



معاونت خدمات پس از فروش

معرفی خودرو 206

مالتی پلکس سازه پوش

کلید مدرک ۱۵۸۷۴

زمستان ۱۳۹۴

فهرست

4	.....مقدمه
5	.....معرفی سیستم اکوماکس سازه پویش
5	.....نود BCM (BODY CONTROL MODULE)
6	.....کانکتورهای BCM
6	.....ورودی های BCM
7	.....خروجی های BCM
9	.....پیکره بندی نودها
9	.....پیکربندی BCM
12	.....نود EBCM یا FCM (نود جلو)
13	.....ورودی های FCM
13	.....خروجی های FCM
14	.....پیکربندی EBCM (FCM)
15	.....جعبه فیوز و رله داخل داشبورد (IPFRB)
15	.....محل نصب IPFRB (داخل داشبورد سمت راننده)
16	.....مشخصات فیوزهای داخل اتاق
18	.....مشخصات رله های داخل اتاق
19	.....جانمایی رله ها
20	.....جعبه فیوز و رله داخل محوطه موتور
21	.....مشخصات فیوزهای داخل محفظه موتور
22	.....مشخصات رله های داخل محفظه موتور
24	.....نود جلو آمپر (Instrument Cluster Node) ICN
25	.....پیکره بندی نود ICN
26	.....ابزار الکتریکی

مستندی که پیش رو دارید تحت عنوان مستند معرفی خودرو 206 مالتی پلکس سازه پویش می باشد، که حاصل تلاش همکاران در معاونت خدمات پس از فروش ایساکو بوده و به منظور بکارگیری در شناخت و عیب یابی و رفع ایراد خودروهای مجهز به این سیستم مالتی پلکس تهیه گردیده است.

همواره آخرین تغییرات مستند پس از بروزآوری در سایت فنی مهندسی شرکت ایساکو به آدرس <http://ww3.isaco.ir/persian/ITEM-new/pages/login.aspx?page=home> 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 سیستم مالتی پلکس سازه پویش نصب شده بر روی خودرو 206 را بدست بیاورید.

مقدمه

در حال حاضر در محصولات جدید 206 تولیدی ایران خودرو، دو سیستم مالتی پلکس نصب می‌گردد. اولی با نام سیستم مالتی پلکس اکوماکس کروز که دارای نودهای ABS, ECU, MFD, ICN, FCM, BCM می‌باشد. سیستم دوم به نام اکوماکس سازه پویش نیز دارای همان نودها می‌باشد. با این تفاوت که نود FCM آن به نام EBCM نیز شناخته می‌شود. لازم به توضیح است که نودهای این دو سیستم بجای یکدیگر قابل استفاده نیستند و لزوماً تشابه نام آنها به معنای یکسان بودن آنها نیست. در خصوص سیستم مالتی پلکس اکوماکس کروز قبلاً مستندات با کلید مدرک 14848 و 14559 منتشر شده است. این مستند توضیحاتی در خصوص سیستم اکوماکس سازه پویش ارائه می‌دهد. جهت عیب یابی، پیکره بندی و دانلود نودهای این نوع سیستم اکوماکس می‌توانید از نرم افزار دستگاه عیب یاب ایکودیگ استفاده نمایید.

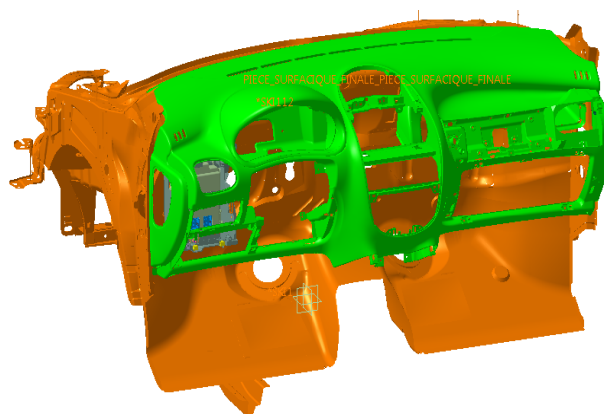
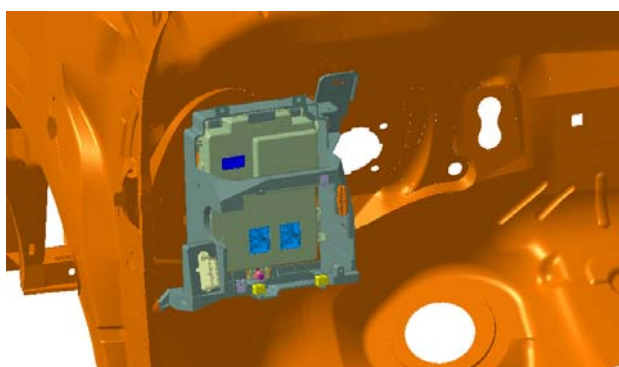
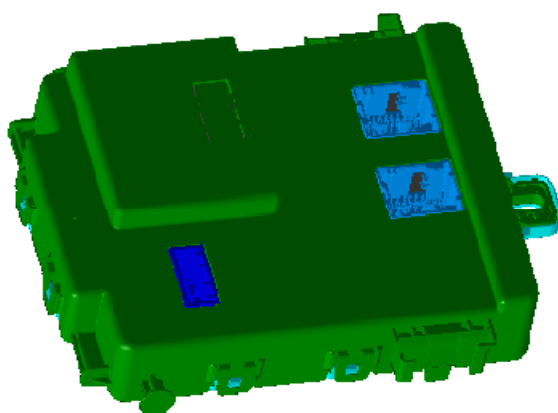
معرفی سیستم اکوماکس سازه پویش

دارای نودهای BCM ، EBCM ، ICN ، MFD ، ECU و ABS می باشد.

نود BCM (BODY CONTROL MODULE)

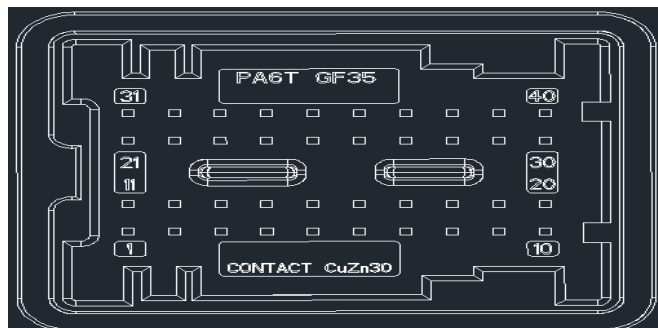
نود BCM مرکزی می باشد که با تمام نودها در ارتباط می باشد.

محل قرار گیری آن داخل داشبورد سمت راننده که در شکل زیر نمایش داده شده است

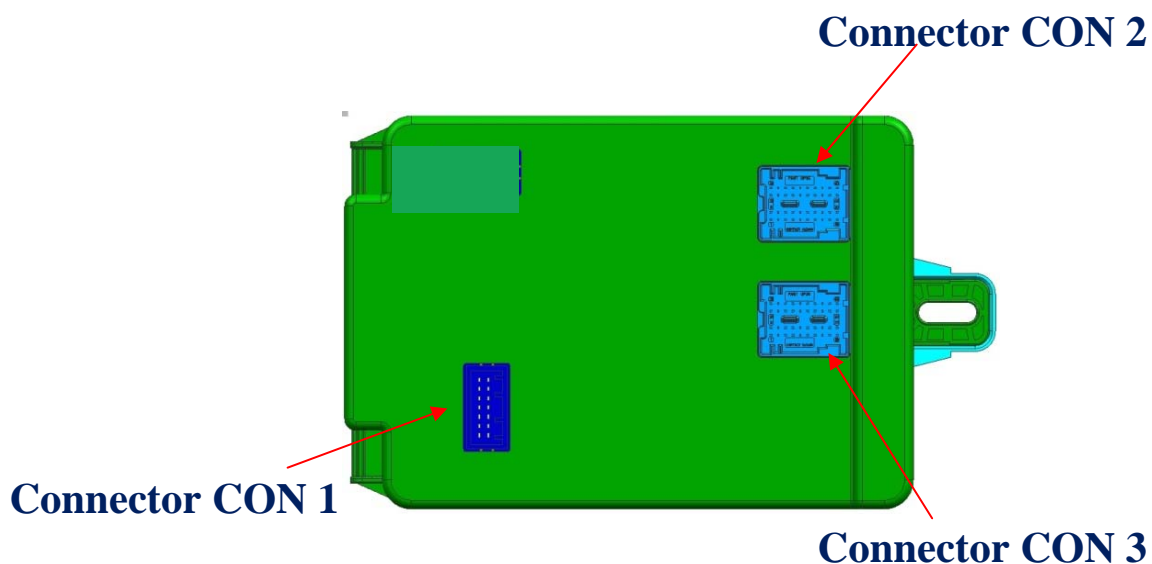
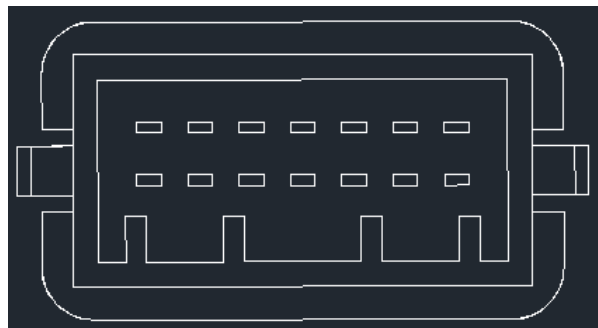


کانکتورهای BCM

CONNECTOR CON 2, 3



CONNECTOR CON 1



ورودی های BCM

- ✓ ورودی Step 1,2 سوئیچ
- ✓ ورودی Step 2,3 سوئیچ
- ✓ کلید فلاشر
- ✓ کلید راهنمای چپ و راست
- ✓ کلید بوق
- ✓ کلید قفل مرکزی
- ✓ کلید برف پاک کن جلو و عقب

- ✓ کلید شیشه شوی جلو و عقب
- ✓ کلیدنور بالا
- ✓ لید نور پائین
- ✓ کلید چراغ کوچک
- ✓ کلید مه شکن جلو
- ✓ کلید مه شکن عقب
- ✓ سوئیچ پدال ترمز
- ✓ سوئیچ لادری دربهای جلو و عقب بصورت مجزا
- ✓ سوئیچ لادری صندوق عقب
- ✓ سوئیچ لادری محفظه موتور
- ✓ وضعیت عملگر درب های جلو
- ✓ سوئیچ سطح روغن ترمز
- ✓ سوئیچ اینرسی
- ✓ A/C Request

خروجی های BCM

- ✓ کنترل راهنمای چپ و راست
- ✓ کنترل مه شکن عقب
- ✓ کنترل گرمکن شیشه عقب و آئینه ها
- ✓ کنترل برق شیشه بالابرهای جلو و عقب
- ✓ کنترل قفل مرکزی
- ✓ کنترل کامل برف پاک کن عقب (پژو 206 هاچ بک)
- ✓ کنترل پمپ شیشه شوی های جلو و عقب
- ✓ کنترل رله ECO MODE
- ✓ کنترل برق FCM (EBCM),HVAC
- ✓ چراغ سقفی
- ✓ فعال کردن LED مربوط به کلید قفل کودک

✓ فعال کردن LED مربوط به کلید قفل مرکزی

✓ فعال کردن چراغ ترمز چپ و راست

پیکره بندی نودها

برای ورود به نودهای مالتی پلکس این سیستم با دستگاه عیب یاب جهت عیب یابی، دانلود و پیکره بندی پس از انتخاب نوع خودرو، باید روی گزینه SBCM (Sazeh Pouyesh) کلیک کرده و پس از آن نود مد نظر را انتخاب کنید.

پیکربندی BCM

BCM Configuration For P206

VIN : IR0000000EJ502455

Shock Sensor: Absent Auto lock when speed goes over N km/h: Active

Value of speed for Auto lock: 10 Auto lock after unintentional pressing unlock: 12

Indicator Minimum Blinks number: 3 Tyre Type: Tyer_185_65_R14

Unlock by star Switch available: Not available Vehicle Type: P6L

Double Reflector: Inactive Engine EMS Type: TU5(CAN) SSAT

Parking sensors: 2 HVAC Type: Auto

Parking sensor MFD: 2 Day Time Running Light: Inactive

Stop Lamp Type: Bulb Alarm Type: Horn

Fog lamps present: Front and Rear Fog Lamp Consider Tire Size in Speed Computation: Not Considered

Rear Wiper Available: Available Screen heater switch: Not Considered

Hazard Switch type: Push Button Anti trap system: Inactive

Trunk Lid Switch: Not available

HS network topology

☒ ABS ☒ EMS ☐ SAS

☒ CCN ☐ EPAS ☐ TCU

OK Cancel

Shock Sensor : این گزینه باید Absent باشد.

Value of speed for Auto lock : مقدار کیلومتر خودرو که دربها بصورت اتوماتیک قفل می گردند و قابل تغییر می باشد.

Indicator minimum blinks number : تعداد دفعات چشمک زدن چراغ راهنما هنگامی که یکبار دسته راهنما به سمت پایین یا بالا زده شود.

Unlock by start Switch available : با بستن سوئیچ قفل دربها باز می شود.

Double Reflector : در حالت عادی و inactive بودن این گزینه، هنگام روشن کردن چراغ های نور بالا، چراغ های نور پایین خاموش می شوند. اما اگر این گزینه در حالت active باشد، با روشن کردن چراغ نور بالا، چراغهای نور پایین نیز روشن باقی خواهند ماند.

Parking Sensor : با توجه به وجود 2 سنسور دنده عقب در خودرو 206 باید عدد 2 انتخاب گردد.

Parking Sensor MFD : با توجه به وجود 2 سنسور دنده عقب در خودرو 206 باید عدد 2 انتخاب گردد.

Fog lamps present : این گزینه برای چراغ های مه شکن عقب و جلو می باشد که باید گزینه Front and Rear Fog Lamps انتخاب گردد.

Rear Wiper Available : این گزینه برای برف پاک کن عقب می باشد که فقط در خودرو 206 هاچ بک باید فعال باشد و گزینه Available انتخاب شود.

Auto lock when speed goes over N km/H - : فعال یا غیر فعال کردن قفل شدن درب ها پس از حرکت خودرو که در صورت فعال کردن این گزینه (Active) با توجه به انتخاب شدن سرعت مد نظر در گزینه Value of speed for Auto lock پس از رسیدن خودرو به این سرعت دربها قفل می شود.

Auto lock after unintentional pressing unlock - : هنگامی که خودرو متوقف و موتور خاموش باشد و دکمه باز کردن ریموت فشرده شود، اگر دربها باز نگردد سیستم بصورت اتوماتیک دربها را قفل می کند. این گزینه زمان قفل شدن دربها بعد از خاموش کردن موتور را تعیین می کند. دامنه آن 9 الی 20 ثانیه است و حالت پیش فرض آن 12 ثانیه است.

Tyre Type - : انتخاب سایز تایر متناسب با سایز رینگ چرخ روی خودرو.

Vehicle type - : انتخاب نوع خودرو

Engine EMS Type - : نوع EMS خودرو که باید برای خودروی 206 گزینه SSAT (CAN) TU5 انتخاب شود.

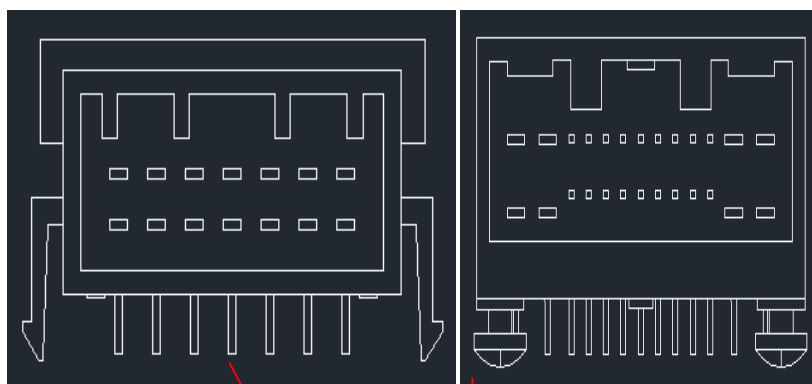
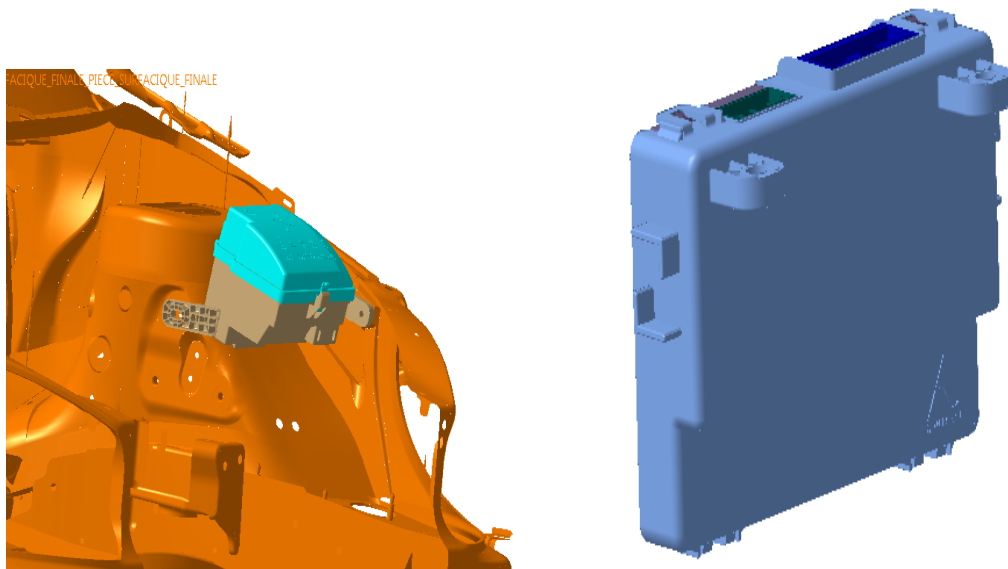
HVAC Type - : نوع کولر خودرو که در صورت اتوماتیک بودن کولر گزینه Auto انتخاب شود.

Alarm Type - : نوع سیستم هشدار دهنده که با توجه به عدم نصب آژیر در این خودرو باید گزینه Horn انتخاب شود و در صورتیکه مشتری مایل به استفاده از این آپشن نباشد باید گزینه Disable انتخاب شود.

Consider Tire Size in Speed Computation - این گزینه برای ملاحظه کردن تاثیر در سرعت خودرو می باشد که با توجه به لحاظ شدن این ویژگی در نرم افزارهای استفاده شده در این خودروها باید این گزینه Not Considered انتخاب شود.

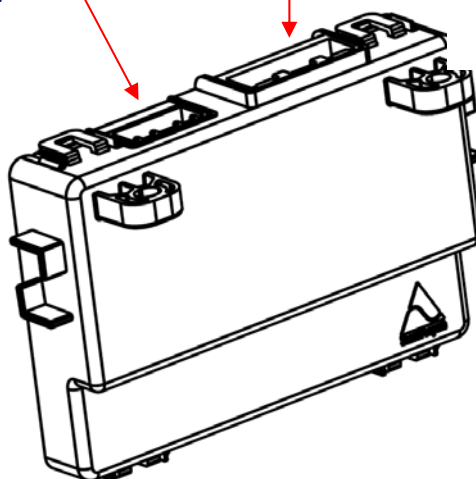
نود EBCM یا FCM (نود جلو)

نود EBCM جلو می باشد که بیشتر تجهیزات الکتریکی جلوی خودرو مانند چراغ های جلو را کنترل می کند. محل نصب آن در محفظه موتور سمت راننده می باشد که در شکل زیر قابل مشاهده می باشد.



Connector 2

Connector 1



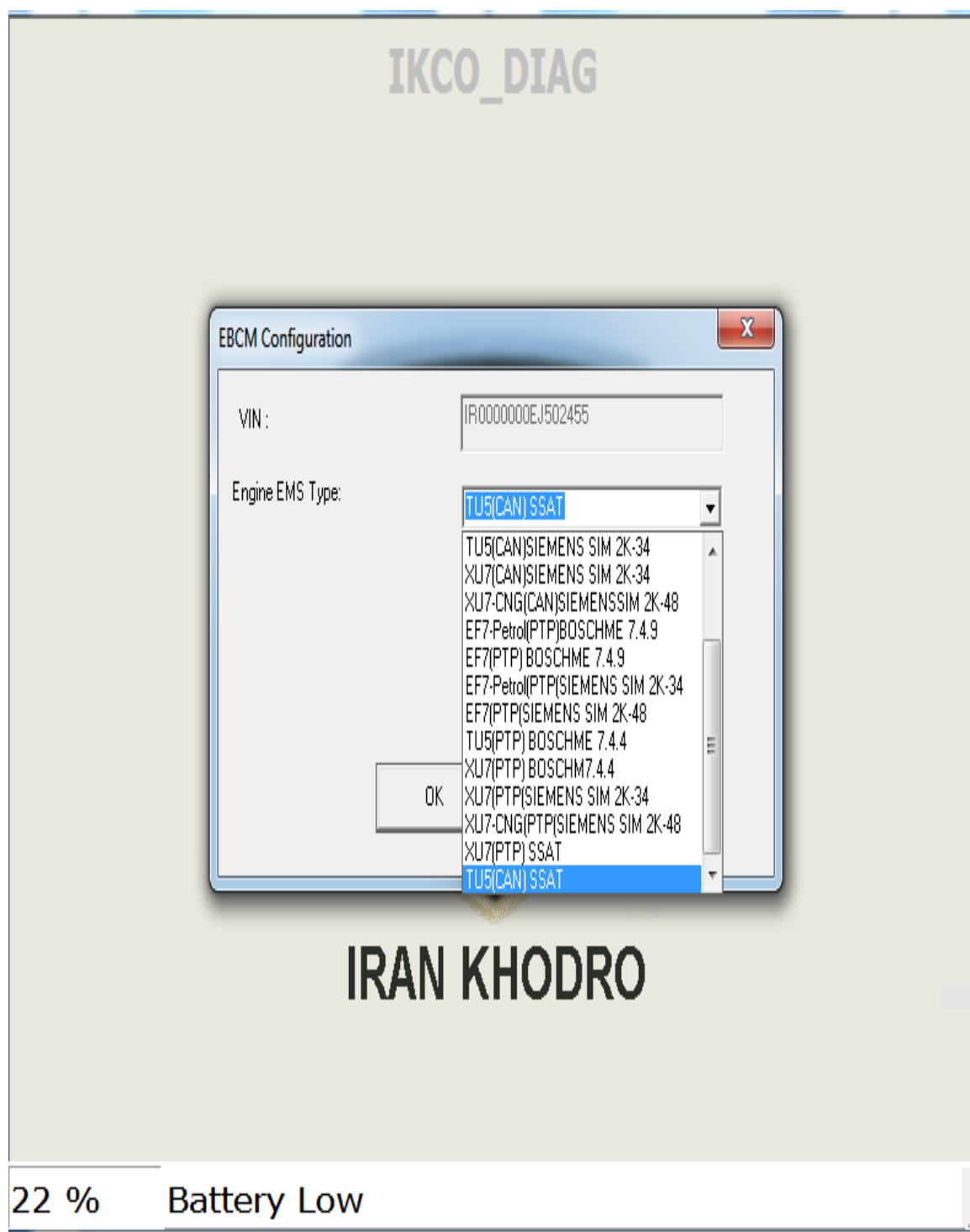
ورودی های FCM

- گذر از صفر برف پاک کن جلو
- سوئیچ فشار روغن موتور
- سوئیچ (فشنگی) دنده عقب
- سوئیچ Pad Brake
- ورودی Step 2 سوئیچ

خروجی های FCM

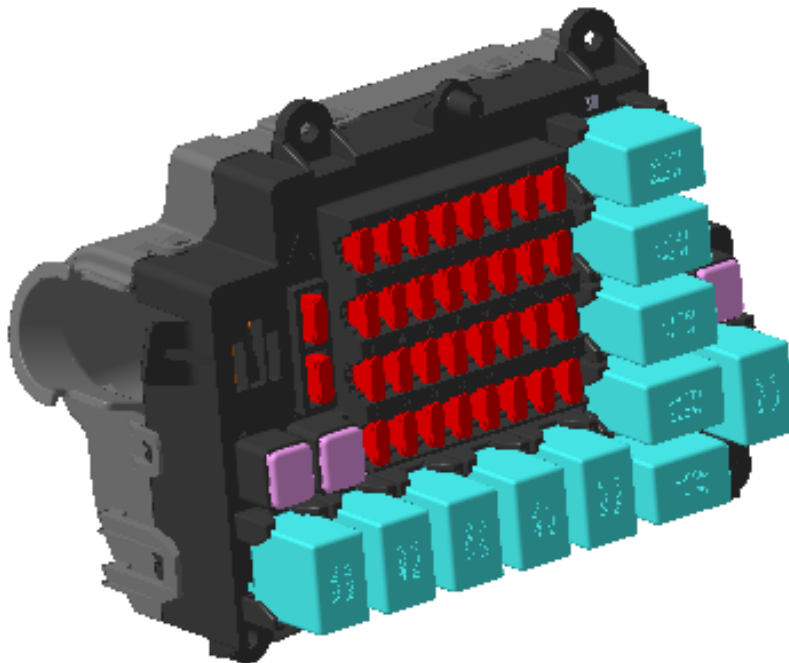
- کنترل چراغهای کوچک جلو و عقب
- کنترل نور بالا
- کنترل نور پائین
- کنترل مه شکن جلو
- کنترل برف پاک کن جلو (دور تند - دور کند - تایمر - شیشه شوی)
- کنترل بوق
- کنترل کلاچ کمپرسور کولر
- جریان راه اندازی آلترناتور

پیکربندی EBCM (FCM)

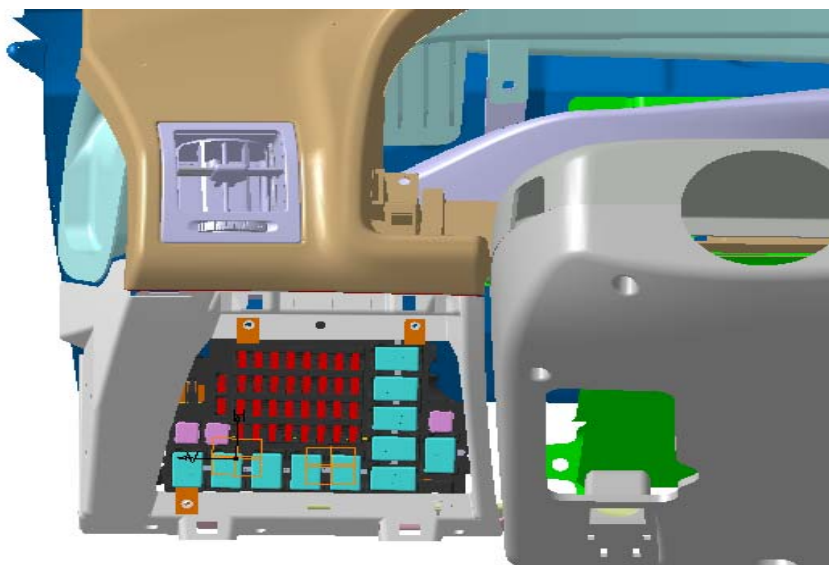


Engine EMS Type : نوع EMS خودرو که در این خودرو TU5 SSAT باید انتخاب گردد.

جعبه فیوز و رله داخل داشبورد (IPFRB)



محل نصب IPFRB (داخل داشبورد سمت راننده)



مشخصات فیوزهای داخل اتاق

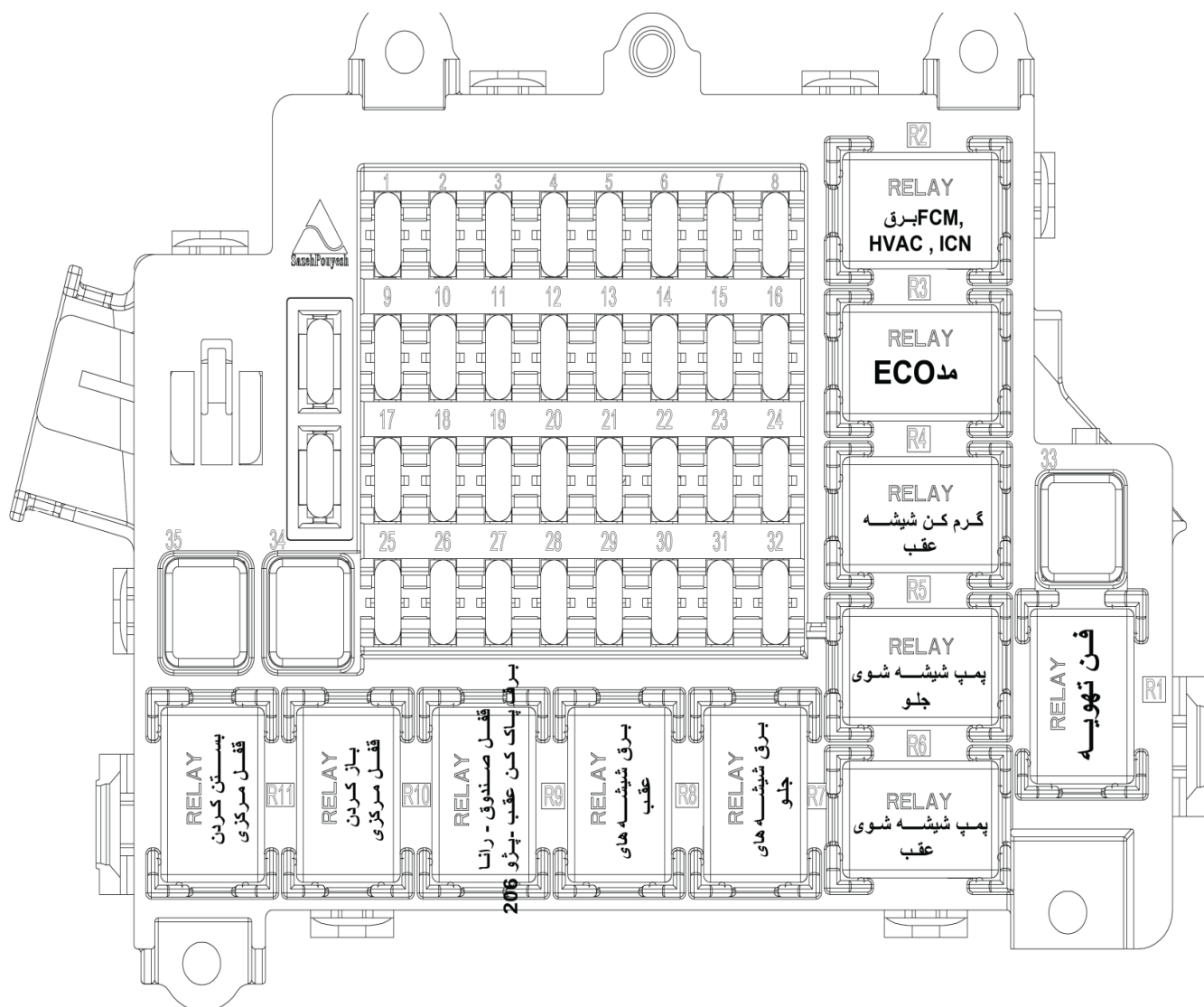
ردیف	مدل فیوز	نام فیوز	مقدار جریان عبوری از فیوز	کاربرد
1	MINI-Fuse	F1	---	ذخیره
2	MINI-Fuse	F2	5A	فیوز بوبین تهویه
3	MINI-Fuse	F3	5A	برق ICN, FCM, HVAC
4	MINI-Fuse	F4	10A/5A	موتور برف پاک کن عقب
5	MINI-Fuse	F5	5A	Back Light
6	MINI-Fuse	F6	5A	مدولاتور ABS
7	MINI-Fuse	F7	10A	ایربگ
8	MINI-Fuse	F8	5A	برق بعد از سویچ 2 و 3 برای ICN، ایموبیلایزر، دیاگ، برق بعد از سویچ 2 و 3 برای BCM، ECU
9	MINI-Fuse	F9	5A	پمپ شیشه شور
10	MINI-Fuse	F10	5A	برق بهد از سویچ 1 و 2 برای BCM, MFD, ICN
11	MINI-Fuse	F11	10A	چراغ دنده عقب
12	MINI-Fuse	F12	5A	چراغ ترمز
13	MINI-Fuse	F13	10A	سوئیچ سه مرحله ای
14	MINI-Fuse	F14	5A	چراغ سقفی، چراغ صندوق عقب
15	MINI-Fuse	F15	20A	چراغ زیر سیگاری
16	MINI-Fuse	F16	10A	برق رادیو و ضبط
17	MINI-Fuse	F17	---	رزرو
18	MINI-Fuse	F18	---	رزرو
19	MINI-Fuse	F19	---	رزرو
20	MINI-Fuse	F20	---	رزرو
21	MINI-Fuse	F21	---	رزرو
22	MINI-Fuse	F22	---	رزرو
23	MINI-Fuse	F23	5A	گرم کن آینه
24	MINI-Fuse	F24	20A	گرم کن شیشه عقب
25	MINI-Fuse	F25	30A	محرك درها و صندوق عقب
26	MINI-Fuse	F26	20A	برق BCM
27	MINI-Fuse	F27	5A	برق باطری MFD و ICN، رله بوبین HVAC/ICN

ردیف	مدل فیوز	نام فیوز	مقدار جریان عبوری از فیوز	کاربرد
28	MINI-Fuse	F28	20A	برق BCM
29	MINI-Fuse	F29	5A	برق باطری کانکتور عیب یاب / یونیت ایموبیلایزر
30	MINI-Fuse	F30	10A	رادیو / CD MEMORY
31	MINI-Fuse	F31	---	رزر
32	MINI-Fuse	F32	---	رزر
33	MINI-Fuse	F33	40A	رله بخاری
34	MINI-Fuse	F34	40A	رله پنجره جلو
35	MINI-Fuse	F35	40A	رله پنجره عقب
36	MINI-Fuse	F	5A	ذخیره
37	MINI-Fuse	F	10A	ذخیره

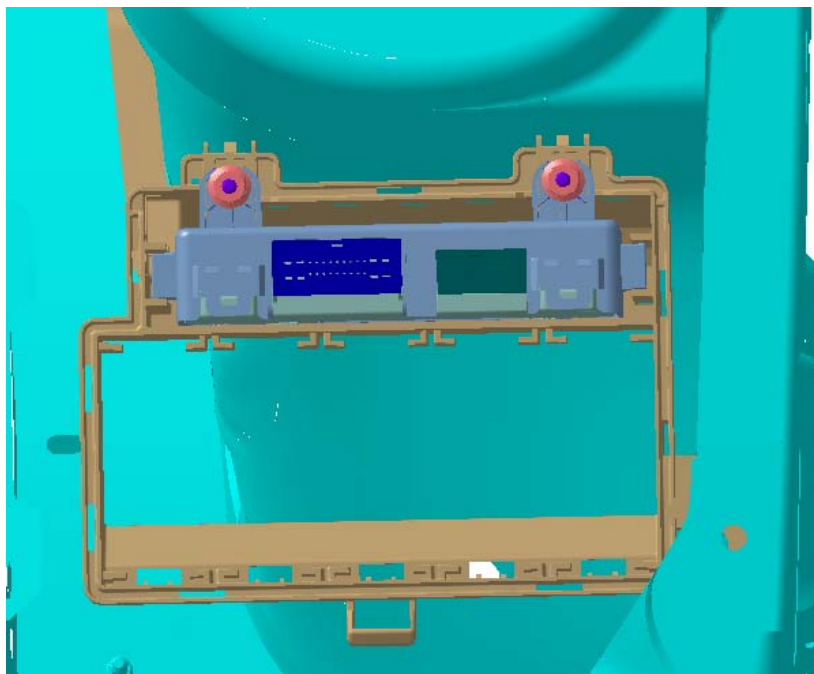
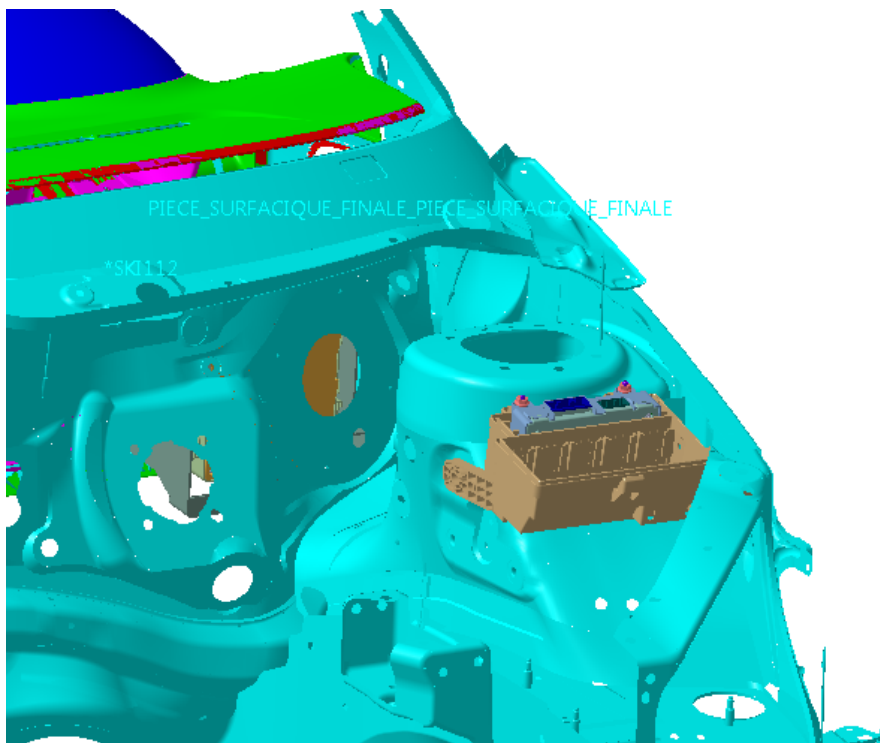
مشخصات رله های داخل اتاق

ردیف	نام رله	مدل رله	رنگ رله	کاربرد
1	R1	HC Micro 4P (12V/35A)	BROWN	فن تهویه
2	R2	Micro 4P (12V/20A)	GREEN	برق FCM, HVAC
3	R3	HC Micro 4P (12V/35A)	BROWN	رله ECO MODE
4	R4	Micro 4P (12V/20A)	GREEN	رله گرمکن شیشه عقب
5	R5	Micro 5P (12V/20A/10A)	GRAY	رله پمپ شیشه شوی جلو
6	R6	Micro 5P (12V/20A/10A)	GRAY	رله پمپ شیشه شوی عقب
7	R7	HC Micro 4P (12V/35A)	BROWN	برق شیشه بالابر جلو
8	R8	HC Micro 4P (12V/35A)	BROWN	برق شیشه بالابر عقب
9	R9	Micro 5P (12V/20A/10A)	GRAY	برف پاک کن عقب
10	R10	Micro 5P (12V/20A/10A)	GRAY	قفل مرکزی (باز کن)
11	R11	Micro 5P (12V/20A/10A)	GRAY	قفل مرکزی (قفل کن)

جانمایی رله ها



جعبه فیوز و رله داخل محوطه موتور



مشخصات فیوزهای داخل محفظه موتور

ردیف	مدل فیوز	نام فیوز	مقدار جریان عبوری از فیوز	کاربرد
1	ATO- Fuse	F1	40A	برق قبل از سوئیچ
2	ATO- Fuse	F2	20A	برق FCM
3	ATO- Fuse	F3	20A	برق FCM
4	ATO- Fuse	F4	20A	برق FCM
5	ATO- Fuse	F5	10A	رله چراغ های جانبی
6	ATO- Fuse	F6	----	رزر
7	ATO- Fuse	F7	40A	برق ABS
8	ATO- Fuse	F8	30A	برق ABS
9	MAXI- Fuse	MF1	40A	رله فن
10	MAXI- Fuse	MF2	70A	برق اصلی فیوزها و رله های داخل اتاق
11	ATO- Fuse	F11	20A	رله بوق
12	ATO- Fuse	F12	30A	اتومات استارت
13	ATO- Fuse	F13	----	رزر
14	ATO- Fuse	F14	20A	رله برف پاک کن
15	ATO- Fuse	F15	10A	سنسور اکسیژن
16	ATO- Fuse	F16	20A	رله دوبل
17	ATO- Fuse	F17	10A	رله دوبل
18	ATO- Fuse	F18	40A	ECU

مشخصات رله های داخل محفظه موتور

ردیف	نام رله	مدل رله	رنگ رله	کاربرد
1	RL1	Micro 4P (12V/20A)	GREEN	رله پمپ بنزین
	RL2	HC Micro 4P (12V/35A)	BROWN	رله اصلی
3	RL5	HC Micro 4P (12V/35A)	BROWN	رله چراغ های جانبی
4	RL6	HC Micro 4P (12V/35A)	BROWN	رله بوق
5	RL7	Micro 5P (12V/20A/10A)	GRAY	رله on/off برف پاک کن
6	RL8	Micro 5P (12V/20A/10A)	GRAY	رله دور تند برف پاک کن

RLY1 Green	RLY2 Brown	Not Used	Not Used	RLY5 Brown	RLY6 Brown	RLY7 Gray	RLY8 Gray	Not Used	Not Used
F20(40A)	F19(10A)	F18(20A)	F17(10A)	F16(20A)	Not Used	F14(30A)	F13(20A)	MF2(60A)	MF1(40A)
F8(30A)	F7(40A)	F6(10A)	F5(10A)	F4(20A)	F3(20A)	F2(20A)	F1(40A)		

FUSES

(F1) POWER_2

(F2) FCM_POWER_1

(F3) FCM_POWER_2

(F4) FCM_POWER_3

(F5) RH Side Lamp

(F6) LH Side Lamp

(F7) ABS Power_1

(F8) ABS Power_2

(MF1) Engine FAN = F9 & F 10

(MF2) POWER_1 = F11 & F12

(F13) Horn

(F14) Automat Start

(F15) Not Used

(F16) Front Wiper Motor

(F17) Oxygen sensor

(F18) ECU Battery voltage after Main-Relay

(F19) Fuel Pump Supply

(F20) Main Relay

RELAYS

(RLY1) Fuel Pump Relay

(RLY2) Main Relay

(RLY3) Not Used

(RLY4) Not Used

(RLY5) Side Lamp

(RLY6) Horn

(RLY7) Wiper ON / OFF Relay

(RLY8) Wiper Speed Relay

(RLY9) Not Used

(RLY10) Not Used

نود جلو آمپر ICN (Instrument Cluster Node)



پیکره بندی نود ICN



Engine Type : نوع موتور که باید گزینه TU5 (CAN) SSAT انتخاب شود.
 Parking Aid sensor Availability : این گزینه مربوط به بازر سنسور دنده عقب است که در این سیستم مالتی پلکس این بازر در جلو آمپر است (بر خلاف سیستم کروز که در BCM بود). لذا این گزینه در صورتیکه مشتری خواهان فعال بودن بازر هشدار موانع عقب است باید True (Available) انتخاب شود. (بصورت پیش فرض فعال است).

Maintenance Value : کیلومتر سرویس تعمیر

- * ECU این خودرو از نوع SSAT با قابلیت شبکه CAN می باشد.
- * ABS این خودرو از نوع Mobis با قابلیت شبکه CAN می باشد.
- * MFD یا صفحه نمایشگر چند منظوره این خودرو با سیستم مالتی پلکس کروز یکسان است.

ابزار الکتریکی

ردیف	کد اختصاصی پدر	شرح	شکل
1	24803029	<i>IKCO_DIAG</i>	