

راهنمای تعمیرات، معرفی و جانمایی دسته
سیم های الکتریکی
خودرو سمند، سورن، دنا

راهنمای تعمیرات، معرفی و جانمایی دسته

سیم های الکتریکی

خودروی سمند - سورن - دنا

فهرست

صفحه

عنوان

مقدمه

معرفی دسته سیم های الکتریکی خانواده سمند

مقدمه

مستندی که پیش رو دارید تحت عنوان مستند معرفی و راهنمای تعمیرات و نصب دسته سیم های الکتریکی خودروی خانواده سمند می باشد، که حاصل تلاش همکاران در معاونت فنی و مهندسی - مدیریت مهندسی خودرو خدمات پس از فروش ایساکو بوده و به منظور بکارگیری در شناخت و عیب یابی و رف ایراد الکتریکی خودرویسمند تهیه گردیده است.

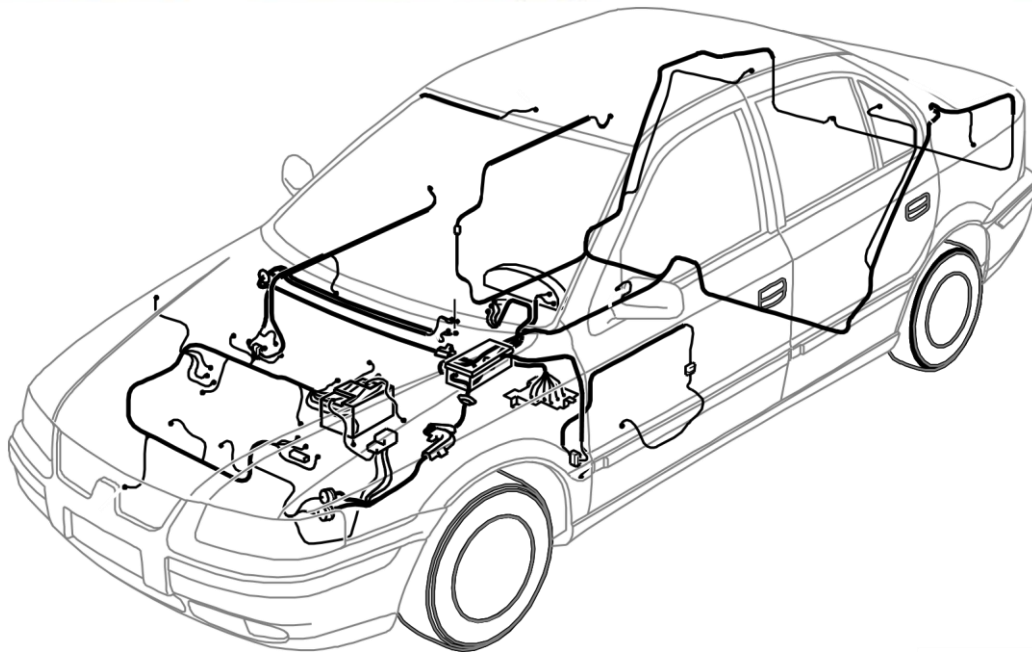
این مستند شامل معرفی کلیه دسته سیم های خودروی سمند سورن و دنا ، معرف ی اینترکانکتورها و سوکت های موجود روی دسته سیم، نمایش جانمایی و نحوه نصب دسته سیم ها در محل خود در بدنه خودرو هستند. هم واره رخ رین تایی رات مستند پ س از ب روز روری در س ایت فن ی و مهندس ی شرکت ایس اکو به ردر WWW.ISACO.ir قابل دسترسی است.

امید است شما کارشناسان ، تکنسین ها و تعمیرکاران عزیز با مطالعه این کتاب ، اطلاعات و دانش مورد نیاز فنی در جهت شناخت و عیب یابی الکتریکیال مربوط به دسته سیمها را بدست بیاورید.

معرفی دسته سیمهای الکتریکی خودروی خانواده سمند

در خودروی سمند 15 رشته دسته سیم وجود دارد که شرح زیر می باشند :

| علامت اختصاری | شرح لاتین دسته سیم | شرح نام دسته سیم |
|---------------|-------------------------|-------------------------------|
| 10 FR | Front harness | 1- دسته سیم اصلی |
| 70 RR | Rear harness | 2- دسته سیم اتاق |
| 50 FA | Instrument harness | 3- دسته سیم داشبورد |
| 20 EN | Engine harness | 4- دسته سیم موتور |
| 20 EN | Mini Engine harness | 5- دسته سیم کوچک موتور |
| 15 FR/P | Front panel harness | 6- دسته سیم سینی فن |
| 71 T/L | Trunk lid harness | 7- دسته سیم صندوق عقب |
| 11 B/P/W | Brake Pad wear harness | 8- دسته سیم سنسورهای چرخ ترمز |
| 51 R/L | roof lamp harness | 9- دسته سیم چراغ سقفی |
| 52 HE | Heater harness | 10- دسته سیم بخاری |
| 60 FR/LH/D | Front door harness (LH) | 11- دسته سیم درب جلو چپ |
| 62 DS | Door switch harness | 12- دسته سیم سوئیچ درب جلو |
| 65 FR/RH/D | Front door harness (RH) | 13- دسته سیم درب جلو راست |
| 64 RR/D/LH | Rear door harness (LH) | 14- دسته سیم درب عقب چپ |
| 69 RR/D/RH | Rear door harness (RH) | 15- دسته سیم درب عقب راست |



W711D027

در ادامه به معرفی هر کدام از دسته سیم ها ، سوکت ها و اینترکانکتور های موجود و نحوه جانمایی دسته سیم بر روی بدنه پرداخته می شود.

ضمناً متناسب با تاییرات صورت گرفته بر روی دسته سیمها در خودروهای سورن و یا دنا ، بصورت نکته ذکر شده است .

1- دسته سیم اصلی

1-1- معرفی

دسته سیم اصلی همانطور که از نام رن پیداست یکی از مهمترین دسته سیمهای بکار رفته در هر خودرو است. وظیفه اصلی این دسته سیم اتصال دسته سیمهای مختلف خودرو به هم دیگر است. به عبارت دیگر، این دسته سیم، قطعات و ادوات الکتریکی بین محفظه موتور و جلوی خودرو را به اتاق و عقب خودرو ارتباط می دهد. یعنی می تواند دسته سیم موتور را به دسته سیم داشبورد وصل کند و یا دسته سیم سینی فن را به دسته سیم داشبورد متصل کند. و یا دسته سیم موتور را می تواند به دسته سیم اتاق وصل نماید. همچنین دسته سیم درب جلو را به دسته سیم اتاق متصل نماید و غیره.

نام لاتین این دسته سیم Front Harness) و در برخی کتب Main Harness) می باشد به همین دلیل در برخی از کتب از رن دسته سیم جلو نام برده شده است. در کتب الکتریکال محصولات ایران خودرو لفظ **دسته سیم اصلی** استفاده شده است.

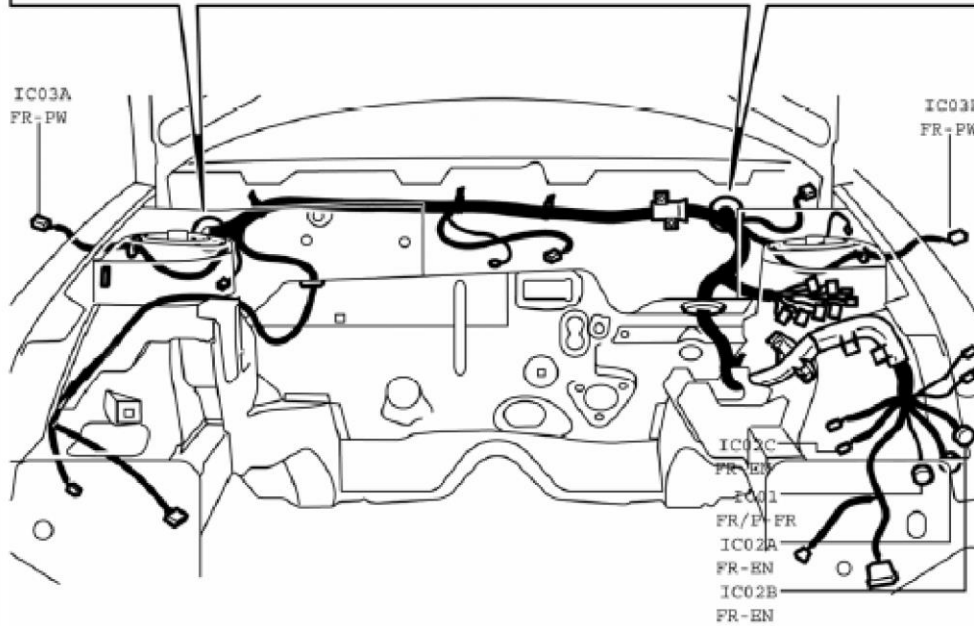
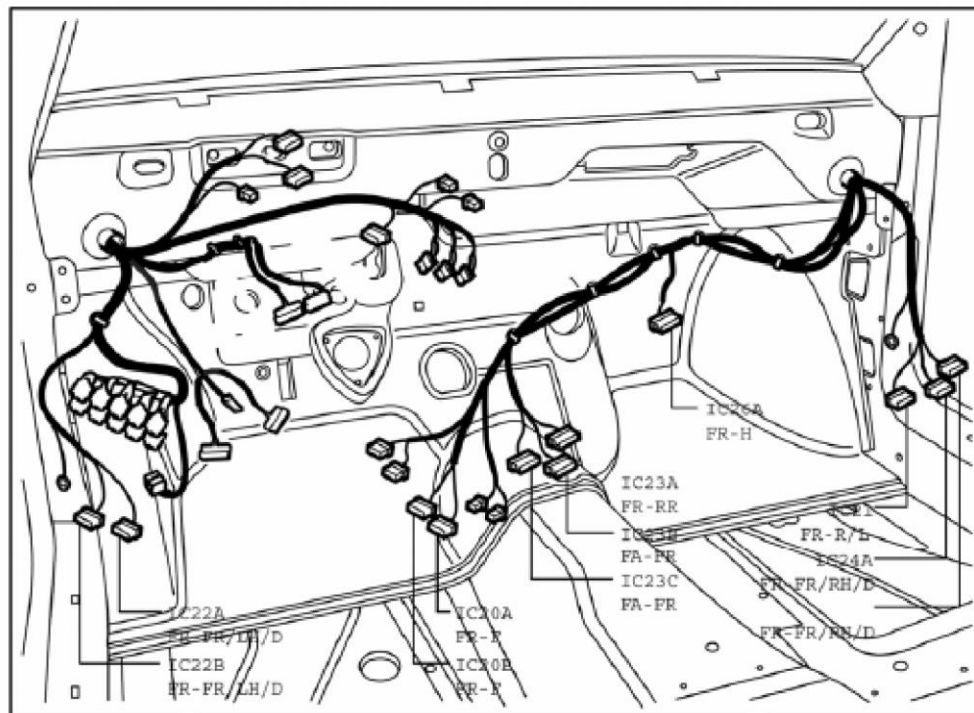
در خودروی سمند بر خلاف خودروهای پژو 445 و پار، دسته سیم اصلی بسیار بزرگتر و حجیم تر است و قطعات الکتریکی بسیار بیشتری به این دسته سیم متصل می گردند. به عنوان مثال ECU ایربگ و جلو ریمپر در خودروی

445 بر روی دسته سیم داشبورد واق است ولی در خودروی سمند بر روی دسته سیم اصلی واق است. در ضمن نودهای ICN، CCN و FN در خودروی سمند و سورن مالتی پلکس Low Speed بر روی دسته سیم اصلی واق است.

در سیستم SMS، نود CCN و نود FN به دسته سیم اصلی ارتباط دارند اما نود ICN به دسته سیم داشبورد متصل می باشد. مانند خودروی دنا و سمند

1-2- جانمایی

دسته سیم اصلی از دو قسمت اصلی تشکیل شده است. بخش اول در محفظه موتور واق است و به جعبه فیوز کالسکه ای متصل می شود و وظیفه برق رسانی به سایر بخشهای خودرو را دارد. بخش دوم در داخل اتاق پشت داشبورد قرار گرفته است و به دسته سیم اتاق، دسته سیم داشبورد و دسته سیم دریچه های راننده جلو متصل می شود. در شکل زیر نام، محل جانمایی و نام اختصار سوکتها و اینترکانکتورها را می بینید.



3-1- اینترکانکتورها و سوکتهای دسته سیم اصلی

| مشخصات | شماره قطعه | تعداد پین | رنگ |
|---|------------|-----------|--------|
| اینترکانکتور دسته سیم اصلی به موتور | IC02A | 63 | Black |
| اینترکانکتور دسته سیم اصلی به موتور | IC02B | 63 | Brown |
| اینترکانکتور دسته سیم اصلی به موتور | IC02C | 6 | Brown |
| اینترکانکتور دسته سیم اصلی به سینی فن | IC01 | 63 | Grey |
| اینترکانکتور دسته سیم اصلی به لنت ترمز | IC03A | 6 | white |
| اینترکانکتور دسته سیم اصلی به لنت ترمز | IC03B | 6 | white |
| اینترکانکتور دسته سیم اصلی به داشبورد | IC20A | 14 | White |
| اینترکانکتور دسته سیم اصلی به داشبورد | IC20B | 14 | Black |
| اینترکانکتور دسته سیم اصلی به درب جلو چپ | IC22A | 14 | Black |
| اینترکانکتور دسته سیم اصلی به درب جلو چپ | IC22B | 14 | Grey |
| اینترکانکتور دسته سیم اصلی به درب جلو راست | IC24A | 14 | Black |
| اینترکانکتور دسته سیم اصلی به درب جلو راست | IC24B | 14 | Grey |
| اینترکانکتور دسته سیم جلو به بخاری | IC26A | 16 | white |
| اینترکانکتور دسته سیم اصلی به چراغ سقف جلو | IC21 | 14 | Black |
| اینترکانکتور دسته سیم اصلی به اتاق | IC23A | 14 | BLUE |
| اینترکانکتور دسته سیم اصلی به اتاق | IC23B | 14 | Brown |
| اینترکانکتور دسته سیم اصلی به اتاق | IC23C | 14 | Grey |
| اینترکانکتور دسته سیم اصلی به اتاق | IC23D | 5 | BLUE |
| هشدار روشن ماندن چراغها | 4720 | 5 | white |
| چشمک زن جانبی سمت چپ | 2340 | 6 | white |
| دسته راهنما | 2600B | 9 | Black |
| دسته راهنما | 2600A | 5 | white |
| رئوستا تنظیم روشنایی صفحه نشان دهنده ها | 3050 | 4 | Brown |
| سونیچ سه مرحله ای گاز کولر | 8007 | 4 | Brown |
| رادیوپخش | 8410A | 5 | Black |
| رادیوپخش | 8410B | 5 | white |
| تایمر گرمکن شیشه عقب | 8116 | 5 | orange |
| رله شیشه بالا بر عقب | 6126 | | Black |

| رنگ | تعداد پین | شماره قطعه | مشخصات |
|------------------------|-----------|------------|--|
| Black سمند سورن دنا | 12 | 8618 B | سیستم هشدار دهنده راهنمای تعمیرات و نصب دسته سیم الکتریکی |
| Black | 16 | 8618 A | سیستم هشدار دهنده |
| Black | 5 | 8005 | رله کمپرسور کولر |
| yellow | 5 | 8048 | رله فن تهویه |
| Black | 6 | 8611 | سوئیچ درب محفظه موتور |
| Black | 6 | 4410 | میکروسوئیچ سطح روغن ترمز |
| Grey | 6 | BB10 B | جعبه تقسیم |
| Black | 6 | BB10 A | جعبه تقسیم |
| Brown | 9 | 6235 | کنترل یونیت قفل مرکزی |
| Black | 5 | 8005B | رله کولر |
| - | - | E020A | اتصال بدنه |
| - | - | E005 | اتصال بدنه |
| - | - | E006 | اتصال بدنه |
| - | - | E020 | اتصال بدنه |
| Black | 15 | 8010 | کنترل یونیت سیستم خنک کننده موتور |
| Green | 5 | 2350 | رله فلاشر |
| Grey | 5 | 2305 | یونیت فلاشر |
| Violet | 5 | 2665 | رله چراغ مه شکن جلو |
| Black | 5 | 6020 | رله شیشه بالابر جلو |
| Orange | 13 | BF00A | جعبه فیوز |
| Brown | 13 | BF00B | جعبه فیوز |
| Grey | 13 | BF00C | جعبه فیوز |
| Black | 1 | BF00D | جعبه فیوز |
| Black | 6 | BF00E | جعبه فیوز |
| Brown | 6 | BF00F | جعبه فیوز |
| Yellow | 9 | BF00G | جعبه فیوز |
| Red | 13 | BF00H | جعبه فیوز |
| Green | 13 | BF00I | جعبه فیوز |
| Blue | 13 | BF00J | جعبه فیوز |
| Black | 6 | CA00A | سوئیچ اصلی |
| Grey | 6 | CA00B | سوئیچ اصلی |
| Brown | 6 | CA00C | سوئیچ اصلی |
| White | 15 | 0004A | صفحه نشان دهنده ها |
| Black | 15 | 0004B | صفحه نشان دهنده ها |
| Black | 5 | 1466 | ایموبلازر |

| | | | |
|-------|--|------|--------------|
| Black | | C001 | سوکت عیب یاب |
|-------|--|------|--------------|

12

| مشخصات | شماره قطعه | تعداد پین | رنگ |
|--------------------------|------------|-----------|--------------|
| سوئیچ تبدیل سوخت | 1810 B | 5 | Brown |
| ساعت | 7220 | 4 | Brown |
| کلید فلاشر | 2300 | 11 | Grey |
| کلید گرمکن شیشه عقب | 8110 | 9 | Brown |
| سوئیچ لامپهای مه شکن عقب | 2000 | 9 | Black |
| چشمک زن جانبی سمت راست | 2345 | 6 | white |
| دسته برف پاک کن | 0005 | 11 | Grey |
| رژیر | 8605 | 4 | Brown |
| رله استارت | 1086 | 5 | Violet |
| سوئیچ چراغ ترمز | 2100 | 6 | white |
| پمپ شیشه شور | 5100 | 6 | Black |
| کنترل یونیت برف پاک کن | 5010 | 9 | Blue |
| موتور برف پاک کن | 5015 | 5 | white |
| یونیت ایربگ | 6570 | 54 | Green/Orange |
| کیسه ایمنی هوا | 6565 | 6 | yellow |
| فندک | 8100 | 3 | white |
| لامپ زمینه فندک | 3053 | | Black |

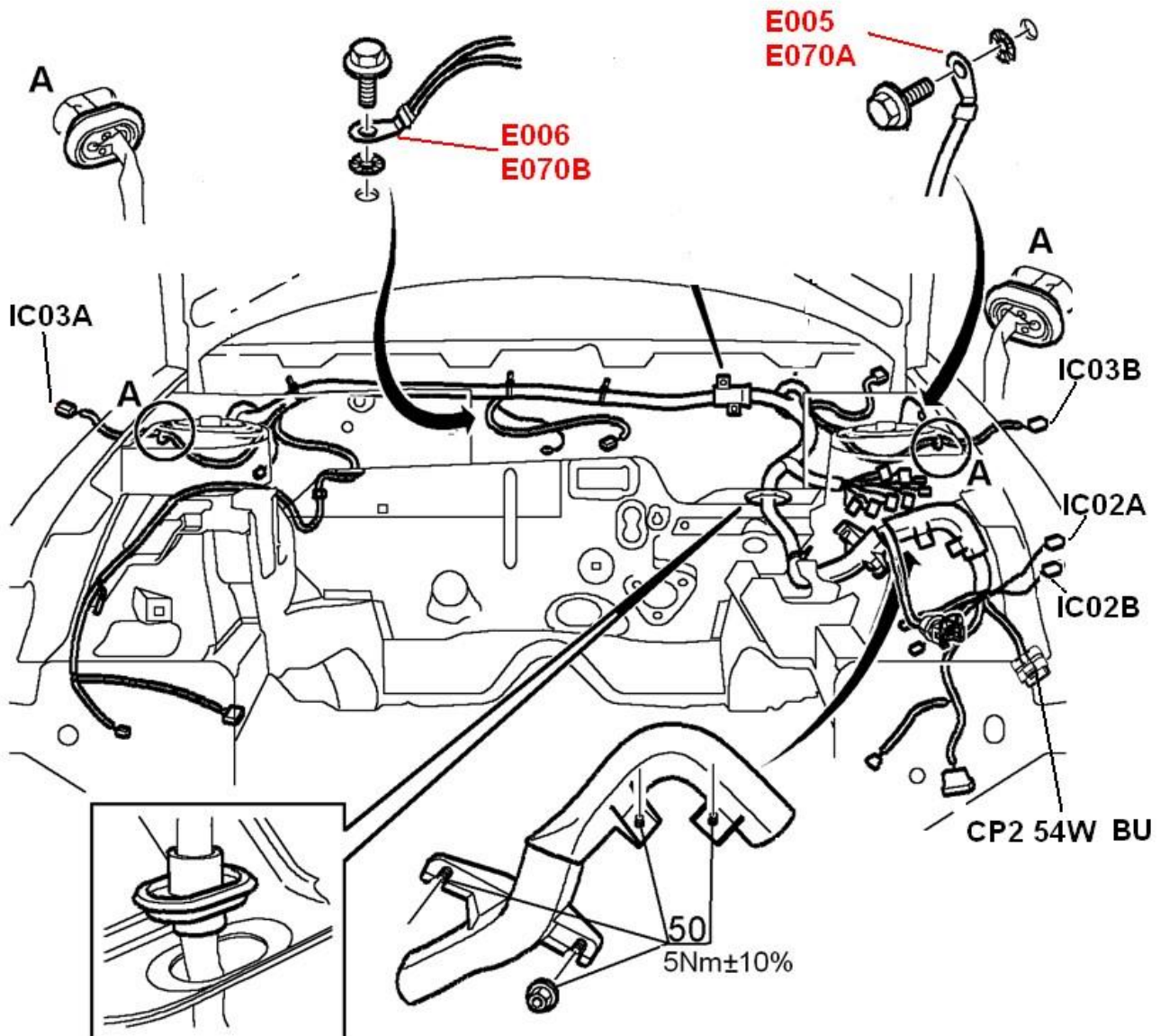
4-1- اینترکانکتور دسته سیم اصلی در خودروهای مالتی پلکس SMS

در سیستم SMS، نود CCN و نود FN به دسته سیم اصلی ارتباط دارند. همچنین دسته سیم اصلی در سیستم SMS به دسته سیمهای موتور، داشبورد، اتاق، درب های جلو چپ و راست و چراغ سقفي ارتباط دارد.

| مشخصات | نام | تعداد پین | رنگ |
|--|-------|-----------|--------|
| سوکت اتصال به نود FN | CP2 | 54 | Blue |
| سوکت اتصال به نود CCN از دسته سیم اصلی | CC02 | 56 | Black |
| اینترکانکتور دسته سیم اصلی به موتور | IC02A | 14 | Black |
| اینترکانکتور دسته سیم اصلی به موتور | IC02B | 12 | Black |
| اینترکانکتور دسته سیم اصلی به داشبورد | IC20A | 64 | Orange |
| اینترکانکتور دسته سیم اصلی به اتاق | IC23C | 64 | Yellow |
| اینترکانکتور دسته سیم اصلی به چراغ سقفي | IC21 | 14 | Grey |
| اینترکانکتور دسته سیم اصلی به درب جلو چپ | IC22A | 14 | Black |
| اینترکانکتور دسته سیم اصلی به درب جلو چپ | IC22B | 14 | Grey |
| اینترکانکتور دسته سیم اصلی به درب جلو راست | IC24A | 14 | Black |
| اینترکانکتور دسته سیم اصلی به درب جلو راست | IC24B | 14 | Grey |
| اینترکانکتور دسته سیم اصلی به لنت ترمز | IC03A | 6 | white |
| اینترکانکتور دسته سیم اصلی به لنت ترمز | IC03B | 6 | white |

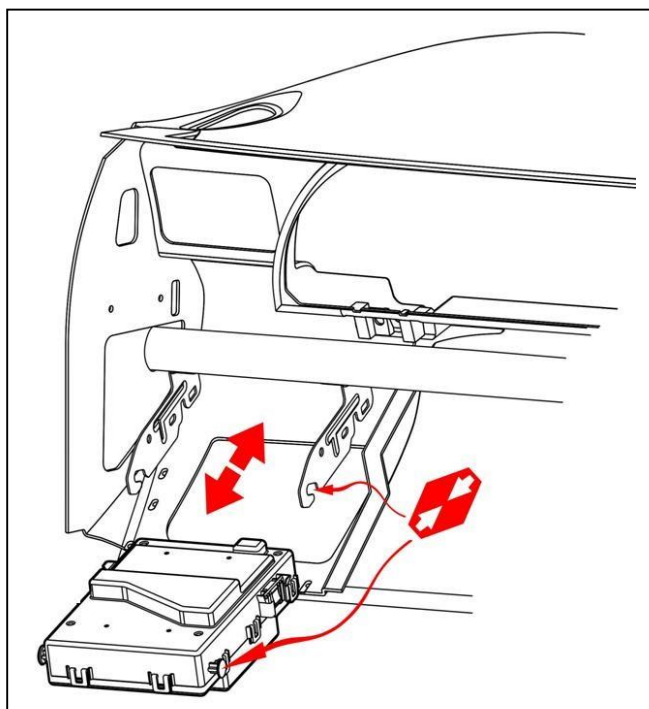
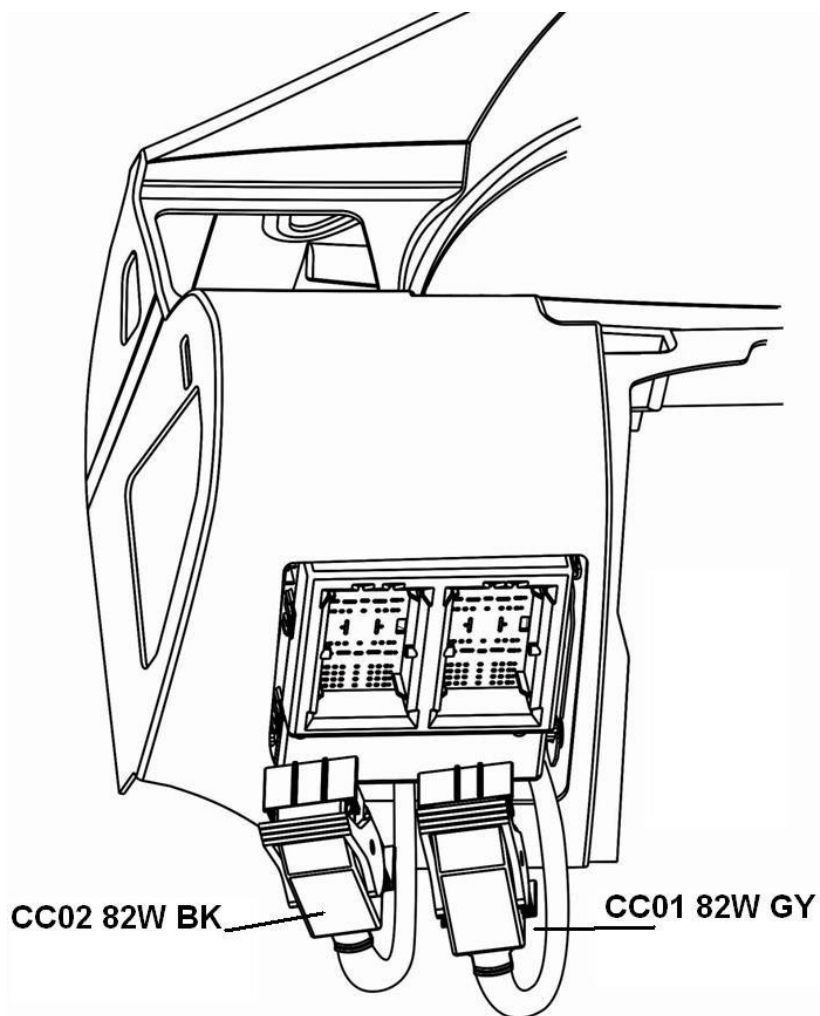
نکته: جدول فوق در خودروهای سمند و دنا کاربرد دارد و یکسان می باشد.

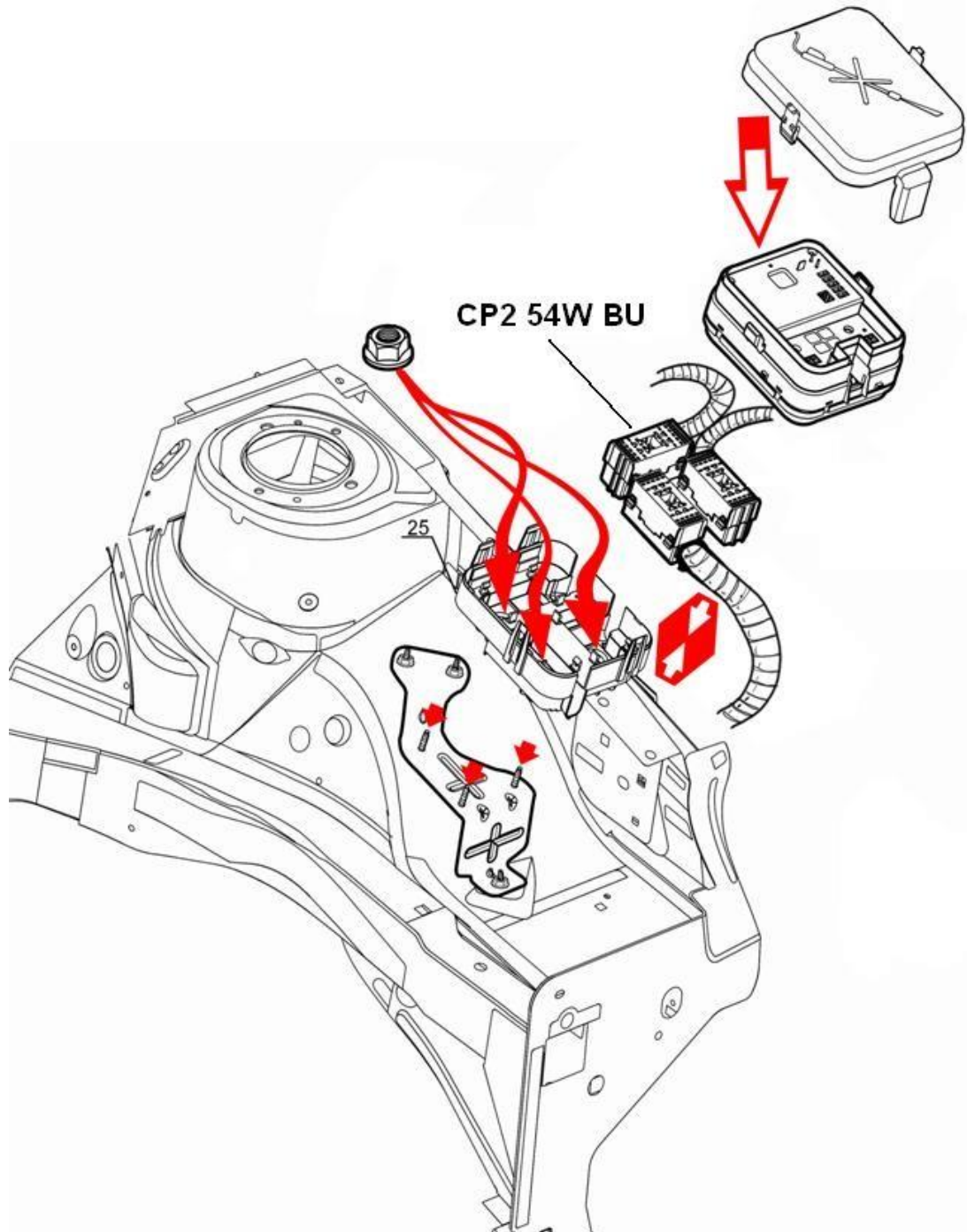
1-5- جانمایی دسته سیم اصلی سمند و دنا با سیستم SMS در محفظه موتور



دسته سیم اصلی سمند-دنا دارای 4 سرسیم بدنه می باشد. 6 عدد در داخل اتاق و بروی طرفین رکاب جلو به نامهای E020 و E021 و همچنین 6 عدد دیگر بر روی Firewall می باشد. M005 و M070A در کنار بلوک هیدرولیک ABS و M006 و M070B در کنار موتور برف پاک کن می باشند.

سوکت‌های 22 راهه اتصال به نود CCN





1- 6- اینترکانکتور دسته سیم اصلی در خودروهای مالتی پلکس ECO MUX

در سیستم مالتی پلکس ECO MUX، نود های BCM, FCM و ICN به دسته سیم اصلی ارتباط دارند.
همچنین دسته سیم اصلی به دسته سیمهای موتور، داشبورد، اتاق و فقط درب جلو راست ارتباط دارد.
در سیستم ECO MUX، دسته سیم اتاق به درب جلو چپ ارتباط دارد.

| مشخصات | نام | تعداد پین | رنگ |
|--------|-----|-----------|-----|
|--------|-----|-----------|-----|

| | | | |
|-------|----|-------|--|
| Black | 15 | FCMA | سوکت اتصال به نود FCM |
| White | 15 | FCMB | سوکت اتصال به نود FCM |
| White | 15 | BCMC | سوکت اتصال به نود BCM از دسته سیم اصلی |
| Black | 15 | BCMD | سوکت اتصال به نود BCM از دسته سیم اصلی |
| White | 15 | ICN | سوکت اتصال به نود ICN |
| Grey | 2 | IC01 | اینترکانکتور دسته سیم اصلی به سینی فن |
| Grey | 14 | IC02A | اینترکانکتور دسته سیم اصلی به موتور |
| Black | 14 | IC02B | اینترکانکتور دسته سیم اصلی به موتور |
| White | 16 | IC20A | اینترکانکتور دسته سیم اصلی به داشبورد |
| Black | 32 | IC23C | اینترکانکتور دسته سیم اصلی به اتاق |
| Black | 14 | IC22A | اینترکانکتور دسته سیم اصلی به درب جلو چپ |
| Black | 14 | IC24A | اینترکانکتور دسته سیم اصلی به درب جلو راست |
| Grey | 14 | IC24B | اینترکانکتور دسته سیم اصلی به درب جلو راست |
| white | 6 | IC03A | اینترکانکتور دسته سیم اصلی به لنت ترمز |
| white | 6 | IC03B | اینترکانکتور دسته سیم اصلی به لنت ترمز |

نکته: جدول فوق در خودروهای سمند و سورن کاربرد دارد و یکسان می باشد.

2- دسته سیم اتاق

1-2- معرفی

دسته سیم اتاق بزرگترین دسته سیم از لحاظ طول می باشد که از جلوی داشبورد تا طاقچه عقب و صندوق عقب امتداد دارد. این دسته سیم از یک طرف به دسته سیم اصلی و از طرف دیگر به دسته سیم دربهای عقب و دسته سیم صندوق عقب متصل می شود. این دسته سیم در مسیر خود به پمپ بنزین نیز متصل می گردد.

در برخی کتب الکتریکال، از این دسته سیم به نام دسته سیم کف و یا کف اتاق و یا حتی دسته سیم عقب نام برده می شود. زیرا این دسته سیم کلیه ادوات و قطعات الکتریکی داخل عقب کابین را نیز در بر می گیرد. از جمله بلندگوهای عقب. نام لاتین این دسته سیم Rear Harness می باشد.

همانطور که در بالا گفته شد این دسته سیم تا انتهای خودرو امتداد دارد و به چراغهای عقب (غیر از چراغهای موجود روی درب متحرک صندوق عقب) متصل می شود. به همین دلیل بدان دسته سیم چراغهای عقب نیز گفته می شود.

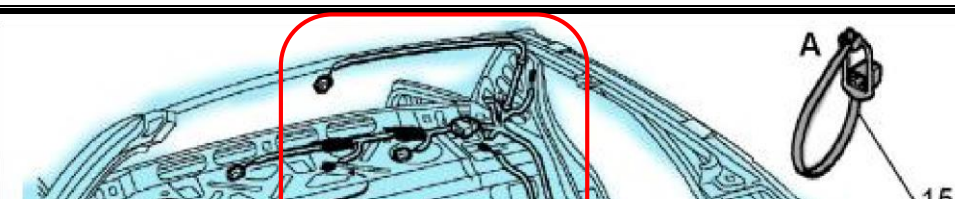
کلیه قطعات الکتریکی درون صندوق عقب از جمله: شیر برقی مخزن گاز، بازر و یونیت سنسور دنده عقب و چراغ صندوق عقب به دسته سیم اتاق متصل می شوند. در داخل کابین نیز قطعات چراغ سقفی عقب، بلندگوها، چراغ سوم ترمز، شیشه گرم کن عقب، پمپ و گیج بنزین و سوئیچ ترمز دستی به دسته سیم اتاق متصل می شوند.

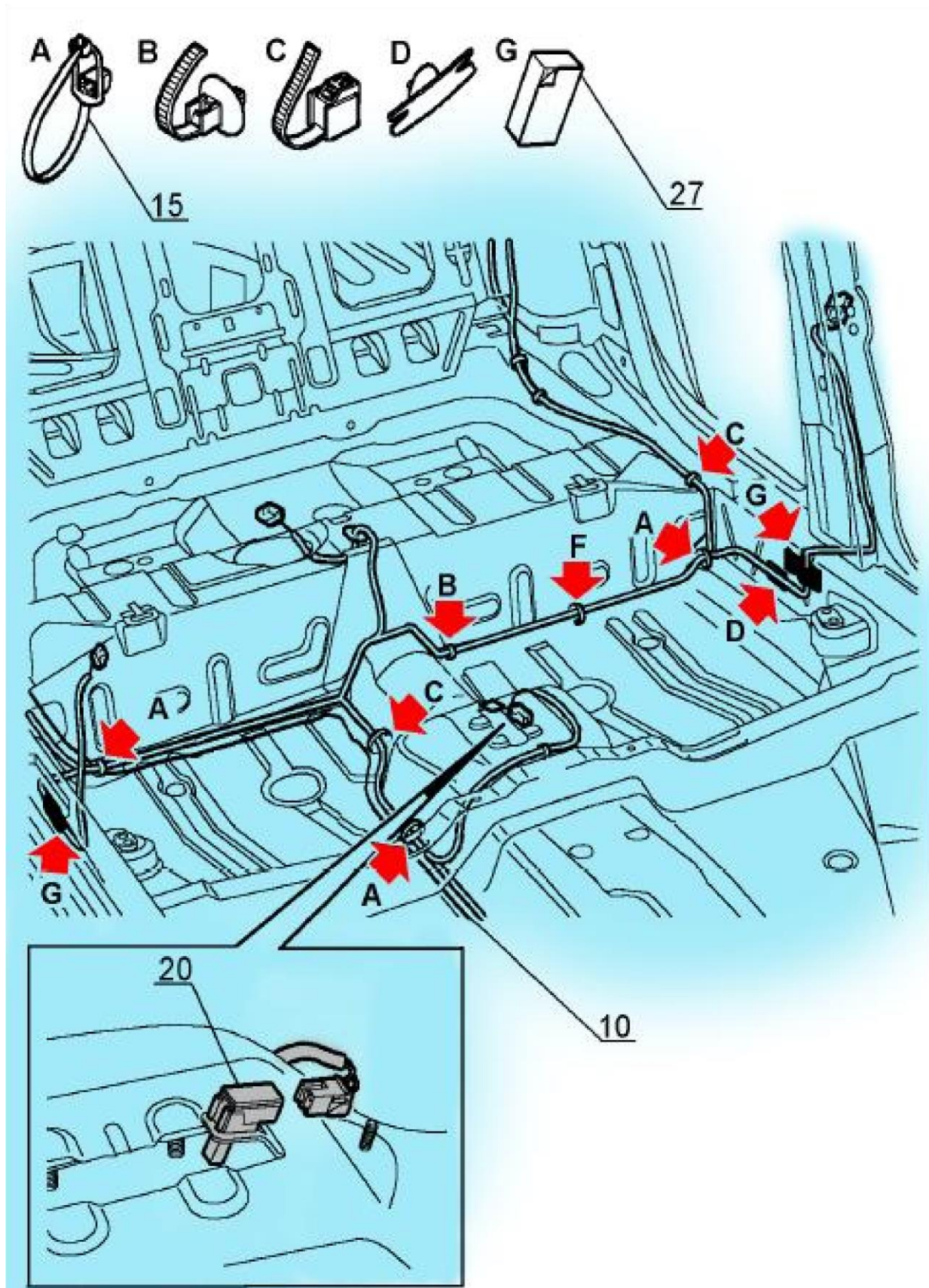
نکته قابل توجه دیگر اینکه دسته سیم اتاق به دسته سیم های درب های عقب مستقیماً متصل می گردند.

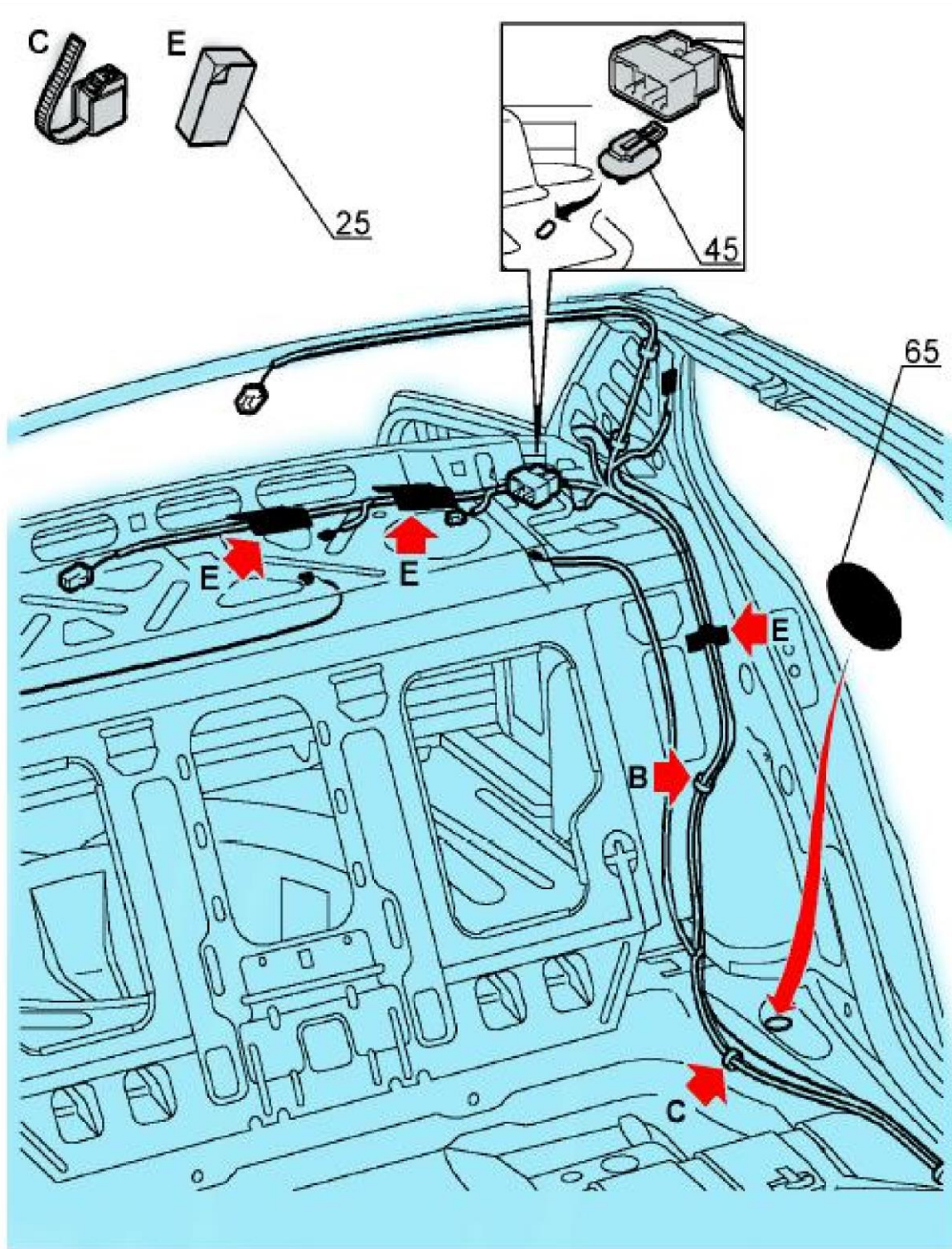
2-2-جانمایی

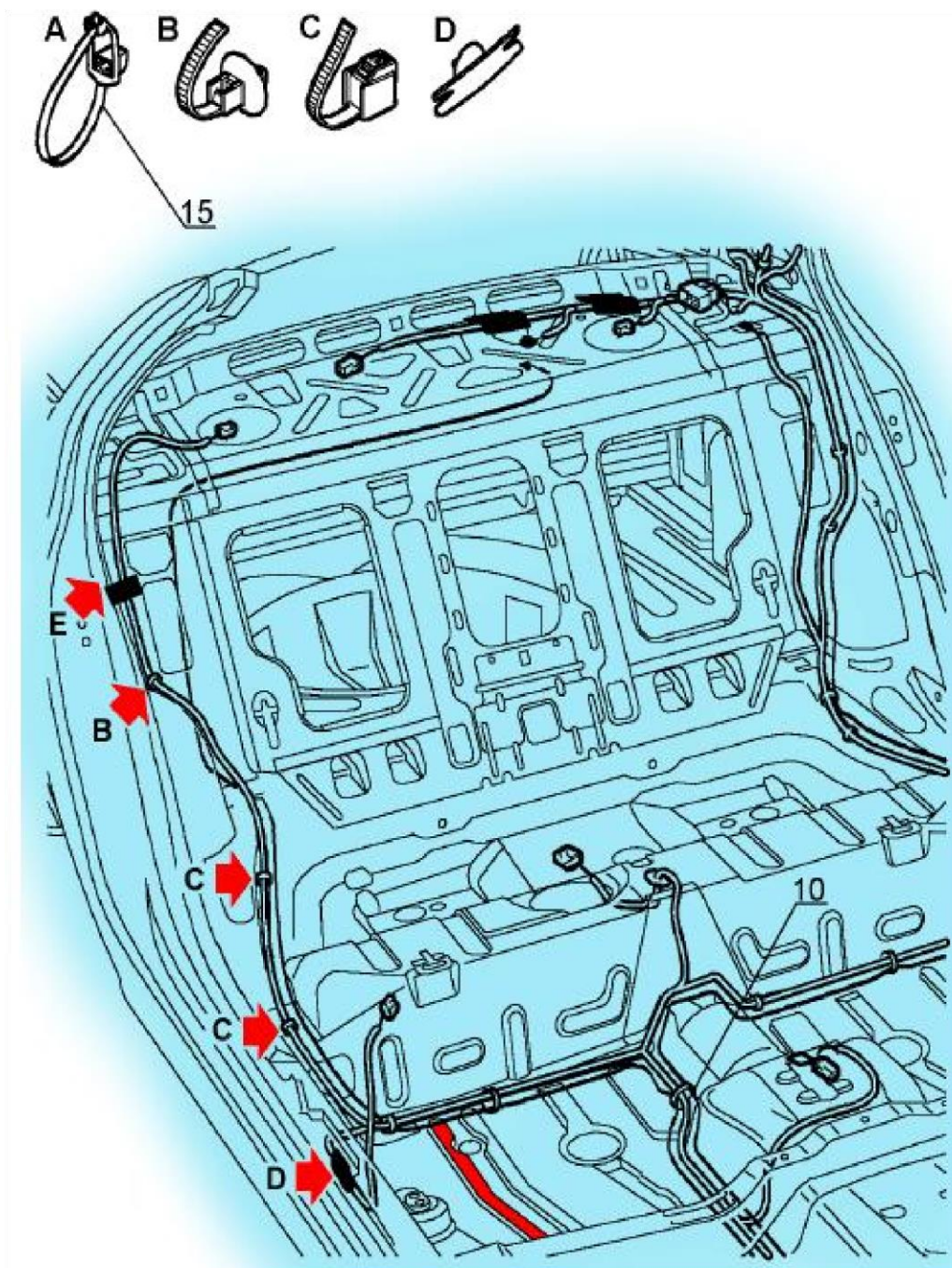
دسته سیم اتاق از طریق اینترکانکتورها در قسمت جلو فقط به دسته سیم اصلی (کنار پای راست سر نشین) مرتبط است و با دسته سیم داشبورد هیچ ارتباطی ندارد. در جدول زیر بستهای مورد نیاز جهت نصب دسته سیم رورده شده است.

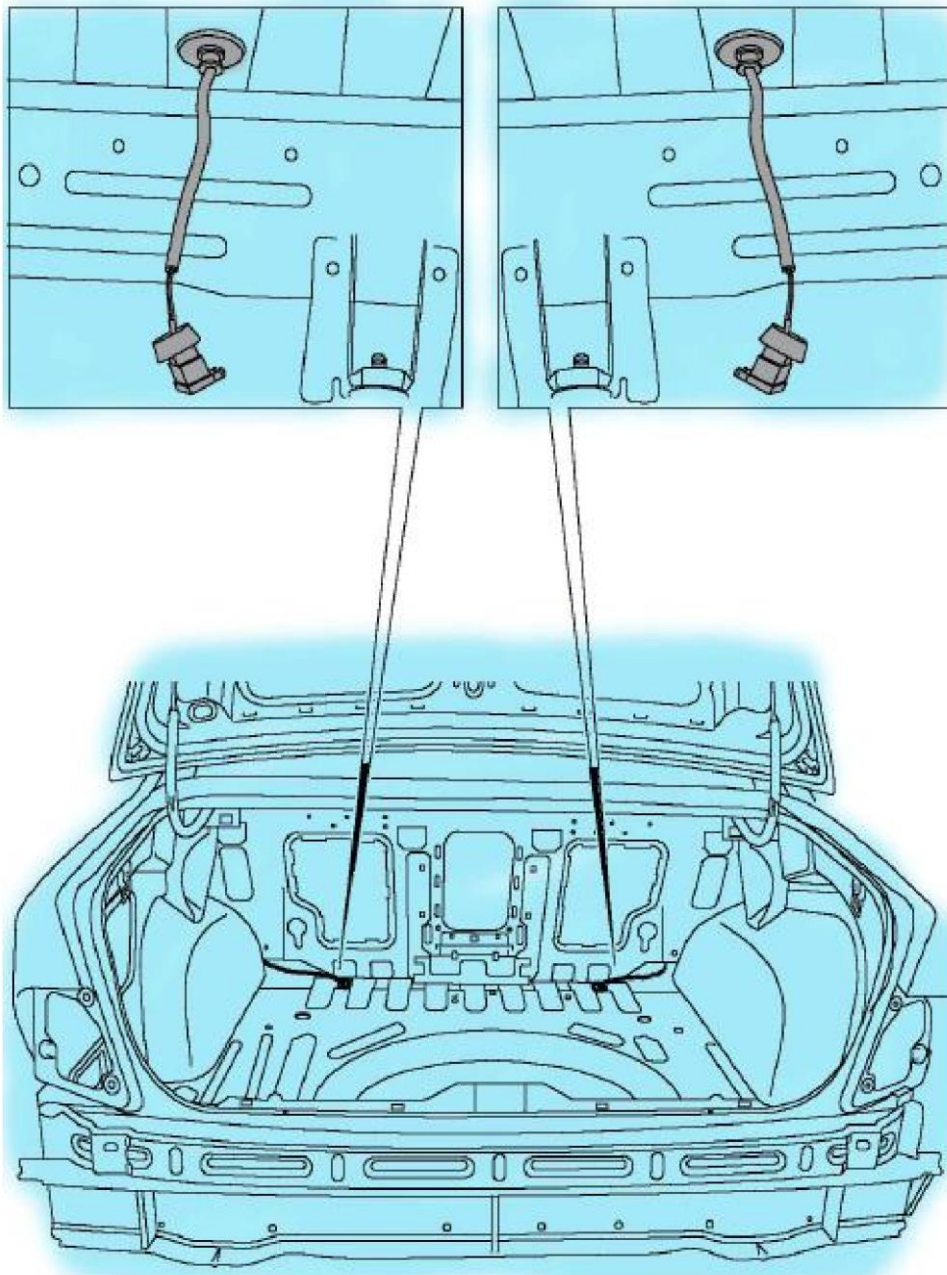
| کد | تعداد | شرح لاتین | شرح ملزومات مورد نیاز |
|----|-------|---|--------------------------------------|
| 10 | 1 | Rear Harness | دسته سیم اتاق (چراغهای عقب) |
| 15 | 6 | STRAP TO CLIP | بست تسمه ای پلاستیکی 178 میلیمتر |
| 20 | 1 | SWITCH | کلید چراغ صندوق عقب |
| 25 | 11 | ADHESIVE OBTURATOR | اسفنج چسبدار |
| 35 | 2 | SUPPORT CLIP 1HL 10 | بست پلاستیکی دسته سیم به بدنه |
| 45 | 1 | CLIP FASTENING BUTTON B6X12 TO .7 E4 PLAS | بست پلاستیکی نگهدارنده سوکت دسته سیم |
| 65 | 2 | OBTURATOR DIAM. 50MM (ADHESIVE) | برچسب کورکن قطر 51 میلیمتر |





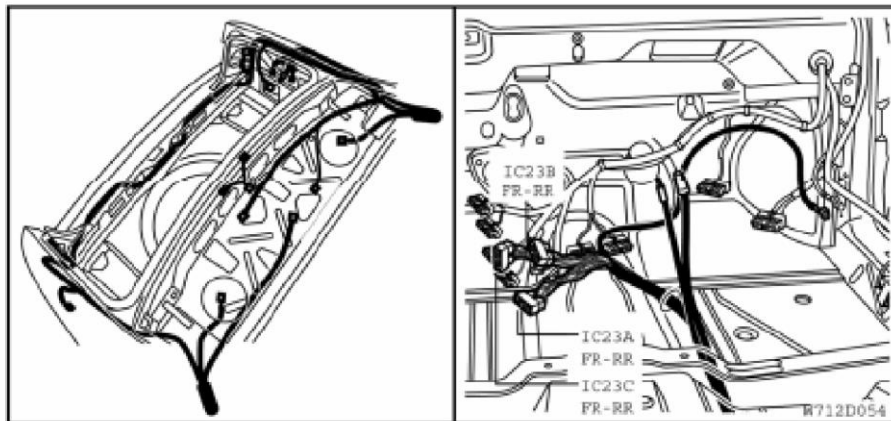
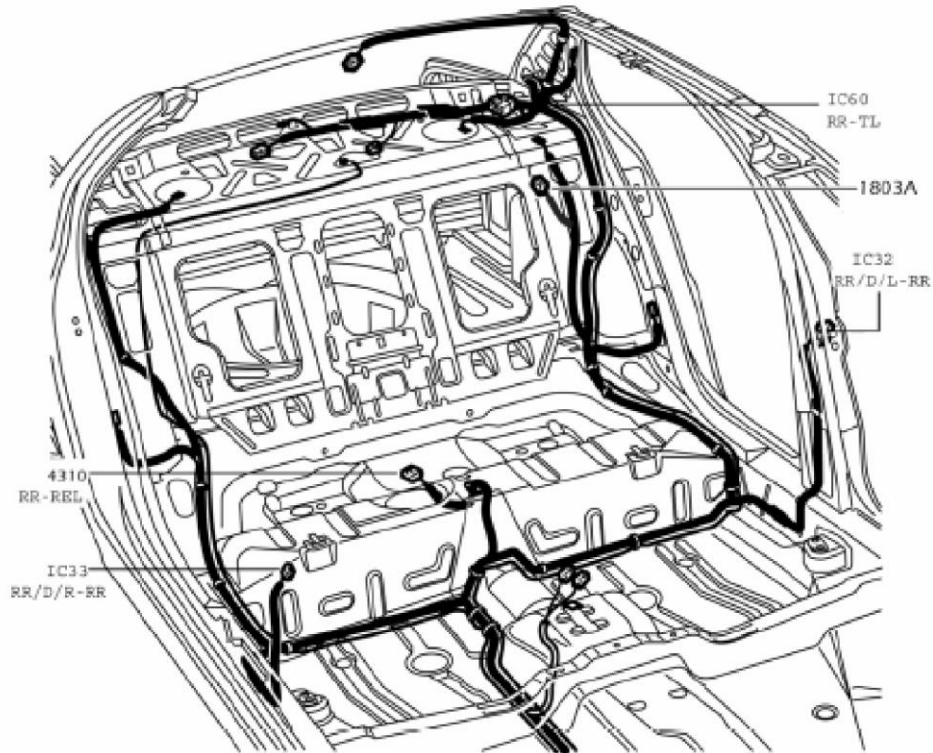






2- 3- معرفی اینترکانکتورها و سوکتهای دسته سیم اتاق

| مشخصات | شماره قطعه | تعداد پین | رنگ |
|--|------------|-----------|--------|
| کلید لادری | 3003A | 1 | Black |
| کلید لادری | 3003 | 1 | Black |
| کلید لادری | 3002 | 1 | Black |
| کلید لادری | 3002A | 1 | Black |
| اتصال بدنه | E027 | - | - |
| اتصال بدنه | E026D | - | - |
| اتصال بدنه | E026G | - | - |
| رنتن برقی | 840J | 3 | White |
| موتور قفل کننده دریچه باک بنزین | 6265 | 6 | White |
| نمایشگر سطح سوخت | 4310 | 2 | Black |
| میکروسوییچ ترمز دستی | 4400 | 6 | Brown |
| گر مکن شیشه عقب | 8120A | 1 | Black |
| چراغ سوم ترمز | 2110 | 6 | White |
| اینترکانکتور دسته سیم اتاق به اصلی | IC23A | 13 | Blue |
| اینترکانکتور دسته سیم اتاق به اصلی | IC23B | 13 | Brown |
| اینترکانکتور دسته سیم اتاق به اصلی | IC23C | 13 | Grey |
| اینترکانکتور دسته سیم اتاق به اصلی | IC23D | 5 | Blue |
| اینترکانکتور دسته سیم اتاق به در عقب راست | IC33 | 9 | Brown |
| اینترکانکتور دسته سیم اتاق به در عقب چپ | IC32 | 9 | Brown |
| اینترکانکتور دسته سیم اتاق به دسته سیم درب صندوق عقب | IC60 | 9 | Brown |
| بلندگو (سمت چپ) | 8430 | 6 | Yellow |
| بلندگو (سمت راست) | 8435 | 6 | Yellow |
| چراغ سقفی عقب | 3020 | 4 | Black |
| چراغ عقب خودرو (سمت چپ) | 2630 | 2 | Brown |
| چراغ عقب خودرو (سمت راست) | 2635 | 2 | Brown |
| چراغ صندوق عقب | 3105 A | 1 | - |
| چراغ صندوق عقب | 3105 B | 1 | - |
| میکروسوییچ چراغ صندوق عقب | 3100 | 6 | Brown |
| آلارم تشخیص دنده عقب | 2225 | 6 | White |
| کنترل یونیت رلارم تشخیص دنده عقب | 2220 | 4 | White |
| شیر مخزن | 1803 | 6 | Black |
| سنسور چرخ عقب راست | 7015 | 6 | Black |
| سنسور چرخ عقب چپ | 7010 | 6 | Black |
| کمر بند پیش کشنده چپ | 6575 | 6 | Yellow |
| کمر بند پیش کشنده راست | 6576 | 6 | Yellow |
| سوئیچ کمر بند ایمنی صندلی | 4730 | 6 | White |
| صندلی برقی راست | 6303 | 6 | Red |
| صندلی برقی چپ | 6302 | 6 | Red |

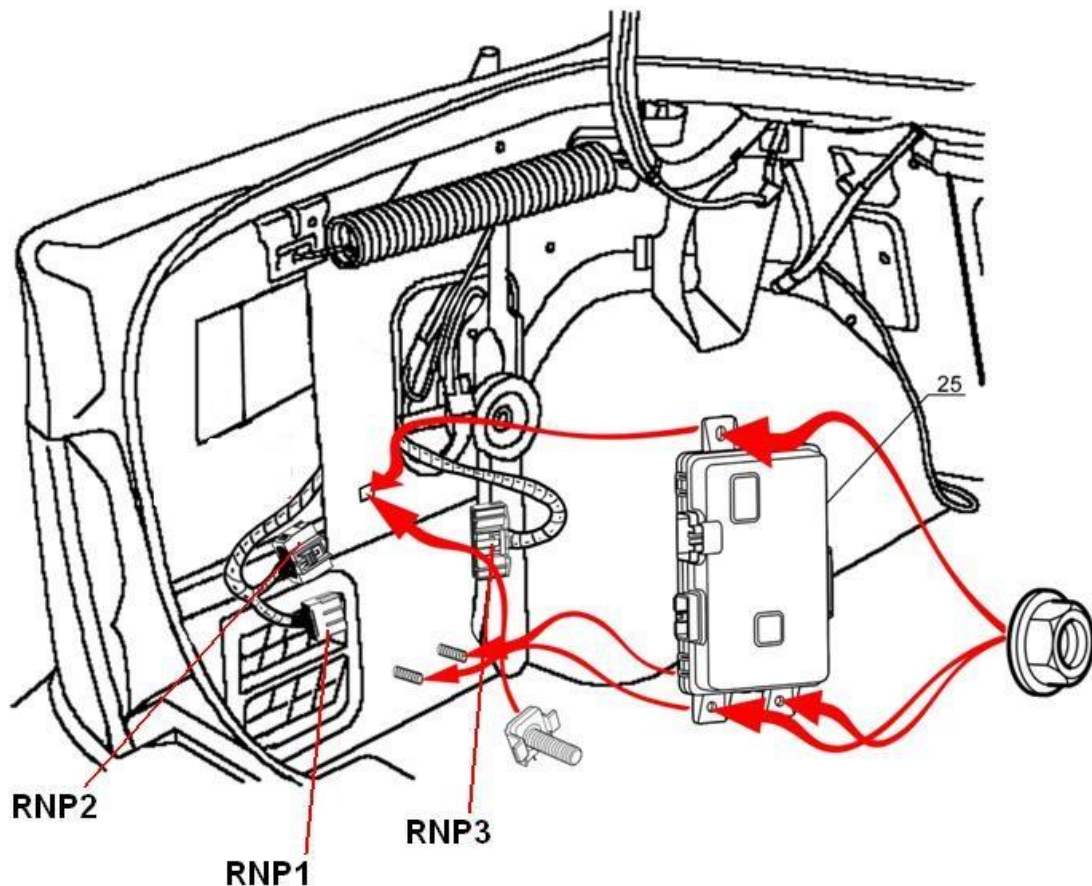


2-4- اینترکانکتورهای دسته سیم اتاق در خودروهای مالتی پلکس SMS

| مشخصات | نام | تعداد | رنگ |
|--|-------|-------|-----|
| اینترکانکتور دسته سیم اتاق به دسته سیم داشبورد | IC23A | 64 | Red |

| | | | |
|--------|----|-------|---|
| Yellow | 64 | IC23C | اینترکانکتور دسته سیم اتاق به دسته سیم اصلی |
| Blue | 5 | IC23E | اینترکانکتور دسته سیم اتاق به دسته سیم اصلی |
| White | 16 | IC32 | اینترکانکتور دسته سیم اتاق به دسته سیم درب عقب راست |
| White | 16 | IC33 | اینترکانکتور دسته سیم اتاق به دسته سیم درب عقب چپ |
| Brown | 14 | IC60 | اینترکانکتور دسته سیم اتاق به دسته سیم صندوق عقب |
| White | 5 | RNP1 | سوکت اتصال به نود RN از دسته سیم اتاق |
| Black | 5 | RNP2 | سوکت اتصال به نود RN از دسته سیم اتاق |
| White | 44 | RNP3 | سوکت اتصال به نود RN از دسته سیم اتاق |

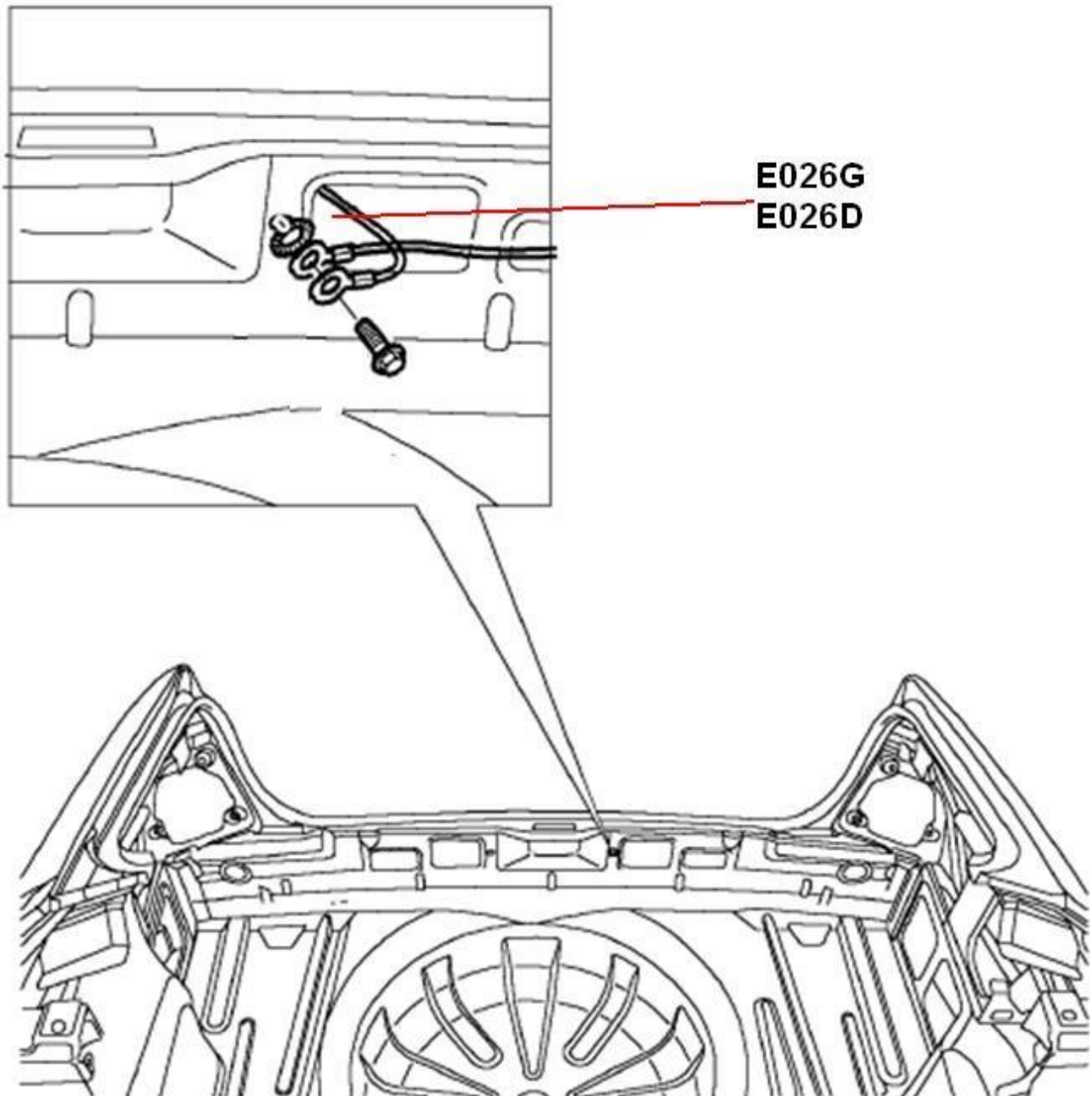
دسته سیم اتاق توسط اینترکانکتور IC23A به دسته سیم داشبورد متصل می شود.
دسته سیم اتاق توسط سه سوکت RNP1 , RNP2 و RNP3 به نود RN متصل می شود. ضمناً دسته سیم



این سیم

دسته دارای

سه نقطه منفی بدنه است. دو تا E026G , E026D بر قسمت صندوق عقب نشان داده شد در شکل است و یکی دیگر بنام E027 در قسمت جلوی رکاب سمت شاگرد قرار دارد.



2-5- اینترکانکتورهای دسته سیم اتاق در خودروهای مالتی پلکس ECO MUX

دسته سیم اتاق توسط 4 سوکت BCMA, BCMB, BCMC و BCMD به نود BCM متصل می شود.

ضمناً "اتصال بدنه های منفی نیز مانند مدل SMS است.

| مشخصات | نام | تعداد | رنگ |
|--------|-----|-------|-----|
|--------|-----|-------|-----|

| | | | |
|-------|----|-------|---|
| Black | 12 | IC23A | اینترکانکتور دسته سیم اتاق به دسته سیم داشبورد |
| Black | 2 | IC23B | اینترکانکتور دسته سیم اتاق به دسته سیم داشبورد |
| Black | 32 | IC23C | اینترکانکتور دسته سیم اتاق به دسته سیم اصلی |
| Blue | 5 | IC23E | اینترکانکتور دسته سیم اتاق به دسته سیم داشبورد |
| Grey | 14 | IC22B | اینترکانکتور دسته سیم اتاق به درب جلو چپ |
| White | 16 | IC32 | اینترکانکتور دسته سیم اتاق به دسته سیم درب عقب راست |
| White | 16 | IC33 | اینترکانکتور دسته سیم اتاق به دسته سیم درب عقب چپ |
| Brown | 14 | IC60 | اینترکانکتور دسته سیم اتاق به دسته سیم صندوق عقب |

نکته: جدول فوق در خودروهای سمند و سورن کاربرد دارد و یکسان می باشد.

3- دسته سیم داشبورد

3-1- معرفی

کلیه قطعات الکتریکی واق در پینل داشبورد خودرو به دسته سیم داشبورد متصل می گردند. دسته سیم داشبورد در مسیر انتها قرار دارد. یعنی بعد از دسته سیم اصلی قرار دارد و فقط از یک طرف به دسته سیم اصلی متصل می گردد.

نام لاتین دسته سیم داشبورد Instrument Panel Harness می باشد.

دسته سیم داشبورد در خودروی پژو 445 و سمند با هم متفاوت هستند. دسته سیم داشبورد سمند علیرغم دسته سیم اصلی، بسیار کوچک می باشد و قطعات کمی با رن در ارتباط هستند.

در پژو 544 و پار، ECU ایربگ و نمایشگر جلو ریمپر در دسته سیم داشبورد واق شده اند ولی در خودروی سمند ایسیو ایربگ و نمایشگر جلو ریمپر در دسته سیم اصلی واق شده اند....

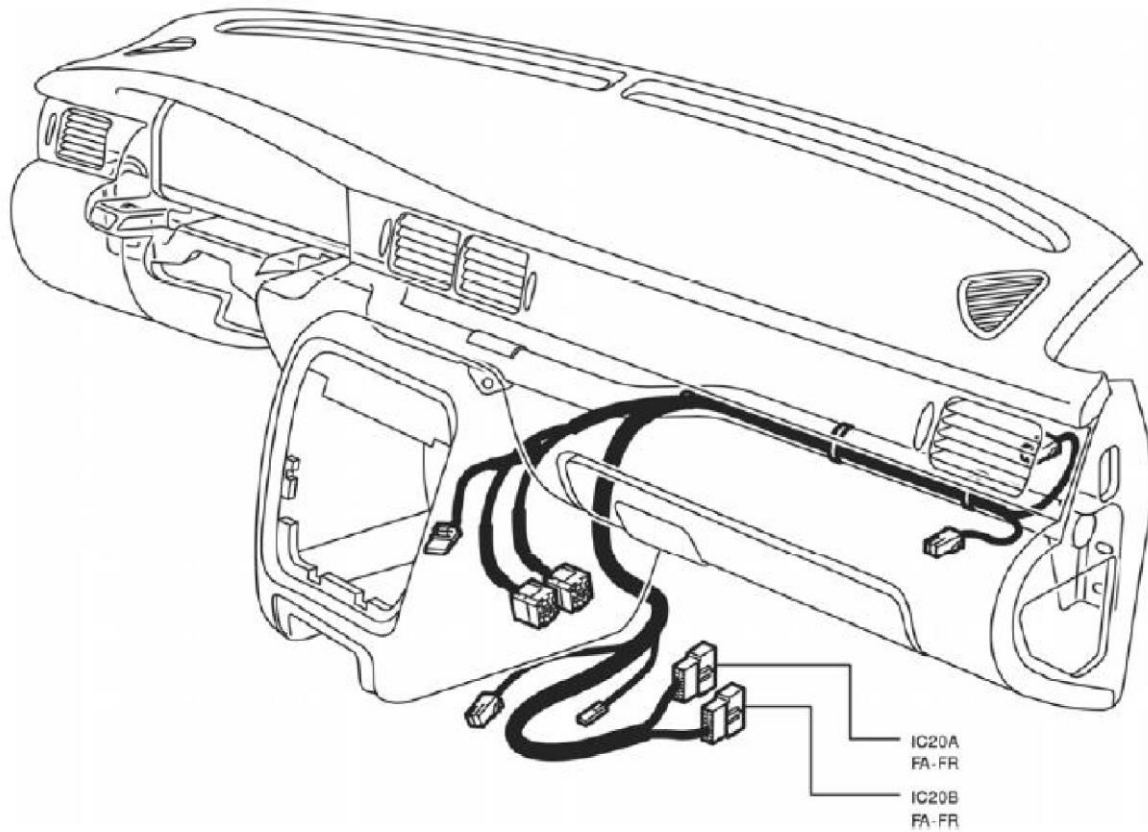
نکته: فقط در خودروهای سمند مالتی پلکس، ECU ایربگ در دسته سیم داشبورد واق شده است.

قطعات الکتریکی زیر در دسته سیم داشبورد سمند واق شده اند:

فندک، ساعت، کلید فلاشر، کلید شیشه گرمکن عقب، چراغ و سوئیچ جعبه داشبورد

3-2- جانمایی

دسته سیم داشبورد در قسمت راست داشبورد قرار گرفته است و توسط دو سوکت سفید و مشکی 13 پایه به دسته سیم اصلی متصل می گردد.



اینترکانکتور و سوکتهای دسته سیم داشبورد

| شرح قطعه و سوکت | علامت اختصاری | تعداد پینها | رنگ سوکت |
|--|---------------|-------------|----------|
| Cigar Lighter Lamp | 3053 | 1 | Black |
| Clock | 7220 | 4 | White |
| Front Cigar Lighter | 8100 | 3 | White |
| Glove Box Lamp | 3115 | 2 | Brown |
| Glove Box Lamp Switch | 3110 | 2 | White |
| Hazard Warning Switch | 2300 | 8 | Black |
| Interconnector Instrument panel to front | IC20A FA-FR | 13 | White |
| Interconnector Instrument panel to front | IC20B FA-FR | 13 | Black |
| RR Screen Heater Switch | 8110 | 8 | Green |

3-3- اینترکانکتور دسته سیم داشبورد در خودروهای مالتی پلکس SMS

برخلاف مدل های غیر ماکس که دسته سیم داشبورد به دسته سیم اتاق ارتباط ندارد، دسته سیم داشبورد سمند مالتی پلکس به دسته سیم اتاق از طریق اینترکانکتور های IC23A و IC23E مرتبط است. ضمناً این دسته سیم به نود CCN از طریق سوکت 56 CC01 پایه خاکستری و نود ICN از طریق سوکت 15 پایه سفید متصل است. دسته سیم داشبورد از طریق اینترکانکتور IC26 به دسته سیم داشبورد متصل است.

| مشخصات | نام | تعداد | رنگ |
|---|-------|-------|--------|
| اینترکانکتور دسته سیم داشبورد به دسته سیم اصلی | IC20A | 64 | Orange |
| اینترکانکتور دسته سیم داشبورد به دسته سیم اتاق | IC23A | | Red |
| اینترکانکتور دسته سیم داشبورد به دسته سیم اتاق | IC23E | 14 | Blue |
| اینترکانکتور دسته سیم داشبورد به دسته سیم بخاری | IC26A | 16 | White |
| سوکت اتصال به نود ICN از دسته سیم داشبورد | ICN | 15 | White |
| سوکت اتصال به نود CCN از دسته سیم داشبورد | CC01 | 56 | Grey |

دسته سیم داشبورد دارای یک منفی بنام E020A می باشد بر روی رکاب جلو سمت شاگرد نصب می شود. کاربرد: سمند و دنا

3-4- اینترکانکتور دسته سیم داشبورد در خودروهای مالتی پلکس ECO MUX

| مشخصات | نام | تعداد | رنگ |
|---|-------|-------|-------|
| اینترکانکتور دسته سیم داشبورد به دسته سیم اصلی | IC20A | 16 | White |
| اینترکانکتور دسته سیم داشبورد به دسته سیم اتاق | IC23A | 12 | Black |
| اینترکانکتور دسته سیم داشبورد به دسته سیم اتاق | IC23E | 5 | Blue |
| اینترکانکتور دسته سیم داشبورد به دسته سیم اتاق | IC23B | 2 | Black |
| اینترکانکتور دسته سیم داشبورد به دسته سیم بخاری | IC26A | 16 | White |

کاربرد: سمند و سورن
4- دسته سیم موتور

کلیه قطعات الکتریکی مرتبط با موتور و EMS در دسته سیم موتور واق هستند. نام لاتین رن ENGINE Harness می باشد.

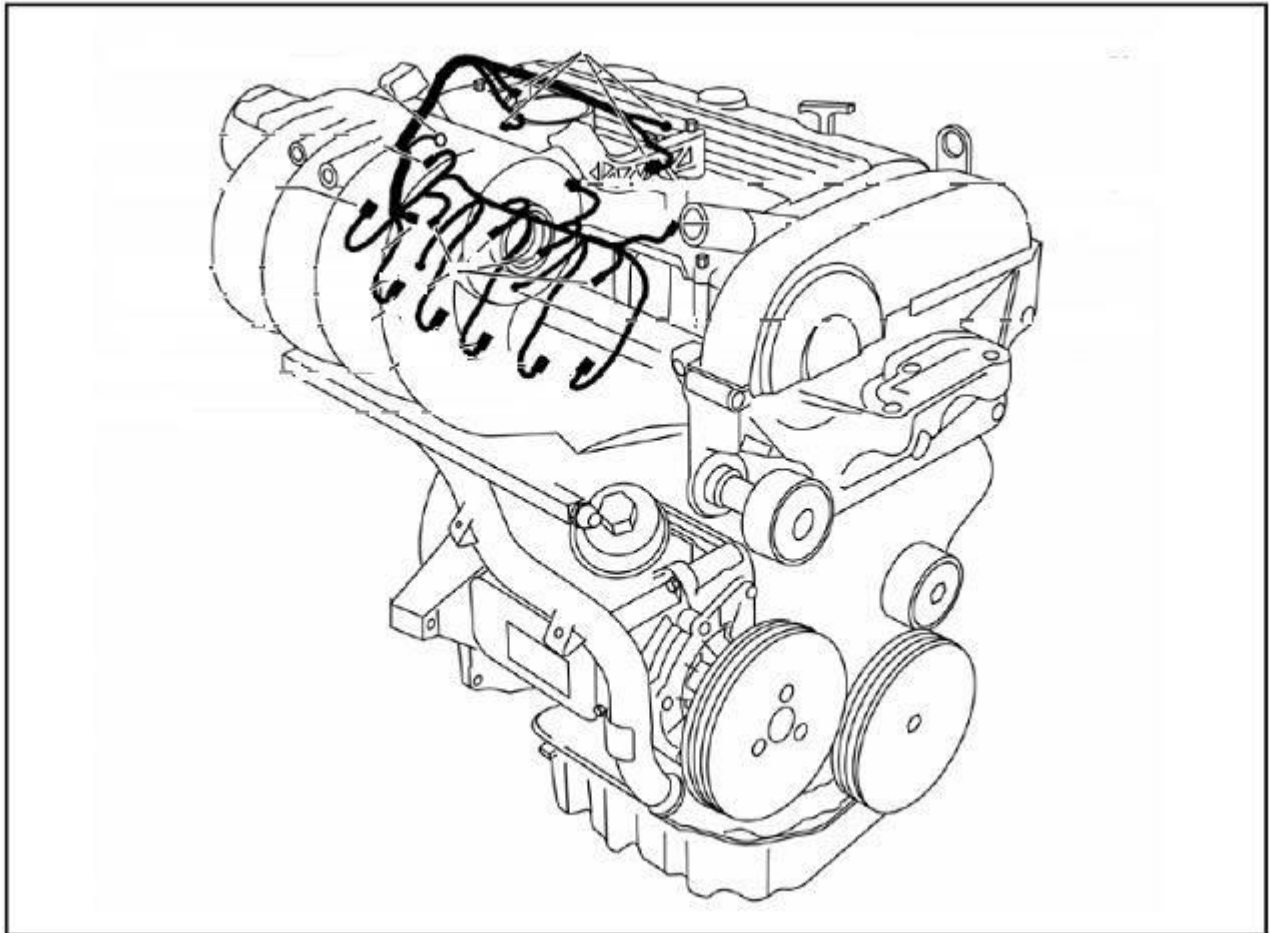
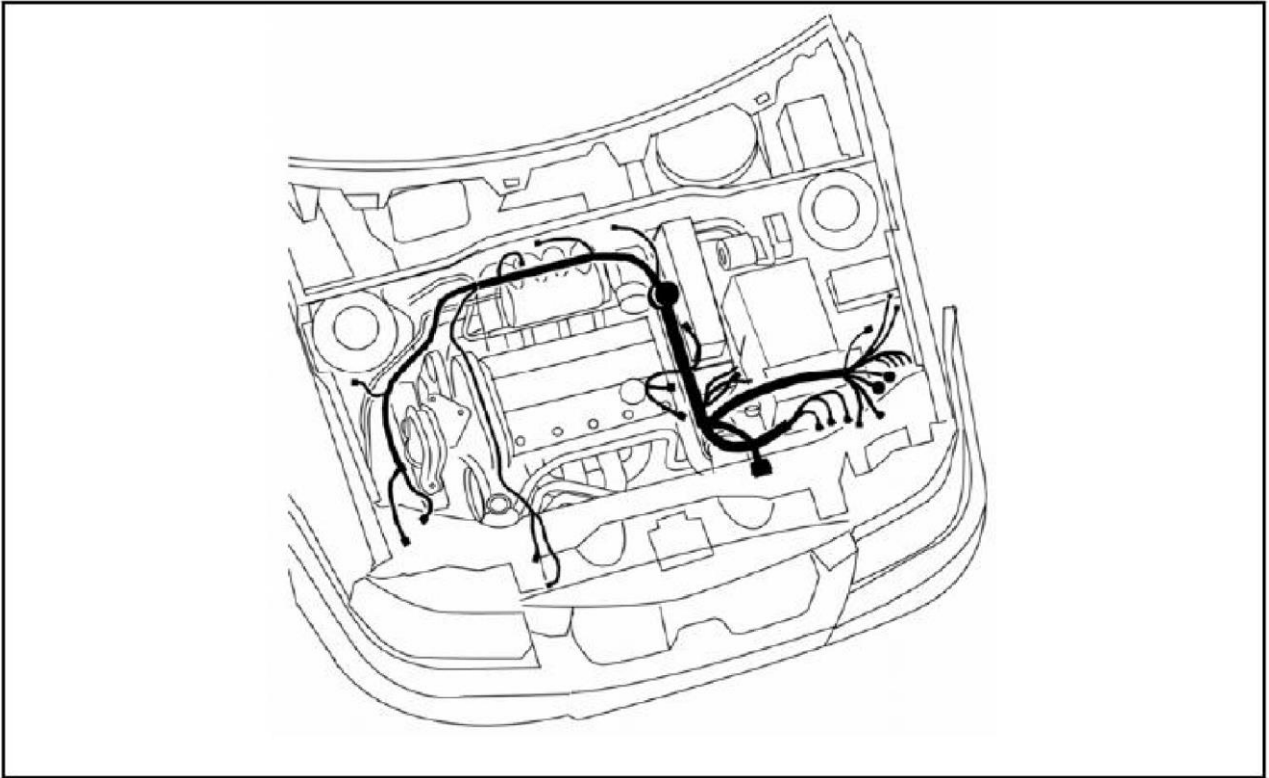
دسته سیم موتور خود از دو دسته سیم تشکیل شده است. دسته سیم بزرگ موتور و دیگری دسته سیم کوچک. دسته سیم کوچک فقط فانکشن مهم اتصال به انژکتور ها را در بر می گیرد. در برخی خودروهای دیگر مثل سمند با موتور EF7 دسته سیم موتور سه بخش دارد. بخش اصلی و بزرگ و دو بخش دیگر یکی انژکتورهای بنزین و گاز را در بر دارد و دیگری کوئل ها را. دسته سیم موتور فقط از طریق دو اینترکانکتور ماسوره ای گرد مشکی و قهوه ای واق در جلوی جعبه فیوز کالسه ای به دسته سیم اصلی متصل می شود. دسته سیم موتور کاملاً بر روی موتور واق است و فقط دارای یک نقطه Earth point به نام M040 یا E040 بر پوسته گیربکس است که به همراه کابل منفی باتری بسته می شود. در EMS TU5 Bosch (اما در سایر EMS ها منفی مورد نیاز ادوات و قطعات الکتریکی از طریق اینترکانکتور و دسته سیم اصلی تامین می شود).

4-2- جانمایی

دسته سیم موتور کاملاً بر روی موتور واق است و فقط از طریق دو اینترکانکتور ماسوره ای گرد مشکی و قهوه ای به دسته سیم اصلی متصل است.

5- دسته سیم کوچک موتور

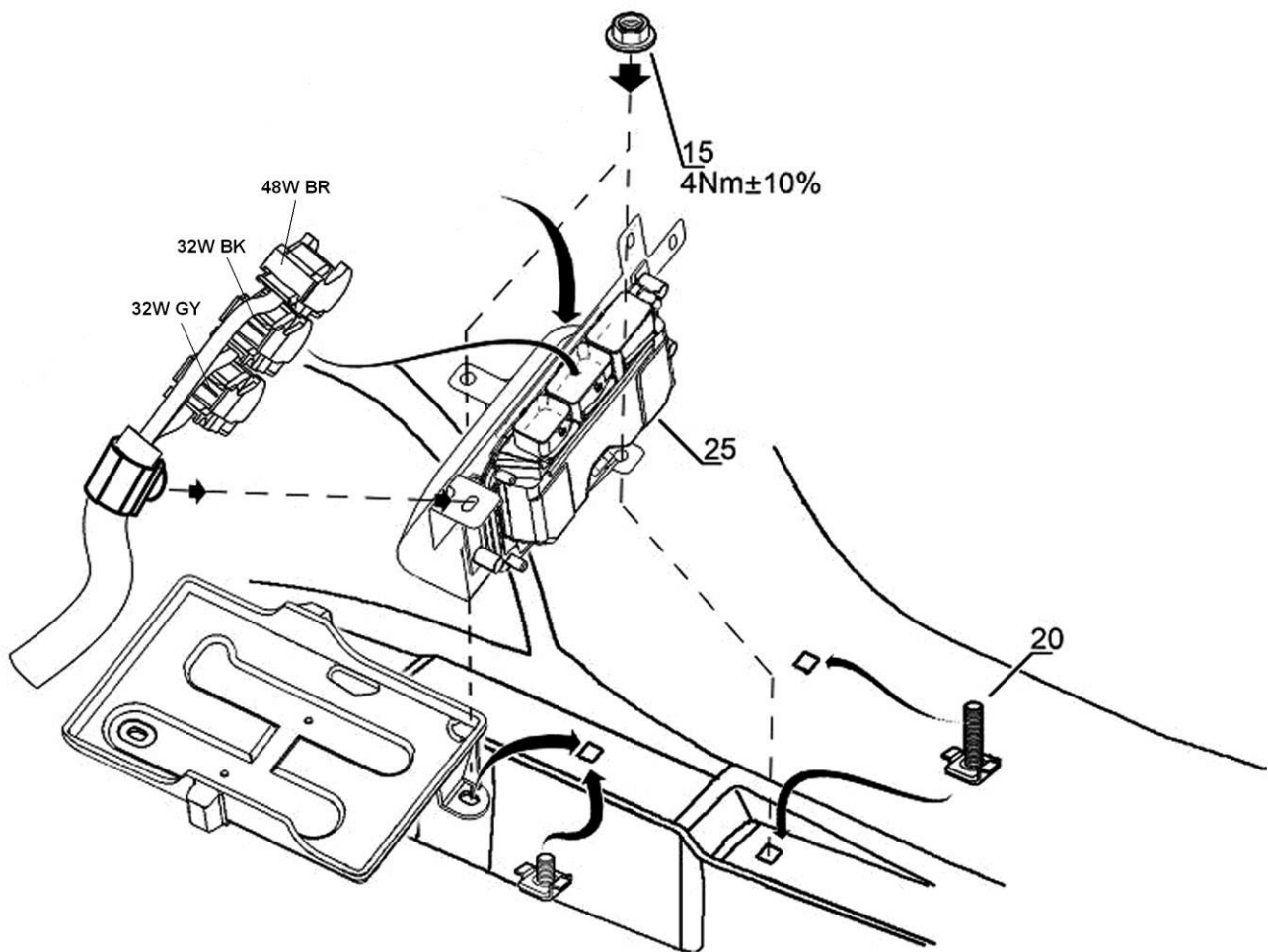
برخی دسته سیم های موتور برای اتصال به برخی قطعات از یک دسته سیم کوچک موتور بهره می گیرند. مثلاً در EMS SSAT، قطعات انژکتورهای بنزین و سنسور ضربه از طریق دسته سیم کوچک موتور به نام IC11 به دسته سیم موتور متصل می شوند. در خودروی سمند EF7، قطعات انژکتورهای بنزین و گاز و کوئل از طریق دو دسته سیم کوچک به دسته سیم موتور متصل هستند. در خودروی مالتی پلکس سمند SMS، انژکتورها با اینترکانکتور IC023 و کوئل با اینترکانکتور IC024 به دسته سیم موتور متصل هستند.



31

سوکت‌های ECU موتور بر روی دسته سیم موتور واقع شده است. سوکت‌های ECU موتور معمولاً "بزرگترین سوکت‌های بکار رفته در هر خودرو می باشد. بنابر نوع EMS، سوکت‌های ECU می باشند. مثلاً EMS های زمین سوکت ECU، یک تکه بزرگ 94 راهه مشکی می باشد. اما در EMS های Bosch و Valeo سوکت‌های ECU، سه عدد می باشند. دو تا 36 راهه خاکستری و مشکی و یکی 45 راهه قهوه ای.

تصویر زیر مربوط به سوکت EMS ECU بوش می باشد.



3-4- سوکتها و اینترکانکتورهای دسته سیم موتور

| شرح قطعه و سوکت | علامت اختصاری | تعداد پینها | رنگ سوکت |
|---|---------------|-------------|----------|
| Fuel pump relay | 1200 | 5 | Black |
| Air Conditioning Compressor | 8020 | 2 | White |
| Altenator | 1020 | 2 | Black |
| Battery +VE Control Unit | BB10 | 2 | Black |
| Canister Purge Solenoid Valve | 1215 | 2 | Black |
| Ignition coil relay | 1127 | 5 | Black |
| Coolant Thermistor | 1220 | 3 | Gray |
| Power steering sensor | 7113 | 2 | blue |
| Earth Point | E040 | -- | -- |
| Engine Speed Sensor | 1313 | 3 | Brown |
| Up stream oxygen sensor | 1350 | 6 | Black |
| Down stream oxygen sensor | 1351 | 4 | Green |
| Ignition Injection Control Unit (Bosch) | 1320 | 128 | Black |
| Inertial Switch | 1203 | 3 | Black |
| INJ. Multi-Function Double Rel. | 1304 | 15 | Black |
| Injection Ignition Test Con. | C1300 | 2 | Green |
| Injection Potentiometer | 1317 | 3 | White |
| Injector Cylinder No. 1 | 1331 | 2 | Black |
| Injector Cylinder No. 2 | 1332 | 2 | Black |
| Injector Cylinder No. 3 | 1333 | 2 | Black |
| Injector Cylinder No. 4 | 1334 | 2 | Black |
| Inlet Air Thermistor | 1240 | 2 | Grey |
| Inlet Manifold Pressure Sensor | 1312 | 3 | Black |
| Interconnector Front to engine | IC02A | 23 | Black |
| Interconnector Front to engine | IC02B | 23 | Brown |
| Interconnector Front to engine | IC02C | 2 | Brown |
| Interconnector Engine to sub engine | IC022 | 36 | Black |
| Knock Detector | 1120 | 3 | Green |
| Oil Pressure Switch | 4110 | 2 | Grey |
| Oil Vapor Heater Element | 1273 | 2 | Red |
| Reverse Lamp Switch | 2200 | 2 | Grey |
| Starter | 1010 | -- | -- |
| Supply Pump Fuse Holder Con. | C1260 | 2 | Black |
| ECU Fuse con. | C1320 | 2 | Black |
| Vehicle Speed Sensor | 1620 | 3 | White |
| Ignition coil 1 | 1131 | 3 | Black |
| Ignition coil 2 | 1132 | 3 | Black |
| Ignition coil 3 | 1133 | 3 | Black |
| Ignition coil 4 | 1134 | 3 | Black |
| ECU con. A | 1320A | 48 | Black |
| ECU con. B | 1320B | 48 | Brown |
| ECU con. C | 1320C | 32 | Gray |
| CNG Regulator major | 1830 | 2 | Black |
| CNG high Presure sensor | 1831 | 3 | Black |

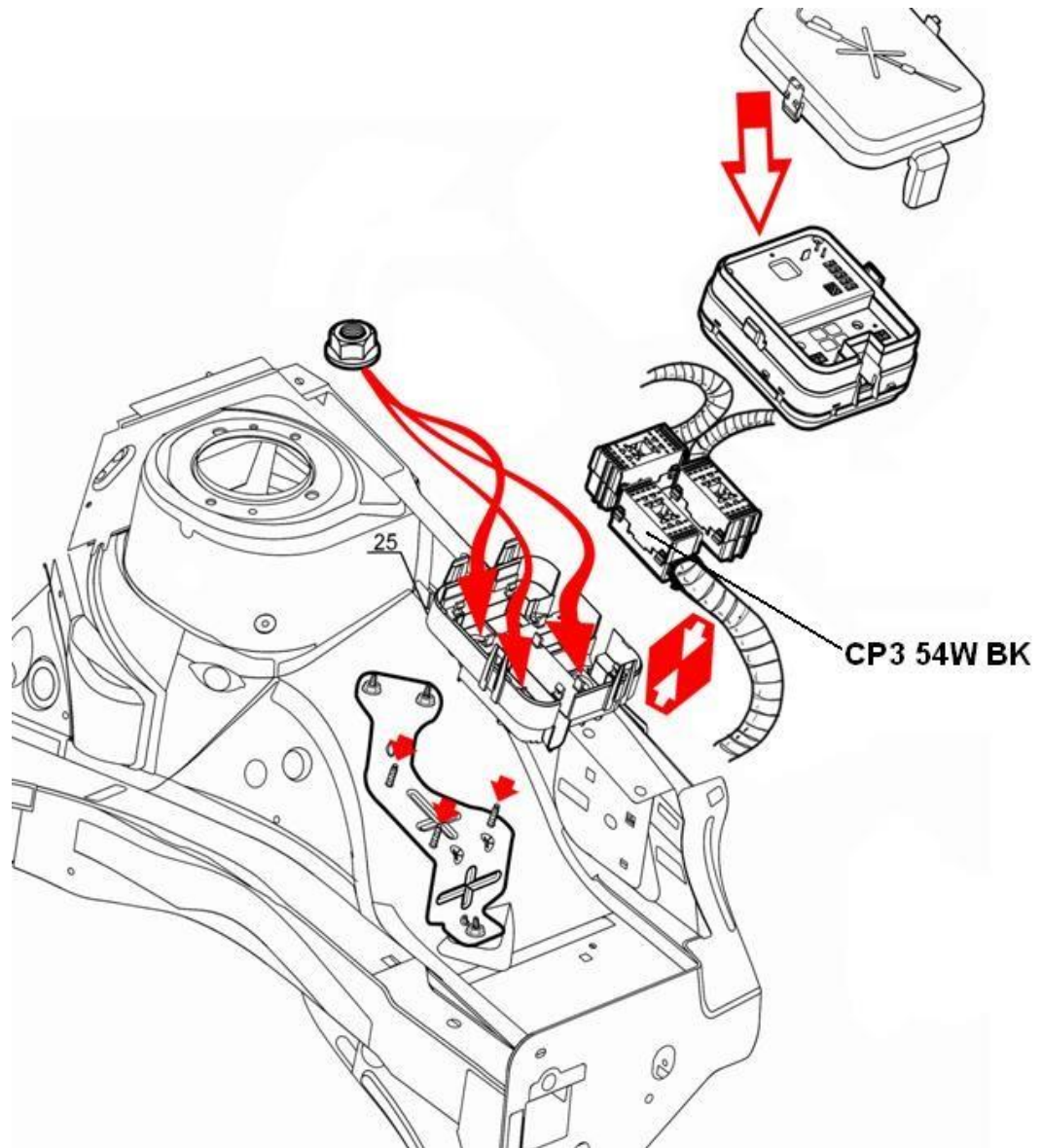
3-5-اینترکانکتورهای دسته سیم موتور در خودروهای مالتی پلکس SMS

در خودروهای مجهز به سیستم مالتی پلکس SMS ، اینترکانکتور دسته سیم موتور به نود FN با نام CP3 شناخته می شود که 54 خانه مشکی است و در کنار اینترکانکتورهای دسته سیم اصلی و سینی فن در نود FN جای دارند. در دسته سیم موتور سیستم مالتی پلکس SMS، چهار اینترکانکتور دیگر به نامهای IC023 ، IC024 ،

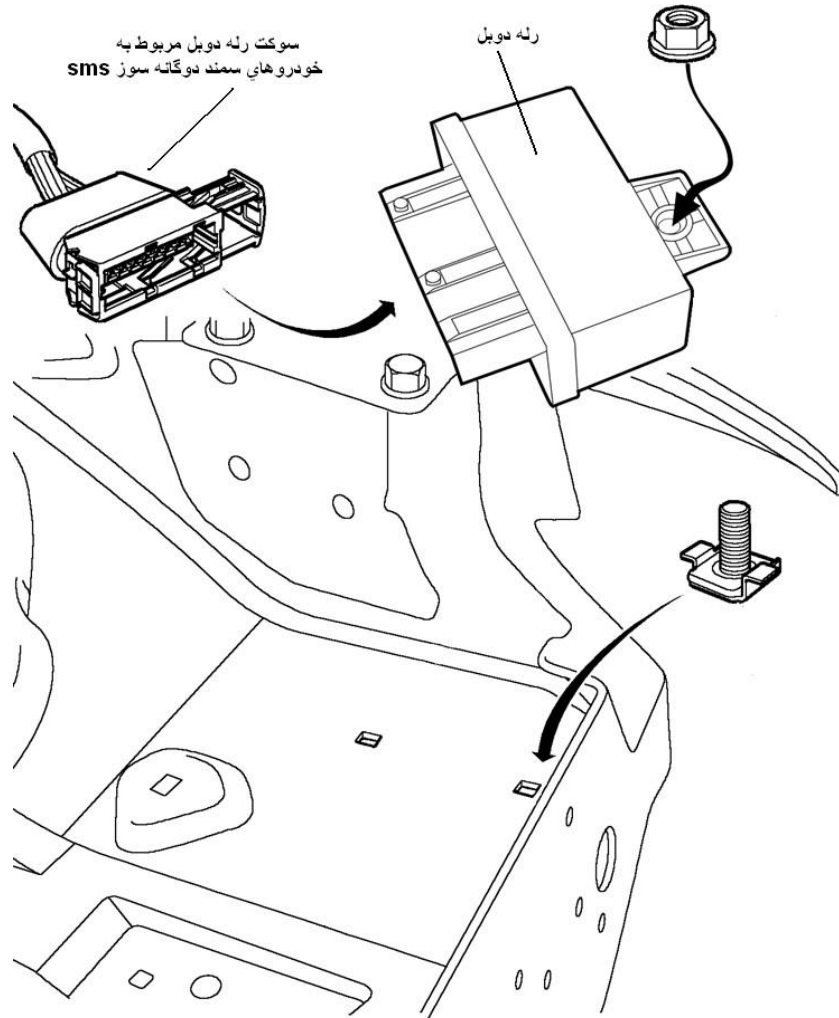
IC02A, IC 02B به شرح جدول زیر وجود دارد:

| مشخصات | شماره قطعه | تعداد پین | رنگ |
|--|------------|-----------|-------|
| اینترکانکتور دسته سیم موتور به اصلی | IC02A | 14 | Black |
| اینترکانکتور دسته سیم موتور به اصلی | IC02B | 12 | Black |
| اینترکانکتور دسته سیم موتور به انژکتور | IC023 | 14 | Black |
| اینترکانکتور دسته سیم موتور به کویل | IC024 | 2 | Black |
| اینترکانکتور دسته سیم اصلی به نود FN | CP3 | 54 | Black |

کاربرد: سمند و دنا



نکته: در خودروهای سمند دوگانه سوز با سیستم مالتی پلکس SMS ، در دسته سیم موتور دو عدد رله دوپل وجود دارد. رله دوم در محل پشت چراغ جلو سمت چپ قرار دارد.



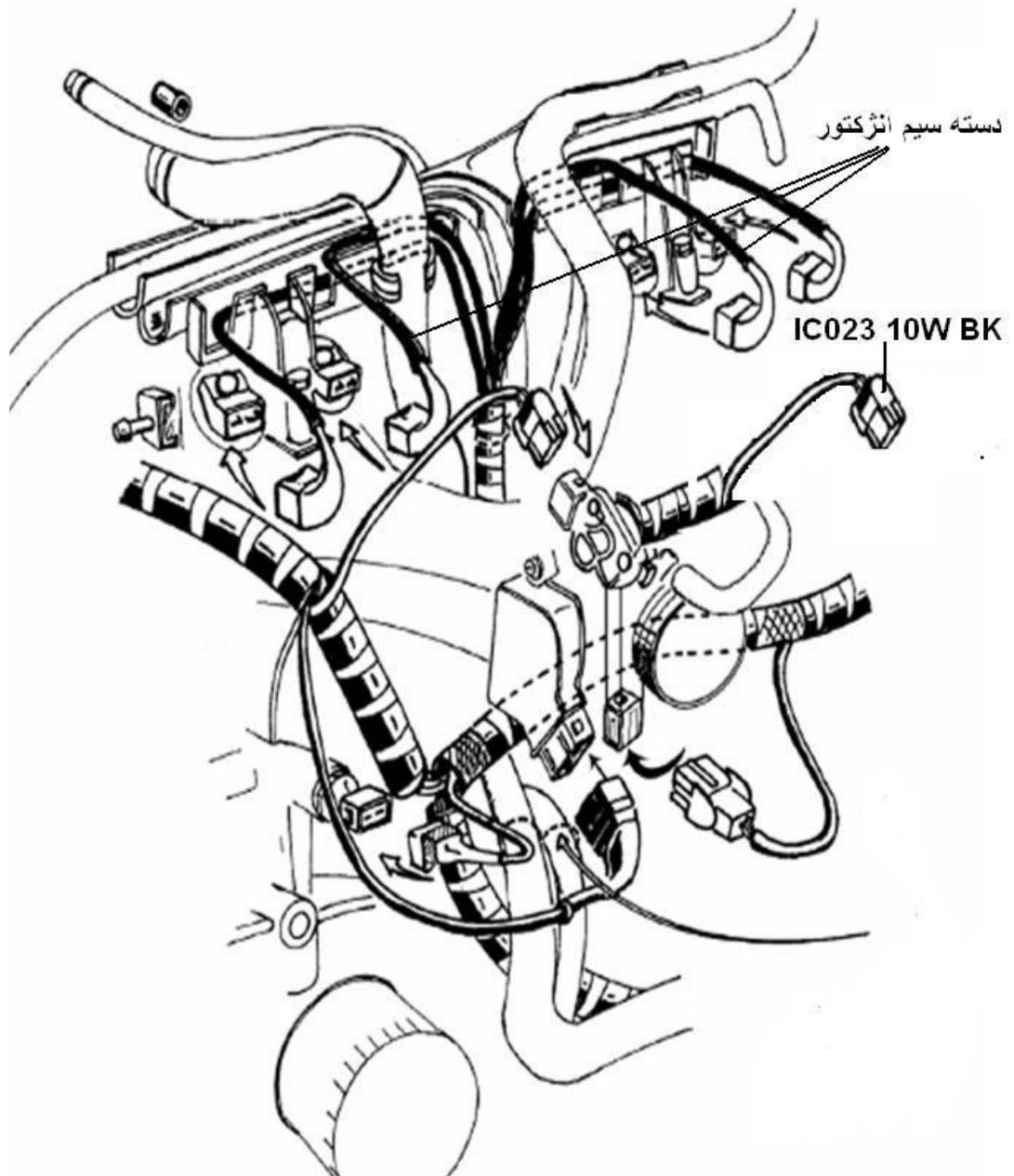
4-5- اینترکانکتورهای دسته سیم موتور در خودروهای مالتی پلکس ECO MUX

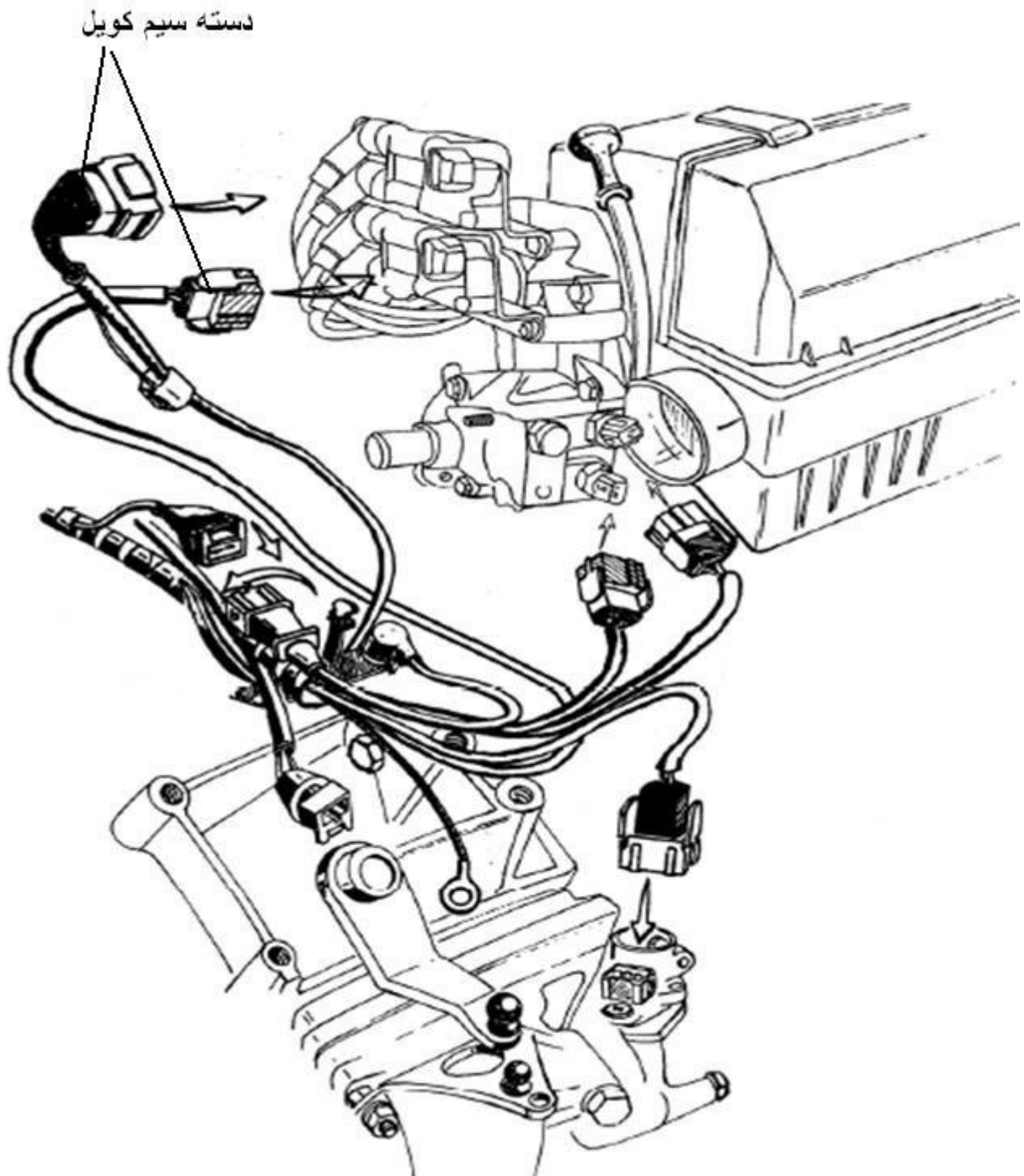
| مشخصات | شماره قطعه | تعداد پین | رنگ |
|--|------------|-----------|-------|
| اینترکانکتور دسته سیم موتور به اصلی | IC02A | 14 | GREY |
| اینترکانکتور دسته سیم موتور به اصلی | IC02B | 14 | Black |
| اینترکانکتور دسته سیم موتور به انژکتور | IC023 | 14 | Black |
| اینترکانکتور دسته سیم موتور به کویل | IC024 | 2 | Black |

کاربرد: سمند و سورن

5-5- دسته سیم انژکتور

در خودروی مالتی پلکس سمند SMS و همچنین ECOMUX ، انژکتورها با اینترکانکتور IC023 و کویل با اینترکانکتور IC024 به دسته سیم موتور متصل هستند.





6- دسته سیم سینی فن

1-6- معرفی

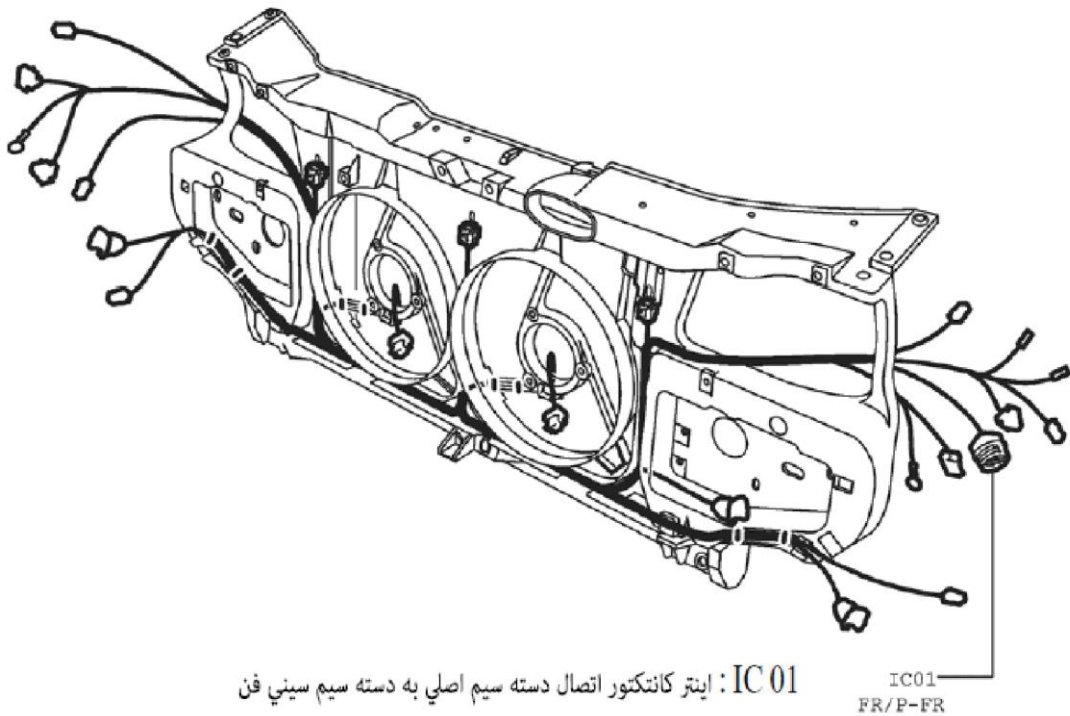
کلیه تجهیزات و قطعات الکتریکی واق بر سینی فن از طریق دسته سیم سینی فن با سایر قطعات الکتریکی خودرو ارتباط برقرار می کنند.

این دسته سیم با نام Front Panel Harness شناخته می شود.

قطعات مرتبط با این دسته سیم عبارت اند از :
 فن ها و رله های فن ، بوق ها ، مه شکن ها و کلیه چراغهای جلو از جمله چراغ اصلی و راهنما،
 سنسور دمای محیط واق در زیر سپر) در خودروهای دارای سیستم تهویه مطبوع اتوماتیک(.
 ضمناً این دسته سیم دارای دو Earth point بسیار مهم در دو سوی جلوی خودرو می باشد. ضمناً این
 دسته سیم تاذیه ادوات برقی خود را از طریق جعبه فیوز دریافت می کند.

2-6- جانمایی

این دسته سیم بر روی سینی فن واق شده از طریق يك اینترکانكتور ماسوره ای 63 پایه خاکستری با دسته سیم اصلی ارتباط برقرار می کند.



IC 01 : اینترکانكتور اتصال دسته سیم اصلی به دسته سیم سینی فن

IC01
FR/P-FR

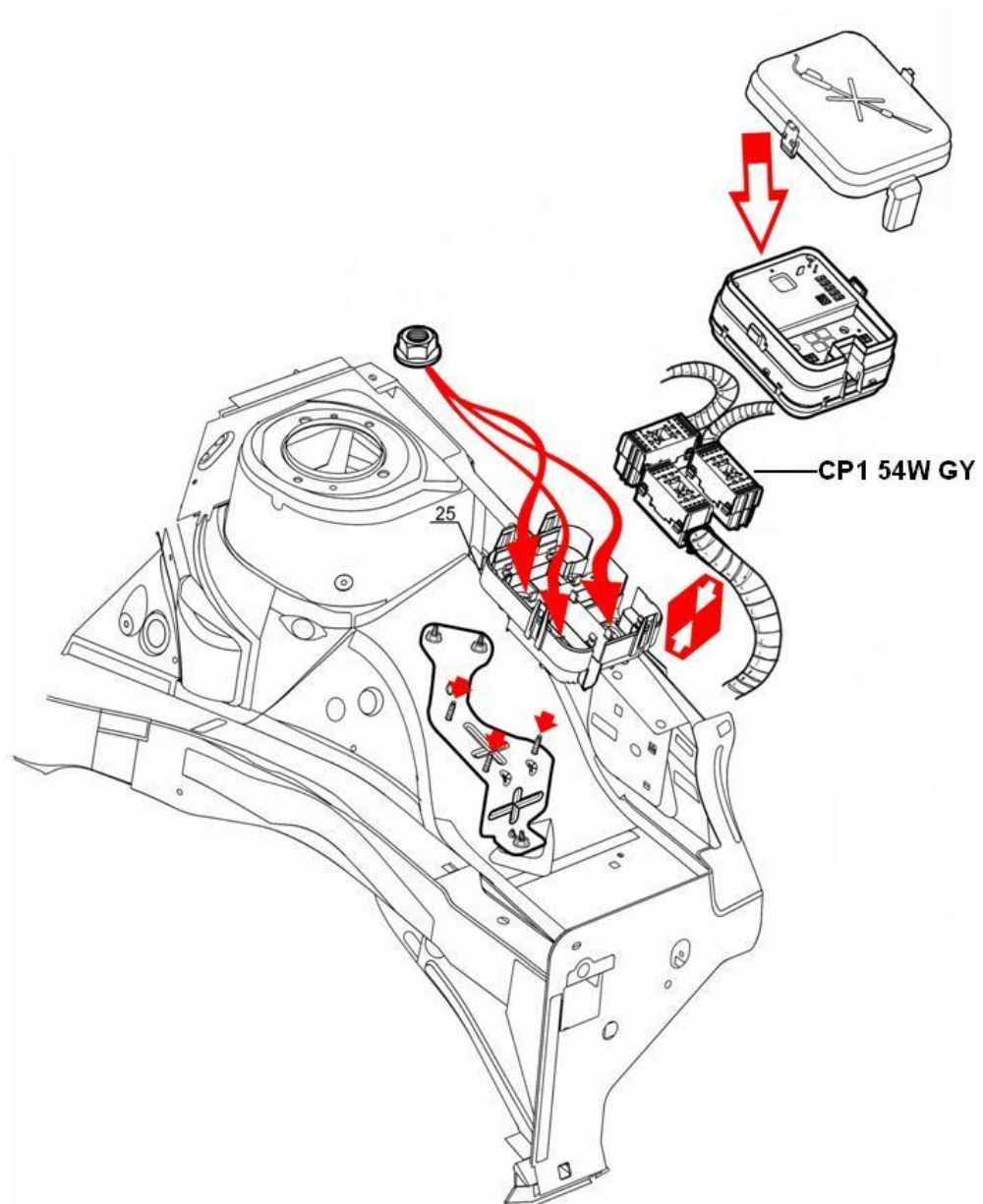
اینترکانكتور و سوکتهای دسته سیم سینی فن

| Descriptions | رنگ سوکت | تعداد | شماره قطعه | مشخصات |
|--------------|----------|-------|------------|-----------------|
| Branch Box | Brwon | 6 | BB10 | جعبه تقسیم |
| -- | -- | -- | E001 | نقطه اتصال بدنه |
| -- | -- | -- | E002 | نقطه اتصال بدنه |
| Fan | Black | 6 | 1510A | فن |
| Fan | Black | 6 | 1510B | فن |
| Fan Relay | Black | 5 | 1500A | رله فن |
| Fan Relay | Black | 5 | 1500B | رله فن |
| Fan Relay | Black | 5 | 1500C | رله فن |

| | | | | |
|--------------------------|-------|----|-------|--|
| Horn | Black | 6 | 2520A | بوق |
| Horn | Black | 6 | 2520B | بوق |
| Interconnector FRP-FR | Grey | 63 | IC01 | اینترکانکتور دسته سیم اصلی به دسته سیم |
| LH Front Foglamp | White | 6 | 2670 | چراغ مه شکن جلو سمت چپ |
| LH Frt Direction In.Lamp | Brown | 6 | 2320 | چراغ راهنمای جلو سمت چپ |
| LH Head Lamp | Black | 3 | 2610 | چراغ جلو سمت چپ |
| LH Side lamp | White | 6 | 2620 | چراغ کوچک سمت چپ |
| RH Front Foglamp | White | 6 | 2675 | چراغ مه شکن جلو سمت راست |
| RH Frt Direction In.Lamp | Brown | 6 | 2325 | چراغ راهنمای جلو سمت راست |
| RH Head Lamp | Black | 3 | 2615 | چراغ جلو سمت راست |
| RH Side lamp | White | 6 | 2625 | چراغ کوچک سمت راست |

6- 3-اینترکانکتور دسته سیم سینی فن در خودروهای مالتی پلکس SMS

در خودروهای مجهز به سیستم مالتی پلکس SMS ، اینترکانکتور دسته سیم سینی فن به نود FN با نام CP1 شناخته می شود که 54 خانه خاکستری است و در کنار اینترکانکتورهای دسته سیم اصلی و موتور در نود FN جای دارند. در این دسته سیم اینترکانکتور IC01 دیگر وجود ندارد.



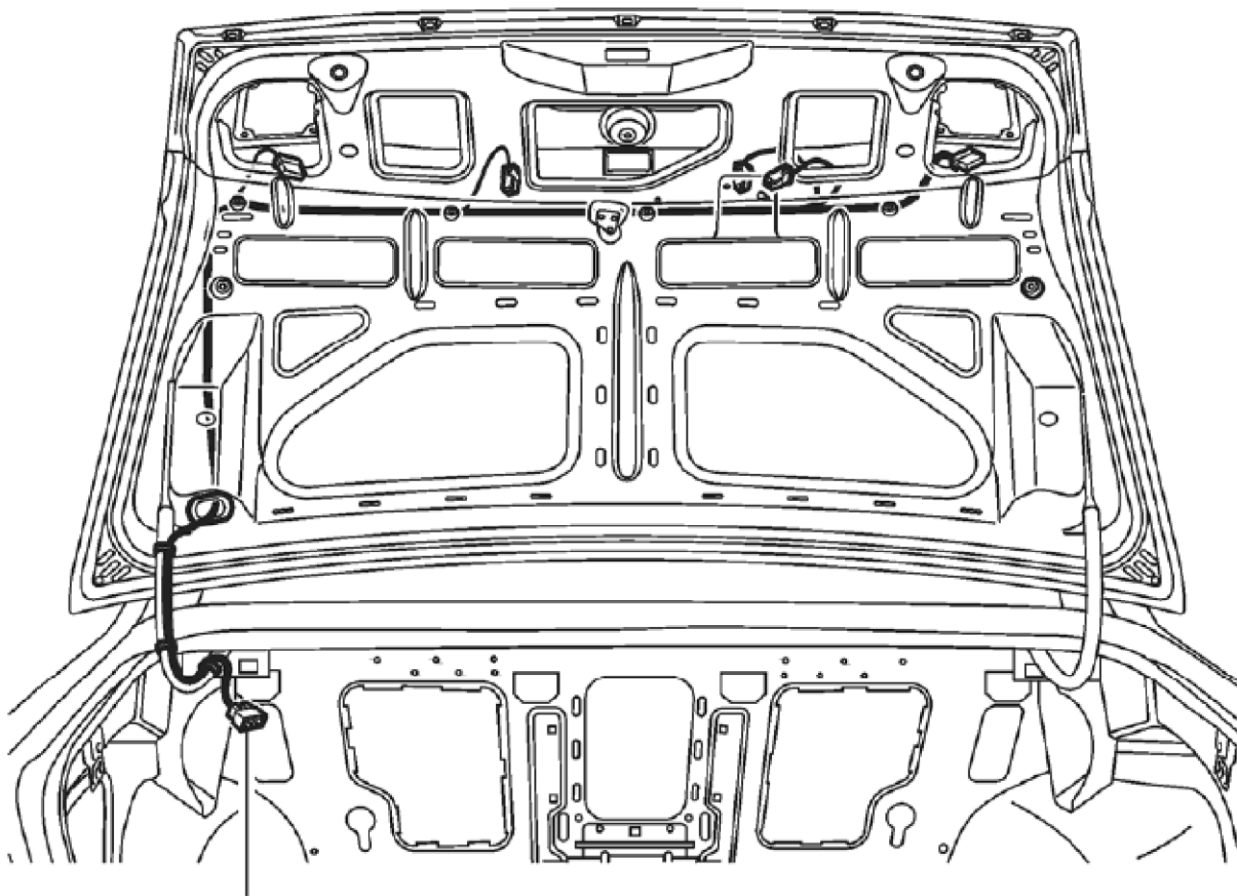
نکته: در خودروهای با سیستم مالتی پلکس ECOMUX برخلاف SMS ، سوکت اینترکانکتور اتصال دسته سیم سینی فن به دسته سیم اصلی به نام IC01 شش پایه خاکستری وجود دارد.

7- دسته سیم صندوق عقب

معرفی و جانمایی

این دسته سیم در زیر درب صندوق عقب واق شده است و با نام Trunk Lid harness شناخته می شود. این دسته سیم از يك طرف توسط يك اینترکانکتور 9 پایه قهوه اي به دسته سیم اصلي متصل می شود و قسمتهای زیر بر روی این دسته سیم قرار دارد:

6 عدد چراغ نمره پلاك – چراغهای عقب روی درب صندوق و محرك صندوق پيران



IC60
TL-RR

| مشخصات | شماره قطعه | تعداد پین | رنگ سوکت |
|--|------------|-----------|----------|
| اینترکانکتور دسته سیم اصلي به دسته سیم صندوق عقب | IC60 | 9 | Brown |
| چراغ نمره پلاك | 2636 | 6 | White |
| چراغ نمره پلاك | 2633 | 6 | White |
| چراغ های در صندوق عقب (سمت چپ) | 2632 | 2 | Brown |
| چراغ های در صندوق عقب (سمت راست) | 2637 | 2 | Brown |
| محرك عقفل صندوق عقب | 6260 | 6 | White |

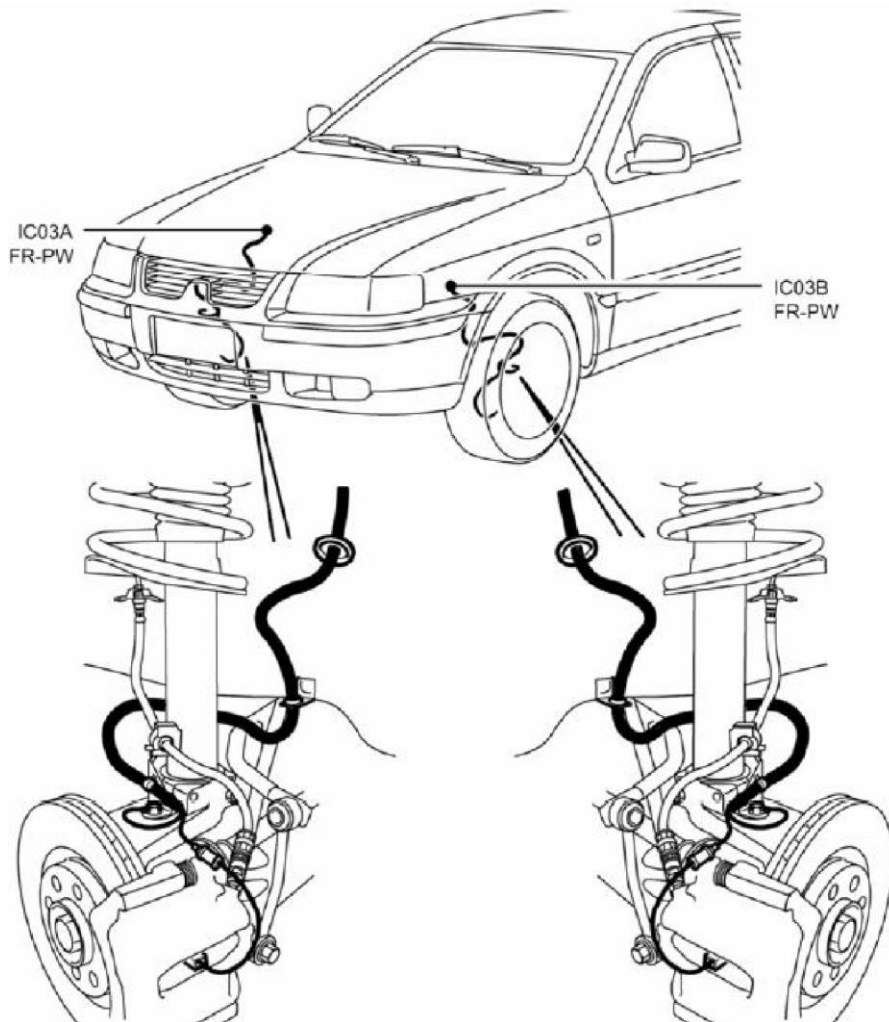
2- دسته سیم سنسورهای ترمز چرخ جلو

این دسته سیم کوچک بر روی کالیپر ترمز جلو واق است و ارتباط بین سنسور های چرخ را با مدول ABS برقرار می کند. از يك طرف به دسته سیم اصلي متصل است و از طرف ديگر به سنسور های چرخ جلو و لنت ترمز .

ضمناً يك اتصال منفي نیز به بدنه دارد.

نام لاتین این دسته سیم Break Pad wear harness می باشد که این نام بدلیل اینکه بر روی خودروهای بدون ABS قبلاً " سنسور چرخ وجود نداشت گذاشته شده است.

قایل ذکر است سنسور چرخ ABS عقب مستقیماً" به دسته سیم اتاق متصل می شوند و دسته سیم جداگانه ندارند.



اینترکانکتورها و سوکتهای دسته سیم سنسور چرخ

| مشخصات | شماره قطعه | تعداد پین | رنگ سوکت |
|---|------------|-----------|----------|
| اینترکانکتور دسته سیم اصلی به دسته سیم لنت ترمز | IC03 | 6 | White |

| | | | |
|-------|----|------|-----------------|
| -- | -- | E009 | نقطه اتصال بدنه |
| White | 1 | 4432 | لنتهای ترمز |

9-دسته سیم چراغ سقفی

این دسته سیم توسط يك اینترکانکتور 13 پایه مشکی به دسته سیم اصلی متصل می شود و قطعات الکتریکی سقف اتاق در قسمت جلو خودرو را در بر می گیرد. نام لاتین رن Front Roof Lamp می باشد و شامل قطعات زیر می باشد.

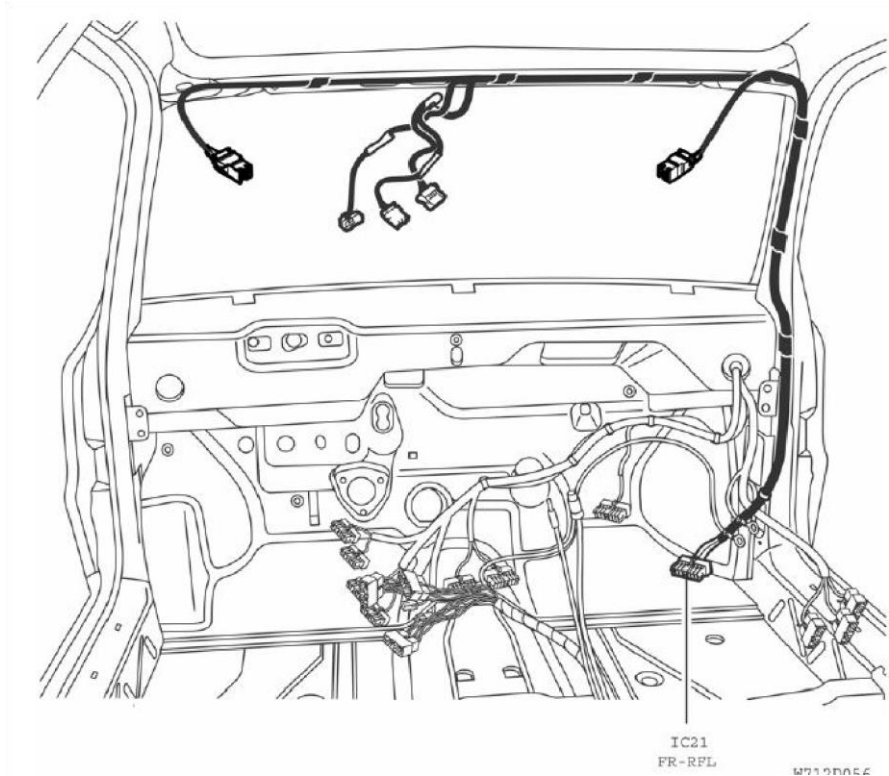
گیرنده و فرستنده رادیویی قفل مرکزی، چراغ نقشه خوانی، چراغ سقفی جلو و لامپ روشنایی رفتابگیر جلو (در صورت وجود).

در خودروهای مالتی پلکس سمند ECOMUX، این دسته سیم حذف شده است و جزئی از دسته سیم اصلیشده اند. ولی در مدل IC21 SMS وجود دارد.

9-1- اینترکانکتور و سوکتهای دسته سیم چراغ سقفی

| مشخصات | شماره قطعه | تعداد پین | رنگ سوکت |
|--|------------|-----------|----------|
| اینترکانکتور دسته سیم اصلی به دسته سیم چراغ سقفی جلو | IC21 | 13 | Black |
| گیرنده مادون قرمز | 6230 | 5 | Black |
| لامپ نقشه خوانی | 3065 | 6 | Brown |
| چراغ سقفی | 3010 | 4 | Black |
| چراغ روشنایی رفتابگیر (راست) | 3060 | 6 | White |
| چراغ روشنایی رفتابگیر (چپ) | 3061 | 6 | White |

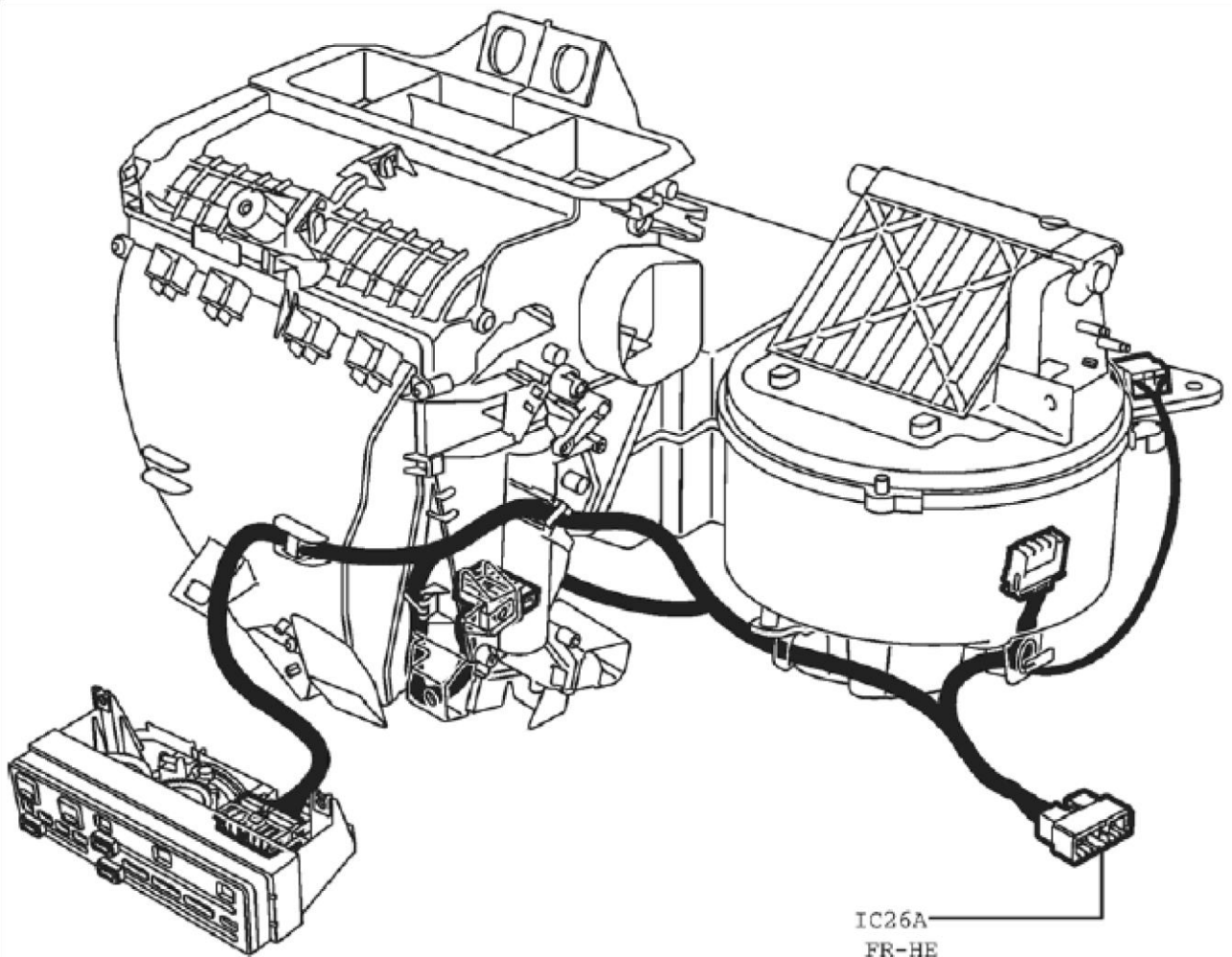
9-2- جانمایی دسته سیم چراغ سقفی



11- دسته سیم بخاری

این دسته سیم بر روی پکیج بخاری کامل قرار دارد. نام لاتین رن Heater Harness میباشد و این دسته سیم توسط یک اینترکانکتور 11 پایه سفید به دسته سیم اصلی متصل می شود. این دسته سیم به پنل بخاری-کولر متصل می گردد و شامل قطعات زیر می باشد:

ترمیستور دمای اواپراتور، مدول فن بخاری، پنل بخاری، موتور تهویه هوا، کنترل یونیت دمای اتاق



اینترکانکتور و سوکتهای دسته سیم بخاری

| مشخصات | شماره قطعه | تعداد پین | رنگ سوکت |
|-------------------------------------|------------|-----------|----------|
| کنترل یونیت دمای اتاق سر نشین | 8035 | 7 | White |
| مدول کننده موتور فن تهویه/فن تهویه | 8050/8045 | 4 | Brown |
| پنل بخاری و کولر | 8025 | 13 | White |
| سنسور دمای اوپورتور | 8006 | 6 | Black |
| موتور دریچه هوای ورودی تهویه | 8070 | 5 | Brown |
| اینترکانکتور دسته سیم اصلی به بخاری | IC26A | 11 | White |

11-دسته سیم درب جلو چپ (راننده)

11-1- معرفی

این دسته سیم با نام Front Driver Door Harness شناخته می شود و اجزا و قطعات الکتریکی موجود بر روی درب راننده را به سایر اجزا ارتباط می دهد. این دسته سیم از یک سو به دسته سیم اصلی مرتبط

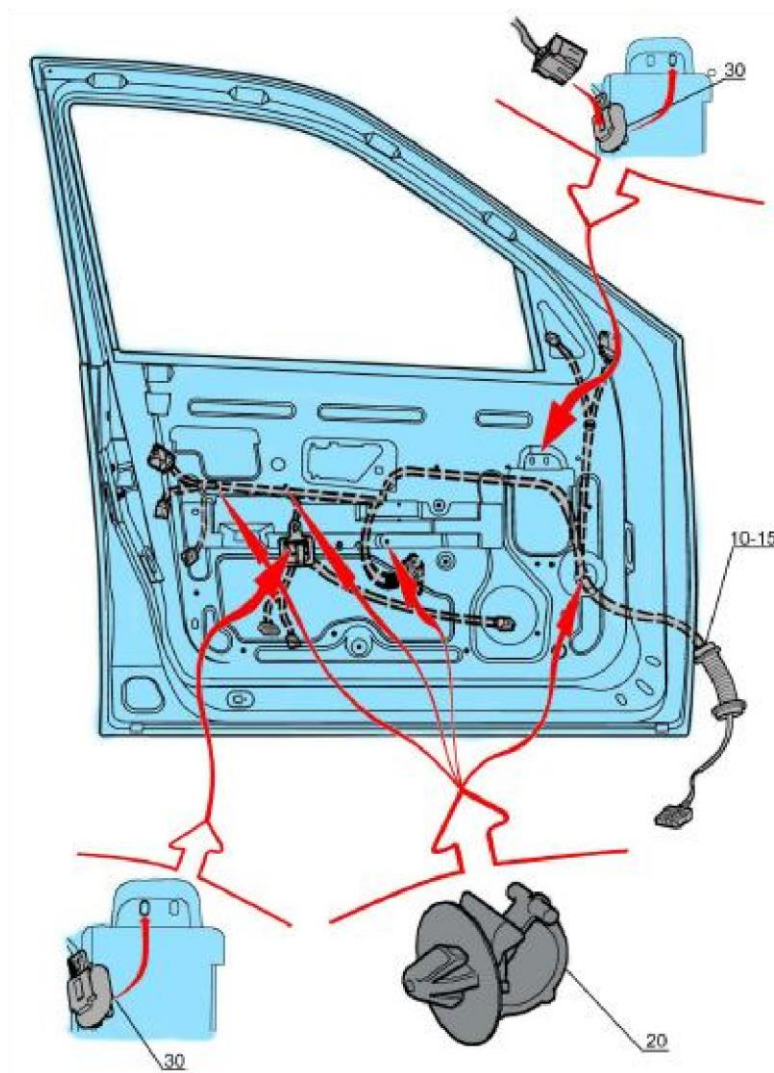
است و از سوی دیگر به دسته سیم دیگری به نام "دسته سیم سوئیچ الکتریکی درب راننده". کارکرد این دسته سیم در قسمت بعدی معرفی خواهد شد.

قطعات و فانکشنهای زیر بر روی این دسته سیم سوار هستند .

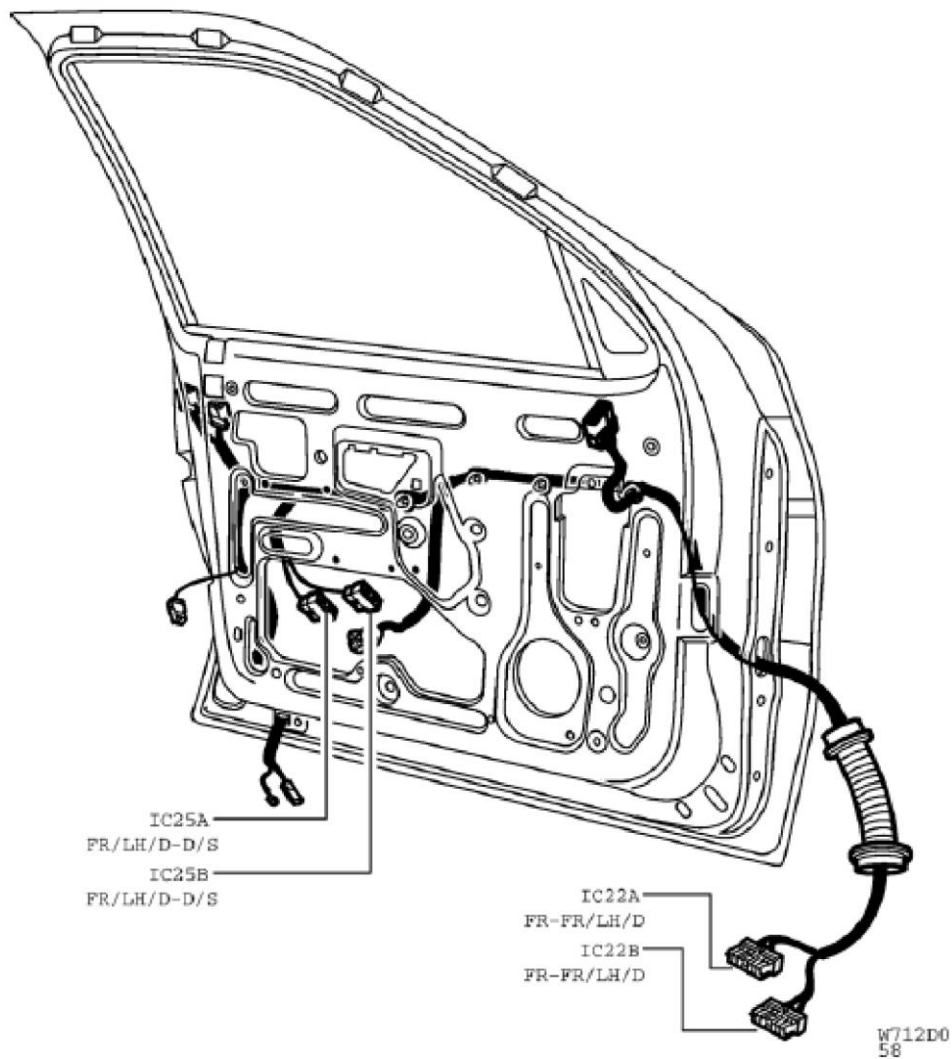
کلید لادری ، لامپ درب ، کلیه تنظیمات رینه برقی مانند تنظیم رینه از داخل و یا قابلیت تاشوندگی رینه(Folding Mirror) ، موتور شیشه بالابر برقی، موتور و سوئیچ محرك قفل درب .

برای دسترسی به این دسته سیم لازم است رودری باز و جدا گردد.

11-2- جانمایی



11-3- اینترکانکتورها و سوکتهای دسته سیم درب جلو چپ(راننده)

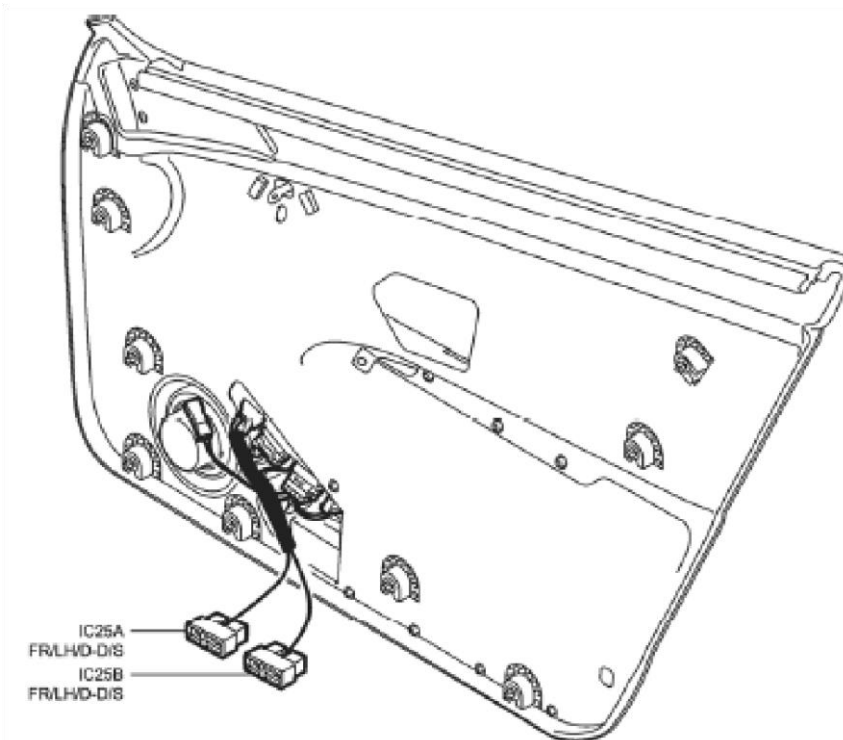


| مشخصات | شماره قطعه | تعداد پین | رنگ سوکت | Descriptions |
|--|------------|-----------|----------|---|
| کلید لادری | 3000 | 1 | Black | Door Contact Switch |
| لامپ درب | 3040 | 6 | White | Door Lamp |
| موتور محرك در جلو سمت چپ | 6240 | 6 | Brown | Door Lock Motor |
| سونیچ محرك در جلو سمت چپ | 6200 | 3 | White | Door Lock Switch |
| اینترکانکتور دسته سیم اصلی به دسته سیم در جلو سمت چپ | IC22A | 13 | Black | Interconnector Front to front LH door |
| اینترکانکتور دسته سیم اصلی به دسته سیم در جلو سمت چپ | IC22B | 13 | Grey | Interconnector Front to front LH door |
| موتور رینه برقی | 6410 | 5 | White | Mirror Motors |
| اینترکانکتور دسته سیم در جلو سمت چپ به دسته سیم سونیچ الکتریکی | IC25A | 13 | Brown | Interconnector Front LH door to door switch |
| اینترکانکتور دسته سیم در جلو سمت چپ به دسته سیم سونیچ الکتریکی | IC25B | 13 | Grey | Interconnector Front LH door to door switch |
| موتور شیشه بالابر برقی | 6040 | 6 | Grey | Window Winder Motor |

21- دسته سیم سوئیچ درب جلو چپ**21-1- معرفی**

نام لاتین این دسته سیم Front Driver door Switch harness می باشد. این دسته سیم کوچک در انتهای مسیر به دسته سیم درب راننده متصل می گردد. بدلیل اینکه بر روی درب راننده کلیدهای کنترلی سایر دربها وجود دارد این دسته تعبیه شده است و به مجموعه کلیدهای درب راننده متصل می شود. این دسته به قطعات زیر متصل می گردد:

مجموعه کلیدهای کنترلی شیشه بالابر سایر دربها مانند کلید شیشه بالابر درب جلو چپ و راست ، کلید شیشه بالابر درب های عقب چپ و راست، کلید تنظیم رینه برقی، بلندگو، قط کن شیشه بالابرهای عقب، کنترل یونیت شیشه بالابر اتوماتیک(در صورت جدا بودن از مجموعه یونیت و موتور بالابر) ، سوئیچ اتوماتیک شیشه بالابر.

21-2- جانمایی**3-12- اینترکانکتورها و سوکتهای دسته سیم سوئیچ درب جلو چپ**

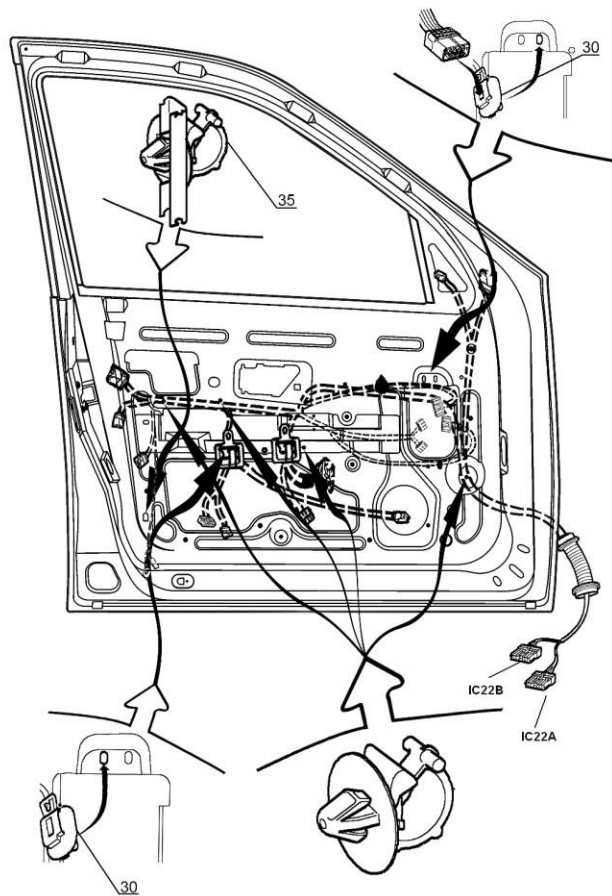
| مشخصات | شماره قطعه | تعداد پین | رنگ | Descriptions |
|----------------------------------|------------|-----------|------|---------------------------|
| سوئیچ اتوماتیک شیشه بالابر | 6000 | 7 | Blue | Auto window winder switch |
| کنترل یونیت شیشه بالابر اتوماتیک | 6030 | 9 | Red | Electronic Box |

| | | | | |
|---|--------|----|-------|---|
| Interconnector Front LH door to door Switch | Brown | 13 | IC25A | اینترکانکتور دسته سیم درب جلو به دسته سیم سوئیچ درب |
| Interconnector Front LH door to door Switch | Grey | 13 | IC25B | اینترکانکتور دسته سیم درب جلو به دسته سیم سوئیچ درب |
| Isolator Switch | Grey | 5 | 6120 | کلید قط کن شیشه بالابر های عقب |
| Loud Speaker | Yellow | 6 | 8420 | بلندگو |
| Window winder switch FR RH | Brown | 5 | 6015 | کلید شیشه بالابر جلو سمت راست |
| Window winder switch Rear LH | White | 5 | 6110 | کلید شیشه بالابر عقب سمت چپ |
| Window winder switch Rear RH | Black | 5 | 6115 | کلید شیشه بالابر عقب سمت راست |
| Mirror Switch | Black | 5 | 6400 | کلید ریینه برقی |

4-21- اینترکانکتور دسته سیم درب راننده در سمند SMS

در خودروهای سمند مالتی پلکس SMS ، اینترکانکتور IC22A (14 راهه مشکی (و IC22B) 64 راهه) زرد اتصال دسته سیم اصلی به دسته سیم درب راننده می باشند. ضمناً نود DCN نیز توسط سوکت 4 سوکت به دسته درب راننده متصل می شوند.

| مشخصات | شماره قطعه | تعداد پین | رنگ سوکت |
|--|------------|-----------|----------|
| اینترکانکتور دسته سیم درب جلو به دسته سیم | IC22A | 14 | Black |
| اینترکانکتور دسته سیم درب جلو به دسته سیم | IC22B | 64 | Yellow |
| سوکت اتصال به نود DCN از دسته سیم درب راننده | DDP1 | 44 | White |
| سوکت اتصال به نود DCN از دسته سیم درب راننده | DJ3B | 14 | White |
| سوکت اتصال به نود DCN از دسته سیم درب راننده | DJ3A | 14 | White |
| سوکت اتصال به نود DCN از دسته سیم درب راننده | DDJ4 | 9 | White |



13- دسته سیم درب جلو راست (شاگرد)

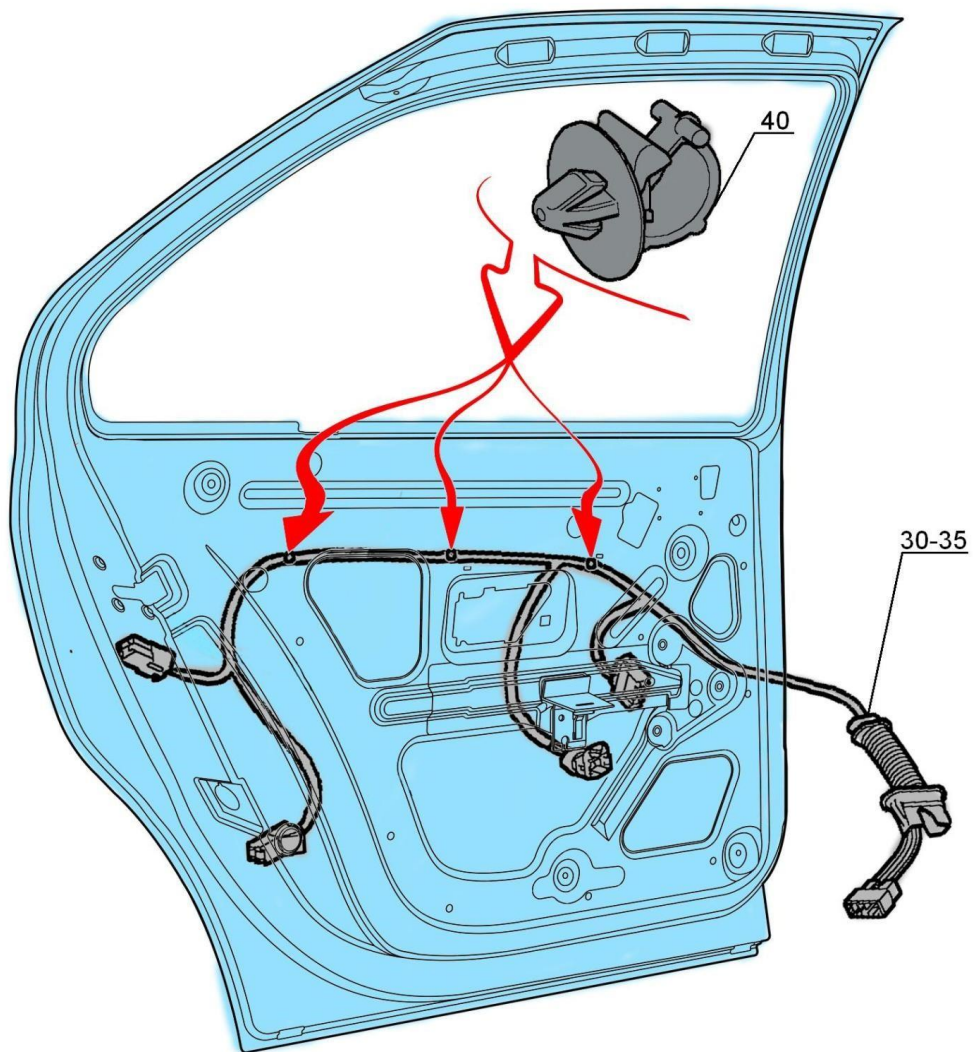
13-1- معرفی

این دسته سیم با نام Front Passenger Door Harness شناخته می شود و اجزا و قطعات الکتریکی موجود بر روی درب جلو راست را به سایر اجزا ارتباط می دهد. این دسته سیم فقط از یک سو به دسته سیم اصلی مرتبط است.

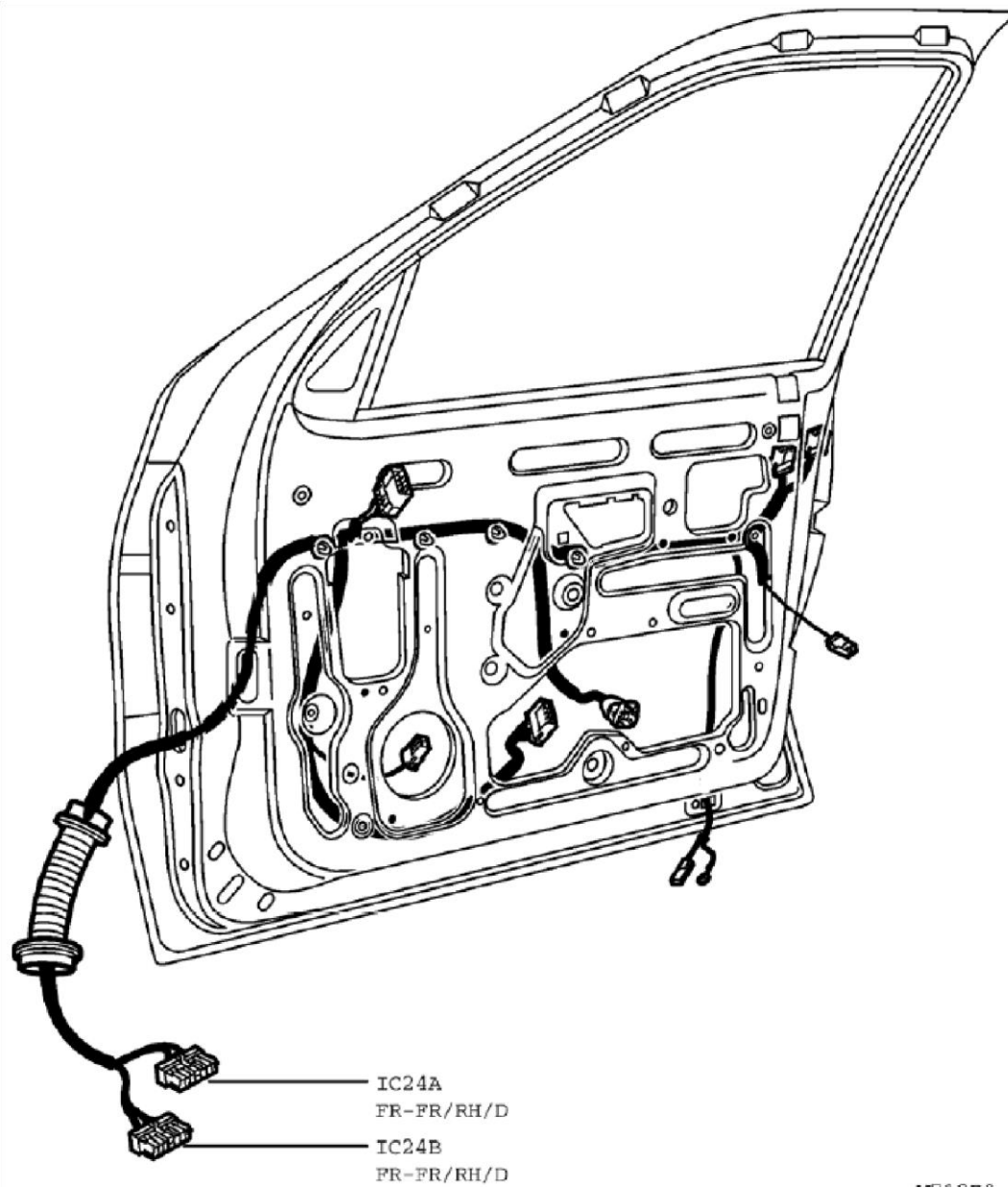
قطعات و فانکشنهای زیر بر روی این دسته سیم سوار هستند.

کلید لادری ، لامپ درب ، موتور رینه برقی مانند تنظیم رینه از داخل و یا قابلیت تاشوندگی رینه (Folding Mirror) ، موتور شیشه بالابر برقی ، موتور و سوئیچ محرك قفل درب ، بلندگو برای دسترسی به این دسته سیم لازم است رودری باز و جدا گردد.

13-2- جانمایی



13-3- اینترکانکتورها و سوکتهای دسته سیم درب جلو چپ(راننده)



51

| مشخصات | شماره قطعه | تعداد پین | رنگ سوکت | Descriptions |
|--|------------|-----------|----------|---|
| کلید لادری | 3001 A | 1 | Black | Door Contact Switch |
| کلید لادری | 3001 | 1 | Black | Door Contact Switch |
| لامپ در | 3045 | 6 | White | Door Lamp |
| موتور محرك قفل در | 6245 | 6 | Brown | Door Lock Motor |
| سوئیچ محرك قفل در | 6205 | 3 | White | Door Lock Switch |
| اینترکانکتور دسته سیم در جلو سمت راست به دسته سیم اصلی | IC24A | 13 | Black | Interconnector Front to front RH door |
| اینترکانکتور دسته سیم در جلو سمت راست به دسته سیم اصلی | IC24B | 13 | Grey | Interconnector Front RH door to door switch |
| بلندگو | 8425 | 6 | Brown | Loud Speaker |
| موتور رینه برقی | 6415 | 14 | Black | Mirror Motors |
| موتور شیشه بالابر برقی | 6045 | 6 | Grey | Window Winder Motor |
| کلید شیشه بالابر برقی | 6005 | 5 | Brown | Window Winder Switch |

14 و 15 – دسته سیم دربهای عقب

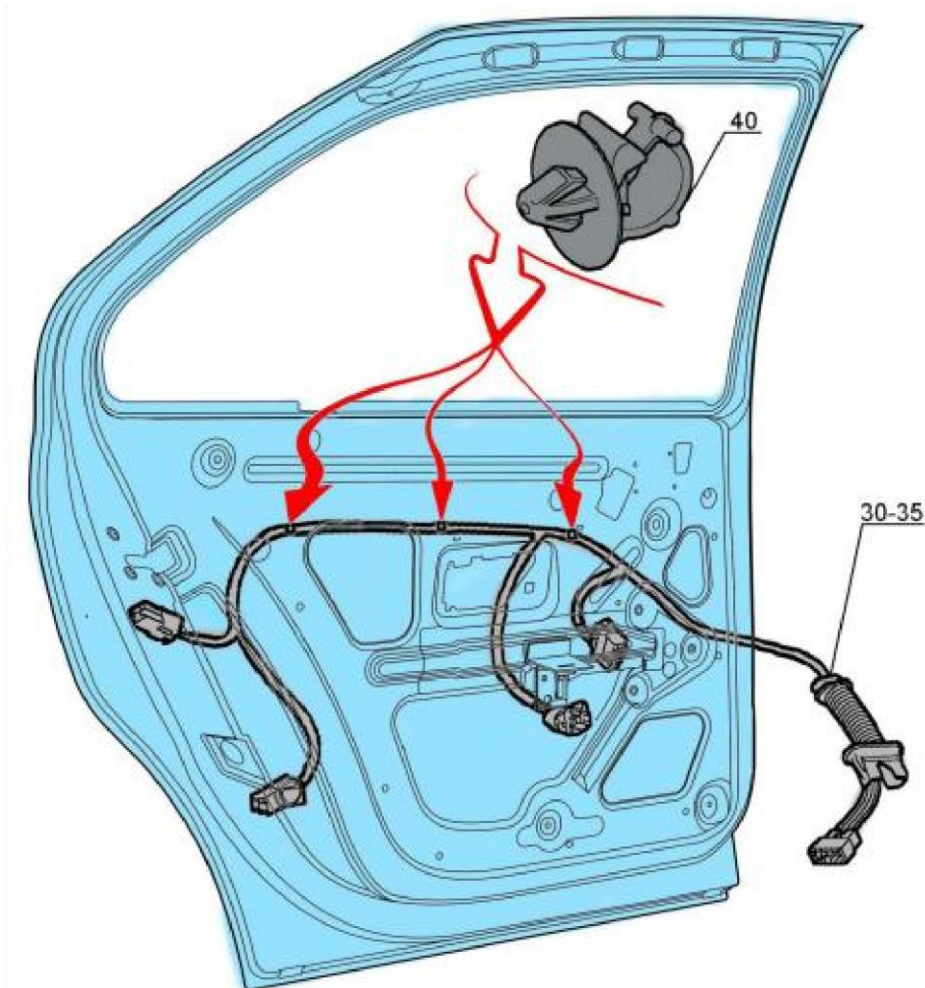
دسته سیم عقب چپ و راست از هر لحاظ مانند هم هستند بطوریکه کلیه مشخصات سوکتها و قطعات برقی متصل به این دو دسته سیم یکسان هستند.

این دسته سیم با نام Rear Door Harness شناخته می شود و فقط از یک طرف توسط اینترکانکتورهای 9 پایه قهوه ای رنگ IC32 و IC33 به دسته سیم اتاق متصل می شوند.

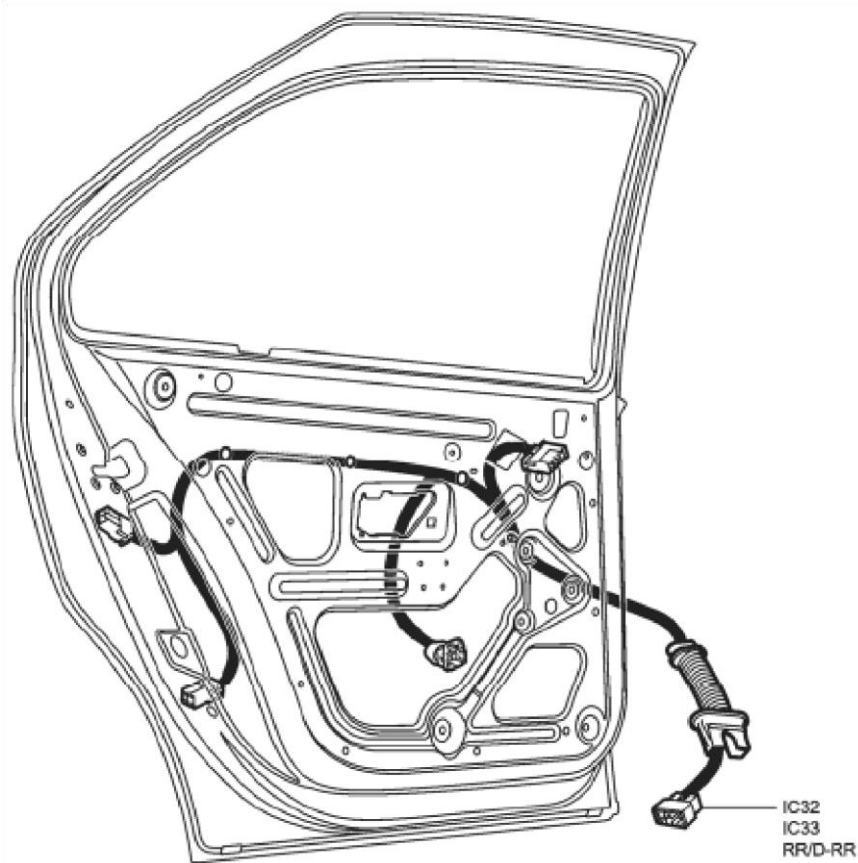
قطعات زیر بر روی دسته سیم عقب چپ یا راست نصب می گردند:

لامپ درب، اینترکانکتور دسته سیم اتاق به دسته سیم درب عقب، سوئیچ لادری عقب، موتور و کلید شیشه بالابر، موتور محرك قفل در.

جانمایی



اینترکانکتورها و سوکتهای دسته سیم درب عقب

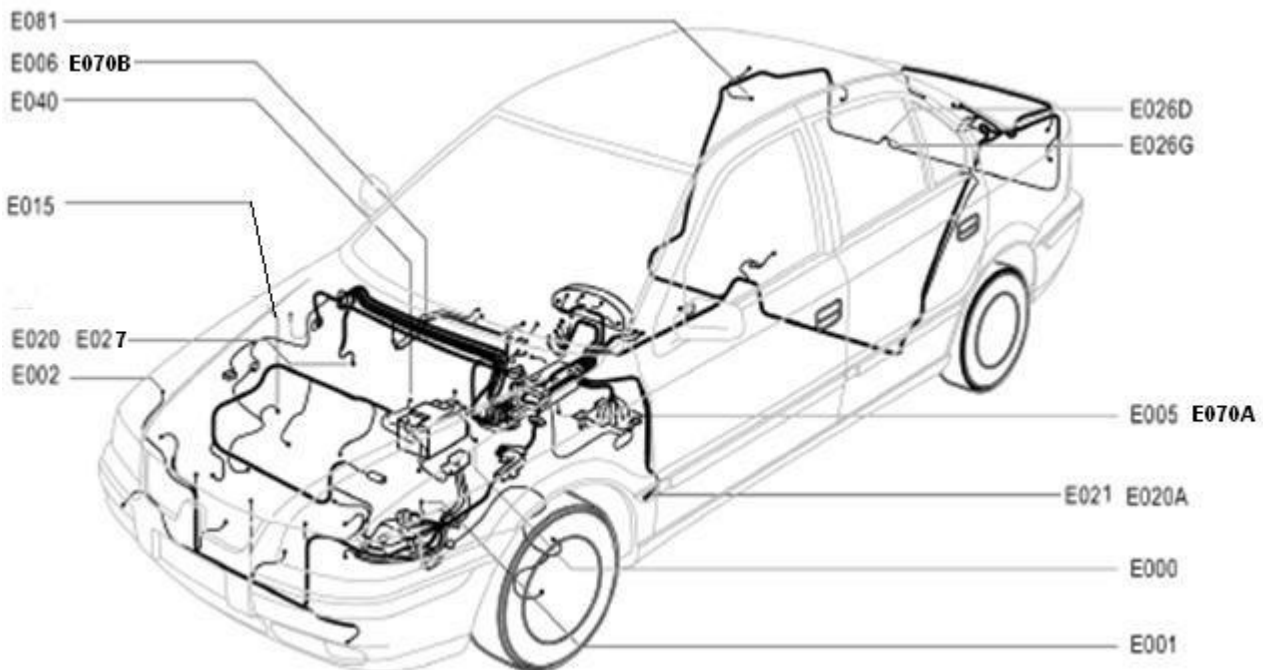


| مشخصات | شماره قطعه | تعداد پین | رنگ | Descriptions |
|--|------------|-----------|-------|---|
| لامپ در عقب سمت چپ | | 6 | White | Door Lamp |
| اینترکانکتور دسته سیم در عقب سمت چپ به دسته سیم اتاق | IC32 | 9 | Brown | Interconnector Rear LH door to Rear Harness |
| موتور محرك قفل در عقب سمت چپ | 6250 | 6 | Brown | Rear Door Lock Motor |
| موتور شیشه بالا بر عقب سمت چپ | 6130 | 6 | Grey | Window Winder Motor |
| کلید شیشه بالا بر عقب سمت چپ | 6100 | 5 | Grey | Window Winder Switch |
| لامپ در عقب سمت راست | | 6 | White | Door Lamp |
| اینترکانکتور دسته سیم در عقب سمت راست به دسته سیم اتاق | IC33 | 9 | Brown | Interconnector Rear RH door to Rear Harness |
| موتور محرك قفل در عقب سمت راست | 6255 | 6 | Brown | Rear Door Lock Motor |
| موتور شیشه بالا بر (چپ) | 6135 | 6 | Grey | Window Winder Motor |
| کلید شیشه بالا بر (چپ) | 6105 | 5 | Red | Window Winder Switch |

نقاط اتصال به بدنه

منظور از نقاط اتصال به بدنه همان اتصال قطب منفی به قطعه برقی و یا سنسور می باشد. همانطور که می دانید برای برقراری جریان الکتریکی و حرکت الکترونها (که از رن به ارسال سیگنال و یا ولتاژ در مباحث فنی الکتریکی یاد می شود) ، نیاز به ایجاد اختلاف پتانسیل می باشد. این اختلاف پتانسیل همان قطب مثبت و قطب منفی مدارات الکتریکی می باشد. به عبارت دیگر تمامی قطعات برقی و تمام سنسورها برای عملکرد نیاز به یک اتصال به بدنه و یا قطب منفی دارند.

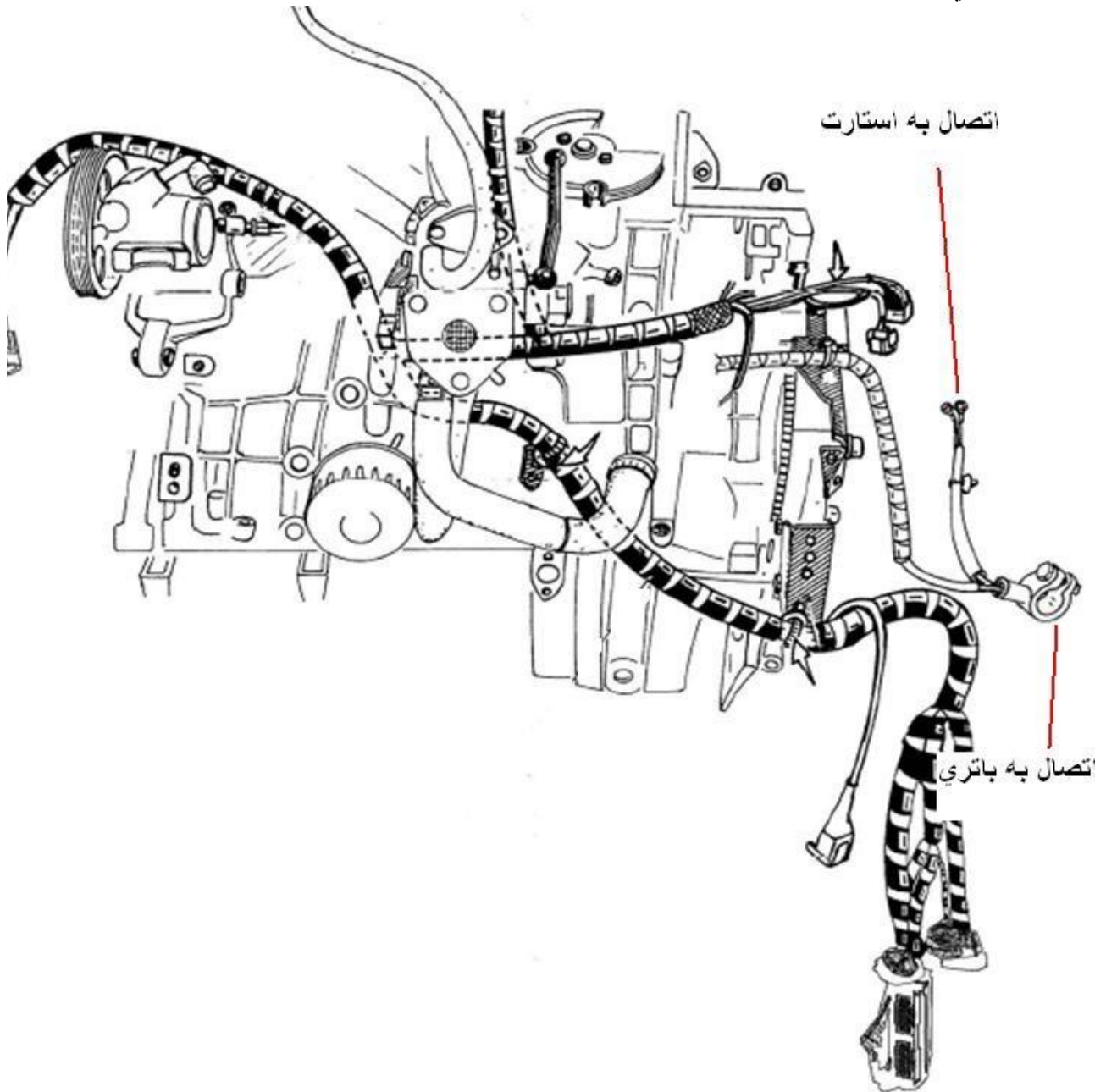
بدنه خودرو همیشه قطب منفی در نظر گرفته می شود. به همین دلیل به رن اتصال به بدنه گفته می شود. در خودرو برخی نقاط برای این منظور در نظر گرفته می شوند. در خوردوی سمند بصورت متداول 16 نقطه برای ایجاد قطب منفی کلیه قطعات مشخص شده است. دسته سیمهای خودرو بصورت یک اتصال (سر سیم منفی) به این نقاط متصل می شوند و از رن نقاط به تمامی قطعات ، بدنه موردنیاز را تامین می کنند. شناخت این نقاط در امر عیب یابی بسیار مهم است و در صورت بی توجهی به رنها، ممکن است فرایند عیب یابی را بسیار به داراز بکشاند. این نقاط بر روی 4 دسته سیم اتاق، سینی فن، اصلی و موتور واق شده است. *در خودروهای تولیدی جدید، نقطه اتصال به بدنه E027 واق در دسته سیم اتاق بر روی بدنه E020 نصب می گردد. در تصویر زیر این نقاط را می توانید ببینید.



| نام نقاط اتصال به بدنه بر روی دسته سیم | | | | | نام دسته سیم | |
|--|-------|--------------|------|-------|--------------|---------|
| | | | | E002 | E001 | سینی فن |
| E070B | E070A |)E021(E020A | E020 | E006 | E005 | اصلی |
| | | *E027 | E081 | E026G | E026D | اتاق |
| | | | | | E040 | موتور |
| در خودروهای مالتي پلكس | | | | | E020A | داشبورد |

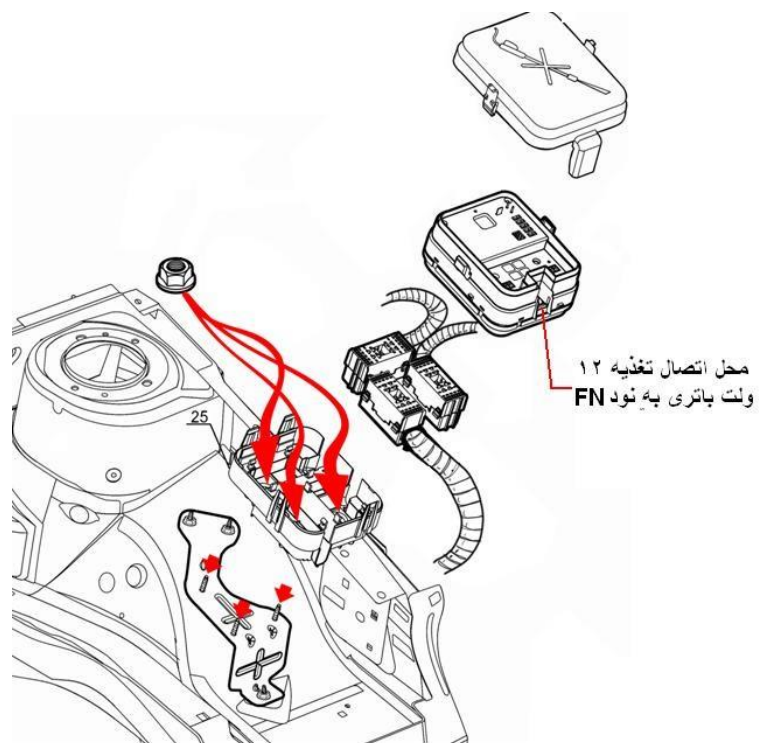
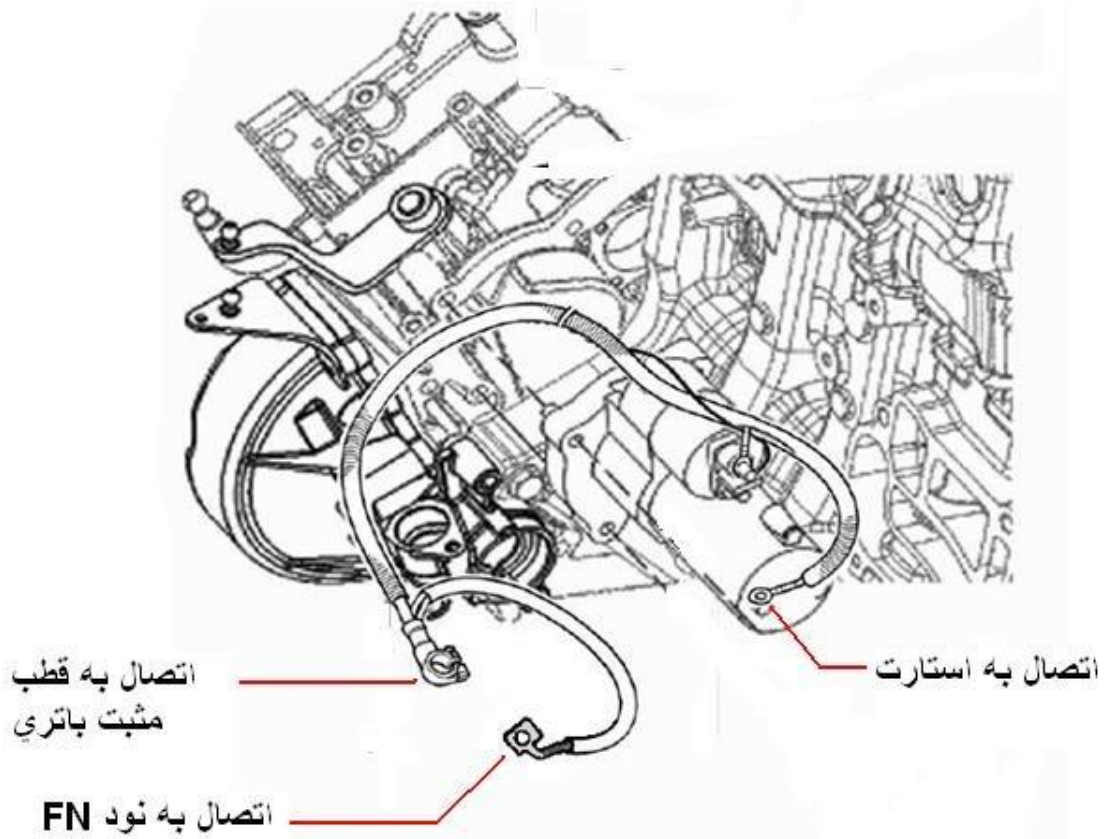
کابل مثبت باتری

1- در خودروهای سمند غیر ماکس



2- کابل مثبت باتری در خودروهای سمند مالتی پلکس SMS

در خودروهای سمند مالتی پلکس SMS، نود FN وظیفه دریافت تازیه اصلی از طرف باتری را بر عهده دارد. این تازیه در جلوی FN قرار دارد.



معرفی اینترکانکتورهای دسته سیم ها

Interconnectors

| NUMBER | DESCRIPTION | PINS | COLOUR | HARNESS |
|--------|------------------------------|------|--------|------------------------|
| IC01 | Interconnector FR/P-FR | 23 | Grey | Front Panel |
| IC01 | Interconnector FR/P-FR | 23 | Grey | Front |
| IC02A | Interconnector FR-EN | 23 | Black | Engine |
| IC02A | Interconnector FR-EN | 23 | Black | Front |
| IC02B | Interconnector FR-EN | 23 | Brown | Engine |
| IC02B | Interconnector FR-EN | 23 | Brown | Front |
| IC02C | Interconnector FR-EN | 2 | Brown | Engine |
| IC02C | Interconnector FR-EN | 2 | Brown | Front |
| IC03A | Interconnector FR-PW | 2 | White | Front |
| IC03B | Interconnector FR-PW | 2 | White | Front |
| IC20A | Interconnector FA-FR | 13 | White | Instrument Panel |
| IC20A | Interconnector FA-FR | 13 | White | Front |
| IC20B | Interconnector FA-FR | 13 | Black | Instrument Panel |
| IC20B | Interconnector FA-FR | 13 | Black | Front |
| IC21 | Interconnector FR-RFL | 13 | Black | Front Roof Panel |
| IC21 | Interconnector FR-RFL | 13 | Black | Front |
| IC22A | Interconnector FR-FR/LH/D | 13 | Black | Front Door (LH) |
| IC22A | Interconnector FR-FR/LH/Door | 13 | Black | Front |
| IC22B | Interconnector FR-FR/LH/D | 13 | Grey | Front Door (LH) |
| IC22B | Interconnector FR-FR/LH/Door | 13 | Grey | Front |
| IC23A | Interconnector FR-RR | 13 | Black | Rear |
| IC23A | Interconnector FR-RR | 13 | Black | Front |
| IC23B | Interconnector FR-RR | 13 | Brown | Rear |
| IC23B | Interconnector FR-RR | 13 | Brown | Front |
| IC23C | Interconnector FR-RR | 13 | Grey | Rear |
| IC23C | Interconnector FR-RR | 13 | Grey | Front |
| IC24A | Interconnector FR-FR/RH/D | 13 | Black | Front Door |
| IC24A | Interconnector FR-FR/RH/D | 13 | Black | Front |
| IC24B | Interconnector FR-FR/RH/D | 13 | Grey | Front Door |
| IC24B | Interconnector FR-FR/RH/D | 14 | Grey | Front |
| IC25A | Interconnector FR/LH/D-D/S | 13 | Brown | Door Switches Front |
| IC25A | Interconnector FR/LH/D-D/S | 13 | Brown | Front Door (LH) |
| IC25B | Interconnector FR/LH/D-D/S | 13 | Grey | Door Switches Front |
| IC25B | Interconnector FR/LH/D-D/S | 13 | Grey | Front Door (LH) |
| IC26A | Interconnector FR-H | 11 | White | Front |
| IC26A | Interconnector FR-H | 1 | White | Heater |
| IC32 | Interconnector RR/D-RR | 9 | Brown | Rear Door |
| IC32 | Interconnector RR-RR/D | 9 | Brown | Rear |
| IC33 | Interconnector RR-RR/D | 9 | Brown | Rear |
| IC35 | Interconnector RR-REL | 2 | White | Rear |
| IC60 | Interconnector RR-TL | 9 | Brown | Rear |
| IC60 | Interconnector TL-RR | 9 | Brown | Trunk Lid |
| IC022 | Interconnector ENG | 36 | Black | - |
| IC022 | Interconnector Sub.ENG | 36 | Black | - |

مراحل بازو بست دسته سیم ها

توجه: قبل از اقدام به جدا نمودن کانکتورهای دسته سیم از یونیت ها و قطعات ابتدا سرباتری منفی باتری را جدا نمایید.

دسته سیم اصلی:

برای باز کردن دسته سیم اصلی ابتدا قطعات زیر از روی خودرو باز کنید:
 داشبورد- تلسکوپی فرمان- شبکه زیر شیشه جلو-جلو ریمپر- کنسول وسط صندلی – بلند نمودن قسمتی از موکت کف صندلی عقب- صندلی عقب- باک- قابهای ستون وسط سمت چپ کامل- جعبه نود مالتی پلکس داخل اتاق خودرو – برای خودروهای مالتی پلکس جعبه نود مالتی پلکس داخل محفظه موتور (FCM) - براکت فیوز و رله های داخل محفظه موتور-باتری –بوستر –فیلتر تهویه اتاق
 سپس دسته سیم اصلی را تعویض نموده و مجدداً قطعات فوق را نصب نمایید.
 بستن : عکس مراحل باز کردن دسته سیم می باشد

دسته سیم موتور:

برای باز کردن دسته سیم موتور، ابتدا قطعات زیر از روی خودرو باز کنید:
 هواکش- برای خودروهای مالتی پلکس جعبه نود مالتی پلکس داخل محفظه موتور (FCM) – باتری - زیر باتری – ECU – چرخ جلو راست- سینی زیر موتور.
 سپس دسته سیم موتور را تعویض نموده و مجدداً قطعات فوق را نصب نمایید.
 بستن : عکس مراحل باز کردن دسته سیم می باشد

دسته سیم داشبورد:

برای باز کردن دسته سیم داشبورد ابتدا باید قطعات زیر از روی خودرو باز گردند:
 داشبورد- کنسول وسط داشبورد- کنسول وسط صندلی
 سپس دسته سیم داشبورد را تعویض نموده و مجدداً قطعات فوق را نصب نمایید.
 بستن : عکس مراحل باز کردن دسته سیم می باشد

دسته سیم کولر بخاری:

برای باز کردن دسته سیم کولر بخاری ابتدا باید قطعات زیر از روی خودرو باز گردند:
 داشبورد- کنسول وسط داشبورد- کنسول وسط صندلی
 سپس دسته سیم کولر بخاری را تعویض نموده و مجدداً قطعات فوق را نصب نمایید.
 بستن : عکس مراحل باز کردن دسته سیم می باشد

دسته سیم درب جلو:

برای باز کردن دسته سیم درب جلو ابتدا باید قطعات زیر از روی خودرو باز گردند:
 رودری درب جلو
 سپس دسته سیم درب جلو را تعویض نموده و مجدداً قطعات فوق را نصب نمایید.
 بستن : عکس مراحل باز کردن دسته سیم می باشد

دسته سیم درب عقب:

برای باز کردن دسته سیم درب عقب ابتدا باید قطعات زیر از روی خودرو باز گردند:
 رودری درب عقب
 سپس دسته سیم درب عقب را تعویض نموده و مجدداً قطعات فوق را نصب نمایید.
 بستن : عکس مراحل باز کردن دسته سیم می باشد

دسته سیم عقب(اتاق)(داخلی):

برای باز کردن دسته سیم اتاق ابتدا باید قطعات زیر از روی خودرو باز گردند:
 کنسول وسط صندلی- صندلی های جلو (راننده و شاگرد- (موکت کف کامل- قاب پایینی ستونهای چپ و راست کامل- چراغ سقف- قاب ستون جلو چپ بالا- کنسول وسط داشبورد- صندلی عقب – موکت داخل صندوق کامل
 برای خودروهای دارای سنسور دنده عقب لازم است سپر عقب باز شده و سنسورها جدا شود.
 سپس دسته سیم اتاق را تعویض نموده و مجدداً قطعات فوق را نصب نمایید.
 بستن : عکس مراحل باز کردن دسته سیم می باشد