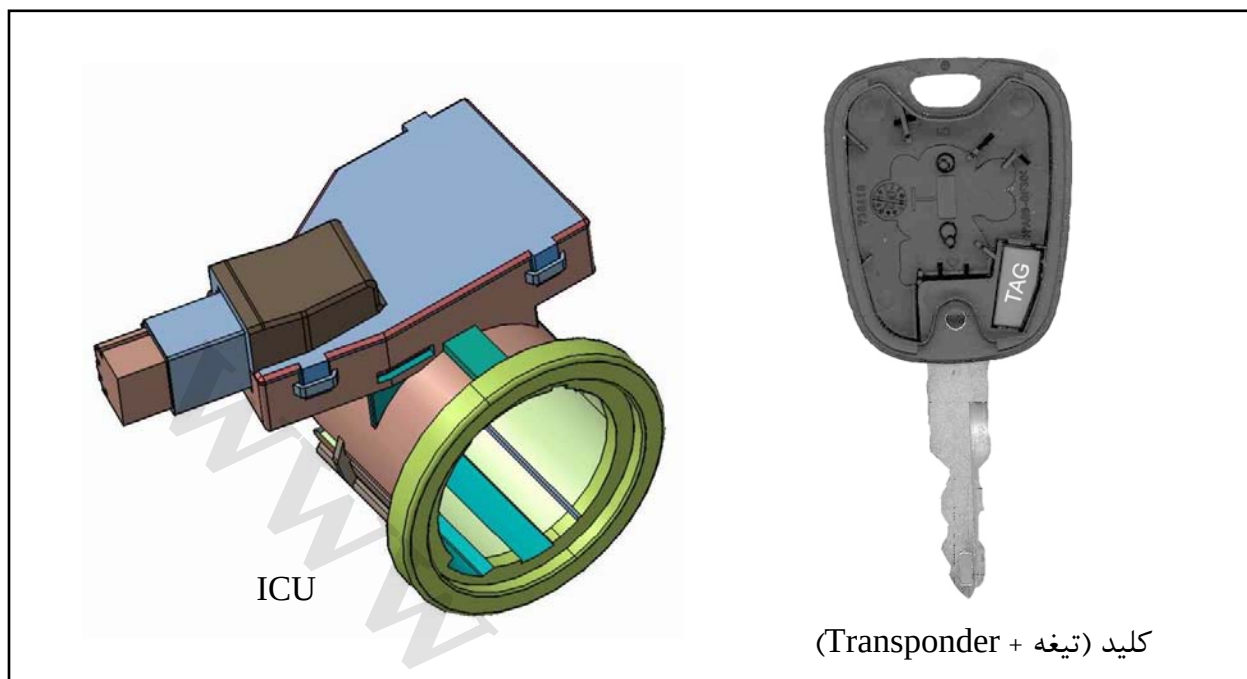
شماتیک سیستم ایموبیلایزر



سیستم RFID



کنترل یونیت ایموبیلایزر (Immobilizer Control Unit) (ICU) و کلید دارای Transponder



مشخصات سیستم ایموبیلایزر

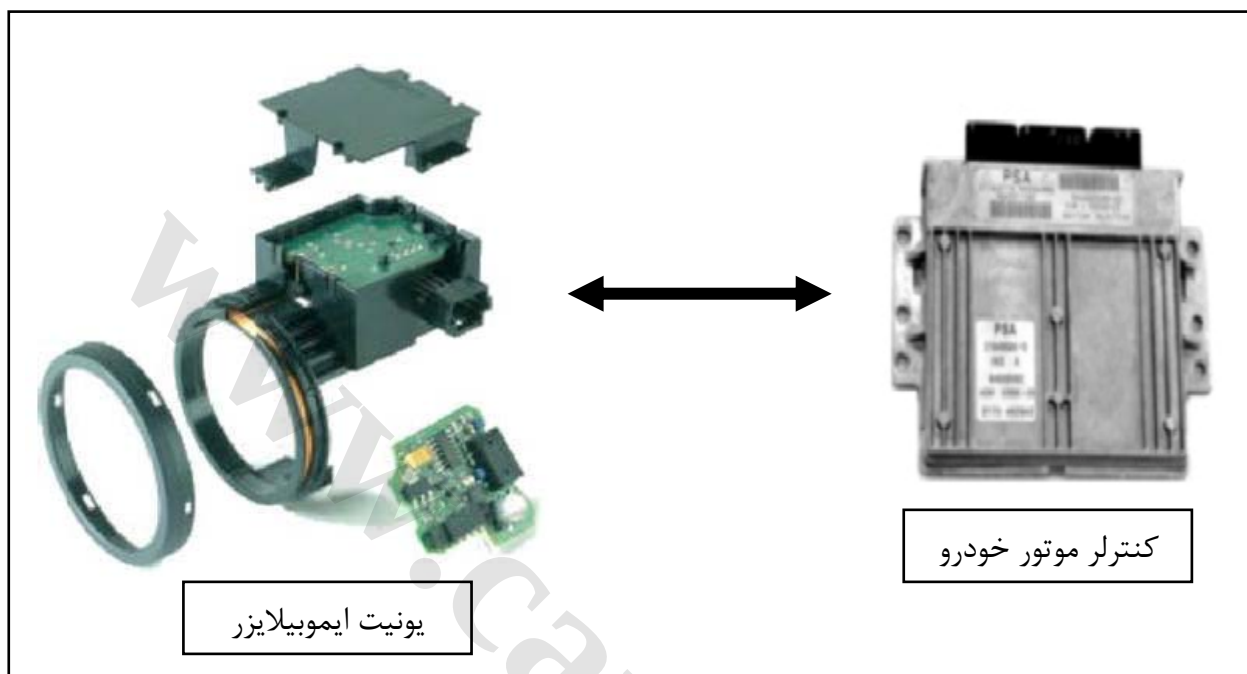
ترانسپوندر سیستم ایموبیلایزر دارای حافظه ۳۲ بیتی می‌باشد و کارت دسترسی دارای رمز عبور ۵ کاراکتری (شامل عدد و حرف) بوده و الگوریتم ارسال اطلاعات نیز به صورت رمز شده می‌باشد. لذا با توجه به موارد فوق احتمال سرقت و یا مشابهت کدها به صفر می‌رسد.

نصب سیستم ایموبیلایزر بر روی خودروهای ایران خودرو

سیستم ضد سرقت ایموبیلایزر بر روی خودروهای سفارشی پارس معمولی (بنزینی + دوگانه سوز) و سمند LX سفارشی (بنزینی + دوگانه سوز) نصب می‌گردد. که این سیستم شامل اجزاء ذیل می‌باشد:

ICU (Immobilizer Control Unit)	کنترل یونیت ایموبیلایزر
ECM Engine Control Module	کنترل یونیت موتور
TRP Transponder	ترانسپوندر
KEY	کلید (ترانسپوندر + تیغه)
MIL	چراغ نشانگر عملکرد بد موتور
	که همان چراغ عیب‌یاب خودرو می‌باشد.

در این سیستم یک مدول تشخیص کلید به نام ICU حول مغزی سویچ قرار گرفته و در داخل سویچ هم یک قطعه الکترونیکی (کد مخصوص) وجود دارد که در هنگام استارت زدن این دو با هم تبادل اطلاعات می‌کنند در صورت معتبر بودن سویچ (کلید قبلاً برای ECU موتور تعریف شده است) ECU به سیستم اجازه استارت می‌دهد و موتور از حالت قفل خارج می‌شود.



با تجهیز خودرو به سیستم ضدسرقت قفل موتور، تنها با استفاده از دو عدد سویچ که در هنگام تحویل خودرو به مشتری تحویل می‌گردد خودرو روشن خواهد شد و کپی کردن تیغه کلید برای روشن شدن خودرو کافی نیست. برای داشتن سویچ‌های بیشتر به درخواست مالک خودرو و در نمایندگی‌های مجاز ایران خودرو امکان تکثیر کلید با دستگاه دیاگ وجود دارد. هر خودرو می‌تواند از ۲ تا ۵ کلید تعریف شده برای ECU داشته باشد و این کلیدها فقط برای همان خودرو عمل خواهد نمود.



توجه به نکات ذیل درخصوص سیستم مذکور الزامی می‌باشد:

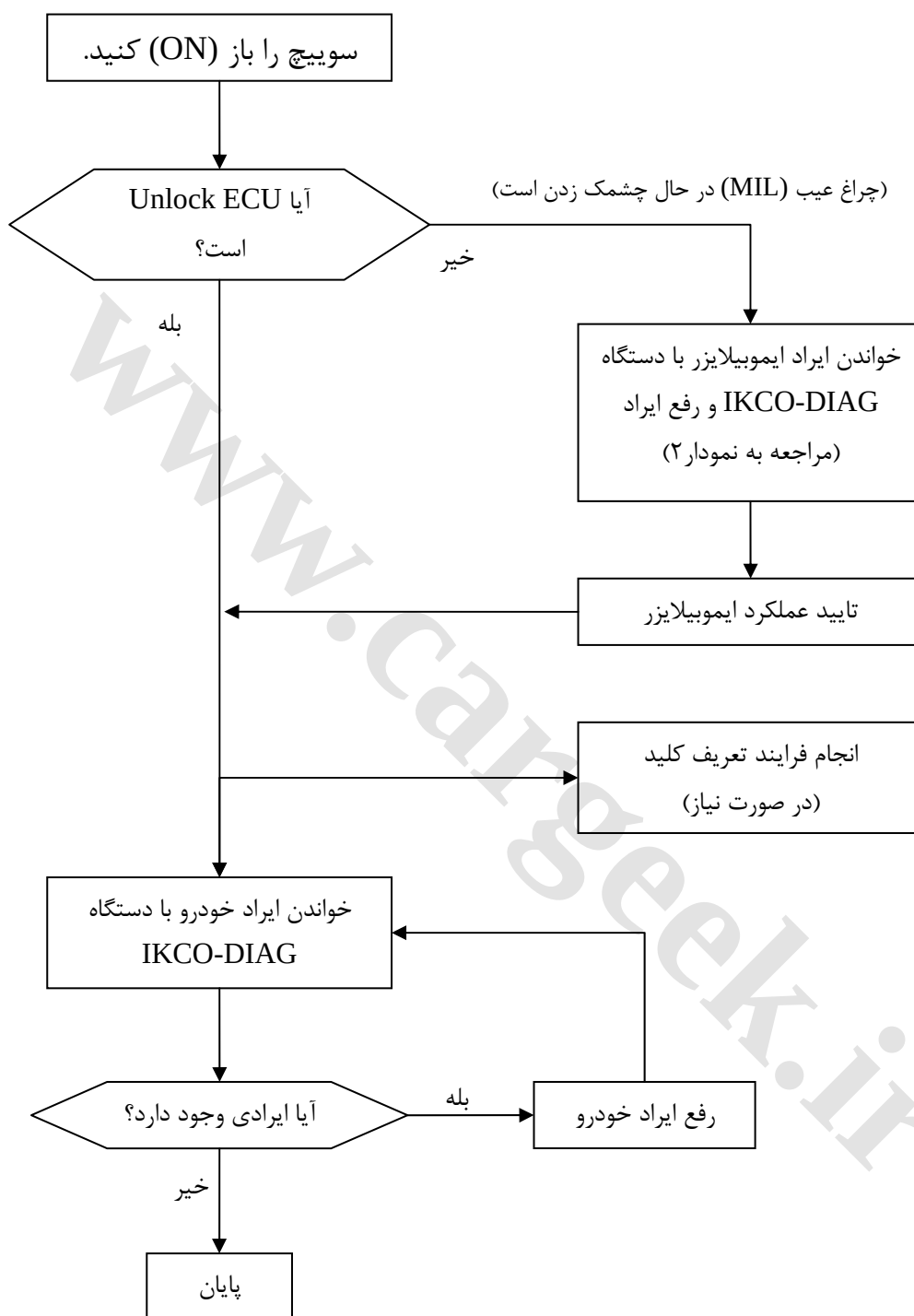
- ۱- با توجه به اینکه درون کلیدهای خودروهای مجهز به سیستم ایموبیلایزر تراشه الکترونیکی (Transponder) جا داده شده بسیار ظریف و حافظه آنها حاوی اطلاعات کد کلید می‌باشد، حتی‌الامکان از قراردادن سوییچ خودرو در مکانهایی که دارای میدانهای مغناطیسی و الکتریکی قوی هستند خودداری نمایید.
- ۲- وجود کارت تحویلی به مشتری در موارد مربوط به ازدیاد کلید (از ۲ به ماکزیمم ۵ عدد) و یا جایگزین کردن کلیدهای گمشده و یا تعویض یونیت الکترونیکی ضدسرقت ایموبیلایزر و یا تعویض یونیت الکترونیکی کنترل موتور به همراه اسناد مالکیت خودرو الزامی می‌باشد. لذا در صورت فقدان کارت عملیات فوق امکانپذیر نبوده و باید کل سیستم تعویض گردد و هزینه‌های ناشی از تعویض کل سیستم نیز به عهده مالک خودرو خواهد بود.
- در جدول ذیل موارد عملکرد و خطای سیستم ضدسرقت ایموبیلایزر که از طریق لامپ نمایش خطای موتور (MIL) قابل مشاهده می‌باشد، آورده شده است:

وضعیت	لامپ خطای موتور (MIL)
سوییچ باز: ۱- انتظار پاسخ سیستم ضد سرقت ۲- در وضعیت حفاظت کد ۳- ایراد در سیستم ضد سرقت	چشمک زن با فرکانس ۱/۳ هرتز

- توجه ۱: در هنگام عملکرد نرمال و اطمینان از قفل شدن موتور پس از خاموش کردن خودرو و بستن سوییچ، چشمک‌زدن لامپ نشانه صحت عملکرد سیستم ضدسرقت می‌باشد.
- توجه ۲: در صورتیکه با استارت زدن خودرو چراغ خطای موتور (MIL) به حالت چشمک زن فعال می‌گردد از تکرار استارت خودداری کرده و اقدام به رفع عیب سیستم نمایید.



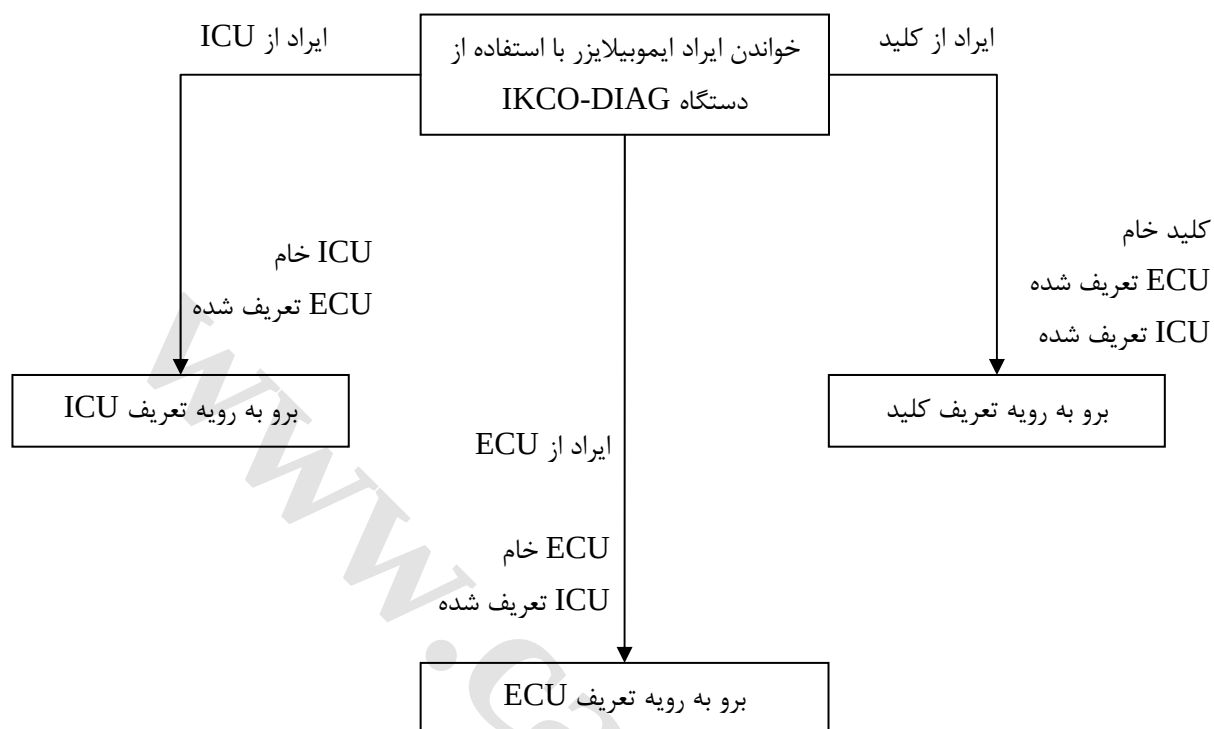
فرایند کلی عیب‌یابی ایموبیلایزر



نمودار ۱



خواندن ایراد ایموبیلایزر با استفاده از دستگاه IKCO-DIAG



رویه تعریف ECU

خودرو بایستی در وضعیت سویچ بسته باشد.

مراحل	عملکرد اپراتور	توجه	وضعیت MIL
۱	سویچ را باز کنید	-	چشمک زن
۲	دستگاه عیب‌یاب IKCO-DIAG را به کانکتور عیب متصل نمایید.	-	چشمک زن
۳	در منوی دستگاه وارد تعریف ECU شده و کد دسترسی را وارد نمایید.	بعد از ۲ ثانیه ECU تعریف شده و موتور را از قفل خارج و خودرو استارت می‌خورد.	عملکرد استاندارد*
۴	پایان رویه تعریف ECU	-	

* عملکرد استاندارد MIL در صفحه ۳۹ آورده شده است.



توجه: در هنگام تعویض هر یک از قطعات از قبیل انژکتورها، دریچه گاز و... بهتر است ECU مجدداً از طریق دستگاه عیب یاب (IKCO-DIAG) تعریف شود.

مراحل تعریف ICU ایموبیلایزر

سوییچ بایستی در وضعیت بسته باشد.

مراحل	عملکرد اپراتور	توجه	وضعیت MIL
۱	سوییچ را با یک کلید تعریف شده یا خام باز کنید.	-	چشمک زن
۲	دستگاه عیب یاب IKCO-DIAG را به کانکتور عیب متصل نمایید.	-	چشمک زن
۳	کد دسترسی را وارد نموده و فرایند تعریف ICU را شروع نمایید.	بعد از حدود ۲ ثانیه، ICU تعریف شده و موتور از حالت قفل خارج می شود و خودرو استارت می خورد. (فقط برای همین یک کلید)	چشمک زن
۴	با کلیدهای باقیمانده سوییچ را باز کنید. بین هر کلید تعریف شده و کلید بعدی سوییچ باید کمتر از ۲۰ ثانیه بسته باشد.	ICU کلیه کلیدها را در خود ذخیره نموده و قابلیت شناسایی آنها را خواهد داشت.	چشمک زن
۵	۵a	سوییچ را ببندید و برای ۲۰ ثانیه صبر کنید.	چشمک زن
	۵b	تعداد کلیدهای فعال شده با ICU، ۵ عدد می باشد.	عملکرد استاندارد
۶	پایان مراحل تعریف ICU		
		-	-

توجه: پس از تعویض ECU یا ICU در این خودروها باید ECU یا ICU جدید برای سیستم تعریف شود، در غیر اینصورت امکان استارت خودرو نمی باشد.



مراحل تعریف کلید ایموبیلایزر

سوییچ را ببندید

مراحل	عملکرد اپراتور	توجه	وضعیت MIL
۱	سوییچ را با کلید خام یا تعریف شده از قبل باز کنید.	-	چشمک زن
۲	دستگاه عیب‌یاب IKCO-DIAG را به کانکتور عیب متصل نمایید.	-	چشمک زن
۳	کد دسترسی را وارد نموده و رویه تعریف کلید را آغاز نمایید.	بعد از ۲ ثانیه اولین کلید تعریف شده است موتور از حالت قفل خارج شده و خودرو استارت می‌خورد. کلیدهای از قبل تعریف شده نیاز به تعریف مجدد خواهند داشت.	چشمک زن
۴	با کلیدهای باقیمانده سوییچ را باز کنید (بین هر کلید تعریف شده و کلید بعدی سوییچ باید کمتر از ۲۰ ثانیه بسته باشد).	ICU کلیه کلیدها را اعم از خام یا تعریف شده از قبل در خود ذخیره نموده و قابلیت شناسایی آنها را خواهد داشت.	چشمک زن
۵	5a سوییچ را ببندید و برای ۲۰ ثانیه صبر کنید.	بعد از ۲۰ ثانیه موتور قفل می‌شود.	خاموش
	5b تعداد کلیدهای فعال شده با ICU، ۵ عدد می‌باشد.	سوییچ را باز کنید، موتور از حالت قفل خارج می‌شود.	عملکرد استاندارد
۶	پایان مراحل تعریف کلید		

توجه: در این سیستم قابلیت تعریف ۲ تا ۵ کلید وجود دارد. (لازم به ذکر است در صورتیکه ۲ کلید از قبل تعریف شده باشند و بخواهیم کلیدهای دیگری نیز تعریف کنیم باید ۲ کلید تعریف شده را نیز مجدداً برای سیستم تعریف نماییم و در واقع تعریف کلیه کلیدها همزمان باید انجام گیرد.)



مورد خاص: مراحل تعریف ECU و کلید به صورت همزمان

سوییچ را ببندید.

مراحل	عملکرد اپراتور	توجه	وضعیت MIL
۱	سوییچ را با کلید خام یا تعریف شده از قبل باز کنید.	-	چشمک زن
۲	دستگاه عیب‌یاب IKCO-DIAG را به کانکتور عیب متصل نمایید.		چشمک زن
۱-۳	کد دسترسی را وارد نموده و رویه تعریف ECU را شروع نمایید.	بعد از ۲ ثانیه، ECU آماده است	چشمک زن
۲-۳	کد دسترسی را وارد نموده و رویه تعریف کلید را شروع نمایید.	بعد از ۲ ثانیه کلید اول تعریف شده است، موتور از حالت قفل خارج شده و خودرو استارت می‌خورد. مابقی کلیدهای تعریف شده از قبل نیز بایستی مجدداً تعریف شوند.	چشمک زن
۴	با کلیدهای باقیمانده سوییچ را باز کنید. (بین هر کلید تعریف شده و کلید بعدی سوییچ باید کمتر از ۲۰ ثانیه بسته باشد)	ICU کلیه کلیدها را اعم از خام یا تعریف شده از قبل در خود ذخیره نموده و قابلیت شناسایی آنها را خواهد داشت.	چشمک زن
۵	5a	سوییچ را ببندید و برای ۲۰ ثانیه صبر کنید.	چشمک زن
	5b	تعداد کلیدهای تعریف شده با ICU ۵ عدد می‌باشد.	عملکرد استاندارد
۶	پایان مراحل تعریف کلید و ECU		

توجه: در صورت وجود ورژن جدید نرم‌افزار بایستی ابتدا ECU بروز شده و سپس عمل تعریف آن انجام گردد.



تایید عملکرد صحیح ایموبیلایزر

در صورت تعریف ECU، ICU و کلیدها به منظور اطمینان از عملکرد صحیح ایموبیلایزر می‌توان اقدامات ذیل را انجام داد:

سوییچ را در وضعیت بسته قرار دهید.

مراحل زیر را برای تک تک کلیدها انجام دهید.

مراحل	عملکرد اپراتور	توجه	وضعیت MIL
۱	سوییچ را ببندید	موتور قفل می‌شود.	خاموش
۲	سوییچ را باز کنید	موتور از حالت قفل خارج می‌شود.	روشن
۳	استارت بزنید	موتور فعال می‌شود.	خاموش
۴	سوییچ را ببندید	موتور تا ۵ ثانیه خارج از حالت قفل می‌باشد.	خاموش
۵	۵ ثانیه صبر کنید و با کلید بعدی به مرحله ۲ بروید.	موتور بعد از ۵ ثانیه مجدداً قفل می‌شود و برگشت به وضعیت اولیه (همان وضعیت مرحله ۱) می‌نماید.	خاموش

عملکرد استاندارد MIL (لامپ خطای موتور)

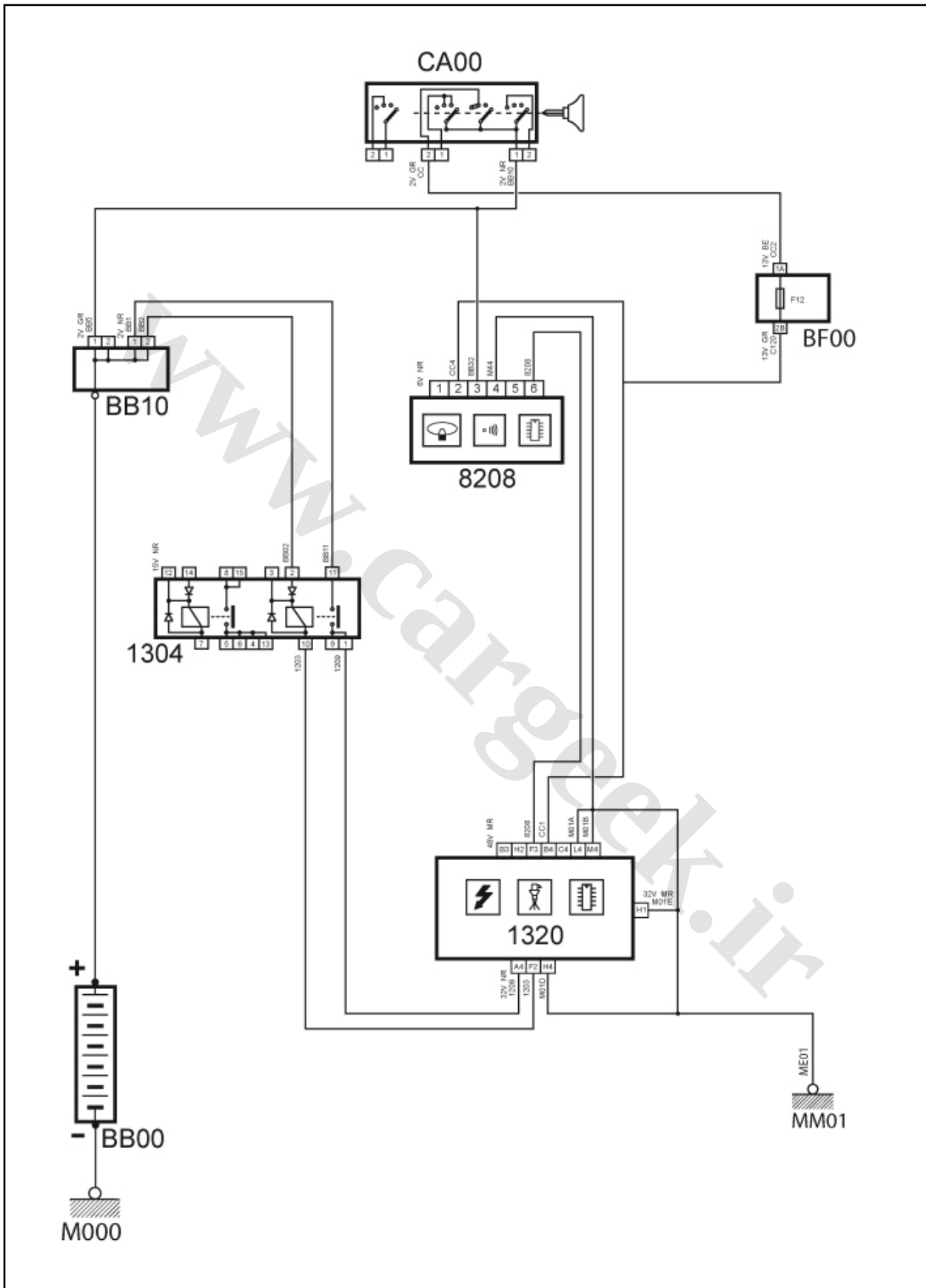
وضعیت MIL	وضعیت موتور	عملکرد
روشن	موتور متوقف باشد	تست لامپ
خاموش	موتور فعال باشد	رفتار نرمال (بدون ایراد)
روشن	موتور فعال باشد	رخ دادن ایراد مهم (نیاز به تعمیر)
فلاش زدن ۱ ثانیه‌ای	موتور فعال باشد	رخ دادن ایراد مهم مرتبط با خرابی کاتالیست (نیاز به تعمیر)



لیست قطعات مورد استفاده در نقشه شماتیک ایموبیلایزر پارس

شماره قطعه	شرح
BB10	جعبه تقسیم
BF00	جعبه فیوز اصلی
CA00	سوییچ اصلی
BB00	باتری
8208	ایموبیلایزر ICU
1304	رله دابل
1320	موتور ECU

نقشه شماتیک ایموبیلایزر پارس



www.cargeek.ir



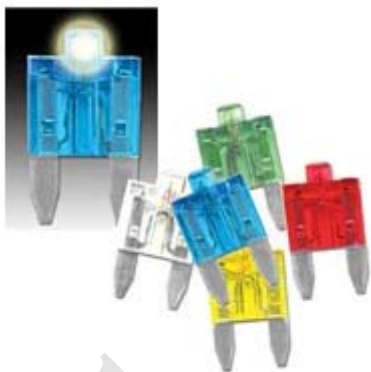
فیوز هوشمند

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

عملکرد فیوزهای هوشمند

این نوع فیوزها برای خودرو طراحی شده و عملکرد آن به صورتی است که اگر عاملی باعث سوختگی فیوز گردد نمایشگر فیوز تعبیه شده بر روی خودرو روشن شده و راننده را بدون نیاز به وسیله اندازه گیری نسبت به پیدا کردن قطعه سوخته کمک می نماید. مزایای فیوزهای فوق صرفه جویی در زمان رفع عیب می باشد. نصب فیوزهای نوری بر روی خودروهای سمند، سمند LX، پارس و پارس ELX سفارشی می باشد.



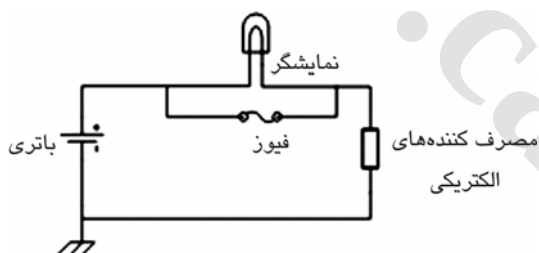
انواع فیوزهای نوری

فیوزهای نوری به لحاظ ساختار در نوع نمایشگر به دو دسته تقسیم می شوند.

۱- فیلامانی

۲- دیودهای نورانی (LED)

فیوز نوری با دیودهای نورانی دارای حفاظت باتری نسبت به فیوزهای نوری فیلامانی می باشد.



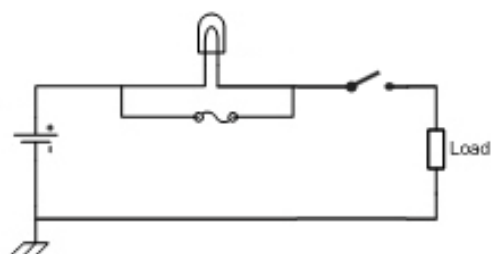
جعبه فیوز سمند با فیوز نوری



جعبه فیوز پارس با فیوز نوری



نکته: در صورت عدم عملکرد مصرف کننده های الکتریکی مرتبط با فیوزهای مشخص شده در جداول انتها ضروری است به جهت تسریع در یافتن فیوز معیوب ابتدا کلید مصرف کننده را فعال نموده و همزمان جعبه فیوز را بررسی نمایید. در صورت فعال بودن کلید مصرف کننده (روشن بودن کلید) و در شرایطی که عدم عملکرد صحیح مصرف کننده الکتریکی به واسطه سوختن فیوز باشد، فیوز یاد شده در جعبه فیوز روشن می شود. در اینجا به عنوان مثال می توان به مصرف کننده بوق اشاره کرد که با در نظر گرفتن فیوز و کلید عملگر شماتیک آن نمایش داده شده است.





جدول بررسی فیوزهای نوری در خودرو سمند و سمند LX

در اینجا عملکرد فیوزها در شاخه‌های مختلف (دائم زیر بار و زیر با کلید قطع و وصل) مورد بررسی قرار می‌گیرد.

شماره فیوز	اتصال به مدارها	STEP0 (ولتاژ باطری)	STEP4 (استارت)	نکته
F1	رادیوپخش (بعد از سوییچ)	NO action	NO action	فیوز از نوع دائم تحت بار می‌باشد.
F1A	رادیوپخش (اتصال مستقیم از باتری)	NO action	NO action	فیوز از نوع دائم تحت بار می‌باشد.
F2	رله قطع کننده کمپرسور کولر - سوییچ فشار گاز کولر - کنترل یونیت سیستم خنک کننده موتور	NO action	NO action	فیوز از نوع دائم تحت بار می‌باشد.
F3	ABS	NO action	NO action	فیوز از نوع دائم تحت بار می‌باشد.
F4	چراغ پارک عقب سمت راست - آلارم لامپ‌های سقفی و صفحه نشان دهنده‌ها	NO action	NO action	فیوز از نوع دائم تحت بار می‌باشد.
F5	کنترل یونیت دریچه هوا (فن بخاری و کولر) - رله کنترل دور فن (بخاری و کولر)	NO action	NO action	فیوز از نوع دائم تحت بار می‌باشد.
F6	ABS (در مدل جدید غیر فعال است)	action	action	در مدل جدید به جعبه فیوز کالاسکه‌ای منتقل شده است.
F7	بوق‌ها	action	action	عملکرد نمایشگر بستگی به اتصال مصرف کننده (بار) دارد.
F8	Shunt	action	action	



شماره فیوز	اتصال به مدارها	STEP0 (ولتاژ باطری)	STEP4 (استارت)	نکته
F9	چراغ پارک عقب سمت چپ - چراغهای پارک جلو هر دو طرف - چراغهای پلاک	action	action	فیوز از نوع دائم تحت بار می باشد.
F10	شیشه بالابرهای برقی عقب (هر دو طرف)	NO action	NO action	فیوز از نوع دائم تحت بار می باشد.
F11	نور بالا، نور پایین، چراغ جانبی	action	action	علکرد نمایشگر بستگی به اتصال مصرف کننده (بار) دارد.
F12	جلو آمپر، چراغهای دنده عقب، چراغهای اخطار	NO action	NO action	فیوز از نوع دائم تحت بار می باشد.
F13	چراغهای مه شکن جلو	action	action	فیوز از نوع دائم تحت بار می باشد.
F14	ABS (در مدل جدید غیر فعال می باشد)	action	action	در مدل جدید به جعبه فیوز کالسه ای منتقل شده است.
F15	کنترل یونیت قفل مرکزی، آنتن برقی، تایمر چراغ سقفی، چراغهای درها	NO action	NO action	فیوز از نوع دائم تحت بار می باشد.
F16	فندک (بعد از سوییچ)	action	action	علکرد نمایشگر بستگی به اتصال مصرف کننده (بار) دارد.
F16A	فندک (اتصال مستقیم به باتری)	action	action	علکرد نمایشگر بستگی به اتصال مصرف کننده (بار) دارد.
F17	کنترل یونیت سیستم هشدار دهنده، آژیر Back Up	NO action	NO action	دزدگیر فعال



شماره فیوز	اتصال به مدارها	STEP0 (ولتاژ باطری)	STEP4 (استارت)	نکته
F18	چراغهای مه شکن عقب، رله‌های چراغهای مه شکن جلو	action	action	عملکرد نمایشگر بستگی به اتصال مصرف کننده (بار) دارد.
F19	روشنه‌های پانل کولر و بخاری - نور چراغهای صفحه نشان دهنده‌ها	action	action	عملکرد نمایشگر بستگی به اتصال مصرف کننده (بار) دارد.
F20	خالی			
F21	رله فن بخاری و کولر (تهویه)	NO action	NO action	فیوز از نوع دائم تحت بار می‌باشد.
F22	خالی			
F23	گرمکن شیشه عقب	NO action	NO action	فیوز از نوع دائم تحت بار می‌باشد.
F24	موتور برف پاک‌کن، تایمر برف پاک‌کن، پمپ شیشه شوی	NO action	NO action	فیوز از نوع دائم تحت بار می‌باشد.
F25	یونیت سیستم خنک کننده موتور، حافظه ساعت دیجیتالی و رادیو پخش	action	action	عملکرد نمایشگر بستگی به اتصال مصرف کننده (بار) دارد.
F26	راهنما، رله فلاشر	action	action	عملکرد نمایشگر بستگی به اتصال مصرف کننده (بار) دارد.
F27	المنت آینه‌های جانبی (هر دو طرف)، المنت گرمکن شیشه عقب	action	action	عملکرد نمایشگر بستگی به اتصال مصرف کننده (بار) دارد.
F28	ساعت دیجیتالی	NO action	NO action	فیوز از نوع دائم تحت بار می‌باشد.



شماره فیوز	اتصال به مدارها	STEP0 (ولتاژ باطری)	STEP4 (استارت)	نکته
F29	شیشه بالابرهای جلو	NO action	NO action	فیوز از نوع دائم تحت بار می باشد.
F30	رله شیشه بالابرهای عقب، لامپ نقشه خوانی، آینه های برقی	NO action	NO action	فیوز از نوع دائم تحت بار می باشد.

همه تست ها با نوع LED انجام می شود در صورتیکه 4.8mA در دمای 25°C-100°C باشد.

دائم زیر بار: No action

زیر بار با کلید قطع و وصل: action

توجه: در صورتیکه فیوز از نوع دائم زیر بار باشد در صورت عدم عملکرد صحیح مصرف کننده الکتریکی در صورتیکه ایراد از فیوز مربوطه باشد نمایکشر فیوز دائما روشن خواهد شد و در صورتیکه از نوع زیر بار با کلید قطع و وصل باشد در صورت روشن بودن کلید و در شرایطی که عدم عملکرد صحیح مصرف کننده الکتریکی به واسطه سوختن فیوز باشد، فیوز مربوطه در جعبه فیوز روشن خواهد شد.



جدول بررسی فیوزهای نوری در خودرو پارس و پارس ELX

در اینجا عملکرد فیوزها در شاخه‌های مختلف (دائم زیر بار و زیر بار با کلید قطع و وصل) مورد بررسی قرار می‌گیرد.

شماره فیوز	اتصال به مدارها	STEPO (ولتاژ باطری)	STEP4 (استارت)	نکته
F1	رادیو پخش (بعد از سوییچ)	No action	No action	فیوز از نوع دائم تحت بار می‌باشد.
F1A	رادیو پخش (اتصال مستقیم به باتری)	No action	No action	فیوز از نوع دائم تحت بار می‌باشد.
F2	Accessories	No action	No action	فیوز از نوع دائم تحت بار می‌باشد.
F3	Accessories	No action	No action	فیوز از نوع دائم تحت بار می‌باشد.
F4	چراغ جانبی، Buzzer	action	action	عملکرد نمایشگر بستگی به اتصال مصرف کننده (بار) دارد.
F5	رله فن، کنترل یونیت دریچه هوا (فن بخاری و کولر)، رله کنترل دور فن	No action	No action	فیوز از نوع دائم تحت بار می‌باشد.
F6	Accessories	No action	No action	فیوز از نوع دائم تحت بار می‌باشد.
F7	بوق‌ها	action	action	عملکرد نمایشگر بستگی به اتصال مصرف کننده (بار) دارد.
F8	Shunt	No action	No action	فیوز از نوع دائم تحت بار می‌باشد.
F9	چراغ جانبی	action	action	عملکرد نمایشگر بستگی به اتصال مصرف کننده (بار) دارد.



شماره فیوز	اتصال به مدارها	STEPO (ولتاژ باطری)	STEP4 (استارت)	نکته
F10	شیشه‌بالابرهای برقی عقب	No action	No action	فیوز از نوع دائم تحت بار می‌باشد.
F11	باتری+	action	action	عملکرد نمایشگر بستگی به اتصال مصرف کننده (بار) دارد.
F12	جلو آمپر، چراغهای اخطار، چراغهای دنده عقب	No action	No action	فیوز از نوع دائم تحت بار می‌باشد.
F13	باتری+	No action	No action	فیوز از نوع دائم تحت بار می‌باشد.
F14	کنترل صندلی‌های برقی	No action	No action	فیوز از نوع دائم تحت بار می‌باشد.
F15	کنترل یونیت قفل مرکزی، آنتن برقی، تایمر چراغ سقفی، چراغهای درها	No action	No action	فیوز از نوع دائم تحت بار می‌باشد.
F16	فندک (بعد از سوییچ)	action	action	عملکرد نمایشگر بستگی به اتصال مصرف کننده (بار) دارد.
F16A	فندک (اتصال مستقیم به باتری)	No action	No action	فیوز از نوع دائم تحت بار می‌باشد.
F17	Radio Power	No action	No action	فیوز از نوع دائم تحت بار می‌باشد.
F18	چراغهای مه‌شکن عقب	action	action	عملکرد نمایشگر بستگی به اتصال مصرف کننده (بار) دارد.
F19	پانل بخاری، نور صفحه نشان دهنده‌ها	action	action	عملکرد نمایشگر بستگی به اتصال مصرف کننده (بار) دارد.



F20	صندلی برقی سمت راست	No action	No action	فیوز از نوع دائم تحت بار می‌باشد.
F21	رله فن بخاری و کولر (تهویه)	action	action	عملکرد نمایشگر بستگی به اتصال مصرف کننده (بار) دارد.
F22	صندلی برقی سمت چپ	No action	No action	فیوز از نوع دائم تحت بار می‌باشد.
F23	سوئیچ کنترل گرمکن شیشه عقب	No action	No action	فیوز از نوع دائم تحت بار می‌باشد.
F24	موتور برف پاک‌کن، تایمر برف پاک‌کن، پمپ شیشه‌شور	No action	No action	فیوز از نوع دائم تحت بار می‌باشد.
F25	حافظه ساعت دیجیتال و رادیوپخش، اتصال به سیستم خنک‌کننده موتور	No action	No action	فیوز از نوع دائم تحت بار می‌باشد.
F26	اتصال به کلید فلاشر (حالت فلاشر)	action	action	عملکرد نمایشگر بستگی به اتصال مصرف کننده (بار) دارد.
F27	المنت گرمکن شیشه عقب، المنت آینه‌های جانبی	action	action	عملکرد نمایشگر بستگی به اتصال مصرف کننده (بار) دارد.
F28	ساعت دیجیتالی، چراغ‌های اخطار مصرف‌کننده، چراغ‌های خطر عقب هر دو طرف	No action	No action	فیوز از نوع دائم تحت بار می‌باشد.
F29	شیشه بالابرهای برقی جلو	No action	No action	فیوز از نوع دائم تحت بار می‌باشد.
F30	رله کنترل شیشه بالابر برقی، چراغ نقشه‌خوانی، آینه‌های برقی	No action	No action	فیوز از نوع دائم تحت بار می‌باشد.

www.cargeek.ir



سیستم صوتی Hi-Fi

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

سیستم صوتی Hi-Fi



ارتقاء سیستم صوتی

با تجهیز خودروهای سفارشی به بلندگوهای جدید، کیفیت و قدرت صدا تا سقف ۴۰ وات برای بلندگوهای جلو و امکان استفاده از آمپلی فایر مناسب ۵۰ وات برای بلندگوهای عقب افزایش یافته است. همچنین اضافه شدن توییترو طراحی و بهینه سازی محصول با استفاده از مگنتهای پرتوان و مواد RPM در ساخت دیافراگم بلندگو و همچنین توییتروهای ابریشمی برای صداهای زیر (فرکانس بالا)، صدای با کیفیت و پرقدرت را برای شنونده تداعی می نماید.

سیستم صوتی جدید در خودروهای پارس و سمند سفارشی مورد استفاده قرار می گیرد.

مشخصات فنی تویتر جلوی خودرو پارس و پارس ELX

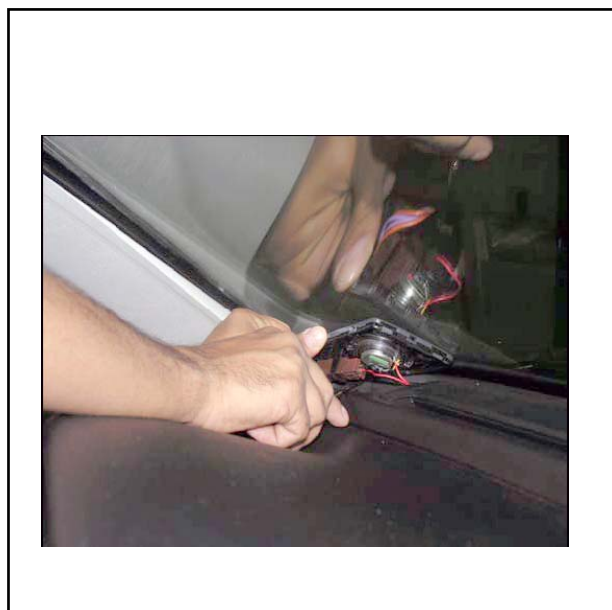
4	امپدانس نرمال
2k ~ 20000HZ	فرکانس
40 وات	توان نامی
6.8 μ F	ظرفیت
Neodymium	مگنت
PEI	Membrane Material
داخل داشبورد	محل نصب

تویتر فوق در داخل داشبورد پشت شیشه جلو تعبیه می شود و مجموعه فوق در محل معرفی شده قرار می گیرد. همانطور که در شکل پیداست جهت دسترسی به تویتر ابتدا توسط یک پیچ گوشتی توری را آزاد کرده سپس کانکتور را جدا کرده و با چرخاندن تویتر قطعه قابل تعویض می باشد.

مرحله اول



مرحله دوم



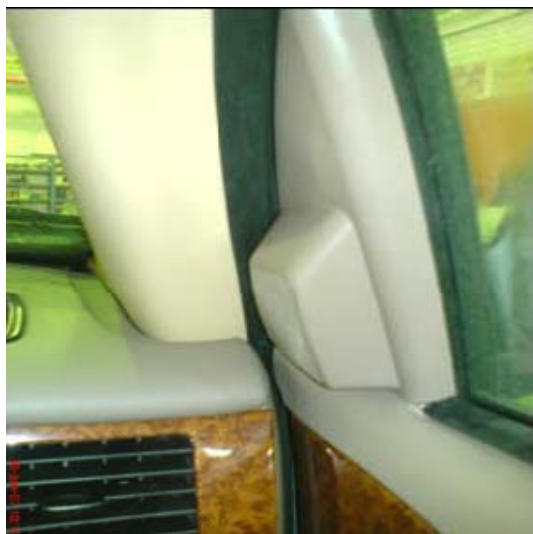


روش عیب یابی به وسیله اهم متر

اندازه گیری مقاومت اهمی بعد از خازن ۶/۸ میکرو فاراد (Cross over) از دو سر توییترا انجام پذیرد و مقدار صحیح آن ۴ اهم می باشد.

مشخصات فنی توییترا جلوی خودرو سمند و سمند LX:

4	امپدانس نرمال
2k ~ 2000H2	فرکانس:
۴ وات	توان نامی
6.8μF	ظرفیت
neodymium	مگنت
PEI	Membrane Material
داخل خودرو پشت آینه جانبی	محل نصب



تویتر فوق در داخل قطعه لچکی جدید تعبیه می شود و مجموعه فوق در محل معرفی شده قرار می گیرد. همانطور که در شکل پیداست جهت دسترسی به تویتر ابتدا توسط یک پیچ گوشتی دوسو لچکی را آزاد کرده سپس کانکتور را جدا کرده و با باز کردن دو عدد پیچ دو سو تویتر آزاد می شود.



روش عیب یابی به وسیله اهم متر

نکته: اندازه گیری مقاومت اهمی بعد از خازن ۶/۸ میکروفاراد (cross over) از دو سر تویتر انجام پذیرد و مقدار صحیح ۴ اهم می باشد.



مشخصات فنی مجموعه بلندگو عقب خودرو پارس و پارس ELX:

توان	ماکزیمم ۱۰۰ وات
توان نامی	۵۰ وات
حساسیت	90I5 dB 1 KHZ 1W
فرکانس	50 ~ 20000HZ
امپدانس	4
Memberane material	RPM



روش و محل نصب

بلندگوهای فوق که به صورت مجموعه بر روی طاقچه عقب جدید مونتاژ می گردد، طبق مراحل ذیل بر روی خودرو مونتاژ می گردد.
روش عیب یابی به وسیله اهم متر





مشخصات فنی مجموعه بلندگو عقب خودرو سمند و سمند LX

SPEAKER-7 IN - 178mm	
نوع بلندگو	3 way
توان	ماکزیمم ۱۰۰ وات
توان نامی	۵۰ وات
حساسیت:	90IS dB 1KHZ 9W
فرکانس	50 ~ 20000 HZ
امپدانس	4
Membrane Material:	RPM

روش و محل نصب

بلندگوهای فوق که به صورت مجموعه چپ و راست بر روی طاقچه عقب جدید مونتاژ می گردد. طبق مراحل فوق بر روی خودرو مونتاژ می گردد. روش عیب یابی: به وسیله اهم متر







کپسول آتش نشانی

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir



کپسول اطفاء حریق خودرو

خودروهای سفارشی مجهز به کپسول اطفاء حریق خودرویی می‌باشند. کپسول آتش خاموش کن خودرو دارای ۱ کیلوگرم پدور ABC و از نوع کارتریج‌دار بوده و برای ولتاژ تا ۱۰۰۰ ولت قابل استفاده است. محل نصب: زیر صندلی شاگرد

مشخصه‌های محصول

- ۱- این نوع کپسول از نوع پودر شیمیایی خشک با کارتریج (کپسول) ۱۶ گرمی گاز CO₂ تحت فشار می‌باشد و در هنگام عملکرد پس از کشیدن ضامن، گاز داخل کارتریج با پودر خشک مخلوط شده و مواد خاموش کننده تحت فشار آماده خروج می‌باشند.
- ۲- تطابق دمای نگهداری و کارکرد با شرایط آب و هوایی ایران (۹۰°C تا -۳۰°C)
- ۳- این نوع کپسول با توجه به استفاده از کارتریج تا ۵ سال نیاز به بازدید و بازرسی ندارد و در صورت استفاده از کپسول امکان شارژ مجدد آن به راحتی امکان پذیر می‌باشد.
- ۴- عدم کلوخه شدن پودر در اثر ارتعاشات ناشی از خودرو و تحمل شرایط حرارتی و ضربه



جدول مقایسه‌ای بین آتش خاموش کن ویژه خودرو (نوع کارتریج‌دار) با نوع معمولی (تحت فشار)

ردیف	کارتریج دار	تحت فشار
۱	در مدت زمان نگهداری تحت فشار نمی‌باشد، بنابراین برای استفاده در خودرو مناسب است.	تحت فشار دائمی می‌باشد و با توجه به موارد ذیل برای استفاده در خودرو مناسب نمی‌باشد.
۲	در اثر ارتعاشات خودرو دچار اختلال در مکانیزم عملکردی نمی‌گردد.	احتمال اختلال در عملکرد شیر تخلیه در اثر ارتعاشات خودرو وجود دارد.
۳	در صورت عدم امکان بازرسی سالانه تا ۵ سال نیاز به بازدید و شارژ سالانه ندارد. در نتیجه هزینه‌های شارژ و نگهداری سالانه ندارد.	هر سال بایستی مورد بازدید و شارژ مجدد قرار گیرد که باعث ایجاد هزینه‌های شارژ و نگهداری (سالانه حدود ۴۵,۰۰۰ ریال) برای مالک خودرو خواهد شد.
۴	به راحتی قابل شارژ مجدد می‌باشد و نیاز به تجهیزات خاصی ندارد.	برای شارژ نیاز به تجهیزات گاز پرکنی با فشار بالا دارد.
۵	احتمال انفجار در اثر افزایش دمای داخل خودرو و یا ضربه در اثر تصادف، با توجه به عدم وجود فشار، صفر می‌باشد.	احتمال انفجار در اثر افزایش دمای داخل خودرو و یا ضربه در اثر تصادف، با توجه به فشار موجود، بالا می‌باشد.
۶	احتمال نشتی گاز از بین اجزای مجموعه شیر تخلیه، در اثر ارتعاشات خودرو صفر می‌باشد.	احتمال نشتی گاز از لابلای اجزای شیر تخلیه و عدم عملکرد صحیح گیج نشانگر فشار، در اثر ارتعاشات خودرو وجود دارد.
۷	با توجه به عدم تماس پودر و گاز در مدت زمان نگهداری احتمال کاهش اثر پودر و کلوخه شدن آن وجود ندارد.	احتمال کاهش اثر پودر و کلوخه شدن آن در مدت زمان نگهداری وجود دارد.
۸	در زمان استفاده و هنگام مسلح شدن، جریان گاز خروجی از کارتریج باعث به هم خوردن پودر، یکنواختی آن و سهولت خروج از مخزن کپسول می‌گردد.	با توجه به وجود فشار دائمی، امکان اختلاط پودر در اثر جریان گاز وجود ندارد.
۹	خروج گاز از کارتریج در هنگام مسلح شدن (به دلیل انبساط آن) باعث کاهش دمای مخلوط پودر و گاز (به خصوص در روزهای گرم سال) شده و در خاموش کردن آتش تاثیر بسزایی دارد.	با توجه به همدمای پودر و گاز در هنگام تخلیه به ویژه در روزهای گرم سال تاثیر خاموش کنندگی آن کمتر می‌باشد.
۱۰	دارای استانداردهای اروپایی EN3، AFNOR و BENOR-V (مخصوص خودرو)، مورد تایید اداره استاندارد ایران بوده و تستهای حرارتی تا 90°C+ بر روی آن انجام پذیرفته است.	استاندارد مخصوص خودرو را دارا نمی‌باشد.

نحوه کاربرد



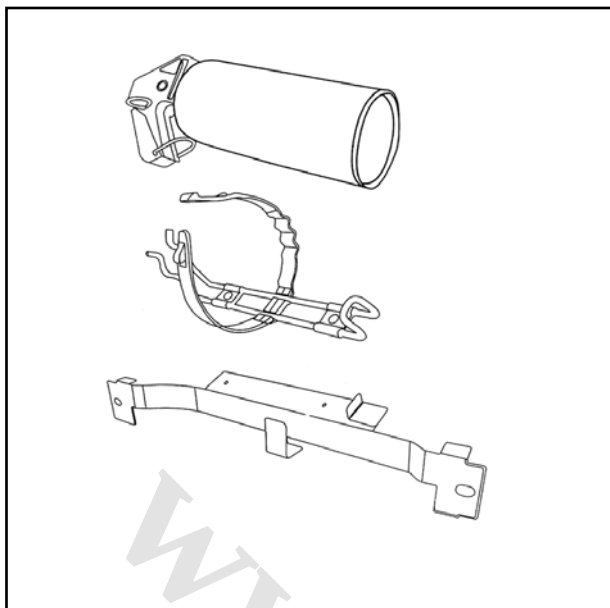
روش فعال کردن کپسول به شرح ذیل بر روی بدنه کپسول به زبان فارسی درج شده است:

- ضامن (۱) را بکشید.
- ضامن در پوش فوقانی (۲) را به سمت بالا بکشید.
- افشانک را به سمت بن آتش (کانون آتش) نشانه گرفته و دستگیره را برای تخلیه پودر به سمت پایین فشار دهید. (حداقل فاصله افشانک از آتش بایستی ۵۰ سانتیمتر باشد)

توجه: در صورت بروز آتش در محفظه موتور بایستی از باز کردن کامل در موتور و تسريع در رسيدن هوا خودداری شود. پس از کشیده شدن ضامن و فعال شدن کپسول بایستی موتور تا ارتفاع حدود ۱۰ الی ۱۵ سانتیمتر باز شده و همزمان، مواد کپسول حدوداً ظرف مدت ۱ الی ۲ ثانیه از این محل به سمت مرکز آتش تخلیه گردد. سپس در موتور بالا برده شده و به سمت کانون آتش کپسول تخلیه گردد. این کپسول یک کیلویی و زمان تخلیه آن نیز ۷ - ۱۰ ثانیه می باشد.

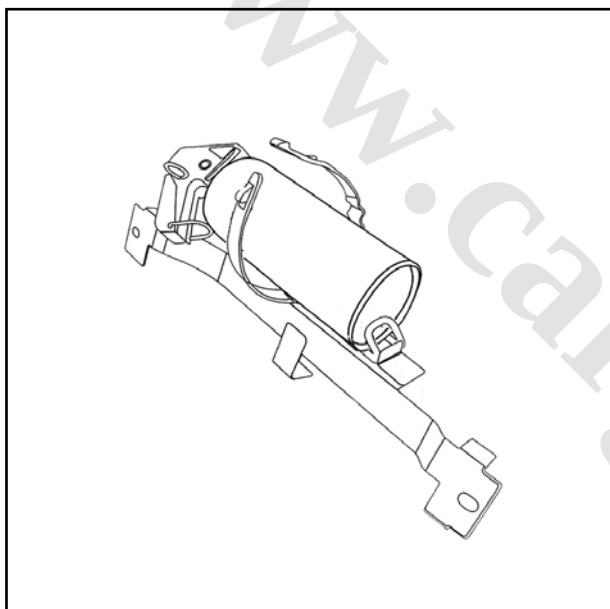
نکته:

- ۱- هرگز شیر تخلیه کپسول نباید باز گردد، این کار موجب از بین رفتن کیفیت مواد داخل کپسول و کاهش قدرت خاموش کنندگی آن می گردد.
- ۲- به هنگام آتش سوزی و یا شرایط اضطراری، در صورت قفل شدن درها و شیشه ها و عدم امکان باز نمودن آنها می توان کپسول را از زیر صندلی بغل راننده برداشته و با زدن ضربه به وسیله قسمت انتهایی کپسول به شیشه ها و شکستن آن از خودرو خارج شد.



۳- اگر چه مواد داخل کپسول سمی نمی باشد ولی هرگز کپسول را نبایستی به طرف صورت و چشم افراد تخلیه نمود.

۴- هنگام نصب کپسول در داخل خودرو بایستی کپسول به خوبی در محل خود قرار گرفته و کمر بند پلاستیکی نگهدارنده آن نیز کاملاً در محل خود قفل شده باشد. در غیر اینصورت در موارد ضربه و یا تصادف امکان حرکت و جدا شدن از محل خود وجود دارد.



۵- لازم به ذکر است که این کپسول یک کیلویی فقط جهت کنترل یا مهار آتش و جلوگیری از پیشرفت حریق در بدو شروع آن طراحی شده است، لذا در مواردی که آتش سوزی در سطح گسترده یا وسیع حادث شود باید با کمک نیروهای امدادی جهت اطفاء حریق اقدام نمود و کپسول یاد شده در خصوص این موارد فاقد کارایی لازم می باشد.



رینگ اسپرت

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

درخصوص خودروهای سفارشی فاز ۲ از طرح رینگ‌های آلومینیومی ذیل استفاده می‌شود.



رینگ آلومینیومی طرح شاهین



رینگ آلومینیومی طرح شهاب



رینگ آلومینیومی طرح کیهان

از مزایای نصب رینگ آلومینیومی جدید بر روی خودروهای سفارشی طراحی منحصر به فرد و به روز مطابق با طرح‌های سال ۲۰۰۷ و ۲۰۰۸ اروپا برای خودروهای سفارشی ایران خودرو می‌باشد. عملکرد این نوع رینگ‌ها به صورتی است که باعث تهویه مناسب دیسک و سیستم ترمزگیری می‌گردد.

www.cargeek.ir



سیستم کنترل سرعت (کروز کنترل)

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir



سیستم کنترل سرعت (کروز کنترل)

کروز کنترل یا به عبارتی سیستم کنترل سرعت خودرو که برای خودروی سمند و پارس سفارشی طراحی و نصب شده است سیستمی است که جهت سهولت رانندگی در مسیرهای طولانی با سرعتی ثابت به کار می‌رود. در این سیستم، امکان تثبیت سرعت خودرو در شرایط مختلف بدون استفاده از پدال گاز فراهم شده است. هنگامی که سیستم کروز کنترل فعال می‌شود یک محرک الکتریکی به جای راننده وظیفه تنظیم دقیق دریچه گاز را به عهده خواهد داشت و راننده می‌تواند پای خود را از روی پدال گاز بردارد. همچنین راننده می‌تواند از طریق کلیدهای که روی دسته دنده قرار دارد، سرعت خودرو را افزایش یا کاهش دهد. در صورتیکه راننده پدال ترمز یا کلاچ را فشار دهد، سیستم کروز کنترل قطع شده و بلافاصله کنترل سرعت خودرو به راننده باز می‌گردد. در این سیستم آخرین سرعت تثبیت شده در حافظه ذخیره شده و راننده می‌تواند به طور اتوماتیک سرعت خودرو را روی این سرعت تنظیم کند.

توجه: به منظور آشنایی بیشتر با این سیستم و نحوه عملکرد و عیب‌یابی آن به «دستورالعمل معرفی و عیب‌یابی سیستم کروز کنترل خودرو پژو پارس» مراجعه نمایید.



لیست قطعات مورد استفاده در نقشه‌های شماتیک و وایرینگ کروز کنترل خودرو سمند.

ردیف	نام قطعه	شماره قطعه
۱	باتری	BB00
۲	جعبه تقسیم	BB10
۳	سوییچ اصلی	SW00
۴	نور صفحه نشان دهنده‌ها	0002
۵	جعبه فیوز اصلی	BF00
۶	صفحه نشان دهنده‌ها	0004
۷	سنسور سرعت خودرو	1620
۸	عملگر الکتریکی	7315
۹	کنترل یونیت الکترونیکی	7310
۱۰	واحد فرمان	7305
۱۱	سوییچ استپ ترمز	2100
۱۲	سوییچ کلاچ	7306



نقشه شماتیک سیستم کروز کنترل خودرو سمند مرتبط با ECU زیمنس

www.cargeek.ir



نقشه دسته سیم سیستم کروز کنترل خورو سمند مرتبط با ECU زیمنس





رنگ بدنه و قطعات تزئینی

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir



رنگ بدنه و قطعات تزئینی

بسیاری از دارندگان خودروهای سفارشی از داشتن استایل مناسب و خودرویی متفاوت از لحاظ ظاهری ابراز علاقه می‌کنند. بازتاب این تفکر در معرفی چهره جدیدی از نمای داخل و خارج خودرو با استفاده از رنگهای متنوع متجلی می‌شود. در این مسیر و با هدف پاسخگویی به سلیق متنوع مشتریان تلاش شده است تا مشتریان نسبت به محصولات ایران خودرو نگرشی جدید پیدا کنند. از جمله مواردی که برای نیل به هدف فوق در نظر گرفته شده است عبارتند از:

- ۱- رنگ‌های جدید بدنه
- ۲- قطعات دکوراتیو طرح چوب و طرح فلز جدید
- ۳- طراحی رینگ جدید استاندارد و متناسب با استایل خودرو
- ۴- آرم و دسته دنده کروم شده
- ۵- تنوع طرح دوخت در روکش پارچه و چرم صندلی‌ها و رودری‌ها متناسب با رنگ بدنه و قطعات تزئینی



چرم طبیعی مصرفی در تودوزی خودرو

چرم مورد استفاده در خودرو، دارای تکنولوژی بالایی بوده و با دقت نظر خاصی انتخاب شده است و متفاوت با چرمی است که در مبلمان بکار می‌رود. از آنجا که چرم مبلمان، با مقاومت سایشی کم و ثبات نور ناکافی و همچنین مقاومت کششی پایین نمی‌تواند پاسخگوی نحوه استفاده چرم در صنعت خودرو باشد، طبیعت چرم به سمت خواص چرم خودرو تغییر کرده است. در چرم خودرو با استفاده از آنتی اکسیدان‌ها، پایدارکننده‌های نوری و جاذب‌های UV خواص چرم به صورت زیر اصلاح شده است:

۱- مقاومت رنگ در مقابل نور و حرارت

۲- مقاومت سایشی

۳- غلبه بر مه گرفتگی

در صنعت خودرو، کدري ایجاد شده توسط ترکیبات پلاستیکی استفاده شده در تریم داخل خودرو بر روی شیشه، مه گرفتگی نامیده می‌شود. چرم طبیعی استفاده شده در خودرو فاقد این مضرات می‌باشد که در حفظ سلامتی راننده و سرنشینان اثر مستقیم خواهد داشت.



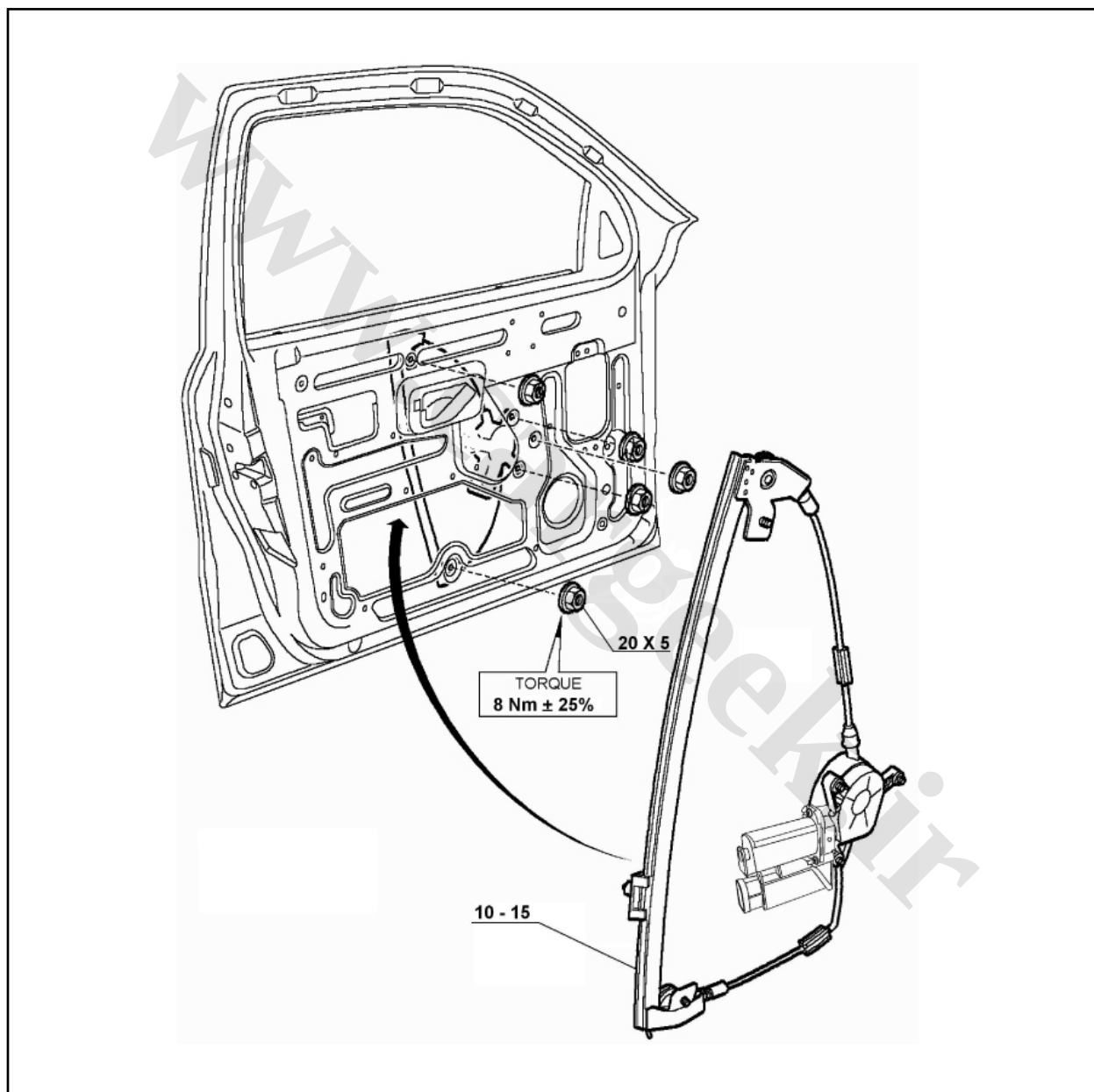
نحوه باز و بست قطعات

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

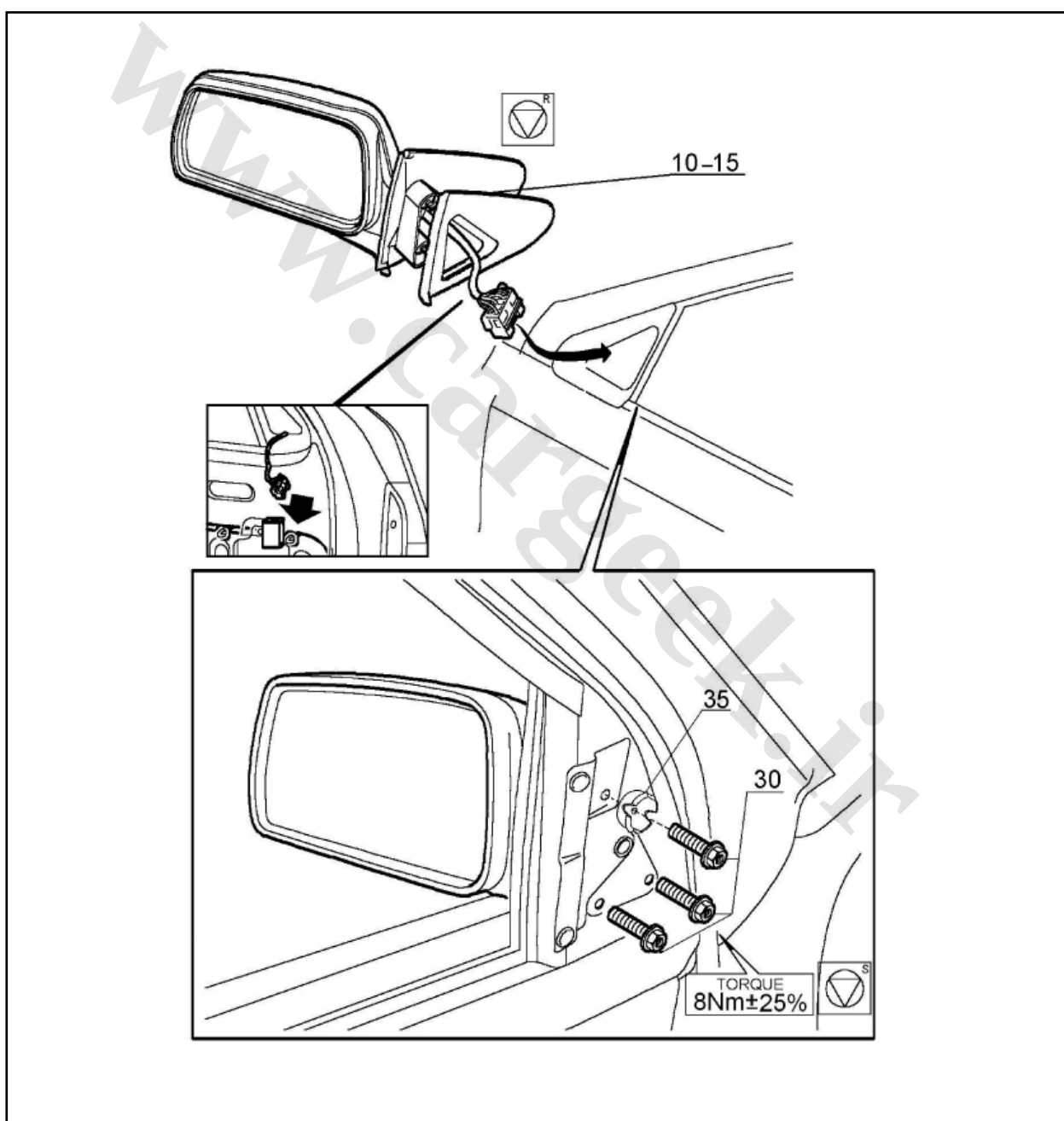
رگولاتور شیشه بالابر برقی در جلو

Rep	توضیح
10	مجموعه شیشه بالابر برقی در جلو سمت چپ با Anti-trap
15	مجموعه شیشه بالابر برقی در جلو سمت راست با Anti-trap
20	مهره فلنچ M6X100



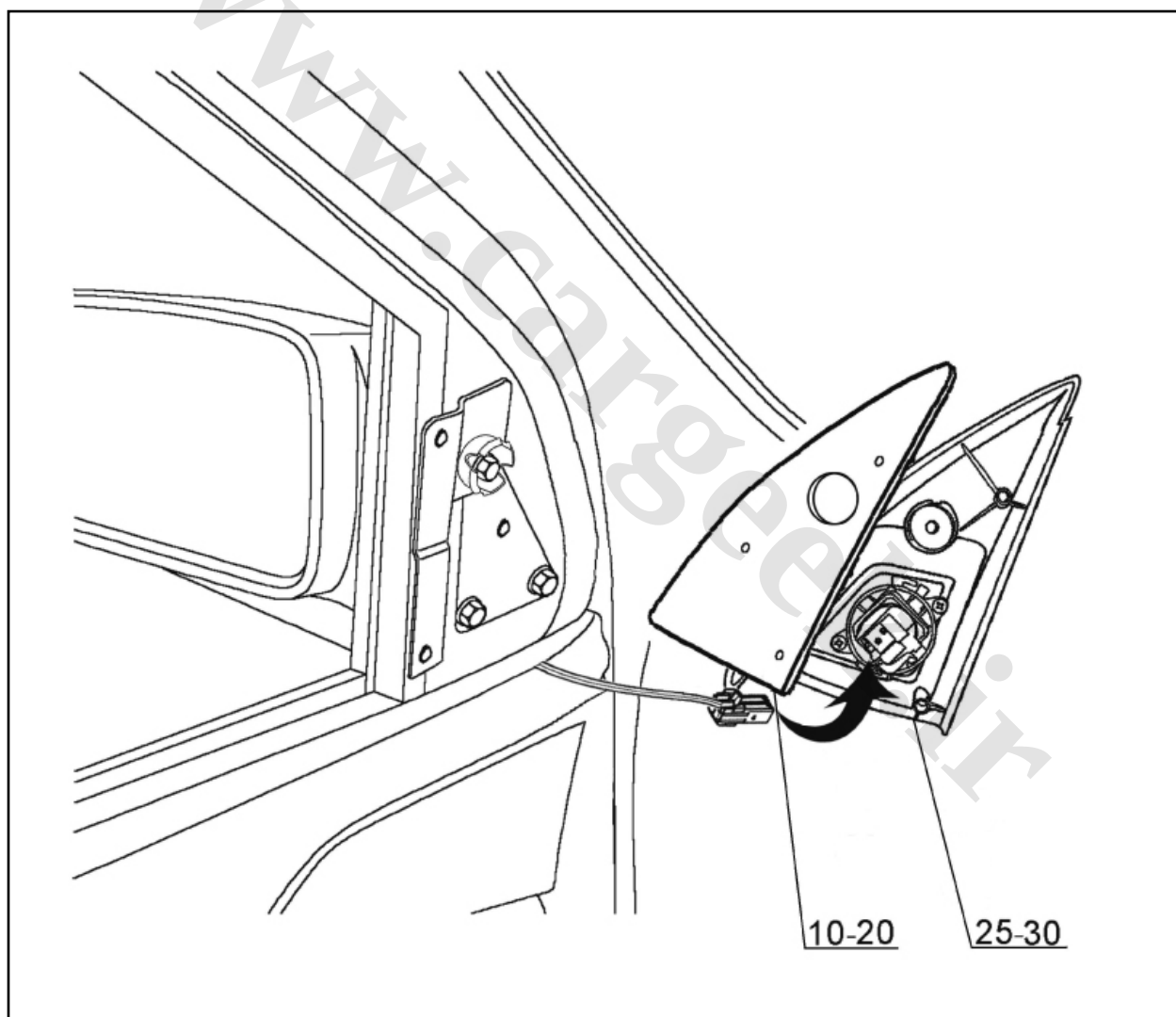
آینه تاشوی برقی

Rep	توضیح
10	مجموعه آینه تاشوی برقی سمت راننده
15	مجموعه آینه تاشوی برقی سمت شاگرد
30	پیچ فلنج H M6X100-22 STL 8-8Z10F
35	تثبیت کننده پیچ آینه در </td



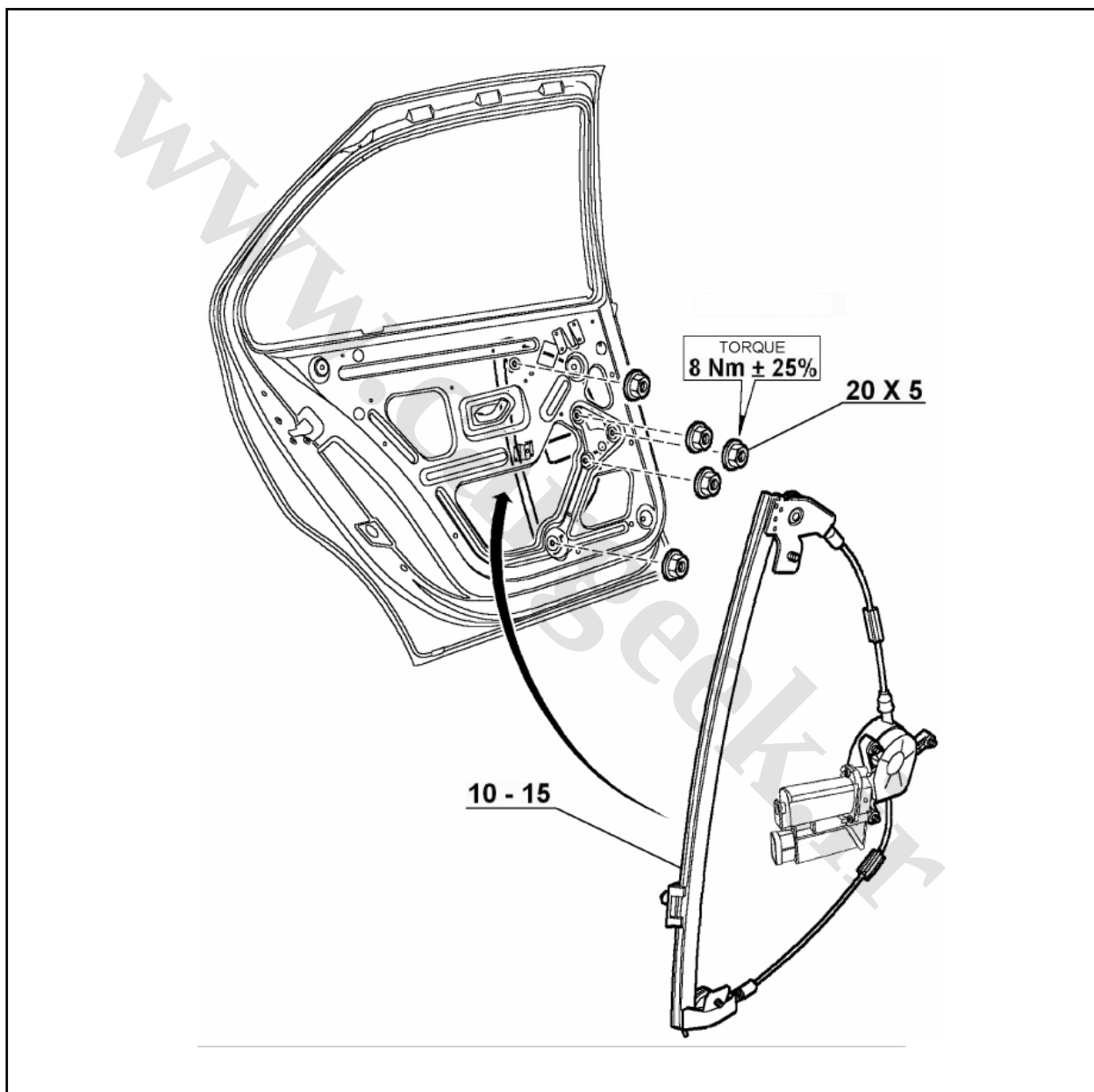
بستن مکانیزم داخلی آینه

Rep	توضیح
10	قاب داخلی آینه بغل
20	قاب داخلی آینه بغل
25	تویتر سمند و تزئینات داخلی آینه در سمت چپ بژ
25	تویتر سمند و تزئینات داخلی آینه در سمت چپ خاکستری
30	تویتر سمند و تزئینات داخلی آینه در سمت راست بژ
30	تویتر سمند و تزئینات داخلی آینه در سمت راست خاکستری



رگولاتور شیشه بالابر برقی در عقب

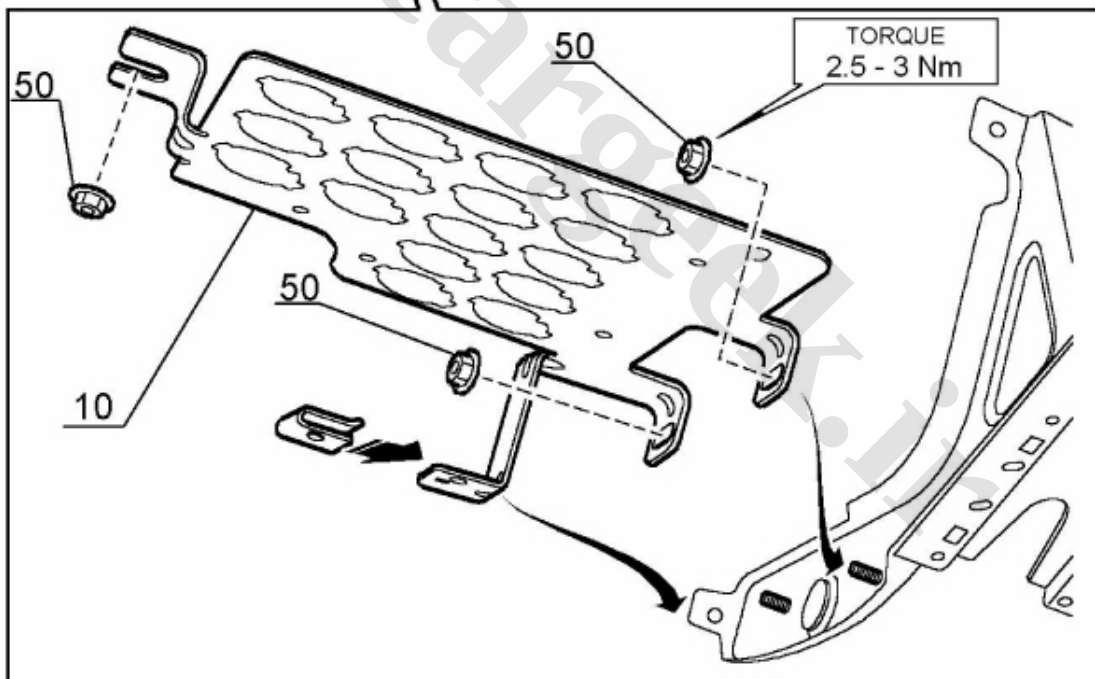
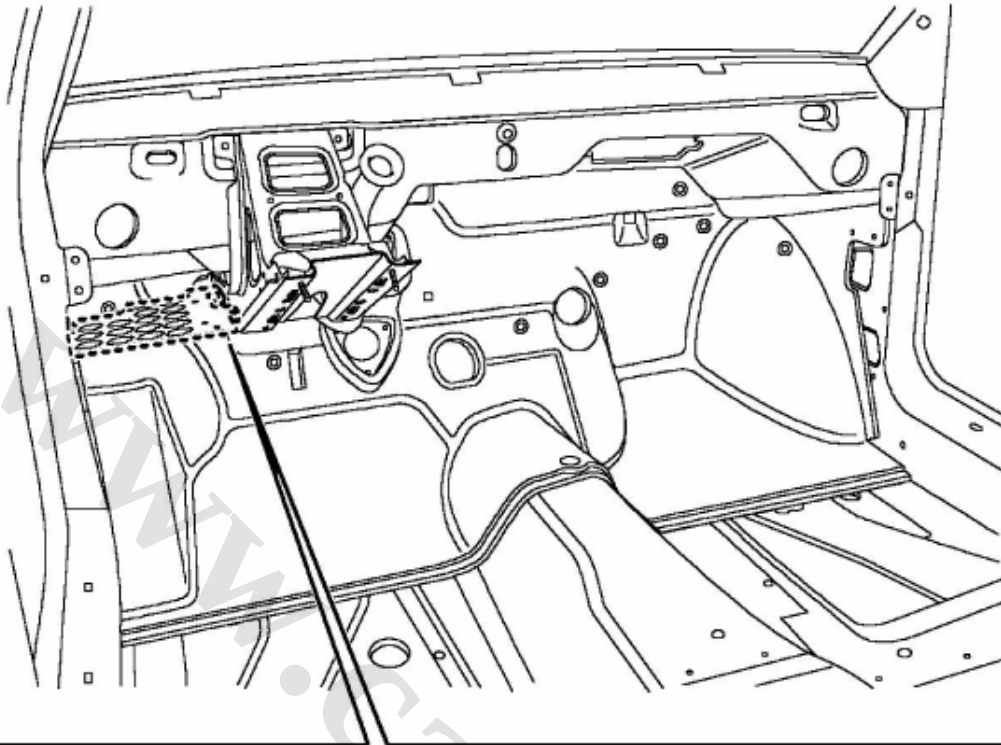
Rep	توضیح
10	مجموعه شیشه بالابر برقی عقب سمت چپ با Anti-Trap
15	مجموعه شیشه بالابر برقی عقب سمت راست با Anti-Trap
20	مهره فلنج M6X100

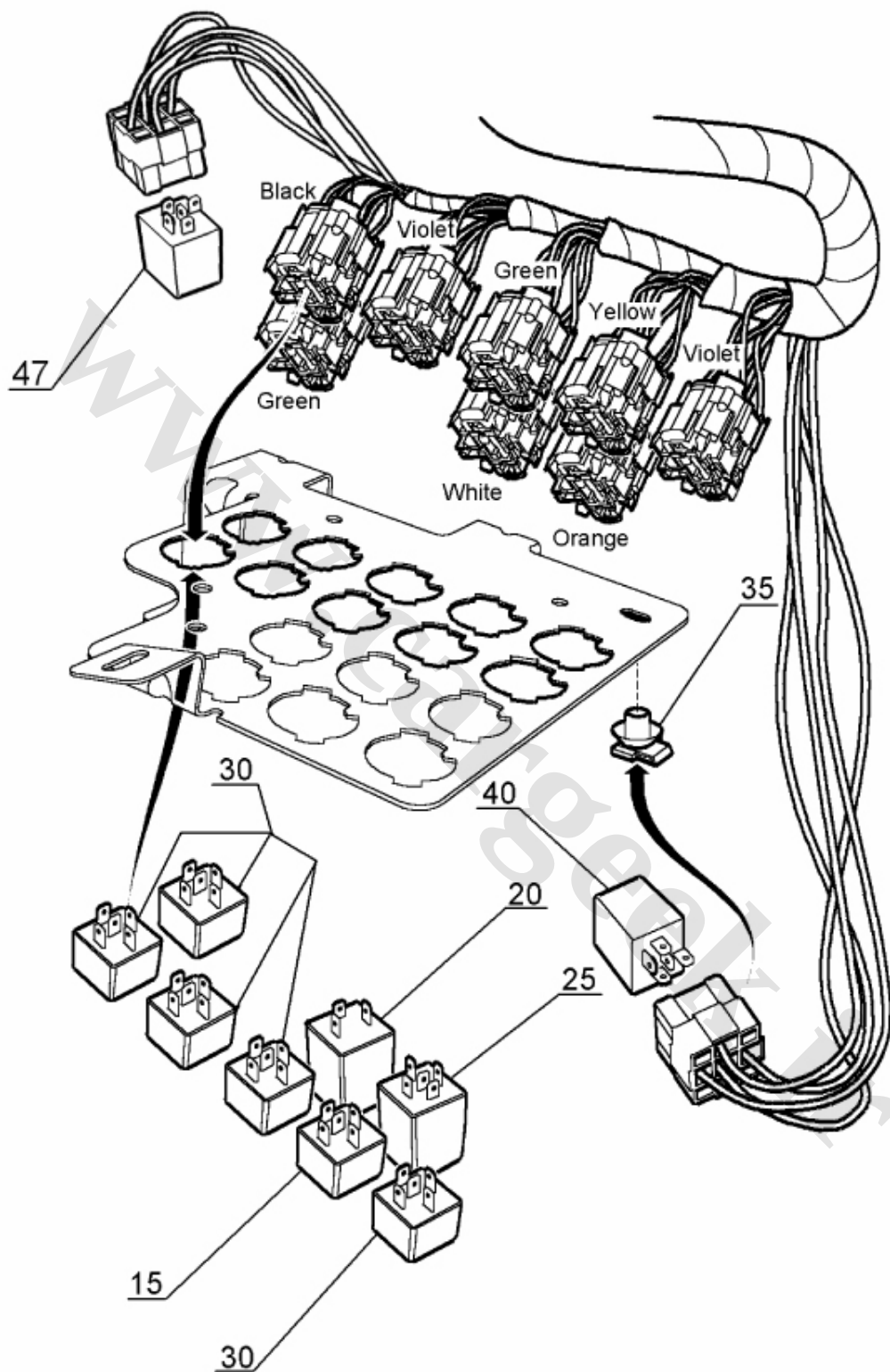


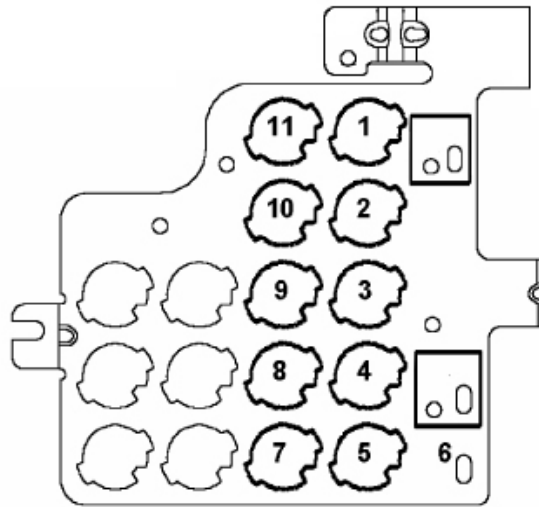


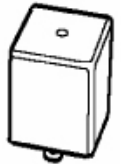
کنترل یونیت الکترونیکی برای آینه‌های تاشو (راست / چپ)

Rep	توضیح
10	پایه نگهدارنده رله
15	رله فن بخاری و کولر
20	رله اخطار روشن ماندن چراغها
25	تایمر گرمکن شیشه عقب
30	رله
35	کلیپ سفت کننده
40	کنترل یونیت برف پاک کن شیشه جلو
47	رله آینه‌های تاشو
50	مهره M6X100 AC825F





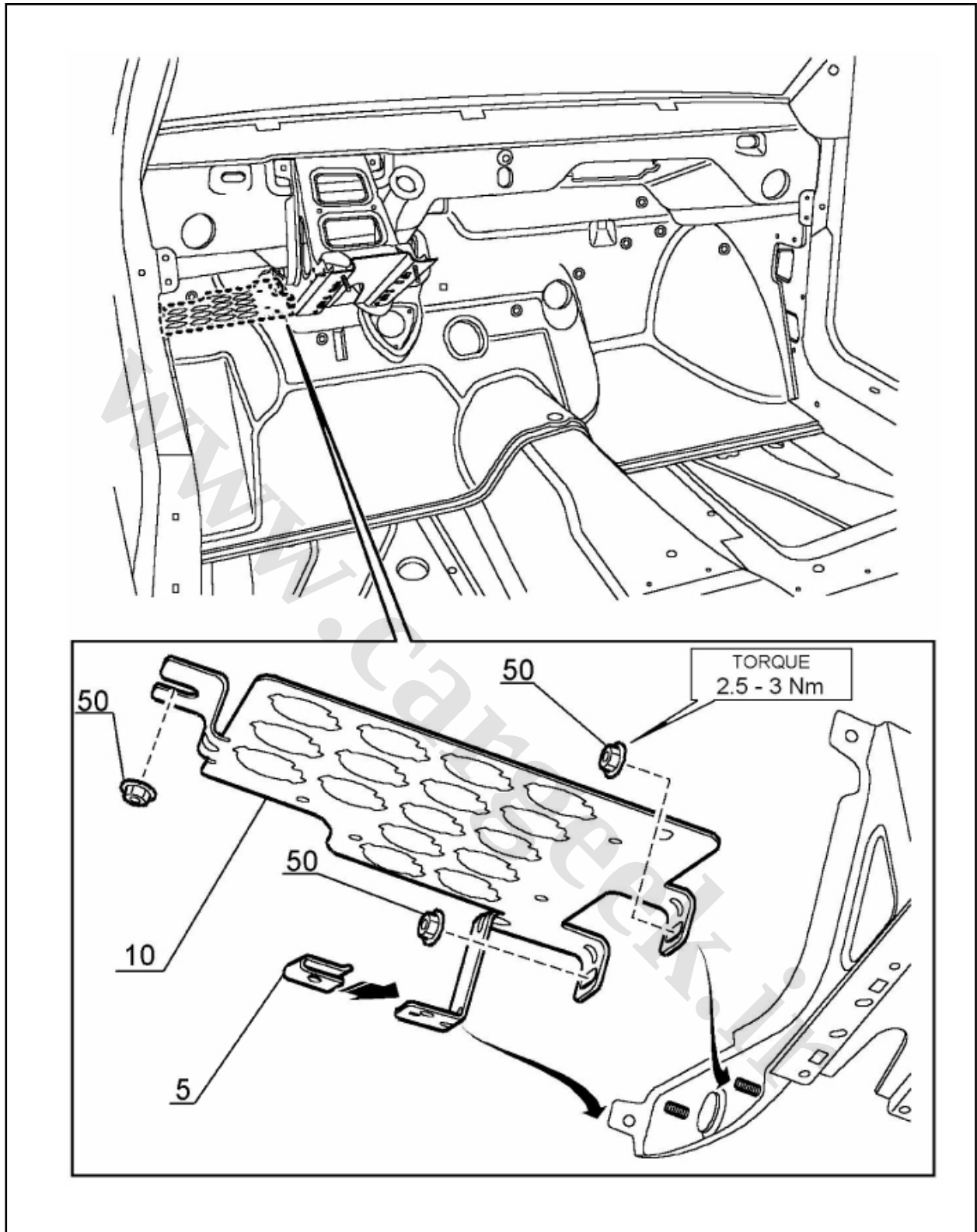


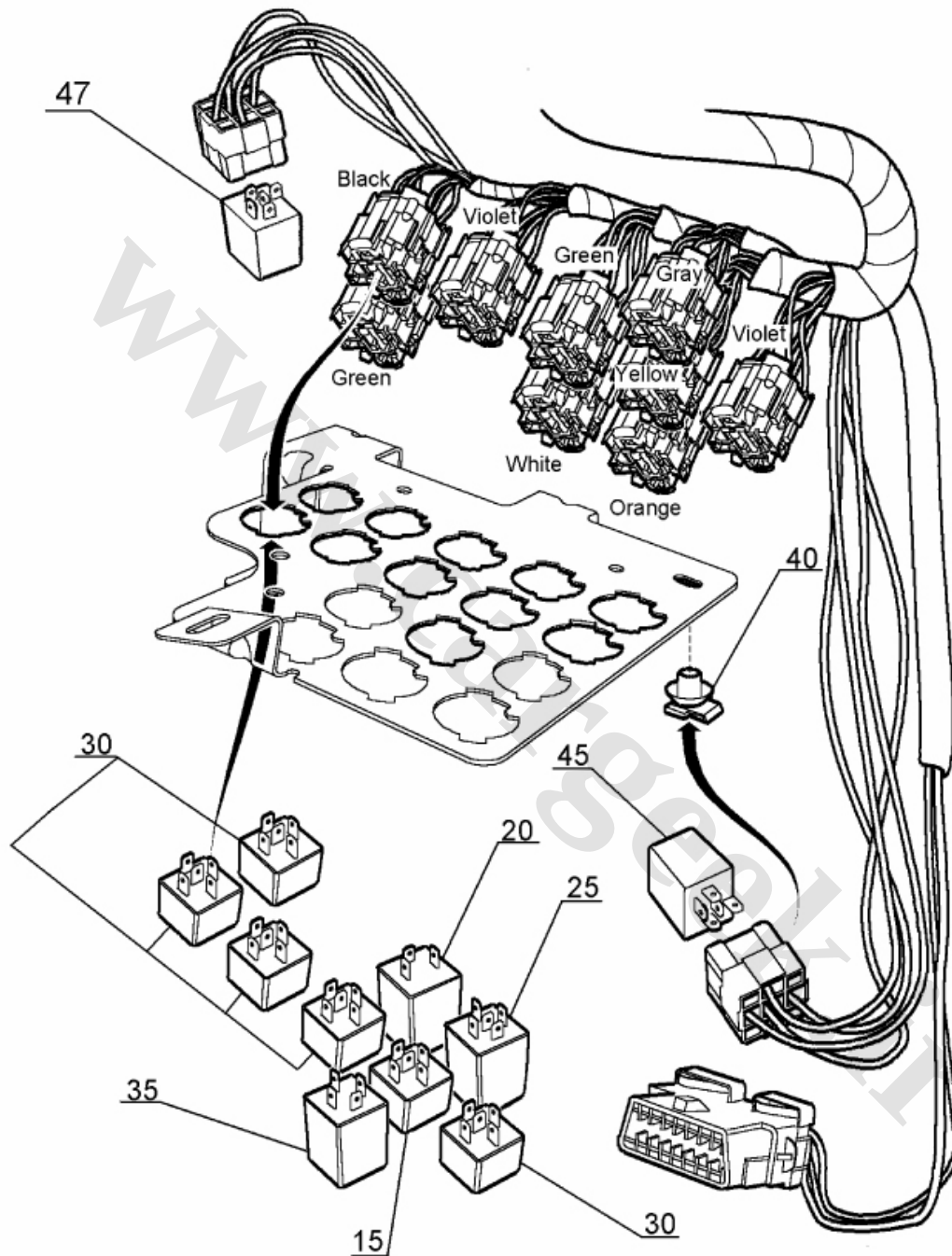
- | | | | | | |
|---|--|---|--|--|---------------------|
|  | ۱- رله کمپرسور کولر
(مشکی) |  | ۶- کنترل یونیت برف
پاک کن شیشه جلو
(آبی) |  | ۱۱- رله کولر (مشکی) |
| | |  | ۷- رله چراغ مه شکن
(مشکی) | | |
|  | ۳- رله اخطار روشن ماندن
چراغها (سفید) |  | ۸- رله فن بخاری و
کولر (زرد) | | |
|  | ۴- تایمر گرمکن شیشه
عقب (نارنجی) |  | ۹- رله فلاشر (مشکی) | | |
| | |  | ۱۰- رله استارت
(مشکی) | | |

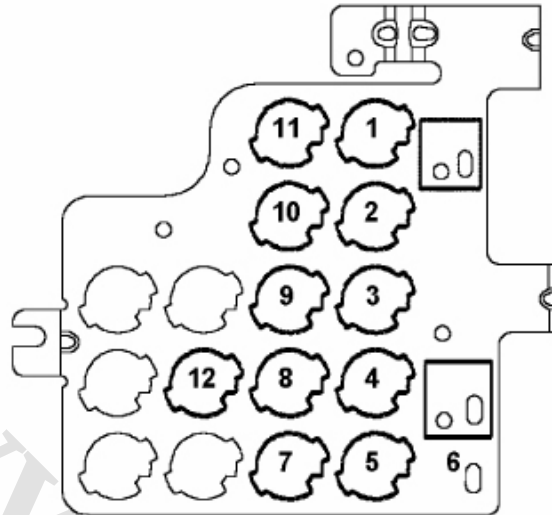


بستن کانکتور و رله (نوع ABS)

Rep	توضیح
5	مهره 6X1.00
10	پایه نگهدارنده رله
15	رله فن بخاری و کولر
20	رله اخطار روشن ماندن چراغها
25	تایمر گرمکن شیشه عقب
30	رله
35	مدول اخطار ABS
40	کلیپ سفت کننده
45	کنترل یونیت برف پاک کن شیشه جلو
47	رله آینه های تاشو (چپ / راست)
50	مهره M6X100 AC8 Z5F







۱- رله کمپرسور کولر
(مشکی)



۶- کنترل یونیت برف
پاک کن شیشه جلو
(آبی)



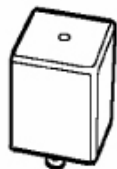
۱۱- رله کولر (مشکی)



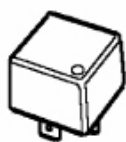
۷- رله چراغ مه شکن
جلو (مشکی)



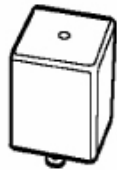
۱۲- مدول ABS
(خاکستری)



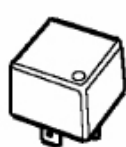
۳- رله اخطار روشن ماندن
چراغها (سفید)



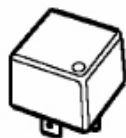
۸- رله فن بخاری و
کولر (زرد)



۴- تایمر گرمکن شیشه
عقب (نارنجی)



۹- رله فلاشر (مشکی)

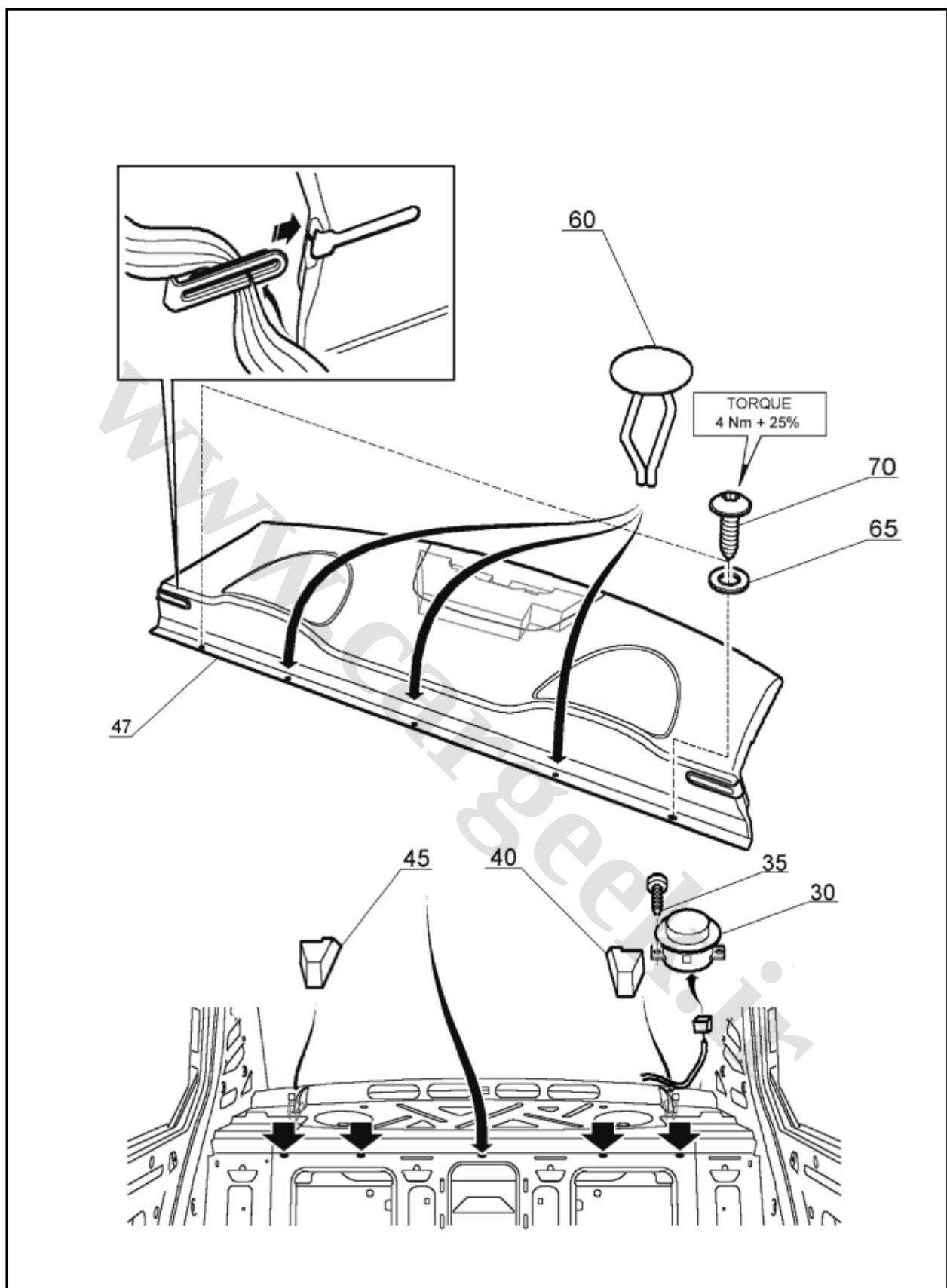


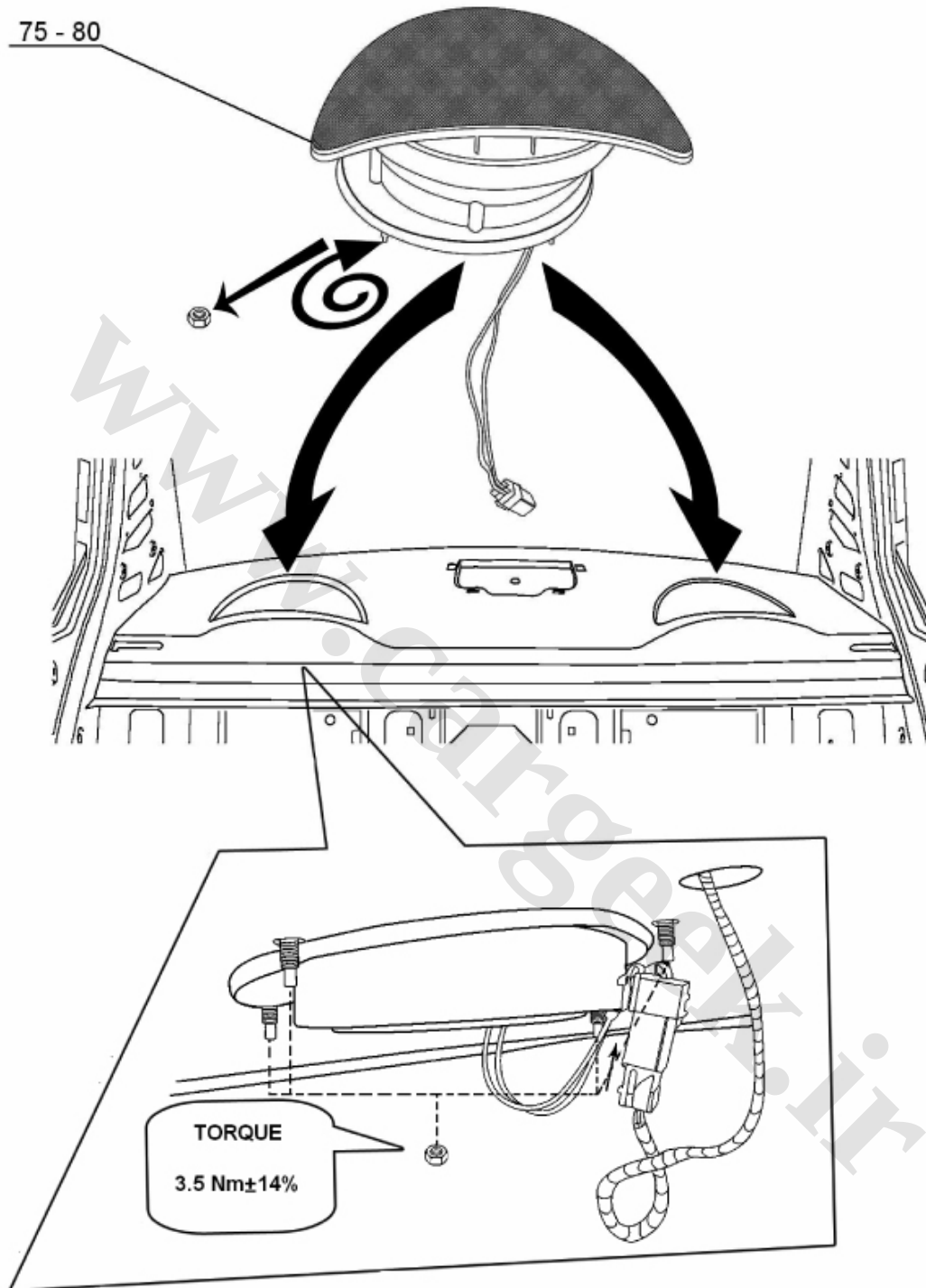
۱۰- رله استارت
(مشکی)



بستن بلندگو و طاقچه عقب

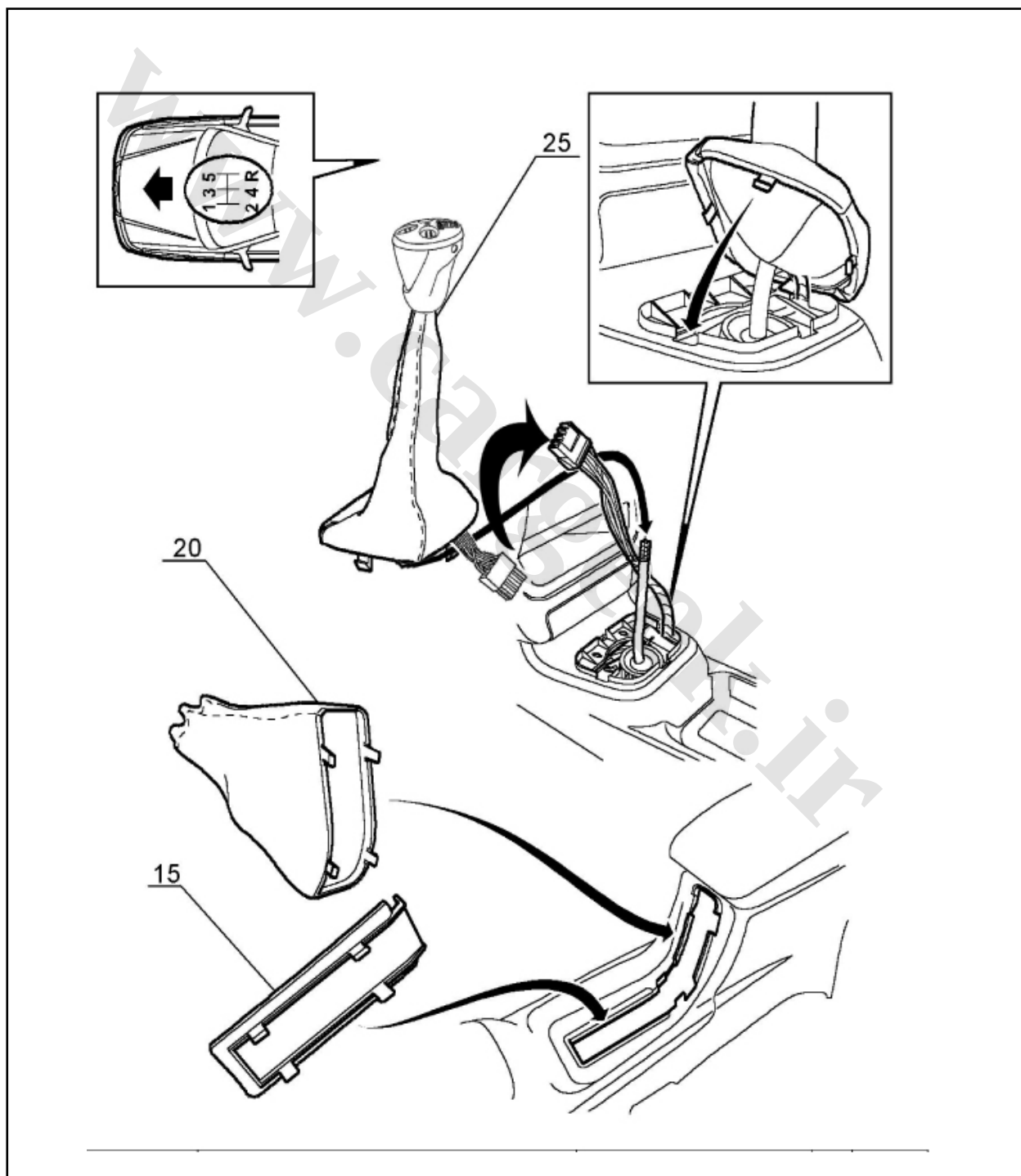
Rep	توضیح
30	بوق هشدار دهند دنده عقب
35	پیچ 4.5X15
40	فوم فاصله انداز خروجی طاقچه عقب سمت چپ
45	فوم فاصله انداز خروجی طاقچه عقب سمت راست
47	پایه نگهدارنده بلندگو طاقچه عقب - بژ
47	پایه نگهدارنده بلندگو طاقچه عقب - خاکستری
60	کلیپ سفت کننده
65	واشر 6AC Z5DF
70	پیچ RLX M6X100 L16 AC5
75	بلندگو عقب چپ سمند - بژ
75	بلندگو عقب چپ سمند - خاکستری
80	بلندگو عقب راست سمند - بژ
80	بلندگو عقب راست سمند - خاکستری





بستن ترمز دستی و گردگیر آن

Rep	توضیح
15	قاب پایه ترمز دستی
20	قاب گردگیر ترمز دستی
25	مجموعه سر دسته دنده کروز کنترل و گردگیر بژ
25	مجموعه سردسته دنده کروز کنترل و گردگیر طوسی





بستن صندلی جلو

Rep	توضیح
10	مجموعه صندلی جلو سمت چپ
15	مجموعه صندلی جلو سمت راست
20	صفحه محکم کننده صندلی
25	واشر شیم 10X1
30	پیچ CB M8-125-40
35	صفحه نگهدارنده 8
40	کمر بند نگهدارنده براکت و کیسول آتش نشانی

