

بسمه تعالی

تیانا

راهنمای تعمیرات و سرویس



شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

TNARM1H/15/1

مدیریت مهندسی و کیفیت

دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



فهرست

۷	عیب یابی عملکرد سیستم
۷	سیستم نشانگرها
۷	سیستم نشانگرها : نمودار سیستم
۸	سیستم نشانگرها : تشریح سیستم
۱۱	سیستم نشانگرها : موقعیت قطعات و اجزاء
۱۲	سیستم نشانگرها : تشریح اجزاء
۱۳	کیلومتر شمار
۱۳	کیلومتر شمار : نمودار سیستم
۱۳	کیلومتر شمار : تشریح سیستم
۱۴	کیلومتر شمار : موقعیت قطعات و اجزاء
۱۵	کیلومتر شمار : تشریح اجزاء
۱۶	دورسنج موتور
۱۶	دورسنج موتور : نمودار سیستم
۱۶	دورسنج موتور : تشریح سیستم
۱۷	دورسنج موتور : موقعیت قطعات و اجزاء
۱۸	دورسنج موتور : تشریح اجزاء
۱۹	درجه دمای مایع خنک کننده موتور
۱۹	درجه دمای مایع خنک کننده موتور : نمودار سیستم
۱۹	درجه دمای مایع خنک کننده موتور : تشریح سیستم
۲۰	درجه دمای مایع خنک کننده موتور : موقعیت قطعات و اجزاء
۲۱	درجه دمای مایع خنک کننده موتور : تشریح اجزاء
۲۲	درجه بنزین
۲۲	درجه بنزین : نمودار سیستم
۲۲	درجه بنزین : تشریح سیستم
۲۳	درجه بنزین : موقعیت قطعات و اجزاء
۲۴	درجه بنزین : تشریح اجزاء
۲۵	مسافت سنج
۲۵	مسافت سنج : نمودار سیستم
۲۵	مسافت سنج : تشریح سیستم
۲۶	مسافت سنج : موقعیت قطعات و اجزاء
۲۷	مسافت سنج : تشریح اجزاء
۲۸	نمایشگر موقعیت دنده
۲۸	نمایشگر موقعیت دنده : نمودار سیستم
۲۸	نمایشگر موقعیت دنده : تشریح سیستم
۳۱	نمایشگر موقعیت دنده : موقعیت قطعات و اجزاء

۳۲	..... نمایشگر موقعیت دنده : تشریح اجزاء
۳۳	..... چراغ های اخطار / چراغ های نشانگر
۳۳	..... چراغ های اخطار/ چراغ های نشانگر : نمودار سیستم
۳۳	..... چراغ های اخطار/ چراغ های نشانگر : تشریح سیستم
۳۴	..... چراغ های اخطار/ چراغ های نشانگر : موقعیت قطعات و اجزاء
۳۵	..... چراغ های اخطار/ چراغ های نشانگر : تشریح اجزاء
۳۶	..... کنترل روشنایی صفحه نشانگرها
۳۶	..... کنترل روشنایی صفحه نشانگرها : نمودار سیستم
۳۶	..... کنترل روشنایی صفحه نشانگرها : تشریح سیستم
۳۸	..... کنترل روشنایی صفحه نشانگرها : موقعیت قطعات و اجزاء
۳۹	..... کنترل روشنایی صفحه نشانگرها : تشریح اجزاء
۴۰	..... نمایشگر اطلاعات
۴۰	..... نمایشگر اطلاعات : نمودار سیستم
۴۰	..... نمایشگر اطلاعات : تشریح سیستم
۴۴	..... نمایشگر اطلاعات : موقعیت قطعات و اجزاء
۴۶	..... سیستم عیب یابی (نشانگرها)
۴۶	..... تشریح عیب یابی
۴۸	..... عیب یابی اجزاء
۴۸	..... مدار منبع تغذیه و اتصال بدنه
۴۸	..... صفحه نشانگرها
۴۸	..... صفحه نشانگرها : روش عیب یابی
۴۹	..... IPDM E / R (مدول هوشمند توزیع برق محفظه موتور)
۴۹	..... IPDM E / R (مدول هوشمند توزیع برق محفظه موتور) : روش عیب یابی
۵۰	..... مدار سیگنال سنسور سطح سوخت
۵۰	..... تشریح
۵۰	..... روش عیب یابی
۵۲	..... بازرسی اجزاء
۵۳	..... مدار سیگنال سوئیچ کنترل نشانگرها
۵۳	..... تشریح
۵۳	..... روش عیب یابی
۵۴	..... بازرسی اجزاء
۵۵	..... مدار سیگنال سنسور فشار روغن
۵۵	..... تشریح
۵۵	..... روش عیب یابی
۵۶	..... بازرسی اجزاء
۵۷	..... مدار سیگنال سوئیچ چراغ ترمز دستی
۵۷	..... تشریح

۵۷	.....	روش عیب یابی
۵۸	.....	بازرسی اجزاء
۵۹	.....	عیب یابی ECU
۵۹	.....	صفحه نشانگرها
۵۹	.....	مقدار مرجع
۶۳	.....	نقشه سیم کشی
۷۷	.....	حالت ایمنی (در زمان بروز ایراد)
۷۸	.....	IPDME/R (مدول هوشمند توزیع برق محفظه موتور)
۷۸	.....	مقدار مرجع
۸۶	.....	نقشه سیم کشی - IPDME/R
۹۳	.....	حالت ایمنی (در زمان بروز ایراد)
۹۵	.....	عیب یابی براساس علائم
۹۵	.....	سوئیچ کنترل نشانگرها عمل نمی کند
۹۵	.....	تشریح
۹۵	.....	روش عیب یابی
۹۶	.....	اخطار خلاص کردن ترمز پارک دائماً نمایش داده میشود یا نشان داده نمی شود.
۹۶	.....	تشریح
۹۶	.....	روش عیب یابی
۹۷	.....	نمایش دمای محیط اشتباه است
۹۷	.....	تشریح
۹۷	.....	روش عیب یابی
۹۸	.....	شرایط عملکرد معمولی
۹۸	.....	صفحه نمایشگر اطلاعات
۹۸	.....	صفحه نمایشگر اطلاعات : تشریح
۹۹	.....	اقدامات احتیاطی
۹۹	.....	اقدامات احتیاطی برای سیستم محافظ تکمیلی (SRS) (کیسه هوا و پیش کشنده کمربند ایمنی)
۱۰۰	.....	تعمیر روی خودرو
۱۰۰	.....	صفحه نشانگرها
۱۰۰	.....	نمای انفجاری
۱۰۰	.....	پیاده سازی و سوار کردن
۱۰۰	.....	دمونتاژ و مونتاژ
۱۰۱	.....	سوئیچ کنترل نشانگرها
۱۰۱	.....	نمای انفجاری
۱۰۳	.....	پیاده سازی و سوار کردن

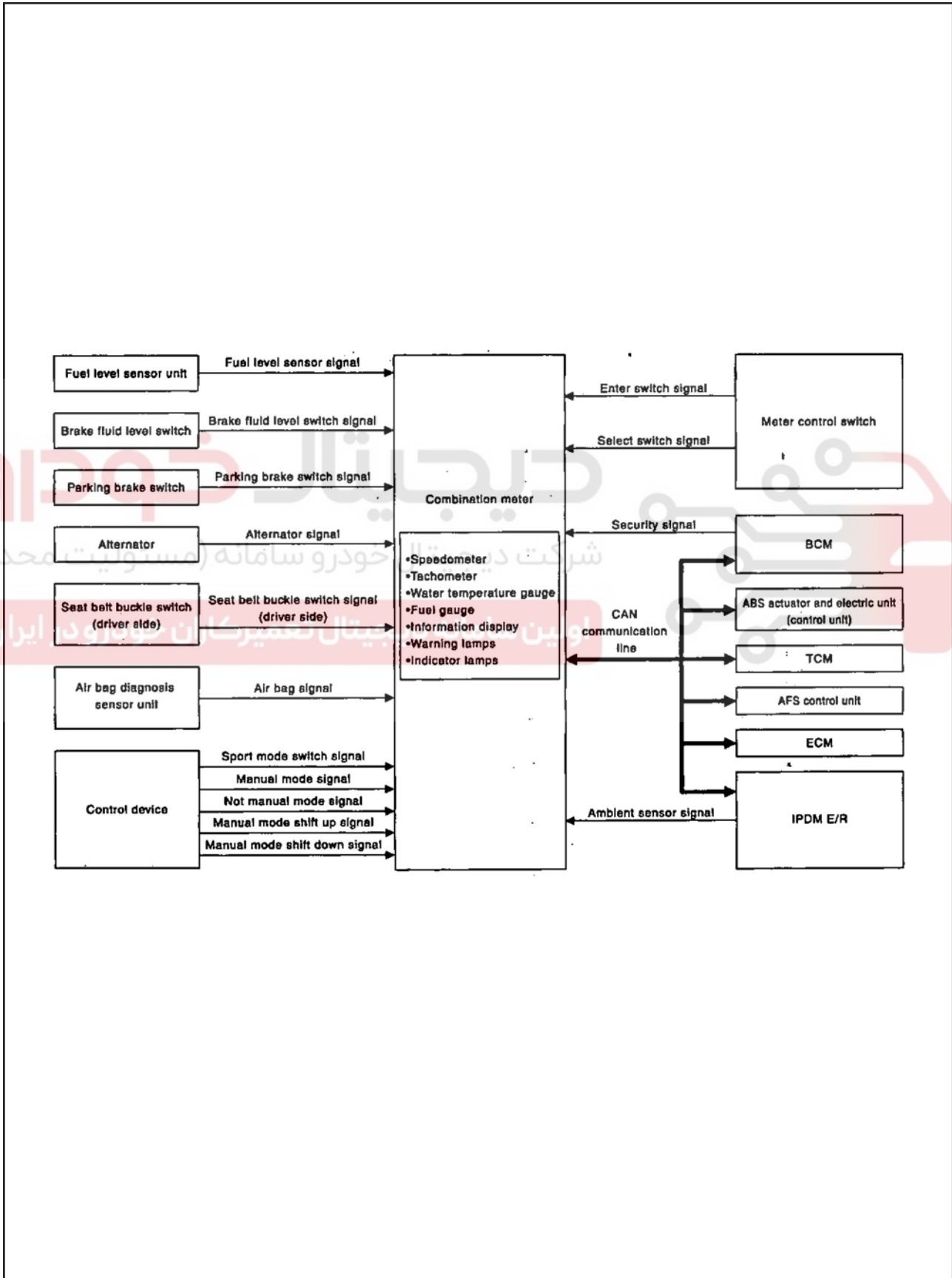
دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



عیب یابی عملکرد سیستم
سیستم نشانگرها
سیستم نشانگرها : نمودار سیستم



سیستم نشانگرها : تشریح

- صفحه نشانگرها : اطلاعات مورد نیاز برای کنترل عملکرد هر کدام از گیج ها ، نشانگر / چراغ اخطار و صفحه نمایشگر اطلاعات را از طریق ارتباط CAN از هر کدام از واحدها، هر یک از سوئیچ ها و سنسورها دریافت می کند.
 - صفحه نشانگرها شامل یک کامپیوتر است که اخطارها و پیغام ها را در صفحه نمایشگر اطلاعات با توجه به اطلاعات دریافت شده از واحد های مختلف نمایش می دهد.
 - صفحه نشانگرها شامل یک باز اخطار است که یک آلام قابل شنیدن را با دستگاه باز یکپارچه به صدا در می آورد. به بخش WCS (سیستم زنگ اخطار : تشریح سیستم) برای جزئیات بیشتر مراجعه کنید.
 - صفحه نشانگرها دارای عملکرد کنترل مدار نشانگرها و کنترل هر بخش است که عملکرد صفحه نمایشگر اطلاعات را کنترل می کند.
- IPDME / R**
- IPDME / R سیگنال های ON /OFF را از سنسور فشار روغن میخواند و سیگنال سنسور فشار روغن را به صفحه نشانگرها از طریق BCM با خط ارتباطی CAN ارسال میکند.
 - IPDME / R دارای عملکرد عیب یاب می باشد. این سیستم میتواند کنترل عملکردی چراغ اخطار دهنده فشار روغن را با تست فعال خودکار انجام دهد.

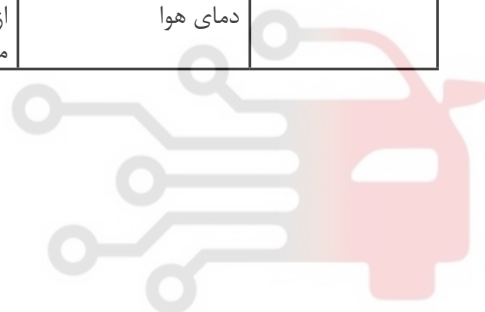
لیست عملکرد کنترل نشانگرها

منبع سیگنال	تشریح	سیستم
فعال کننده ABS و واحد الکتریکی (واحد کنترل)	سیگنال سرعت خودرو را دریافت کرده و سرعت خودرو را نشان میدهد.	کیلومتر شمار
ECM	سیگنال سرعت خودرو را دریافت کرده و سرعت موتور را نشان میدهد.	دور سنج موتور
واحد سنسور سطح سوخت	سیگنال سنسور سطح سوخت را دریافت کرده و سطح سوخت را نشان میدهد.	نشانگرها / درجه درجه بنزین
ECM	سیگنال دمای مایع خنک کننده موتور را دریافت کرده و دمای خنک کننده را نشان میدهد.	درجه دمای مایع خنک کننده
ECM	سیگنال های سوئیچ درب را دریافت کرده و اخطار را نشان میدهد	اخطار باز بودن درب
ECM	سیگنال های سوئیچ صندوق عقب را دریافت کرده و اخطار را نشان میدهد.	اخطار باز بودن صندوق عقب
سوئیچ ترمز دستی	سیگنال سوئیچ ترمز دستی و سرعت خودرو را دریافت کرده و اخطار را نشان میدهد.	اخطار خلاص بودن ترمز دستی
واحد سنسور سطح سوخت	سیگنال درجه سوخت را دریافت کرده و اگر سطح سوخت کمتر از ۱۱ لیتر شده باشد، اخطار را نشان میدهد.	اخطار کم بودن سوخت
سنسور دمای محیط	سیگنال سنسور دمای محیط را پایش کرده و اگر دمای محیط پایینتر از ۳ درجه سانتیگراد (۳۷ درجه فارنهایت) شود، اخطار را نشان میدهد.	اخطار دمای پایین محیط بیرون
ECM	مصرف سوخت لحظه ای را بر اساس سیگنال های سرعت خودرو و سیگنال پایش مصرف سوخت محاسبه کرده و نشان میدهد.	مصرف سوخت لحظه ای
ECM	مصرف سوخت متوسط را در فواصل ریست به ریست بر اساس سیگنال دریافتی از سرعت خودرو و سیگنال پایش مصرف سوخت محاسبه کرده و نشان میدهد.	مصرف سوخت متوسط

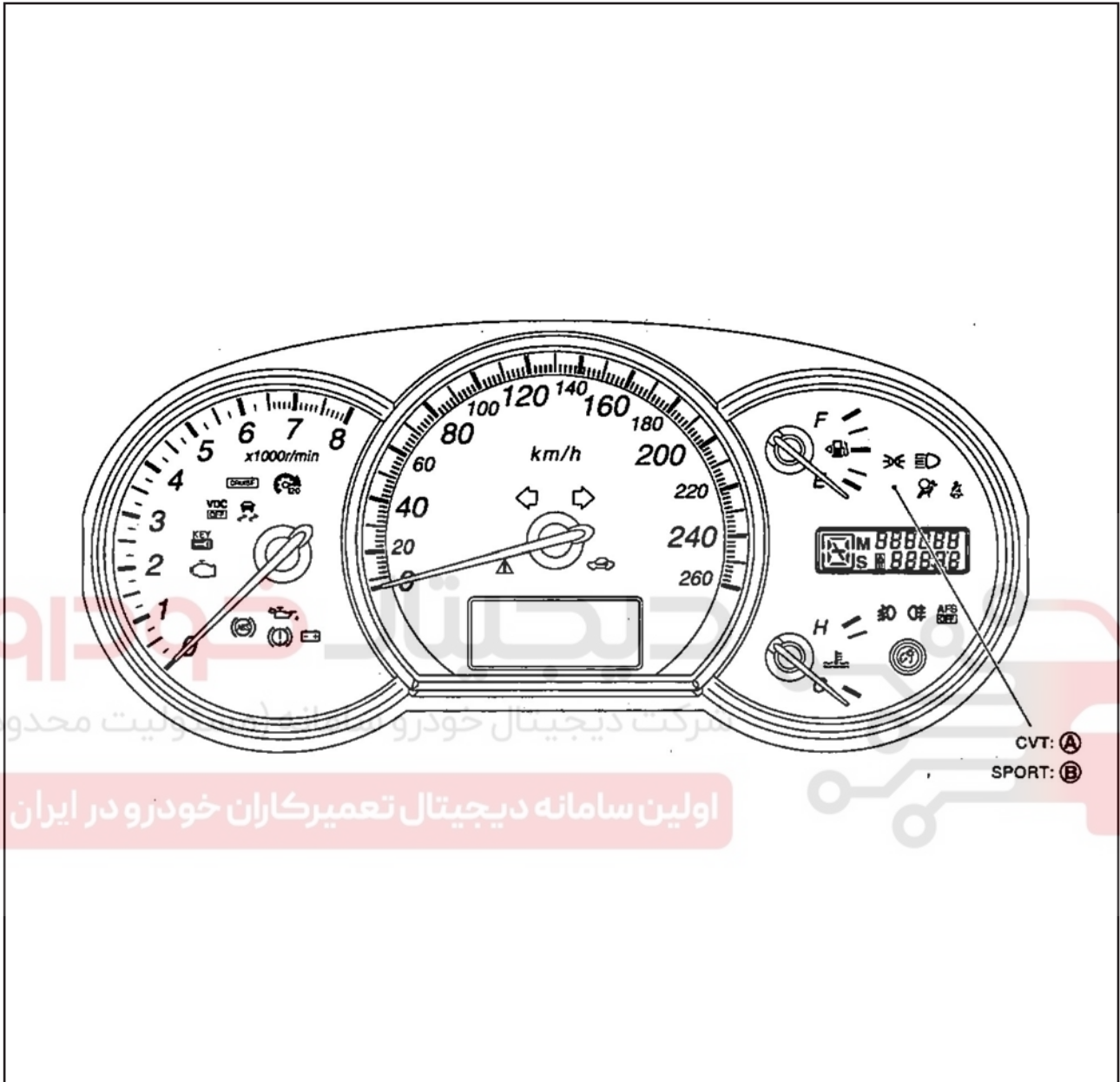
منبع سیگنال	تشریح	سیستم	
فعال کننده ABS و واحد الکتریکی (واحد کنترل)	سرعت متوسط خودرو را در فواصل ریست به ریست بر اساس سیگنال های سرعت خودرو محاسبه کرده و آن را نمایش میدهد.	سرعت متوسط خودرو	صفحه نمایشگر اطلاعات
---	زمان تجمعی روشن بودن سوئیچ از هر ریست به ریست نشان میدهد.	زمان سفر	
فعال کننده ABS و واحد الکتریکی (واحد کنترل)	مسافت سفر تجمعی را در فواصل ریست به ریست بر اساس سیگنال های سرعت خودرو محاسبه کرده و آن را نمایش میدهد.	مسافت سفر	
فعال کننده ABS و واحد الکتریکی (واحد کنترل)	مسافت سفر تجمعی را در فواصل ریست به ریست بر اساس سیگنال های سرعت خودرو محاسبه کرده و آن را نمایش میدهد.	مسافت سفر	
فعال کننده ABS و واحد الکتریکی (واحد کنترل)	مسافت ممکن برای رانندگی را بر اساس سیگنال پایش مصرف سوخت ، سیگنال دریافتی از سرعت خودرو محاسبه کرده و سیگنال سنسور سطح سوخت محاسبه کرده و نشان میدهد.	مسافت ممکن برای رانندگی	
ECM			
واحد سنسور سطح سوخت			
سنسور دمای محیط	مقدار دمای هوا را بر اساس سیگنال های دریافتی از سنسور دمای محیط تصحیح نموده و نمایش میدهد.	دمای هوا	

دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

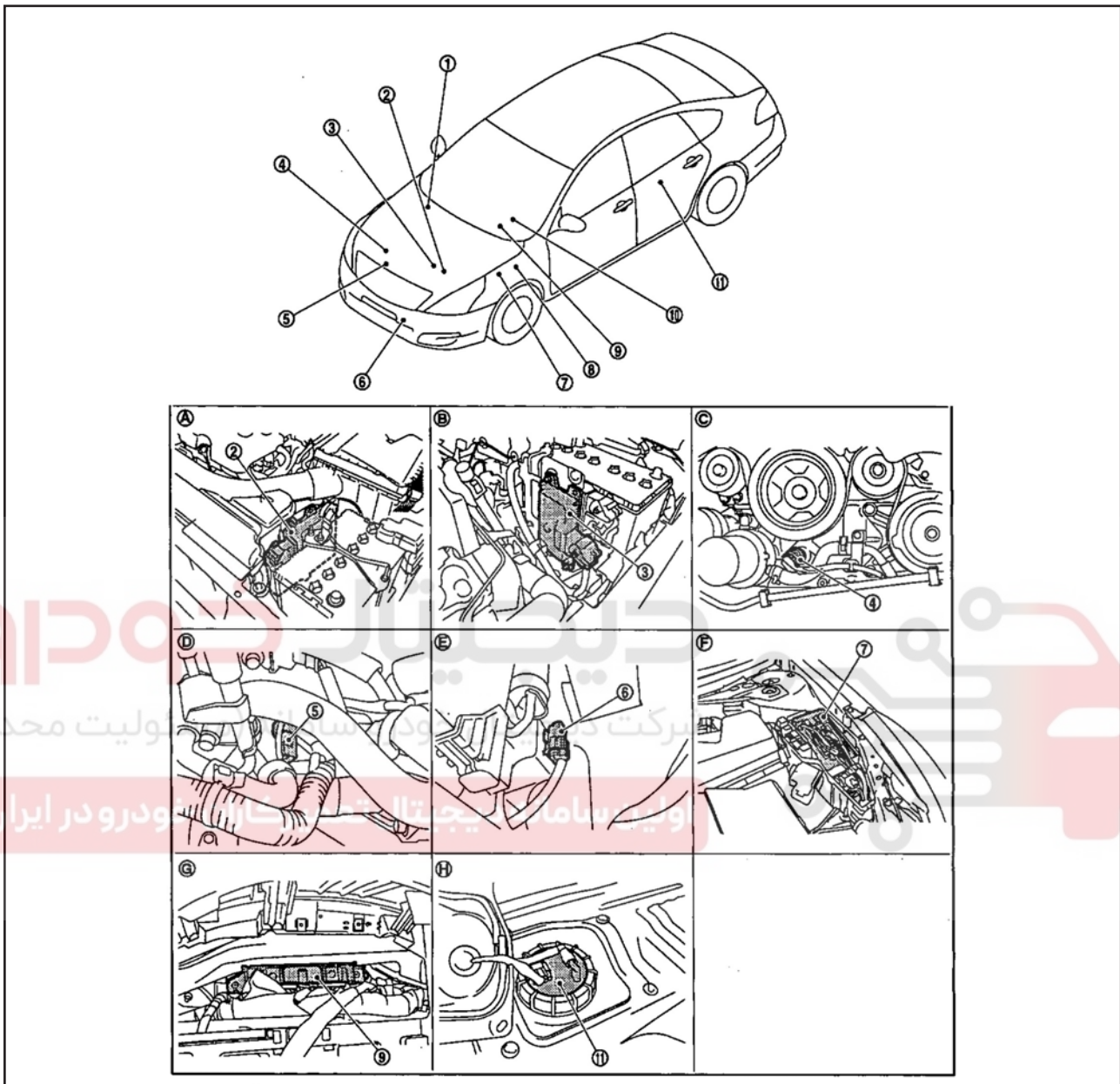


ترتیب سیستم نشانگرها



A- با مدل‌های حالت دستی
B- با مدل‌های غیر حالت دستی

سیستم نشانگرها : قطعات و موقعیت قطعات و اجزاء



- | | |
|--------------------------------------|--|
| ۱۰- صفحه نشانگرها | ۱- فعال کننده ABS و واحد الکتریکی (واحد کنترل) |
| ۱۱- واحد سنسور سطح سوخت و پمپ سوخت | ۲- ECM |
| A- محفظه موتور (چپ) | ۳- TCM |
| B- محفظه موتور (چپ) | ۴- سنسور فشار روغن (مدلهای موتور VQ) |
| C- سمت جلوی موتور | ۵- سنسور فشار روغن (مدلهای موتور MR) |
| D- بلوک سیلندر (جلوی خودرو) | ۶- سنسور دمای محیط |
| E- سپر جلو (پشت چپ) | ۷- IPDM E/R |
| O- پشت صفحه نشانگرها | ۸- سوئیچ ترمز دستی |
| H- قسمت پایین سمت چپ پایین صندلی عقب | ۹- BCM |

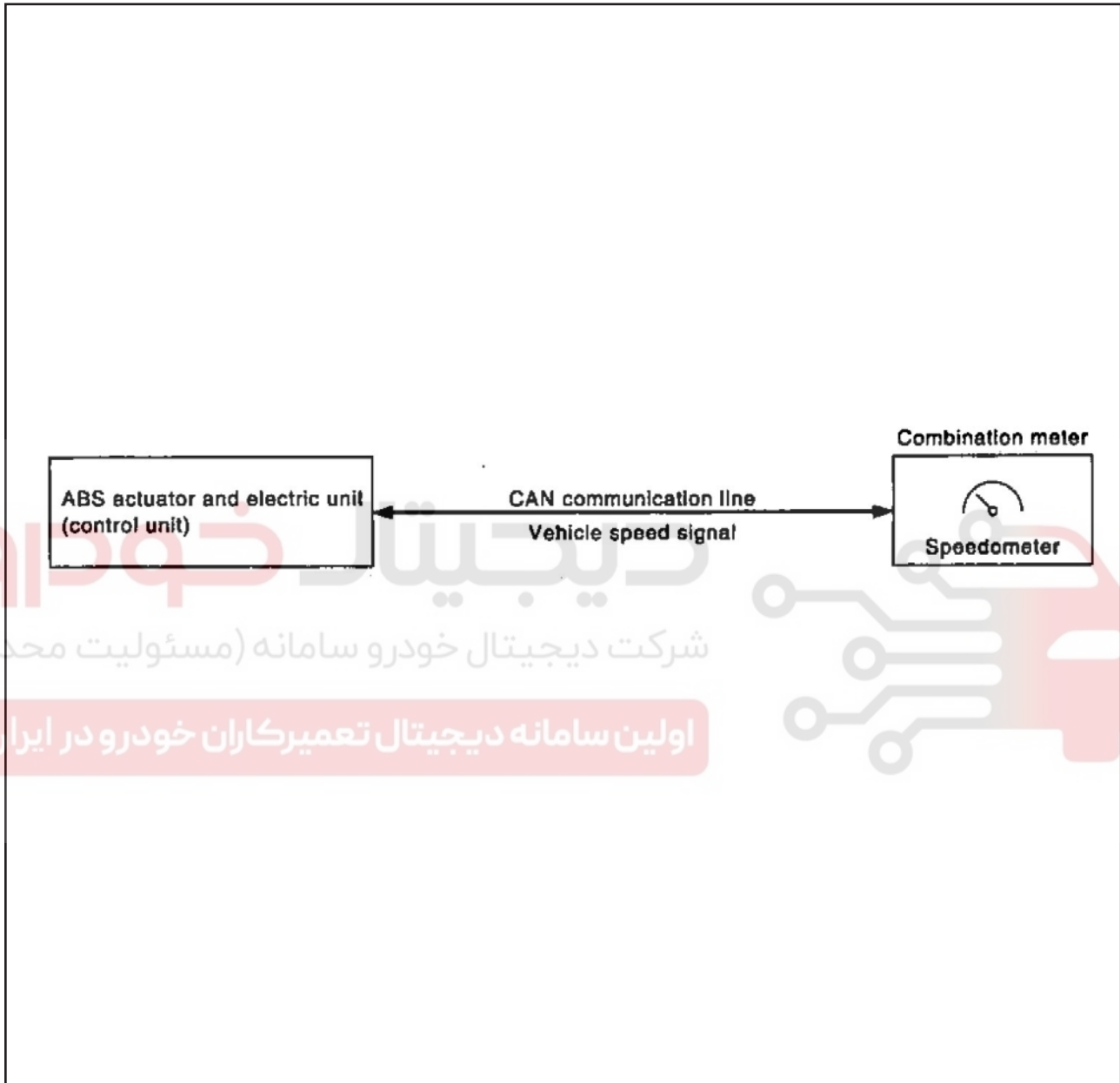
سیتم نشانگرها : تشریح اجزاء

واحد	تشریح
صفحه نشانگرها	<p>موارد زیر را با سیگنال های دریافت شده از هر واحد از طریق ارتباط CAN و سیگنال ها از سوئیچها و سنسور ها کنترل میکند:</p> <ul style="list-style-type: none"> • کیلومترشمار • دور سنج موتور • دماسنج مایع خنک کننده موتور • درجه بنزین • چراغ های اخطار • چراغ های نشانگر • صفحه نمایشگر اطلاعات
IPDM E / R	<ul style="list-style-type: none"> • سیگنال های ON / OFF را از سنسور فشار روغن میخواند و سیگنال سنسور فشار روغن را از طریق BCM با ارتباط CAN به صفحه نشانگرها ارسال میکند. • سیگنال سنسور دما را به صفحه نشانگرها از طریق سیم ارسال میکند.
واحد سنسور سطح سوخت	به بند (مدار سیگنال سنسور سطح سوخت : تشریح) مراجعه کنید.
سنسور فشار روغن	به بند (مدار سیگنال سنسور فشار روغن : تشریح) مراجعه کنید.
ECM	<p>سیگنال های زیر را به صفحه نشانگرها از طریق خط ارتباط CAN ارسال میکند:</p> <ul style="list-style-type: none"> • سیگنال سرعت موتور • سیگنال دمای مایع خنک کننده • سیگنال پایش مصرف سوخت
فعال کننده ABS و واحد الکتریکی	سیگنال سرعت خودرو VH به صفحه نشانگرها از طریق خط ارتباط CAN ارسال میکند.
BCM	<ul style="list-style-type: none"> • سیگنال های دریافتی از واحد های مختلف را به صفحه نشانگرها از طریق خط ارتباط CAN ارسال میکند. • سیگنال های امنیتی را به صفحه نشانگرها از طریق سیم ارسال میکند.
ابزار کنترل	<p>سیگنال سوئیچ حالت اسپرت را به صفحه نشانگرها ارسال میکند. (بدون استفاده از حالت دستی)</p> <ul style="list-style-type: none"> • سیگنال های زیر را به صفحه نشانگرها ارسال میکند. (بدون استفاده از حالت دستی) • سیگنال حالت دستی • سیگنال حالت غیر دستی • سیگنال تغییر دنده به بالا در حالت دستی • سیگنال تغییر دنده معکوس در حالت دستی
TCM	سیگنال موقعیت دنده را به صفحه نشانگرها از طریق خط ارتباط CAN ارسال میکند.
سوئیچ کنترل نشانگرها	به بند (مدار سیگنال سوئیچ کنترل نشانگرها : تشریح) مراجعه کنید.
دینام	سیگنال دینام را به صفحه نشانگرها از طریق سیم ارسال میکند.
سوئیچ سگک کمربند صندلی	سیگنال سوئیچ سگک کمربند صندلی (سمت راننده) را به صفحه نشانگرها از طریق سیم ارسال میکند.
واحد سنسور عیب یاب کیسه هوا	سیگنال کیسه هوا را به صفحه نشانگرها از طریق سیم ارسال میکند.
سوئیچ سطح روغن ترمز	سیگنال سوئیچ سطح روغن ترمز را به صفحه نشانگرها از طریق سیم ارسال میکند.
سوئیچ ترمز دستی	به بند (مدار سیگنال سوئیچ ترمز دستی : تشریح) مراجعه کنید.

کیلومتر شمار

کیلومتر شمار : نمودار سیستم

کیلومتر شمار : تشریح سیستم

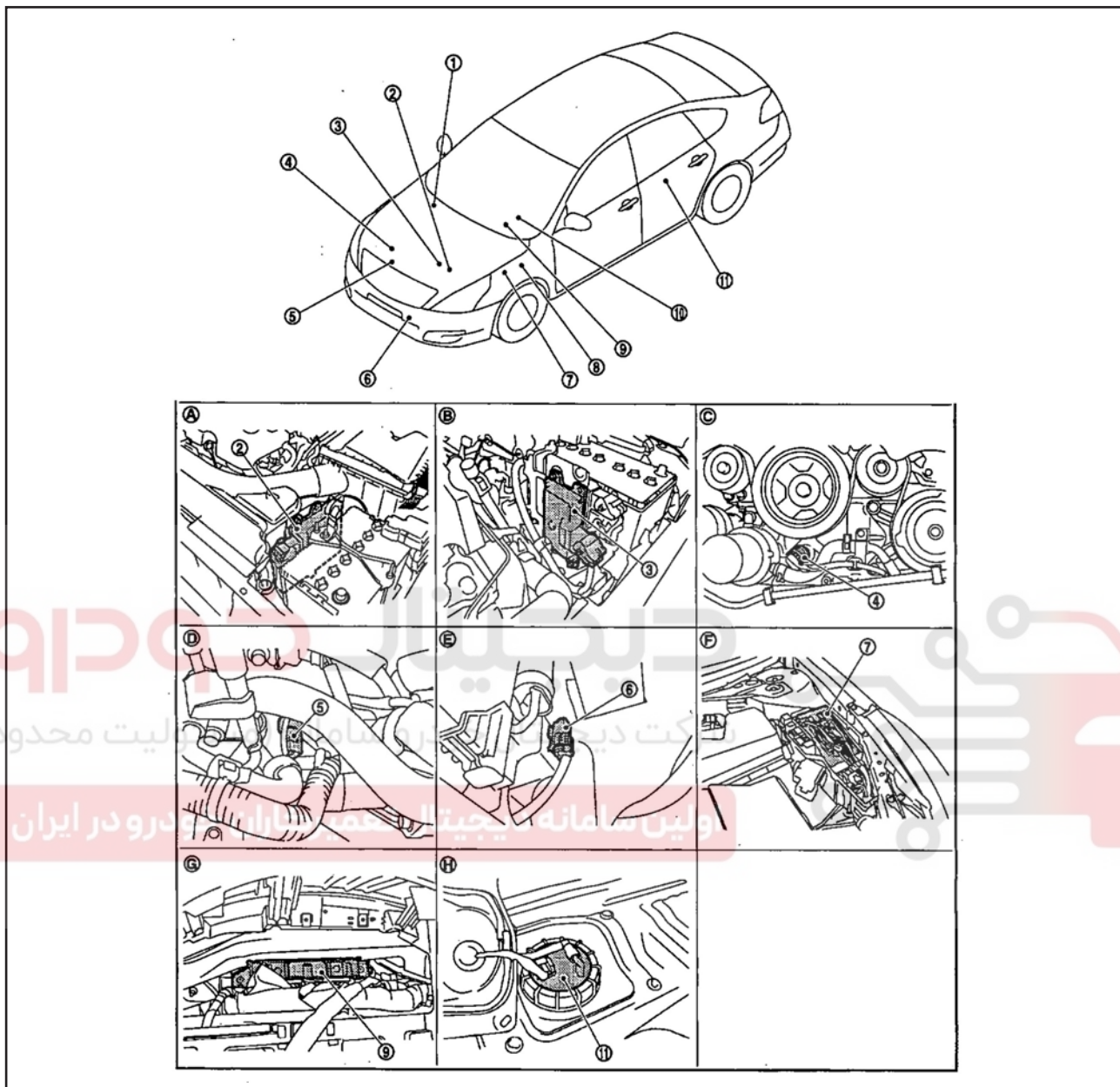


شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

- فعال کننده ABS و واحد الکتریکی سیگنال موج مستطیلی سنسور چرخ را به سیگنال سرعت تبدیل میکند و آنرا به صفحه نشانگرها ارسال میکند.
- صفحه نشانگرها ، سرعت خودرو را در کیلومترشمار با توجه به سیگنال سرعت خودرو دریافتی از طریق ارتباط CAN نشان می دهد.

کیلومتر شمار : موقعیت قطعات و اجزاء



- | | |
|--|--------------------------------------|
| ۱- فعال کننده ABS و واحد الکتریکی (واحد کنترل) | ۱۰- صفحه نشانگرها |
| ۲- ECM | ۱۱- واحد سنسور سطح سوخت و پمپ سوخت |
| ۳- TCM | A- محفظه موتور (چپ) |
| ۴- سنسور فشار روغن (مدلهای موتور VQ) | B- محفظه موتور (چپ) |
| ۵- سنسور فشار روغن (مدلهای موتور MR) | C- سمت جلوی موتور |
| ۶- سنسور دمای محیط | D- بلوک سیلندر (جلوی خودرو) |
| ۷- IPDM E/R | E- سپر جلو (پشت چپ) |
| ۸- سوئیچ ترمز دستی | O- پشت صفحه نشانگرها |
| ۹- BCM | H- قسمت پایین سمت چپ پایین صندلی عقب |

کیلومتر شمار : تشریح اجزاء

واحد	تشریح
صفحه نشانگرها	سرعت خودرو را با توجه به سیگنال های دریافت شده از فعال کننده ABS و واحد الکتریکی (واحد کنترل) از طریق ارتباط CAN نشان میدهد.
فعال کننده ABS و واحد الکتریکی (واحد کنترل)	سیگنال های سرعت خودرو را از طریق خط ارتباط CAN به صفحه نشانگرها ارسال میکند.

دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

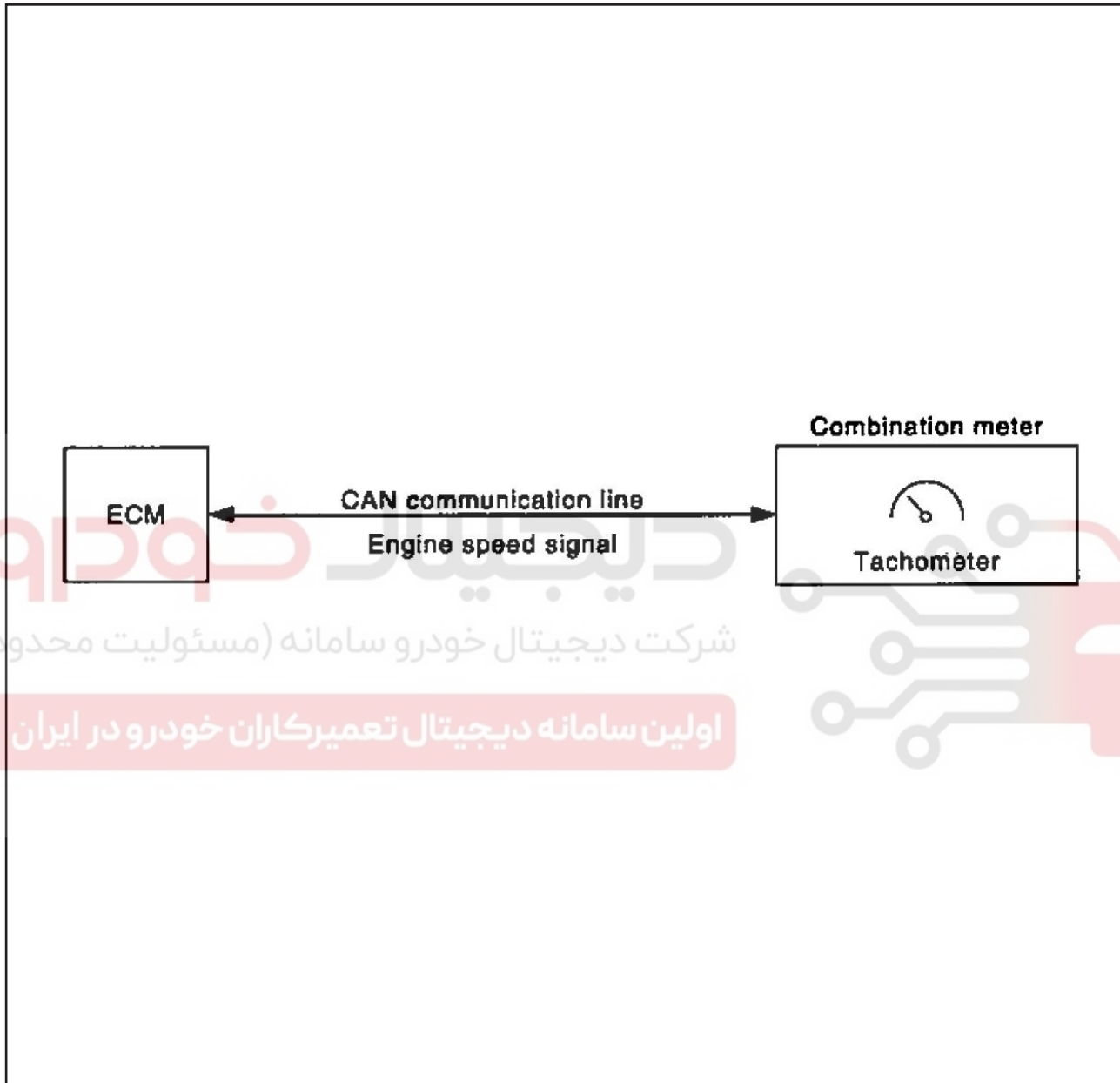
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



دور سنج موتور

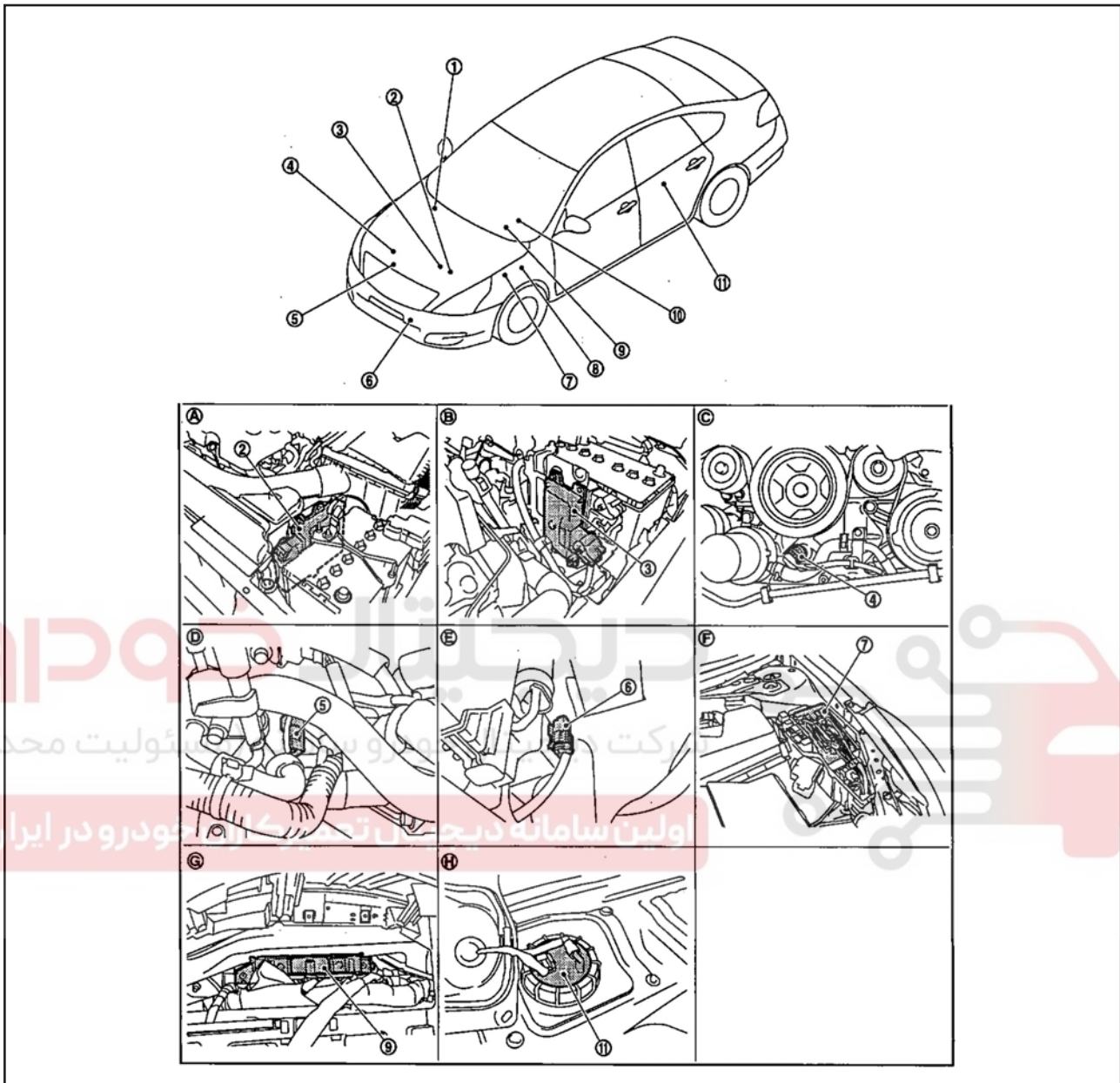
دور سنج موتور: نمودار سیستم

دور سنج موتور: تشریح سیستم



- ECM سیگنال های پالس سنسور موقعیت میل لنگ را به یک سیگنال سرعت موتور تبدیل میکند و از طریق ارتباط CAN آنرا به صفحه نشانگرها ارسال میکند.
- صفحه نشانگرها سرعت موتور را در دور سنج موتور با توجه به سیگنال سرعت موتور دریافت شده از طریق ارتباط CAN نشان میدهد.

دور سنج موتور : موقعیت قطعات و اجزاء



- | | |
|--|--------------------------------------|
| ۱- فعال کننده ABS و واحد الکتریکی (واحد کنترل) | ۱۰- صفحه نشانگرها |
| ۲- ECM | ۱۱- واحد سنسور سطح سوخت و پمپ سوخت |
| ۳- TCM | A- محفظه موتور (چپ) |
| ۴- سنسور فشار روغن (مدلهای موتور VQ) | B- محفظه موتور (چپ) |
| ۵- سنسور فشار روغن (مدلهای موتور MR) | C- سمت جلوی موتور |
| ۶- سنسور دمای محیط | D- بلوک سیلندر (جلوی خودرو) |
| ۷- IPDM E/R | E- سپر جلو (پشت چپ) |
| ۸- سوئیچ ترمز دستی | O- پشت صفحه نشانگرها |
| ۹- BCM | H- قسمت پایین سمت چپ پایین صندلی عقب |

دور سنج موتور : تشریح اجزاء

واحد	تشریح
صفحه نشانگرها	سرعت موتور را در دور سنج موتور با توجه به سیگنال سرعت موتور دریافت شده از ECM از طریق ارتباط CAN نشان میدهد.
ECM	سیگنال سرعت موتور را به صفحه نشانگرها از طریق خط ارتباطی ارسال میکند.

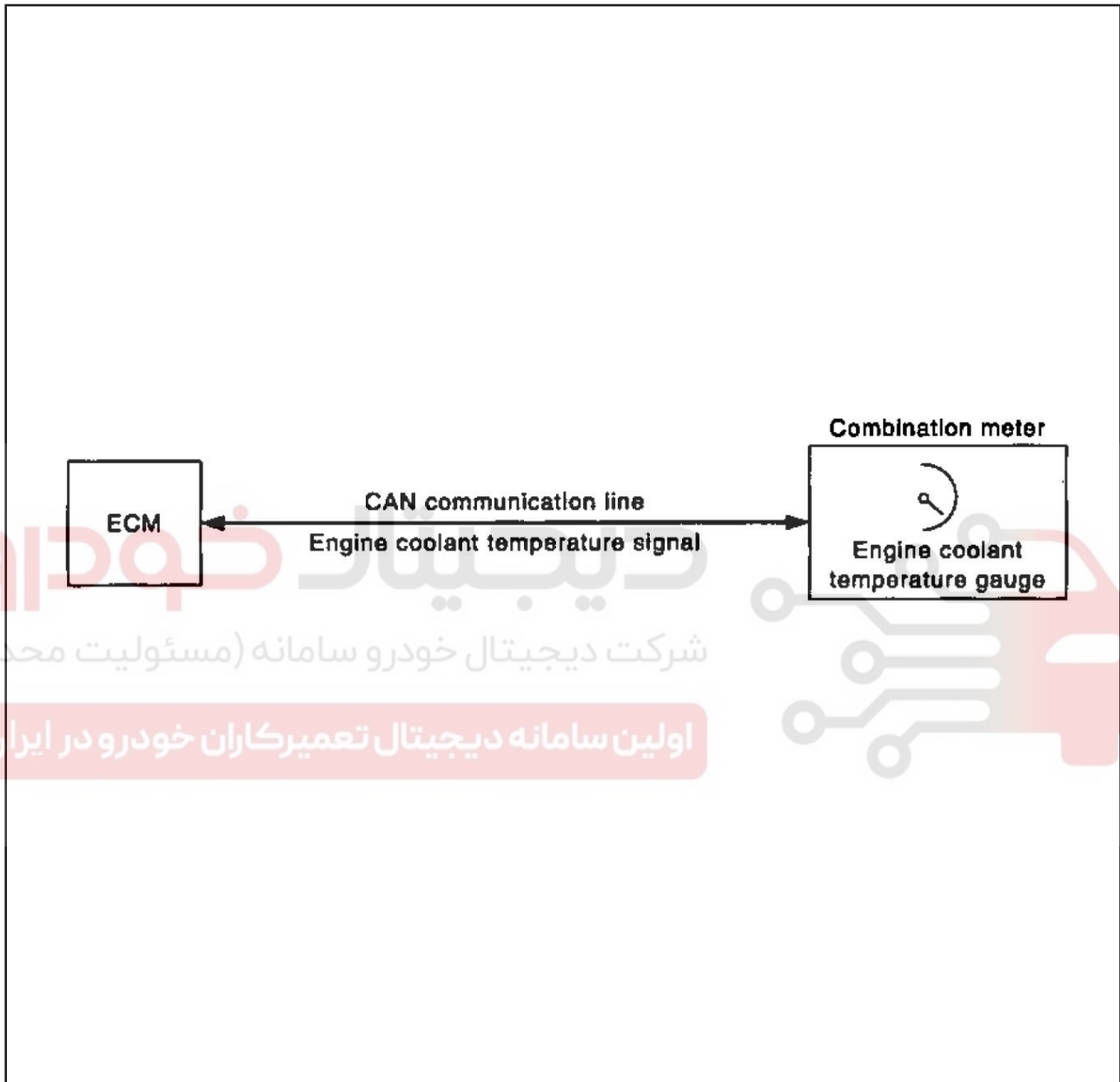
دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



درجه دمای مایع خنک کننده موتور
 درجه دمای مایع خنک کننده موتور : نمودار سیستم
 درجه دمای مایع خنک کننده موتور : تشریح سیستم

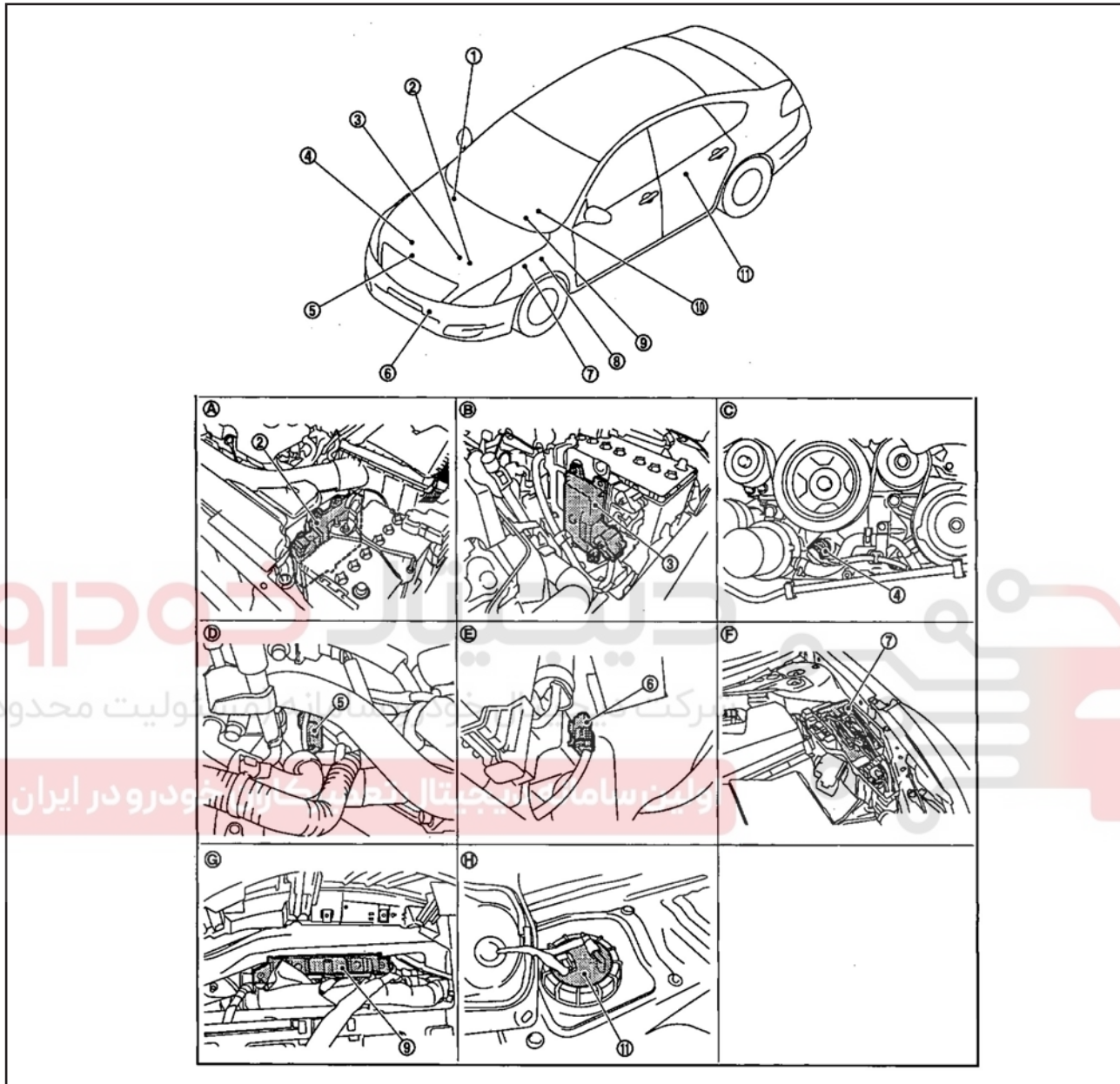


شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

• ECM سیگنال دمای خنک کننده موتور را از سنسور دمای مایع خنک کننده موتور می خواند و آنرا به صفحه نشانگرها از طریق ارتباط CAN ارسال میکند.
 صفحه نشانگرها، درجه حرارت مایع خنک کننده موتور را در درجه دمای آب طبق سیگنال دمای مایع دریافتی از ارتباط CAN نشان میدهد.

درجه دمای مایع خنک کننده موتور: موقعیت قطعات و اجزاء



- | | |
|--------------------------------------|--|
| ۱۰- صفحه نشانگرها | ۱- فعال کننده ABS و واحد الکتریکی (واحد کنترل) |
| ۱۱- واحد سنسور سطح سوخت و پمپ سوخت | ۲- ECM |
| A- محفظه موتور (چپ) | ۳- TCM |
| B- محفظه موتور (چپ) | ۴- سنسور فشار روغن (مدلهای موتور VQ) |
| C- سمت جلوی موتور | ۵- سنسور فشار روغن (مدلهای موتور MR) |
| D- بلوک سیلندر (جلوی خودرو) | ۶- سنسور دمای محیط |
| E- سپر جلو (پشت چپ) | ۷- IPDM E/R |
| O- پشت صفحه نشانگرها | ۸- سوئیچ ترمز دستی |
| H- قسمت پایین سمت چپ پایین صندلی عقب | ۹- BCM |

درجه دمای مایع خنک کننده موتور: تشریح اجزاء

تشریح	واحد
دمای مایع خنک کننده موتور را درجه دمای مایع خنک کننده موتور با توجه به سیگنال دمای مایع خنک کننده دریافت شده از ECM از طریق ارتباط CAN نشان میدهد.	صفحه نشانگرها
سیگنال دمای مایع خنک کننده موتور را به صفحه نشانگرها از طریق ارتباط CAN ارسال میکند.	ECM

دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

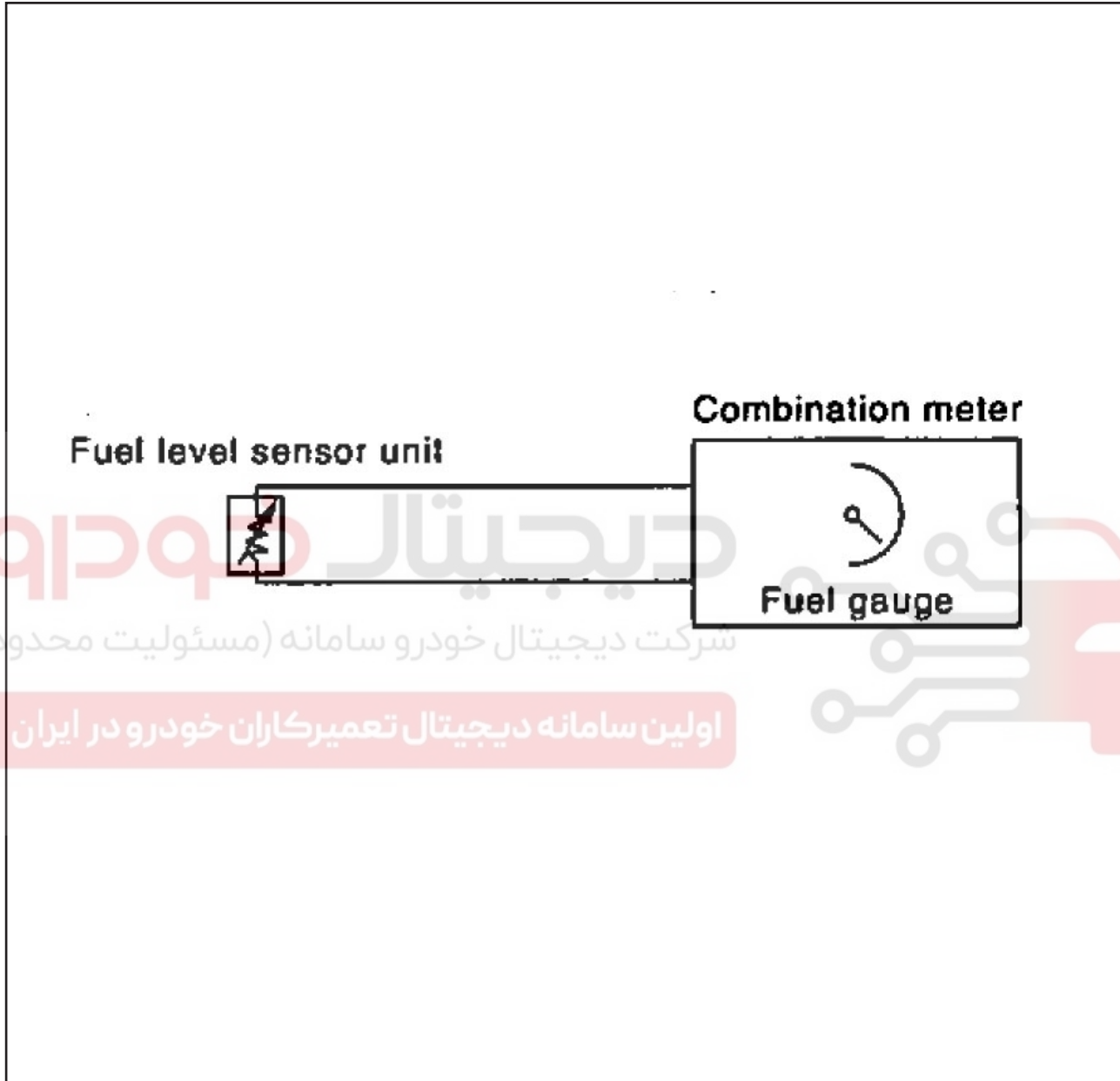
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



درجه بنزین

درجه بنزین : نمودار سیستم

درجه بنزین : تشریح سیستم



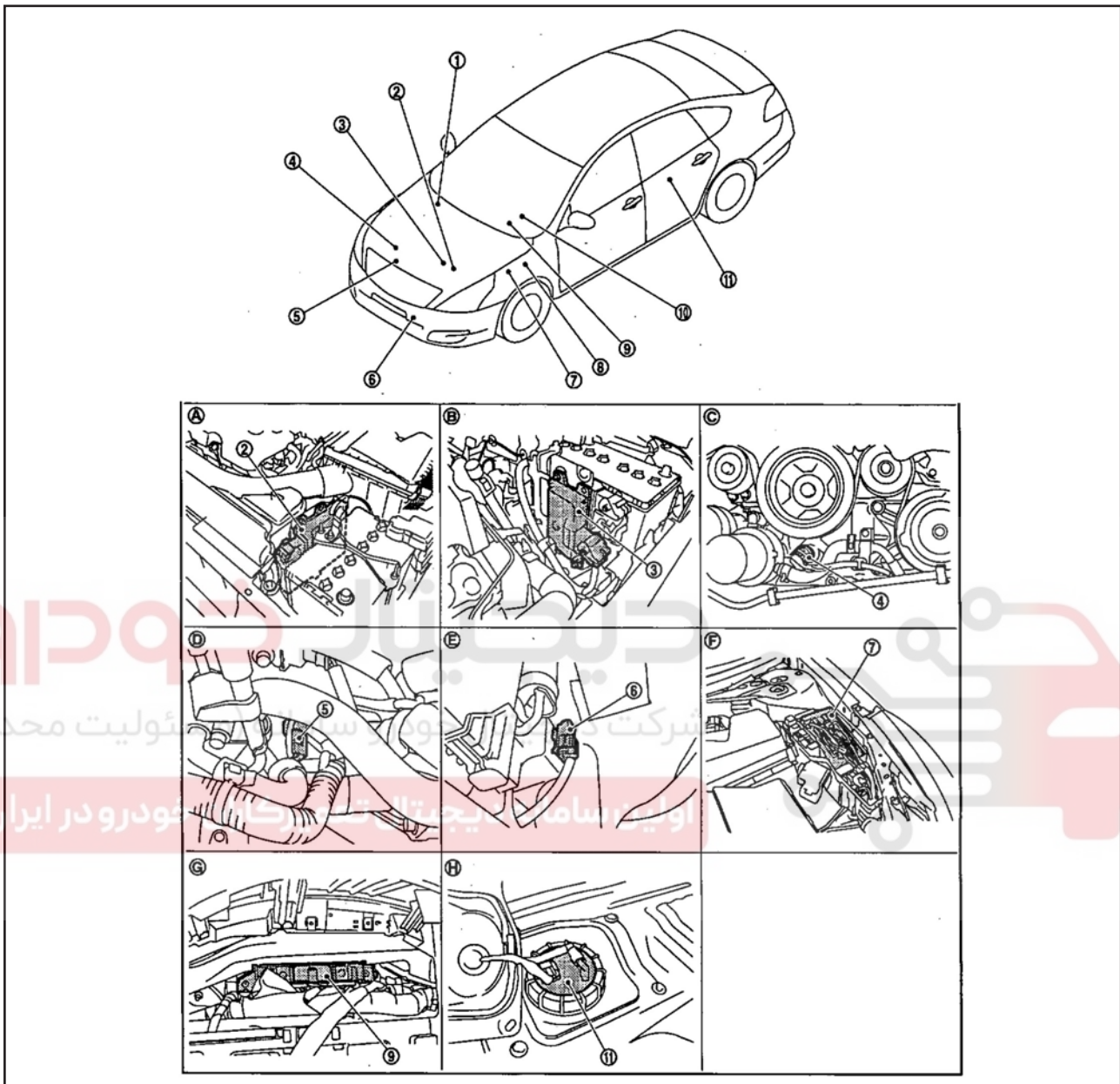
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

صفحه نشانگرها سیگنال سنسور سطح سوخت را از واحد سنسور سوخت می خواند و سطح سوخت را در درجه بنزین نشان میدهد. کنترل سوخت رسانی مجدد صفحه نشانگرها، اگر شرایط ذکر شده در زیر برقرار باشند و یا سوئیچ استارت از حالت خاموش روشن شود، بخش درجه بنزین را شتاب میبخشد.

- سوئیچ در موقعیت ON است.
- خودرو حرکت نمیکند.
- تغییر سطح سوخت حدود ۱۵ لیتر یا بیشتر است.

درجه بنزین : موقعیت قطعات و اجزاء



- | | |
|--|--------------------------------------|
| ۱- فعال کننده ABS و واحد الکتریکی (واحد کنترل) | ۱۰- صفحه نشانگرها |
| ۲- ECM | ۱۱- واحد سنسور سطح سوخت و پمپ سوخت |
| ۳- TCM | A- محفظه موتور (چپ) |
| ۴- سنسور فشار روغن (مدلهای موتور VQ) | B- محفظه موتور (چپ) |
| ۵- سنسور فشار روغن (مدلهای موتور MR) | C- سمت جلوی موتور |
| ۶- سنسور دمای محیط | D- بلوک سیلندر (جلوی خودرو) |
| ۷- IPDM E/R | E- سپر جلو (پشت چپ) |
| ۸- سوئیچ ترمز دستی | O- پشت صفحه نشانگرها |
| ۹- BCM | H- قسمت پایین سمت چپ پایین صندلی عقب |

درجه بنزین : تشریح اجزاء

واحد	تشریح
صفحه نشانگرها	درجه بنزین را با توجه به سیگنال سنسور سطح سوخت دریافت شده از واحد سنسور سطح سوخت نشان میدهد.
واحد سنسور سطح سوخت	به بند (مدار سیگنال سنسور سطح سوخت : تشریح) مراجعه کنید.

دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

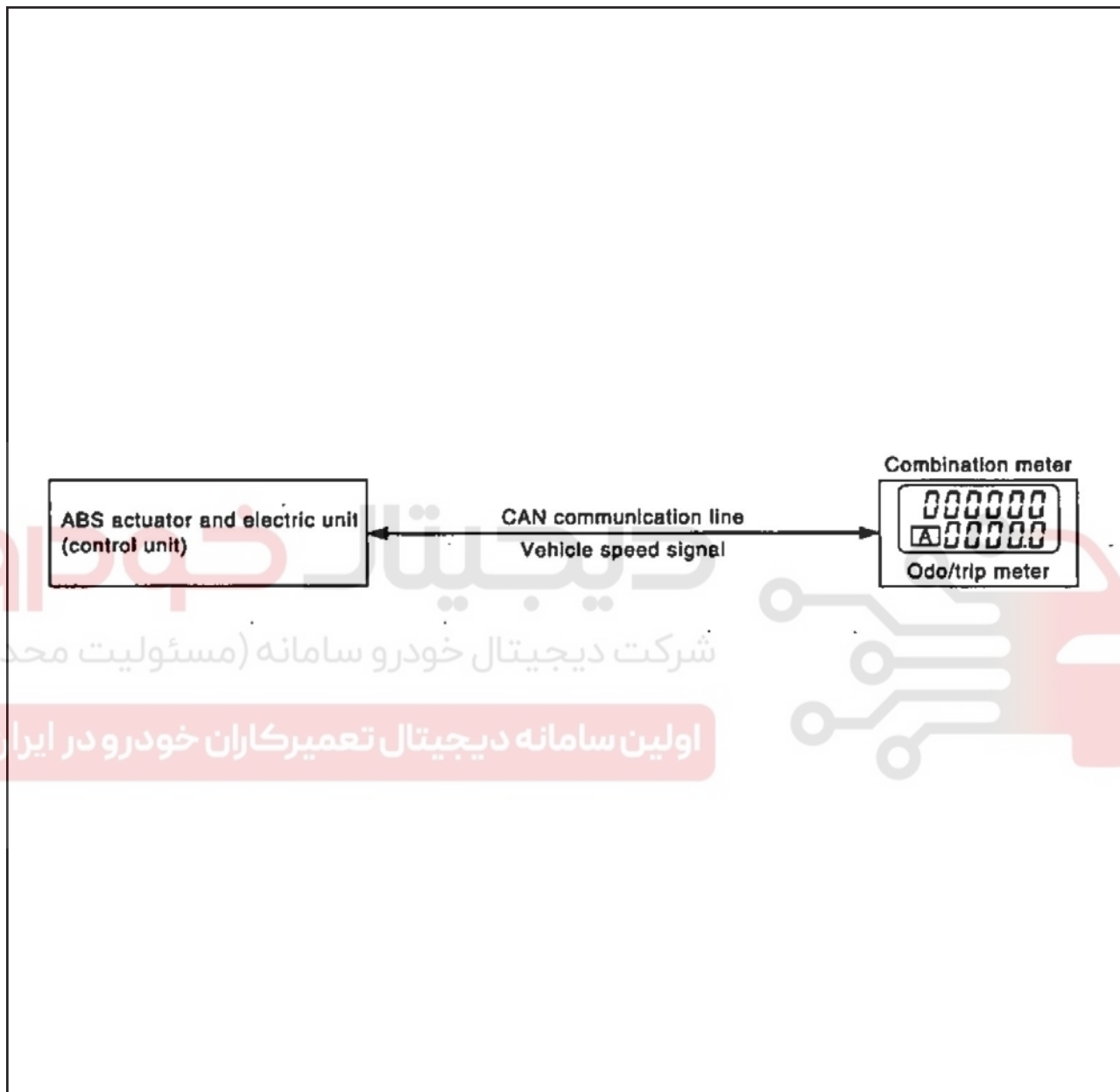
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



مسافت سنج

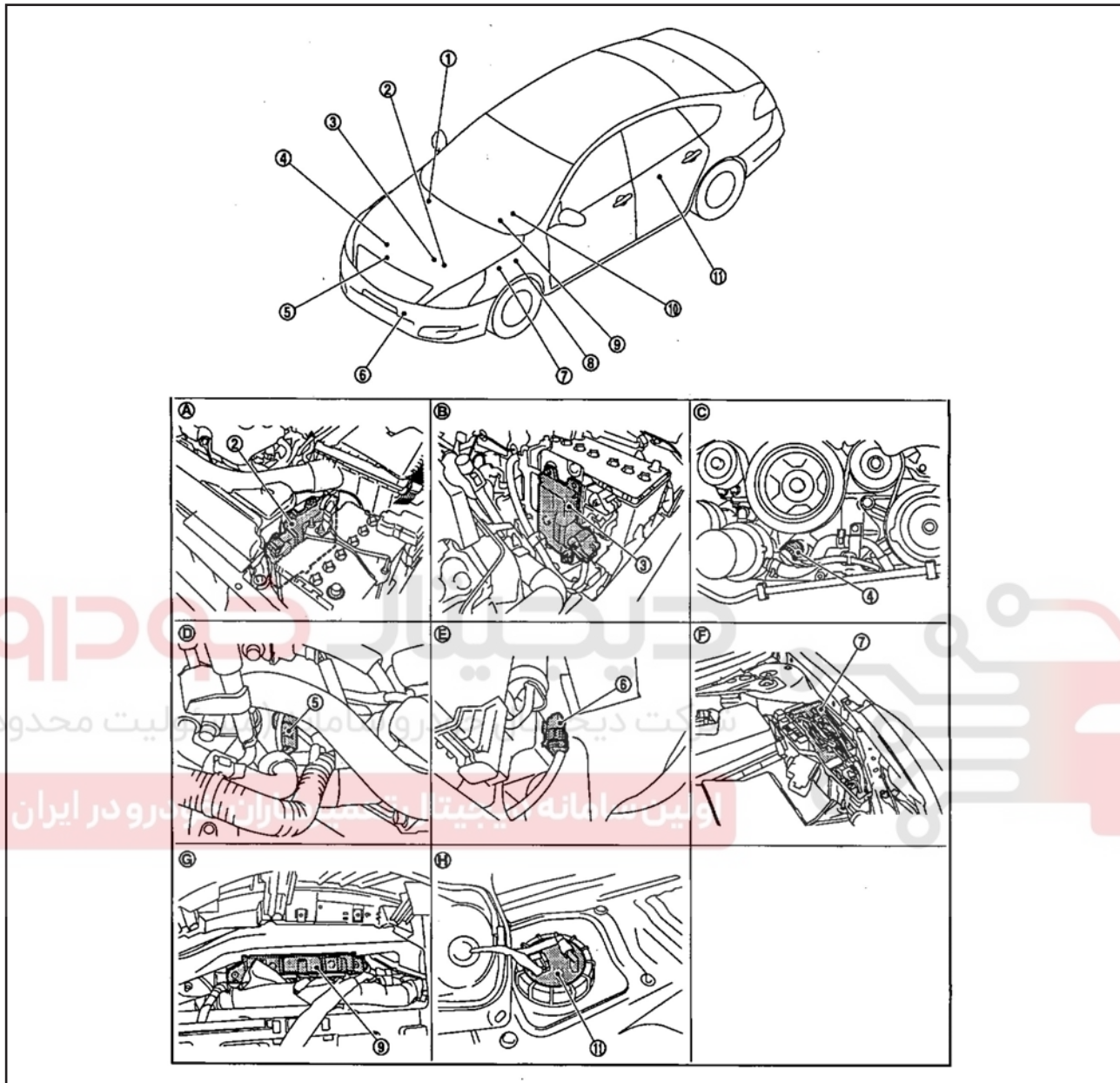
مسافت سنج : نمودار سیستم

مسافت سنج : تشریح سیستم



- فعال کننده ABS و واحد الکتریکی (واحد کنترل) سیگنال موج مستطیل شکل ارائه شده توسط سنسور چرخ را می خواند و سیگنال سرعت خودرو را به صفحه نشانگرها از طریق ارتباط CAN ارسال میکند.
- صفحه نمایشگر، سیگنال سرعت خودروی دریافتی از ارتباط CAN را به مسافت پیموده شده تبدیل میکند و مسافت پیموده شده تجمعی را در مسافت سنج نشان میدهد.

مسافت سنج : موقعیت قطعات و اجزاء



- | | |
|--|--------------------------------------|
| ۱- فعال کننده ABS و واحد الکتریکی (واحد کنترل) | ۱۰- صفحه نشانگرها |
| ۲- ECM | ۱۱- واحد سنسور سطح سوخت و پمپ سوخت |
| ۳- TCM | A- محفظه موتور (چپ) |
| ۴- سنسور فشار روغن (مدلهای موتور VQ) | B- محفظه موتور (چپ) |
| ۵- سنسور فشار روغن (مدلهای موتور MR) | C- سمت جلوی موتور |
| ۶- سنسور دمای محیط | D- بلوک سیلندر (جلوی خودرو) |
| ۷- IPDM E/R | E- سپر جلو (پشت چپ) |
| ۸- سوئیچ ترمز دستی | O- پشت صفحه نشانگرها |
| ۹- BCM | H- قسمت پایین سمت چپ پایین صندلی عقب |

مسافت سنج : تشریح اجزاء

واحد	تشریح
صفحه نشانگرها	صفحه نمایشگر، سیگنال سرعت خودروی دریافتی از فعال کننده ABS و واحد الکتریکی (واحد کنترل) از طریق ارتباط CAN را به مسافت پیموده شده تبدیل میکند و مسافت پیموده شده تجمعی را در مسافت سنج نشان میدهد.
فعال کننده ABS و واحد الکتریکی (واحد کنترل)	سیگنال سرعت خودرو را به صفحه نشانگرها از طریق ارتباط CAN ارسال میکند.

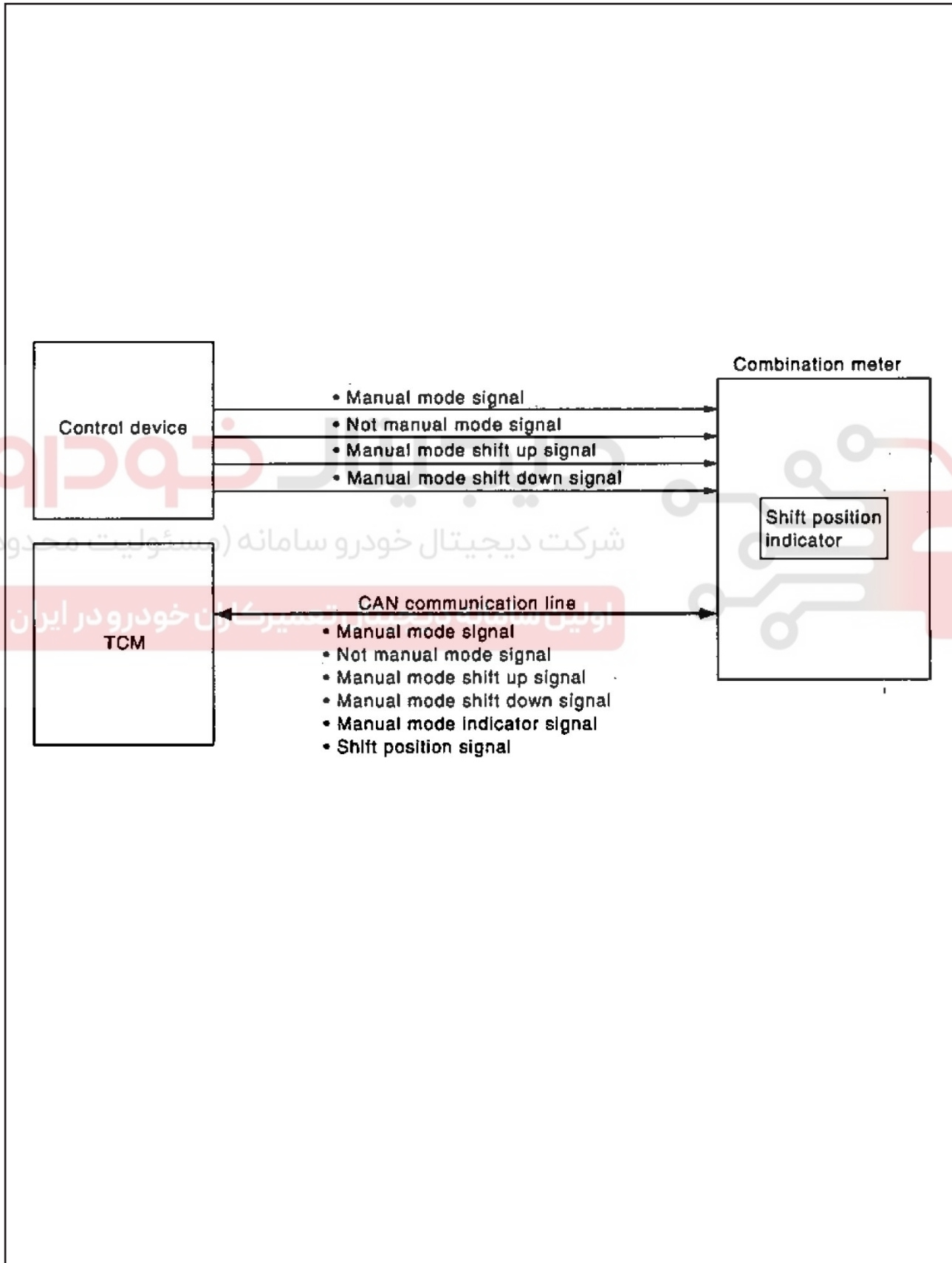
دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

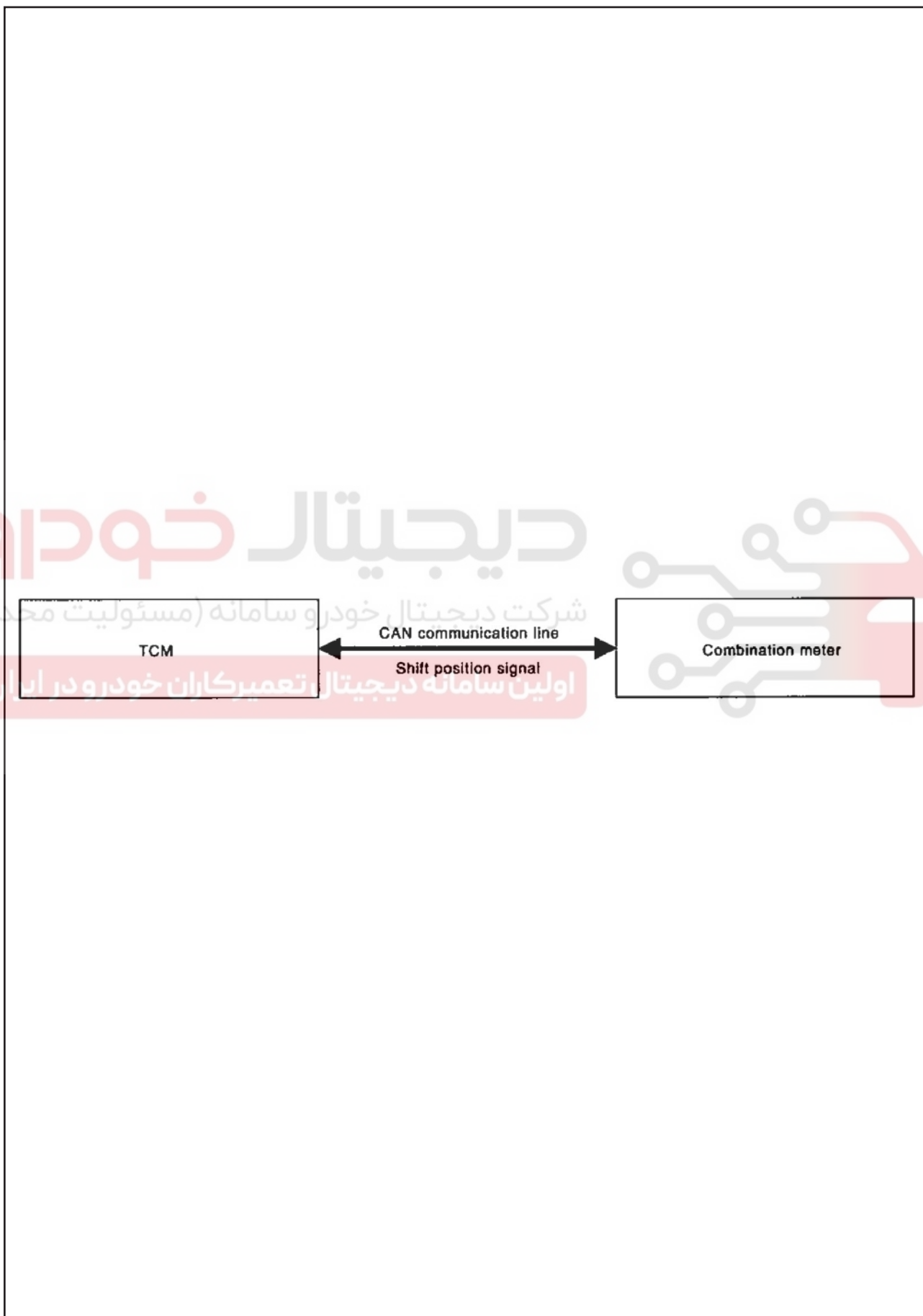
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



نشانگر موقعیت دنده
نشانگر موقعیت دنده : نمودار سیستم
نشانگر موقعیت دنده : تشریح سیستم



بدون حالت دستی



نشانگر موقعیت دنده : تشریح سیستم

موقعیت دنده در صفحه LCD نمایشگر اطلاعات در صفحه نشانگرها نمایش داده می شود.

با حالت دستی

• صفحه نشانگرها سیگنال حالت دستی/غیر حالت دستی ، سیگنال حالت دستی تغییر دنده سبک ، و سیگنال حالت دستی تغییر دنده سنگین را از ابزار کنترل دریافت میکند و آنها را توسط ارتباط CAN به TCM ارسال میکند.

• TCM سیگنال وضعیت عملکرد حالت دستی را براساس سیگنال حالت دستی/ غیر حالت دستی ، سیگنال حالت دستی تغییر دنده سبک ، و سیگنال حالت دستی تغییر دنده سنگین دریافتی از ارتباط CAN شناسایی کرده و سیگنال نشانگر حالت دستی را به صفحه نشانگرها از طریق ارتباط CAN ارسال میکند.

• صفحه نشانگرها موقعیت دنده را براساس سیگنال نشانگر حالت دستی دریافت شده از طریق ارتباط CAN نشان میدهد. حالت غیر دستی

• TCM سیگنال تغییر دنده را به صفحه نشانگرها از طریق ارتباط CAN ارسال میکند.

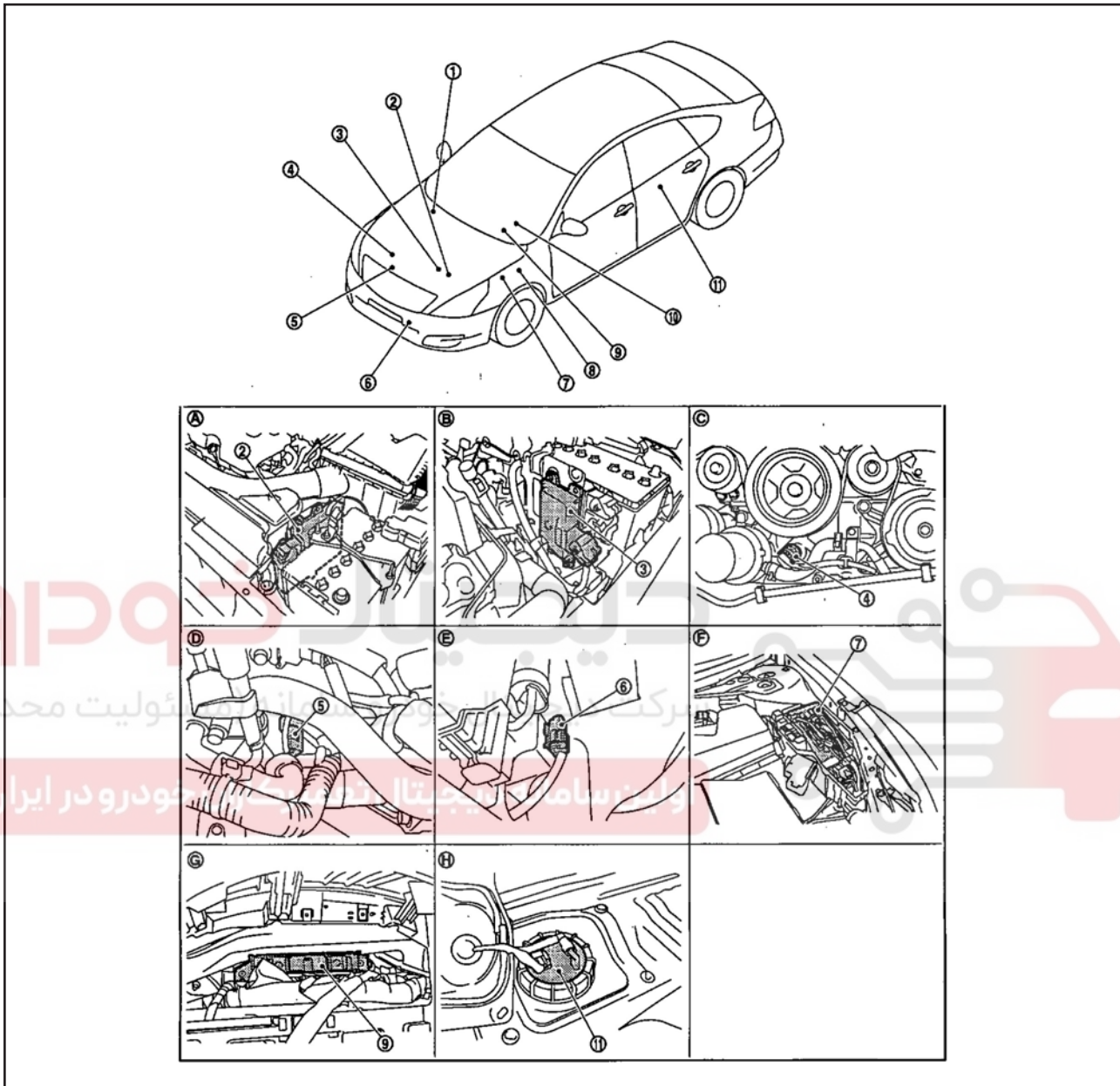
• صفحه نشانگرها تغییر دنده را با توجه به سیگنال موقعیت دنده دریافت شده از طریق ارتباط CAN نشان میدهد

دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



نشانگر موقعیت دنده : موقعیت قطعات و اجزاء



- | | |
|--------------------------------------|--|
| ۱۰- صفحه نشانگرها | ۱- فعال کننده ABS و واحد الکتریکی (واحد کنترل) |
| ۱۱- واحد سنسور سطح سوخت و پمپ سوخت | ۲- ECM |
| A- محفظه موتور (چپ) | ۳- TCM |
| B- محفظه موتور (چپ) | ۴- سنسور فشار روغن (مدلهای موتور VQ) |
| C- سمت جلوی موتور | ۵- سنسور فشار روغن (مدلهای موتور MR) |
| D- بلوک سیلندر (جلوی خودرو) | ۶- سنسور دمای محیط |
| E- سپر جلو (پشت چپ) | ۷- IPDM E/R |
| O- پشت صفحه نشانگرها | ۸- سوئیچ ترمز دستی |
| H- قسمت پایین سمت چپ پایین صندلی عقب | ۹- BCM |

نشانگر تغییر دنده : تشریح اجزاء

واحد	تشریح
صفحه نشانگرها	موقعیت دنده را روی صفحه نمایشگر اطلاعات از طریق سیگنال موقعیت دنده و سیگنال نشانگر حالت دستی دریافتی از TCM نشان میدهد.
ابزار کنترل	سیگنالهای زیر را به صفحه نشانگرها ارسال میکند (در حالت دستی) <ul style="list-style-type: none"> • سیگنال حالت دستی • سیگنال حالت غیر دستی • سیگنال تغییر دنده به بالا در حالت دستی • سیگنال تغییر دنده معکوس در حالت دستی
TCM	سیگنال تغییر دنده و نشانگر حالت دستی را به صفحه نشانگرها از طریق ارتباط CAN ارسال میکند.

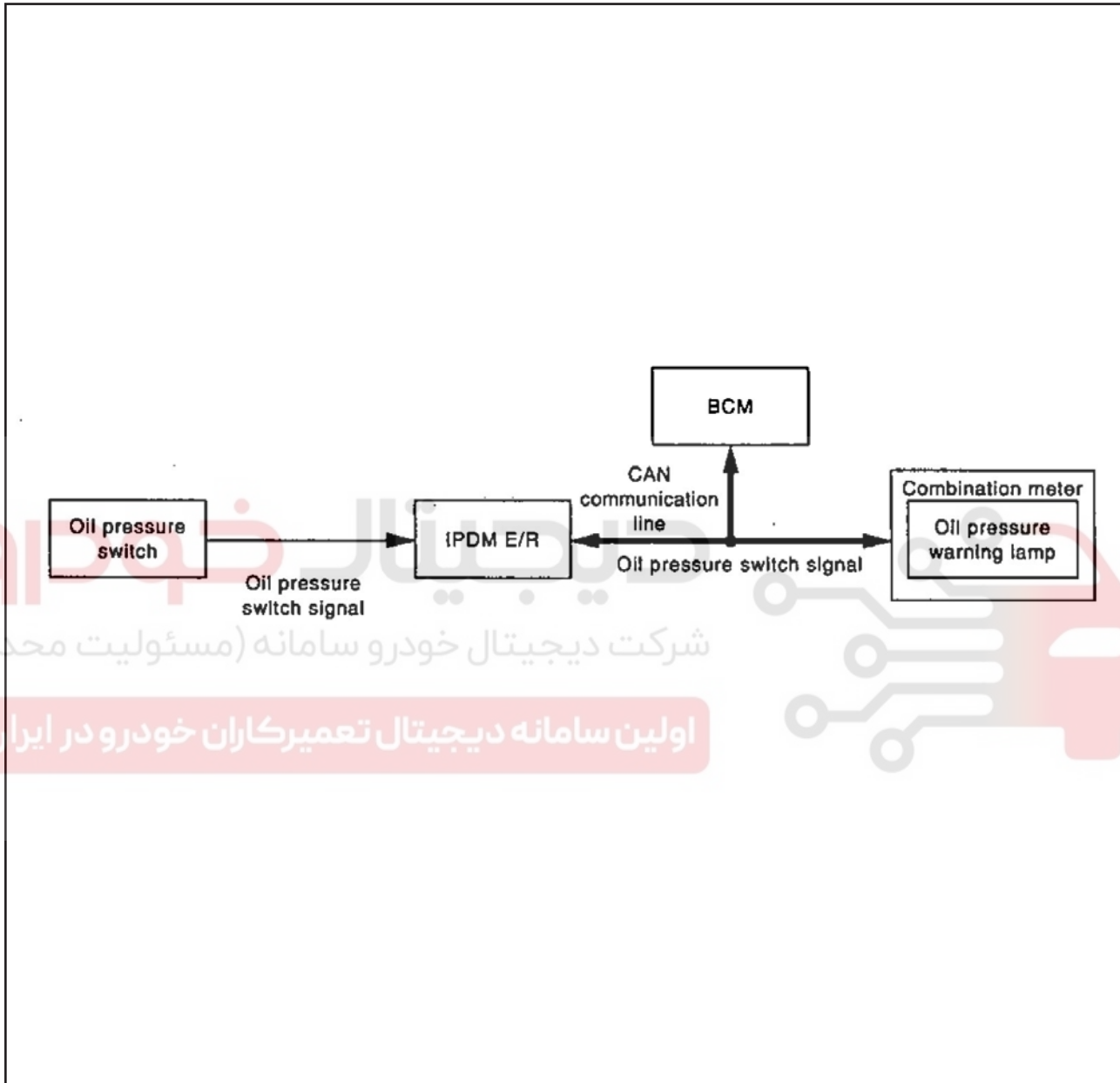
دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



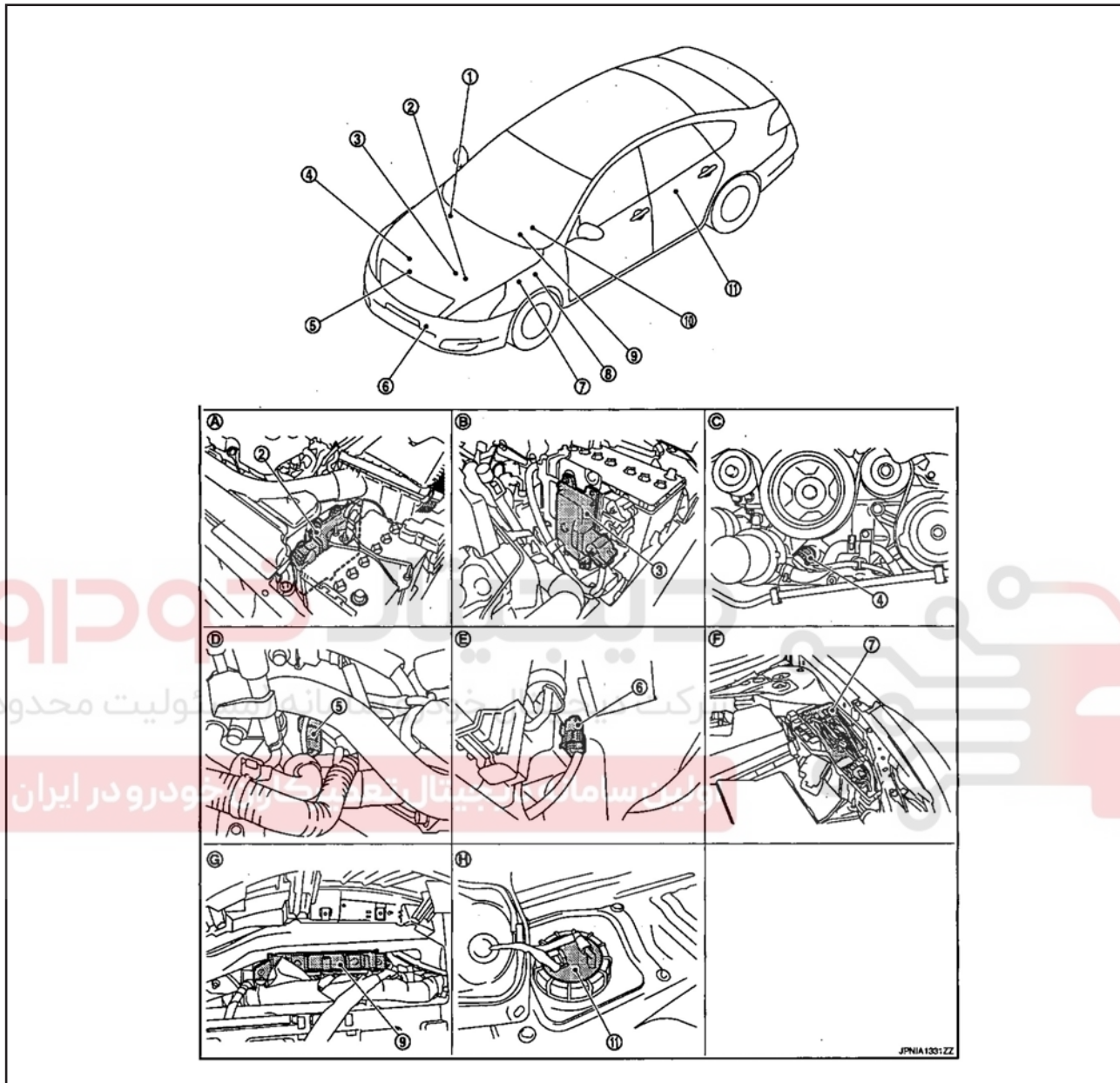
چراغ های اخطار / چراغ های نشانگر
 چراغ های اخطار / چراغ های نشانگر : نمودار سیستم
 چراغ های اخطار / چراغ های نشانگر : تشریح سیستم



چراغ اخطار فشار روغن

- IPDM E / R سیگنال ON / OFF را از سنسور فشار روغن میخواند و سیگنال سنسور فشار روغن را از طریق BCM با خط ارتباطی CAN به صفحه نشانگرها ارسال میکند.
- صفحه نشانگرها، چراغ اخطار فشار روغن را با توجه به سیگنال سنسور فشار روغن دریافتی از ارتباط CAN ، روشن/خاموش می کند.

چراغ های اخطار / چراغ های نشانگر : موقعیت اجزاء



- | | |
|--|--------------------------------------|
| ۱- فعال کننده ABS و واحد الکتریکی (واحد کنترل) | ۱۱- واحد سنسور سطح سوخت و پمپ سوخت |
| ۲- ECM | A- محفظه موتور (چپ) |
| ۳- TCM | B- محفظه موتور (چپ) |
| ۴- سنسور فشار روغن (مدلهای موتور VQ) | C- سمت جلوی موتور |
| ۵- سنسور فشار روغن (مدلهای موتور MR) | D- بلوک سیلندر (جلوی خودرو) |
| ۶- سنسور دمای محیط | E- سپر جلو (پشت چپ) |
| ۷- IPDM E/R | O- پشت صفحه نشانگرها |
| ۸- سوئیچ ترمز دستی | H- قسمت پایین سمت چپ پایین صندلی عقب |
| ۹- BCM | |
| ۱۰- صفحه نشانگرها | |

چراغ های اخطار / چراغ های نشانگر : تشریح اجزاء

تشریح	واحد
چراغ اخطار فشار روغن را با توجه به سیگنال سنسور فشار روغن دریافتی از BCM از طریق ارتباط CAN روشن/خاموش میکند.	صفحه نشانگرها
سیگنال های ON / OFF را از سنسور فشار روغن میخواند و سیگنال سنسور فشار روغن را از طریق BCM و ارتباط CAN به صفحه نشانگرها ارسال میکند.	IPDM E/R
سنسور فشار روغن : به بند (مدار سیگنال سنسور فشار روغن : تشریح) مراجعه کنید.	سنسور فشار روغن
سیگنال سنسور فشار روغن دریافتی از IPDM E / R از طریق ارتباط CAN به صفحه نشانگرها ارسال میکند.	BCM

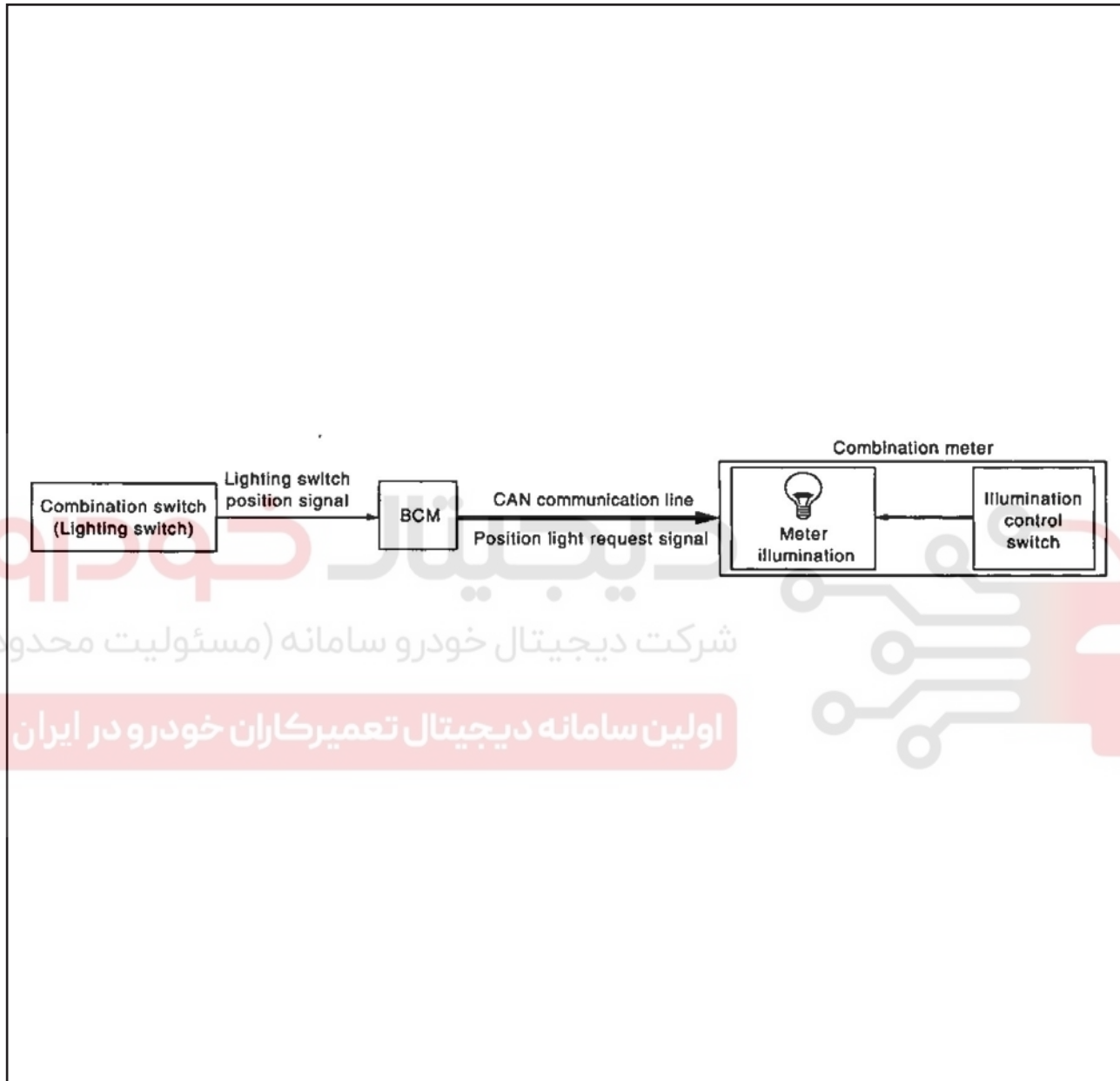
دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



کنترل روشنایی صفحه نشانگرها
کنترل روشنایی صفحه نشانگرها : نمودار سیستم
کنترل روشنایی نشانگرها : تشریح سیستم

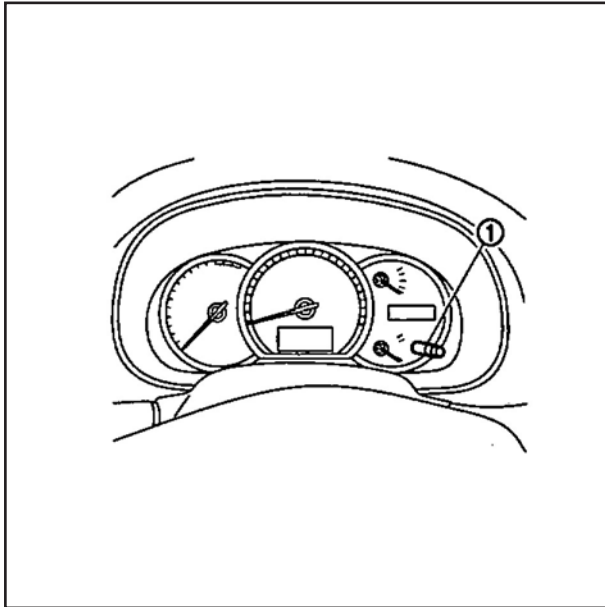


شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

تشریح سیستم

- صفحه نشانگرها : کنترل روشنایی صفحه نشانگرها را با توجه به سیگنال های زیر انجام میدهد:
- سیگنال سوئیچ کنترل روشنایی به صفحه نشانگرها
 - سیگنال درخواست موقعیت نور دریافتی از BCM از طریق ارتباط CAN .



حالت روشنایی هنگام روز

روشنایی نشانگرها با چرخاندن سوئیچ کنترل روشنایی (۱) تا ۲۲ مرحله تنظیم می شود.

Brightness	Information display indication
0	MIN
1	
10	
20	
21	MAX

چرخاندن به سمت راست : افزایش روشنایی

چرخاندن به سمت چپ : کاهش روشنایی

حالت روشنایی در شب

• صفحه نشانگرها با سیگنال درخواست موقعیت نور از BCM با ارتباط CAN به موقعیت روشنایی حالت شب منتقل میشود.

• روشنایی نشانگرها با چرخاندن سوئیچ کنترل روشنایی در حالت شبانه تا ۲۲ مرحله تنظیم می شود.

چرخاندن به سمت راست : افزایش روشنایی

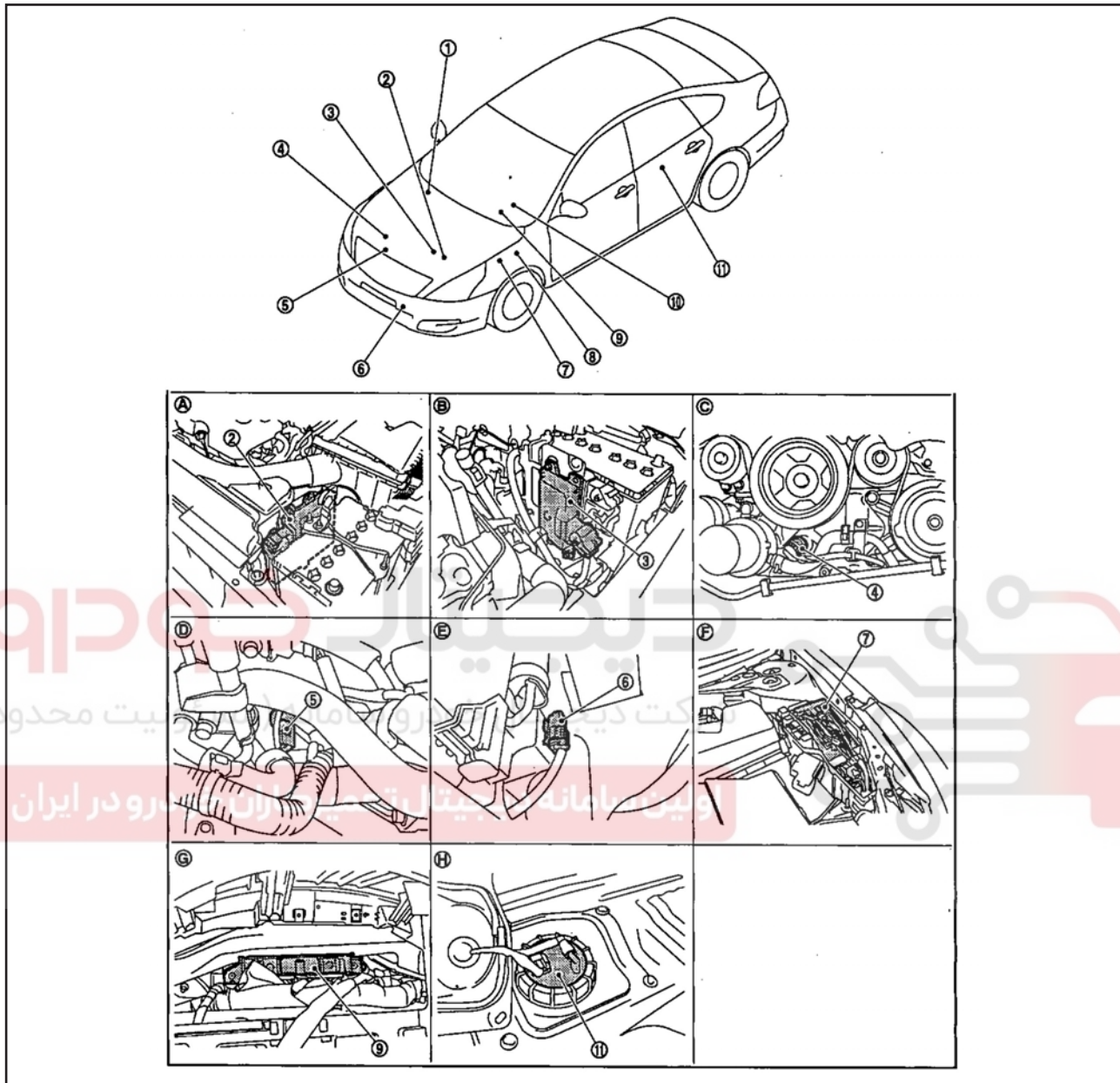
چرخاندن به سمت چپ : کاهش روشنایی

وقتی روشنایی صفحه نشانگرها تغییر می کند، وضعیت روشنایی روی صفحه نمایشگر اطلاعات نشان داده می شود.

نکته:

آلارم وقتی روشنایی نشانگرها در صفحه نمایش اطلاعات حداقل یا حداکثر است به صدا در می آید.

کنترل روشنایی نشانگرها : موقعیت قطعات و اجزاء



- | | |
|--------------------------------------|--|
| ۱۱- واحد سنسور سطح سوخت و پمپ سوخت | ۱- فعال کننده ABS و واحد الکتریکی (واحد کنترل) |
| A- محفظه موتور (چپ) | ۲- ECM |
| B- محفظه موتور (چپ) | ۳- TCM |
| C- سمت جلوی موتور | ۴- سنسور فشار روغن (مدلهای موتور VQ) |
| D- بلوک سیلندر (جلوی خودرو) | ۵- سنسور فشار روغن (مدلهای موتور MR) |
| E- سپر جلو (پشت چپ) | ۶- سنسور دمای محیط |
| O- پشت صفحه نشانگرها | ۷- IPDM E/R |
| H- قسمت پایین سمت چپ پایین صندلی عقب | ۸- سوئیچ ترمز دستی |
| | ۹- BCM |
| | ۱۰- صفحه نشانگرها |

کنترل روشنایی نشانگرها : تشریح اجزاء

واحد	تشریح
صفحه نشانگرها	با توجه به سیگنال درخواست موقعیت نور دریافتی از BCM از طریق ارتباط CAN و سیگنال سوئیچ کنترل روشنایی یکپارچه با صفحه نشانگرها ، روشنایی نشانگرها را کنترل می کند.
BCM	سیگنال درخواست موقعیت نور را به صفحه نشانگرها از طریق ارتباط CAN ارسال میکند.

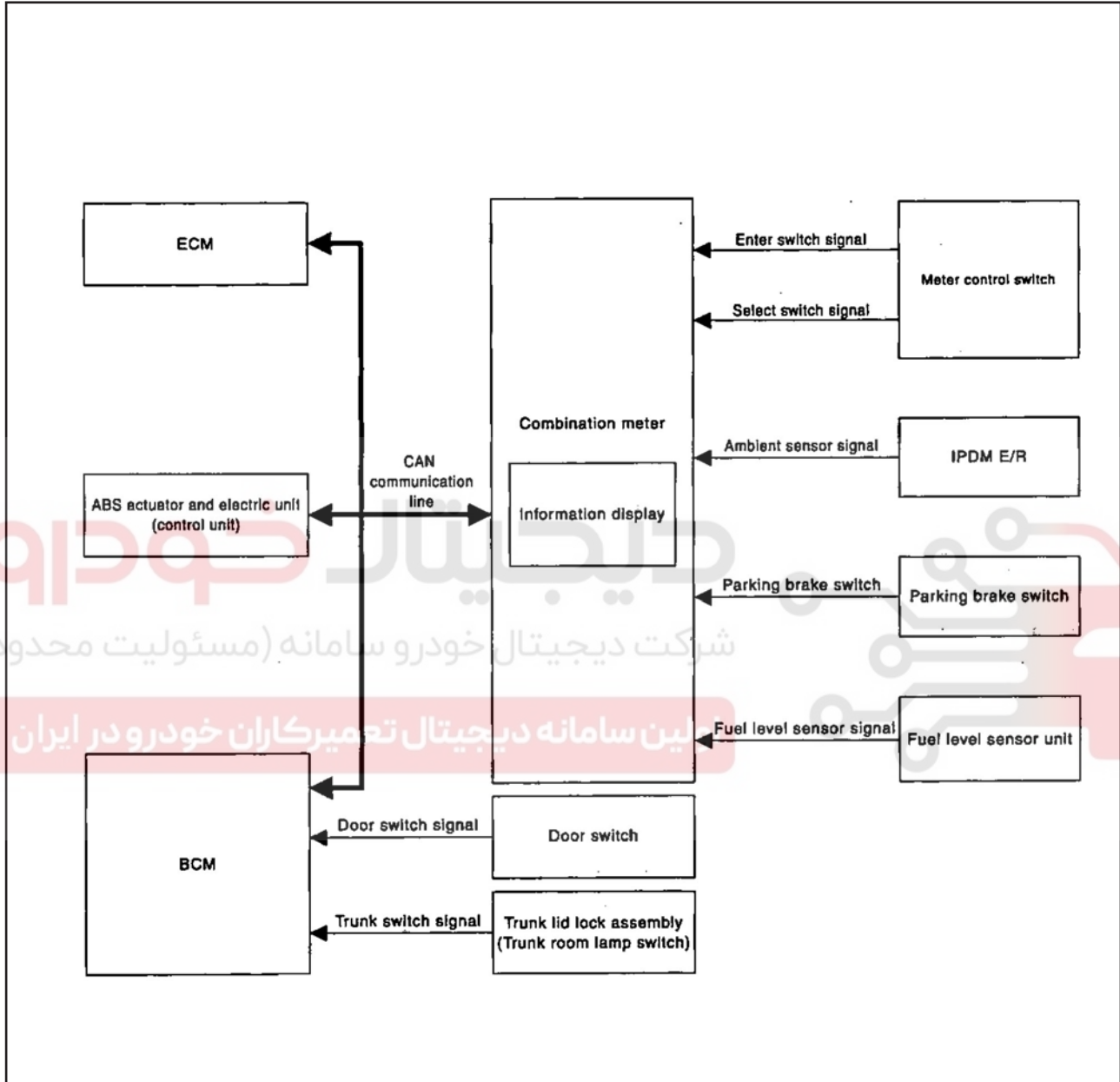
دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



صفحه نمایشگر اطلاعات
صفحه نمایشگر اطلاعات : نمودار سیستم
صفحه نمایشگر اطلاعات : تشریح سیستم



تشریح

صفحه نشانگرها شامل یک کامپیوتر است که اطلاعات و اخطارها را بر اساس اطلاعات دریافت شده از واحد های مختلف نشان می دهد.

• صفحه نشانگرها، سرعت متوسط خودرو را با توجه به سیگنال های فوق تعیین میکند.

• سرعت متوسط خودروی نمایش داده شده در صفحه نمایشگر اطلاعات تقریباً هر ۳۰ ثانیه یکبار آپلود میشود.

نکته:

وقتی که سوئیچ استارت پس از راه اندازی مجدد یا جدا کردن باتری روشن می شود، علامت خط ممتد "-----" تا ۳۰ ثانیه نشان داده میشود.

زمان سفر

در حالی که سوئیچ استارت از طریق صفحه نشانگرها در حالت ON است، اندازه گیری زمان را انجام میدهد

مسافت سفر

• صفحه نشانگرها سیگنال سرعت خودرو را از فعال کننده ABS و واحد الکتریکی (واحد کنترل) از طریق ارتباط CAN دریافت میکند.

- صفحه نشانگرها مسافت طی شده توسط خودرو را با توجه به سیگنال سرعت خودرو محاسبه می کند. مسافت طی شده خودرو نمایش داده می شود.

مسافت ممکن برای رانندگی

صفحه نشانگرها مسافت ممکن برای رانندگی را با توجه به سیگنال سرعت خودرو و سیگنال پایش سوخت مصرف شده دریافتی از ارتباط CAN و سیگنال دریافتی از سنسور سطح سوخت محاسبه می کند.

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

• وقتی که سوئیچ استارت پس از راه اندازی مجدد یا جدا کردن باتری روشن می شود علامت خط ممتد "-----" تا ۳۰ ثانیه نشان داده میشود.

• مقادیر نشان داده شده در هنگام سوخت گیری با سوئیچ استارت ON ممکن است با یک دیگر مطابقت نداشته باشند. به بند (صفحه نمایشگر اطلاعات : تشریح) مراجعه کنید.

دمای هوای محیط

• صفحه نشانگرها دمای هوای بیرون را بر اساس سیگنال دریافت شده از سنسور دمای محیط محاسبه کرده و نتیجه را بر روی صفحه نمایشگر اطلاعات نشان میدهد.

• صفحه نشانگرها دمای نشان داده شده را با استفاده از سیگنال سوئیچ استارت، سیگنال سنسور محیط و سیگنال سرعت خودرو تصحیح میکند.

فرآیند اصلاح (درست بعد از روشن شدن سوئیچ استارت).

دمای تشخیص داده شده توسط سنسور محیط هنگامی که خودرو به هر دو حالات زیر میرسد نمایش داده می شود.

• هنگامی که دمای تشخیص داده شده بالاتر از دمای نشان داده شده بر روی صفحه نمایشگر اطلاعات خودرو باشد

• هنگامی که مدت زمان روشن کردن سوئیچ استارت از حالت خاموش طولانی باشد.

هنگامی که خودرو وارد هر یک از حالات زیر میشود، آخرین دما نشان داده می شود.

• هنگامی که دمای تشخیص داده شده توسط سنسور محیط کمتر از دمای نشان داده شده در صفحه نمایشگر اطلاعات نمایش خودرو است.

اخطار آزاد کردن ترمز دستی

صفحه نشانگرها اخطار آزاد شدن ترمز دستی که توسط سیگنال سرعت خودرو دریافتی از فعال کننده ABS و واحد الکتریکی (واحد کنترل) از طریق ارتباط CAN و سیگنال سوئیچ ترمز دستی تشخیص داده شده را نشان می دهد.

شرایط عملکرد اخطار

اگر تمام شرایط زیر برآورده شوند اخطار آزاد کردن ترمز دستی صادر می شود.

• سرعت خودرو، حداقل ۷ کیلومتر بر ساعت (۴,۳ مایل بر ساعت) باشد.

• سوئیچ ترمز دستی ON باشد.

اخطار سوخت کم

صفحه نشانگرها، اخطار سوخت کم که توسط سیگنال دریافتی از واحد سنسور سطح سوخت تشخیص داده شده را نشان میدهد.

شرایط عملکرد اخطار

• سطح سوخت : تقریباً ۱۱ لیتر یا کمتر باشد.

اخطار باز بودن درب یا صندوق عقب

• صفحه نشانگرها اخطار باز بودن درب ها را که توسط دریافت سیگنال سوئیچ هر کدام از دربها از BCM و از طریق ارتباط CAN تشخیص داده شده را نشان میدهد.

• صفحه نشانگرها اخطار باز بودن صندوق عقب را که توسط دریافت سیگنال از سوئیچ صندوق عقب از BCM و از طریق ارتباط CAN تشخیص داده شده را نشان میدهد.

مصرف سوخت لحظه ای

• صفحه نشانگرها سیگنال پایش مصرف سوخت را از ECM و سیگنال سرعت خودرو را از فعال کننده ABS و واحد الکتریکی (واحد کنترل) از طریق ارتباط CAN دریافت میکند.

• صفحه نشانگرها مصرف سوخت لحظه ای را با توجه به سیگنال پایش مصرف سوخت و سیگنال سرعت خودرو دریافت شده از طریق ارتباط CAN محاسبه می کند.

مصرف سوخت میانگین

• صفحه نشانگرها سیگنال پایش مصرف سوخت را از ECM و سیگنال سرعت خودرو را از فعال کننده ABS و واحد الکتریکی (واحد کنترل) از طریق ارتباط CAN دریافت میکند.

• صفحه نشانگرها مصرف سوخت متوسط را با توجه به سیگنال پایش مصرف سوخت و سیگنال سرعت خودرو دریافتی از طریق ارتباط CAN محاسبه می کند.

• مصرف سوخت متوسط نشان داده شده در صفحه نمایشگر اطلاعات تقریباً هر ۳۰ ثانیه یکبار آپلود میشود.

نکته:

وقتی که سوئیچ استارت پس از راه اندازی مجدد یا جدا کردن باتری روشن می شود، علامت خط ممتد "-----" تا ۳۰ ثانیه یا ۵۰۰ متر رانندگی نشان داده میشود.

سرعت متوسط خودرو

• صفحه نشانگرها سیگنال سرعت خودرو را از فعال کننده ABS و واحد الکتریکی (واحد کنترل) از طریق ارتباط CAN دریافت میکند.

• در حالی که سوئیچ استارت از طریق صفحه نشانگرها در حالت ON است، زمان را اندازه گیری می کند.

• هنگامی که مدت زمان روشن کردن سوئیچ استارت از حالت خاموش طولانی باشد.

فرایند تصحیح (هنگامی که سوئیچ استارت روشن است).
دمای تشخیص داده شده توسط سنسور دمای محیط تحت شرایط زیر نمایش داده می شود.

• هنگامی که دمای تشخیص داده شده پایین تر از دمای نشان داده شده بر روی صفحه نمایشگر اطلاعات است.

دمای نشان داده شده تحت شرایط زیر به روز نمی شود.

• هنگامی که دمای شناسایی شده توسط سنسور دمای محیط بالاتر از دمای نشان داده شده روی صفحه نمایشگر اطلاعات [در سرعت ۲۰ کیلومتر بر ساعت (۱۲ مایل بر ساعت) یا کمتر] باشد.
دمای نشان داده شده روی صفحه نمایشگر اطلاعات تحت شرایط زیر افزایش می یابد تا به دمای تشخیص داده شده توسط سنسور دمای محیط برسد.

• هنگامی که دمای تشخیص داده شده بالاتر از دمای نشان داده شده بر روی صفحه نمایشگر اطلاعات باشد. [هنگام رانندگی در مدت زمان معینی در سرعت بیش از ۲۰ کیلومتر بر ساعت (۱۲ مایل بر ساعت) باشد.]

درجه حرارت نشان داده شده بر روی صفحه نمایشگر اطلاعات افزایش می یابد برای رسیدن به درجه حرارت تشخیص داده

نکته:

• "----" بلافاصله پس از روشن شدن سوئیچ استارت به مدت ۲,۵ ثانیه نمایش داده می شود.

• اگر باتری و یا صفحه نشانگرها برداشته شده و نصب شده باشد، دمای تشخیص داده شده توسط سنسور دمای محیط بلافاصله پس از اینکه سوئیچ استارت روشن می گردد نمایش داده می شود.

• به دلیل تابش گرما از موتور یا بازتاب حرارت روی سطح جاده، دمای نشان داده شده ممکن است بالاتر از دمای واقعی باشد.

دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

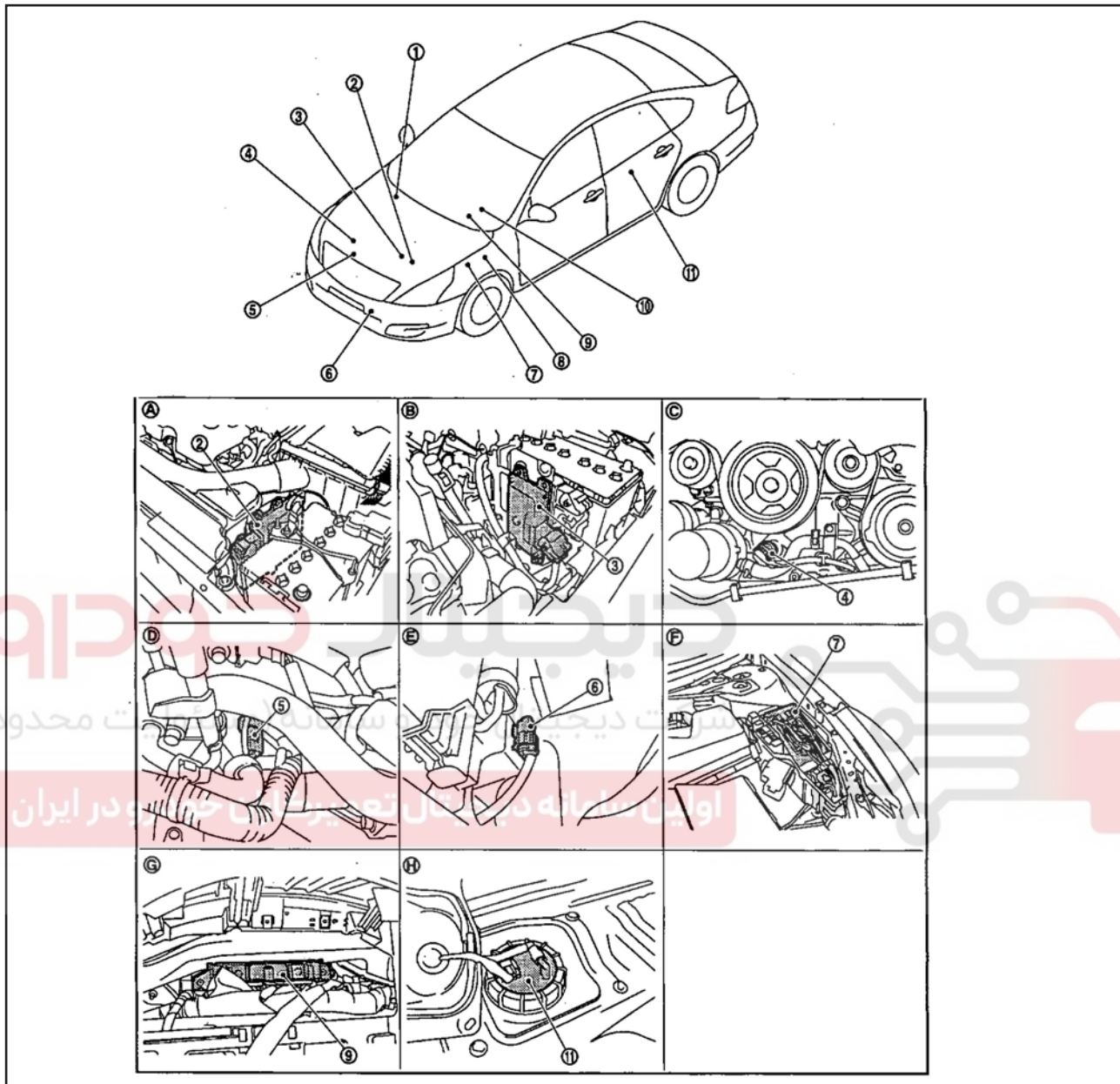
تنظیمات

توضیح	واحد تنظیم	محدوده تنظیم	موارد
اگر خودرو به مسافت سفر تنظیمی رسیده باشد، زمان تا ریست در صفحه نمایشگر اطلاعات نشان داده میشود.	۳۰ دقیقه (۶۰ دقیقه)*۱	بدون تنظیم-۶ ساعت	زمان تا ریست کردن
اگر دمای محیط ۳ درجه سانتیگراد یا کمتر باشد، دمای پایین محیط بیرون در صفحه نمایشگر اطلاعات نشان داده میشود.	--	ON/OFF	هوای سرد
اگر خودرو به مسافت تنظیمی خود رسیده باشد، بازه زمانی تعویض روغن موتور در صفحه نمایشگر اطلاعات نشان داده میشود.	۵۰۰ کیلومتر هزار کیلومتر*۱	بدون تنظیم- ۳۰,۰۰۰ کیلومتر	روغن موتور
اگر خودرو به مسافت تنظیمی خود رسیده باشد، بازه زمانی تعویض فیلتر موتور در صفحه نمایشگر اطلاعات نشان داده میشود.	۵۰۰ کیلومتر هزار کیلومتر*۱	بدون تنظیم- ۳۰,۰۰۰ کیلومتر	فیلتر روغن
اگر خودرو به مسافت تنظیمی خود رسیده باشد، بازه زمانی تعویض تایر در صفحه نمایشگر اطلاعات نشان داده میشود.	۵۰۰ کیلومتر هزار کیلومتر*۱	بدون تنظیم- ۳۰,۰۰۰ کیلومتر	تایر
اگر خودرو به مسافت تنظیمی خود رسیده باشد، بازه زمانی تعویض موارد دیگر در صفحه نمایشگر اطلاعات نشان داده میشود.	۵۰۰ کیلومتر هزار کیلومتر*۱	بدون تنظیم- ۳۰,۰۰۰ کیلومتر	دیگر موارد
تنظیم واحد قابل تغییر است.	--	Km, km/l/km, ۱۰۰ km/l	واحد *۲

*۱: سوئیچ را فشار داده و نگه دارید(حداقل یک ثانیه)

*۲: این مورد به علت اختلاف مشخصات خودروها نشان داده نشده است.

صفحه نمایشگر اطلاعات : موقعیت قطعات و اجزاء

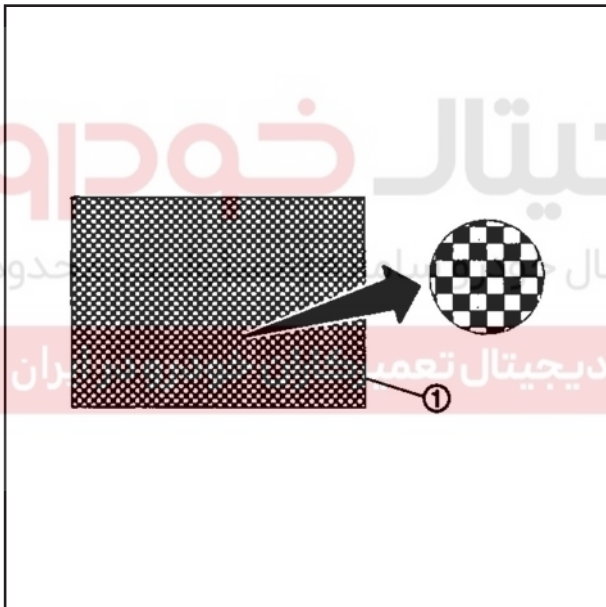
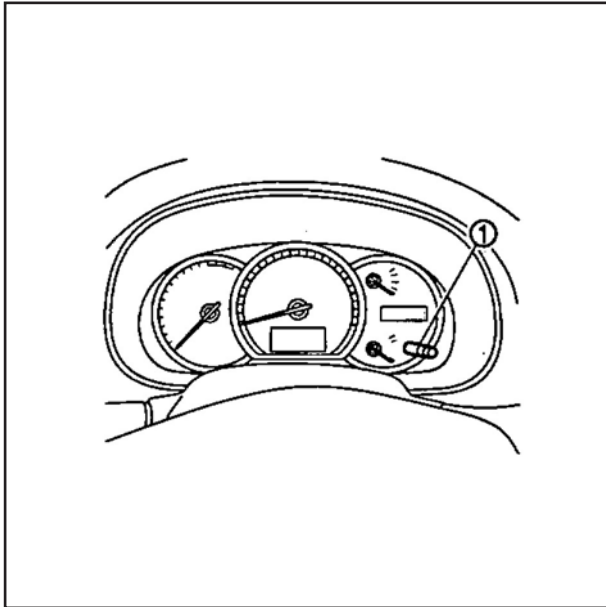


- | | |
|--|--------------------------------------|
| ۱- فعال کننده ABS و واحد الکتریکی (واحد کنترل) | ۱۰- صفحه نشانگرها |
| ۲- ECM | ۱۱- واحد سنسور سطح سوخت و پمپ سوخت |
| ۳- TCM | A- محفظه موتور (چپ) |
| ۴- سنسور فشار روغن (مدلهای موتور VQ) | B- محفظه موتور (چپ) |
| ۵- سنسور فشار روغن (مدلهای موتور MR) | C- سمت جلوی موتور |
| ۶- سنسور دمای محیط | D- بلوک سیلندر (جلوی خودرو) |
| ۷- IPDM E/R | E- سپر جلو (پشت چپ) |
| ۸- سوئیچ ترمز دستی | O- پشت صفحه نشانگرها |
| ۹- BCM | H- قسمت پایین سمت چپ پایین صندلی عقب |

صفحه نمایشگر اطلاعات : تشریح اجزاء

واحد	تشریح
صفحه نشانگرها	کنترل کننده اطلاعات نمایش داده شده، با توجه به سیگنال دریافت شده از هر واحد است.
واحد سنسور سطح سوخت	به بند (مدار سیگنال واحد سنسور سطح سوخت : تشریح) مراجعه نمایید.
ECM	سیگنالهای زیر به صفحه نشانگرها از طریق ارتباط CAN ارسال می کند. <ul style="list-style-type: none"> • سیگنال سرعت موتور • سیگنال پایش مصرف سوخت
فعال کننده ABS و واحد الکتریکی (واحد کنترل)	سیگنال سرعت خودرو را به صفحه نشانگرها از طریق ارتباط CAN ارسال می کند.
BCM	سیگنالهای ارائه شده توسط واحد های مختلف را از طریق ارتباط CAN به صفحه نشانگرها منتقل میکند.
سوئیچ کنترل نشانگرها	سیگنالهای زیر را به صفحه نشانگرها منتقل میکند. <ul style="list-style-type: none"> • سیگنال سوئیچ ورودی • سیگنال سوئیچ انتخاب
سوئیچ ترمز دستی	به بند (مدار سیگنال سوئیچ ترمز دستی: تشریح) مراجعه نمایید.
سوئیچ درب	سیگنال های سوئیچ درها را به BCM منتقل میکند.
سوئیچ چراغ صندوق عقب	سیگنال سوئیچ چراغ صندوق عقب را به BCM منتقل میکند.
IPDM E/R	سیگنال های سنسور دمای محیط را خوانده و سیگنال به صفحه نشانگرها ارسال میکند.

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



سیستم عیب یابی (نشانگرها)

تشریح عیب یابی

حالت خود عیب یابی

- عملکرد بخش صفحه نمایشگر ال سی دی اطلاعات در حالت خود عیب یابی قابل کنترل می باشد.
- نشانگرها / درجه ها در حالت خود عیب یابی قابل کنترل می باشد.

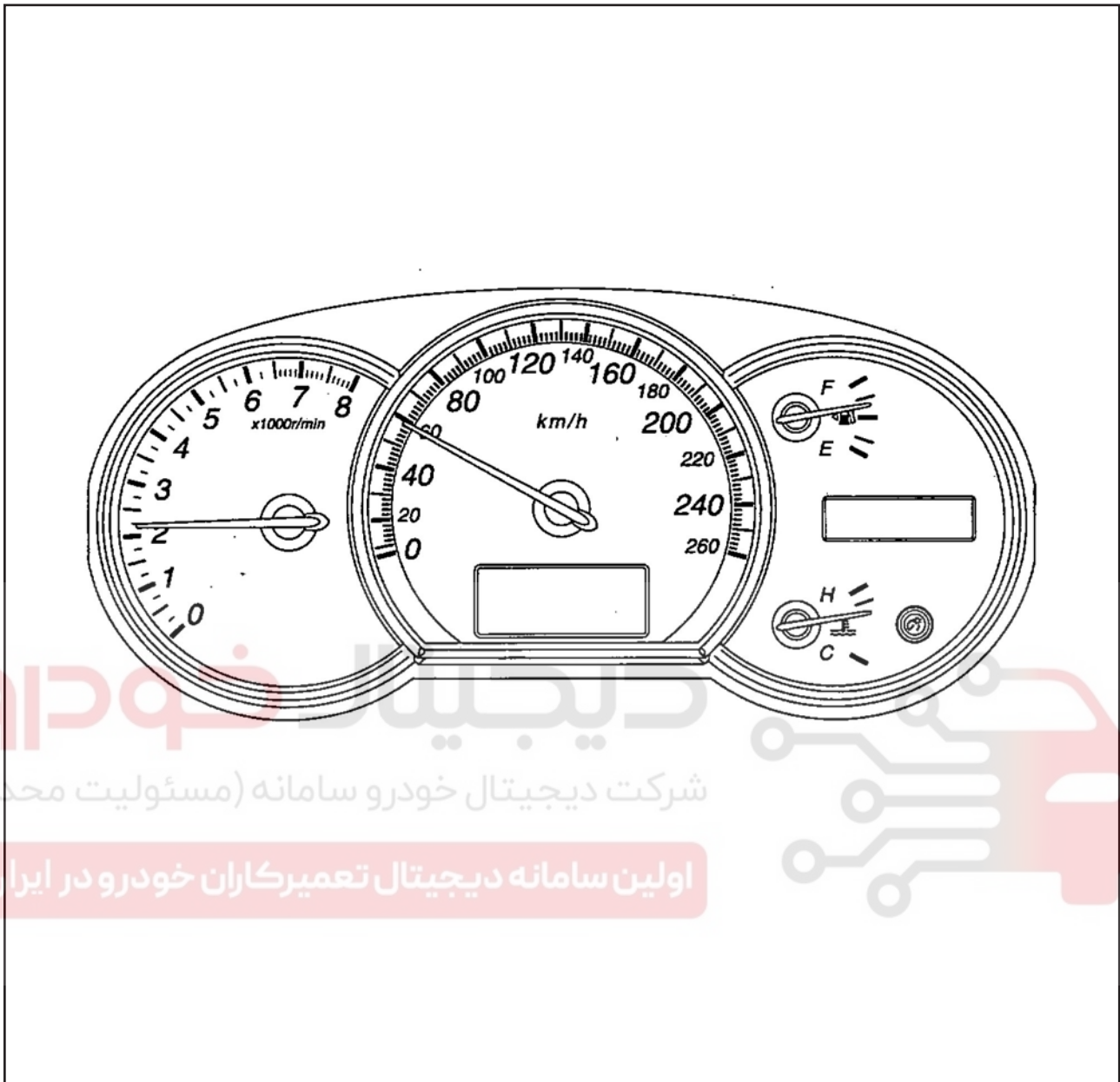
مراحل عمل

- ۱- سوئیچ استارت را روشن کنید و مسافت سنج را به حالت A و یا B قرار دهید.

نکته:

- اگر عملکرد عیب یابی با حالت A فعال شود، مسافت پیموده شده در «۰۰۰,۰» مجدداً تنظیم میشود.
- ۲- سوئیچ استارت را خاموش کنید.
- ۳- در حالی که دکمه تنظیم مجدد مسافت (۱) را فشار میدهید، دوباره سوئیچ استارت را روشن نمایید.

- ۴- اطمینان حاصل کنید که مسافت سنج درجه «۰۰۰۰,۰» را نمایش میدهد.
- ۵- دکمه تنظیم مجدد مسافت را حداقل ۳ بار فشار دهید. (در عرض ۷ ثانیه پس از اینکه سوئیچ استارت روشن میشود)
- ۶- واحد کنترل صفحه نشانگرها در حالت خود عیب یابی قرار می گیرد.



شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

- بخشی از نقاط صفحه نمایشگر ال سی دی اطلاعات (۱) بطور متناوب چشمک میزند.
- درجه دمای آب و درجه بنزین همزمان به مقدار صفر قرار می گیرد.

نکته:

- اگر حالت خود عیب یابی صفحه نشانگرها شروع به کار نکند مدار منبع تغذیه و اتصال بدنه صفحه نشانگرها را کنترل کنید.
- اگر هر کدام از بخش ها نشان داده نشود، صفحه نشانگرها را تعویض نمایید.
- هر کدام از نشانگرها با فشردن دکمه تنظیم مجدد مسافت فعال می شوند.
- اگر هر کدام از نشانگرها یا درجه ها فعال نشد، صفحه نشانگرها را تعویض نمایید.

عیب یابی اجزاء مدار منبع تغذیه و اتصال بدنه صفحه نشانگرها صفحه نشانگرها : روش عیب یابی

۱- فیوز را کنترل نمایید.
سوختگی فیوز را کنترل کنید.

شماره فیوز	منبع تغذیه
۱۱	باتری
۴	سوئیچ استارت روشن

آیا نتیجه بازرسی عادی است؟
بله << به مرحله ۲ بروید.
خیر << مطمئن شوید که علت عیب را قبل از نصب فیوز جدید از بین برده اید.

۲- مدار منبع تغذیه را کنترل نمایید.

ولتاژ بین ترمینال کانکتور دسته سیم صفحه نشانگرها و اتصال بدنه را بررسی کنید.

ولتاژ (تقریبی)	وضعیت سوئیچ استارت	ترمینال ها	
		(-)	(+)
ولتاژ باتری	OFF ON	صفحه نشانگرها	
		اتصال بدنه	کانکتور
		ترمینال	M۳۴
		۱	
		۲	

آیا نتیجه بازرسی عادی است؟
بله << به مرحله ۳ بروید.
خیر << سیم بین صفحه نشانگرها و فیوز را کنترل کنید.

۳- مدار اتصال بدنه را کنترل کنید.

۱- سوئیچ استارت را خاموش کنید.

۲- کانکتور صفحه نشانگرها را جدا کنید.

۳- پیوستگی بین ترمینال های کانکتور دسته سیم صفحه نشانگرها و اتصال بدنه را کنترل کنید.

پیوستگی	اتصال بدنه	ترمینال ها	
		ترمینال	کانکتور
وجود دارد.		۳	M۳۴
		۲۳	

آیا نتیجه بازرسی عادی است؟
بله << پایان بازرسی
خیر << کانکتور یا دسته سیم را تعمیر نمایید.

IPDM E / R (مدول هوشمند توزیع برق محفظه موتور)
IPDM E / R (مدول هوشمند توزیع برق محفظه موتور) : روش عیب یابی

۱- فیوز و اتصال ذوب شونده فیوز را کنترل نمایید.

بررسی کنید که فیوزهای IPDM E / R و یا اتصال آنها نسوخته باشند.

شماره فیوز و اتصال ذوب شونده فیوز	نام سیگنال
E	منبع تغذیه باتری
۵۰	
۵۱	

آیا فیوز سوخته است؟

بله << فیوز و یا اتصال ذوب شونده سوخته را پس از تعمیر مدار آسیب دیده ، تعویض نمایید.
 خیر << به مرحله ۲ بروید.

۲- مدار منبع تغذیه را کنترل نمایید.

۱- سوئیچ استارت را خاموش کنید.

۲- کانکتور IPDM E / R را جدا نمایید.

۳- ولتاژ بین کانکتور دسته سیم IPDM E/R و بدنه را کنترل کنید.

ولتاژ (تقریبی)	ترمینال ها	
	(-)	(+)
ولتاژ (تقریبی)	IPDM E / R	
	اتصال بدنه	کانکتور
ولتاژ (تقریبی)	۱	E۳۹

آیا مقدار اندازه گیری شده معمولی است؟

بله << به مرحله ۳ بروید.

خیر << کانکتور یا دسته سیم را تعمیر نمایید.

۳- مدار اتصال بدنه را کنترل نمایید.

پیوستگی بین کانکتور دسته سیم IPDM E/R و بدنه را کنترل کنید

پیوستگی	اتصال بدنه	IPDM E/R	
		ترمینال	کانکتور
وجود دارد.	اتصال بدنه	۱۲	E۱۰
		۴۱	E۱۱

آیا پیوستگی وجود دارد؟

بله << پایان بازرسی

خیر << کانکتور یا دسته سیم را تعمیر نمایید.

مدار سیگنال سنسور سطح سوخت

تشریح

واحد سنسور سطح سوخت و پمپ سوخت (اصلی) سطح سوخت در مخزن سوخت را تشخیص داده و سیگنال درجه بنزین را به صفحه نشانگرها منتقل می کند.

روش عیب یابی

۱- سیگنال ورودی صفحه نشانگرها را کنترل نمایید.

۱- سوئیچ استارت را روشن کنید.

۲- ولتاژ بین کانکتور دسته سیم صفحه نشانگرها و مدار اتصال زمین را بررسی کنید.

ولتاژ (تقریبی)	ترمینال ها		
	(-)	(+)	
	صفحه نشانگرها		
	اتصال بدنه	ترمینال	کانکتور
		۳۴	M۳۴

آیا با مقدار نشان داده شده درجه بنزین هماهنگ است؟
بله << به مرحله ۲ بروید.

خیر << صفحه نشانگرها را تعویض نمایید.

شرکت دیجیتال خودرو (مسئولیت محدود)

۲- مدار سنسور سطح سوخت را کنترل نمایید.

۱- سوئیچ استارت را خاموش کنید.

۲- کانکتور صفحه نشانگرها و واحد سنسور سطح سوخت را (اصلی) جدا نمایید.

۳- پیوستگی بین ترمینال کانکتور دسته سیم صفحه نشانگرها و واحد سنسور سطح سوخت (اصلی) را کنترل نمایید.

پیوستگی	ترمینال ها			
	واحد سنسور سطح سوخت		صفحه نشانگرها	
	ترمینال	کانکتور	ترمینال	کانکتور
وجود دارد.	۲	B۴۰	۳۴	M۳۴

۴- پیوستگی بین ترمینال کانکتور دسته سیم صفحه نشانگرها و اتصال بدنه را بررسی کنید.

پیوستگی	ترمینال ها	
	صفحه نشانگرها	
	ترمینال	کانکتور
وجود ندارد.	۳۴	M۳۴

آیا نتیجه بازرسی عادی است؟

بله << به مرحله ۳ بروید.

خیر << کانکتور یا دسته سیم را تعمیر نمایید.

۳- مدار اتصال بدنه سنسور سطح سوخت را کنترل نمایید.
پیوستگی بین ترمینال کانکتور دسته سیم واحد سنسور سطح سوخت (اصلی) و صفحه نشانگرها را کنترل نمایید.
آیا نتیجه بازرسی عادی است؟

پیوستگی	ترمینال ها			
	صفحه نشانگرها		واحد سنسور سطح سوخت (اصلی)	
	ترمینال	کانکتور	ترمینال	کانکتور
وجود دارد.	۲۴	M۳۴	۵	B۴۰

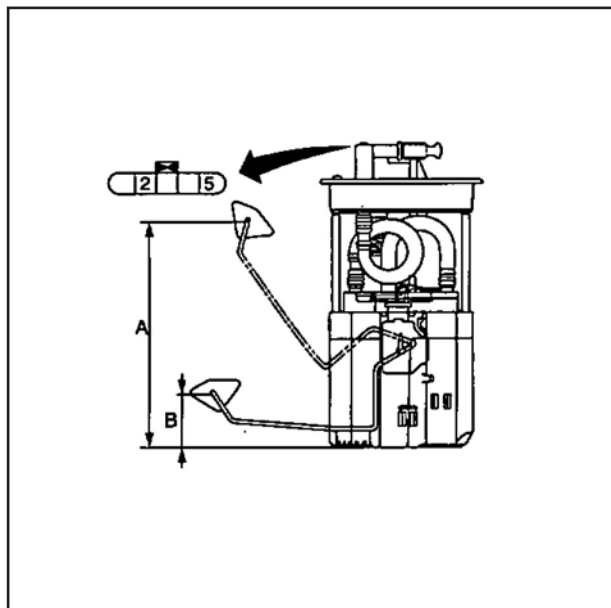
بله << پایان بازرسی
خیر << کانکتور یا دسته سیم را تعمیر نمایید.

دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران





بازرسی اجزاء

- ۱- واحد سنسور سطح سوخت را جدا کنید.
به بخش FL (واحد سنسور سطح سوخت : پیاده سازی و سوار کردن) مراجعه کنید.
<< به مرحله ۲ بروید.
- ۲- واحد سنسور سطح سوخت را کنترل نمایید.

مقاومت بین واحد سنسور سطح سوخت را کنترل کنید.
آیا نتیجه بازرسی طبیعی است؟
بله << پایان بازرسی
خیر << واحد سنسور سطح سوخت را تعمیر نمایید.

دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



مدار سیگنال سوئیچ کنترل نشانگرها

تشریح

سیگنال های زیر را به صفحه نشانگرها منتقل می کند.

■ سوئیچ (ورودی) فشار داده می شود. ● سیگنال سوئیچ (انتخاب)

روش عیب یابی

۱- سیگنال ورودی سوئیچ کنترل نشانگرها را بررسی کنید.

۱- سوئیچ استارت را روشن نمایید.

۲- ولتاژ بین ترمینالهای زیر در صفحه نشانگرها را کنترل کنید.

ولتاژ (تقریبی)	شرایط	ترمینال ها			
		صفحه نشانگرها			
		(-)		(+))	
		ترمینال	کانکتور	ترمینال	کانکتور
V ۰	وقتی سوئیچ (انتخاب) ● فشار داده می شود.	۱۰	M۳۴	۱۲	M۳۴
V ۵	موارد دیگر به جز مورد بالا				
V ۰	وقتی سوئیچ (ورودی) ■ فشار داده می شود.			۱۱	
V ۵	موارد دیگر به جز مورد بالا				

آیا نتیجه بازرسی عادی است؟

بله << پایان بازرسی

خیر << به مرحله ۲ بروید.

شرکت دیجیتال خودرو

۲- مدار سیگنال سوئیچ کنترل نشانگرها را بررسی کنید.

۱- سوئیچ استارت را خاموش کنید.

۲- کانکتور صفحه نشانگرها و سوئیچ کنترل را جدا نمایید.

۳- پیوستگی بین ترمینالهای کانکتور دسته سیم صفحه نشانگرها و سوئیچ کنترل نشانگرها را کنترل نمایید.

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

پیوستگی	ترمینال ها			
	سوئیچ کنترل نشانگرها		صفحه نشانگرها	
	ترمینال	کانکتور	ترمینال	کانکتور
وجود ندارد.	۲	M۸۳	۱۰	M۳۴
	۷		۱۱	
	۶		۱۲	

۴- پیوستگی بین ترمینالهای کانکتور دسته سیم صفحه نشانگرها و اتصال بدنه را کنترل کنید.

پیوستگی	ترمینال ها		
	اتصال بدنه	صفحه نشانگرها	
		ترمینال	کانکتور
وجود ندارد.		اتصال بدنه	۱۱	M۳۴
	۱۲		

آیا نتیجه بازرسی طبیعی است؟

بله << پایان بازرسی

خیر << کانکتور یا دسته سیم را تعمیر نمایید.

بازرسی اجزاء

۱- سوئیچ کنترل نشانگرها را بررسی کنید.

۱- سوئیچ استارت را خاموش کنید.

۲- کانکتور سوئیچ کنترل نشانگرها را جدا نمایید.

۳- پیوستگی بین ترمینالهای کنترل سوئیچ نشانگرها را کنترل کنید.

پیوستگی	عملکرد و وضعیت	شماره ترمینال ها	
		۶	۷
وجود دارد.	سوئیچ (انتخاب) ● را فشار دهید.	۷	۶
وجود ندارد.	موارد دیگر به جز مورد بالا		
وجود دارد.	سوئیچ (ورودی) ■ را فشار دهید.	۲	۲
وجود ندارد.	موارد دیگر به جز مورد بالا		

آیا نتیجه بازرسی طبیعی است؟

بله << پایان بازرسی

خیر << سوئیچ کنترل نشانگرها را تعویض نمایید.

دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



مدار سیگنال سنسور فشار روغن

تشریح

فشار روغن موتور را تشخیص داده و سیگنال سنسور فشار روغن را به IPDM E / R ارسال میکند.

روش عیب یابی

۱- مدار سنسور فشار روغن را کنترل نمایید.

۱- سوئیچ استارت را خاموش نمایید.

۲- کانکتور IPDM E / R و کانکتور سنسور فشار روغن را جدا نمایید.

۳- پیوستگی بین ترمینال کانکتور دسته سیم IPDM E / R و ترمینال کانکتور دسته سیم سنسور فشار روغن را کنترل نمایید.

پیوستگی	ترمینال ها			
	سنسور فشار روغن		IPDM E / R	
	ترمینال	کانکتور	ترمینال	کانکتور
وجود دارد.	۱	F۶۳	۷۵	F۱۲

۴- پیوستگی بین ترمینال کانکتور دسته سیم IPDM E / R و اتصال بدنه را بررسی کنید.

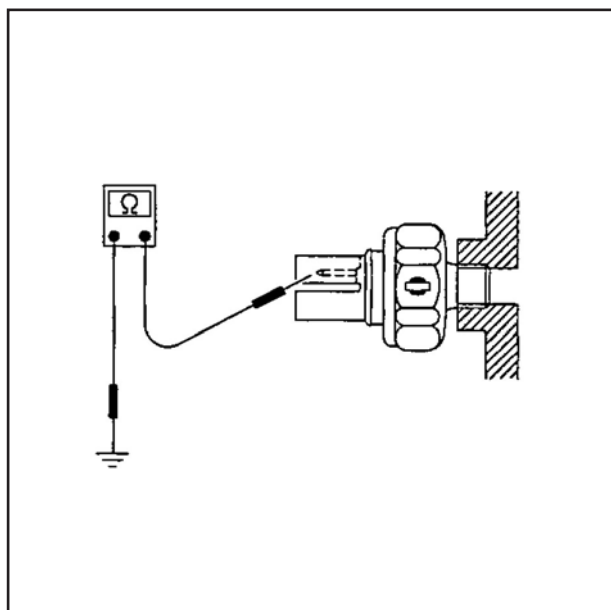
پیوستگی	ترمینال ها		
	اتصال بدنه	IPDM E / R	
		ترمینال	کانکتور
وجود ندارد. (موجود ندارد)		۷۵	F۱۲

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

آیا نتیجه بازرسی طبیعی است؟

بله << پایان بازرسی

خیر << کانکتور یا دسته سیم را تعمیر نمایید.



بازرسی اجزاء

۱- سنسور فشار روغن را کنترل نمایید.

پیوستگی بین سنسور فشار روغن و بدنه را بررسی کنید.

آیا نتیجه بازرسی طبیعی است؟

بله << پایان بازرسی

خیر << سنسور فشار روغن را تعویض کنید.

دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



مدار سیگنال سوئیچ ترمز دستی

تشریح

سیگنال سوئیچ ترمز پارک را به صفحه نشانگرها منتقل می کند.

روش عیب یابی

۱- سیگنال ورودی صفحه نشانگرها را کنترل نمایید.

۱- سوئیچ استارت را روشن نمایید.

۲- ولتاژ و شکل موج بین کانکتور دسته سیم صفحه نشانگرها و اتصال بدنه را کنترل کنید.

ولتاژ (تقریبی)	شرایط	ترمینال ها	
		(-)	(+)
V ۰	وقتی ترمز دستی به کار برده می شود.	بدنه	صفحه نشانگرها
			کانکتور
V ۵	وقتی ترمز دستی خلاص است.	بدنه	ترمینال
			M۳۴

آیا نتیجه بازرسی طبیعی است؟

بله << پایان بازرسی

خیر << به مرحله ۲ بروید.

دیجیتال خودرو

۲- مدار سیگنال سوئیچ ترمز دستی را کنترل نمایید. پیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

۱- سوئیچ استارت را خاموش کنید.

۲- کانکتور صفحه نشانگرها و کانکتور سوئیچ ترمز دستی را جدا نمایید.

۳- پیوستگی بین ترمینال کانکتور دسته سیم صفحه نشانگرها و سوئیچ ترمز دستی را کنترل نمایید.

پیوستگی	ترمینال ها			
	سوئیچ ترمز دستی		صفحه نشانگرها	
	ترمینال	کانکتور	ترمینال	کانکتور
وجود دارد.	۱	E۲۷	۲۶	M۳۴

۴- پیوستگی بین ترمینال کانکتور دسته سیم صفحه نشانگرها و اتصال بدنه را بررسی کنید.

پیوستگی	ترمینال ها		
	اتصال بدنه	صفحه نشانگرها	
		ترمینال	کانکتور
وجود ندارد.		۲۶	M۳۴

آیا نتیجه بازرسی طبیعی است؟

بله << پایان بازرسی

خیر << کانکتور یا دسته سیم را تعمیر نمایید.

بازرسی اجزاء

۱- سوئیچ ترمز دستی را کنترل نمایید
سوئیچ ترمز دستی را کنترل نمایید. به بخش BRC (سوئیچ
ترمز دستی : بازرسی اجزاء) مراجعه نمایید.
آیا نتیجه بازرسی عادی است؟
بله << پایان بازرسی
خیر << سوئیچ ترمز دستی را تعویض نمایید.

دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



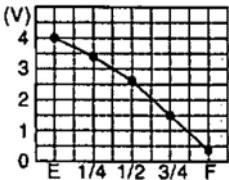
عیب یابی ECU
صفحه نشانگرها
مقادیر مرجع
جانمایی ترمینال



مقادیر فیزیکی

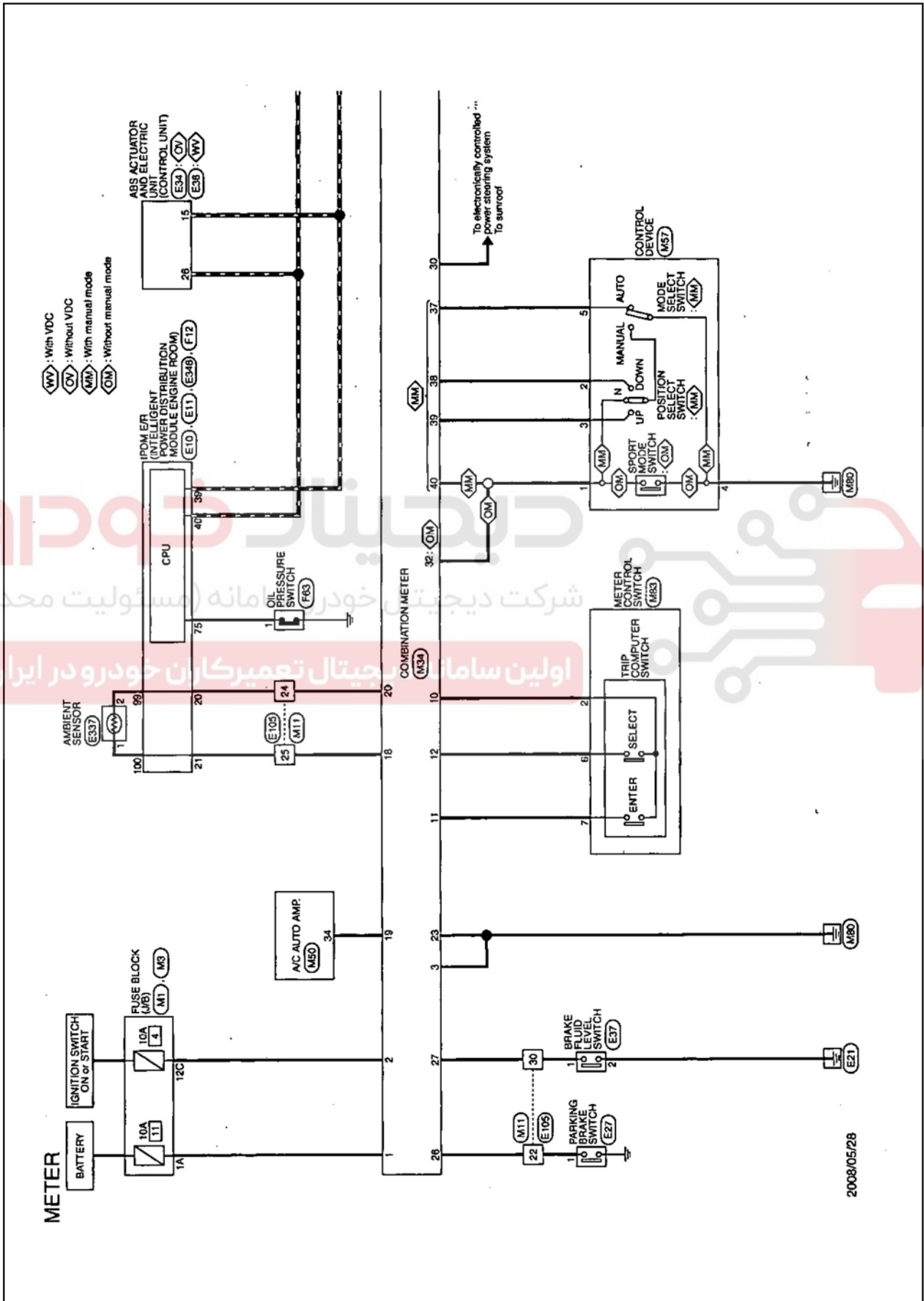
مقادیر (تقریبی)	شرایط	تشریح		شماره ترمینال (رنگ سیم ها)	
		ورودی / خروجی	نام سیگنال	-	+
ولتاژ باتری	-	سوئیچ استارت در حالت OFF	منبع تغذیه باتری	اتصال بدنه	۱ (W/L)
ولتاژ باتری	-	سوئیچ استارت در حالت ON	سیگنال IGN	اتصال بدنه	۲ (O)
V ۰	-	سوئیچ استارت در حالت ON	اتصال بدنه	اتصال بدنه	۳ (B)
V ۰	-	سوئیچ استارت در حالت ON	اتصال بدنه کلید کنترل نشاندهنده	اتصال بدنه	۱۰ (O/L)
V ۰	وقتی که فشار داده می شود	سوئیچ استارت در حالت ON	سیگنال سوئیچ ورودی	اتصال بدنه	۱۱ (L/R)
V ۵	به جزء حالت بالا				
V ۰	وقتی که فشار داده می شود	سوئیچ استارت در حالت ON	سیگنال سوئیچ انتخاب	اتصال بدنه	۱۲ (B/R)
V ۵	به جزء حالت بالا				
V ۴	چراغ خطر کیسه هوا در حالت ON	سوئیچ استارت در حالت ON	سیگنال کیسه هوا	اتصال بدنه	۱۵ (BR/W)
V ۰	چراغ خطر کیسه هوا در حالت OFF				
	با توجه به دمای محیط تغییر می کند	سوئیچ استارت در حالت ON	سیگنال سنسور محیط	اتصال بدنه	۱۸ (O/B)
V ۵	-	سوئیچ استارت در حالت ON	سیگنال تشخیص ارتباط، تقویت کننده اتوماتیک A/C	اتصال بدنه	۱۹ (P)
V ۰	-	سوئیچ استارت در حالت ON	اتصال بدنه سنسور محیط	اتصال بدنه	۲۰ (B/Y)
-	-	-	CAN-H	-	۲۱ (L)
-	-	-	CAN-L	-	۲۲ (P)
V ۰	-	سوئیچ استارت در حالت ON	اتصال بدنه	اتصال بدنه	۲۳ (B)
V ۰	-	سوئیچ استارت در حالت ON	اتصال بدنه سنسور سطح سوخت	اتصال بدنه	۲۴ (B/W)

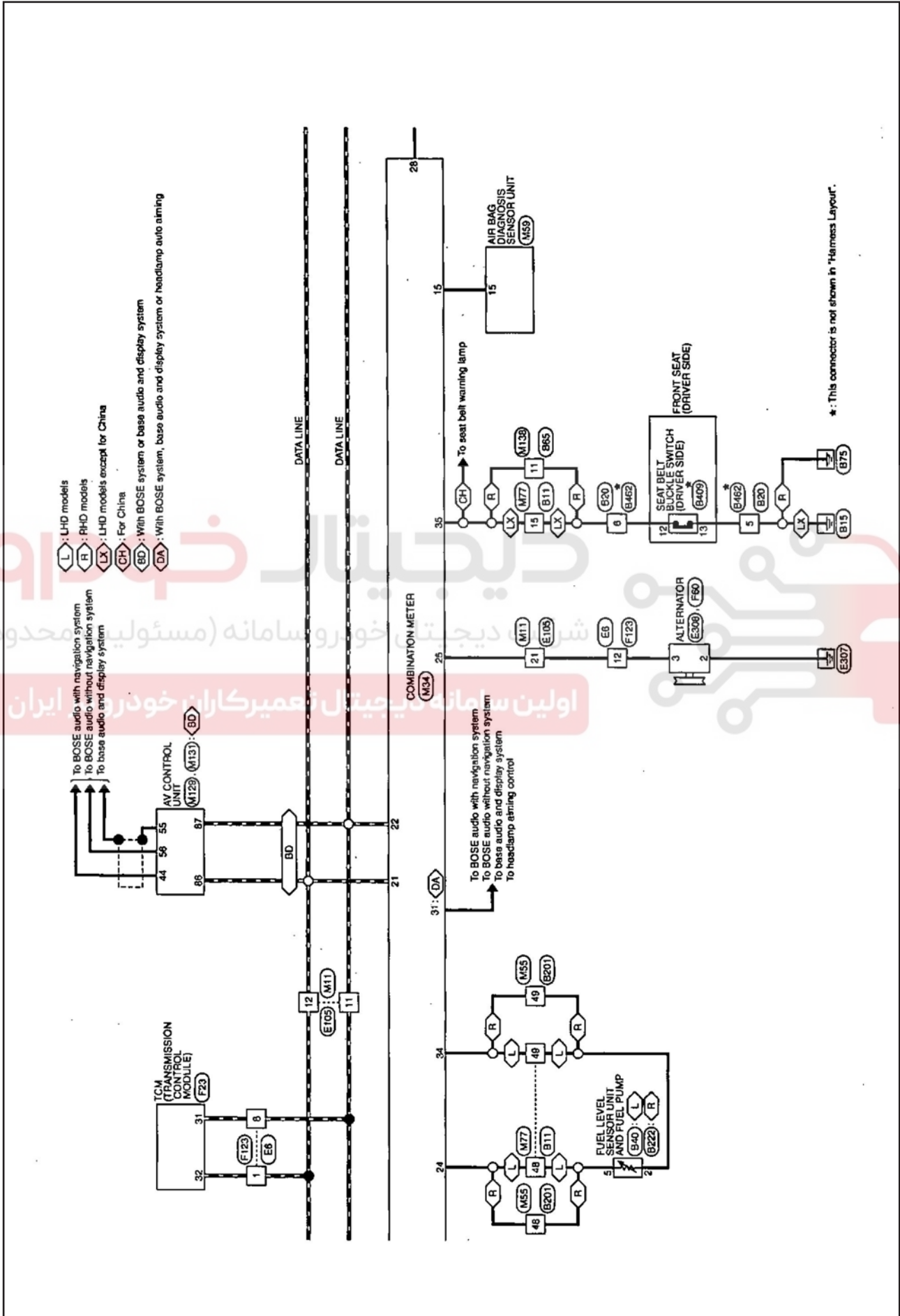
مقادیر (تقریبی)	شرایط	تشریح	شماره ترمینال (رنگ سیم ها)			
			-	+		
V ۲	چراغ هشدار بار در حالت ON	سوئیچ استارت در حالت ON	ورودی	سیگنال دینام	اتصال بدنه	۲۵ (BR)
V ۱۲	چراغ هشدار بار در حالت OFF					
V ۰	وقتیکه ترمز پارک به کار می رود.	سوئیچ استارت در حالت ON	ورودی	سیگنال سوئیچ ترمز پارک	اتصال بدنه	۲۶ (G/R)
V ۵	وقتیکه ترمز پارک رها می شود.					
V ۱۲	سطح روغن ترمز طبیعی است	سوئیچ استارت در حالت ON	ورودی	سیگنال سوئیچ سطح روغن ترمز	اتصال بدنه	۲۷ (V)
V ۰	سطح روغن ترمز از سطح پایینی کمتر است.					
V ۱۲	چراغ هشدار خطر در حالت OFF	سوئیچ استارت در حالت ON	ورودی	سیگنال امنیت	اتصال بدنه	۲۸ (L/O)
V ۰	چراغ هشدار خطر در حالت ON					
نکته: تغییرات ولتاژ حداکثر به مشخصات بستگی دارد (یونیت مقصد)	کیلومترشمار کار کرده است (وقتیکه سرعت خودرو تقریباً ۴۰ km/h یا ۲۵ MPH است)	سوئیچ استارت در حالت ON	خروجی	خروجی سیگنال سرعت خودرو (۲- پالس)	اتصال بدنه	۳۰ (L/B)
نکته: تغییرات ولتاژ حداکثر به مشخصات بستگی دارد (یونیت مقصد)	کیلومترشمار کار کرده است (وقتیکه سرعت خودرو تقریباً ۴۰ km/h یا ۲۵ MPH است)	سوئیچ استارت در حالت ON	خروجی	خروجی سیگنال سرعت خودرو (۸- پالس)	اتصال بدنه	۳۱ (P/W)* ۳۲ (V/W)*
V ۰	سوئیچ حالت sport فشار داده شده است.	سوئیچ استارت در حالت ON	ورودی	سیگنال سوئیچ حالت sport	اتصال بدنه	۳۲ (LG/R)
V ۵	سوئیچ حالت sport فشار داده نشده است.					

مقادیر (تقریبی)	شرایط	تشریح		شماره ترمینال (رنگ سیم ها)		
		ورودی / خروجی	نام سیگنال	-	+	
	-	-	ورودی	سیگنال سنسور سطح سوخت	اتصال بدنه ۳۴ (G/B)	
V ۱۲	وقتیکه کمر بند ایمنی بسته شده است.	سوئیچ استارت در حالت ON	ورودی	سیگنال سوئیچ قلاب کمر بند ایمنی (سمت راننده)	اتصال بدنه	۳۵ (W/B)
V ۰	وقتیکه کمر بند ایمنی بسته نشده است.					
V ۵	حالت دستی	سوئیچ استارت در حالت ON	ورودی	سیگنال حالت غیر دستی	اتصال بدنه	۳۷ (G)
V ۰	به غیر از حالت دستی					
V ۰	دسته دنده در حالت عملکرد پایینی	سوئیچ استارت در حالت ON	ورودی	سیگنال کاهش دنده در حالت دستی	اتصال بدنه	۳۸ (BR)
V ۵	به غیر از حالت بالا					
V ۰	دسته دنده در حالت عملکرد بالایی	سوئیچ استارت در حالت ON	ورودی	سیگنال افزایش دنده در حالت دستی	اتصال بدنه	۳۹ (W)
V ۵	به غیر از حالت بالا					
V ۰	حالت دستی	سوئیچ استارت در حالت ON	ورودی	سیگنال حالت دستی	اتصال بدنه	۴۰ (LG/R)
V ۵	به غیر از حالت دستی					

- ۱: با تنظیم ارتفاع نور اتوماتیک چراغ جلو
- ۲: بدون تنظیم ارتفاع نور اتوماتیک چراغ جلو

نقشه سیم کشی - نشانگرها

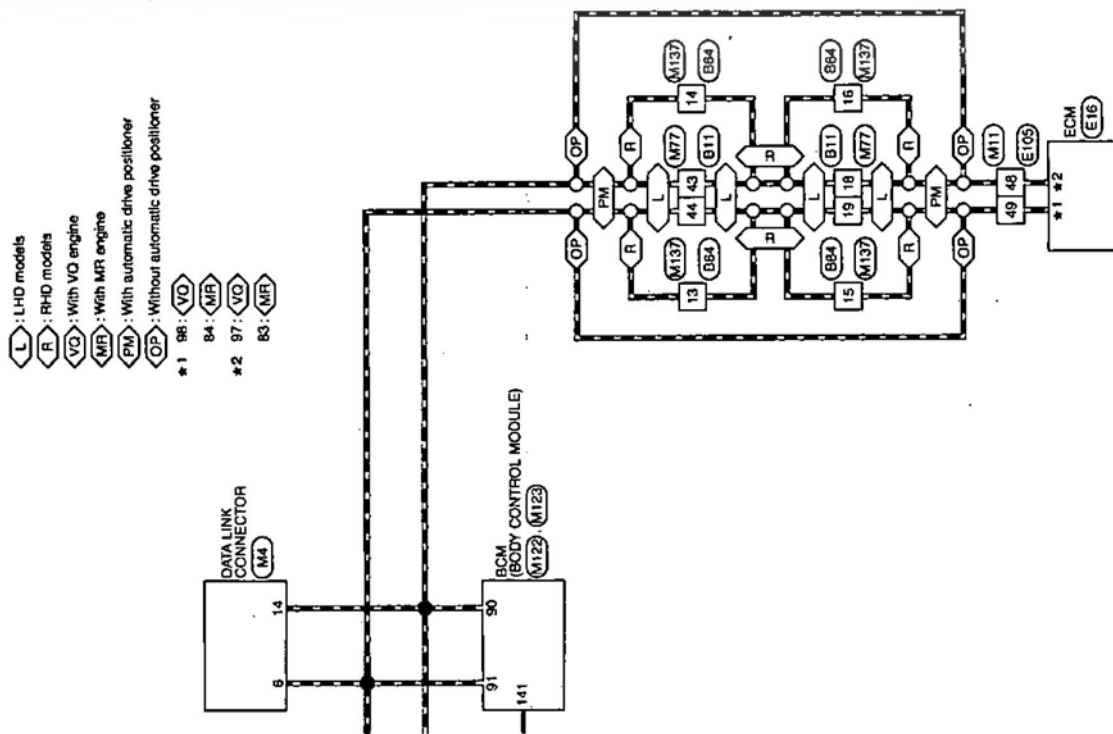
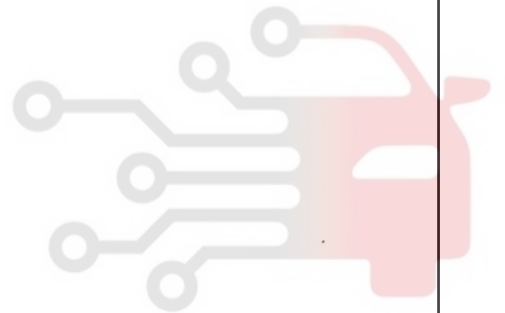




دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



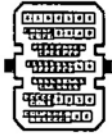
عنوان فارسی	عنوان انگلیسی
تقویت کننده اتوماتیک سیستم تهویه مطبوع	A/C AUTO AMP
محرك ABS	ABS ACTUATOR
یونیت سنسور عیب یابی کیسه هوا	AIR BAG DIAGNOSIS SENSOR UNIT
دینام	ALTERNATOR
سنسور محیط	AMBIENT SENSOR
اتوماتیک	AUTO
باطری	BATTERY
صفحه نشانگرها	COMBINATION METER
ابزار کنترل	CONTROL DEVICE
یونیت کنترل	CONTROL UNIT
پایین	DOWN
سمت راننده	DRIVER SIDE
یونیت الکتریکی	ELECTRIC UNIT
ورودی	ENTER
برای چین	For china
صندلی جلو	FRONT SEAT
یونیت سنسور سطح سوخت	FUEL LEVEL SENSOR UNIT
پمپ سوخت	FUEL PUMP
جعبه فیوز	FUSE BLOCK
سوئیچ استارت در حالت ON یا START	IGNITION SWITCH ON or START
مدول هوشمند توزیع برق محفظه موتور	IPDM E/R
مدل های چپ فرمان	LHD models
مدل های چپ فرمان به جزء برای چین	LHD models except for china
دستی	MANUAL
نشانگرها	METER
سوئیچ کنترل نشانگرها	METER CONTROL SWITCH
سوئیچ انتخاب حالت	MODE SELECT SWITCH
سوئیچ فشار روغن	OIL PRESSURE SWITCH
سوئیچ ترمز پارک	PARKING BRAKE SWITCH
سوئیچ انتخاب موقعیت	POSITION SELECT SWITCH
مدل راست فرمان	RHD models
سوئیچ قلاب کمربند ایمنی	SEAT BELT BUCKLE SWITCH
انتخاب	SELECT
سوئیچ حالت اسپرت	SPORT MODE SWITCH

عنوان فارسی	عنوان انگلیسی
مدول کنترل انتقال قدرت (TCM)	TCM (TRANSMISSION CONTROL MODULE)
به سیستم رادیو پخش و صفحه نمایشگر	To base audio and display system
به رادیو پخش BOSE با سیستم ناوبری	To BOSE audio with navigation system
به رادیو پخش BOSE بدون سیستم ناوبری	To BOSE audio without navigation system
به سیستم فرمان کنترل شده الکترونیکی	To electronically controlled power steering system
به دریچه سقفی	To sunroof
به کنترل ارتفاع نور چراغ جلو	To headlamp aiming control
سوئیچ کامپیوتر سفری	TRIP COMPUTER SWITCH
بالا	UP
با موقعیت رانندگی اتوماتیک	With automatic drive position
با سیستم BOSE , سیستم رادیو پخش و صفحه نمایشگر	With BOSE system or base audio and display system
با سیستم BOSE , سیستم رادیو پخش و صفحه نمایشگر یا تنظیم ارتفاع نور اتوماتیک	With BOSE system, base audio and display system or headlamp auto aiming
با حالت دستی	With manual mode
با موتور MR	With MR engine
با VDC	WITH VDC
با موتور VQ	With VQ engine
بدون موقعیت رانندگی اتوماتیک	Without automatic drive position
بدون حالت دستی	Without manual mode
بدون VDC	Without VDC

شانگرا


METER

Connector No.	B11
Connector Name	WIRE TO WIRE
Connector Type	TH8DMW-CS19




Terminal No.	Color of Wire	Signal Name (Specification)
15	Y	-(For China)
15	GR	-(Except for China)
16	P	-
19	L	-
43	P	-
44	L	-
46	P	-
49	V	-

Connector No.	B2D
Connector Name	WIRE TO WIRE
Connector Type	TK1DMW-NSS




Terminal No.	Color of Wire	Signal Name (Specification)
3	B/W	-(LHD models)
3	B/Y	-(RHD models)
6	Y	-(For China)
6	GR	-(Except for China)

Connector No.	B2Z
Connector Name	FUEL LEVEL SENSOR UNIT AND FUEL PUMP (LHD MODELS)
Connector Type	ESFGY-RS




Terminal No.	Color of Wire	Signal Name (Specification)
3	V	-
5	P	-

Connector No.	B2D1
Connector Name	WIRE TO WIRE
Connector Type	TH8DMW-CS19




Terminal No.	Color of Wire	Signal Name (Specification)
49	P	-
49	V	-

Connector No.	B65
Connector Name	WIRE TO WIRE
Connector Type	TH8DMW-NH




Terminal No.	Color of Wire	Signal Name (Specification)
11	GR	-

Connector No.	B64
Connector Name	WIRE TO WIRE
Connector Type	TH8DMW-NH



Terminal No.	Color of Wire	Signal Name (Specification)
13	L	-
2	V	-
14	P	-
15	L	-
16	P	-

Connector No.	B409
Connector Name	SEAT BELT BUCKLE SWITCH (DRIVER SIDE)
Connector Type	TRGBPW



Terminal No.	Color of Wire	Signal Name (Specification)
12	W/G	-
13	GR	-

نشانگرها

METER

Connector No.	D482
Connector Name	WIRE TO WIRE
Connector Type	TK10MH-HSB

Terminal No.	Color of Wire	Signal Name (Specification)
5	GR	-
6	W/G	-

Connector No.	E11
Connector Name	FROM E/R (INTELLIGENT POWER DISTRIBUTION MODULE ENGINE ROOM)
Connector Type	TK63PH-MH

Terminal No.	Color of Wire	Signal Name (Specification)
39	P	-
40	L	-

Connector No.	E10
Connector Name	FROM E/R (INTELLIGENT POWER DISTRIBUTION MODULE ENGINE ROOM)
Connector Type	TK20PH-CS12-MH-1V

Terminal No.	Color of Wire	Signal Name (Specification)
20	B	- (LHD models)
20	B/Y	- (RHD models)
21	O	- (LHD models)
21	O/B	- (RHD models)

Connector No.	E8
Connector Name	WIRE TO WIRE
Connector Type	TK16MGY-1V

Terminal No.	Color of Wire	Signal Name (Specification)
1	L	-
8	P	-
12	BR	-

Connector No.	E18
Connector Name	ECM
Connector Type	TK16F8-R42E-L-L4

Terminal No.	Color of Wire	Signal Name (Specification)
83	P	CAN-L (With MR engine)
84	L	CAN-H (With MR engine)
97	P	VEICAN-L
98	L	VEICAN-H

Connector No.	E27
Connector Name	PARKING BRAKE SWITCH
Connector Type	PO1F8-A

Terminal No.	Color of Wire	Signal Name (Specification)
1	P	-

Connector No.	E34
Connector Name	ABS ACTUATOR AND ELECTRIC UNIT (CONTROL UNIT)
Connector Type	TK62ZF8-AJ2E-F0H

Terminal No.	Color of Wire	Signal Name (Specification)
15	P	CAN(-)
20	L	CAN(+)

Connector No.	E38
Connector Name	ABS ACTUATOR AND ELECTRIC UNIT (CONTROL UNIT)
Connector Type	TK62ZF8-AJ2E-F0H

Terminal No.	Color of Wire	Signal Name (Specification)
13	P	CAN-L(VSS)
28	L	CAN-H(VSS)

نشانه‌ها

METER

Connector No.	E337
Connector Name	AMBIENT SENSOR
Connector Type	HS02FB



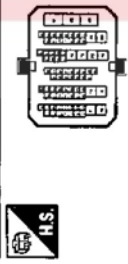
Terminal No.	Color of Wire	Signal Name (Specification)
1	SB	-
2	W	-

Connector No.	E308
Connector Name	ALTERNATOR
Connector Type	-



Terminal No.	Color of Wire	Signal Name (Specification)
2	B	-

Connector No.	E105
Connector Name	WIRE TO WIRE
Connector Type	THR04W-C510-M3



Terminal No.	Color of Wire	Signal Name (Specification)
11	P	-
12	L	-
31	BR	-
32	P	-
34	B	-
35	O	-
38	V	-
48	P	-
49	L	-

Connector No.	E37
Connector Name	BRAKE FLUID LEVEL SWITCH
Connector Type	TY02EJ7



Terminal No.	Color of Wire	Signal Name (Specification)
1	V	-
2	B/V	-

Connector No.	F60
Connector Name	ALTERNATOR
Connector Type	HS03FB



Terminal No.	Color of Wire	Signal Name (Specification)
3	L	-

Connector No.	F23
Connector Name	TCM (TRANSMISSION CONTROL MODULE)
Connector Type	RH40B-9-R2B-L-RH



Terminal No.	Color of Wire	Signal Name (Specification)
31	P	CAN-L
32	L	CAN-H

Connector No.	F12
Connector Name	IPDM E/R (INTELLIGENT POWER DISTRIBUTION MODULE ENGINE ROOM)
Connector Type	TH42FW-C512-M4



Terminal No.	Color of Wire	Signal Name (Specification)
75	P/L	-

Connector No.	E348
Connector Name	IPDM E/R (INTELLIGENT POWER DISTRIBUTION MODULE ENGINE ROOM)
Connector Type	TH16FW-RH



Terminal No.	Color of Wire	Signal Name (Specification)
99	W	-
100	SB	-

سازمان تحقیقات خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
 شرکت دیجیتال خودرو

نشانه‌ها

Connector No.	M3
Connector Name	FUSE BLOCK (J/B)
Connector Type	MS12PH-CS



Terminal No.	Color of Wire	Signal Name (Specification)
12C	O	

Connector No.	M1
Connector Name	FUSE BLOCK (J/B)
Connector Type	MS30PH-M2



Terminal No.	Color of Wire	Signal Name (Specification)
1A	W/L	

Connector No.	F123
Connector Name	WIRE TO WIRE
Connector Type	TK1BF6Y-1V



Terminal No.	Color of Wire	Signal Name (Specification)
1	L	
8	P	
12	BR	

Connector No.	F83
Connector Name	OIL PRESSURE SWITCH
Connector Type	ED1FDY-RS-AR



Terminal No.	Color of Wire	Signal Name (Specification)
1	LG	

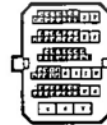
Terminal No.	Color of Wire	Signal Name (Specification)
22	P	CAN-L
23	B	GROUND
24	B/W	FUEL LEVEL SENSOR GROUND
25	BR	ALTERNATOR
28	G/R	PARKING BRAKE SWITCH
27	V	BRAKE FLUID LEVEL SWITCH
28	L/O	SECURITY
30	L/B	VEHICLE SPEED (2-PULSE)
31	P/W	VEHICLE SPEED (4-PULSE) (Wires handling with caution)
31	V/W	VEHICLE SPEED (4-PULSE) (Wires handling with caution)
32	LC/R	SPORT MODE SW
34	G/B	FUEL LEVEL SENSOR
35	W/B	SEAT BELT buckle SWITCH (DRIVER SIDE)
37	G	HOT MANUAL MODE
38	BR	SHIFT DOWN
39	W	SHIFT UP
40	LG/R	MANUAL MODE

Connector No.	M34
Connector Name	COMBINATION METER
Connector Type	114DFW-IH



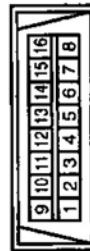
Terminal No.	Color of Wire	Signal Name (Specification)
1	W/L	BAT
2	O	IGN
3	B	GROUND
10	O/L	METER CONTROL SWITCH GROUND
11	L/R	ENTER SWITCH
12	B/R	SELECT SWITCH
15	BR/W	AIR BAG
18	O/B	AMBIENT SENSOR SIGNAL
19	P	A/C AUTO AMP CONNECTION RECOGNITION SIGNAL
20	B/Y	AMBIENT SENSOR GROUND
21	L	CAN-H

Connector No.	M11
Connector Name	WIRE TO WIRE
Connector Type	114DFW-CS1D-M3



Terminal No.	Color of Wire	Signal Name (Specification)
11	P	
12	L	
21	BR	
22	G/R	
24	B/Y	
25	O/B	
30	V	
48	P	
49	L	

Connector No.	M4
Connector Name	DATA LINK CONNECTOR
Connector Type	BD16FW



Terminal No.	Color of Wire	Signal Name (Specification)
8	L	
14	P	

نشنگرها

METER

Connector No.	M59
Connector Name	AIR BAG DIAGNOSIS SENSOR UNIT
Connector Type	TH20FY-EK-SU



Terminal No.	15	Color of Wire	BR/W	Signal Name [Specification]	W/L
--------------	----	---------------	------	-----------------------------	-----

Connector No.	M57
Connector Name	CONTROL DEVICE
Connector Type	IK1DFW



Terminal No.	1	Color of Wire	LG/R	Signal Name [Specification]	-
2	BR	-	-	-	-
3	W	-	-	-	-
4	B/Y	-	-	-	-
5	G	-	-	-	-

Connector No.	M55
Connector Name	MIRE TO MIRE
Connector Type	TH8DFW-C519



Terminal No.	48	Color of Wire	B/W	Signal Name [Specification]	-
49	O/D	-	-	-	-

Connector No.	M53
Connector Name	A/C AUTO AMP.
Connector Type	SAJ4DFW



Terminal No.	34	Color of Wire	P	Signal Name [Specification]	A/C AUTO AMP CONNECTOR IN CONNECTOR TERMINAL
--------------	----	---------------	---	-----------------------------	--

Connector No.	M123
Connector Name	BCM (BODY CONTROL MODULE)
Connector Type	TH4DFG-NH



Terminal No.	141	Color of Wire	L/O	Signal Name [Specification]	SECURITY INDICATOR
--------------	-----	---------------	-----	-----------------------------	--------------------

Connector No.	M122
Connector Name	BCM (BODY CONTROL MODULE)
Connector Type	TH4DFG-NH



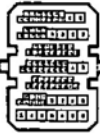
Terminal No.	90	Color of Wire	P	Signal Name [Specification]	CAN-L
91	L	-	-	-	CAN-H

Connector No.	M83
Connector Name	METER CONTROL SWITCH
Connector Type	TH8DFW-NH



Terminal No.	2	Color of Wire	O/L	Signal Name [Specification]	ONDIASATELLITE SW
6	B/R	-	-	-	MODE SW B
7	L/R	-	-	-	MODE SW A

Connector No.	M77
Connector Name	MIRE TO MIRE
Connector Type	TH8DFW-C519



Terminal No.	15	Color of Wire	W/B	Signal Name [Specification]	-
18	P	-	-	-	-
19	L	-	-	-	-
43	P	-	-	-	-
44	L	-	-	-	-
48	B/W	-	-	-	-
49	O/B	-	-	-	-

نشانگرها

METER

Connector No.	M129
Connector Name	AV CONTROL UNIT
Connector Type	1124FW-HH

Terminal No.	Color of Wire	Signal Name (Specification)
44	G	CGMM (DISP-CCONT)
55	SHIELD	SHIELD
56	R	CGMM (CONT-2DISP)

Terminal No.	Color of Wire	Signal Name (Specification)
47	L	47
48	L	48
49	L	49
50	L	50
51	L	51
52	L	52
53	L	53
54	L	54
55	L	55
56	L	56
57	L	57
58	L	58
59	L	59
60	L	60
61	L	61
62	L	62
63	L	63
64	L	64
65	L	65
66	L	66
67	L	67
68	L	68
69	L	69
70	L	70
71	L	71
72	L	72
73	L	73
74	L	74
75	L	75
76	L	76
77	L	77
78	L	78
79	L	79
80	L	80
81	L	81
82	L	82
83	L	83
84	L	84
85	L	85
86	L	86
87	P	CAN-H
88	L	CAN-L

Connector No.	M131
Connector Name	AV CONTROL UNIT
Connector Type	1124FW-401

Terminal No.	Color of Wire	Signal Name (Specification)
86	L	CAN-H
87	P	CAN-L

Terminal No.	Color of Wire	Signal Name (Specification)
89	L	89
90	L	90
91	L	91
92	L	92
93	L	93
94	L	94
95	L	95
96	L	96
97	L	97
98	L	98
99	L	99
100	L	100
101	L	101
102	L	102
103	L	103
104	L	104
105	L	105
106	L	106
107	L	107
108	L	108
109	L	109
110	L	110
111	L	111
112	L	112
113	L	113
114	L	114
115	L	115
116	L	116
117	L	117

Connector No.	M137
Connector Name	WIRE TO WIRE
Connector Type	11432FW-HH

Terminal No.	Color of Wire	Signal Name (Specification)
13	L	-
14	P	-
15	L	-
16	P	-

Terminal No.	Color of Wire	Signal Name (Specification)
18	P	-

Terminal No.	Color of Wire	Signal Name (Specification)
11	W/B	-

Connector No.	M138
Connector Name	WIRE TO WIRE
Connector Type	1124FW-181

Terminal No.	Color of Wire	Signal Name (Specification)
11	W/B	-

دیجیتال خودرو
 شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
 اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

عنوان فارسی	عنوان انگلیسی
تقویت کننده اتوماتیک سیستم تهویه مطبوع	A/C AUTO AMP
محرك ABS	ABS ACTUATOR
کیسه هوا	AIR BAG
یونیت سنسور عیب یابی کیسه هوا	AIR BAG DIAGNOSIS SENSOR UNIT
دینام	ALTERNATOR
سنسور محیط	AMBIENT SENSOR
اتوماتیک	AUTO
یونیت کنترل AV	AV CONTROL UNIT
باتری	BATTERY
مدول کنترل بدنه	BCM
رنگ سیم	Color of Wire
صفحه نشانگرها	COMBINATION METER
نام کانکتور	Connector Name
شماره کانکتور	Connector No
نوع کانکتور	Connector Type
ابزار کنترل	CONTROL DEVICE
یونیت کنترل	CONTROL UNIT
پایین	DOWN
سمت راننده	DRIVER SIDE
یونیت الکتریکی	ELECTRIC UNIT
ورودی	ENTER
برای چین	For china
صندلی جلو	FRONT SEAT
یونیت سنسور سطح سوخت	FUEL LEVEL SENSOR UNIT
پمپ سوخت	FUEL PUMP
جعبه فیوز	FUSE BLOCK
اتصال بدنه	GROUND
سوئیچ استارت در حالت ON یا START	IGNITION SWITCH ON or START
مدول هوشمند توزیع برق محفظه موتور	IPDM E/R
مدل های چپ فرمان	LHD models
مدل های چپ فرمان به جزء برای چین	LHD models except for china
حالت دستی	MANNUAL MODE
دستی	MANUAL
نشاندهنده	METER

عنوان فارسی	عنوان انگلیسی
سوئیچ کنترل نشاندهنده	METER CONTROL SWITCH
سوئیچ انتخاب حالت	MODE SELECT SWITCH
غیر از حالت دستی	NOT MANUAL MODE
سوئیچ فشار روغن	OIL PRESSURE SWITCH
سوئیچ ترمز پارک	PARKING BRAKE SWITCH
سوئیچ انتخاب موقعیت	POSITION SELECT SWITCH
مدل راست فرمان	RHD models
سوئیچ قلاب کمربند یمنی	SEAT BELT BUCKLE SWITCH
امنیت	SECURITY
نشانگر امنیتی	SECURITY INDICATOR
انتخاب	SELECT
سوئیچ انتخاب	SELECT SWITCH
سوئیچ حالت sport	SPORT MODE SWITCH
مدول کنترل انتقال (TCM)	TCM (TRANSMISSION CONTROL MODULE)
شماره ترمینال	Terminal No
به سیستم رادیو پخش و صفحه نمایشگر	To base audio and display system
به رادیو پخش BOSE با سیستم ناوبری	To BOSE audio with navigation system
به رادیو پخش BOSE بدون سیستم ناوبری	To BOSE audio without navigation system
به سیستم فرمان کنترل شده الکترونیکی	To electronically controlled power steering system
به کنترل ارتفاع چراغ جلو	To headlamp aiming control
به دریچه سقفی	To sunroof
سوئیچ کامپیوتر سفری	TRIP COMPUTER SWITCH
بالا	UP
سرعت خودرو	VEHICLE SPEED
سیم به سیم	Wire to Wire
با موقعیت رانندگی اتوماتیک	With automatic drive position
با سیستم BOSE , سیستم رادیو پخش و صفحه نمایشگر	With BOSE system or base audio and display system
با سیستم BOSE , سیستم رادیو پخش و صفحه نمایشگر یا تنظیم ارتفاع نور اتوماتیک	With BOSE system, base audio and display system or headlamp auto aiming
با حالت دستی	With manual mode
با موتور MR	With MR engine
با VDC	WITH VDC

عنوان فارسی	عنوان انگلیسی
با موتور VQ	With VQ engine
بدون موقعیت رانندگی اتوماتیک	Without automatic drive position
بدون حالت دستی	Without manual mode
VDC بدون	Without VDC

دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



حالت ایمنی

اگر ارتباط CAN با هر یک از یونیت ها دارای نقص فنی باشد، صفحه نشانگرها کنترل حالت ایمنی را فعال می کند.

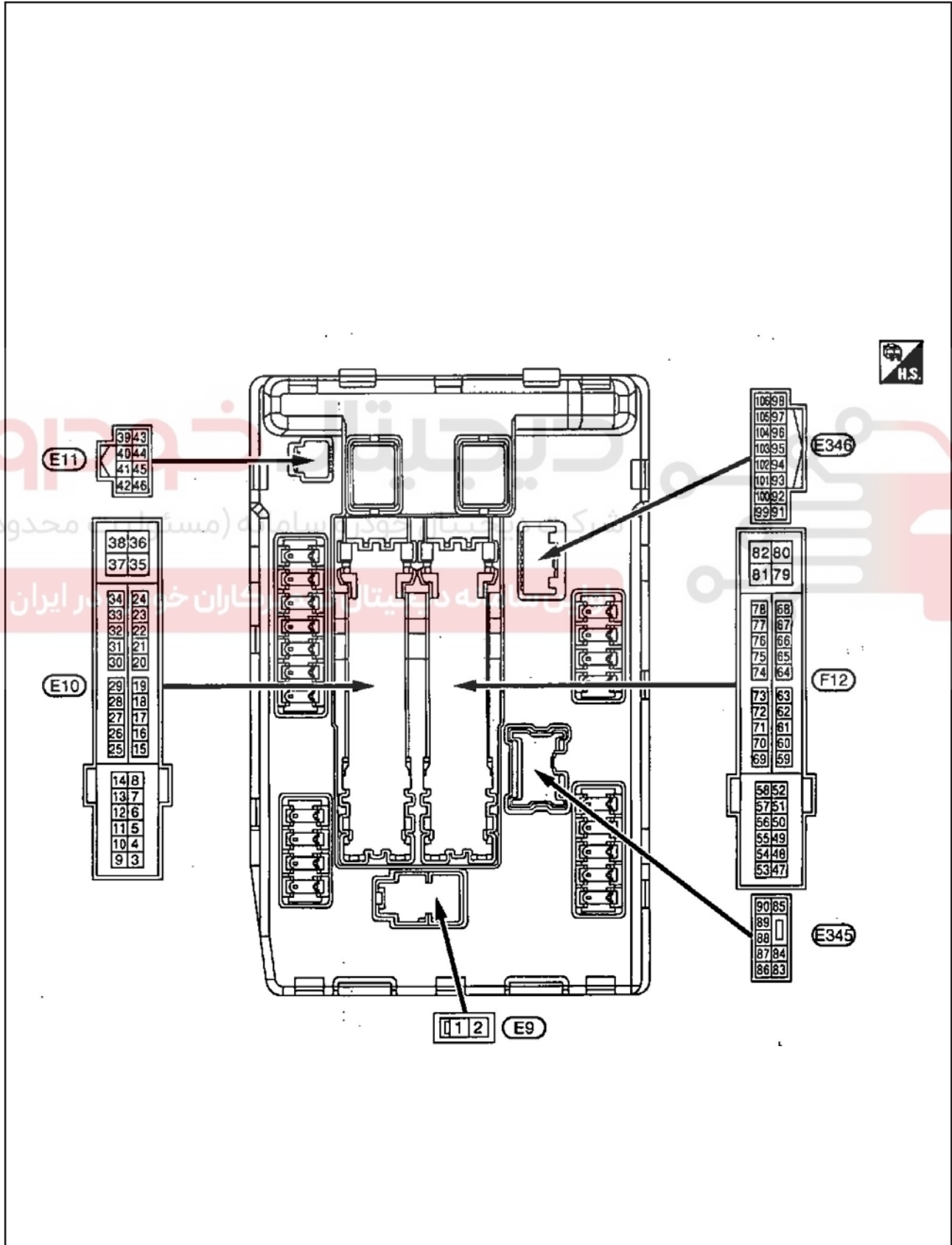
مشخصات	عملکرد	
با ارتباط معلق (Suspending communication) , به حالت اولیه صفر دوباره تنظیم کنید.	کیلومترشمار	
	دورسنج موتور	
	درجه دمای آب	
با ارتباط معلق Suspending communication , به حالت شبانه تغییر می کند.	کنترل روشنایی	
نمایشگر بوسیله ارتباط تعلیق خاموش می شود.	هشدار باز بودن در	نمایشگر اطلاعات
	هشدار باز بودن صندوق عقب	
	هشدار رها شدن ترمز پارک	
	هشدار سوخت ناگهانی	
• وقتیکه زمان دریافت سیگنال غیرنرمال ۲ ثانیه یا کمتر است، آخرین اطلاعات دریافتی برای محاسبه و نشان دادن نتایج استفاده می شود. • وقتیکه زمان دریافت سیگنال غیرنرمال بیش از ۲ ثانیه است، آخرین اطلاعات دریافتی در شرایط نرمال نشان داده می شود.	متوسط مصرف سوخت	
	متوسط سرعت خودرو	
بازر (زنگ خطر) بوسیله ارتباط معلق خاموش می شود	مسافت سفر	
	بازر	
چراغ ها بوسیله ارتباط معلق روشن می شوند	چراغ هشدار ABS	چراغ نشانگر / چراغ هشدار
	چراغ نشانگر VDC OFF	
	چراغ نشانگر SLIP	
	چراغ هشدار ترمز	
	چراغ نشانگر کنترل کروز	
	چراغ هشدار ABS	
	چراغ نشانگر VDC OFF	
	چراغ نشانگر SLIP	
	چراغ هشدار ترمز	
	چراغ نشانگر کنترل کروز	
به علت نقص فنی در ارتباط چراغ چشمک می زند	چراغ نشانگر AFS OFF	
	چراغ نشانگر نور بالا	
چراغ ها بوسیله ارتباط معلق خاموش می شوند	چراغ نشانگر چراغ مه شکن جلو	چراغ نشانگر / چراغ هشدار
	چراغ نشانگر چراغ مه شکن عقب	
	چراغ نشانگر راهنمای گردش	
	چراغ نشانگر چراغ عقب	
	چراغ هشدار فشار روغن	
	چراغ نشانگر نقص فنی	
	چراغ نشانگر CRUISE	
	چراغ نشانگر CVT	
	چراغ نشانگر SPORT	
	چراغ هشدار سرعت (۱۲۰ km/h یا ۷۵ MPH)	
	چراغ هشدار سیستم کلید هوشمند	

• ۱: با مدل های حالت دستی

• ۲: بدون مدل های حالت دستی

IPDM E/R (مدول هوشمند توزیع برق محفظه موتور)

مقادیر مرجع
نمای کلی ترمینال



مقادیر فیزیکی

مقادیر (تقریبی)	شرایط	تشریح		شماره ترمینال (رنگ سیم ها)	
		ورودی / خروجی	نام سیگنال	-	+
ولتاژ باطری	سوئیچ استارت در حالت OFF	ورودی	منبع تغذیه باطری	اتصال بدنه	۱ (R)
ولتاژ باطری	سوئیچ استارت در حالت OFF	ورودی	منبع تغذیه	اتصال بدنه	۲ (L)
V .	سوئیچ برف پاک کن جلو در حالت OFF	خروجی	برف پاک کن جلو در حالت LO	اتصال بدنه	۴ (LG)
ولتاژ باطری	سوئیچ برف پاک کن جلو در حالت LO				
ولتاژ باطری	سوئیچ برف پاک کن جلو خاموش است.	خروجی	برف پاک کن جلو در حالت HI	اتصال بدنه	۵ (Y)
V .	سوئیچ برف پاک کن جلو در حالت HI				
V .	کلید چراغ های اتومبیل در حالت OFF	خروجی	چراغ های پلاک اتومبیل، عقب و روشنایی	اتصال بدنه	۷ (GR)
ولتاژ باطری	کلید چراغ های اتومبیل در حالت ۱ST				
V .	سوئیچ استارت در حالت OFF (بیش از چندین ثانیه بعد از خاموش کردن سوئیچ استارت)	خروجی	منبع تغذیه رله ECM	اتصال بدنه	۱۰ (BR)
ولتاژ باطری	سوئیچ استارت در حالت ON • سوئیچ استارت در حالت OFF (برای چندین ثانیه بعد از خاموش کردن سوئیچ استارت)				
ولتاژ باطری	سوئیچ استارت در حالت OFF	خروجی	منبع تغذیه یونیت قفل فرمان	اتصال بدنه	۱۱ (P)* ¹ (P/L)* ²
ولتاژ باطری	سوئیچ استارت قفل است کلید استارت دکمه ای را فشار دهید				
V .	سوئیچ استارت در حالت ACC یا ON				
V .	سوئیچ استارت در حالت ON	-	اتصال بدنه	اتصال بدنه	۱۲ (B/W)
V .	تقریباً ۱ ثانیه یا بیشتر بعد از روشن کردن سوئیچ استارت	خروجی	منبع تغذیه پمپ سوخت	اتصال بدنه	۱۳ (SB)
ولتاژ باطری	• تقریباً ۱ ثانیه بعد از روشن کردن سوئیچ استارت • موتور در حال کار				
V .	سوئیچ استارت در حالت OFF	خروجی	منبع تغذیه رله استارت	اتصال بدنه	۱۵ (W)
ولتاژ باطری	سوئیچ استارت در حالت ON				

مقادیر فیزیکی

مقادیر (تقریبی)	شرایط	تشریح		شماره ترمینال (رنگ سیم ها)	
		ورودی / خروجی	نام سیگنال	-	+
V .	موقعیت استپ برف پاک کن جلو	سوئیچ استارت در حالت ON	موقعیت استپ برف پاک کن جلو	اتصال بدنه	۱۶ (R)
ولتاژ باطری	هر موقعیتی به جز موقعیت استپ برف پاک کن جلو				
ولتاژ باطری	شیشه شوی غیر فعال شده است	سوئیچ استارت در حالت ON	کنترل رله شیشه شوی چراغ جلو	اتصال بدنه	۱۷ (V)
V .	شیشه شوی فعال شده است				
V .	سوئیچ استارت در حالت OFF	خروجی	منبع تغذیه رله استارت	اتصال بدنه	۱۹ (Y)
ولتاژ باطری	سوئیچ استارت در حالت ON				
V .	سوئیچ استارت در حالت ON	خروجی	اتصال بدنه سنسور محیط	اتصال بدنه	۲۰ (B)* ^۱ (B/Y)* ^۲
	سوئیچ استارت در حالت ON نکته: با توجه به دمای محیط عوض می شود	ورودی	سنسور محیط	اتصال بدنه	۲۱ (O)* ^۱ (O/B)* ^۲
V .	• شرایط گرم کردن • خودرو در جا کار می کند	موتور در حال کار	خروجی	اتصال بدنه سنسور فشار سردکن	۲۲ (SB)
V ۴,۰ - ۱,۰	• شرایط گرم کردن • هر دو سوئیچ A/C و سوئیچ موتور فن دمنده روشن میشود. (کمپرسور در حال کار)	موتور در حال کار	خروجی	سنسور فشار سردکن	۲۳ (GR)
V .	سوئیچ استارت در حالت OFF	ورودی	منبع تغذیه سنسور فشار سردکن	اتصال بدنه	۲۴ (G)
V ۵,۰	سوئیچ استارت در حالت ON				
V .	سوئیچ استارت در حالت OFF	خروجی	منبع تغذیه رله استارت	اتصال بدنه	۲۵ (GR)
ولتاژ باطری	سوئیچ استارت در حالت ON				
ولتاژ باطری	سوئیچ استارت در حالت OFF یا ACC	ورودی	نمایشگر رله استارت	اتصال بدنه	۲۷ (W)* ^۱ (BR/W)* ^۲
V .	سوئیچ استارت در حالت ON				

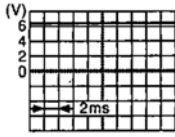
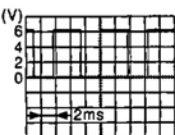
مقادیر فیزیکی

مقادیر (تقریبی)	شرایط	تشریح		شماره ترمینال (رنگ سیم ها)	
		ورودی / خروجی	نام سیگنال	-	+
V ۰	دگمه استارت را فشار دهید	ورودی	دگمه استارت	اتصال بدنه	۲۸
ولتاژ باتری	دگمه استارت را رها کنید				(SB)* ^۱
V ۰	دسته دنده در هر موقعیتی به جز P و N	ورودی	کنترل رله استارتر	اتصال بدنه	۳۰ (BR)
ولتاژ باتری	دسته دنده در موقعیت P یا N				
V ۰	قفل فرمان فعال شده است	ورودی	شرایط ۱ یونیت قفل فرمان	اتصال بدنه	۳۲ (V)
ولتاژ باتری	قفل فرمان غیر فعال شده است				
V ۰	قفل فرمان فعال شده است	ورودی	شرایط ۲ یونیت قفل فرمان	اتصال بدنه	۳۳
ولتاژ باتری	قفل فرمان غیر فعال شده است				
V ۰	فن خنک کننده متوقف شده است	ورودی	کنترل رله ۳ فن خنک کننده	اتصال بدنه	۳۴ (O)
ولتاژ باتری	فن خنک کننده کار نمی کند				
V ۶,۰	فن خنک کننده در حالت HI خود کار می کند	ورودی	منبع تغذیه رله ۳ فن خنک کننده	اتصال بدنه	۳۵ (P)
ولتاژ باتری	سوئیچ استارت در حالت OFF				
V ۰	فن خنک کننده کار نمی کند	خروجی	منبع تغذیه رله ۳ فن خنک کننده	اتصال بدنه	۳۸ (G/R)
V ۶,۰	فن خنک کننده در حالت LO خود کار می کند				
-	-	ورودی / خروجی	CAN-L	-	۳۹ (P)
-	-	ورودی / خروجی	CAN-H	-	۴۰ (L)
V ۰	سوئیچ استارت در حالت ON	-	اتصال بدنه	اتصال بدنه	۴۱ (B)
V ۰	فن خنک کننده کار نمی کند	ورودی	کنترل رله ۲ فن خنک کننده	اتصال بدنه	۴۲ (SB)
	• فن خنک کننده در حالت MID کار می کند • فن خنک کننده در حالت HI کار می کند				
ولتاژ باتری	دکمه دسته دنده را فشار دهید (دسته دنده در موقعیت P)	ورودی	دستگاه کنترل (سوئیچ بازدارنده)	اتصال بدنه	۴۳ (Y)
V ۰	• دسته دنده در هر موقعیتی به جز P • دکمه دسته دنده را رها کنید (دسته دنده در موقعیت P)				

مقادیر فیزیکی

مقادیر (تقریبی)	شرایط	تشریح		شماره ترمینال (رنگ سیم ها)	
		ورودی / خروجی	نام سیگنال	-	+
ولتاژ باتری	بوق غیر فعال شده است	ورودی	کنترل رله بوق	اتصال بدنه	۴۴ (G)
V .	بوق فعال شده است				
ولتاژ باتری	بوق غیر فعال شده است	ورودی	کلید بوق	اتصال بدنه	۴۵ (O)
V .	بوق فعال شده است				
V .	دسته دنده در هر موقعیتی به جز P یا N	ورودی	کنترل رله استارت	اتصال بدنه	۴۶ (BR)
ولتاژ باتری	دسته دنده در موقعیت P یا N				
V .	کلید A/C خاموش	خروجی	منبع تغذیه رله A/C	اتصال بدنه	۴۸ (Y/R)
ولتاژ باتری	کلید A/C روشن (کمپرسور A/C در حال کار می باشد).				
V .	سوئیچ استارت در حالت OFF (بیش از چندین ثانیه بعد از خاموش کردن سوئیچ استارت)	خروجی	منبع تغذیه رله ECM	اتصال بدنه	۴۹ (R/B)
ولتاژ باتری	سوئیچ استارت در حالت ON سوئیچ استارت در حالت OFF (برای چندین ثانیه بعد از خاموش کردن سوئیچ استارت)				
V .	سوئیچ استارت در حالت OFF	خروجی	منبع تغذیه رله استارت	اتصال بدنه	۵۱ (LG)
ولتاژ باتری	سوئیچ استارت در حالت ON				
V .	سوئیچ استارت در حالت OFF	خروجی	منبع تغذیه رله استارت	اتصال بدنه	۵۲ (Y/G)*۳ (Y)*۴
ولتاژ باتری	سوئیچ استارت در حالت ON				
V .	سوئیچ استارت در حالت OFF (بیش از چندین ثانیه بعد از خاموش کردن سوئیچ استارت)	خروجی	منبع تغذیه رله ECM	اتصال بدنه	۵۳ (R/W)
ولتاژ باتری	سوئیچ استارت در حالت ON سوئیچ استارت در حالت OFF (برای چندین ثانیه بعد از خاموش کردن سوئیچ استارت)				
V .	سوئیچ استارت در حالت OFF (بیش از چندین ثانیه بعد از خاموش کردن سوئیچ استارت)	خروجی	منبع تغذیه رله موتور کنترل دریچه سوخت	اتصال بدنه	۵۴ (G/W)
ولتاژ باتری	سوئیچ استارت در حالت ON سوئیچ استارت در حالت OFF (برای چندین ثانیه بعد از خاموش کردن سوئیچ استارت)				
ولتاژ باتری	سوئیچ استارت در حالت	خروجی	منبع تغذیه رله ECM	اتصال بدنه	۵۵ (W/L)

مقادیر فیزیکی

مقادیر (تقریبی)	شرایط	تشریح		شماره ترمینال (رنگ سیم ها)	
		ورودی / خروجی	نام سیگنال	-	+
V ۰	سوئیچ استارت در حالت OFF	خروجی	منبع تغذیه رله استارت	اتصال بدنه	۵۶ (R/Y)
ولتاژ باتری	سوئیچ استارت در حالت ON				
V ۰	سوئیچ استارت در حالت OFF	خروجی	منبع تغذیه رله استارت	اتصال بدنه	۵۷ (O)
ولتاژ باتری	سوئیچ استارت در حالت ON				
V ۰	سوئیچ استارت در حالت OFF	خروجی	منبع تغذیه رله استارت	اتصال بدنه	۵۸
ولتاژ باتری	سوئیچ استارت در حالت ON				(Y)۱ (BR)۲
ولتاژ باتری	سوئیچ استارت در حالت OFF (بیش از چندین ثانیه بعد از خاموش کردن سوئیچ استارت)	خروجی	کنترل رله ECM	اتصال بدنه	۶۹ (W/B)
V ۱,۵ - ۰	• سوئیچ استارت در حالت ON • سوئیچ استارت در حالت OFF (برای چندین ثانیه بعد از خاموش کردن سوئیچ استارت)				
V ۱,۰ - ۰	سوئیچ استارت در حالت ON ← خاموش	خروجی	کنترل رله موتور کنترل دریچه سوخت	اتصال بدنه	۷۰ (O)
ولتاژ باتری ↓ ↓ V ۰					
V ۱,۰ - ۰	سوئیچ استارت در حالت ON				
V ۰	دسته دنده در هر موقعیتی به جز P یا N	ورودی	کنترل رله استارت	اتصال بدنه	۷۲ (R/B)۳ (W)۴
ولتاژ باتری	دسته دنده در موقعیت N یا P				
V ۰	سوئیچ استارت در حالت OFF	خروجی	منبع تغذیه رله استارت	اتصال بدنه	۷۴ (Y)
ولتاژ باتری	سوئیچ استارت در حالت ON				
V ۰	موتور خاموش است	ورودی	سوئیچ فشار روغن	اتصال بدنه	۷۵ (P/L)
ولتاژ باتری	موتور در حال کار				
	سوئیچ استارت در حالت ON	خروجی	سیگنال فرمان تولید برق	اتصال بدنه	۷۶ (SB)
	۴۰٪ در «تست فعال»، «عملکرد دینام» موتور تنظیم می شود.				

مقادیر فیزیکی

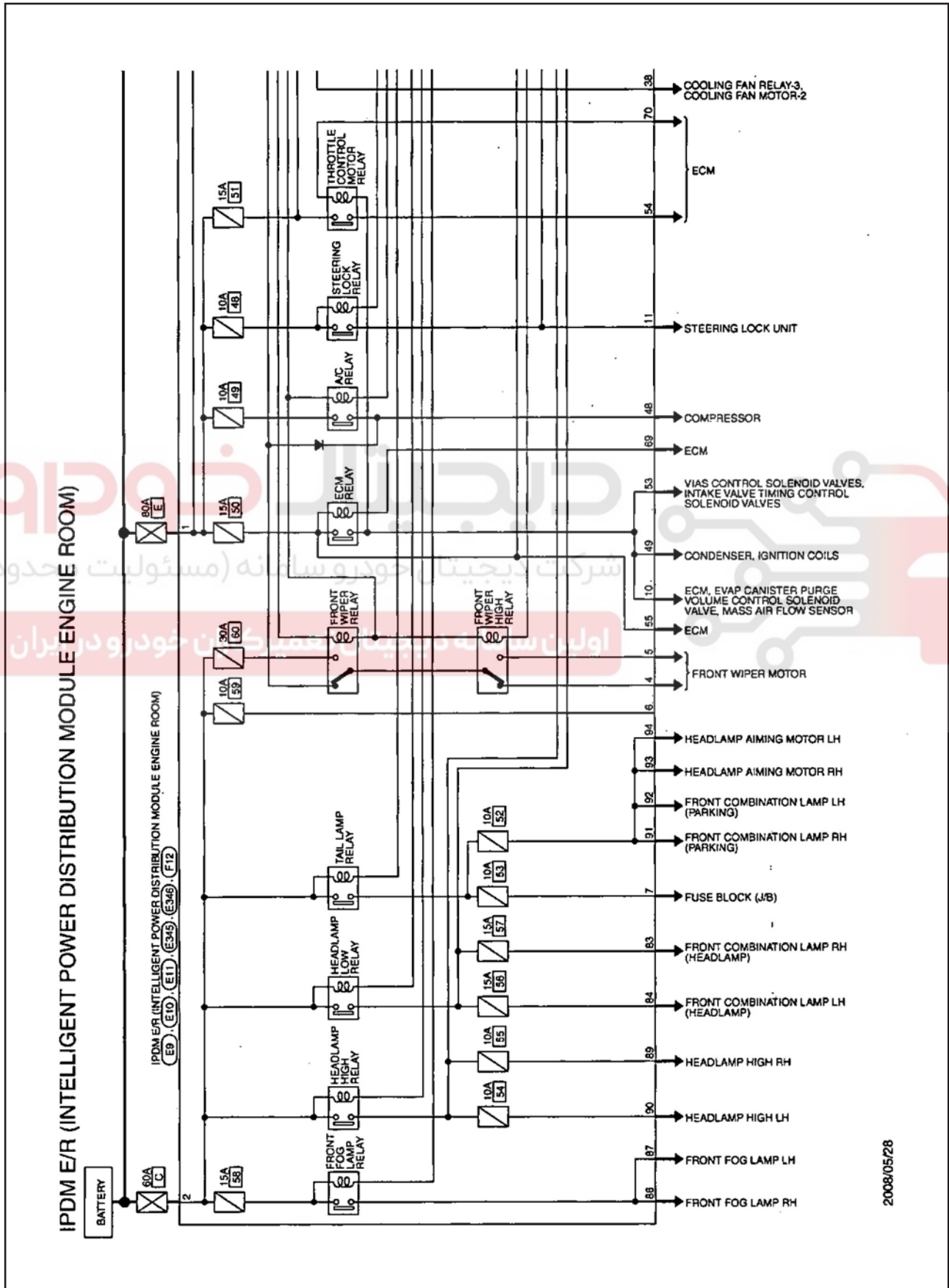
مقادیر (تقریبی)	شرایط	تشریح		شماره ترمینال (رنگ سیم ها)	
		ورودی / خروجی	نام سیگنال	-	+
	۸۰٪ در «تست فعال»، «کاربرد دینام» موتور تنظیم می شود.	خروجی	سیگنال فرمان تولید برق	اتصال بدنه	۷۶ (SB)
V .	• تقریباً ۱ ثانیه بعد از روشن کردن سوئیچ استارت موتور در حال کار	خروجی	کنترل رله پمپ سوخت	اتصال بدنه	۷۷ (GR)
ولتاژ باتری	تقریباً ۱ ثانیه یا بیشتر بعد از روشن کردن سوئیچ استارت				
ولتاژ باتری	راه اندازی موتور	خروجی	موتور استارتر	اتصال بدنه	۸۰ (B)*۳ (R)*۴
V .	سوئیچ چراغ در حالت OFF	خروجی	چراغ جلو در حالت LO (راست)	اتصال بدنه	۸۳ (Y)
ولتاژ باتری	سوئیچ چراغ در حالت ۲ND				
V .	کلید چراغ در حالت OFF	خروجی	چراغ جلو در حالت LO (چپ)	اتصال بدنه	۸۴ (SB)
ولتاژ باتری	کلید چراغ در حالت ۲ND				
V .	کلید چراغ در حالت OFF	خروجی	چراغ مه شکن جلو (راست)	اتصال بدنه	۸۶ (L)
ولتاژ باتری	کلید چراغ در حالت ۲ND				
V .	کلید چراغ در حالت OFF	خروجی	چراغ مه شکن جلو (چپ)	اتصال بدنه	۸۷ (R)
ولتاژ باتری	کلید چراغ در حالت ۲ND				
ولتاژ باتری	سوئیچ استارت در حالت ON	خروجی	منبع تغذیه پمپ شیشه شوی	اتصال بدنه	۸۸ (P)
ولتاژ باتری	• کلید چراغ در حالت HI • کلید چراغ در حالت PASS	خروجی	چراغ جلو در حالت HI (راست)	اتصال بدنه	۸۹ (W)
V .	سوئیچ استارت در حالت OFF				

مقادیر فیزیکی

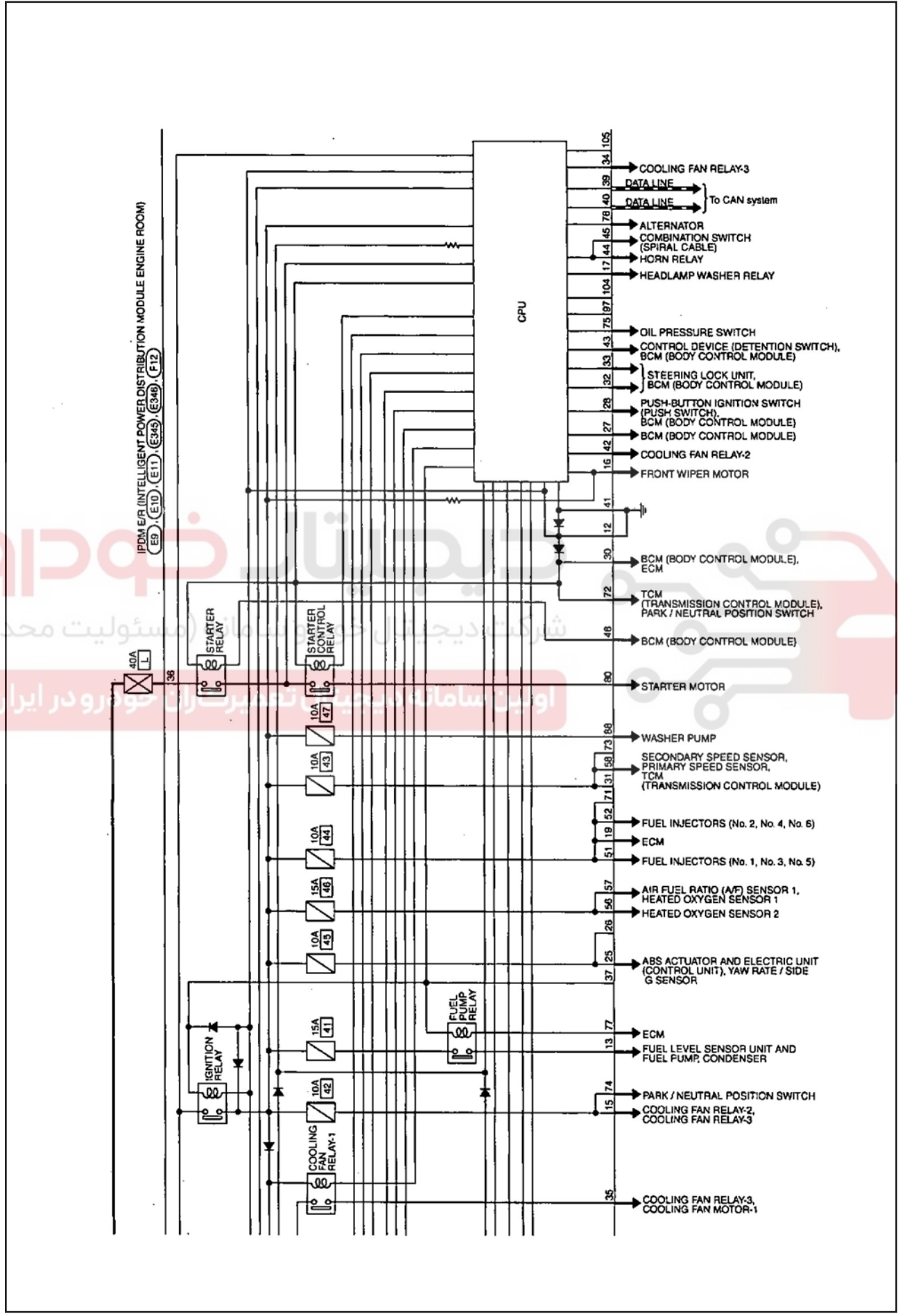
مقادیر (تقریبی)	شرایط	تشریح		شماره ترمینال (رنگ سیم ها)	
		ورودی / خروجی	نام سیگنال	-	+
ولتاژ باطری V .	• کلید چراغ در حالت HI • کلید چراغ در حالت PASS	سوئیچ استارت در حالت ON	چراغ جلو در حالت HI (چپ)	اتصال بدنه	۹۰ (O)
	سوئیچ استارت در حالت OFF است				
ولتاژ باطری V .	کلید چراغ در حالت ۱ST	سوئیچ استارت در حالت ON	چراغ ترمز پارک (راست)	اتصال بدنه	۹۱ (O)
	سوئیچ استارت در حالت OFF				
ولتاژ باطری V .	اولین کلید چراغ	سوئیچ استارت در حالت ON	چراغ ترمز دستی (چپ)	اتصال بدنه	۹۲ (L)
	سوئیچ استارت در حالت OFF				
ولتاژ باطری V .	کلید چراغ در حالت ۱ST	سوئیچ استارت در حالت ON	موتور تنظیم ارتفاع نور (راست)	اتصال بدنه	۹۳ (BR)
	سوئیچ استارت در حالت OFF				
ولتاژ باطری V .	کلید چراغ در حالت ۱ST	سوئیچ استارت در حالت ON	موتور تنظیم ارتفاع نور (چپ)	اتصال بدنه	۹۴ (Y)
	سوئیچ استارت در حالت OFF				
V .	سوئیچ استارت در حالت ON	ورودی	اتصال بدنه سنسور محیط	اتصال بدنه	۹۹ (W)
	سوئیچ استارت در حالت ON نکته: با توجه به دمای محیط تعویض می شود	خروجی	سنسور محیط	اتصال بدنه	۱۰۰ (SB)
V .	• شرایط گرم کردن • خودرو در جا کار می کند	موتور در حال کار	ورودی	اتصال بدنه سنسور فشار سرد کن	۱۰۱ (GR)
V ۴,۰ - ۱,۰	• شرایط گرم کردن • هر دو سوئیچ A/C و سوئیچ موتور فن دمنده روشن است. (کمپرسور در حال کار)	موتور در حال کار	ورودی	سنسور فشار سردکننده	۱۰۲ (R)
V .	سوئیچ استارت در حالت OFF (خاموش) است	خروجی	منبع تغذیه سنسور فشار سردکننده	اتصال بدنه	۱۰۳ (P)
V ۵,۰	سوئیچ استارت در حالت ON (روشن) است				

- ۱: مدل‌های چپ فرمان
- ۲: مدل های راست فرمان
- ۳: مدل های موتور VQ
- ۴: مدل های موتور MR

نقشه سیم کشی - IPDM E/R
IPDM E/R (مدول توزیع برق هوشمند محفظه موتور)



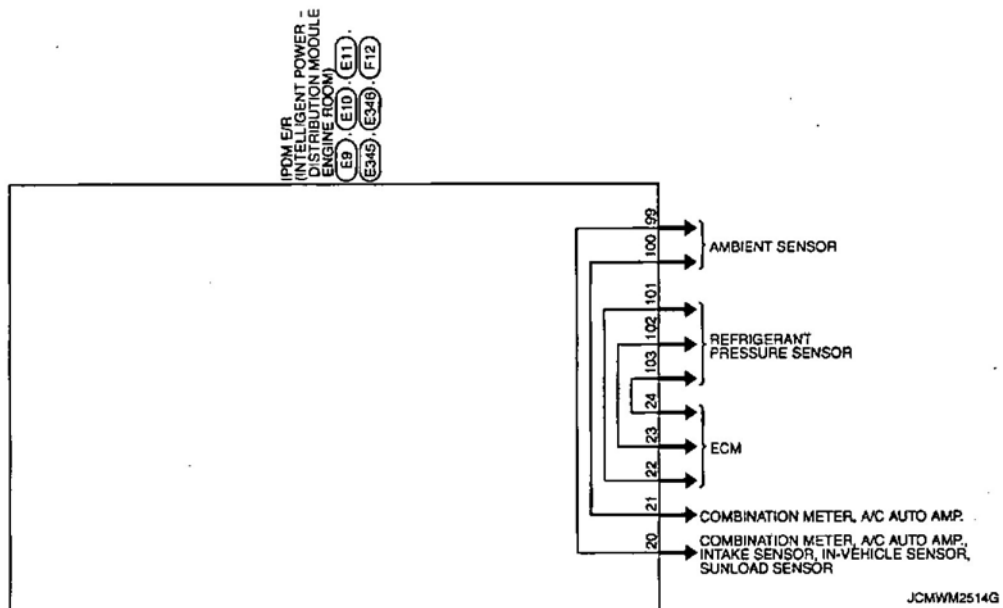
2008/05/28



دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



IPDM E/R (مدول توزیع برق هوشمند محفظه موتور)

IPDM E/R (INTELLIGENT POWER DISTRIBUTION MODULE ENGINE ROOM)

Connector No.	E3
Connector Name	IPDM E/R (INTELLIGENT POWER DISTRIBUTION MODULE ENGINE ROOM)
Connector Type	LDZ-B-MG



Terminal No.	Color of Wires	Signal Name (Specification)
1	R	-
2	L	-

Connector No.	E10
Connector Name	IPDM E/R (INTELLIGENT POWER DISTRIBUTION MODULE ENGINE ROOM)
Connector Type	TH2EPW-GS12-M4-TV



Terminal No.	Color of Wires	Signal Name (Specification)
4	LO	-
5	Y	-
7	GR	-
10	BR	-
11	P	-
12	P/L	-
13	B/W	-
15	W	-
16	R	-
17	V	-

Terminal No.	18	Y	-
Terminal No.	19	B	-
Terminal No.	20	B/Y	-
Terminal No.	21	O	-
Terminal No.	22	SB	-
Terminal No.	23	GR	-
Terminal No.	24	G	-
Terminal No.	25	GR	-
Terminal No.	27	W	-
Terminal No.	28	SB	-
Terminal No.	29	BR	-
Terminal No.	30	BR	-
Terminal No.	32	V	-
Terminal No.	33	G	-
Terminal No.	34	O/R	-
Terminal No.	35	P	-
Terminal No.	36	G	-
Terminal No.	38	GR	-



Terminal No.	Color of Wires	Signal Name (Specification)
33	P	-
40	L	-
41	B	-
42	SB	-
43	Y	-
44	O	-
45	O	-
46	BR	-

Connector No.	E11
Connector Name	IPDM E/R (INTELLIGENT POWER DISTRIBUTION MODULE ENGINE ROOM)
Connector Type	TH2EPW-M1

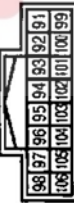


Connector No.	E345
Connector Name	IPDM E/R (INTELLIGENT POWER DISTRIBUTION MODULE ENGINE ROOM)
Connector Type	HE2EPW-CS



Terminal No.	Color of Wires	Signal Name (Specification)
83	Y	-
84	SB	-
85	L	-
87	R	-
88	P	-
89	W	-
90	O	-

Connector No.	E348
Connector Name	IPDM E/R (INTELLIGENT POWER DISTRIBUTION MODULE ENGINE ROOM)
Connector Type	TH18PW-RH



Terminal No.	Color of Wires	Signal Name (Specification)
91	O	-
92	L	-
93	BR	-
94	Y	-
99	W	-
100	SB	-
101	GR	-
102	R	-
103	P	-

Connector No.	F12
Connector Name	IPDM E/R (INTELLIGENT POWER DISTRIBUTION MODULE ENGINE ROOM)
Connector Type	TH2EPW-GS12-M4



Terminal No.	Color of Wires	Signal Name (Specification)
58	Y/R	-
59	R/B	-
60	L/G	-
61	Y	-
62	Y/G	-
63	R/W	-
64	O/W	-
65	W/L	-
66	R/Y	-
67	O	-
68	Y	-

Terminal No.	58	BR	-
Terminal No.	59	W/B	-
Terminal No.	60	W	-
Terminal No.	61	R/B	-
Terminal No.	62	Y	-
Terminal No.	63	P/L	-
Terminal No.	64	S/B	-
Terminal No.	65	GR	-
Terminal No.	66	R	-
Terminal No.	67	B	-

عنوان فارسی	عنوان انگلیسی
تقویت کننده اتوماتیک A/C	A/C AUTO AMP
پمپ A/C	A/C PUMP
رله A/C	A/C RELAY
واحد الکتریکی و محرک ABS	ABS ACTUATOR AND ELECTERIC UNIT
سنسور نرخ سوخت هوا (A/F)	AIR FUEL RATIO (A/F) SENSOR
دینام	ALTERNATOR
سنسور محیط	AMBIENT SENSOR
باطری	BATTERY
مدول کنترل بدنه (BCM)	(BCM) BODY CONTROL MODULE
سیستم CAN	CAN system
رنگ سیم	COLOR OF WIRES
صفحه نشانگرها	COMBINATION METER
پایه دسته راهنما و برف پاکن	COMBINATION SWITCH
کمپرسور	COMPRESSOR
کندانسور	CONDENSER
خازن برق مثبت دسته سیم داخل محفظه اتاق	CONDENSER , IGNITATION COILS
نام کانکتور	CONNECTOR NAME
شماره کانکتور	CONNECTOR NO
نوع کانکتور	CONNECTOR TYPE
یونیت کنترل	CONTROL UNIT
موتور فن خنک کننده	COOLING FAN MOTOR
رله فن خنک کننده	COOLING FAN RELAY
رله فن خنک کننده	COOLING FAN RELAY
خط اطلاعات	DATA LINE
سوئیچ بازدارنده	DETENTION SWITCH
ECM	ECM
رله ECM	ECM RELAY
شیر سلونوئید کنترل حجم تصفیه کنیستر EVAP	ECM, EVAP CANISTER PURGE VOLUME , CONTROL SOLENOID VALVE
مجموعه چراغ جلو سمت چپ (ترمز پارک)	FRONT COMBINATION LAMP LH (PARKING
مجموعه چراغ جلو سمت راست (ترمز پارک)	FRONT COMBINATION LAMP RH (PARKING
چراغ مه شکن جلو سمت چپ	FRONT FOG LAMP LH
رله چراغ مه شکن جلو	FRONT FOG LAMP RELAY

عنوان فارسی	عنوان انگلیسی
چراغ مه شکن جلو سمت راست	FRONT FOG LAMP RH
رله برف پاک کن جلو در دور بالا	FRONT WIPER HIGH RELAY
موتور برف پاک کن جلو	FRONT WIPER MOTOR
رله برف پاک کن جلو	FRONT WIPER RELAY
جعبه فیوز	(FUDE BLOCK (J/B
توزیع کننده سوخت	FUEL INJECTOR
واحد سنسور سطح سوخت	FUEL LEVEL SENSOR UNIT
پمپ سوخت	FULE PUMP
موتور تنظیم ارتفاع چراغ جلو (سمت چپ)	HEADLAMP AIMING MOTOR LH
موتور تنظیم ارتفاع چراغ جلو (سمت راست)	HEADLAMP AIMING MOTOR RH
نور بالایی چراغ جلو سمت چپ	HEADLAMP HIGH LH
رله نور بالای چراغ جلو	HEADLAMP HIGH RELAY
نور بالایی چراغ جلو سمت راست	HEADLAMP HIGH RH
رله نور پایین چراغ جلو	HEADLAMP LOW RELAY
رله شیشه شوی چراغ جلو	HEADLAMP WASHER RELAY
سنسور اکسیژن گرم شده	HEATED OXYGEN SENSOR
رله بوق	HORN RELAY
رله استارت	IGNITION RELAY
سنسور ورودی	INTAKE SENSOR
شیر سلونوئید کنترل تایم سوپاپ ورودی	INTAKE VALVE TIMING CONTROL SOLENOID VALVES
سنسور داخلی خودرو	IN-VEHICLE SENSOR
IPDM E/R (مدول هوشمند توزیع برق محفظه موتور)	IPDM E/R (INTELLIGENT POWER DISTRIBUTION MODULE ENGINE ROOM)
مدل چپ فرمان	LHD MODELS
سنسور توده جریان هوا	MASS AIR FLOW SENSOR
سوئیچ فشار روغن	OIL PRESSURE SWITCH
کلید در وضعیت NEUTRAL / PARK	PARK / NEUTRAL POSITION SWITCH
سنسور اصلی سرعت	PRIMARY SPEED SENSOR
کلید استارت دکمه ای (کلید فشاری)	PUSH-BUTTON IGNITION SWITCH (PUSH SWITCH)
سنسور فشار یخچال	REFRIGERANT PRESSURE SENSOR
مدل راست فرمان	RHD MODELS
سنسور ثانویه سرعت	SECONDARY SPEED SENSOR
نام سیگنال	SIGNAL NAME

عنوان فارسی	عنوان انگلیسی
کابل مارپیچی	SPIRAL CABLE
موتور استارتر	STARTER MOTOR
رله قفل فرمان	STEERING LOCK RELAY
واحد قفل فرمان	STEERING LOCK UNIT
سنسور نور خورشید	SUNLOAD SENSOR
رله چراغ عقب	TAIL LAMP RELAY
مدول کنترل انتقال (TCM)	TCM (TRANSMISSION CONTROL MODULE)
شماره ترمینال	TERMINAL NO
رله موتور کنترل جریان سوخت	THROTTLE CONTROL MOTOR RELAY
شیر سلونوئید کنترل VIAS	VIAS CONTROL SOLENOID VALVES
پمپ شیشه شوی	WASHER PUMP
سنسور G جانبی / نرخ تجاوز از حدود	YAW RATE /SIDE G SENSOR

دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



حالت ایمنی (در زمان بروز ایراد)

کنترل ارتباط CAN

وقتی ارتباط CAN با ECM و BCM غیر ممکن است، IPDM E/R کنترل حالت ایمنی (در زمان بروز ایراد) را اجرا می کند. وقتی ارتباط CAN حالت نرمال خود را به دست می آورد، آن هم به کنترل نرمال باز می گردد. اگر ارتباط CAN با ECM وجود نداشته باشد.

عملکرد حالت ایمنی (در زمان بروز ایراد)	قطعه کنترلی
<ul style="list-style-type: none"> وقتی سوئیچ استارت روشن میشود، رله ۲ و رله ۳ فن خنک کننده روشن میشود. (فن خنک کننده در دور بالا کار میکند) وقتی سوئیچ استارت خاموش می شود، رله ۱، رله ۲ و رله ۳ فن خنک کننده خاموش میشود. (فن خنک کننده کار نمیکند) 	فن خنک کننده
رله A/C خاموش است	کمپرسور A/C
سیگنال دستور تولید برق ۰٪ را صادر می کند. (PWM signal)	دینام

اگر ارتباط CAN با ECM وجود نداشته باشد.

عملکرد حالت ایمنی (در زمان بروز ایراد)	قطعه کنترلی
<ul style="list-style-type: none"> وقتی سوئیچ استارت روشن شده است، رله پایینی چراغ جلو روشن می شود. وقتی سوئیچ استارت خاموش شده است، رله پایینی چراغ جلو خاموش می شود. رله بالایی چراغ جلو خاموش است 	چراغ جلو
<ul style="list-style-type: none"> وقتی سوئیچ استارت روشن شده است، رله چراغ عقب روشن می شود. وقتی سوئیچ استارت خاموش شده است، رله چراغ عقب خاموش می شود. 	<ul style="list-style-type: none"> چراغ های ایست چراغ های پلاک خودرو روشنایی چراغ های عقب
<ul style="list-style-type: none"> در هنگامیکه برف پاک کن جلو در حالت LO یا HI قرار دارد، وضعیت درست قبل از کنترل حالت ایمنی (در زمان بروز ایراد) فعالسازی حفظ شده است تا اینکه سوئیچ استارت خاموش شود. اگر کنترل حالت ایمنی (در زمان بروز ایراد) فعال شده باشد در هنگامی که برف پاک کن جلو در حالت INT تنظیم شده است و موتور برف پاک کن جلو کار می کند، برف پاک کن در دور پایین کار می کند تا اینکه سوئیچ استارت خاموش شود. 	برف پاک کن جلو
رله چراغ مه شکن جلو خاموش است	چراغ های مه شکن جلو
بوق در حالت OFF	بوق
وضعیت درست قبل از کنترل حالت ایمنی (در زمان بروز ایراد) فعالسازی حفظ شده است	رله استارت
رله موتور استارت در حالت OFF	موتور استارت
رله قفل فرمان در حالت OFF	یونیت قفل فرمان
رله شیشه شوی چراغ جلو در حالت OFF	رله شیشه شوی چراغ جلو

عملکرد تشخیص نقص فنی رله استارت

- IPDM E/R ولتاژ را در مدار کنتاکت و مدار هسته تحریک رله سوئیچ داخلی آن را نشان می دهد.
- IPDM E/R ، اگر ولتاژ بین مدار کنتاکت و مدار کوئل القایی متفاوت باشد، خطای رله استارت را می سنجد.
- وقتی سوئیچ استارت خاموش شده است ، اگر رله استارت به دلیل گیر کردن کنتاکت خاموش نشود، برای اعلام نقص فنی به مصرف کننده، رله لامپ عقب را برای ۱۰ دقیقه فعال میکند .

عملکرد	سنجش IPDM E/R	سنجش ولتاژ	
		طرف کوئل القایی رله استارت	طرف کنتاکت رله استارت
-	نرمال رله استارت در حالت ON	ON	ON
-	نرمال رله استارت در حالت OFF	OFF	OFF
رله چراغ عقب را برای ۱۰ دقیقه روشن می کند.	گریپاژ رله استارت در حالت ON	OFF	ON
-	گریپاژ رله استارت در حالت OFF	ON	OFF

کنترل برف پاک کن جلو

- IPDM E/R موقعیت ایست برف پاک کن جلو را بوسیله سیگنال موقعیت ایست برف پاک کن جلو تشخیص می دهد. وقتی که سیگنال موقعیت ایست برف پاک کن جلودر شرایط لیست شده در زیر است، IPDM E/R منبع تغذیه را به برف پاک کن بعد از پنج بار تکرار حالت ۱۰ ثانیه فعالیت و ۲۰ ثانیه توقف ، متوقف می کند.

سوئیچ استارت	سوئیچ برف پاک کن جلو	سیگنال موقعیت ایست برف پاک کن جلو
روشن	خاموش	سیگنال موقعیت ایست برف پاک کن جلو (موقعیت ایست) نمیتواند برای ۱۰ ثانیه داده ورودی باشد
	روشن	سیگنال موقعیت ایست برف پاک کن جلو برای ۱۰ ثانیه تغییری نمی کند.

عملکرد حفاظت موتور استارت

- وقتی رله کنترل استارت برای ۹۰ ثانیه فعال می ماند، IPDM E/R ، برای محافظت از موتور استارت رله کنترل استارت را خاموش می کند.

عیب یابی براساس علائم سوئیچ کنترل نشانگرها عمل نمی کند تشریح

اگر هر یک از عیوب زیر برای عملکرد سوئیچ کنترل نشانگرها یافت شود:

- تمام سوئیچ ها عمل نمی کنند.
- سوئیچ مشخص شده نمی تواند عمل کند.

روش عیب یابی

۱- مدار سیگنال سوئیچ کنترل نشانگرها را کنترل کنید.
مدار سیگنال سوئیچ کنترل نشانگرها را کنترل کنید. به بند (مدار سیگنال سوئیچ کنترل نشانگرها : روش عیب یابی) مراجعه کنید.

آیا نتیجه بازرسی طبیعی است؟

بله << به مرحله ۲ بروید.

خیر << کانکتور یا دسته سیم را تعمیر نمایید.

۲- سوئیچ کنترل نشانگرها را کنترل نمایید.

سوئیچ کنترل نشانگرها را کنترل کنید. به بند (مدار سیگنال سوئیچ کنترل نشانگرها : بازرسی اجزاء) مراجعه کنید.

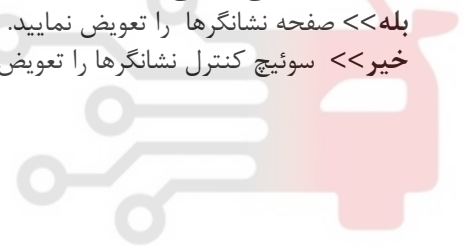
آیا نتیجه بازرسی طبیعی است؟

بله << صفحه نشانگرها را تعویض نمایید.

خیر << سوئیچ کنترل نشانگرها را تعویض نمایید.

دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



اخطار خلاص کردن ترمز پارک دائماً نمایش داده میشود یا نشان داده نمی شود.

تشریح

- اخطار ترمز دستی در طول حرکت خودرو نشان داده میشود، حتی اگر ترمز دستی خلاص شود.
- وقتی ترمز دستی کشیده می شود، اخطار ترمز دستی در طول حرکت خودرو نشان داده نمیشود.

روش عیب یابی

۱- عملکرد چراغ اخطار ترمز دستی را کنترل نمایید.

۱- موتور را روشن کنید.

۲- عملکرد اخطار چراغ ترمز دستی را در هنگام کار با ترمز دستی کنترل نمایید.

شرایط	وضعیت چراغ اخطار
وقتی که ترمز دستی کشیده میشود	ON
وقتی که ترمز دستی خلاص میشود.	OFF

آیا نتیجه بازرسی عادی است؟

بله << صفحه نشانگرها را تعویض نمایید.

خیر << به مرحله ۲ بروید

۲- مدار سیگنال سوئیچ کنترل دستی را کنترل نمایید.

۱- سوئیچ استارت را خاموش نمایید.

۲- مدار سیگنال سوئیچ ترمز دستی را کنترل کنید. به بند (مدار سیگنال سوئیچ ترمز دستی : بازرسی اجزاء) مراجعه کنید.

آیا نتیجه بازرسی عادی است؟

بله << به مرحله ۳ بروید.

خیر << کانکتور یا دسته سیم را تعمیر نمایید.

۳- سوئیچ ترمز دستی را کنترل نمایید.

بررسی اجزاء را برای سوئیچ ترمز دستی انجام دهید. به بخش BRC (سوئیچ ترمز دستی : بازرسی اجزاء) مراجعه کنید.

آیا نتیجه بازرسی عادی است؟

بله << صفحه نشانگرها را تعویض نمایید.

خیر << سوئیچ ترمز دستی را تعویض نمایید.

نمایش دمای محیط اشتباه است

تشریح

- دمای هوای محیط نمایش داده شده بالاتر از دمای واقعی است.
- دمای هوای محیط نمایش داده شده کمتر از دمای واقعی است.

روش عیب یابی

نکته:

قبل از شروع عیب یابی کنترل کنید که این علائم قابل استفاده برای شرایط عملکرد معمولی نباشد. به بند (شرایط عملکرد معمولی: صفحه نمایشگر اطلاعات: تشریح) مراجعه کنید.

۱- مدار سیگنال سنسور دمای محیط را کنترل نمایید.

مدار سیگنال سنسور دمای محیط را کنترل نمایید.

آیا نتیجه بازرسی طبیعی است؟

بله << به مرحله ۲ بروید.

خیر << کانکتور یا دسته سیم را تعمیر نمایید.

۲- سنسور دمای محیط را کنترل کنید.

کنترل اجزاء را برای سنسور دمای محیط انجام دهید.

آیا نتیجه بازرسی طبیعی است؟

بله << صفحه نشانگرها را تعویض نمایید.

خیر << سنسور دمای محیط را تعویض نمایید. به بخش HAC

(سنسور دمای محیط: پیاده سازی و سوار کردن) مراجعه نمایید.



شرایط عملکرد معمولی صفحه نمایشگر اطلاعات صفحه نمایشگر اطلاعات : تشریح

دمای هوای محیط

دمای نمایش داده شده بر روی صفحه نمایشگر اطلاعات ممکن است با دمای واقعی تفاوت داشته باشد، زیرا این دما مقدار تصحیح شده است که از سیگنال سنسور دمای محیط توسط صفحه نشانگرها محاسبه شده است. به بند (صفحه نمایشگر اطلاعات : تشریح سیستم) برای جزئیات بیشتر در مورد فرایند تصحیح مراجعه نمایید.

مسافت رانندگی ممکن

مسافت رانندگی ممکن محاسبه شده ممکن است از مسافت واقعی پیموده شده تفاوت داشته باشد. اگر خالی کردن سوخت گیری

حدود ۱۵ لیتر و یا کمتر باشد. دلیل این است که کنترل سوخت گیری مجدد (سوزن سوخت را سریعتر از حالت نرمال حرکت میدهد. که در نظر میگیرد که راننده در حال سوخت گیری خودرو) انجام شده است.

دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



اقدامات احتیاطی

اقدامات احتیاطی برای سیستم محافظ تکمیلی (SRS) (کیسه هوا و پیش کشنده کمر بند ایمنی)

سیستم محافظ تکمیلی (SRS) (کیسه هوا و پیش کشنده کمر بند ایمنی) که همراه با کمر بند ایمنی جلو استفاده می شود، به کاهش ریسک یا شدت جراحات وارده به راننده و مسافر جلو در بعضی تصادفات کمک می کند. اطلاعات لازم برای سرویس ایمنی سیستم در بخش SRS (کیسه هوای و کمر بند ایمنی) این دستورالعمل سرویس گنجانده شده است.

هشدار :

- برای اجتناب از ارائه SRS غیر موثر که میتواند باعث افزایش ریسک جراحات شخصی یا مرگ در حوادث تصادف که منتج به عمل کردن کیسه هوا می شود، باید کلیه تعمیرات و نگهداری ها توسط نمایندگی های مجاز سایپا یدک انجام شود.
- تعمیر و نگهداری نامناسب ، شامل پیاده سازی و سوار کردن نادرست SRS ، می تواند منجر به جراحات شخصی ایجاد شده توسط فعال سازی غیر عمدی سیستم شود. برای باز کردن کابل مارپیچ و مجموعه کیسه هوا ، به "SRS AIRBAG" مراجعه کنید.

• از تجهیزات تست الکتریکی یا هر مدار مرتبط با SRS استفاده نکنید، مگر اینکه در این دستورالعمل سرویس راهنمایی شده باشد. دسته سیم SRS با سیم های زرد و یا نارنجی یا کانکتورهای سیم قابل شناسایی می باشد.

اقدامات احتیاطی هنگام استفاده از ابزارهای صنعتی (بادی یا الکتریکی) و چکش ها

هشدار :

- هنگامی که نزدیک دستگاه سنسور تشخیص کیسه هوا یا دیگر سنسورهای سیستم کیسه هوا با موتور روشن کار می کنید، از ابزارهای صنعتی بادی یا الکتریکی یا ضربه با چکش نزدیک سنسورها استفاده نکنید. ارتعاش شدید می تواند باعث به کار انداختن سنسورها و عمل کردن کیسه (های) هوا شود ، که ممکن است باعث ایجاد جراحات شود.
- هنگام استفاده از ابزارهای صنعتی بادی یا الکتریکی یا چکش ها ، همیشه استارت خاموش بوده ، باتری را جدا کرده و حداقل ۳ دقیقه قبل از انجام هرگونه سرویسی صبر کنید.



تعمیر روی خودرو

صفحه نمایشگر

نمای انفجاری

جدا سازی

به IP-۱۱، نمای انفجاری مراجعه کنید.

جداسازی قطعات

۱- کاور جلویی

۲- واحد کنترل نشانگرها یکپارچه

پیاده سازی و سوار کردن

پیاده سازی

۱- فاب جلو داشبورد A را جدا کنید به IP - I I " نمای

انفجاری " مراجعه کنید.

۲- پیچها را باز کنید و صفحه نشانگرها را جدا نمایید.

سوار کردن

در جهت معکوس جدا کردن سوار کنید

جداسازی قطعات و مونتاژ کردن

پیاده سازی قطعات

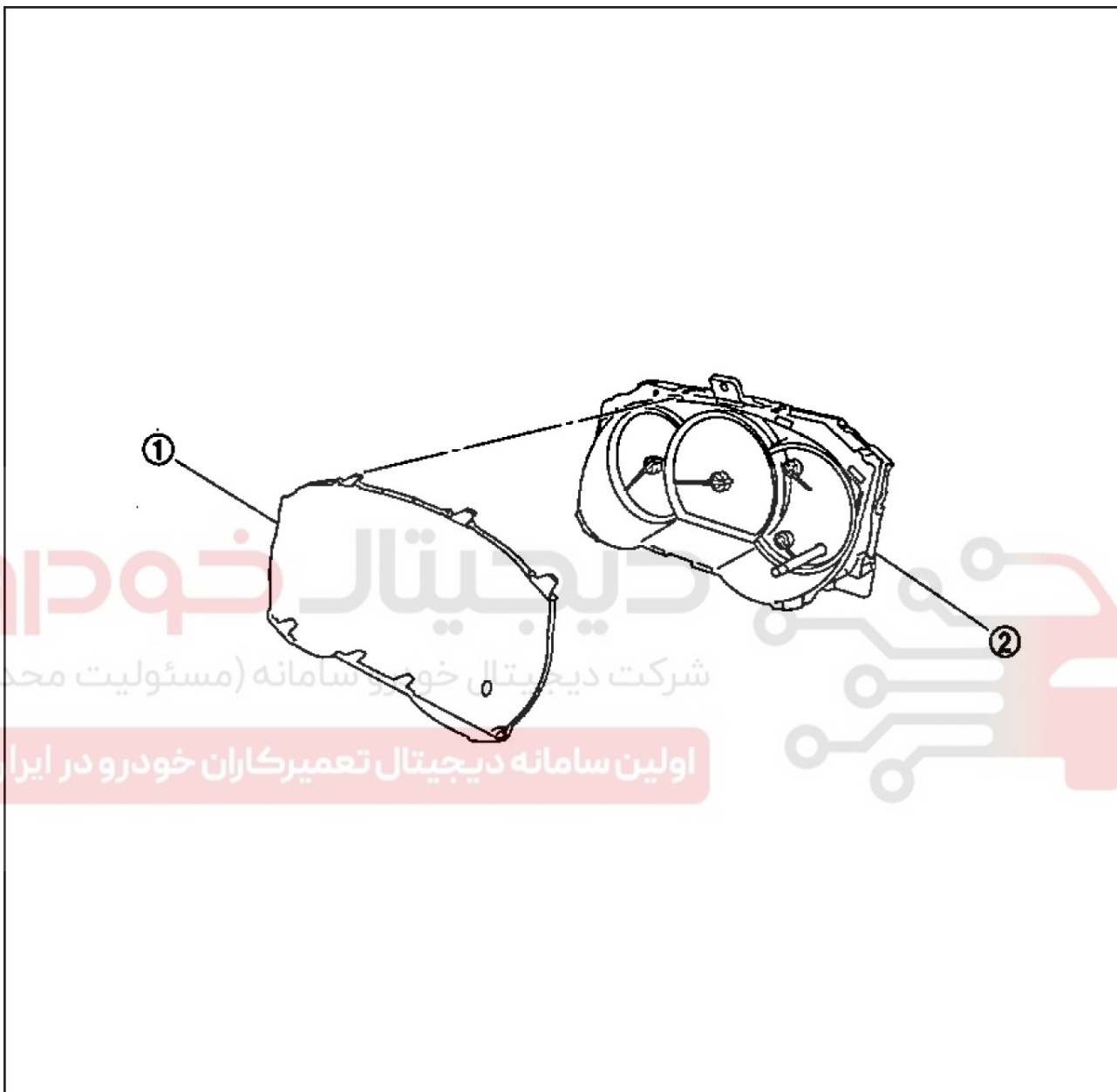
زبانہ را خلاص کنید تا کاور جلویی را جدا کنید.

مونتاژ

مونتاژ در جهت معکوس جداسازی قطعات انجام میشود. شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

سوئیچ کنترل نشانگرها نمای انفجاری



شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

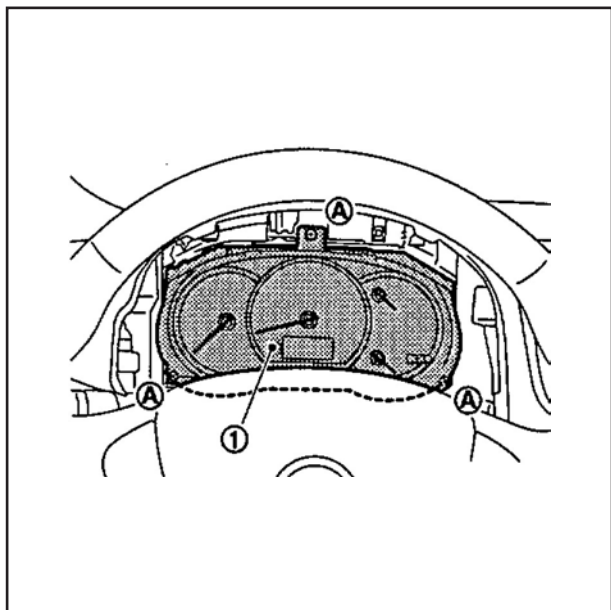
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

جدا سازی

به IP-۱۱. "نمای انفجاری" مراجعه کنید.

۱- سوئیچ کنترل نشانگرها

۲- درب خوشه A



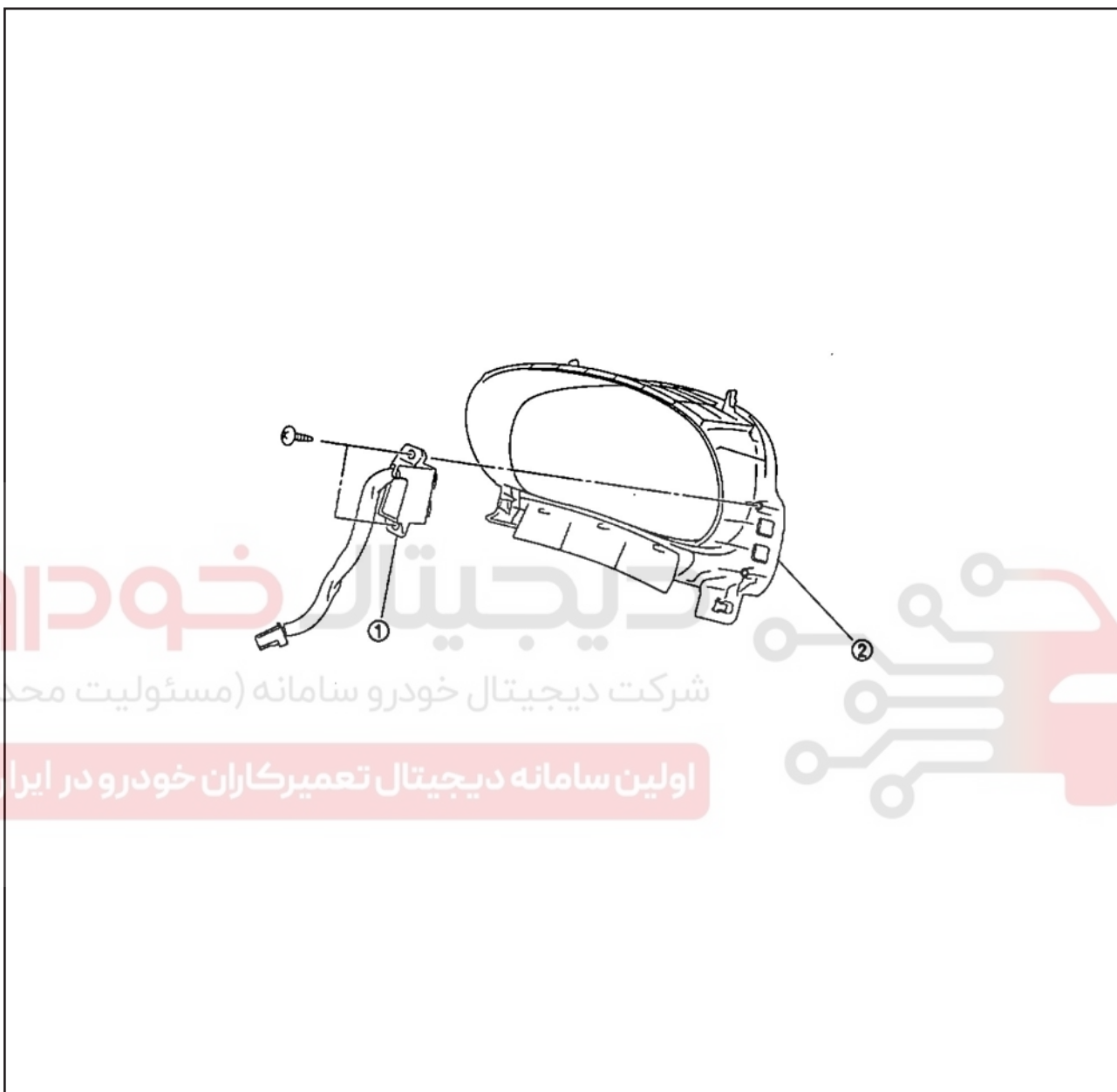
دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



پیاده سازی و سوار کردن جدا سازی



- ۱- قاب جلو داشبورد A را جدا کنید. به IP-II "نمای انفجاری" مراجعه کنید.
 - ۲- پیچها را جدا کرده و سوئیچ کنترل نشانگرها را از درب خوشه A جدا کنید.
- نصب و راه اندازی**
نصب در جهت معکوس جدا سازی میباشد.