



امداد خودرو ایران

سمند و سورن

مالتی پلکس

اداره آموزش شرکت امداد خودرو ایران



امداد خودرو ایران

امداد خودرو ایران

هیچکس در راه نمی ماند...

## برنام خدا

باسلام خدمت شما امدادگران عزیز

اداره آموزش برای رشد و تعالی هرچه بیشتر شما همکاران محترم در زمینه امدادرسانی و ارائه بهترین خدمات در کمترین زمان به حامیان ایران خودرو و تمامی مردم شریف ایران، تصمیم به تهیه و تنظیم کتابچه های آموزشی گرفته است تا به شما عزیزان ثابت نمایم همیشه و همه جا در کنار شما هستیم و یاور دست های پُرتوان شمائیم .

بعد از کتابچه های سیستم ضدسرقت، سیستم فن خودرو و سیستم ترمز(ABS) چهارمین کتابچه با عنوان سمند و سورن مالتی پلکس به حضور محترمتان تقدیم می گردد.

باسپاس و درود بی پایان بر شما عزیزان

احمد بابایی

رئیس آموزش

اسفند ۱۳۹۲



ارتباط تمام ECU های موجود در یک خودرو را توسط کابل شبکه به یکدیگر، شبکه مالتی پلکس می گویند.

به این معنی که اطلاعات تمام ECU ها توسط این شبکه به اشتراک گذاشته شده و هر قسمت که به این اطلاعات نیاز داشته باشد از آن استفاده می کند. در این سیستم معمولاً یک ECU به عنوان مرکز ارتباطی تمام ECU ها انتخاب می شود.

اتصال ECU ها به یکدیگر در خودرو به دو صورت امکان پذیر می باشد:

۱- اتصال نقطه به نقطه (غیر مالتی پلکس)

۲- اتصال شبکه ای (مالتی پلکس)

با توجه به عدم توانایی برقراری ارتباط کامل بین ECU ها در روش نقطه به نقطه و نیز وجود معایبی در این روش و همچنین به دلیل نیاز به افزایش برخی از قابلیت ها، استفاده از شبکه مالتی پلکس در خودرو ها الزامی شد.

معایب اتصال نقطه به نقطه (غیر مالتی پلکس) به شرح زیر می باشد.

۱- پیچیدگی دسته سیم ها ۲- افزایش تعداد کانکتورها و دسته سیم ها ۳- عیب یابی زمانبر و سنتی ۳- مشکل اضافه کردن قابلیت های جدید به خودرو ۴- افزایش وزن خودرو ۵- مشکلات فراوان هنگام عیب یابی به دلیل بالا بودن انشعابات و دسته سیم ها و ...

**توجه:** شبکه مالتی پلکس دسته سیم ها را حذف نمی کند بلکه تعداد سیم ها و کانکتورها را کاهش می دهد.

محاسن اتصال شبکه ای (سیستم مالتی پلکس) به شرح زیر می باشد:

۱- استفاده از دسته سیم های ساده تر و کاهش وزن خودرو ۲- استفاده از قابلیت ها و در نتیجه افزایش امکانات خودرو ۳- عیب یابی آسان و سریع به دلیل کمتر بودن سیم ها و اتصال دهنده ها ۴- افزایش سرعت و راحتی نصب تجهیزات و ...

## سمند و سورن مالتی پلکسی

در سیستم این خودرو باقرار گرفتن نودهای پنجگانه (PDN, DDN, ICN, FN, CCN) در شبکه، تمامی اجزا الکترونیکی و الکترونیکی مورد کنترل قرار می گیرد. نود (NODE) به معنای گره و در واقع واسطی جهت اتصال به شبکه و انتقال اطلاعات می باشد.

در ادامه به بررسی عملکرد انواع نودها می پردازیم:

### Central Communication Node (CCN)

واقع در زیر داشبورد بالای پای راننده و کنترل تمامی تجهیزات جانبی و رفاهی شامل: چراغ های سقفی، دسته راهنما، برف پاک کن و تجهیزات عقب خودرو بر عهده Node CCN می باشد.





## پارامترهای قابل تغییر در پیکربندی نُود CCN

تمام پارامترهای قابل تغییر در هر نُود را پیکربندی آن نُود می گویند . در زمان تعویض یا دانلود هریک از نُودها باید پارامترهای آن را با قابلیت های خودرو مطابقت داده و در صورت نیاز تغییرات انجام شود.

مقدار	توضیحات	Description
تک سوز / دوگانه سوز	تک سوز/دوگانه سوز	Mono-Fuel/Bi-Fuel car
فعال / غیر فعال	شیشه بالابر اتوماتیک (در های عقب)	Autolift activation enabled
فعال / غیر فعال	عملگر شوک سنسور	Shok Sensor function enabled
فعال / غیر فعال	قفل خودکار با سرعت	Auto Lock by speed enabled
۱۲-۳۰Sec	زمان قفل خودکار	Auto Lock time
دستی / اتوماتیک	نوع کنترل تهویه	HVAC Type
فعال / غیر فعال	چراغ دنده عقب سمت چپ	LH Reverse Lamp
فعال / غیر فعال	چراغ دنده عقب سمت راست	RH Reverse Lamp
فعال / غیر فعال	چراغ مه شکن عقب سمت چپ	LH Rear Fog Lamp
فعال / غیر فعال	چراغ مه شکن عقب سمت راست	RH Rear Fog Lamp
فعال / غیر فعال	کیسه هوا	Air bag
فعال / غیر فعال	چراغ های مه شکن جلو	Front Fog Lamps
استاندارد / LED	نوع چراغ های عقب	Rear Lamps Type (Side & Stop)

## Front Node (FN)

محل قرار گرفتن آن در کنار کنترل یونیت موتور (ECU) است و کنترل کلیه تجهیزات موجود در قسمت جلوی خودرو بر عهده Node FN می باشد.



### پارامترهای قابل تغییر در پیکربندی نُود FN

Description	توضیحات	مقدار
Gearbox Type	نوع گیربکس	MA Gearbox – BE Gearbox – AL4Gearbox
Tire Type	نوع تایر	185/65R14Tire–185/65R15 Tire – 195/60R16Tire
ABS Type	نوع ترمز ضد قفل	NO ABS – MANDO ABS – TEVES ABS
Mono-Fuel/Bi-Fuel car	تک سوز/دوگانه	تک سوز/دوگانه
Front Fog availability	چراغ مه شکن جلو	فعال / غیرفعال
Airbag availability	کیسه هوا	فعال / غیر فعال

## Instrument Cluster Node (ICN)

این قطعه با جلو آمپر بصورت یک مجموعه می باشد و کنترل نشان دهنده های جلو آمپر و ساعت و صفحه نمایشگر بر عهده Node ICN می باشد.



### پارامترهای قابل تغییر در پیکربندی نود ICN

Description	توضیحات	مقدار
Automatic Gearbox	نوع گیربکس	MA Gearbox – BE Gearbox – AL4 Gearbox
Monofuel Or Bifuel Car	نوع سوخت	تک سوز – دوگانه
Xu	نوع موتور	
Calender Type	نوع تقویم	Iranian Calender

## Driver Door Node (DDN)

نام دیگر کلید های شیشه بالابر سمت راننده است و کنترل کلیه تجهیزات موجود در داخل درب راننده شامل: محرک قفل مرکزی، شیشه بالابر برقی، آینه برقی، چراغ لای دری و ... بر عهده Node DDN می باشد.



### پارامترهای قابل تغییر در پیکربندی نود DDN

DESCRIPTION	توضیحات	مقدار
Auto mode enable	شیشه بالابر اتوماتیک	فعال/غیرفعال
Floding enable	آینه تاشو	فعال/غیرفعال
Floding Rmote enable	آینه تاشو با ریموت	فعال/غیرفعال
BatteryManagement Level	سطح ولتاژ باتری	

## Passenger Door Node (PDN)

یا همان کلید شیشه بالا بر سمت سرنشین و کنترل کلیه تجهیزات موجود در داخل درب سرنشین شامل: محرک قفل مرکزی، شیشه بالا بر برقی، آینه برقی، چراغ لای دری و سنسور دمای بیرون و ... بر عهده Node PDN می باشد.

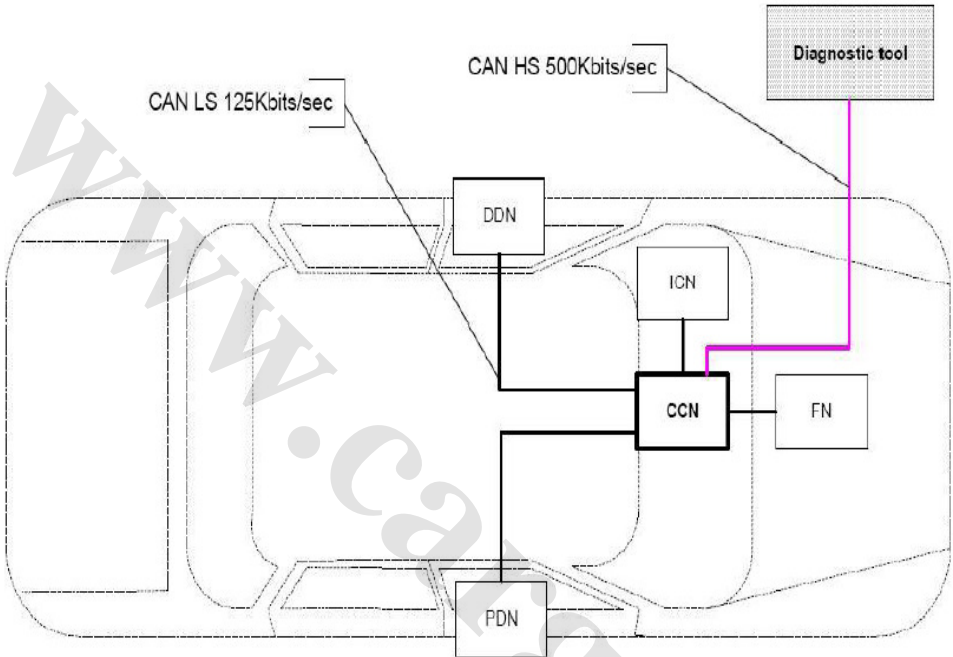


### پارامترهای قابل تغییر در پیکربندی نُود PDN

Description	توضیحات	مقدار
Auto Mode Enable	شیشه بالا بر اتوماتیک	فعال / غیرفعال
Folding Enable	آینه تاشو	فعال / غیرفعال
FoldingRemote Enable	آینه تاشو با ریموت	فعال / غیرفعال

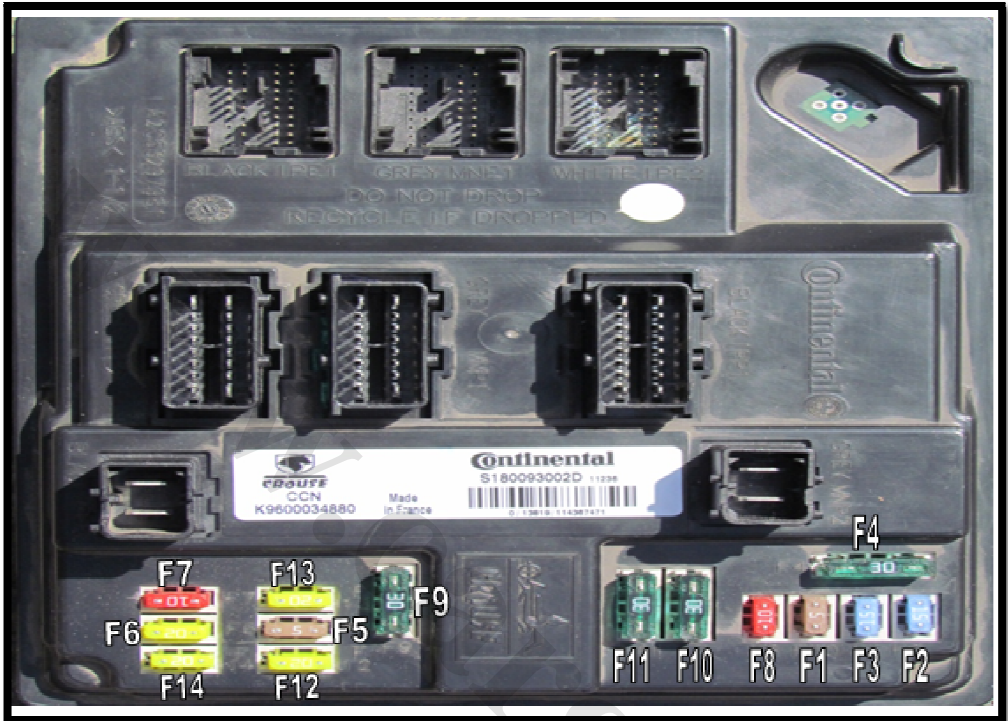


## محل قرار گیری نودهای پنج گانه در سمند و سورن مالتی پلکس



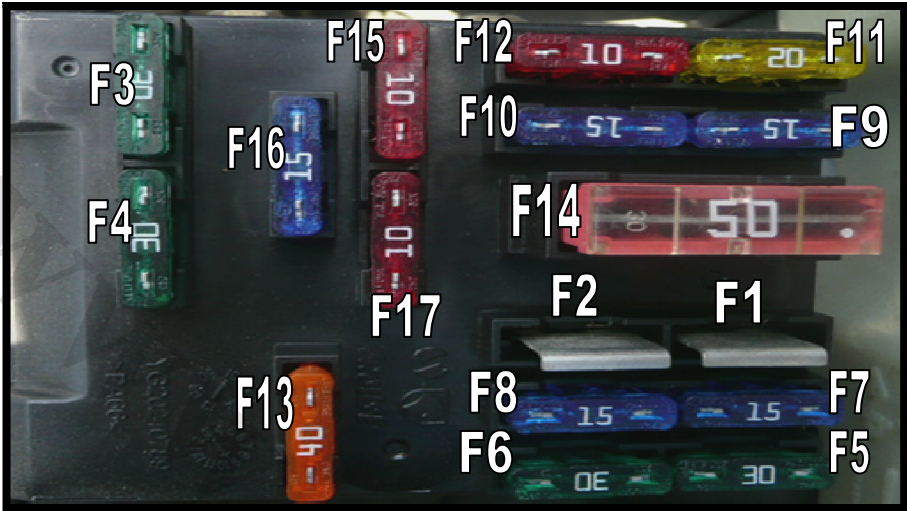
با توجه به شکل بالا غیر از کانکتور عیب یاب که با شبکه CAN سرعت بالا با نود مرکزی (CCN) در ارتباط است بقیه نودها با شبکه CAN سرعت پایین به نود مرکزی (CCN) متصل هستند.

جعبه فیوز داخل اتاق (CCN) سمند مالتی پلکس



فیوز	آمپر	توضیحات	فیوز	آمپر	توضیحات
F1	5A	برق پشت آمپر	F8	20A	پمپ شیشه شوی - ICN - رادیو
F2	15A	چراغ ترمز عقب چپ - مه شکن جلو و عقب - چراغ دنده عقب	F9	30A	فن بخاری
F3	15A	چراغ ترمز عقب راست - چراغ سقفی - کانکتور عیب یاب - ICU	F10	30A	پمپ درب صندوق عقب - ICN - FN
F4	30A	گرمکن شیشه عقب	F11	30A	برف پاک کن
F5	5A	AIR BAG - ABS	F12	10A	رایو پخش، ساعت - فندک
F6	20A		F13	10A	استارت
F7	20A	میکرو سوئیچ ترمز	F14	20A	شیشه بالابر جلو و عقب - گرمکن آینه ها و شیشه عقب - لوازم جانبی و سندلی

جعبه فیوز داخل موتور سمند مالتی پلکس



سنت	-----	F1
سنت	-----	F2
فن رادیاتور	30A	F3
فن رادیاتور	30A	F4
ABS	30A	F5
ABS	30A	F6
چراغ جلو نور بالا چپ	15A	F7
چراغ جلو نور پایین چپ		
– مه شکن جلو چپ	15A	F8
چراغ جلو نور بالا راست	15A	F9

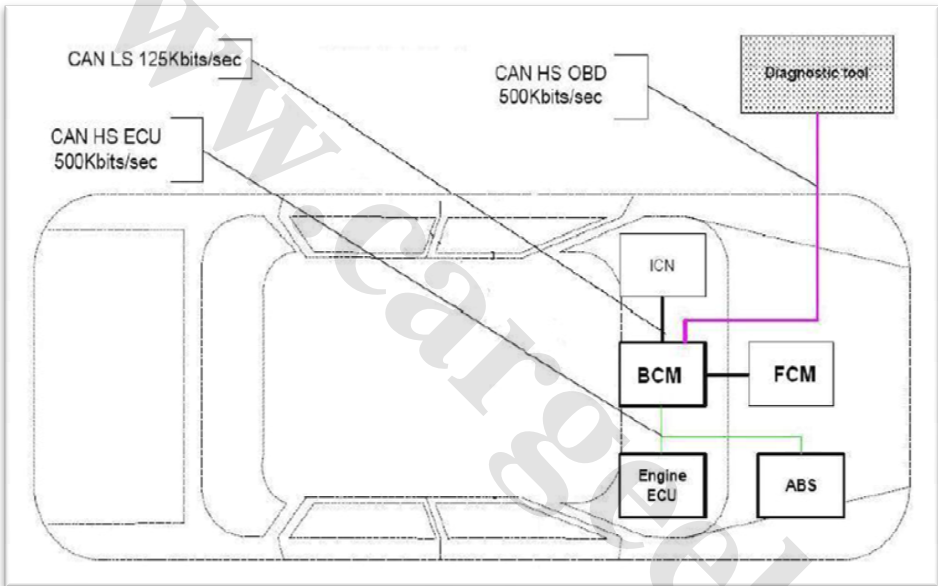
چراغ جلو نور پایین راست – مه شکن جلو راست	15A	F10
کمپرسور	20A	F11
کلید شیشه بالا بر جلوراست	10A	F12
کلید شیشه بالا بر جلو چپ	40A	F13
برق اصلی	50A	F14
تغذیه مثبت ECU	10A	F15
کونل	15A	F16
پمپ بنزین	10A	F17



## محل قرار گیری نُودهای پنج گانه در سمند سورن ELX مالتی پلکس:

در سمند سورن ELX به دلیل ارتقاء سیستم مالتی پلکس و با توجه به نیاز استفاده از سیستم های ABS و ایموبلایزر و EMS (ECU موتور) در شبکه، الزاماً باید از هر دو شبکه CAN سرعت بالا و شبکه CAN سرعت پایین در خودرو استفاده گردد.

بنابراین تغییراتی در نُودهای پنجگانه و نحوه ارتباط آنها با نُود مرکزی و محل قرارگیری نُودها و نام نُودها به شرح زیر ایجاد گردیده است.



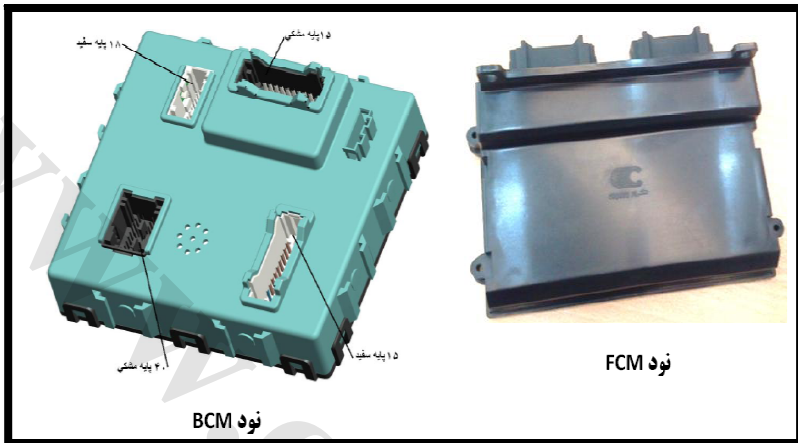
نام نودها: **EMS , ABS , ICN , FCM , BCM**

با توجه به شکل بالا ارتباط EMS (ECU موتور) و ABS با نُود مرکزی BCM توسط شبکه CAN با سرعت بالا صورت گرفته و ارتباط بین FCM و ICN با نُود مرکزی BCM توسط شبکه CAN با سرعت پایین ایجاد شده است. در ضمن کلید شیشه بالا برها یعنی نُود های DDN و PDN از شبکه خارج شده و عملکرد آنها به عهده BCM قرار گرفته است.

کلید های شیشه بالا بر جلو از نوع سیگنالی بوده و سیگنال را به BCM ارسال می نمایند سپس BCM از طریق رله های داخل خود شیشه بالا برها را به

حرکت در می آورد و کلیدهای عقب مستقیماً شیشه بالا برها را کنترل می کنند فقط قفل کن شیشه بالا برهای عقب از طریق BCM کنترل می گردد.

### تغییرات ظاهری BCM (CCN) و FCM (FN)



### برخی از نکات در مورد سمند سورن ELX مالتی پلکس:

سیستم ایموبلایزر CIM از نوع نسل جدید می باشد و توسط شبکه مالتی پلکس پرسرعت با BCM و EMS در ارتباط است و از لحاظ ایمنی از سیستم ایموبلایزر قبلی در سطح بالاتری قرار گرفته است. در ضمن شماره تگ آن ۷۹۳۶ می باشد که با تگ ECU بوش و ساژم یکی است.

سیستم ترمز ABS از نوع MANDO بوده و به شبکه مالتی پلکس متصل است و همچنین سنسور کیلومتر در این خودرو حذف شده است و وظیفه آن بر عهده ABS می باشد.

هنگامی که ارتباط ABS با شبکه قطع شود چراغ ABS روشن می شود. دو عدد سنسور اکسیژن در این خودرو جهت رعایت استاندارد آلاینده گی یورو ۴ نصب شده است.

دو عدد سنسور دنده عقب بر روی سپر عقب نصب شده که با BCM در ارتباط می باشند و نمایشگر فاصله با موانع به شکل زیر در پشت آمپر اضافه شده است.

این نمایشگر در هر طرف ۶ خط فاصله را نشان می دهد که بیانگر حداکثر فاصله ۱.۵ متر است یعنی هر خط، نشان دهنده ۲۵ سانتی متر بوده و با کاهش فاصله از هر طرف تعداد این خطوط از آن طرف کمتر شده و همچنین صدای بوق دنده عقب از BCM شنیده می شود.

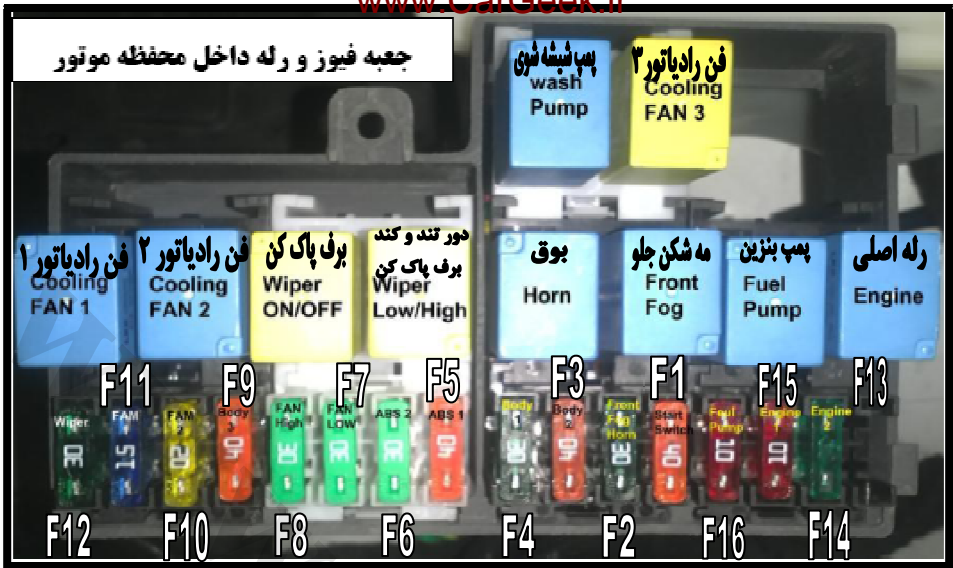


تنها تفاوت ICN (جلوآمپر) این خودرو با سمند مالتی پلکس اضافه شدن نمایشگر دنده عقب و حذف نمایشگر LAMP FAULT می باشد. رله های فن از روی سینی فن حذف و به داخل جعبه فیوز موتور انتقال پیدا کرده است. گیرنده رادیویی ریموت کنترل به داخل BCM انتقال پیدا کرده است و حداکثر ۵ عدد ریموت می توان در BCM تعریف نمود و همچنین به دلیل تغییر فرکانس امواج رادیویی ریموت ها باید هم زمان تعریف شوند. در صورتی که ارتباط ECU موتور با شبکه قطع گردد چراغ چک روشن می شود

در صورت قطع ارتباط BCM با سایر نودها امکان عیب یابی آنها توسط دستگاه عیب یاب امکان پذیر نیست. در صورت قطع ارتباط بین FCM و BCM چراغ های جلو روشن می مانند. در صورتی که صدای بوق از BCM در حالت های موتور خاموش و روشن شنیده شود، ممکن است به دلایل زیر باشد.

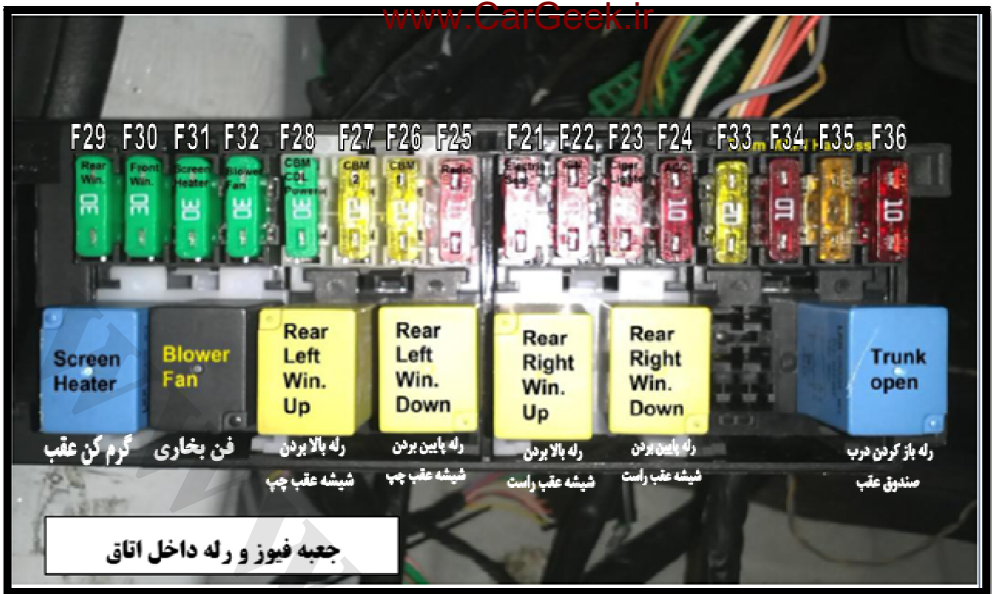
\*موتور خاموش: روشن ماندن چراغ های جلو

\*موتور روشن: باز بودن دربها و نبستن کمر بند ایمنی در هنگام حرکت - روشن شدن چراغ بنزین - سرعت بالا و غیر مجاز - بالا رفتن بیش از حد دمای آب



جعبه فیوز داخل موتور سمند سورن ELX مالتی پلکس

توضیحات	شماره فیوز	آمپر	توضیحات	شماره فیوز	آمپر
پنکه بخاری و گرمکن شیشه عقب	F9	۴۰	برق سویچ	F1	۴۰
برق تغذیه FAM و چراغ بزرگ جلو راست و چراغ کوچک جلو راست و کلاچ کمپرسور کولر	F10	۲۰	مه شکن و بوق و پمپ شیشه شوی	F2	۳۰
برق تغذیه FAM و چراغ بزرگ جلو چپ و چراغ کوچک جلو چپ	F11	۱۵	شیشه بالا بر جلو و عقب و رادیو پخش	F3	۴۰
برف پاک کن	F12	۳۰	برق تغذیه BCM	F4	۳۰
یدکی	F13		فن دور تند	F5	۴۰
تغذیه ECU موتور	F14	۲۰	فن دور کند	F6	۳۰
پمپ بنزین	F15	۱۰	ABS	F7	۳۰
				F8	
تغذیه ECU موتور	F16	۱۰	ABS		۳۰



جعبه فیوز و رله داخل اتاق

جعبه فیوز داخل اتاق سمند سورن ELX مالتی پلکس

توضیحات	آمپر	شماره فیوز	توضیحات	آمپر	شماره فیوز
شیشه بالابرای عقب	۳۰	F29	صندلی برقی	۳۰	F21
شیشه بالابرای جلو	۳۰	F30	برق IGN و سوکت عیب یاب	۱۰	F22
گرمن شیشه	۳۰	F31	چراغ فندک	۱۰	F23
فن بخاری	۳۰	F32	برق ACC برای رله ها و راهنما	۱۰	F24
استارت	۳۰	F33	رادیو و ضبط	۱۰	F25
برق IGN و ایربگ	۱۰	F34	برق تغذیه BCM برای چراغ سقف و چراغ استپ و چراغ های عقب	۲۰	F26
برق IGN و ABS	۵	F35	تغذیه BCM برای چراغ های کوچک و مه شکن عقب و رهنمای چپ و راست	۲۰	F27
برق مستقیم BAT برای کانکتور عیب یاب و رله ها و چراغ سقف و حافظه رادیو و ایموبیلایزر	۱۰	F36	قفل مرکزی	۳۰	F28

## سند مالی پلکس SMS

این سیستم دارای شش عدد نُود به نام های: CN- FN- RN - ICN- DCN: می باشد و فعلاً بر روی خودروهای EF7 (دو گانه سوز) تجهیز شده است در این نوع ECU موتور به صورت جداگانه با نُود FN در ارتباط است و اطلاعات را در اختیار شبکه MUX قرار می دهد.

**توجه:** سیستمی که برای کم کردن وزن خودرو استفاده می شود ماکس (MUX) نامیده می شود.

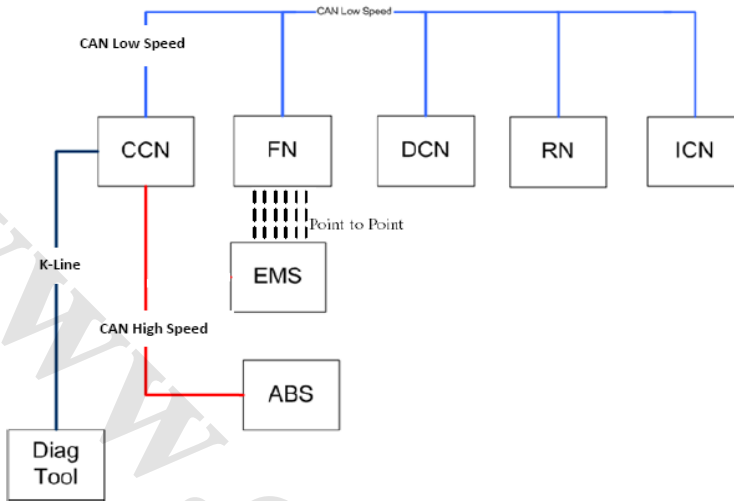
### نکات:

نُودهای DDN و PDN در یک مجموعه به نام DCN ادغام شده است. برخی از فانکشن ها از نُود CCN حذف و کنترل آنها بر عهده نُود جدیدی به نام RN بوده که در قسمت عقب خودرو قرار دارد. در ضمن این نُود دستور بالا و پایین کردن شیشه های عقب را از کلیدها دریافت و به موتور شیشه بالابرهاى عقب ارسال می نماید. سیستم ایموبیلایزر از نوع بوش با تگ سوئیچ ۷۹۳۶ بوده و به صورت غیر مالی پلکس با نُود FN در ارتباط است.

به دلیل دوگانه سوز بودن در این خودروها و همچنین وجود کولر اتوماتیک از دو سنسور دمای محیط در هر دو طرف آینه های جانبی استفاده شده است (سنسور واقع در آینه سمت راست برای سیستم CNG و سنسور واقع در آینه سمت چپ برای سیستم کولر)

مسافت طی شده در این خودروها بر روی نُودهای ICN و BCN ذخیره میشود و در صورت تعویض هر کدام از این قطعات پس از طی مسافت ۱۰ کیلومتر، بالاترین کیلومتر در نُود تعویض شده ثبت می گردد.

## نُدهای سمند مالتی پلکس SMS



### جدول مقایسه نودهای مالتی پلکس

ECO MUX	مالتی پلکس Low Speed
BCM	CCN
FCM	FN
ICN	ICN
---	DDN
---	PDN
ECU	---
ABS	---

## برخی نکات و اطلاعاتی های فنی در مورد سمند و سورن مالتی پلکس

\*در صورت قطع شدن تغذیه FN چراغ های نور بالای جلو ثابت روشن می ماند.  
در صورت قطع شدن تغذیه CCN چراغ های نور پایین و چراغ های کوچک جلو و اطراف ثابت روشن می شود.

\*هنگام تعویض هر نود یا باز و بست کانکتورهای هرکدام از نودها باید سوئیچ را بسته و سر باتری منفی نیز برداشته شود.

\*نوع سوخت مصرفی و نوع موتور باید برای CCN تعریف شود به دلیل اینکه اطلاعات میزان بنزین داخل باک از گیج بنزین به نود CCN ارسال می شود و از آنجا وارد شبکه می شود.

\*در صورت تغییر سایز تایر ضروری است که در پیکر بندی نودهای مربوطه برای گزینه TIRE TYP سایز صحیح را انتخاب نمایید زیرا اندازه تایر در سرعت محاسبه شده و کیلومتر کارکرد خودرو موثر است و به ازای هر اینچ اختلاف در سایز تایر، سرعت نمایش داده شده در ICN به اندازه ۱۶ کیلومتر در ساعت اختلاف پیدا می کند.

\*در مواقع وارد شدن به پیکر بندی هرکدام از نودها در صورتیکه که تغییری در انجام ندادید حتما با گزینه CANCEL از صفحه پیکر بندی خارج شوید چون در برخی موارد با انتخاب گزینه OK بدون انجام هیچ گونه تغییری پارامترها در پیکر بندی به حالت پیش فرض تغییر کرده و موجب بروز ایراداتی مرتبط با فعالیت نود مربوطه در خودرو می گردند.



\*محدودیتی در خصوص تعداد دفعات داندلود نود های مالتی پلکس با یک ورژن نرم افزار وجود ندارد و در صورت نیاز می توان آنها را به دفعات داندلود نمود.

\*در صورت تغییر چراغها از حالت استاندارد به LED یا برعکس، ضروری است که این گزینه توسط دستگاه تصحیح گردد در غیر این صورت ممکن است موجب سوختن لامپها شده و یا اخطار (LAMP FAULT) در جلو آمپر در زمان موتور روشن ظاهر گردد.

\*در برخی از خودرو های سمند مولتی پلکس به علت نفوذ آب به داخل CCN که به دلیل آبنبدی نبودن اطراف بوستر ترمز و یا اطراف کلاف دسته سیم موتور به اتاق و یا کنار شیشه جلو می باشد باعث سولفاته کردن کانکتور های CCN و یا آسیب دیدن CCN می شود و ایرادتی مانند روشن ماندن چراغ های جلو و یا فعال شدن خود به خود برف پاک کن و ... می شود.

\*ایراد نرم افزاری در نود PDN و یا خرابی آن می تواند باعث عدم عملکرد صحیح شیشه بالابر سمت شاگرد شود و برای رفع آن ابتدا با جدا کردن کانکتور PDN یا برداشت سر باطری منفی آن راریست نموده و در صورتی که ایراد برطرف نشد اقدام به داندلود PDN و یا در نهایت تعویض آن می نماییم.

\*در سمند مولتی پلکس با موتورهای XU7 و EFP لازم است نرم افزار نودهای CCN و FN و ICN با ورژن ۸/۴۹ به دلایل زیر به روز رسانی شوند

۱- ارتباط سرعت برف پاک کن با سرعت خودرو در حالت تایمر

۲- اضافه شدن سیکل چهارم به برف پاک کن (در حالت برف پاک کن دستی، پس از سه سیکل حرکتی، سیکل چهارم پس از سه ثانیه انجام می شود)

۳- بهبود در همزمانی عملکرد شروع حرکت برف پاک کن و پمپ شیشه شوی

\*در صورت داندلود DDN و PDN در سمند مالتی پلکس از نرم افزار C19 به C20 چراغ کلید های شیشه بالابر همزمان با چراغ های کوچک روشن می شود.

\*با شروع داندلود نود FN چراغ های جلو خودرو روشن شده و تا پایان داندلود روشن می ماند.

\*در سمند مالتی پلکس با موتور XU7 و EFP اگر در پیکر بندی CCN نوع کنترل تهویه (HVAC TYPE) را اتوماتیک (AUTOMATIC) انتخاب کرده باشیم، گرم کن شیشه عقب به صورت دائم روشن می ماند که جهت رفع این ایراد باید نوع HVAC TYPE را به حالت دستی (MANUAL) تغییر دهیم.

\*در سمند و سورن مالتی پلکس کیلومتر در داخل نودهای ICN و FN ثبت می شود و در صورت تعویض هر کدام پس از باز نمودن سوئیچ کیلومتر بالاتر در نود تعویض شده ثبت می گردد.

\*در سورن ELX مالتی پلکس کیلومتر در داخل ICN و BCM ثبت می شود و در صورت تعویض هر کدام از این قطعات پس از طی مسافت ۱۰ کیلومتر، کیلومتر بالاتر در نود تعویض شده ثبت می گردد.

\*در سمند مالتی پلکس با موتور های XU7 و EFP با ECU زمینس در صورتی که در پیکر بندی FN نوع موتور و سوخت (FUEL TYPE/ENGINE TYPE) را BOSCH ME 7.4.9 انتخاب کنیم با ایراد عدم عملکرد کولر مواجه می شویم که جهت رفع این ایراد باید نوع موتور و سوخت (FUEL TYPE/ENGINE TYPE) را به EF7-PETROL SIEMENS SIM2K-34 تغییر دهیم. لازم به ذکر است این تغییر به صورت اتوماتیک در نودهای CCN و ICN اعمال می شود.

\*در سمند مالتی پلکس EFP (موتور ملی تک سوز) ممکن است با این ایراد مواجه باشیم که آمپر آب نوسان دارد (تغییرات دما بسیار سریعتر از آنچه در سایر موتور ها وجود دارد اتفاق می افتد بطوریکه نشانگر آمپر آب در نمایشگر تقریباً ثابت نیست و مدام در یک محدوده حرکت قابل تشخیص دارد ) در این حالت اگر تاریخ درج شده بر روی برجسب نود ICN قبل از تاریخ ۲۰۱۱/۱۱/۳۰ میلادی یا ۱۳۹۰/۰۹/۰۹ هجری شمسی باشد لازم است جهت رفع ایراد ICN (جلو آمپر) تعویض شود.

\*در تعدادی از خودروهای سمند و سورن مالتی پلکس به دلیل اتصال کوتاه شدن سیم برق چراغ سقفی به پیچ آنتن باعث سوختن فیوز F3 در داخل CCN شده، که ایرادات ذیل مشاهده می گردد:

- ۱- چراغ سقف روشن نمی شود.
- ۲- ارتباط دستگاه عیب یاب با خودرو برقرار نمی شود.
- ۳- در موتورهای با ECU زیمنس علائم چراغ ایموبیلایزر در حالت سوئیچ بسته را ندارد چون برق حافظه ICU از همین فیوز تامین می گردد جهت رفع ایراد باید چراغ سقفی را باز کرده و اتصال سیم آن به پیچ آنتن را برطرف نموده و سپس فیوز دیگری در CCN جایگزین می نمائیم.

## چراغ های اخطار پشت آمپر

\*چراغ سرویس: این چراغ به شکل آچار در زمانی که کیلومتر کارکرد خودرو به کیلومتر تنظیم شده برای تعویض روغن و فیلتر روغن و فیلتر هوا می رسد روشن شده که برای خاموش کردن آن از دو کلید روی جلو آمپر به شرح زیر استفاده می نمائیم:

ابتدا با فشردن پی در پی کلید سمت راست منوی تنظیمات روغن، فیلتر روغن و فیلتر هوا را روی صفحه می آوریم سپس کلید سمت چپ را نگه داشته تا نشانگر ، منوی روغن را روشن نماید بعد با نگه داشتن مجدد کلید سمت چپ وارد تنظیمات کارکرد روغن می شویم و با چرخاندن کلید سمت چپ کیلومتر تعویض بعدی روغن را انتخاب می نمائیم و با نگه داشتن همان کلید عدد مورد نظر ثبت می گردد. همین پروسه را برای تنظیمات فیلتر روغن و فیلتر هوا تکرار می کنیم.

\*چراغ LAMP FULT: در صورتی که یکی از لامپ ها سوخته باشد و یا وات مصرفی آن بیش از مقدار مجاز تعیین شده باشد و یا اینکه نوع چراغ های عقب در پیکربندی نودها (IED) و استاندارد و تعداد چراغ دنده عقب و مه شکن) تغییر کرده باشد، این اخطار در جلو آمپر نمایش داده شده و جهت خاموش کردن آن باید لامپ سوخته یا آمپر بالا را تعویض و یا نوع پیکره بندی را تغییر دهیم.

\*چراغ HOOD: در صورت باز ماندن درب موتور و یا خرابی و یا تنظیم نبودن میکروسوییچ لای درب موتور این چراغ در جلو آمپر روشن می شود.



\*چراغ TRUNK: در صورت باز ماندن درب صندوق عقب و یا خرابی و یا تنظیم نبودن میکروسوییچ لای درب صندوق عقب این چراغ در جلو آمپر روشن می شود.

\*در صورت مجهز بودن شیشه بالابرها به سیستم Power Windows ممکن است با برداشتن سر باطری هنگام بستن درها با ریموت، شیشه به صورت اتوماتیک بالا نرود. جهت رفع عیب باید برای هر یک از شیشه ها مراحل ذیل انجام شود:

۱- سویچ را باز نموده

۲- کلید شیشه بالابر را به سمت بالا نگه داشته تا شیشه به انتهای کورس خود برسد.

۳- به مدت ۳ ثانیه پس از بالا رفتن شیشه کلید را در حالت بالا نگه میداریم.

۴- کلید شیشه بالابر را به سمت پایین نگه داشته تا شیشه به انتهای کورس خود برسد.

۵- به مدت ۳ ثانیه پس از پایین رفتن شیشه کلید را در حالت پایین نگه میداریم.

این مراحل می بایست برای هرکدام از شیشه ها به صورت جداگانه انجام شود.



امدادخودرو ایران

تهیه کنندگان: عباس صادق پور، علیرضا موسی پور و

مهدی فراہانی

اسفند ۱۳۹۲



امدادخودرو ایران

امدادخودرو ایران

هیچکس در راه نمی ماند...