

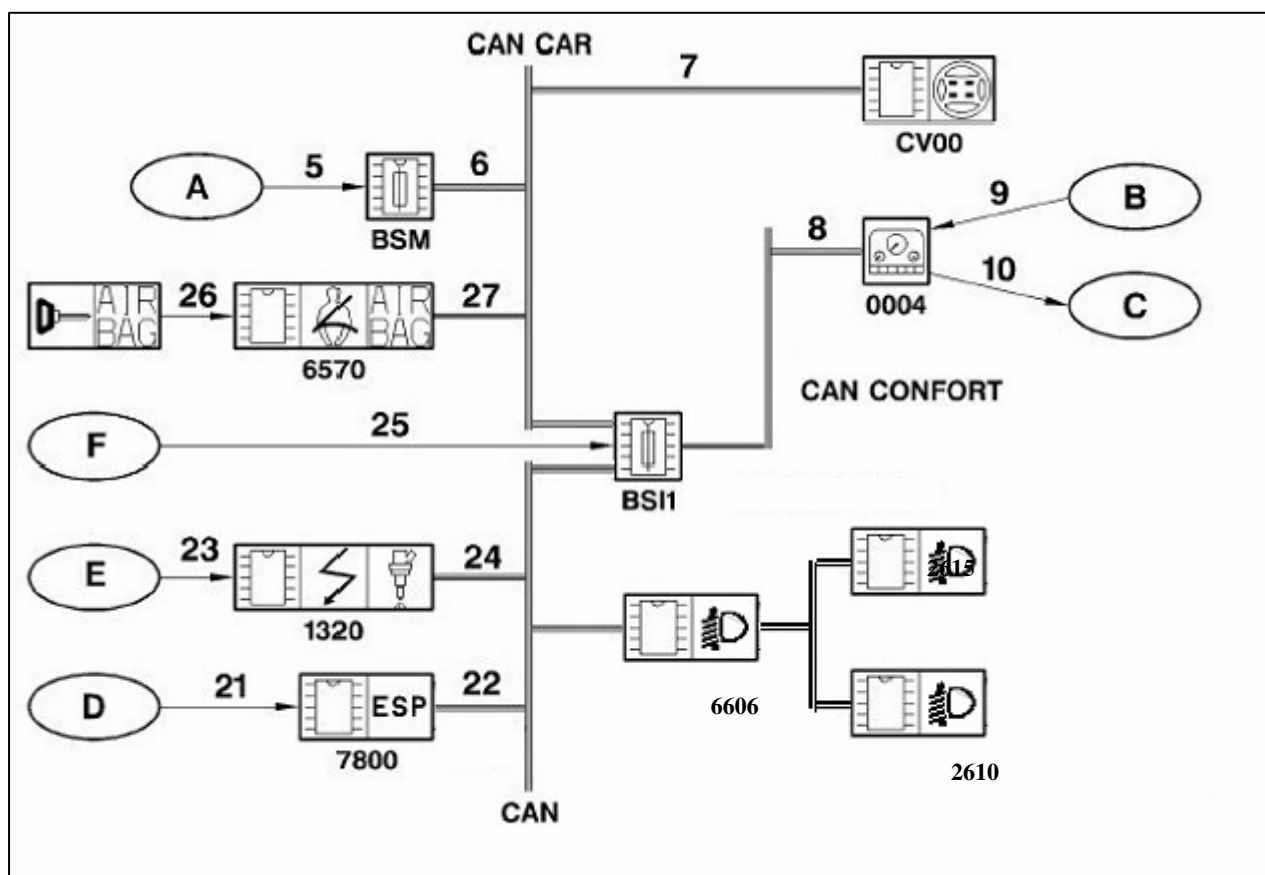


INSTRUMENT PANEL

نقش صفحه آمپر در خودرو c5

- بیان کننده برخی از اطلاعات و اخطار ها توسط نشانگرهای LED
- نشاندهنده های سرعت؛ دور موتور؛ دما
- نشاندهنده LCD که نمایش اطلاعات سرویس ادواری، مسافت طی شده، سطح روغن
- دکمه های تنظیم نور صفحه و RESET کیلومتر باقیمانده مربوط به سرویس ادواری

صفحه کیلومتر یکی از ecu های شبکه comfort can میباشد. در شکل زیر ارتباط صفحه آمپر با سایر اجزاء به صورت شماتیک نمایش داده شده است

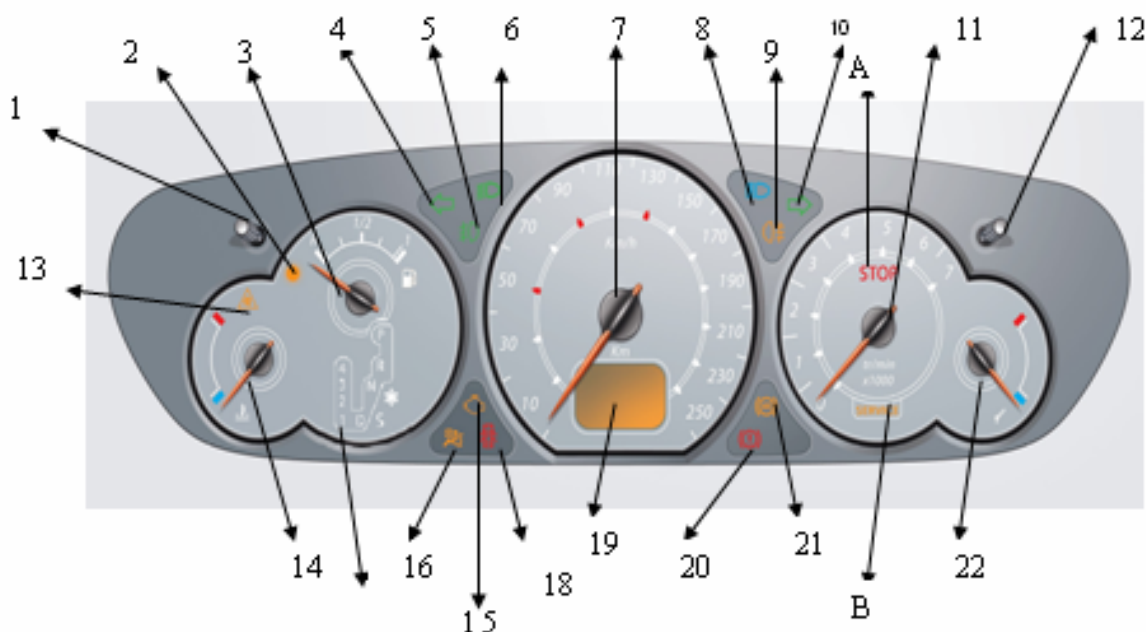




COMPONENTS	
A	سونیچ فشار روغن-سنسور دما و سطح روغن
B	ورودی سونیچ فعال سازی / غیر فعال سازی ESP
C	LED نشانگرهای : چراغ خطر عقب- غیر فعال شدن ESP - نبستن کمربندها
D	سنسور های سرعت چرخها- سونیچ سطح روغن ترمز- سونیچ فرسودگی لنتها
E	سنسور دور موتور- سنسور دمای آب
F	ورودیهای: سونیچ چراغ خطر- سونیچ ترمز دستی- سونیچ کمربند- سونیچ باز بودن در- سونیچ باز بودن درب صندوق- اطلاعات مربوط به پمپ بنزین- اطلاعات مقدار ولتاژ باتری - دکمه های فعال/ غیر فعال سازی مدهای مختلف گیربکس اتوماتیک (برفی/ورزشی)
BSI1	Built-in Systems Interface
BSM	Engine Relay Unit
CV00	Switch module at the steering wheel
0004	Control panel
1320	Engine management ECU
2610	Left hand headlamp (مرتبط با سیستم کنترل جهت چراغها)
2615	Right hand headlamp (مرتبط با سیستم کنترل جهت چراغها)
6569	سونیچ غیر فعال سازی ایربگ مسافر
6570	Airbag ECU
6606	Directional headlamp ECU
7800	Electronic stability program (ESP) ECU



Connections		
Connection no.	SIGNAL	SIGNAL NATURE
5	اطلاعات فشار روغن - اطلاعات-سطح و دمای روغن	ANALOGUE
	اطلاعات مربوط به سطح مایع شیشه شور	ALL OR NOTHING
6	اطلاعات سطح مایع شیشه - اطلاعات فشار روغن - اطلاعات-سطح و دمای روغن شور	BODY CAN
7	اطلاعات مربوط به چراغهای کوچک و بزرگ و چراغهای راهنما	BODY CAN
8	درخواست روشنایی چراغهای خطر- اطلاعات صفحه نمایشگر و آمپرهای موجود بر روی صفحه آمپر	COMFORT CAN
9	ESP: حالت های فعال / غیر فعال سیستم	ALL OR NOTHING
10	LED روشنایی نشانگرهای ESP کلید غیر فعال سازی - چراغهای خطر- نبستن کمربندهای ایمنی	ALL OR NOTHING
21	اطلاعات سنسورهای سرعت چرخ	FREQUENCY
	اطلاعات پایین بودن سطح روغن ترمز- اطلاعات فرسایش لنت ترمز	ALL OR NOTHING
22	ESP: درخواست غیر فعال ساختن و اطلاعات غیر فعال سازی اطلاعات سنسورهای سرعت چرخ اطلاعات پایین بودن سطح روغن ترمز- اطلاعات فرسایش لنت ترمز	CAN
23	اطلاعات دور موتور	FREQUENCY
	اطلاعات دمای آب	ANALOGUE
24	اطلاعات دور موتور- اطلاعات دمای آب	CAN



1	دکمه مربوط به عملیات reset اندیکاتور سرویس ادواری
2	چراغ نشانگر پایین بودن سطح سوخت
3	گیج سطح سوخت (آمپر بنزین)
4	راهنمای چپ
5	چراغهای مه شکن جلو
6	چراغهای کوچک
7	آمپر سرعت
8	چراغهای بزرگ
9	چراغهای مه شکن عقب
10	راهنمای راست
11	گیج سرعت خودرو
12	دکمه تنظیم نور صفحه آمپر
13	چراغ ESP (مربوط به خطای سیستم و همینطور غیر فعال سازی)
14	گیج دمای آب
15	نشانگرهای مربوط به حالت‌های مختلف گیربکس اتوماتیک
16	غیر فعال سازی ایربگ مسافر
17	چراغ چک (مربوط به خطاهای سیستم EOBD)
18	چراغ باز بودن دربها و یا صندوق عقب
19	صفحه نمایشگر LCD
20	چراغ ترمز دستی-اخطار پایین بودن سطح روغن ترمز-خطای سیستم EBD
21	چراغ ABS
22	آمپر دور موتور

A: چراغ STOP: عوامل زیر باعث روشن شدن آن میشوند
پایین بودن سطح روغن ترمز-خطای سیستم power steering (فرمان)-خطای سیستم EBD-افت فشار روغن-بالا بودن بیش از حد دمای آب

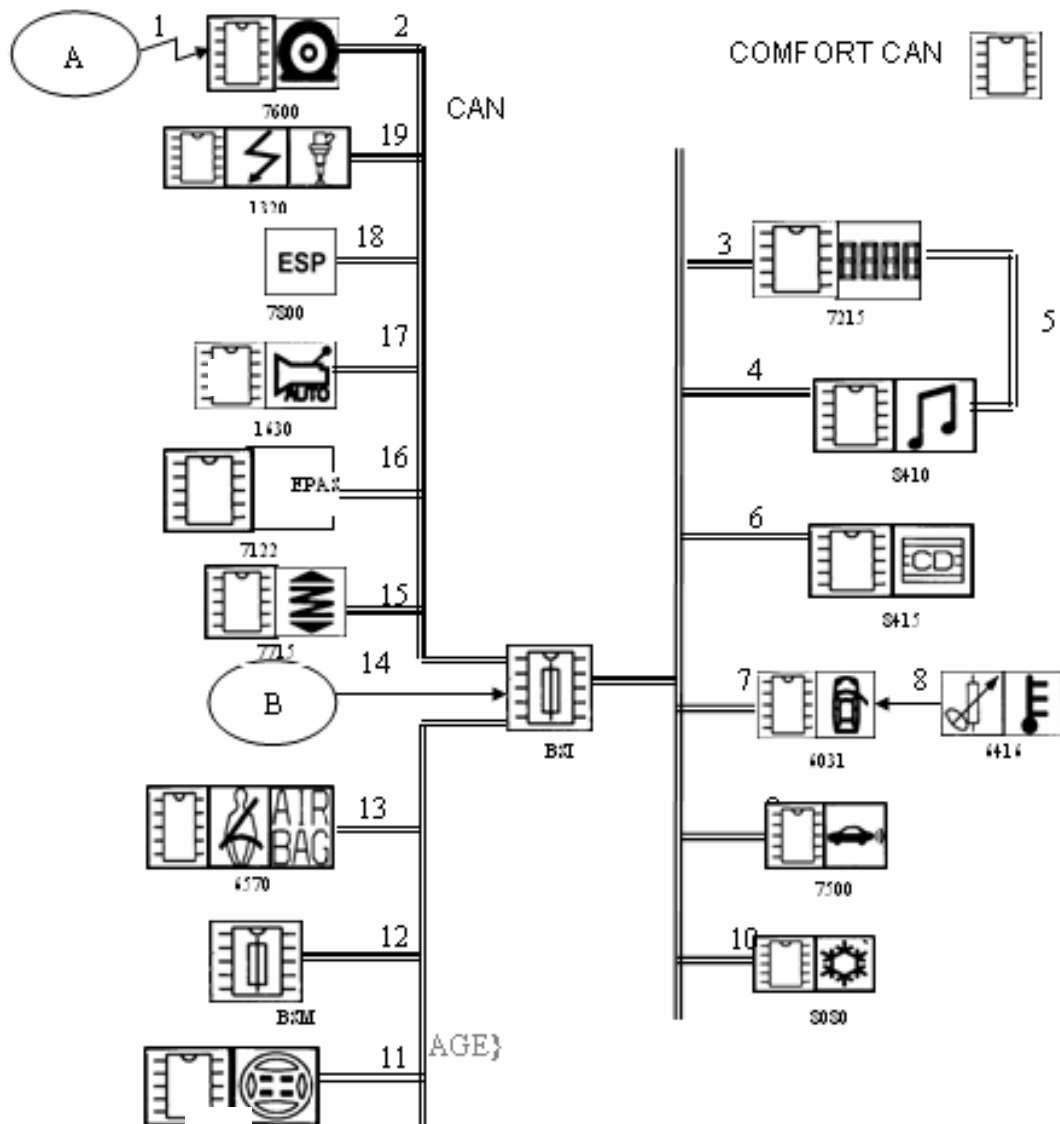
B: چراغ SERVICE: عوامل زیر باعث روشن شدن چراغ سرویس میشوند
خطای سیستم ضد آلایندگی-خطای سیستم تعلیق-خطای سیستم ABS/ESP-خطای سیستم گیربکس اتوماتیک



پایین بودن سطح روغن-خطای سیستم شارژ باتری-خطای transponder (مربوط به سیستم ایموبلایزر) اشکال در چراغهای مه شکن جلو، چراغهای بزرگ، چراغهای راهنما، چراغ دنده عقب، چراغ خطر اشکال در ایربگ جلو-پایین بودن سطح آب منبع شیشه شور-رسیدن به کیلومتر سرویس ادواری

MFD در واقع یک واسطه اطلاعاتی مابین خودرو و راننده میباشد. این **ECU** متعلق به شبکه **Comfort can** بوده و از طریق صفحه نمایش **LCD** (واقع در قسمت میانی داشبورد) اطلاعاتی را در اختیار راننده قرار میدهد وظایف آن به شرح زیر میباشد

- 1- نمایش اطلاعات خارج از سیستم خودرو مانند ساعت؛ تاریخ و دمای خروجی
 - 2- نمایش اطلاعات داخلی خودرو مانند نمایش برخی از کدهای خطا و نمایش اطلاعاتی در خصوص مسافت طی شده خودرو
 - 3- نمایش مربوط به سیستم رادیو (فرکانسها؛ شدت صدا؛ تنظیمات و غیره)
 - 4- اطلاعات مربوط به سیستمهای ردیابی ماهواره‌ای؛ رادیو تلفن و **CD changer** (البته در صورت وجود این سیستمها بر روی خودرو)
- موارد زیر توسط راننده خودرو قابل تنظیم میباشند
- ساعت؛ تاریخ؛ نمایش، زبان، مدت ساعت (24 یا 12)؛ واحد دما (سانتیگراد/فارنهایت)، واحد مصرف سوخت، زبان، نوع نمایش (positive/negative)، واحد فشار (bar/psi)

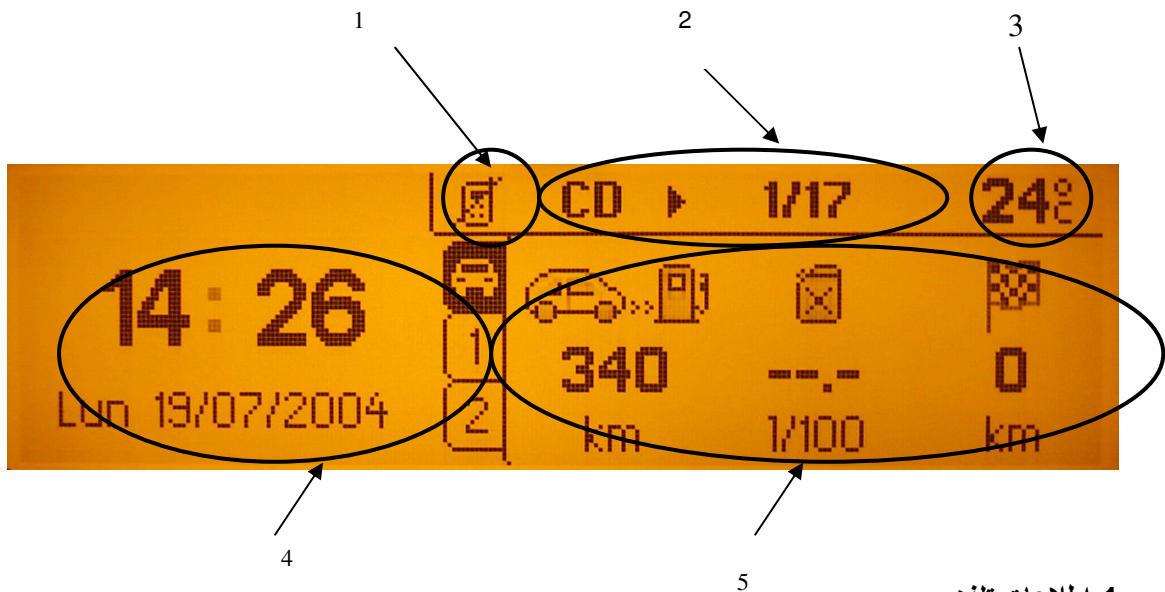




کانکتور اتصالی به MFD یک کانکتور 12 راهه قهوه ای رنگ میباشد که تنها از 4 پین آن استفاده شده است

PIN1 به باتری, PIN3 به زمین, PIN7 به COMFORT CAN L و PIN 9 به COMFORT CAN H متصل میباشند. ارتباط با سایر ECU ها از طریق شبکه COMFORT CAN میباشد که گاهی این ارتباط مستقیم و گاهی به واسطه BSI میباشد

صفحه اصلی
نمایشگر lcd واقع در قسمت وسط داشبورد



- 1- اطلاعات تلفن
- 2- اطلاعات مربوط به CD
- 3- دمای بیرونی
- 4- تاریخ و زمان
- 5- اطلاعات مربوط به مسافت طی شده, parking assistance (فاصله تا مانع) و سیستم صوتی اضافی



در صورت بروز خطا در ECU هایی که با MFD در ارتباط هستند پیام خطای مربوطه مانند شکل فوق بر روی صفحه MFD نمایش داده میشود

تهیه کننده: عباس ملکی
موفق باشید