

بسمه تعالی

تیانا

راهنمای تعمیرات و سرویس

PCS: سیستم کنترل برق

شرکت دیجیتال خودرو (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

TNARM1H/3/1



مدیریت مهندسی و کیفیت

فهرست

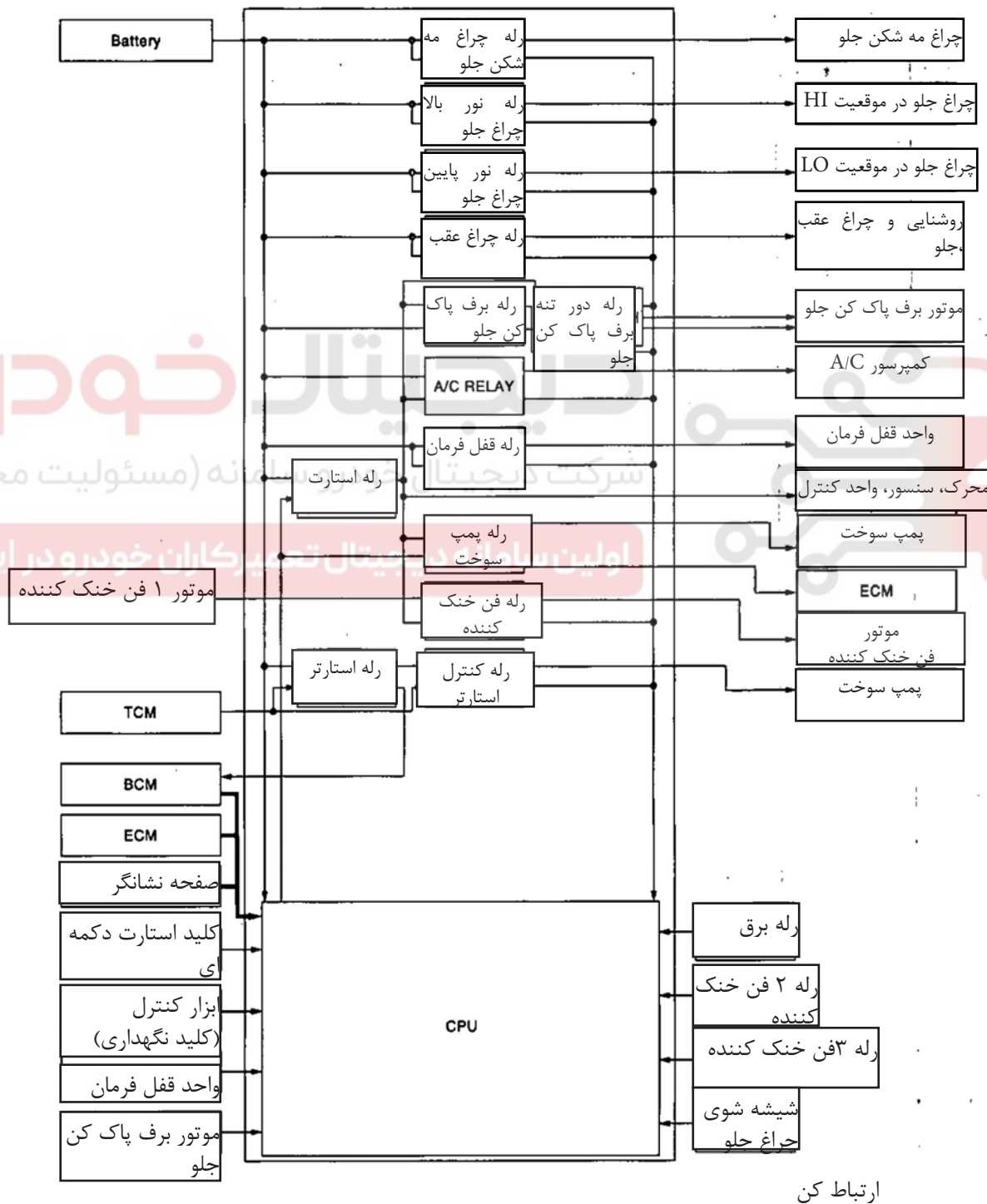
IPDM E/R

۴	عیب یابی عملکرد سیستم
۴	سیستم کنترل رله
۴	نمودار سیستم
۵	تشریح سیستم
۷	موقعیت قطعات و اجزاء
۸	سیستم کنترل برق
۸	نمودار سیستم
۸	تشریح سیستم
۹	سیستم بافر سیگنال
۹	نمودار سیستم
۹	تشریح سیستم
۱۰	سیستم کنترل مصرف برق
۱۰	نمودار سیستم
۱۱	تشریح سیستم
۱۲	موقعیت قطعات و اجزاء
۱۳	سیستم عیب یابی (IPDM E/R)
۱۳	تشریح عیب یابی
۱۷	عیب یابی اجزاء
۱۷	منبع تغذیه و مدار اتصال بدنه
۱۷	روش عیب یابی
۱۸	عیب یابی ECU
۱۸	IPDM E/R (مدول هوشمند توزیع برق محفظه موتور)
۱۸	مقادیر مرجع
۲۸	نقشه سیم کشی - IPDM E/R
۳۵	حالت ایمنی (در زمان بروز ایراد)
۳۷	اقدامات احتیاطی
۳۷	اقدامات احتیاطی برای سیستم محافظ تکمیلی (SRS) (کیسه هوا و پیش کشنده کمر بند ایمنی)
۳۸	تعمیر روی خودرو
۳۸	IPDM E/R (مدول هوشمند توزیع برق محفظه موتور)
۳۸	نمای انفجاری
۳۹	پیاده سازی و سوار کردن
۴۰	عیب یابی عملکرد سیستم
۴۰	سیستم توزیع برق
۴۰	تشریح سیستم
۴۳	موقعیت قطعات و اجزاء

۴۴	تشریح اجزاء
۴۵	عیب یابی اجزاء
۴۵	منبع تغذیه و مدار اتصال بدنه
۴۵	BCM (مدول کنترل بدنه)
۴۵	BCM (مدول کنترل بدنه): روش عیب یابی
۴۶	دگمه استارت
۴۶	تشریح
۴۶	روش عیب یابی
۴۷	بازرسی اجزاء
۴۸	نشانگر موقعیت دگمه استارت
۴۸	تشریح
۴۸	روش عیب یابی
۴۹	بازرسی اجزاء
۵۰	سیستم توزیع برق
۵۰	نقشه سیم کشی PDS (سیستم توزیع برق)
	عیب یابی ECU
۵۶	BCM (مدول کنترل بدنه)
۵۶	مقادیر مرجع
۷۶	نقشه سیم کشی BCM -
۱۰۰	حالت ایمنی (در زمان بروز ایراد)
۱۰۱	اقدامات احتیاطی
۱۰۱	اقدامات احتیاطی برای سیستم محافظ تکمیلی (SRS) (کیسه هوا و پیش کشنده کمربند ایمنی)
۱۰۱	اقدام احتیاطی لازم برای چرخش فرمان پس از قطع باتری
۱۰۲	عیب یابی بر اساس علائم
۱۰۲	دگمه استارت کار نمی کند
۱۰۲	روش عیب یابی
۱۰۲	نشانگر موقعیت دگمه استارت روشن نمی شود
۱۰۲	روش عیب یابی
۱۰۳	تعمیر روی خودرو
۱۰۳	BCM (مدول کنترل بدنه)
۱۰۳	نمای انفجاری
۱۰۴	پیاده و سوار کردن
۱۰۴	دگمه استارت
۱۰۴	پیاده و سوار کردن

عیب یابی عملکرد سیستم سیستم کنترل رله نمودار سیستم

System Diagram



تشریح سیستم

IPDM E/R، مدار کنترل داخلی را به منظور اجرا کردن کنترل رله ON/OFF، با نکته به سیگنال های ورودی از سنسور های مختلف و سیگنال های درخواست دریافت شده از واحد کنترل از طریق ارتباط CAN، فعال می کند.

احتیاط:

رله یکپارچه IPDM E/R را نمی تواند جدا کرد.

صفحه مرجع	بخش کنترل	یونیت ارسال	ورودی/خروجی	رله کنترل
• EXL (چراغ زنون) • EXL (چراغ هالوژن)	• نور پایین چراغ جلو • نور بالای چراغ جلو	BCM (CAN)	• سیگنال درخواست نور پایین • سیگنال درخواست نور بالا	• رله نور پایین چراغ جلو • رله نور بالای چراغ جلو
• EXL (چراغ زنون) • EXL (چراغ هالوژن)	چراغ مه شکن جلو	BCM (CAN)	سیگنال درخواست چراغ مه شکن جلو	رله چراغ مه شکن جلو
• EXL (چراغ زنون) • EXL (چراغ هالوژن)	• چراغ پارک • چراغ پلاک خودرو • چراغ عقب	BCM (CAN)	سیگنال درخواست روشنایی موقعیت	رله چراغ عقب
INL سیستم کنترل روشنایی	روشنایی			
WW سیستم شیشه شوی و برف پاک کن جلو	برف پاک کن جلو	BCM (CAN)	سیگنال درخواست برف پاک کن جلو	• رله برف پاک کن جلو • رله بالایی برف پاک کن جلو
	موتور برف پاک کن جلو	موتور برف پاک کن جلو	سیگنال موقعیت ایست برف پاک کن جلو	
SEC سیستم NATS ایموبلایزر خودرو	• بوق (low) • بوق (high)	BCM (CAN)	• سیگنال درخواست بوق • سیگنال خطر سرعت • سیگنال یادآور بوق	رله بوق
-	موتور استارتر	BCM (CAN)	سیگنال رله کنترل استارتر	• رله استارتر • رله کنترل استارتر
		واحد قفل فرمان	سیگنال شرایط یونیت قفل فرمان	
		TCM	سیگنال کنترل رله استارتر	
-	واحد قفل فرمان	BCM (CAN)	سیگنال رله قفل فرمان	رله قفل فرمان
		واحد قفل فرمان	سیگنال شرایط یونیت قفل فرمان	
		(سوئیچ بازدارنده) وسیله کنترل	سیگنال (سوئیچ بازدارنده) وسیله کنترل	

صفحه مرجع	بخش کنترل	یونیت ارسال	ورودی/خروجی	رله کنترل
HAC سیستم کنترل کلاچ آهنربایی	• کمپرسور A/C (کلاچ آهنربایی)	ECM (CAN)	سیگنال درخواست کمپرسور A/C	رله A/C
EC کنترل فن خنک کننده	• موتور ۱ فن خنک کننده • موتور ۲ فن خنک کننده	ECM (CAN)	سیگنال درخواست سرعت فن خنک کننده	• رله ۱ فن خنک کننده • رله ۲ فن خنک کننده • رله ۳ فن خنک کننده
WW سیستم شیشه شوی چراغ جلو	شیشه شوی چراغ	BCM (CAN)	سیگنال درخواست شیشه شوی چراغ جلو	رله شیشه شوی چراغ جلو نکته: با سیستم شیشه شوی چراغ
-	رله استارت	BCM (CAN)	سیگنال ON سوئیچ استارت	رله استارت
		(CAN) صفحه نشانگرها	سیگنال سرعت خودرو	
		دگمه استارت	سیگنال دگمه استارت	

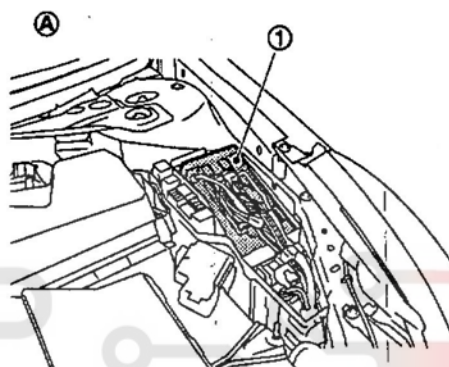
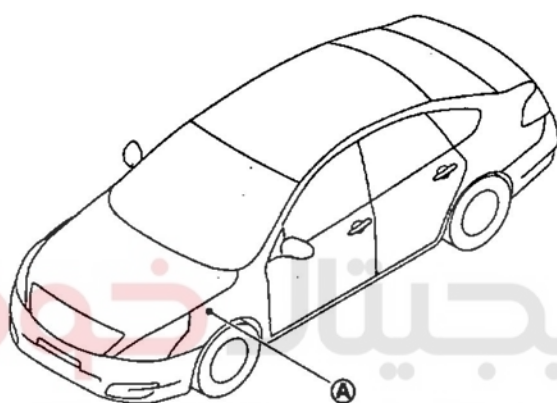
نکته:

BCM رله استارت را کنترل می کند.

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

موقعیت قطعات و اجزاء



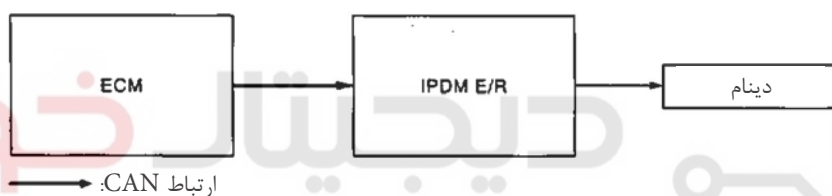
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

۱- IPDM E/R

۱- محفظه موتور (چپ)

سیستم کنترل برق نمودار سیستم



شرکت دیجیتال خودرو (مسئولیت محدود)

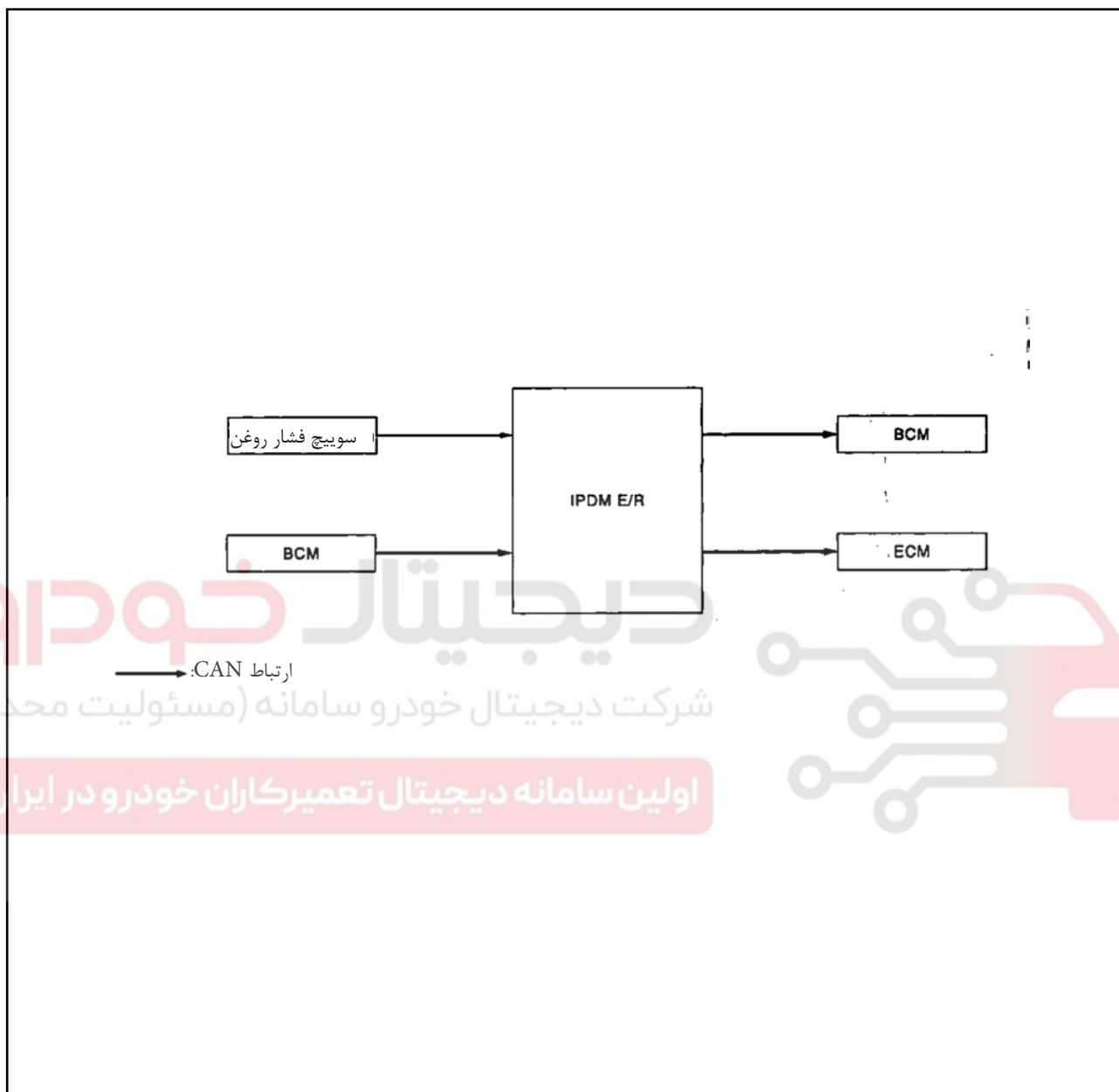
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

تشریح سیستم

کنترل دینام

IPDM E/R، سیگنال دستور تولید برق (سیگنال PWM) را با نکته به وضعیت مقدار سیگنال دستور تولید برق دریافت شده از ECM توسط ارتباط CAN به دینام می دهد. به بخش CHG "سیستم کنترل متغیر ولتاژ تولید برق" مراجعه شود.

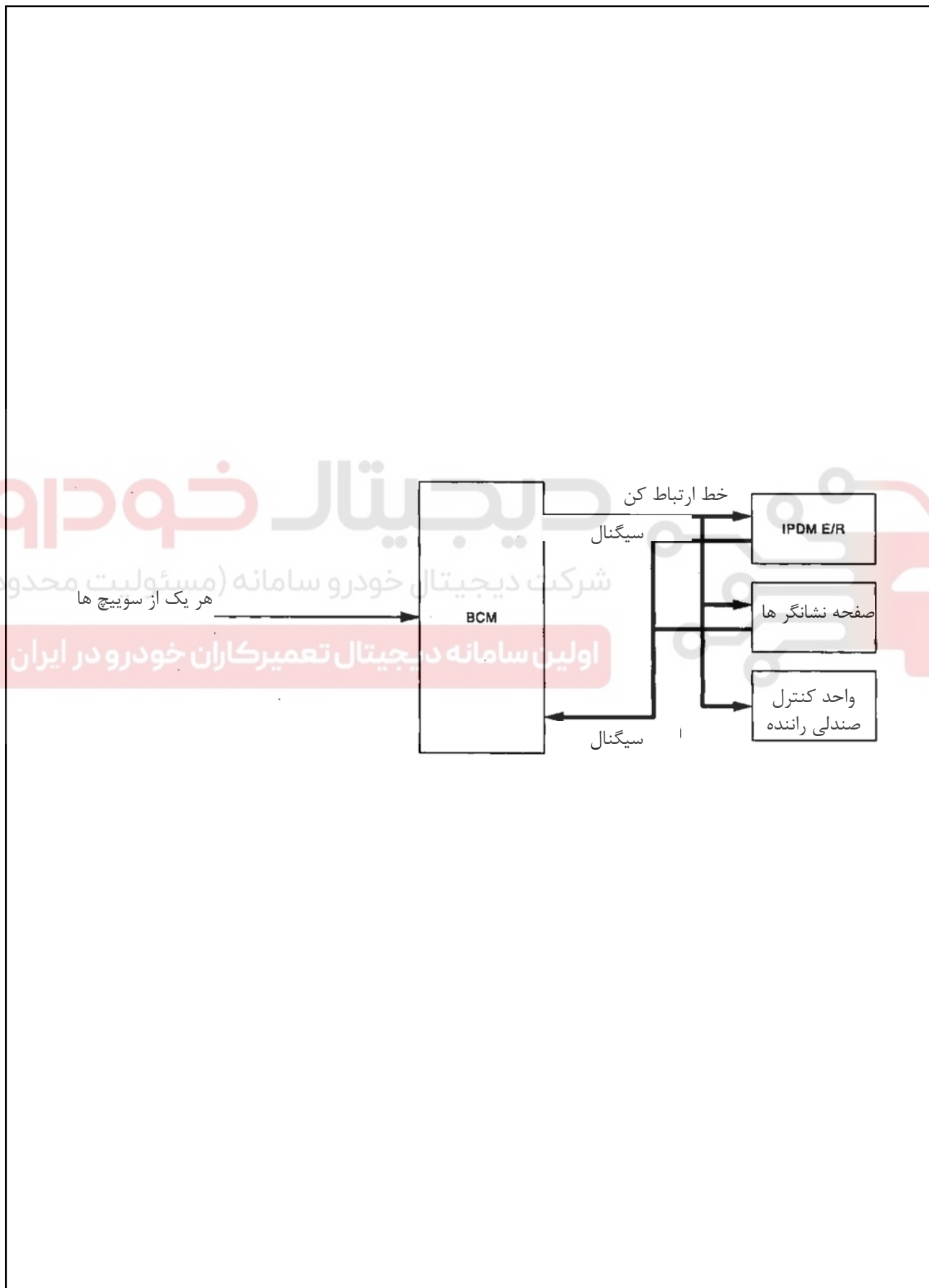
سیستم بافر سیگنال نمودار سیستم



تشریح سیستم

• IPDM E/R ، وضعیت سوئیچ فشار روغن را می خواند و سیگنال سوئیچ فشار روغن را به BCM توسط ارتباط CAN ، منتقل می کند. به بخش MWI "تشریح سیستم : چراغ های نشان دهنده/چراغ های اخطار" مراجعه شود.

• IPDM E/R ، سیگنال کنترل مه شکن شیشه عقب را از BCM توسط ارتباط CAN دریافت می کند و آن را به ECM توسط ارتباط CAN ، منتقل می کند. به بخش DEF "تشریح سیستم : با سیستم بوز (BOSE) یا سیستم رادیو پخش ونمایشگر " یا DEF-۵ "تشریح سیستم : بدون سیستم بوز (BOSE) یا با سیستم بوز (BOSE) یا سیستم رادیو پخش ونمایشگر" مراجعه کنید.

سیستم کنترل مصرف برق
نمودار سیستم

تشریح سیستم

نمای کلی

- IPDM E/R وظیفه کنترل مصرف برق را، که باعث کاهش مصرف برق می شود، بر عهده دارد.
- IPDM E/R وضعیت (حالت کنترل) خود را با دریافت سیگنال SLEEP/WAKE UP از BCM توسط ارتباط CAN تغییر می دهد.

حالت نرمال (WAKE-UP)

- ارتباط CAN به صورت نرمال با یونیت های کنترل دیگر به کار برده می شود.
- کنترل یونیت انفرادی بوسیله IPDM E/R به صورت نرمال به کار برده می شود.
- حالت مصرف نیروی پایین (SLEEP)
- کنترل مصرف برق پایین فعال است.
- ارسال CAN متوقف شده است.

فعال سازی حالت SLEEP

- وقتی که سوئیچ استارت در موقعیت OFF قرار دارد، IPDM E/R مشخص می کند که شرایط SLEEP READY ایجاد شده اند و هیچکدام از شرایط زیر وجود ندارد. سپس سیگنال SLEEP-READY را از طریق ارتباط CAN به BCM انتقال می دهد.

- خارج کردن سیگنال ها به فعال کننده ها

- سوئیچ ها یا رله ها کار کنند

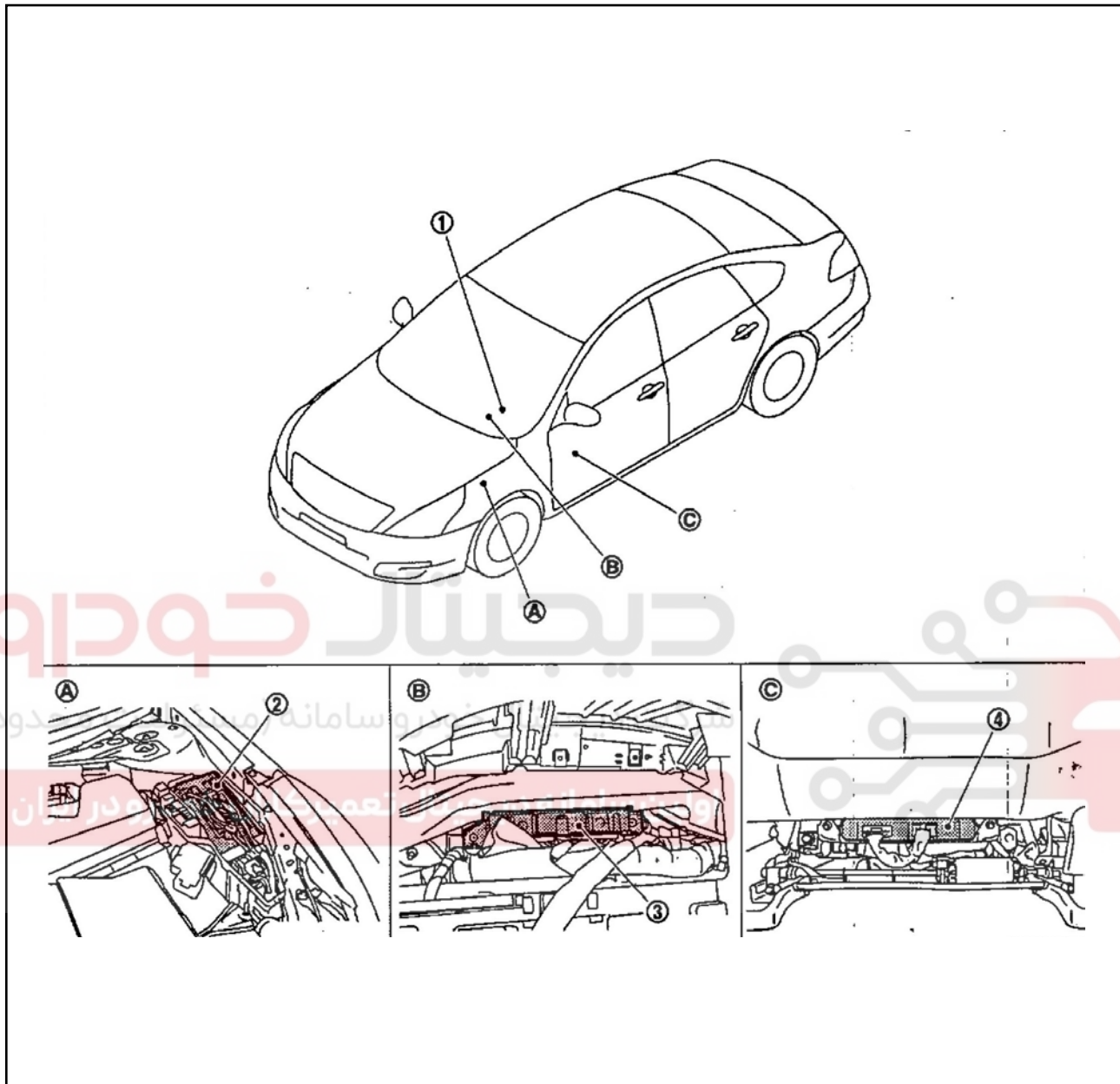
- درخواست های خروجی از یونیت کنترل بوسیله ارتباط CAN دریافت شوند.

- IPDM E/R ارتباط CAN را متوقف می کند و وقتی سیگنال SLEEP/WAKE-UP را از BCM دریافت می کند و شرایط SLEEP-READY برآورده می شود، حالت مصرف برق پایین را اجرا می کند.

عملکرد WAKE-UP

- IPDM E/R ، وقتی سیگنال WAKE-UP را از BCM دریافت می کند یا هر یک از شرایط زیر ایجاد می شود، از حالت مصرف نیرو پایین به حالت نرمال تغییر وضعیت می دهد. بعلاوه ، سیگنال SLEEP-READY را از طریق ارتباط CAN به منظور گزارش شروع ارتباط CAN ، به BCM منتقل می کند.
- سوئیچ استارت در وضعیت ON می باشد.
- درخواست خروج، توسط ارتباط CAN از یونیت کنترل دریافت می شود.

موقعیت قطعات و اجزاء



۱- صفحه نشانگرها

۲- IPDM E/R

۳- BCM

۴- یونیت کنترل صندلی راننده

A- محفظه موتور (چپ)

B- پشت صفحه نشانگرها

C- پشت نشیمن صندلی (صندلی راننده)

- "سوئیچ لای در : تشریح" مراجعه شود.
- موتور را روشن نکنید.

سیستم عیب یابی (IPDM E/R)

تشریح عیب یابی

تست فعال اتوماتیک

تشریح

در حالت تست فعال اتوماتیک، IPDM E/R سیگنال محرک را به قسمت‌های زیر میفرستد تا عملکرد آنها را کنترل کند.

- چراغ اخطار فشار روغن
- برف پاک کن جلو (LO , HI)
- چراغ ترمز دستی
- چراغ های پلاک خودرو
- چراغ عقب اتومبیل
- چراغ مه شکن جلو
- چراغ های بزرگ جلو (LO,HI)
- کمپرسور A/C (کلاچ آهنربایی)
- فن خنک کننده

روش عملکرد

۱- درب موتور را ببندید و بازوی برف پاک کن را از روی شیشه بلند کنید. (از صدمه دیدن شیشه خودرو با نکته به عملکرد برف پاک کن جلوگیری کنید).
نکته:

قبل از اینکه تست فعال اتوماتیک انجام شود و درب موتور باز شود، مقداری آب بر روی شیشه خودرو بریزید.

- ۲- سوئیچ استارت را خاموش کنید.
- ۳- سوئیچ استارت را روشن کنید و در مدت ۲۰ ثانیه ، سوئیچ لای در جلو (سمت راننده) را ۱۰ مرتبه فشار دهید ، و سپس سوئیچ استارت را خاموش کنید.

احتیاط:

در سرنشین را ببندید.

- ۴- سوئیچ استارت را برای مدت ۱۰ ثانیه روشن کنید. سپس بوق یکبار به صدا در می آید و تست فعال اتوماتیک شروع می شود.

- ۵- وقتی تست فعال اتوماتیک شروع می شود، چراغ اخطار فشار روغن شروع به چشمک زدن می کند.

- ۶- بعد از اینکه مجموعه عملکردهای ذکر شده برای ۳ بار تکرار می شود ، تست فعال اتوماتیک کامل میگردد.

نکته:

وقتی تست فعال اتوماتیک باید در حین عملیات متوقف شود، سوئیچ استارت خودرو را خاموش کنید.

احتیاط :

- اگر تست فعال اتوماتیک شروع به کار نمی کند، سیستم سوئیچ لای در را کنترل کنید. به بخش DLK

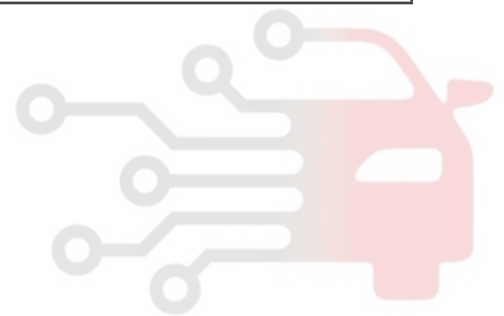
بازرسی در حالت تست فعال اتوماتیک
وقتی حالت تست فعال اتوماتیک به کار انداخته می شود ، ۵ مرحله زیر را سه بار تکرار کنید.

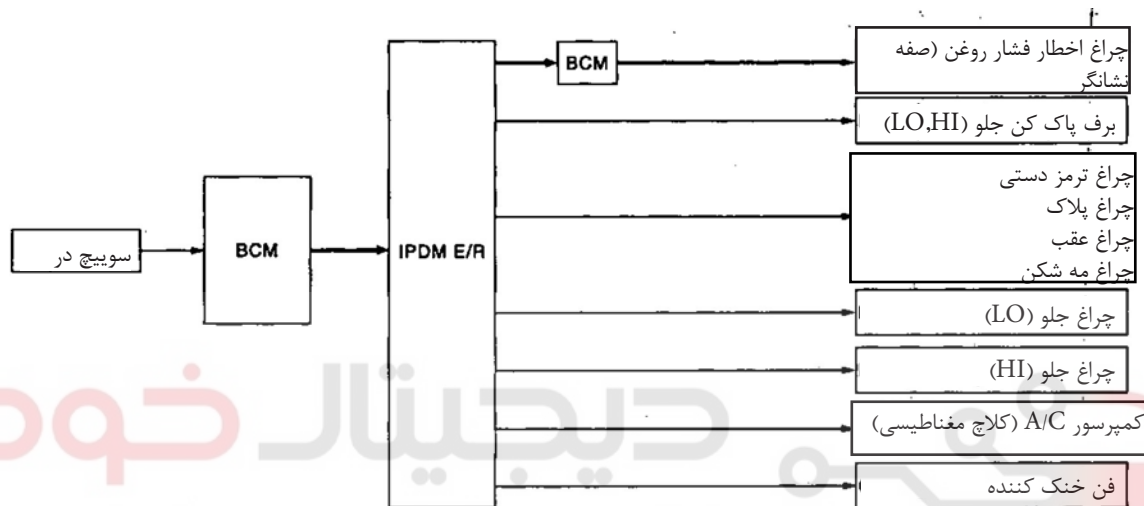
مراحل عملیات	موقعیت بازرسی	عملیات
A	چراغ اخطار فشار روغن	در هنگام تست فعال اتوماتیک به صورت پیوسته چشمک میزند
۱	برف پاک کن جلو	LO برای ۵ ثانیه ← HI برای ۵ ثانیه
۲	- چراغ پارک - چراغ پلاک خودرو - چراغ عقب - چراغ مه شکن جلو	۱۰ ثانیه
۳	چراغ بزرگ جلو	LO ↔ HI ۵ بار
۴	کمپرسور A/C (کلاچ آهنربایی)	ON ↔ OFF ۵ بار
۵	فن خنک کننده	LOW برای ۵ ثانیه - MID برای ۳ ثانیه HI برای ۲ ثانیه

دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران





دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

- IPDM E/R، تست فعال اتوماتیک را با انتقال سیگنال سوئیچ لای در، بوسیله BCM از طریق ارتباط CAN، شروع می کند. بنابراین اگر تست فعال اتوماتیک با موفقیت شروع شود سیم ارتباط CAN بین IPDM E/R و BCM نرمال خواهد بود.
- اگر هر سیستمی که بوسیله IPDM E/R کنترل می شود، قادر به عملکرد نباشد، تست فعال اتوماتیک عیب یابی را آسان می کند.

جدول عیب یابی در حالت تست فعال اتوماتیک

نشانه	محتویات بازرسی	علت ممکن
هر کدام از بخش های آورده شده کار نکند • چراغ های ترمز پارک • چراغ های پلاک خودرو • چراغ های عقب • چراغ های مه شکن جلو • چراغ های بزرگ جلو (HI, LO) • برف پاک کن	تست فعال اتوماتیک را اجرا کنید. آیا سیستم مورد نظر، عمل می کند	بله مدار ورودی سیگنال BCM
کمپرسور A/C کار نمی کند	تست فعال اتوماتیک را اجرا کنید. آیا کلاچ آهنربایی کار می کند؟	بله • مدار ورودی سیگنال آمپر A/C • سیگنال ارتباط CAN بین تقویت کننده A/C و ECM • سیگنال ارتباط CAN بین ECM و IPDM E/R
چراغ اخطار فشار روغن کار نمی کند	تست فعال اتوماتیک را اجرا کنید. آیا چراغ اخطار فشار روغن چشمک میزند؟	بله • کلاچ آهنربایی • دسته سیم یا کانکتور بین IPDM E/R و کلاچ آهنربایی • IPDM E/R
فن خنک کننده کار نمی کند	تست فعال اتوماتیک را اجرا کنید. آیا فن خنک کننده کار می کند؟	بله • دسته سیم یا کانکتور بین IPDM E/R و چراغ اخطار فشار روغن • سوئیچ فشار روغن • IPDM E/R
		خیر • دسته سیم یا کانکتور بین IPDM E/R و BCM • سیگنال ارتباط CAN بین BCM و صفحه نشانگرها • صفحه نشانگرها
		بله • مدار ورودی سیگنال ECM • سیگنال ارتباط CAN بین ECM و IPDM E/R
		خیر • دسته سیم یا کانکتور بین IPDM E/R و موتور فن خنک کننده • دسته سیم یا کانکتور بین IPDM E/R و رله فن خنک کننده • موتور فن خنک کننده • رله فن خنک کننده • IPDM E/R

عیب یابی اجزاء

منبع تغذیه و مدار اتصال بدنه

روش عیب یابی

۱- فیوز ها و اتصال ذوب شونده فیوز را کنترل کنید.

سالم بودن فیوز ها و اتصال ذوب شونده فیوزها که در جدول زیر ذکر شده اند را کنترل کنید.

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

آیا فیوزی سوخته است؟

بله >> فیوز یا اتصال ذوب شونده فیوز را بعد از تعمیر مدار تعویض کنید.

خیر >> به مرحله ۲ بروید.

۲- مدار منبع تغذیه را کنترل کنید.

۱- سوئیچ استارت را خاموش کنید.

۲- کانکتور های IPDM E/R را قطع کنید.

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

ولتاژ (تقریبی)	ترمینال ها	
	(-)	(+)
ولتاژ باطری	IPDM E/R	
	اتصال بدنه	ترمینال
		کانکتور
		۱
		E۹

آیا مقادیر اندازه گیری شده نرمال است؟

بله >> به مرحله ۳ بروید.

خیر >> کانکتور و دسته سیم را تعمیر کنید.

۳- مدار اتصال بدنه را کنترل کنید.

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

پیوستگی	اتصال بدنه	BCM	
		ترمینال	کانکتور
موجود		۱۲	E۱۰
		۴۱	E۱۱

آیا پیوستگی وجود دارد؟

بله >> پایان بازرسی

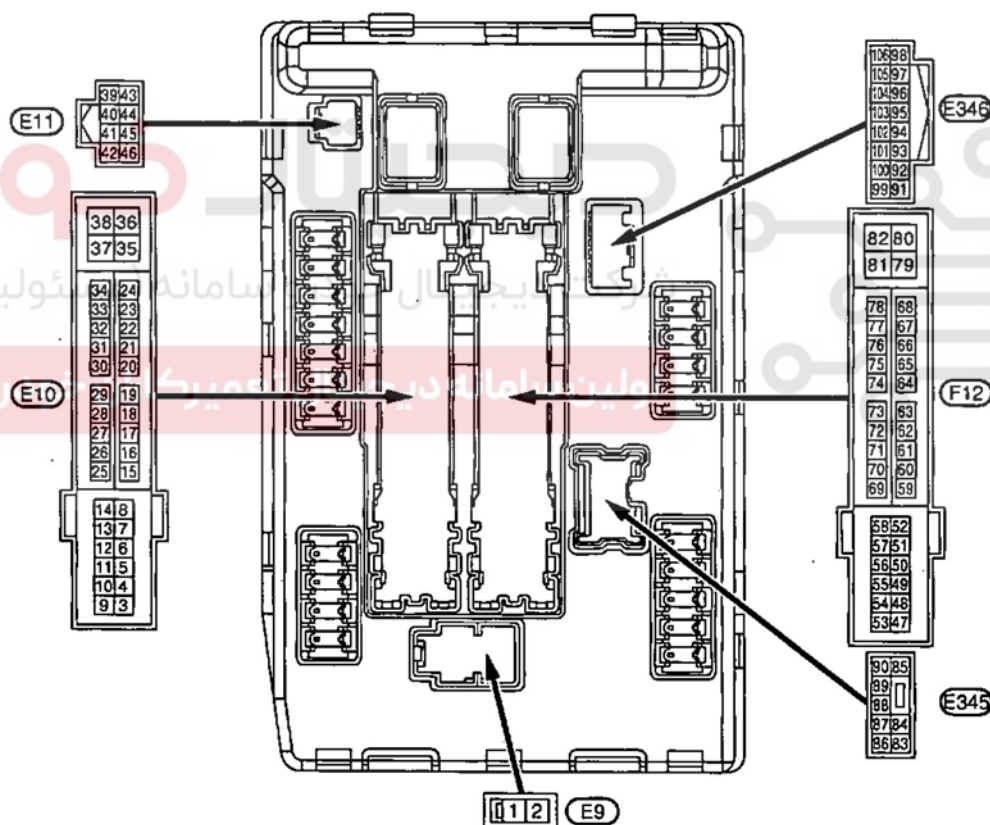
خیر >> کانکتور و دسته سیم را تعمیر کنید.

عیب یابی ECU

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

مقادیر مرجع

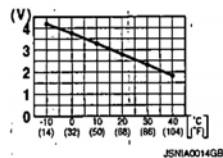
نمای کلی ترمینال



مقادیر فیزیکی

مقادیر (تقریبی)	شرایط	تشریح		شماره ترمینال (رنگ سیم ها)	
		ورودی / خروجی	نام سیگنال	-	+
ولتاژ باتری	سوئیچ استارت در حالت OFF	ورودی	منبع تغذیه باتری	اتصال بدنه	۱ (R)
ولتاژ باتری	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 باتری	سوئیچ برف پاک کن جلو در حالت LO				
ولتاژ باتری	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 باتری	کلید چراغ های اتومبیل در حالت ST ۱				
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 باتری	• سوئیچ استارت در حالت ON • سوئیچ استارت در حالت OFF (برای چندین ثانیه بعد از خاموش کردن سوئیچ استارت)				

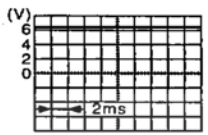
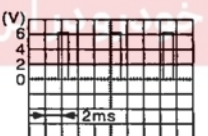
ولتاژ (V) (تقریبی)	شرایط		تشریح		شماره ترمینال (رنگ سیم ها)	
			ورودی / خروجی	نام سیگنال	-	+
ولتاژ باتری	چند ثانیه بعد از باز کردن در راننده	سوئیچ استارت در حالت OFF	خروجی	منبع تغذیه یونیت قفل فرمان	اتصال بدنه	۱۱ (P) ^{*۱} (P/L) ^{*۲}
ولتاژ باتری	کلید استارت دکمه ای را فشار دهید	سوئیچ استارت قفل است				
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 باتری	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 باتری	سوئیچ استارت در حالت ON					
V .	موقعیت استپ برف پاک کن جلو	سوئیچ استارت در حالت ON	ورودی	موقعیت استپ برف پاک کن جلو	اتصال بدنه	۱۶ (R)
ولتاژ باتری	هر موقعیتی به جز موقعیت استپ برف پاک کن جلو					
ولتاژ باتری	شیشه شوی غیر فعال شده است	سوئیچ استارت در حالت ON	ورودی	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 باتری	سوئیچ استارت در حالت ON					
V .	سوئیچ استارت در حالت ON		خروجی	اتصال بدنه سنسور محیط	اتصال بدنه	۲۰ (B) ^{*۱} (B/Y) ^{*۲}

ولتاژ (V) (تقریبی)	شرایط	تشریح		شماره ترمینال (رنگ سیم ها)		
		ورودی / خروجی	نام سیگنال	-	+	
	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	اتصال بدنه	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	اتصال بدنه	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 باتری	سوئیچ استارت در حالت ON					
ولتاژ باتری	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					
V .	دگمه استارت را فشار دهید	ورودی	دگمه استارت	اتصال بدنه	۲۸ (SB) ^{*۱} (BR) ^{*۲}	
ولتاژ باتری	دگمه استارت را رها کنید					
V .	دسته دنده در هر موقعیتی به جز P و N	سوئیچ استارت در حالت ON	کنترل رله استارت	اتصال بدنه	۳۰ (BR)	
ولتاژ باتری	دسته دنده در موقعیت P با N					

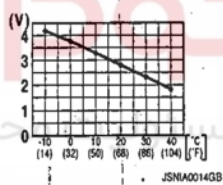
ولتاژ (V) (تقریبی)	شرایط	تشریح		شماره ترمینال (رنگ سیم ها)	
		ورودی / خروجی	نام سیگنال	-	+
V .	قفل فرمان فعال شده است	ورودی	شرایط ۱ یونیت قفل فرمان	اتصال بدنه	۳۲ (V)
ولتاژ باتری	قفل فرمان غیر فعال شده است				
ولتاژ باتری	قفل فرمان فعال شده است	ورودی	شرایط ۲ یونیت قفل فرمان	اتصال بدنه	۳۳ (G)* ^۱ (G/R)* ^۲
V .	قفل فرمان غیر فعال شده است				
ولتاژ باتری	فن خنک کننده متوقف شده است	ورودی	کنترل رله ۳ فن خنک کننده	اتصال بدنه	۳۴ (O)
V .	فن خنک کننده در عملکرد دور بالای خود قرار دارد				
ولتاژ باتری	فن خنک کننده کار نمی کند	ورودی	منبع تغذیه رله ۳ فن خنک کننده	اتصال بدنه	۳۵ (P)
V ۶,۰	فن خنک کننده در حالت HI خود کار می کند				
ولتاژ باتری	سوئیچ استارت در حالت OFF	ورودی	منبع تغذیه باتری	اتصال بدنه	۳۶ (G)
V .	فن خنک کننده کار نمی کند (مسئله‌ی محدود)				
V ۶,۰	فن خنک کننده در حالت LO خود کار می کند	خروجی	منبع تغذیه رله ۳ فن خنک کننده	اتصال بدنه	۳۸ (G/R)
-	-	ورودی / خروجی	CAN-L	-	۳۹ (P)
-	-	ورودی / خروجی	CAN-H	-	۴۰ (L)
V .	سوئیچ استارت در حالت ON	-	اتصال بدنه	اتصال بدنه	۴۱ (B)
ولتاژ باتری	فن خنک کننده کار نمی کند	ورودی	کنترل رله ۲ فن خنک کننده	اتصال بدنه	۴۲ (SB)
V .	• 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 .	• دسته دنده در هر موقعیتی به جز P • دکمه دسته دنده را رها کنید (دسته دنده در موقعیت P)				

ولتاژ (V) (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 استارتر	اتصال بدنه	۴۶ (BR)
ولتاژ باتری	دسته دنده در موقعیت N یا P				
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)				

ولتاژ (V) (تقریبی)	شرایط	تشریح		شماره ترمینال (رنگ سیم ها)	
		ورودی / خروجی	نام سیگنال	-	+
ولتاژ باتری	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)
V .	- 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)
V .	سوئیچ استارت در حالت OFF	خروجی	منبع تغذیه رله استارت	اتصال بدنه	۵۶ (R/Y)
ولتاژ باتری	سوئیچ استارت در حالت ON				
V .	سوئیچ استارت در حالت OFF	خروجی	منبع تغذیه رله استارت	اتصال بدنه	۵۷ (O)
ولتاژ باتری	سوئیچ استارت در حالت ON				
V .	سوئیچ استارت در حالت OFF	خروجی	منبع تغذیه رله استارت	اتصال بدنه	۵۸ (Y) ^{*۱} (BR) ^{*۲}
ولتاژ باتری	سوئیچ استارت در حالت ON				
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 ↓ ولتاژ باتری ↓ V .	سوئیچ استارت در حالت ON ← خاموش	خروجی	کنترل رله موتور کنترل دریچه سوخت	اتصال بدنه	۷۰ (O)
V ۱,۰ - ۰	سوئیچ استارت در حالت ON				
V .	دسته دنده در هر موقعیتی به جز P یا N	سوئیچ استارت در حالت ON	کنترل رله استارت	اتصال بدنه	۷۲ (R/B) ^{*۳} (W) ^{*۴}
ولتاژ باتری	دسته دنده در موقعیت N یا P				

ولتاژ (V) (تقریبی)	شرایط	تشریح		شماره ترمینال (رنگ سیم ها)	
		ورودی / خروجی	نام سیگنال	-	+
V .	سوئیچ استارت در حالت OFF	خروجی	منبع تغذیه رله استارت	اتصال بدنه	۷۴ (Y)
ولتاژ باتری	سوئیچ استارت در حالت ON				
V .	موتور خاموش است	ورودی	سوئیچ فشار روغن	اتصال بدنه	۷۵ (P/L)
ولتاژ باتری	سوئیچ استارت در حالت ON موتور در حال کار				
 6.3 V	سوئیچ استارت در حالت ON				
 3.8 V	۴۰٪ در "تست فعال"، "عملکرد دینام" موتور تنظیم میشود.	خروجی	سیگنال فرمان تولید برق	اتصال بدنه	۷۶ (SB)
 1.4 V	۸۰٪ در "تست فعال"، "کاربرد دینام" موتور تنظیم می شود.				
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				

ولتاژ (V) (تقریبی)	شرایط		تشریح		شماره ترمینال (رنگ سیم ها)	
			ورودی / خروجی	نام سیگنال	-	+
V .	کلید چراغ در حالت OFF	سوئیچ استارت در حالت ON	خروجی	چراغ جلو در حالت LO (چپ)	اتصال بدنه	۸۴ (SB)
ولتاژ باتری	کلید چراغ در حالت ۲ND					
V .	کلید چراغ در حالت OFF	سوئیچ چراغ در حالت ۲ND	خروجی	چراغ مه شکن جلو (راست)	اتصال بدنه	۸۶ (L)
ولتاژ باتری	کلید چراغ در حالت ۲ND					
V .	کلید چراغ در حالت OFF	سوئیچ چراغ در حالت ۲ND	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	سوئیچ استارت در حالت ON	خروجی	چراغ جلو در حالت HI (راست)	اتصال بدنه	۸۹ (W)
V .	سوئیچ استارت در حالت OFF					
ولتاژ باتری	• کلید چراغ در حالت HI • کلید چراغ در حالت PASS	سوئیچ استارت در حالت ON	خروجی	چراغ جلو در حالت HI (چپ)	اتصال بدنه	۹۰ (O)
V .	سوئیچ استارت در حالت OFF است					
ولتاژ باتری	کلید چراغ در حالت ۱ST	سوئیچ استارت در حالت ON	خروجی	چراغ ترمز پارک (راست)	اتصال بدنه	۹۱ (O)
V .	سوئیچ استارت در حالت OFF					
ولتاژ باتری	اولین کلید چراغ	سوئیچ استارت در حالت ON	خروجی	چراغ ترمز دستی (چپ)	اتصال بدنه	۹۲ (L)
V .	سوئیچ استارت در حالت OFF					

ولتاژ (V) (تقریبی)	شرایط		تشریح		شماره ترمینال (رنگ سیم ها)	
			ورودی / خروجی	نام سیگنال	-	+
ولتاژ باتری	کلید چراغ در حالت ۱ST	سوئیچ استارت در حالت ON	خروجی	موتور تنظیم ارتفاع نور (راست)	اتصال بدنه	۹۳ (BR)
V .	سوئیچ استارت در حالت OFF					
ولتاژ باتری	کلید چراغ در حالت ۱ST	سوئیچ استارت در حالت ON	خروجی	موتور امتداد نور (چپ)	اتصال بدنه	۹۴ (Y)
V .	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	اتصال بدنه	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	اتصال بدنه	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: مدل های چپ فرمان

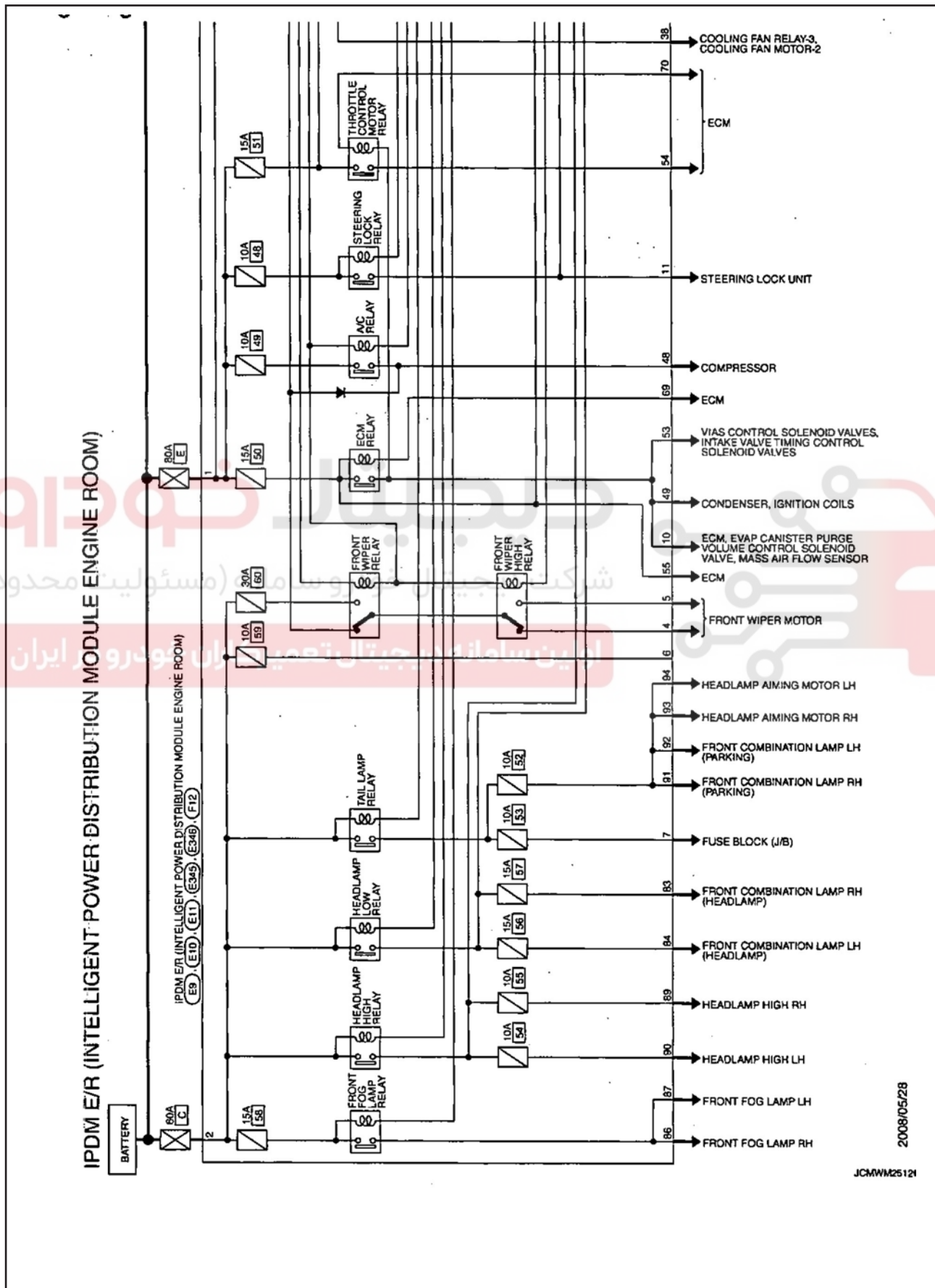
*۲: مدل های راست فرمان

*۳: مدل های موتور VQ

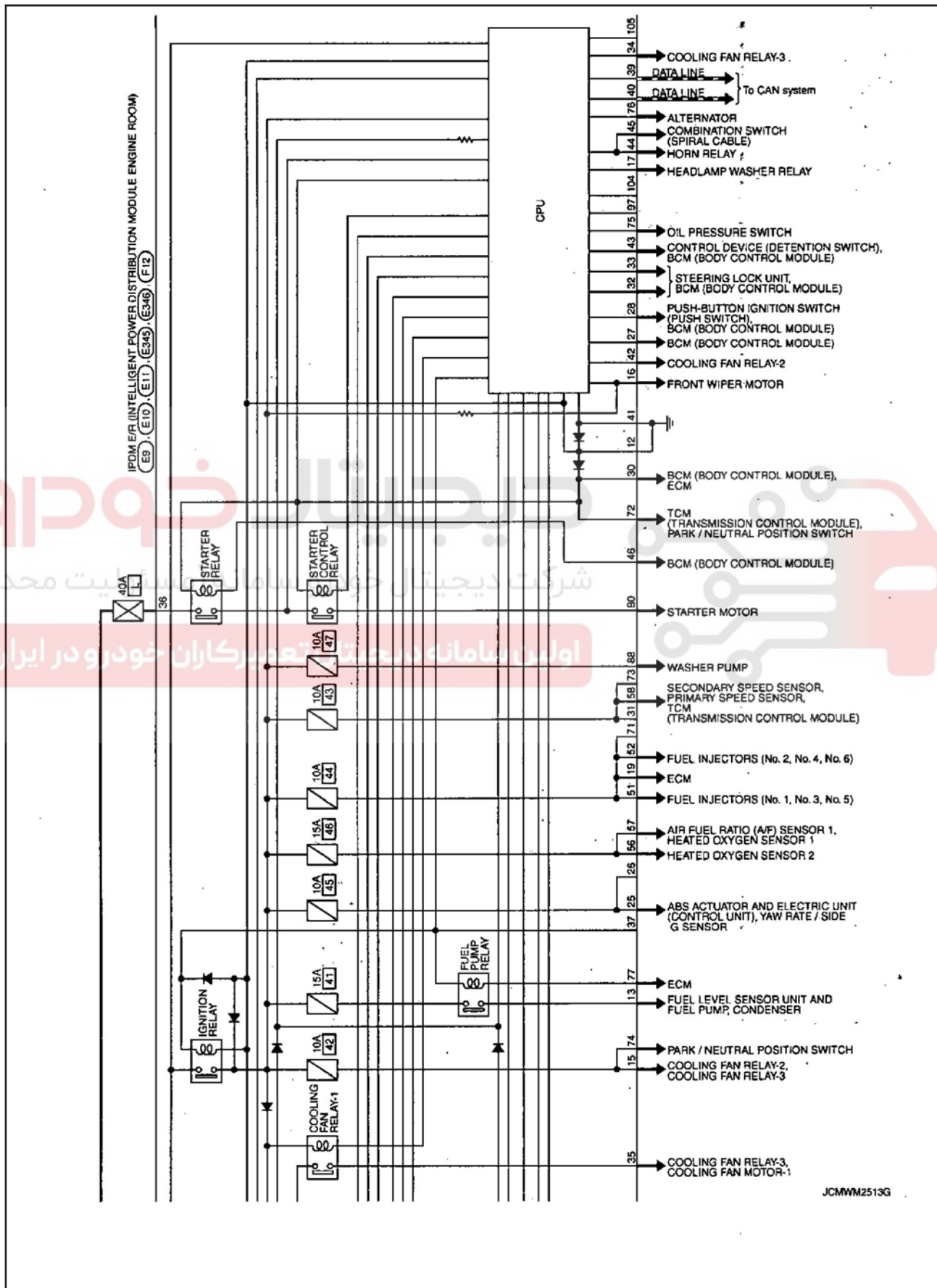
*۴: مدل های موتور MR

نقشه سیم کشی - IPDM E/R

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

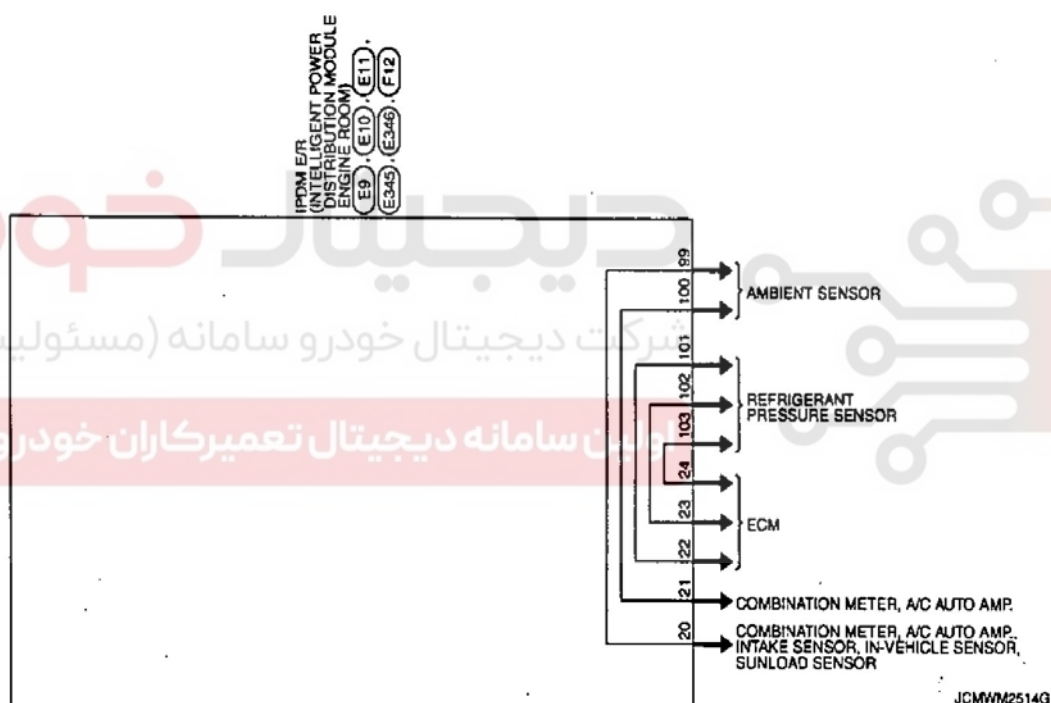


نقشه سیم کشی - IPDM E/R
IPDM E/R (مدول توزیع برق هوشمند محفظه موتور)



نقشه سیم کشی - IPDM E/R

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



نقشه سیم کشی - IPDM E/R

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

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	LS207P-W-MC



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

Connector No.	E10
Connector Name	IPDM E/R (INTELLIGENT POWER DISTRIBUTION MODULE ENGINE ROOM)
Connector Type	TH208P-W-CS12-44B-1V



Terminal No.	Color of Wire	Signal Name (Specification)
4	LG	-
5	Y	-
7	GR	-
10	BR	-
11	P	-
11	P/L	- (LHD models)
12	B/W	- (RHD models)
13	SB	-
15	W	-
16	R	-
17	V	-

18	Y	-
20	B	- (LHD models)
20	B/Y	- (RHD models)
21	O	- (LHD models)
21	O/B	- (RHD models)
22	SB	-
23	GR	-
24	O	-
25	GR	-
27	W	- (LHD models)
27	BR/W	- (RHD models)
28	SB	- (LHD models)
28	BR	- (RHD models)
30	BR	-
32	V	-
33	O	- (LHD models)
33	O/R	- (RHD models)
34	O	-
35	P	-
36	O	-
38	GR	-

Connector No.	E11
Connector Name	IPDM E/R (INTELLIGENT POWER DISTRIBUTION MODULE ENGINE ROOM)
Connector Type	TH208P-W-MH



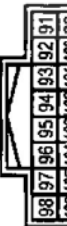
Terminal No.	Color of Wire	Signal Name (Specification)
39	P	-
40	L	-
41	B	-
42	SB	-
43	Y	-
44	O	-
45	O	-
46	BR	-

Connector No.	E345
Connector Name	IPDM E/R (INTELLIGENT POWER DISTRIBUTION MODULE ENGINE ROOM)
Connector Type	JS208P-W-CS



Terminal No.	Color of Wire	Signal Name (Specification)
83	Y	-
84	SB	-
86	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	TH118P-W-MH



Terminal No.	Color of Wire	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	TH208P-W-CS12-M4



Terminal No.	Color of Wire	Signal Name (Specification)
42	Y/R	-
49	R/B	-
51	LQ	-
52	Y	- (With MR engine)
52	Y/G	- (With VQ engine)
53	R/W	-
54	O/W	-
55	W/L	-
56	R/Y	-
57	O	-
58	Y	- (LHD models)

58	BR	- (RHD models)
59	W/B	-
70	O	-
72	W	- (With MR engine)
72	R/B	- (With VQ engine)
74	Y	-
75	P/L	-
76	SB	-
77	GR	-
80	R	- (With MR engine)
80	B	- (With VQ engine)

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

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
تزریق 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
- 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
- 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
- وقتی سوئیچ استارت روشن شده است، رله چراغ عقب روشن می شود. - وقتی سوئیچ استارت خاموش شده است، رله چراغ عقب خاموش می شود.	- چراغ های ایست - چراغ های پلاک خودرو - روشنایی - چراغ های عقب
- 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 جرقه زنی
رله موتور استارتر در حالت OFF	موتور استارتر
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 کنتاکت رله استارت	طرف کوئل القایی 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. (مسئولیت محدود)

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 استارتر

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

اقدامات احتیاطی

اقدامات احتیاطی برای سیستم محافظ تکمیلی (SRS) (کیسه هوا و پیش کشنده کمربند ایمنی) سیستم محافظ تکمیلی (SRS) (کیسه هوا و پیش کشنده کمربند ایمنی) که همراه با کمربند 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 کمربند ایمنی) این دستورالعمل سرویس گنجانده شده است.

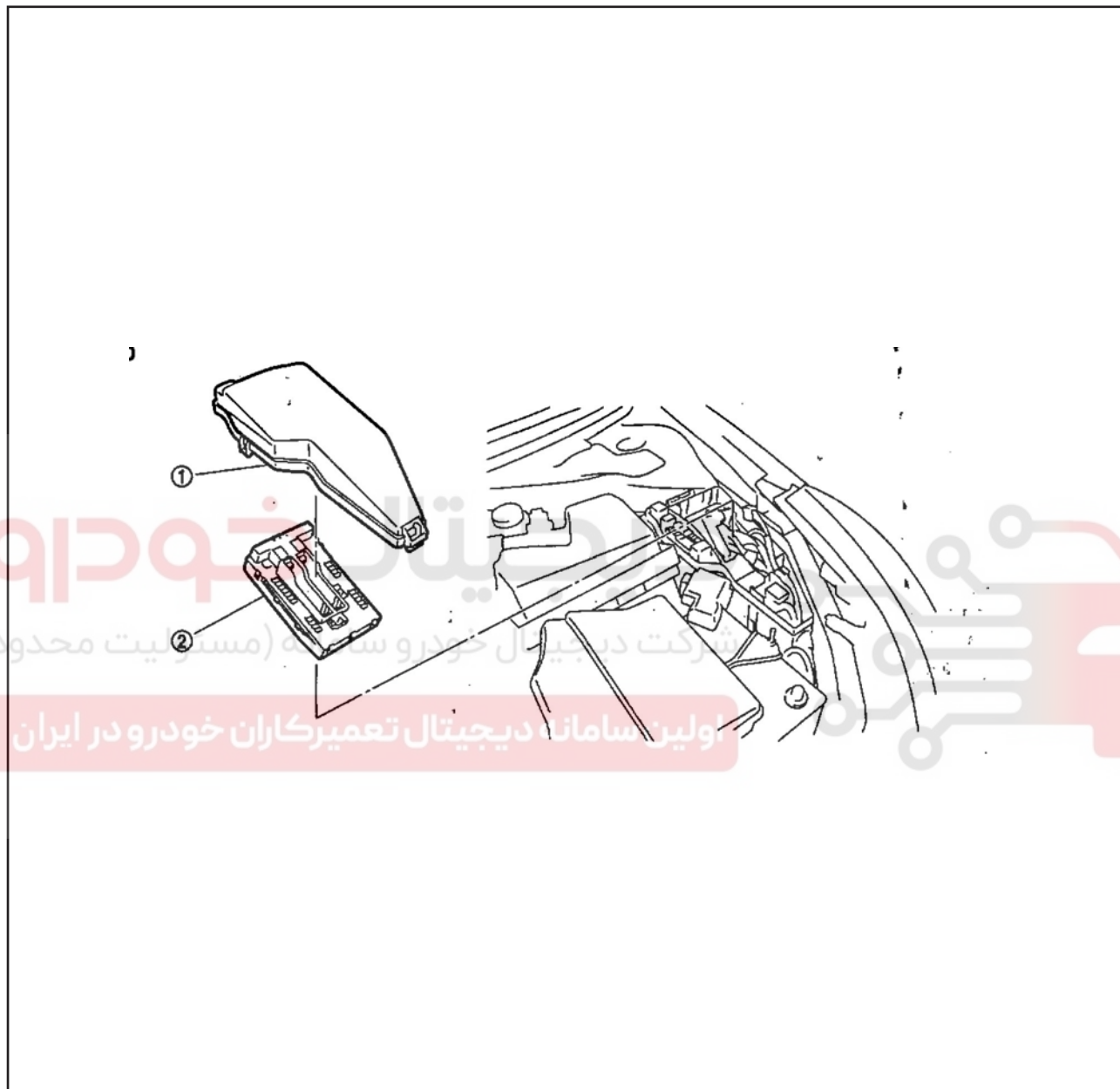
هشدار :

- 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

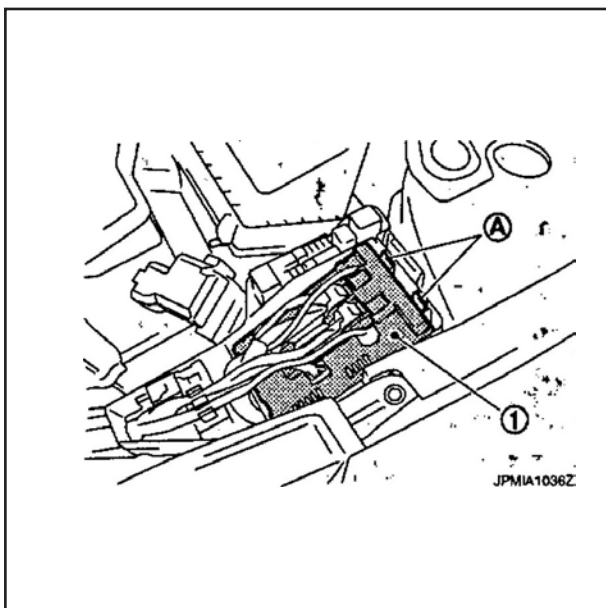
هشدار :

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



۱- قاب جعبه رله
۲- IPDM E/R



پیاده سازی و سوار کردن

احتیاط:

رله های IPDM E/R قطعاتی غیر قابل تعمیر هستند، و نباید از یونیت خود جدا شوند.

پیاده سازی

- ۱- کابل باطری را از ترمینال منفی جدا کنید.
- ۲- قاب جعبه رله را باز کنید.
- ۳- کانکتور دسته سیم را از IPDM E/R جدا کنید.
- ۴- ضامن (A) را فشار دهید و IPDM E/R را از جعبه رله جدا سازید.

سوار کردن

مراحل نصب را برعکس پیاده سازی اجرا کنید.

دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



عیب یابی عملکرد سیستم

سیستم توزیع برق

تشریح سیستم

• PDS (سیستم توزیع برق) سیستمی است که BCM از طریق عملکرد دگمه استارت کنترل می کند و توزیع برق را برای هر مدار برقی به کار می برد. این سیستم به جای مکانیسم تعویض منبع تغذیه مکانیکی از طریق عملکرد سیلندر کلید متداول، به کار برده می شود.

• دگمه استارت وقتی کلید هوشمند در شرایط زیر است می تواند به کار برده شود. برای جزییات به عملکرد استارت موتور مراجعه کنید. (با سیستم کلید هوشمند.)

- کلید هوشمند در محدوده تشخیص آنتن کلید داخلی قرار دارد.

- کلید هوشمند را در خشاب کلید قرار دهید.

• دگمه استارت وقتی KEYFOB در شرایط زیر است می تواند به کار برده شود. برای جزییات به عملکرد استارت موتور مراجعه کنید. (بدون سیستم کلید هوشمند.)

- KEYFOB را درون خشاب کلید قرار دهید.

• عملکرد دگمه استارت به صورت سیگنال به BCM منتقل می شود. BCM موقعیت منبع تغذیه را با توجه به حالت ها تغییر می دهد و رله های زیر را به منظور وصل کردن منبع تغذیه به هر یک از مدارهای برق به کار می برد.

- رله استارت (داخل IPDM E/R)

- رله استارت (داخل جعبه فیوز)

- رله ACC

- رله فن

نکته :

عملکرد سوئیچ موتور بر طبق شرایط پدال ترمز ، دسته دنده، و سرعت خودرو تغییر می کند.

• موقعیت منبع تغذیه می تواند با روشنایی نشانگرهای اطراف دگمه استارت تایید شود.

سیستم ذخیره کننده باتری

وقتی تمام شرایط زیر برای ۶۰ دقیقه مشاهده شد، سیستم ذخیره کننده باتری منبع تغذیه را به منظور جلوگیری از خالی شدن باتری قطع می کند.

• سوئیچ استارت در حالت ACC است.

• تمامی در ها بسته است.

• دسته دنده در موقعیت P قرار دارد.

شرایط سیستم ذخیره کننده باتری را مجددا راه اندازی کنید. (RESET)

به منظور جلوگیری از خالی شدن باتری ، سیستم ذخیره کننده باتری وقتی تمامی در ها بسته شده است و دسته دنده در موقعیت P قرار دارد و سوئیچ استارت در حالت ACC برای ۶۰ دقیقه قرار گیرد، منبع تغذیه را قطع می کند. اگر هر کدام از شرایط زیر مشاهده شوند، سیستم ذخیره کننده باتری غیر فعال می شود و فرمان به صورت اتوماتیک از حالت خاموش (OFF) به حالت قفل (LOCK) تغییر می کند.

• باز کردن هر یک از در ها

• عمل کردن از طریق قفل رودری سوئیچ درخواست (با سیستم کلید هوشمند.)

• عمل کردن از طریق قفل رودری کلید هوشمند (بدون سیستم کلید هوشمند.)

• عمل کردن از طریق قفل رودری KEYFOB (بدون سیستم کلید هوشمند.)

دگمه استارت را فشار دهید. سوئیچ استارت از موقعیت خاموش (OFF) به موقعیت ACC تغییر می کند.

عملکرد قفل فرمان

فرمان وقتی سوئیچ استارت در موقعیت خاموش (OFF) است ، دسته دنده در موقعیت P قرار دارد و یا هر یک از شرایط زیر وجود داشته باشد، توسط یونیت قفل فرمان قفل می شود.

• باز کردن در

• بستن در

• در با استفاده از سوئیچ درخواست قفل شده است (با سیستم کلید هوشمند)

• در با استفاده از کلید هوشمند قفل شده است (با سیستم کلید هوشمند)

• در با استفاده از KEYFOB قفل شده است (بدون سیستم کلید هوشمند)

مراحل عملکرد دگمه استارت

عملیات تعویض موقعیت منبع تغذیه می تواند با استفاده از عملکردهای زیر به کار برده شود.

شرایط انجام عملکرد

- وقتی کلید هوشمند در منطقه تشخیص آنتن کلید داخلی قرار دارد و وقتی درون خشاب کلید وارد می شود، این فرآیند معادل عملیات زیر می باشد. (با سیستم کلید هوشمند)
- وقتی KEYFOB وارد خشاب کلید می شود، این فرآیند معادل عملیات زیر می باشد. (بدون سیستم کلید هوشمند)
- وقتی موتور روشن می شود، BCM شرایط شروع به کار موتور زیر را نمایش می دهد.
- شرایط عملکرد پدال ترمز
- موقعیت دسته دنده
- سرعت خودرو
- موتور صرفه نظر از تعداد دفعاتی که سوئیچ موتور فشار داده شود، عمل نخواهد کرد، مگر اینکه هر یک از شرایط استارت برآورده شده باشد. در آن زمان ، روشنایی به ترتیب موقعیت OFF ON ACC LOCK را تکرار میکند.

شرایط عملیات

فرکانس عملکرد دگمه استارت	شرایط روشن/خاموش موتور		موقعیت منبع تغذیه
	موقعیت دسته دنده	پدال ترمز	
۱	هر موقعیتی	فشار داده نشده	LOCK ACC
۲	هر موقعیتی	فشار داده نشده	LOCK ACC ON
۳	هر موقعیتی	فشار داده نشده	LOCK ACC ON OFF
۱ (اگر سوئیچ یکبار فشار داده شود، موتور در هر موقعیت از منبع تغذیه روشن می شود LOCK,ACC] (and ON	موقعیت P یا N (*۱)	فشار داده نشده	LOCK START ACC START ON START (استارت موتور)
۱	موقعیت P	-	موتور در حال کار OFF (موتور متوقف می شود)
۱	هر موقعیت به جز P (*۲)	-	موتور در حال کار ACC (موتور متوقف می شود)
۱	موقعیت N	-	عملکرد برگشت واماندگی (STALL) موتور در حین رانندگی

۱*: وقتی دسته دنده در موقعیت N قرار دارد، شرایط شروع به کار موتور با توجه به سرعت خودرو متفاوت است.

- وقتی سرعت خودرو کمتر از ۴ km/h (۲,۵ MPH) ، موتور تنها زمانی شروع به کار می کند که پدال ترمز فشار داده شده باشد.

- وقتی سرعت خودرو ۴ km/h (۲,۵ MPH) یا بیشتر است ، موتور میتواند شروع به کار کند حتی زمانی که پدال ترمز فشار داده نشده باشد. (مشابه عملکرد برگشت واماندگی (STALL) موتور در حین رانندگی است.)

۲*: وقتی دسته دنده در هر موقعیتی قرار دارد و سرعت خودرو ۴ km/h (۲,۵ MPH) یا بیشتر است موتور می تواند به سرعت در مواقع اضطراری بایستد.

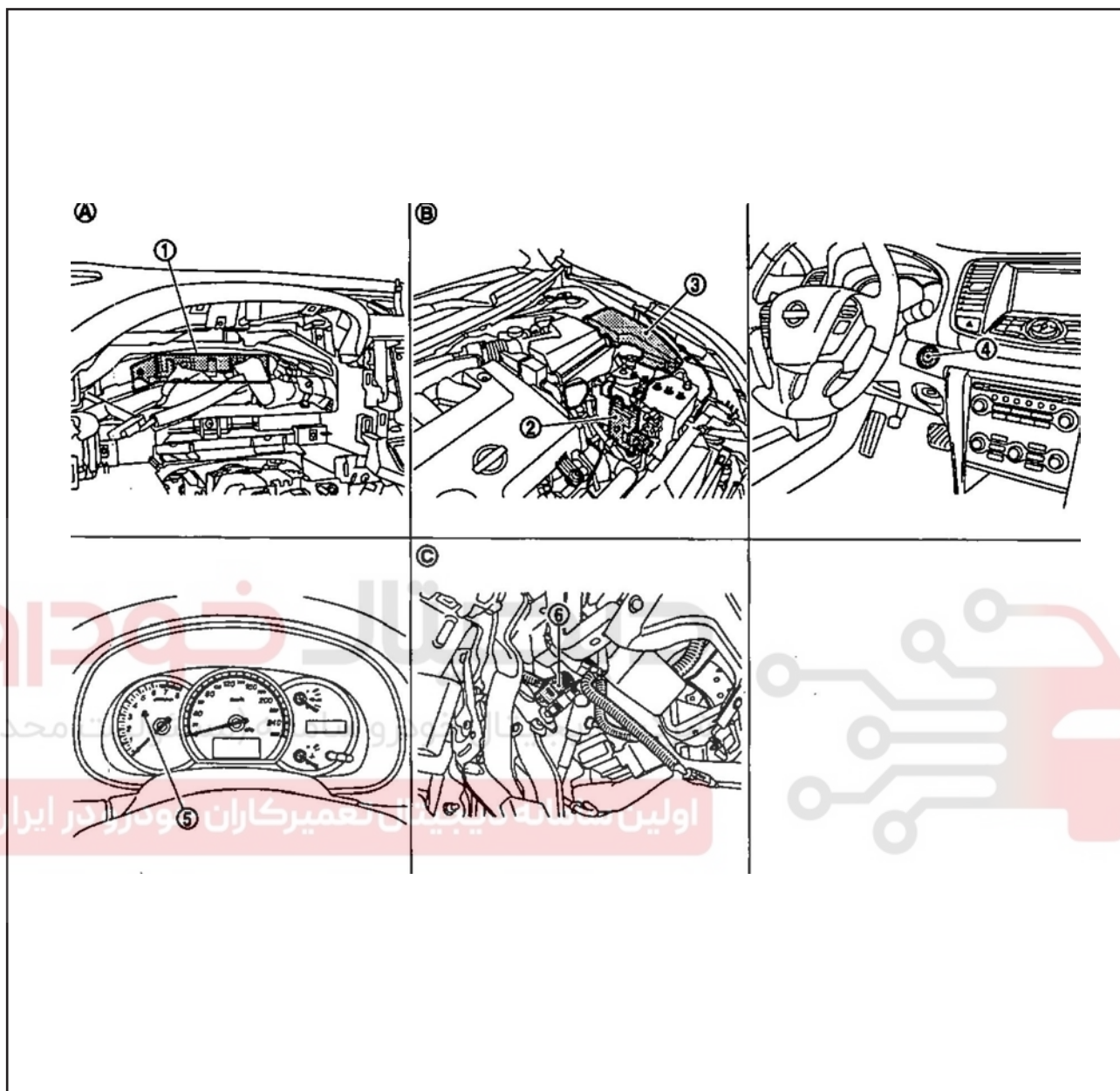
- دگمه استارت را برای ۲ ثانیه یا بیشتر فشار دهید و نگهدارید. (وقتی دگمه استارت برای زمان کوتاهی نگه داشته شود ، ممکن است عملیات به درستی انجام نگیرد، بنابراین برای جلوگیری از عملیات اشتباه، دگمه را به درستی فشار دهید و نگه دارید)

- دگمه استارت را سه دفعه یا بیشتر به مدت ۱,۵ ثانیه فشار دهید (عملیات توقف اضطراری)

دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

موقعیت قطعات و اجزاء



۱- BCM M۱۱۸, M۱۱۹, M۱۲۱, M۱۲۲, M۱۲۳

۲- TCM F۲۳

۳- E۱۰, IPDM E/R E۱۱, F۱۲

۴- M۱۰۱ دگمه استارت

۵- M۳۴ (چراغ اخطار کلید) صفحه نشانگر ها

۶- E۱۱۵ سوئیچ چراغ ترمز

A. پشت صفحه نشانگر ها

B. پنل محفظه موتور (چپ)

C. پشت قاب پایینی داشبورد زیر فرمان (چپ)

تشریح اجزاء

مرجع	قطعه
به بند عیب یابی عملکرد سیستم مراجعه کنید	IPDM E/R
BCM وقتی که سیگنال ON سوئیچ استارت را از BCM توسط ارتباط CAN دریافت می کند، رله استارت را به کار می اندازد.	رله استارت (داخل IPDM E/R)
BCM وقتی سوئیچ استارت روشن می شود، رله های دنباله را برای هر ECU روشن می کند.	رله استارت (داخل جعبه فیوز)
BCM اجزاء الکتریکی مختلف و منبع تغذیه های مشابه را با توجه به موقعیت منبع تغذیه کنترل می کند.	رله لوازم جانبی
BCM اجزاء الکتریکی مختلف و منبع تغذیه های مشابه را با توجه به موقعیت منبع تغذیه کنترل می کند.	رله فن
BCM حالت چراغ استپ را تشخیص می دهد و حالت روشن/خاموش سوئیچ چراغ استپ را تایید می کند. BCM با توجه به حالت روشن/خاموش سوئیچ چراغ استپ، شرایط شروع به کار موتور را تایید می کند.	سوئیچ چراغ ایست
BCM موقعیت تعویض با ۴ سیگنال دنباله را تایید می کند.	سوئیچ در موقعیت خلاص/پارک
BCM تغییر در موقعیت منبع تغذیه بوسیله دگمه استارت را به IPDM E/R از طریق سیم ارتباط CAN منتقل می کند. IPDM E/R موقعیت منبع تغذیه را توسط سیم ارتباط CAN به BCM منتقل می کند.	دگمه استارت

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

عیب یابی عملکرد سیستم اجزا

منبع تغذیه و مدار اتصال بدنه

BCM (مدول کنترل بدنه)

BCM (مدول کنترل بدنه): روش عیب یابی

۱- فیوز ها و اتصال ذوب شونده فیوز را کنترل کنید.

سالم بودن فیوز ها و اتصال ذوب شونده فیوزها که در جدول زیر ذکر شده اند را کنترل کنید.

نام سیگنال	شماره فیوز و اتصال ذوب شونده فیوز
منبع تغذیه باطری	۱
	۱۰

آیا فیوزی سوخته است؟

بله >> فیوز یا اتصال ذوب شونده فیوز را بعد از تعمیر مدار تعویض کنید.

خیر >> به مرحله ۲ بروید.

۲- مدار منبع تغذیه را کنترل کنید.

۱- سوئیچ استارت را خاموش کنید.

۲- کانکتور های BCM را جدا کنید.

۳- ولتاژ بین کانکتور دسته سیم BCM و اتصال بدنه را چک کنید.

ولتاژ (تقریبی)	ترمینال ها	
	(-)	(+)
ولتاژ باطری	اتصال بدنه	BCM
		کانکتور
		ترمینال
		۱ M118
		۱۱ M119
		۱۱۶ M123

آیا مقادیر اندازه گیری شده نرمال است؟

بله >> به مرحله ۳ بروید.

خیر >> کانکتور و دسته سیم را تعمیر کنید.

۳- مدار اتصال بدنه را کنترل کنید

پیوستگی بین کانکتور دسته سیم BCM و اتصال بدنه را کنترل کنید.

پیوستگی	اتصال بدنه	BCM	
		ترمینال	کانکتور
موجود		۱۳	M119

آیا پیوستگی وجود دارد؟

بله >> پایان بازرسی

خیر >> کانکتور و دسته سیم را تعمیر کنید.

دگمه استارت

تشریح

BCM تغییر در موقعیت منبع تغذیه را با دگمه استارت از طریق سیم ارتباط CAN به IPDM E/R منتقل می کند. IPDM E/R موقعیت منبع تغذیه را از طریق سیم ارتباط CAN به BCM منتقل می کند.

روش عیب یابی

۱- سیگنال خروجی دگمه استارت را کنترل کنید.

۱- سوئیچ استارت را خاموش کنید.

۲- کانکتور دسته سیم دگمه استارت و کانکتور IPDM E/R را جدا کنید.

۳- ولتاژ بین کانکتور دسته سیم دگمه استارت و اتصال بدنه را کنترل کنید.

ولتاژ (تقریبی)	ترمینال ها		
	(-)	(+))	
	اتصال بدنه	دگمه استارت	
		ترمینال	متصل کننده
ولتاژ باتری		۴	M101

آیا مقادیر اندازه گیری شده نرمال است؟

بله >> به مرحله ۳ بروید.

خیر >> به مرحله ۲ بروید.

۲- مدار منبع تغذیه را کنترل کنید.

۱- کانکتور BCM را قطع کنید.

۲- پیوستگی بین کانکتور دسته سیم BCM و کانکتور دسته سیم استارت را کنترل کنید.

پیوستگی	دگمه استارت		BCM	
	ترمینال	کانکتور	ترمینال	کانکتور
موجود است	۴	M101	۸۹	M122

۳- پیوستگی بین کانکتور دسته سیم BCM و اتصال بدنه را کنترل کنید.

پیوستگی	اتصال بدنه	BCM	
		ترمینال	کانکتور
		۸۹	M122
موجود نیست			

آیا مقادیر اندازه گیری شده نرمال است؟
بله >> BCM را تعویض کنید. به بخش BCS "تعمیر و نگهداری روی خودرو : BCM : پیاده و سوار کردن" مراجعه شود.

خیر >> دسته سیم را تعویض یا تعمیر کنید.

۳- مدار اتصال بدنه دگمه استارت را کنترل کنید.

پیوستگی بین اتصال بدنه و کانکتور دسته سیم دگمه استارت را کنترل کنید.

پیوستگی	اتصال بدنه	دگمه استارت	
		ترمینال	کانکتور
موجود		۱	M1۰۱

آیا مقادیر اندازه گیری شده نرمال است؟

بله >> به مرحله ۴ بروید.

خیر >> دسته سیم را تعویض یا تعمیر کنید.

۴- دگمه استارت را کنترل کنید..

به بند "دگمه استارت : بازرسی اجزاء" مراجعه کنید.

آیا مقادیر اندازه گیری شده نرمال است؟

بله >> به مرحله ۵ بروید.

خیر >> دگمه استارت را تعویض کنید. به بند "دگمه استارت : پیاده و سوار کردن" مراجعه کنید.

۵- رویداد تناوبی را کنترل کنید..

به بخش GI "رویداد تناوبی" مراجعه شود.

>> پایان بازرسی

بازرسی اجزاء

۱- دگمه استارت را کنترل کنید..

۱- سوئیچ استارت را خاموش کنید.

۲- کانکتور دگمه استارت را کنترل کنید.

۳- پیوستگی بین ترمینال های دگمه استارت را کنترل کنید.

پیوستگی	شرایط		دگمه استارت	
			ترمینال	
موجود است	فشرده شده است	دگمه استارت	۱	۴
موجود نیست	فشرده نشده است			

بله >> پایان بازرسی

خیر >> دگمه استارت را تعویض کنید. به بند "دگمه استارت : پیاده و سوار کردن" مراجعه کنید.

نشانگر موقعیت دگمه استارت

تشریح

سوئیچی که موقعیت منبع تغذیه را تغییر می دهد.

BCM موقعیت منبع تغذیه را حفظ می کند.

BCM موقعیت منبع تغذیه را با عملکرد دگمه استارت تغییر می دهد.

روش عیب یابی

۱- سیگنال ورودی دگمه استارت را کنترل کنید.

۱- سوئیچ استارت را خاموش کنید.

۲- کانکتور دگمه استارت را جدا کنید.

۳- ولتاژ بین کانکتور دسته سیم دگمه استارت و اتصال بدنه را کنترل کنید.

ولتاژ (تقریبی)	ترمینال ها		
	(-)	(+))	
		دگمه استارت	
		ترمینال	متصل کننده
ولتاژ باتری	اتصال بدنه	۴	M101

آیا مقادیر اندازه گیری شده نرمال است؟

بله >> به مرحله ۲ بروید.

خیر >> موارد زیر را کنترل کنید.

• فیوز ۱۰A (شماره ۹، قرار گرفته در جعبه فیوز)

• دسته سیم را به منظور یافتن اتصال کوتاه و یا جدا شدگی مدار بین فیوز و دگمه استارت

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

۲- مدار دگمه استارت را کنترل کنید.

۱- کانکتور BCM را قطع کنید.

۲- پیوستگی بین کانکتور دسته سیم BCM و کانکتور دسته سیم دگمه استارت را کنترل کنید.

پیوستگی	دگمه استارت		BCM		نشانگر
	ترمینال	کانکتور	ترمینال	کانکتور	
موجود است	۵	M101	۱۳۴	M123	LOCK
	۶		۱۵	M119	ACC
	۷		۹۳	M122	ON

۳- پیوستگی بین کانکتور دسته سیم BCM و اتصال بدنه را کنترل کنید.

پیوستگی	اتصال بدنه	BCM		نشانگر
		ترمینال	کانکتور	
موجود	اتصال بدنه	۱۳۴	M123	LOCK
		۱۵	M119	ACC
		۹۳	M122	ON

آیا مقادیر اندازه گیری شده نرمال است؟
 بله >> به مرحله ۳ بروید.
 خیر >> دسته سیم را تعویض یا تعمیر کنید.
 ۳- دگمه استارت را کنترل کنید..
 به بند "نشانگر موقعیت دگمه استارت : بازرسی اجزاء" مراجعه کنید.
 آیا مقادیر اندازه گیری شده نرمال است؟
 بله >> به مرحله ۴ بروید.
 خیر >> دگمه استارت را تعویض کنید. به بند "دگمه استارت : پیاده و سوار کردن" مراجعه کنید.
 ۴- رویداد تناوبی را کنترل کنید..
 به بخش GI "رویداد تناوبی" مراجعه شود.
 >> پایان بازرسی

بازرسی اجزاء

- ۱- دگمه استارت را کنترل کنید.
- ۱- سوئیچ استارت را خاموش کنید.
- ۲- کانکتور دگمه استارت را کنترل کنید.
- ۳- پیوستگی بین ترمینال های دگمه استارت را کنترل کنید.

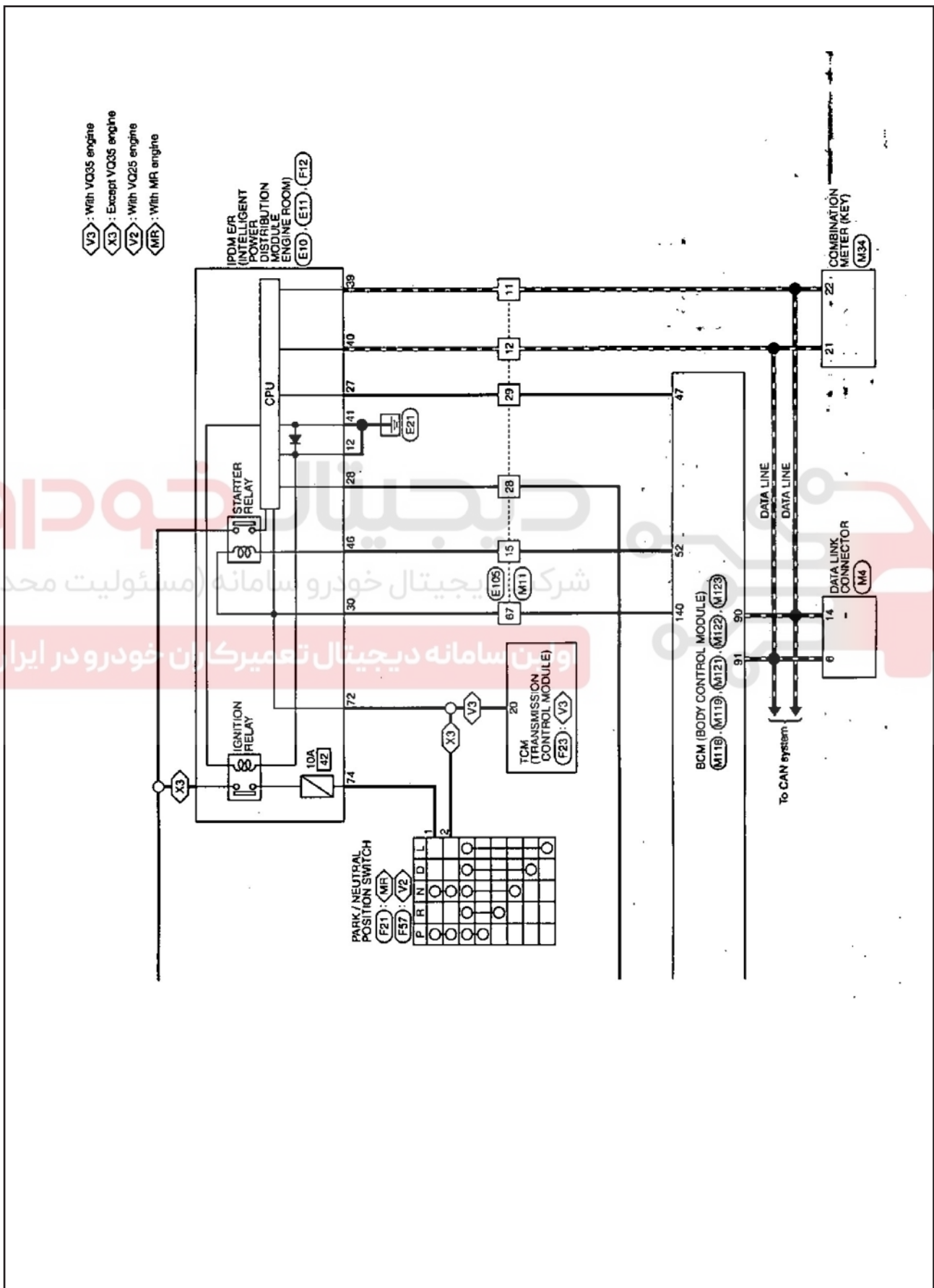
	ترمینال	
	دگمه استارت	
موجود است	(-)*	(+)*
	۵	۸
	۶	
موجود نیست	۷	۵
	۸	۷
		۶

*: برای تست کننده دیجیتال

نکته:

- از تست کننده ای که بتواند اندازه گیری LED (دیود ساطع کننده نور) را انجام دهد ، استفاده کنید.
 - قطب ها هنگامیکه کنترل با استفاده از تست کننده دستی صورت میگیرد، برعکس می شوند.
- آیا مقادیر اندازه گیری شده نرمال است؟
 بله >> پایان بازرسی
 خیر >> دگمه استارت را تعویض کنید. به بند «دگمه استارت : پیاده و سوار کردن» مراجعه کنید.

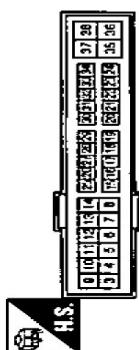
سیستم توزیع برق
نقشه سیم کشی PDS (سیستم توزیع برق)



PDS (سیستم توزیع برق)

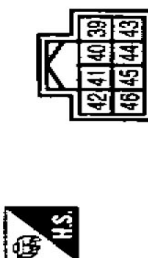
PDS (POWER DISTRIBUTION SYSTEM)

Connector No.	E10
Connector Name	IPDM E/R (INTELLIGENT POWER DISTRIBUTION MODULE ENGINE ROOM)
Connector Type	TH20PW-CS12-M4-IV



Terminal No.	Color of Wire	Signal Name (Specification)
12	D/W	-
27	W	- (LHD models)
27	BR/W	- (RHD models)
28	SE	- (LHD models)
28	BR	- (RHD models)
30	BR	-

Connector No.	E11
Connector Name	IPDM E/R (INTELLIGENT POWER DISTRIBUTION MODULE ENGINE ROOM)
Connector Type	TH20PW-MH



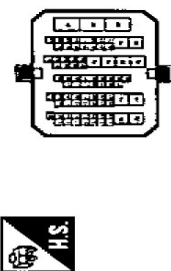
Terminal No.	Color of Wire	Signal Name (Specification)
39	P	-
40	L	-
41	B	-
46	BR	-

Connector No.	E103
Connector Name	FUSE BLOCK (J/B)
Connector Type	NS16FW-CS



Terminal No.	Color of Wire	Signal Name (Specification)
2F	LG	-
6F	Y	-
8F	R	-

Connector No.	E105
Connector Name	WIRE TO WIRE
Connector Type	TH20MW-CS10-M3



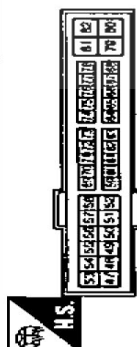
Terminal No.	Color of Wire	Signal Name (Specification)
11	P	-
12	L	-
15	BR	-
20	Y	-
28	SB	-
29	W	-
67	BR	-
82	LG	-

Connector No.	E115
Connector Name	STOP LAMP SWITCH
Connector Type	MD0FW-LG



Terminal No.	Color of Wire	Signal Name (Specification)
1	R	-
2	LG	-
3	O	-
4	Y	-

Connector No.	F12
Connector Name	IPDM E/R (INTELLIGENT POWER DISTRIBUTION MODULE ENGINE ROOM)
Connector Type	TH20PW-CS12-M4



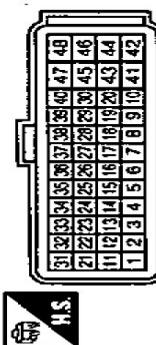
Terminal No.	Color of Wire	Signal Name (Specification)
72	W	- (With MR engine)
72	R/B	- (With VO engine)
74	Y	-

Connector No.	F21
Connector Name	PARK / NEUTRAL POSITION SWITCH (WITH MR ENGINE)
Connector Type	RC08F-Q



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

Connector No.	F23
Connector Name	TCM (TRANSMISSION CONTROL MODULE)
Connector Type	SH40FB-R28-L-RH

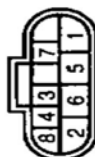


Terminal No.	Color of Wire	Signal Name (Specification)
20	R/B	STARTER RELAY

PDS (سیستم توزیع برق)

PDS (POWER DISTRIBUTION SYSTEM)

Connector No.	E37
Connector Name	PARK / NEUTRAL POSITION SWITCH (WITH VO ENGINE)
Connector Type	YD005FB-HS4



Terminal No.	Color of Wire	Signal Name [Specification]
1	Y	-
2	R/B	-

Connector No.	M1
Connector Name	FUSE BLOCK (J/B)
Connector Type	INS05FW-H42



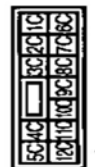
Terminal No.	Color of Wire	Signal Name [Specification]
2A	G/O	-
3A	W/L	-
4A	G/Y	-
5A	V/R	-
7A	Y/R	-
8A	W/L	-

Connector No.	M2
Connector Name	FUSE BLOCK (J/B)
Connector Type	INS10FW-GS



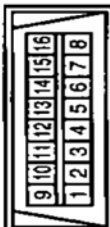
Terminal No.	Color of Wire	Signal Name [Specification]
3B	O/L	-
5B	L	-
6B	R/W	-

Connector No.	M3
Connector Name	FUSE BLOCK (J/B)
Connector Type	INS12FW-GS



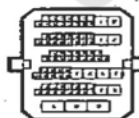
Terminal No.	Color of Wire	Signal Name [Specification]
6C	R/B	-
7C	B/P	-

Connector No.	M4
Connector Name	DATA LINK CONNECTOR
Connector Type	BD18FW



Terminal No.	Color of Wire	Signal Name [Specification]
8	L	-
14	P	-

Connector No.	M11
Connector Name	WIRE TO WIRE
Connector Type	TH05FW-CS10-M3



Terminal No.	Color of Wire	Signal Name [Specification]
11	P	-
12	L	-
15	R	-
20	Y	-
7B	RR	-
2B	BR/W	-
87	R/G	-
82	W/B	-

Connector No.	M3M
Connector Name	COMBINATION METER
Connector Type	TH403W-HM



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

Connector No.	M101
Connector Name	PUSH-BUTTON IGNITION SWITCH
Connector Type	IN083BR



Terminal No.	Color of Wire	Signal Name [Specification]
1	B	-
4	BR	-
5	R	-
6	Y	-
7	LG	-
8	G/Y	-

PDS (سیستم توزیع برق)

PDS (POWER DISTRIBUTION SYSTEM)

Connector No.	M118
Connector Name	BCM (BODY CONTROL MODULE)
Connector Type	MS03B-LG



Terminal No.	Color of Wire	Signal Name (Specification)
1	W/B	BAT (F/L)

Connector No.	M119
Connector Name	BCM (BODY CONTROL MODULE)
Connector Type	MS18P7H-GS



Terminal No.	Color of Wire	Signal Name (Specification)
11	Y/R	BAT (FUSE)
13	B	GND
15	Y	ACC IND

Connector No.	M121
Connector Name	BCM (BODY CONTROL MODULE)
Connector Type	TH40F-01-184



Terminal No.	Color of Wire	Signal Name (Specification)
47	DR/W	IGN RELAY (PDM E/I) CONT
52	R	STARTER RELAY CONT

Connector No.	M122
Connector Name	BCM (BODY CONTROL MODULE)
Connector Type	TH40F-B-184



Terminal No.	Color of Wire	Signal Name (Specification)
82	R/B	IGN RELAY (F/B) CONT
89	BR	PUSH SW
90	P	CAN-L
91	L	CAN-H
93	LG	ON IND
95	L	ACC RELAY CONT
102	Y	BLOWER FAN MOTOR RELAY CONT

Connector No.	M123
Connector Name	BCM (BODY CONTROL MODULE)
Connector Type	TH40F-G-184



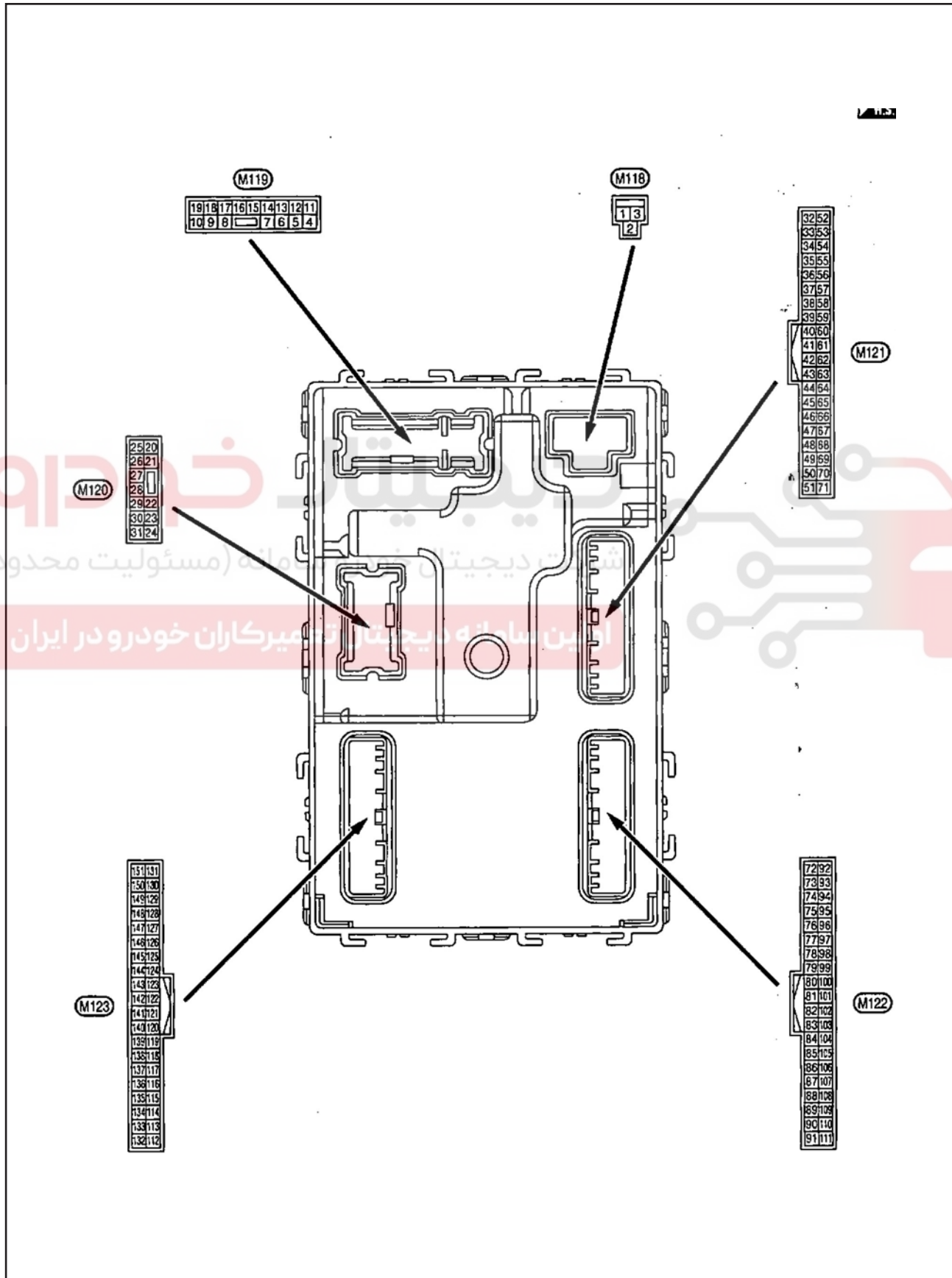
Terminal No.	Color of Wire	Signal Name (Specification)
116	R/W	STOP LAMP SW 1
118	O/L	STOP LAMP SW 2
122	V/R	ACC F/B
123	O/W	IGN F/B
134	R	LOCK LED
140	R/O	SHIFT N/P

عنوان فارسی	عنوان انگلیسی
رله لوازم جانبی	ACCESSORY RELAY
کنترل تهویه مطبوع	AIR CONDITIONER CONTROL
باتری	BATTERY
مدول کنترل بدنه (BCM)	(BCM) BODY CONTROL MODULE
رله دمنده	BLOWER RELAY
رنگ سیم	COLOR OF WIRE
صفحه نشانگرها	COMBINATION METER
نام کانکتور	CONNECTOR NAME
شماره کانکتور	CONNECTOR NO
نوع کانکتور	CONNECTOR TYPE
کانکتور کانکتور اطلاعات	DATA LINK CONNECTOR
جعبه فیوز	(FUSE BLOCK J/B
رله استارت	IGNITION RELAY
کلید فشاری	PUSH SWITCH
کلید استارت دکمه ای (کلید فشاری)	PUSH-BUTTON IGNITION SWITCH (PUSH SWITCH
نام سیگنال	SIGNAL NAME
رله استارت	STARTER RELAY
سوئیچ چراغ ترمز	STOP LAMP SWITCH
مدول کنترل انتقال (TCM)	TCM (TRANSMISSION CONTROL MODULE
شماره ترمینال	TERMINAL NO

BCM (مدول کنترل بدنه)

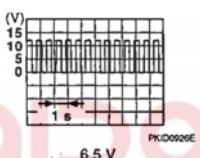
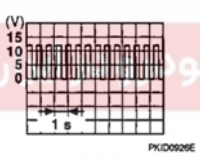
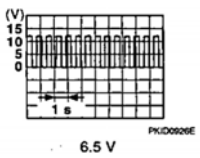
مقادیر مرجع

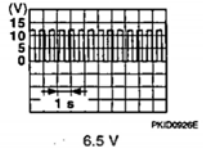
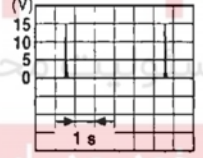
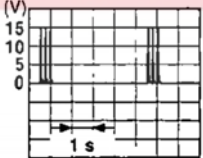
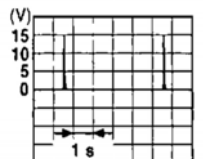
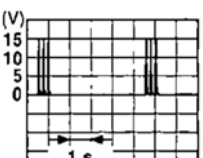
جانمایی ترمینال

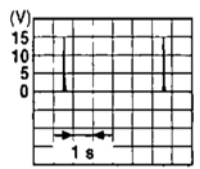
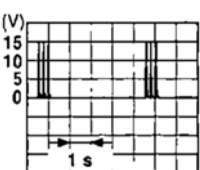
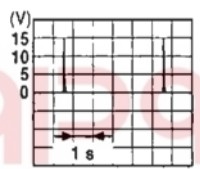
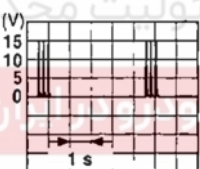
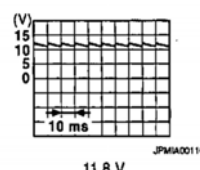


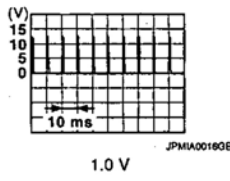
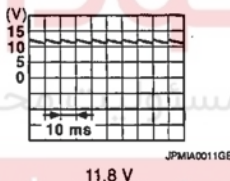
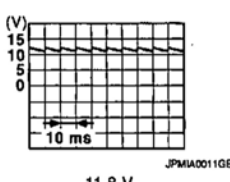
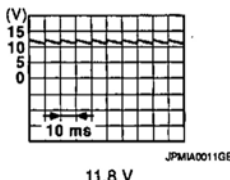
مقادیر فیزیکی

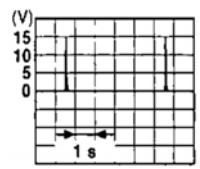
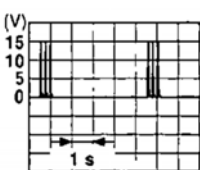
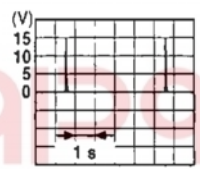
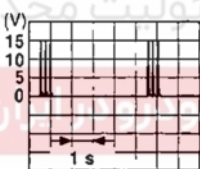
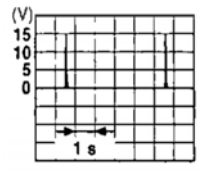
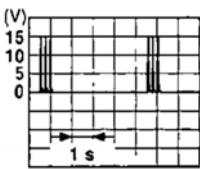
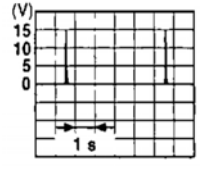
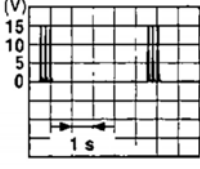
مقادیر (تقریبی)	شرایط	تشریح		شماره ترمینال (رنگ سیم ها)	
		ورودی / خروجی	نام سیگنال	-	+
ولتاژ باتری	سوئیچ استارت در حالت OFF	ورودی	منبع تغذیه باتری	اتصال بدنه	۱ (W/B)
ولتاژ باتری	سوئیچ استارت در حالت OFF	خروجی	منبع تغذیه P/W (باتری)	اتصال بدنه	۲ (R/Y)
ولتاژ باتری	سوئیچ استارت در حالت ON	خروجی	منبع تغذیه P/W (RAP)	اتصال بدنه	۳ (L/W)
V .	ذخیره کننده باتری چراغ اتاق فعال شده است. (منبع تغذیه چراغ اتاق را قطع میکند.)	خروجی	منبع تغذیه چراغ اتاق	اتصال بدنه	۴ (P/W)
ولتاژ باتری	ذخیره کننده باتری چراغ اتاق فعال نشده است. (خروجی منبع تغذیه چراغ اتاق می باشد.)				
ولتاژ باتری	UNLOCK (محرک فعال شده باشد.)	خروجی	باز کردن (UNLOCK) درب سرنشین	اتصال بدنه	۵ (G/Y)
V .	UNLOCK (محرک فعال نشده باشد.)				
V .	ON	خروجی	چراغ در	اتصال بدنه	۷ (R/W)
ولتاژ باتری	OFF				
ولتاژ باتری	LOCK (محرک فعال شده است)	خروجی	قفل کردن (LOCK) تمامی درها	اتصال بدنه	۸ (V)
V .	LOCK (محرک فعال نشده است)				
ولتاژ باتری	UNLOCK (محرک فعال شده است)	خروجی	باز کردن (UNLOCK) در راننده	اتصال بدنه	۹ (G)
V .	UNLOCK (محرک فعال نشده است)				
ولتاژ باتری	UNLOCK (محرک فعال شده است)	خروجی	باز کردن (UNLOCK) در سمت راست و چپ عقب	اتصال بدنه	۱۰ (G/Y)
V .	UNLOCK (محرک فعال نشده است)				

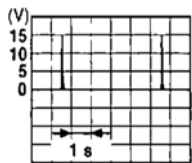
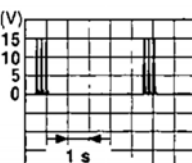
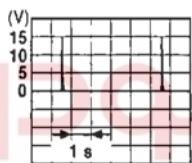
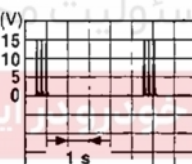
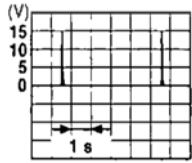
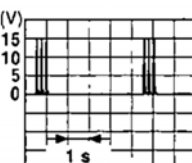
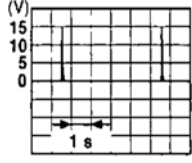
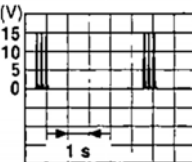
مقادیر (تقریبی)	شرایط		تشریح		شماره ترمینال (رنگ سیم ها)	
			ورودی / خروجی	نام سیگنال	-	+
ولتاژ باتری	سوئیچ استارت در حالت OFF		ورودی	منبع تغذیه باتری	اتصال بدنه	۱۱ (Y/R)
V .	سوئیچ استارت در حالت ON		-	اتصال بدنه	اتصال بدنه	۱۳ (B)
ولتاژ باتری	LOCK (نشانگر روشن نشده است)	سوئیچ استارت	خروجی	چراغ نشانگر ACC	اتصال بدنه	۱۵ (Y)
V .	ACC یا ON					
V .	کلید راهنمای گردش در حالت OFF	سوئیچ استارت در حالت ON	خروجی	راهنمای گردش به راست (جلو و آینه بغل)	اتصال بدنه	۱۷ (G/B)
	کلید راهنما در حالت گردش به راست					
V .	کلید راهنمای گردش در حالت OFF	سوئیچ استارت در حالت ON	خروجی	راهنمای گردش به چپ (جلو و آینه بغل)	اتصال بدنه	۱۸ (G/Y)
	کلید راهنما در حالت گردش به چپ					
ولتاژ باتری	OFF	چراغ داخلی اتاق	خروجی	کنترل تایمر چراغ اتاق	اتصال بدنه	۱۹ (Y)
V .	ON					
V .	سوئیچ سیگنال گردش در حالت OFF	سوئیچ استارت در حالت ON	خروجی	راهنمای گردش به راست (عقب)	اتصال بدنه	۲۰ (G/B)
	کلید راهنما در حالت گردش به راست					
ولتاژ باتری	OPEN (محرک بازکننده در صندوق عقب فعال شده است)	در صندوق عقب	خروجی	در صندوق عقب باز است	اتصال بدنه	۲۳ (R)
V .	بجز OPEN (محرک بازکننده در صندوق عقب فعال نشده است)					

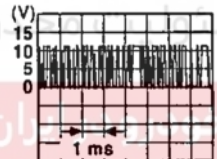
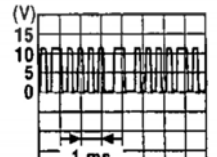
مقادیر (تقریبی)	شرایط	تشریح		شماره ترمینال (رنگ سیم ها)	
		ورودی / خروجی	نام سیگنال	-	+
V .	OFF	چراغ مه شکن عقب	چراغ مه شکن عقب	اتصال بدنه	۲۴ (G)
ولتاژ باتری	ON				
V .	سوئیچ سیگنال گردش در حالت OFF	سوئیچ استارت در حالت ON	راهنمای گردش به چپ (عقب)	اتصال بدنه	۲۵ (G/Y)
	سوئیچ سیگنال در حالت گردش به چپ				
V .	OFF	چراغ صندوق عقب	چراغ صندوق عقب	اتصال بدنه	۳۰ (V/W)
ولتاژ باتری	ON				
	وقتی که کلید هوشمند در قسمت سرنشینان قرار دارد.	سوئیچ استارت در حالت OFF	آنتن صندوق عقب (-)	اتصال بدنه	۳۴ (B)
	وقتی که کلید هوشمند در قسمت سرنشینان قرار ندارد.				
	وقتی که کلید هوشمند در قسمت سرنشینان قرار دارد.	سوئیچ استارت در حالت OFF	آنتن صندوق عقب (+)	اتصال بدنه	۳۵ (W)
	وقتی که کلید هوشمند در قسمت سرنشینان قرار ندارد.				

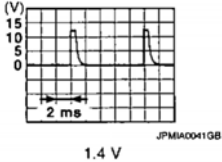
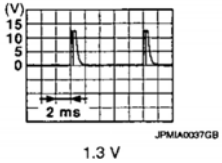
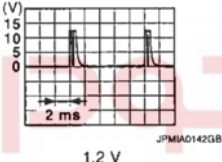
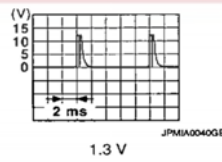
مقادیر (تقریبی)	شرایط	تشریح		شماره ترمینال (رنگ سیم ها)	
		ورودی / خروجی	نام سیگنال	-	+
	وقتیکه کلید هوشمند در محدوده تشخیص آنتن قرار دارد.	خروجی	آنتن سپر عقب (-)	اتصال بدنه	۳۸ (L/O)
	وقتیکه کلید هوشمند در محدوده تشخیص آنتن قرار ندارد.				
	وقتیکه کلید هوشمند در محدوده تشخیص آنتن قرار دارد.	خروجی	آنتن سپر عقب (+)	اتصال بدنه	۳۹ (BR/W)
	وقتیکه کلید هوشمند در محدوده تشخیص آنتن قرار ندارد.				
ولتاژ باتری	ACC یا OFF	خروجی	کنترل (IPDM) رله استارت (E/R)	اتصال بدنه	۴۷ (BR/W)
V .	ON				
	OFF (وقتی که در صندوق عقب بسته است)	خروجی	سوئیچ چراغ صندوق عقب	اتصال بدنه	۵۰ (W)
V .	ON (وقتی که در صندوق باز است)				
ولتاژ باتری	وقتی که دسته دنده در موقعیت P یا N قرار دارد	خروجی	کنترل رله استارتر	اتصال بدنه	۵۲ (R)
V ., ۳	وقتی که دسته دنده در موقعیت P یا N قرار ندارد				
V .	سوئیچ استارت در حالت OFF				

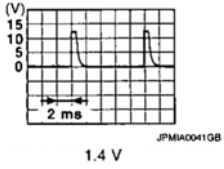
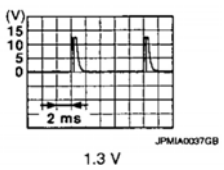
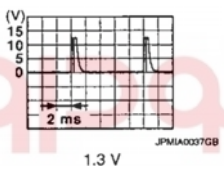
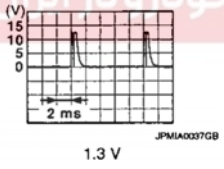
مقادیر (تقریبی)	شرایط	تشریح		شماره ترمینال (رنگ سیم ها)	
		ورودی / خروجی	نام سیگنال	-	+
V .	ON (فشار داده شده)	سوئیچ درخواست بازکننده در صندوق عقب	سوئیچ درخواست بازکننده در صندوق عقب	اتصال بدنه	۶۱ (G/R)
	OFF (فشار داده نشده)				
V .	در صورت بوق زدن	بوق خطر	بوق خطر	اتصال بدنه	۶۴ (GR)
ولتاژ باتری	در صورت بوق نزدن				
V .	فشار داده شده	سوئیچ بازکننده در صندوق عقب	سوئیچ بازکننده در صندوق عقب	اتصال بدنه	۶۷ (L/R)
	فشار داده نشده				
V .	OFF (وقتی که در راست عقب بسته است)	سوئیچ در راست عقب	سوئیچ در راست عقب	اتصال بدنه	۶۸ (R/W)
	ON (وقتی که در راست عقب باز است)				
	OFF (وقتی که در چپ عقب بسته است)	سوئیچ در چپ عقب	سوئیچ در چپ عقب	اتصال بدنه	۶۹ (R/B)
V .	ON (وقتی که در چپ عقب باز است)				

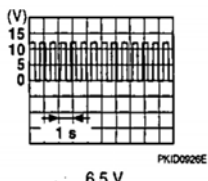
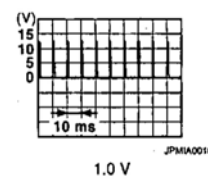
مقادیر (تقریبی)	شرایط	تشریح		شماره ترمینال (رنگ سیم ها)	
		ورودی / خروجی	نام سیگنال	-	+
	وقتیکه کلید هوشمند در قسمت سرنشینان قرار دارد.	خروجی	آنتن ۲ اتاق (-) (کنسول مرکزی)	اتصال بدنه	۷۲ (B/R)
	وقتیکه کلید هوشمند در قسمت سرنشینان قرار ندارد.				
	وقتیکه کلید هوشمند در قسمت سرنشینان قرار دارد.	خروجی	آنتن ۲ اتاق (+) (کنسول مرکزی)	اتصال بدنه	۷۳ (W/R)
	وقتیکه کلید هوشمند در قسمت سرنشینان قرار ندارد.				
	وقتیکه کلید هوشمند در محدوده تشخیص آنتن قرار دارد.	خروجی	آنتن در سرنشین (-)	اتصال بدنه	۷۴ (B/Y)
	وقتیکه کلید هوشمند در محدوده تشخیص آنتن قرار ندارد.				
	وقتیکه کلید هوشمند در محدوده تشخیص آنتن قرار دارد.	خروجی	آنتن در سرنشین (+)	اتصال بدنه	۷۵ (LG)
	وقتیکه کلید هوشمند در محدوده تشخیص آنتن قرار ندارد.				

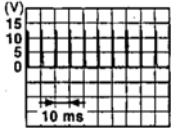
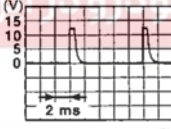
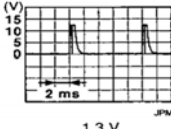
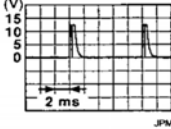
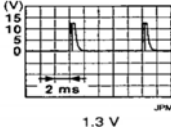
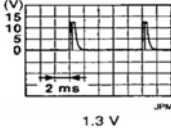
مقادیر (تقریبی)	شرایط	تشریح		شماره ترمینال (رنگ سیم ها)	
		ورودی / خروجی	نام سیگنال	-	+
	وقتیکه کلید هوشمند در محدوده تشخیص آنتن قرار دارد.	خروجی	آنتن در راننده (-)	اتصال بدنه	۷۶ (V)
	وقتیکه کلید هوشمند در محدوده تشخیص آنتن قرار ندارد.				
	وقتیکه کلید هوشمند در محدوده تشخیص آنتن قرار دارد.	خروجی	آنتن در راننده (+)	اتصال بدنه	۷۷ (P)
	وقتیکه کلید هوشمند در محدوده تشخیص آنتن قرار ندارد.				
	وقتیکه کلید هوشمند در قسمت سرنشینان قرار دارد.	خروجی	آنتن ۱ اتاق (-) (داشبورد)	اتصال بدنه	۷۸ (R)
	وقتیکه کلید هوشمند در قسمت سرنشینان قرار ندارد.				
	وقتیکه کلید هوشمند در محدوده تشخیص آنتن قرار دارد.	خروجی	آنتن ۱ اتاق (+) (داشبورد)	اتصال بدنه	۷۹ (G)
	وقتیکه کلید هوشمند در محدوده تشخیص آنتن قرار ندارد.				

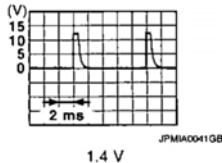
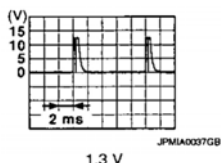
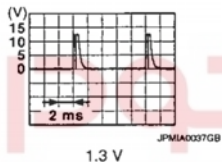
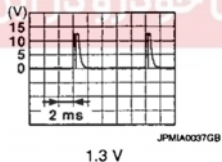
مقادیر (تقریبی)	شرایط		تشریح		شماره ترمینال (رنگ سیم ها)	
			ورودی / خروجی	نام سیگنال	-	+
بلافاصله بعد از فشردن سوئیچ استارت ،عقربه دستگاه تست باید حرکت کند.	سوئیچ استارت، هنگامیکه کلید به درون خشاب کلید وارد می شود، فشار داده می شود.	هنگام انتظار	ورودی / خروجی	تقویت کننده آنتن NATS (ساخته شده در خشاب کلید)	اتصال بدنه	۸۰ (G/O)
بلافاصله بعد از فشردن سوئیچ استارت ،نشان دهنده تست کننده باید حرکت کند.	سوئیچ استارت، هنگامیکه کلید به درون شیار جای کلید وارد می شود، فشار داده می شود.	هنگام انتظار	ورودی / خروجی	تقویت کننده آنتن NATS (ساخته شده در شیار جای کلید)	اتصال بدنه	۸۱ (O)
V • ولتاژ باتری	ACC یا OFF ON	سوئیچ استارت	خروجی	کنترل رله استارت [J/B] فیوز	اتصال بدنه	۸۲ (R/B)
	هنگام انتظار		خروجی	ارتباط گیرنده ورودی با کنترل از راه دور	اتصال بدنه	۸۳ (L/O)
	هنگام اجرای هر کدام از دکمه ها روی کلید					

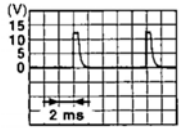
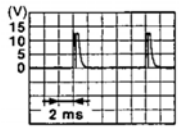
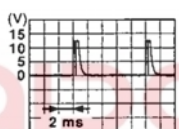
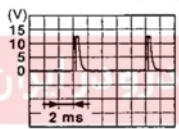
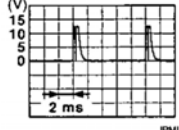
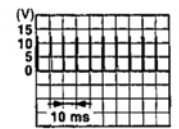
مقادیر (تقریبی)	شرایط	تشریح		شماره ترمینال (رنگ سیم ها)	
		ورودی / خروجی	نام سیگنال	-	+
	تمام سوئیچ ها در حالت OFF (حالت ۴ کلید برف پاک کن)				
	سوئیچ چراغ مه شکن جلو در حالت ON (حالت ۴ کلید برف پاک کن)				
	سوئیچ چراغ مه شکن عقب در حالت ON (حالت ۴ کلید برف پاک کن)	مجموعه دسته راهنما و برف پاک کن	ورودی ۵ مجموعه دسته راهنما و برف پاک کن	اتصال بدنه	۸۷ (R/Y)
	هر کدام از شرایط زیر در حالی که تمامی سوئیچ ها در حالت OFF است • حالت ۱ کلید برف پاک کن • حالت ۲ کلید برف پاک کن • حالت ۶ کلید برف پاک کن • حالت ۷ کلید برف پاک کن				

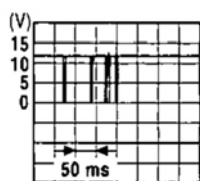
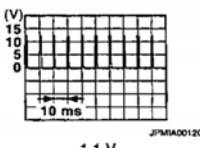
مقادیر (تقریبی)	شرایط	تشریح		شماره ترمینال (رنگ سیم ها)	
		ورودی / خروجی	نام سیگنال	-	+
	تمام سوئیچ ها در حالت OFF (حالت ۴ کلید برف پاک کن)	ورودی ۵ مجموعه دسته راهنما و برف پاک کن	ورودی	اتصال بدنه	۸۸ (R/G)
	سوئیچ روشنایی در حالت HI (حالت ۴ کلید برف پاک کن)				
	سوئیچ روشنایی در حالت ND ۲ است (حالت ۴ کلید برف پاک کن)				
	هرکدام از شرایط زیر با خاموش بودن تمامی سوئیچ ها • حالت ۱ کلید برف پاک کن • حالت ۲ کلید برف پاک کن • حالت ۳ کلید برف پاک کن				
V •	فشار داده شده	ورودی	دگمه استارت را فشار دهید (سوئیچ فشاری)	اتصال بدنه	۸۹ (BR)
ولتاژ باتری	فشار داده نشده				
-	-	ورودی / خروجی	CAN-L	اتصال بدنه	۹۰ (P)
-	-	ورودی / خروجی	CAN-H	اتصال بدنه	۹۱ (L)

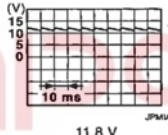
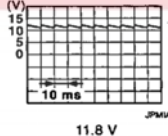
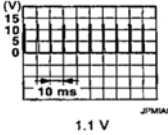
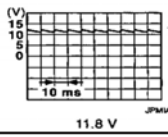
مقادیر (تقریبی)	شرایط	تشریح		شماره ترمینال (رنگ سیم ها)	
		ورودی / خروجی	نام سیگنال	-	+
ولتاژ باتری	خاموش	خروجی	روشنایی خشابکلید	اتصال بدنه	۹۲ (R/L)
	چشمک زن				
V .	ON				
V .	OFF (نشان دهنده قفل روشن نشده است)	خروجی	چراغ نشانگر روشن	اتصال بدنه	۹۳ (LG)
ولتاژ باتری	ACC یا ON				
V .	OFF				
ولتاژ باتری	ACC یا ON	خروجی	کنترل رله ACC	اتصال بدنه	۹۵ (L)
V .	OFF				
ولتاژ باتری	ACC یا ON				
ولتاژ باتری	-	خروجی	منبع تغذیه (سوئیچ باز دارنده) تجهیزات کنترل	اتصال بدنه	۹۶ (Y/R)
V .	حالت LOCK				
ولتاژ باتری	حالت UNLOCK	ورودی	شرایط قفل فرمان شماره ۱	اتصال بدنه	۹۷ (L/O)
ولتاژ باتری	حالت LOCK				
V .	حالت UNLOCK	ورودی	شرایط قفل فرمان شماره ۲	اتصال بدنه	۹۸ (G/R)
V .	موقعیت P				
ولتاژ باتری	هر موقعیتی به جز P	ورودی	سوئیچ موقعیت P دسته دنده	اتصال بدنه	۹۹ (G/B)
V .	ON (فشار داده شده)				
	OFF (فشار داده نشده)	ورودی	سوئیچ درخواست در سرنشین	اتصال بدنه	۱۰۰ (P/L)

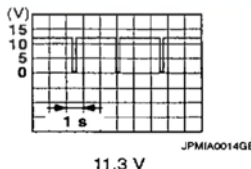
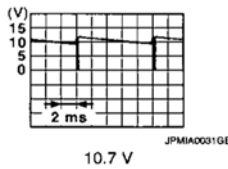
مقادیر (تقریبی)	شرایط	تشریح		شماره ترمینال (رنگ سیم ها)	
		ورودی / خروجی	نام سیگنال	-	+
V .	ON (فشار داده شده)	سوئیچ درخواست در راننده	سوئیچ درخواست در راننده	اتصال بدنه	۱۰۱ (B/W)
 1.0 V	OFF (فشار داده نشده)				
V .	ACC یا OFF	سوئیچ استارت	کنترل رله موتور فن دمنده	اتصال بدنه	۱۰۲ (Y)
ولتاژ باتری	ON				
ولتاژ باتری	سوئیچ استارت در حالت OFF	خروجی	ارتباط گیرنده ورودی با کنترل از راه دور	اتصال بدنه	۱۰۳ (L/R)
ولتاژ باتری	ACC یا OFF	خروجی	منبع تغذیه قفل فرمان	اتصال بدنه	۱۰۶ (G/Y)
V .	ON				
 1.4 V	تمام سوئیچ ها در حالت OFF	مجموعه دسته راهنما و برف پاک کن (حالت ۴ کلید برف پاک کن)	ورودی ۱ مجموعه دسته راهنما و برف پاک کن	اتصال بدنه	۱۰۷ (R/W)
 1.3 V	سوئیچ راهنمای گردش به چپ				
 1.3 V	سوئیچ راهنمای گردش به راست				
 1.3 V	سوئیچ برف پاک کن جلو در حالت LO				
 1.3 V	سوئیچ شیشه شوی جلو در حالت ON				

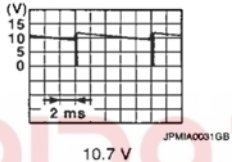
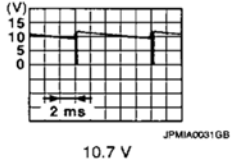
مقادیر (تقریبی)	شرایط	تشریح		شماره ترمینال (رنگ سیم ها)	
		ورودی / خروجی	نام سیگنال	-	+
	تمام سوئیچ در حالت OFF (حالت ۴ کلید برف پاک کن)				
	سوئیچ روشنایی در حالت اتوماتیک (AUTO)				
	سوئیچ روشنایی سازی در حالت ۱ST	مجموعه دسته راهنما و برف پاک کن	ورودی ۴ مجموعه دسته راهنما و برف پاک کن	اتصال بدنه	۱۰۸ (P/B)
	هر کدام از شرایط زیر با خاموش بودن تمامی سوئیچ ها • حالت ۱ کلید برف پاک کن • حالت ۵ کلید برف پاک کن • حالت ۶ کلید برف پاک کن				

مقادیر (تقریبی)	شرایط	تشریح		شماره ترمینال (رنگ سیم ها)	
		ورودی / خروجی	نام سیگنال	-	+
 1.4 V	تمام سوئیچ ها خاموش است.				
 1.3 V	سوئیچ روشنایی در حالت PASS				
 1.3 V	سوئیچ روشنایی در حالت ۲ND	ورودی ۲ مجموعه دسته راهنما و برف پاک کن (حالت ۴ کلید برف پاک کن)	ورودی ۲ مجموعه دسته راهنما و برف پاک کن	اتصال بدنه	۱۰۹ (R/B)
 1.3 V	سوئیچ برف پاک کن جلو در حالت INT				
 1.3 V	سوئیچ شیشه شوی جلو در حالت HI				
V .	OFF				
 1.1 V	ON	کلید فلاشر	کلید فلاشر	اتصال بدنه	۱۱۰ (G/O)

مقادیر (تقریبی)	شرایط	تشریح		شماره ترمینال (رنگ سیم ها)	
		ورودی / خروجی	نام سیگنال	-	+
ولتاژ باتری	حالت LOCK	ورودی / خروجی	ارتباط قفل فرمان	اتصال بدنه	۱۱۱ (L/Y)
	LOCK or UNLOCK				
ولتاژ باتری	برای ۱۵ ثانیه بعد از باز کردن				
V .	۱۵ ثانیه یا بیشتر بعد از باز کردن				
نزدیک به ۵ V	وقتی بیرون خودرو روشن است	ورودی	سنسور چشمی	اتصال بدنه	۱۱۳ (P/B)
نزدیک به ۰ V	وقتی بیرون خودرو تاریک است				
-	-	-	-	-	۱۱۵*۴ (L)
-	ولتاژ باتری	ورودی	سوئیچ ۱ چراغ ترمز	اتصال بدنه	۱۱۶ (R/W)
V .	OFF (پدال ترمز فشار داده نشده است)	ورودی	سوئیچ ۲ چراغ ترمز	اتصال بدنه	۱۱۸ (O/L)
ولتاژ باتری	ON (پدال ترمز فشار داده شده است)				
	حالت LOCK (سوئیچ سنور باز بودن خاموش است)	ورودی	مجموعه قفل در جلو سمت راننده (سنسور باز بودن)	اتصال بدنه	۱۱۹*۱ (G/W)
V .	حالت UNLOCK (سوئیچ سنسور باز بودن روشن است)				

مقادیر (تقریبی)	شرایط	تشریح		شماره ترمینال (رنگ سیم ها)	
		ورودی / خروجی	نام سیگنال	-	+
ولتاژ باتری	وقتی کلید به داخل خشاب کلید جا زده شده است	ورودی	سوئیچ خشاب کلید	اتصال بدنه	۱۲۱ (Y)
V .	وقتی کلید به داخل خشاب کلید جا زده نشده است				
V .	OFF	ورودی	فیدبک ACC	اتصال بدنه	۱۲۲ (V/R)
ولتاژ باتری	ACC یا ON				
V .	ACC یا OFF	ورودی	فیدبک IGN	اتصال بدنه	۱۲۳ (G/W)
ولتاژ باتری	ON				
	OFF (وقتی در سرنشینان بسته می شود)	ورودی	سوئیچ در سرنشین	اتصال بدنه	۱۲۴ (R/B) ^{*۲} (SB) ^{*۳}
V .	ON (وقتی در سرنشینان باز می شود)				
	موقعیت خنثی (NEUTRAL)	ورودی	قفل سوئیچ باز و قفل شدن در [سوئیچ اصلی بالابر برقی شیشه یا سوئیچ بالابر برقی جلو (سمت سرنشین)]	اتصال بدنه	۱۲۸ (GR)
V .	موقعیت LOCK				
	سوئیچ مه شکن شیشه عقب در حالت OFF	ورودی	سوئیچ مه شکن شیشه عقب	اتصال بدنه	۱۳۰ ^{*۵} (GR/W)
V .	سوئیچ مه شکن شیشه عقب در حالت ON				
	موقعیت خنثی (NEUTRAL)	ورودی	سوئیچ قفل در، در حالت UNLOCK	اتصال بدنه	۱۳۱ (GR/R)
V .	موقعیت UNLOCK				

مقادیر (تقریبی)	شرایط		تشریح		شماره ترمینال (رنگ سیم ها)	
			ورودی / خروجی	نام سیگنال	-	+
V ۹,۵	ON	روشنایی دگمه استارت	خروجی	روشنایی دگمه استارت	اتصال بدنه	۱۳۳ (W)
V .	OFF					
ولتاژ باتری	OFF	لامپ نشانگر قفل	خروجی	لامپ نشانگر قفل	اتصال بدنه	۱۳۴ (R)
V .	ON					
V .	سوئیچ استارت در حالت ON		ورودی	سنسور اتصال بدنه و گیرنده	اتصال بدنه	۱۳۷ (P)
V .	OFF	سوئیچ استارت	خروجی	خروجی منبع تغذیه سنسور	اتصال بدنه	۱۳۸ (V/W)
V ۵	ON یا ACC					
ولتاژ باتری	موقعیت P یا N	دسته دنده	ورودی	موقعیت P/N دسته دنده	اتصال بدنه	۱۴۰ (R/G)
V .	به جز موقعیت P و N					
V .	ON	چشمک زن	خروجی	نشانگر امنیتی	اتصال بدنه	۱۴۱ (L/O)
						
ولتاژ باتری	OFF	مجموعه دسته راهنما و برف پاک کن (حالت ۴ کلید برف پاک کن)	خروجی	خروجی ۵ مجموعه دسته راهنما و برف پاک کن	اتصال بدنه	۱۴۲ (LG/B)
	تمام سوئیچ ها در حالت OFF					
	سوئیچ روشنایی در حالت ۱ST					
	سوئیچ روشنایی در حالت HI					
	سوئیچ روشنایی در حالت ۲ND					
	سوئیچ راهنمای گردش به چپ					

مقادیر (تقریبی)	شرایط	تشریح		شماره ترمینال (رنگ سیم ها)	
		ورودی / خروجی	نام سیگنال	-	+
V .	تمام سوئیچ ها در حالت OFF (حالت ۴ کلید برف پاک کن)	مجموعه دسته راهنما و برف پاک کن	خروجی ۱ مجموعه دسته راهنما و برف پاک کن	اتصال بدنه	۱۴۳ (L/W)
	سوئیچ برف پاک کن جلو در حالت HI				
	• حالت ۱ کلید برف پاک کن • حالت ۲ کلید برف پاک کن • حالت ۳ کلید برف پاک کن • حالت ۶ کلید برف پاک کن • حالت ۷ کلید برف پاک کن				
		مجموعه دسته راهنما و برف پاک کن	خروجی ۲ مجموعه دسته راهنما و برف پاک کن	اتصال بدنه	۱۴۴ (G/B)
V .	تمام سوئیچ ها خاموش (شاخص ۴ برف پاک کن)				
	سوئیچ شیشه شوی جلو روشن (حالت ۴ کلید برف پاک کن) • حالت ۱ کلید برف پاک کن • حالت ۵ کلید برف پاک کن • حالت ۶ کلید برف پاک کن				
					

مقادیر (تقریبی)	شرایط	تشریح		شماره ترمینال (رنگ سیم ها)	
		ورودی / خروجی	نام سیگنال	-	+
V .	تمام سوئیچ ها خاموش	خروجی	خروجی ۳ مجموعه دسته راهنما و برف پاک کن	اتصال بدنه	۱۴۵ (LG/R)
	سوئیچ برف پاک کن جلو در حالت INT				
	سوئیچ برف پاک کن جلو در حالت LO				
	سوئیچ روشنایی در حالت AUTO (اتوماتیک)				
	سوئیچ چراغ مه شکن عقب در حالت ON				
V .	تمام سوئیچ ها در حالت OFF	خروجی	خروجی ۴ مجموعه دسته راهنما و برف پاک کن	اتصال بدنه	۱۴۶ (G/Y)
	سوئیچ چراغ مه شکن جلو در حالت ON				
	سوئیچ روشنایی در حالت ۲ND				
	سوئیچ روشنایی در حالت PASS				
	سوئیچ راهنمای گردش به چپ				
	OFF (وقتی در راننده بسته می شود)	ورودی	سوئیچ در راننده	اتصال بدنه	۱۵۰ (R/B)*۲ (SB)*۳
V .	ON (وقتی در راننده باز می شود)				
V .	فعال	خروجی	کنترل رله گرم کن شیشه عقب	اتصال بدنه	۱۵۱ (G/R)
ولتاژ باتری	فعال نیست				

* ۱ : با سیستم کلید هوشمند

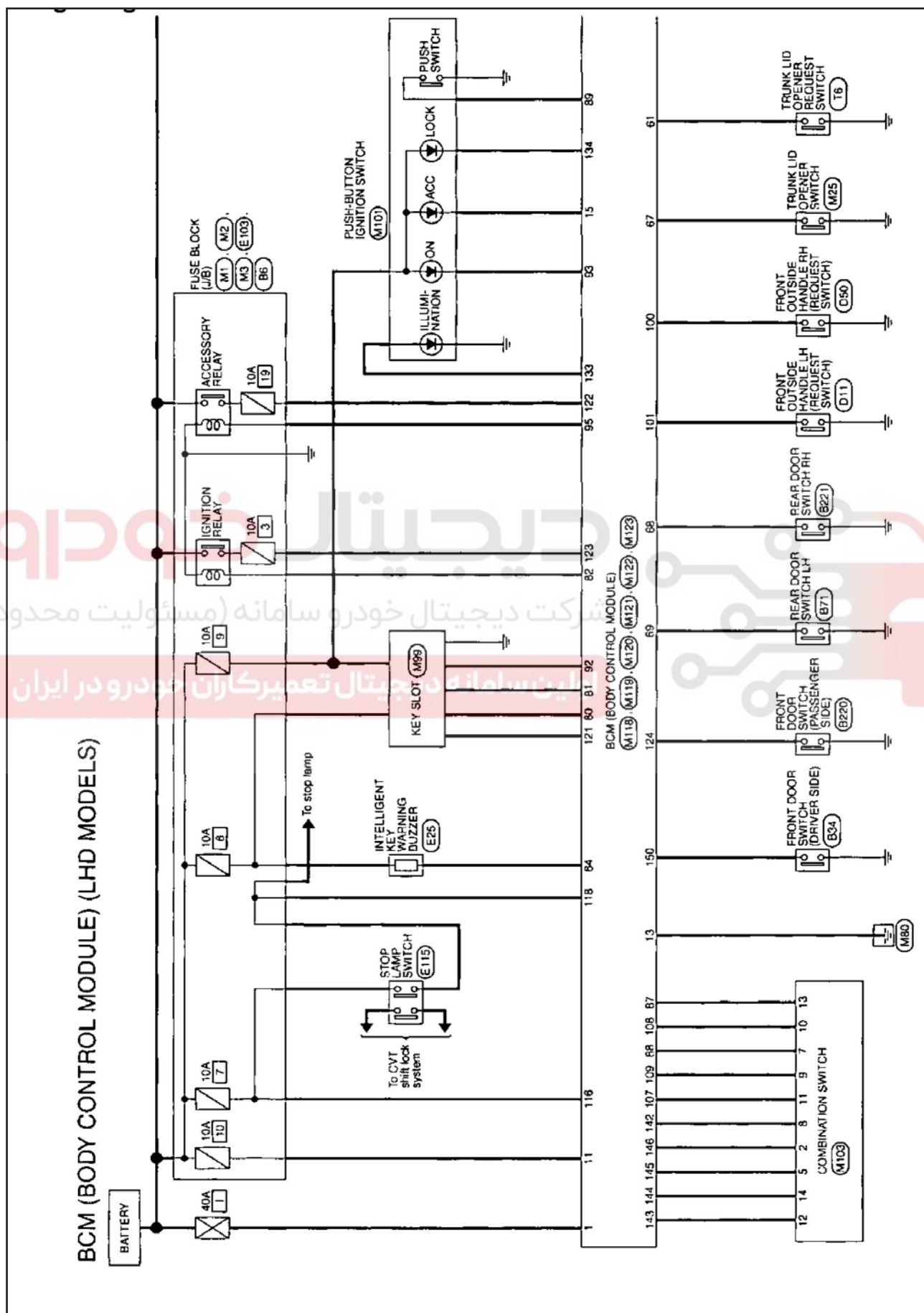
* ۲ : مدل های چپ فرمان

* ۳ : مدل های راست فرمان

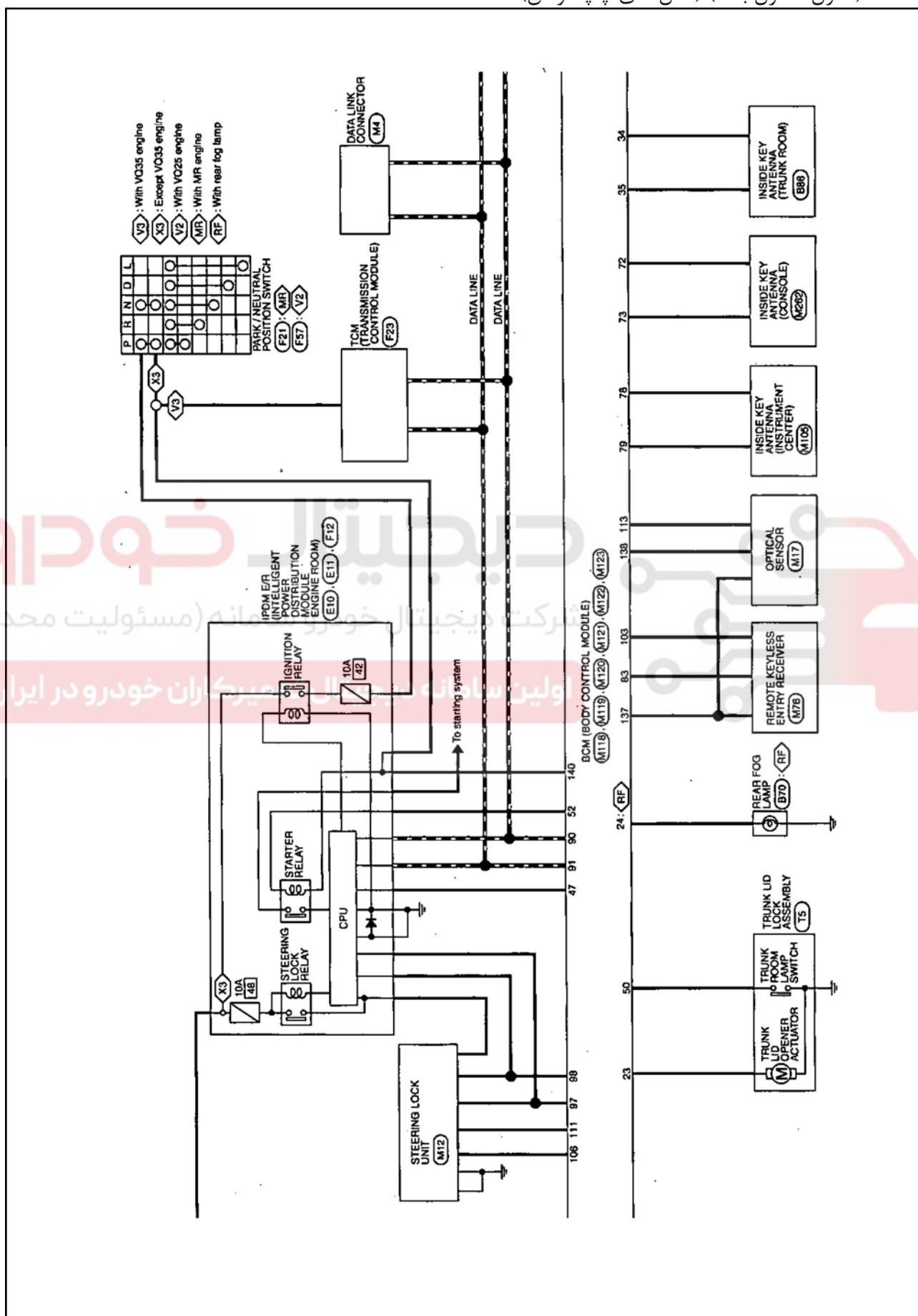
* ۴ : این دسته سیم مورد استفاده قرار نمی گیرد.

* ۵ : بدون سیستم BOSE یا سیستم رادیو پخش و صفحه نمایشگر

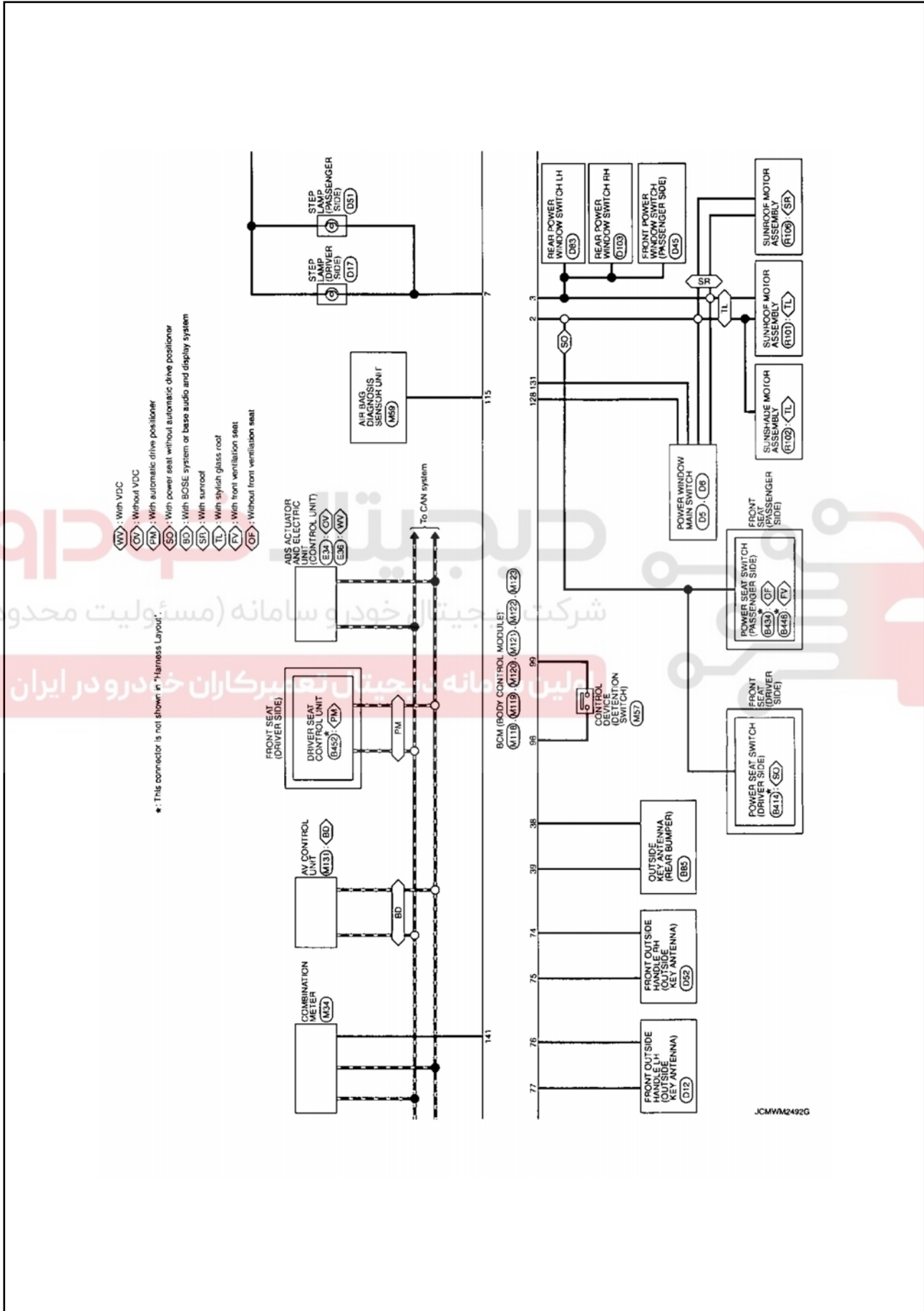
نقشه سیم کشی - BCM (مدول کنترل بدنه) (مدل های چپ فرمان)



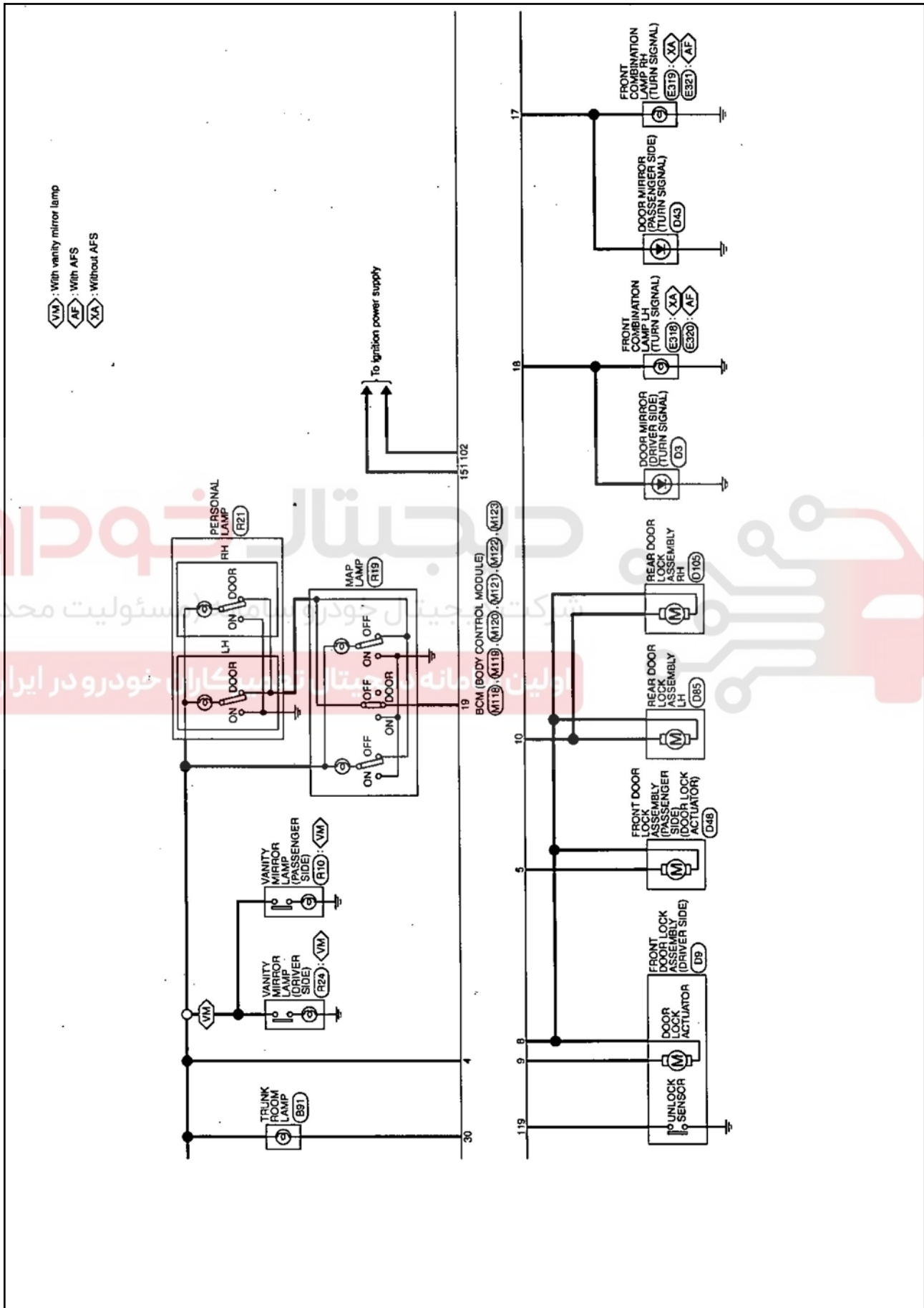
BCM (مدول کنترل بدنه) (مدل های چپ فرمان)



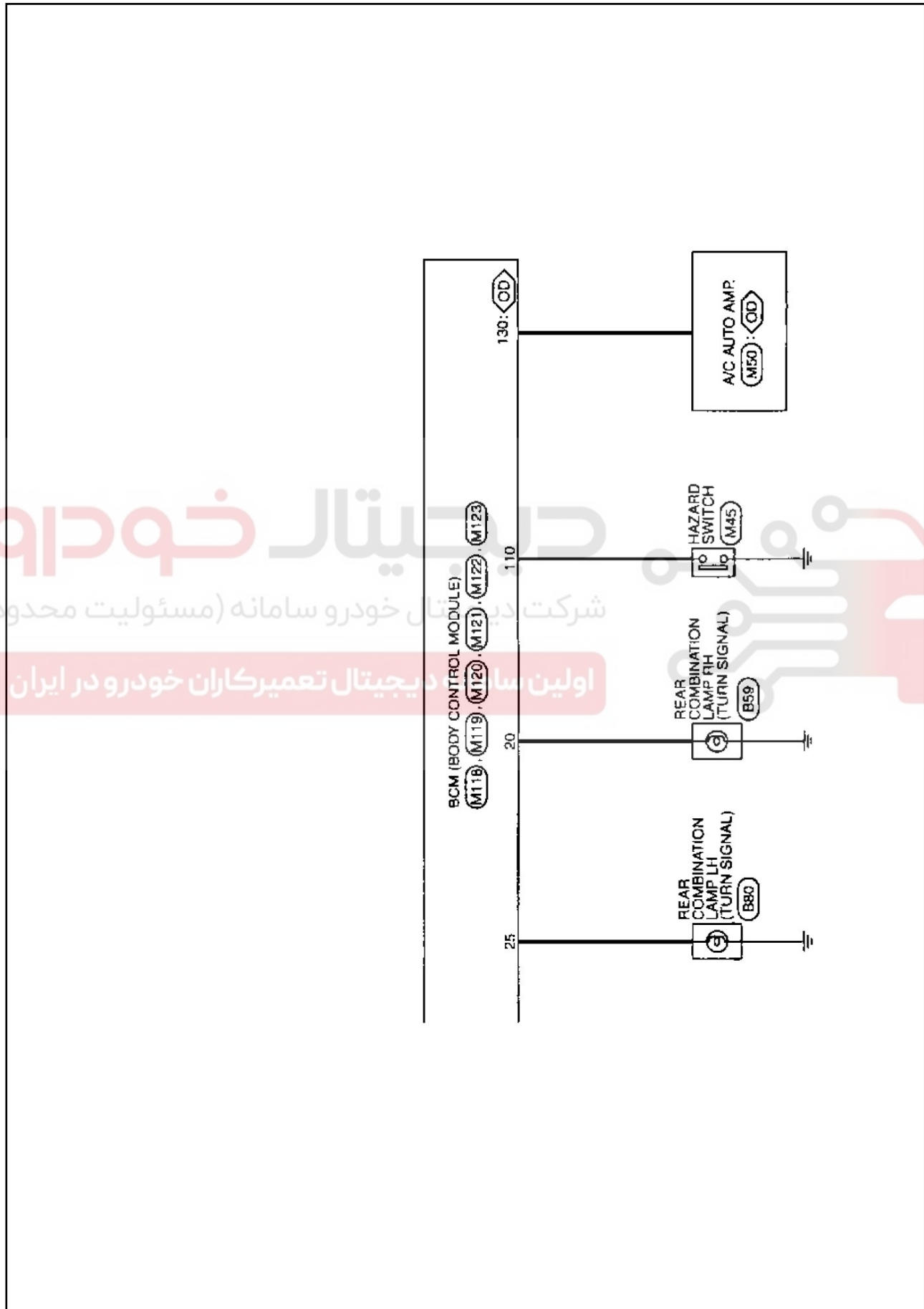
BCM (مدول کنترل بدنه) (مدل های چپ فرمان)



BCM (مدول کنترل بدنه) (مدل های چپ فرمان)



BCM (مدول کنترل بدنه) (مدل های چپ فرمان)



عنوان فارسی	عنوان انگلیسی
تقویت کننده اتوماتیک A/C	A/C AUTO AMP
فعال کننده ABS و واحد الکتریکی	ABS ACTUATOR AND ELECTERIC UNIT
رله لوازم جانبی	ACCESSORY RELAY
واحد سنسور عیب یابی کیسه هوا	AIRBAG DIAGNOSIS SENSOR UNIT
واحد کنترل AV	AV CONTROL UNIT
باتری	BATTERY
مدول کنترل بدنه (BCM)	(BCM) BODY CONTROL MODULE
سیستم CAN	CAN system
صفحه نشانگرها	COMBINATION METER
مجموعه دسته راهنما و برف پاکن	COMBINATION SWITCH
کنسول	CONSOLE
دستگاه کنترل	CONTROL DEVICE
واحد کنترل	CONTROL UNIT
سیستم قفل تعویض CVT	CVT shift lock system
خط اطلاعات	DATA LINE
کانکتور کانکتور اطلاعات	DATA LINK CONNECTOR
سوئیچ باز دارنده	DETENTION SWITCH
فعال کننده قفل در	DOOR LOCK ACTUATOR
آینه در	DOOR MIRROR
واحد کنترل صندلی راننده	DRIVER SEAT CONTROL UNIT
سمت راننده	DRIVER SIDE
به جز موتور VQ۳۵	engine except VQ۳۵
مجموعه چراغ جلو	FRONT COMBINATION LAMP
کلید در جلو	FRONT DOOR SWITCH
مجموعه قفل درب جلو	FRONT DOOR LOCK ASEMBLY
دستگیره خارجی جلو سمت چپ	FRONT OUTSIDE HANDLE LH
دستگیره خارجی جلو سمت راست	FRONT OUTSIDE HANDLE RH
صندلی جلو	FRONT SEAT
جعبه فیوز	(FUSE BLOCK J/B
کلید فلاشر	HAZARD SWITCH
منبع تغذیه استارت	IGNITION POWER SUPPLY
رله استارت	IGNITION RELAY
روشنایی	ILLUMINATION
آنتن کلید داخلی	INSIDE KEY ANTENNA

عنوان فارسی	عنوان انگلیسی
مرکز داشبورد	INSTRUMENT CENTER
آژیر هشدار کلید هوشمند	INTELLIGENT KEY WARNING BUZZER
IPDM E/R ((مدول هوشمند توزیع برق محفظه موتور	IPDM E/R(INTELLIGENT POWER DISTRIBUTION MODULE ENGINE ROOM
خشب کلید	KEY SLOT
چراغ سقف جلو	MAP LAMP
سنسور چشمی	OPTICAL SENSOR
آنتن کلید بیرونی	OUTSIDE KEY ANTENNA
کلید در وضعیت NEUTRAL / PARK	PARK / NEUTRAL POSITION SWITCH
سمت سرنشین	PASSENGER SIDE
چراغ سقف جانبی	PERSONAL LAMP
کلید شیشه بالابر راننده	POWER WINDOW MAIN SWITCH
کلید صندلی برقی	POWER SEAT SWITCH
دگمه استارت (کلید فشاری)	PUSH-BUTTON IGNITION SWITCH (PUSH SWITCH
مجموعه چراغ عقب (راست/چپ)	(REAR COMBINATION LAMP (RH /LH
مجموعه قفل در عقب (راست/چپ)	(REAR DOOR LOCK ASSEMBLY (RH /LH
سوئیچ در عقب سمت (راست/چپ)	(REAR DOOR SWITCH (RH /LH
چراغ مه شکن عقب	REAR FOG LAMP
کلید شیشه بالابر برقی عقب سمت(راست/چپ)	(REAR POWER WINDOW SWITCH (RH /LH
گیرنده ورودی بدون کلید ریموت	REMOTE KEYLESS ENTRY RECEIVER
سیستم استارت	Starting system
رله قفل فرمان	STEERING LOCK RELAY
واحد قفل فرمان	STEERING LOCK UNIT
چراغ درب	STEP LAMP
چراغ ترمز	STOP LAMP
سوئیچ چراغ ترمز	STOP LAMP SWITCH
مجموعه موتور دریچه سقفی	SUNROOF MOTOR ASSEMBLY
مجموعه موتور سایبان	SUNSHADE MOTOR ASSEMBLY
مدول کنترل انتقال (TCM)	TCM (TRANSMISSION CONTROL MODULE
مجموعه قفل صندوق عقب	TRUNK LID LOCK ASSEMBLY
سوئیچ صندوق پران	TRUNK LID OPENER SWITCH
سوئیچ درخواست صندوق پران	TRUNK LID OPENER REQUEST SWITCH
فعال کننده صندوق پران	TRUNK LID OPENER ACTUATOR

عنوان فارسی	عنوان انگلیسی
کلید چراغ صندوق عقب	TRUNK ROOM LAMP SWITCH
صندوق عقب	TRUNK ROOM
سیگنال راهنمای گردش	TURN SIGNAL
سنسور باز کردن	UNLOCK SENSOR
چراغ آینه آفتاب گیر	VANITY MIRROR LAMP
با موتور VQ۳۵ / با موتور VQ۲۵	engine engine / with VQ۲۵ With VQ۳۵
با موتور MR	With MR engine
مجهز به چراغ مه شکن عقب	With rear fog lamp
با VDC / بدون VDC	With / Without VDC
با AFS / بدون AFS	With / Without AFS
مجهز به مستقر کننده وضعیت رانندگی اتوماتیک	With automatic drive positioner
مجهز به صندلی برقی بدون مستقر کننده وضعیت رانندگی اتوماتیک	With power seat without automatic drive positioner
مجهز به سیستم BOSE یا سیستم نمایشگر و رادیو بخش	With BOSE system or base audio and display system
مجهز به دریچه سقفی (سانروف)	With sunroof
مجهز به شیشه دریچه سقفی مدل جدید	With stylish glass roof
مجهز به / بدون صندلی جلو تهویه دار	With/Without front ventilation seat
مجهز به چراغ آینه آفتاب گیر	With vanity mirror lamp
مجهز به کلید هوشمند	With inteligent key
این کانکتور در "جانمایی دسته سیم" نشان داده نشده است.	This connector is not shown in "Harness Layout"

BCM (مدول کنترل بدنه) (مدل های چپ فرمان)

19	Y	ROOM LAMP TIMER CONTROL
----	---	-------------------------

Connector No.	M118
Connector Name	BCM (BODY CONTROL MODULE)
Connector Type	HS18P-W-C3

4	5	6	7	8	9	10		
11	12	13	14	15	16	17	18	19



Terminal No.	Color of Wire	Signal Name [Specification]
4	P/W	INTERIOR ROOM LAMP POWER SUPPLY
5	O/Y	PASSENGER DOOR UNLOCK OUTPUT
7	R/W	STEP LAMP OUTPUT
8	V	ALL DOOR LOCK OUTPUT
9	O	DRIVER DOOR UNLOCK OUTPUT
10	O/Y	REAR DOOR UNLOCK OUTPUT
11	Y/R	BAT (FUSE)
13	B	GRD
15	Y	ACC INO
17	C/B	TURN SIGNAL RH (FRONT DAMPER)
18	C/Y	TURN SIGNAL LH (FRONT DAMPER)

69	R/B	REAR LH DOOR SW
----	-----	-----------------

Connector No.	M118
Connector Name	BCM (BODY CONTROL MODULE)
Connector Type	HS18P-W-C3

1	2	3
---	---	---



Terminal No.	Color of Wire	Signal Name [Specification]
1	W/B	BAT (F/L)
2	R/Y	POWER WINDOW POWER SUPPLY (BAT)
3	L/W	POWER WINDOW POWER SUPPLY (BAT)

Connector No.	M121
Connector Name	BCM (BODY CONTROL MODULE)
Connector Type	TH40P-OY-NH



11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Connector No.	M120
Connector Name	BCM (BODY CONTROL MODULE)
Connector Type	HS12P-W-C3

1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12



Terminal No.	Color of Wire	Signal Name [Specification]
2	O/Y	OUTPUT 4
5	LO/R	OUTPUT 3
7	R/O	INPUT 3
8	LO/B	OUTPUT 5
9	R/B	INPUT 2
10	P/B	INPUT 4
11	R/W	INPUT 1
12	L/W	OUTPUT 1
13	R/Y	INPUT 5
14	O/B	OUTPUT 2

Connector No.	M120
Connector Name	BCM (BODY CONTROL MODULE)
Connector Type	HS12P-W-C3



20	21	22	23	24		
25	26	27	28	29	30	31

Terminal No.	Color of Wire	Signal Name [Specification]
20	O/B	TURN SIGNAL RH (REAR)
22	R	TRUNK LID OPEN OUTPUT
24	O	REAR FOG LAMP OUTPUT
25	O/Y	TURN SIGNAL LH (REAR)
30	V/W	TRUNK ROOM LAMP OUTPUT

Terminal No.	Color of Wire	Signal Name [Specification]
34	B	TRUNK ROOM ANT-
35	W	TRUNK ROOM ANT+
38	L/O	REAR BUMPER ANT-
39	B/W	REAR BUMPER ANT+
41	BR/W	RBN RELAY (RDM E/R) CONT
50	W	TRUNK ROOM LAMP SW
52	R	STARTER RELAY CONT
61	O/R	TRUNK LID OPERATOR REQUEST SW
64	GR	WASH BUZZER
67	L/R	TRUNK LID OPERATOR SW
68	R/W	REAR RH DOOR SW

BCM (مدول کنترل بدنه) (مدل های چپ فرمان)

BCM (BODY CONTROL MODULE) (LHD MODELS)

Connector No.	M122
Connector Name	BCM (BODY CONTROL MODULE)
Connector Type	TH40FB-40A



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

83	L/O	KEYLESS ENTRY RECEIVER COMM
87	R/Y	COMBI SW INPUT 3
88	R/G	COMBI SW INPUT 3
89	BT	PUSH SW
90	P	CAN-L
91	L	CAN-H
92	R/L	KEY SLOT R/L
93	LG	ON BND
95	L	ACC RELAY CONT
96	Y/R	CONTROL DEVICE POWER SUPPLY
97	L/O	S/L CONDITION 1
98	G/R	S/L CONDITION 2
99	G/B	SHIFT P
100	P/L	PASSENGER DOOR REQUEST SW
101	B/W	DRIVER DOOR REQUEST SW
102	Y	BLOWER FAN MOTOR RELAY CONT
103	L/R	KEYLESS ENTRY RECEIVER POWER SUPPLY
106	G/Y	S/L UNIT POWER SUPPLY
107	R/W	COMBI SW INPUT 1
108	P/B	COMBI SW INPUT 4
109	R/B	COMBI SW INPUT 2
110	G/O	HAZARD SW
111	L/Y	S-L COMM

Terminal No.	Color of Wire	Signal Name [Specification]
72	B/R	ROOM ANT2-
73	W/R	ROOM ANT2+
74	B/Y	PASSENGER DOOR ANT-
75	LG	PASSENGER DOOR ANT+
76	V	DRIVER DOOR ANT-
77	P	DRIVER DOOR ANT+
78	R	ROOM ANT1-
79	G	ROOM ANT1+
80	G/O	IMMOBIL ANTENNA CONTROL
81	O	IMMOBIL ANTENNA SIGNAL
82	R/B	IGN RELAY (F/B) UNIT

Connector No.	M123
Connector Name	BCM (BODY CONTROL MODULE)
Connector Type	TH40FB-40A



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Terminal No.	Color of Wire	Signal Name [Specification]
113	P/B	OPTICAL SENSOR
115	L	STOP LAMP SW 1
116	R/W	STOP LAMP SW 2
118	O/L	DR DOOR UNLOCK SENSOR
119	G/W	KEY SLOT SW
121	Y	ACC F/B
122	V/R	IGN F/B
123	G/W	PASSENGER DOOR SW (LHD models)
124	R/B	CENTRAL LOCK SW
128	GR	REAR DETROGGER SW
130	OR/W	REAR DETROGGER SW

131	GR/R	CENTRAL UNLOCK SW
133	W	PUSH-BUTTON IGNITION SW ALL POWER
134	R	LOCK LED
137	P	RECEIVER/SENSOR GND
138	V/W	SENSOR POWER SUPPLY
140	L/O	SHIFT N/P
141	L/O	SECURITY INDICATOR
142	L/O/B	COMBI SW OUTPUT 3
143	L/W	COMBI SW OUTPUT 1
144	G/B	COMBI SW OUTPUT 2
145	L/O/B	COMBI SW OUTPUT 3
146	G/Y	COMBI SW OUTPUT 4
150	SB	DRIVER DOOR SW (LHD models)
151	G/P	REAR WINDOW DETROGGER RELAY CONT

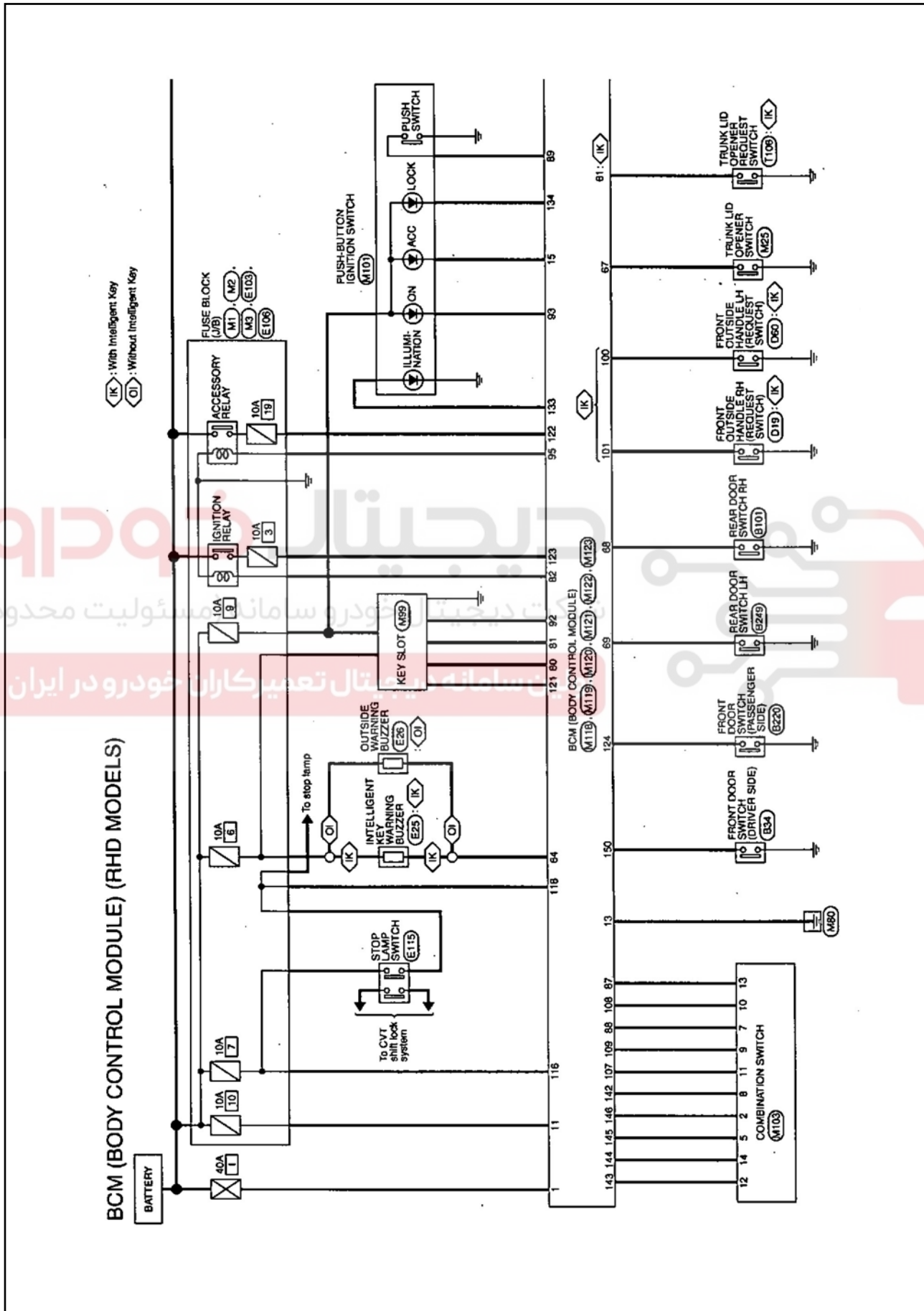
عنوان فارسی	عنوان انگلیسی
مدول کنترل بدنه	BODY CONTROL MODULE
شماره کانکتور	.CONNECTOR NO
نام کانکتور	CONNECTOR NAME
نوع کانکتور	CONNECTOR TYPE
مجموعه دسته راهنما و برف پاکن	COMBINATION SWITCH
کنترل تایمر چراغ اتاق	ROOM LAMP TIMER CONTROL
خروجی	OUTPUT
ورودی	INPUT
منبع تغذیه شیشه برقی	POWER WINDOW POWER SUPPLY
منبع تغذیه چراغ داخلی اتاق	INTERIOR ROOM LAMP POWER SUPPLY
خروجی باز کننده درب سرنشین	PASSENGER DOOR UNLOCK OUTPUT
خروجی چراغ درب	STEP LAMP OUTPUT
خروجی قفل کننده تمام دربها	ALL DOOR LOCK OUTPUT
خروجی باز کننده درب راننده	DRIVER DOOR UNLOCK OUTPUT
خروجی باز کننده درب عقب	REAR DOOR UNLOCK OUTPUT
سیگنال گردش - آینه جلو راست	(TURN SIGNAL-RH(FRONT.D/MIRROR
سیگنال گردش - آینه جلو چپ	(TURN SIGNAL.LH(FRONT.D/MIRROR
سیگنال گردش - آینه عقب راست	(TURN SIGNAL.RH(REAR
خروجی باز کننده قفل صندوق عقب	TRUNK LID OPEN OUTPUT
خروجی چراغ مه شکن عقب	REAR FOG LAMP OUTPUT
سیگنال گردش - آینه عقب چپ	(TURN SIGNAL.LH(REAR
خروجی چراغ صندوق عقب	TRUNK ROOM LAMP OUTPUT
صندوق عقب	TRUNK ROOM
سپر عقب	REAR BUMPER
رله یون	ION RELAY
سوئیچ چراغ صندوق عقب	TRUNK ROOM LAMP SWITCH
کنترل رله استارتر	STARTER RELAY CONTROL
سوئیچ درخواست باز کننده درب صندوق عقب	TRUNK LID OPENER REQUEST SW

عنوان فارسی	عنوان انگلیسی
آژیر هشدار	WARN BUZZER
سوئیچ صندوق پران	TRUNK LID OPENER SW
سوئیچ درب عقب راست	REAR RH DOOR SW
ارتباط گیرنده ورودی بدون کلید	KEYLESS ENTRY RECIVER COMM
سوئیچ فشاری	PUSH SW
خشاب کلید	KEY SLOT
منبع تغذیه تجهیزات کنترلی	CONTROL DEVICE POWER SUPPLY
خروجی رله موتور فن دمنده	BLOWER FAN MOTOR RELAY OUT PUT
سنسور چشمی	OPTICAL SENSOR
چراغ ترمز	STOP LAMP
سوئیچ قفل مرکزی	CENTRAL LOCK SW
سوئیچ شیشه گرم کن عقب	REAR DEFOGGER SW
سرپوش قفل	LOCK LID
گیرنده / سنسور اتصال بدنه	RECEIVER/SENSOR GND
شاخص ایمنی	SECURITY INDICATOR
خروجی دسته راهنما و برف پاک کن	COMBI SW OUTPUT

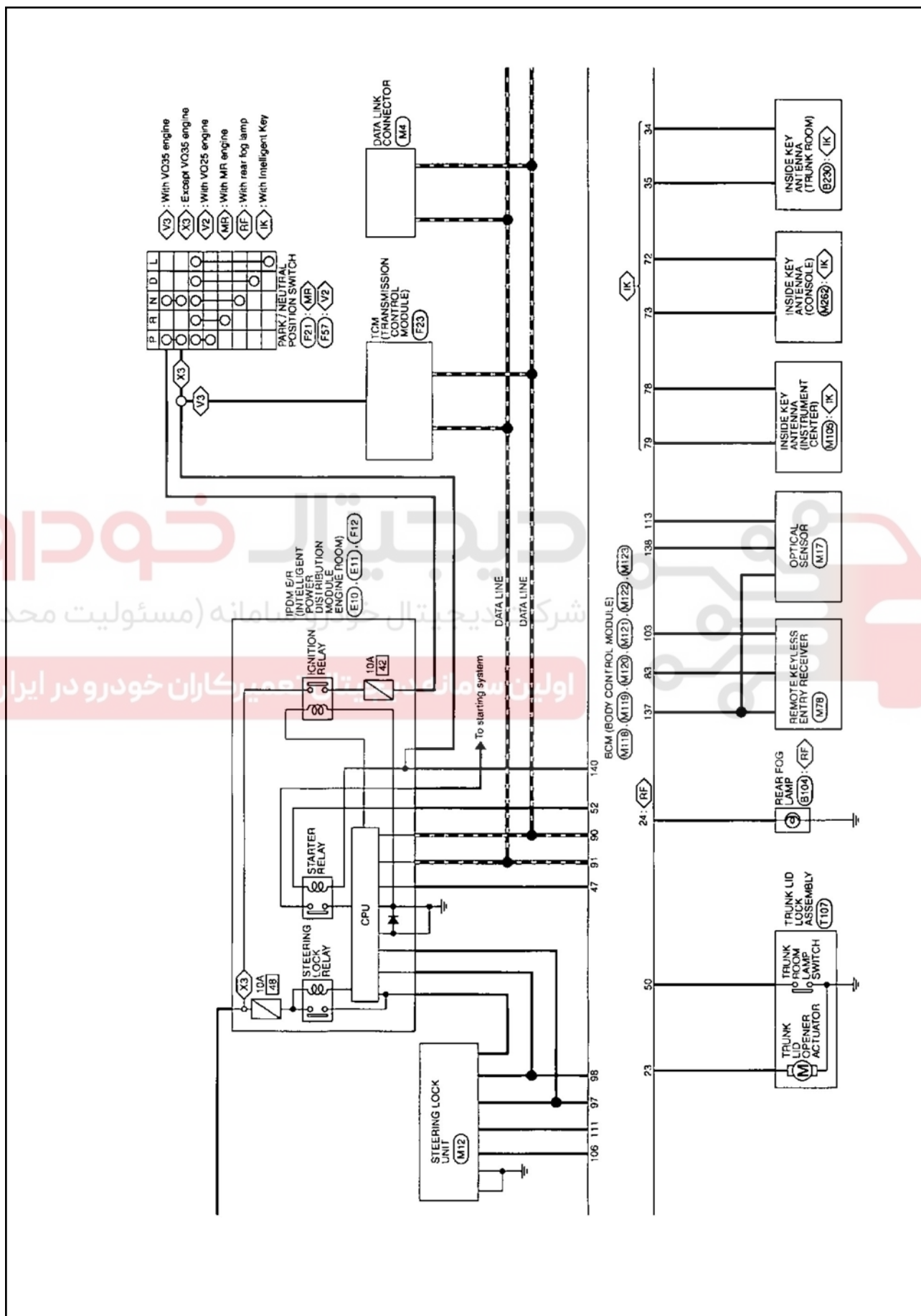
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

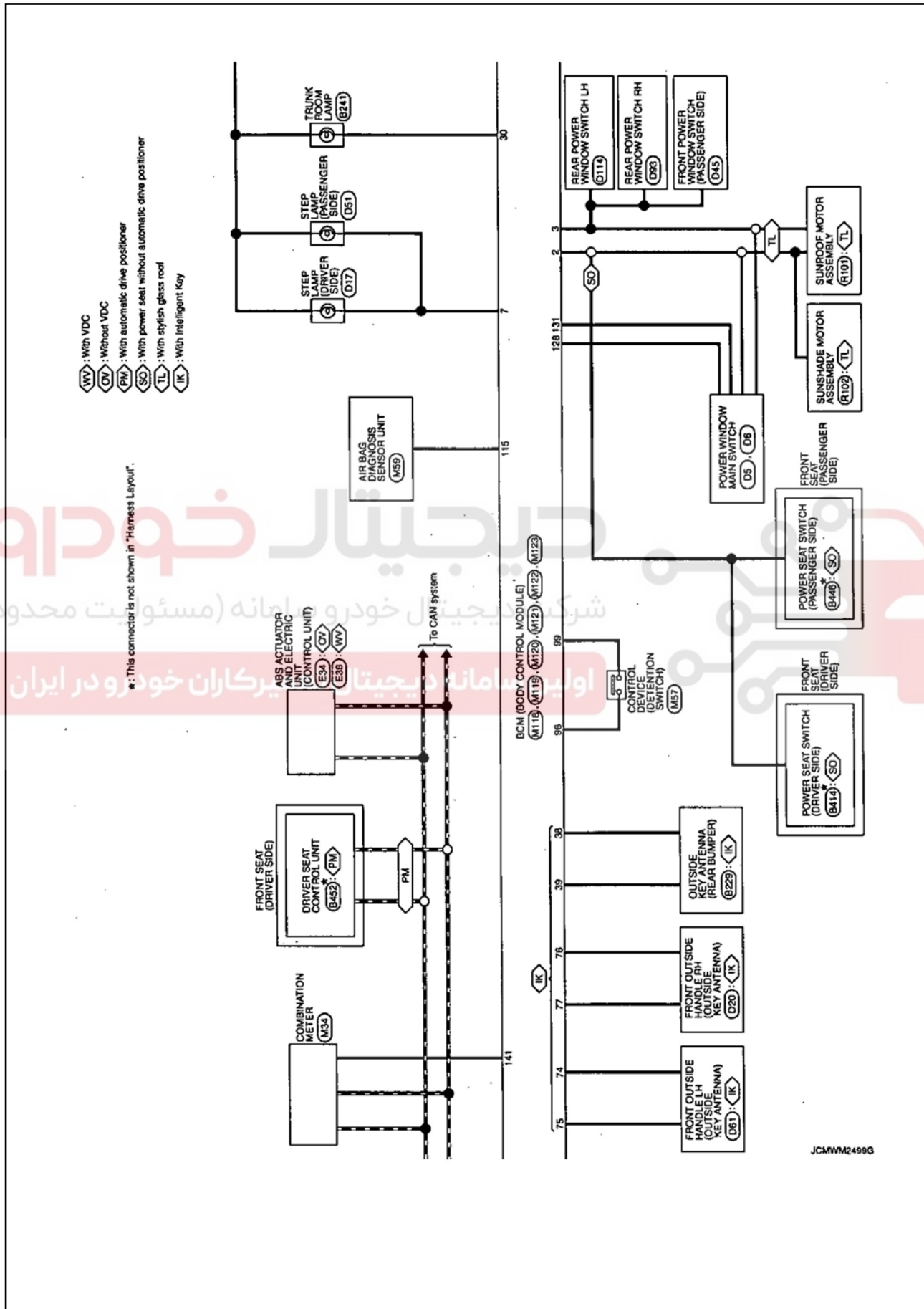
نقشه سیم کشی - BCM (مدول کنترل بدنه) (مدل های راست فرمان)



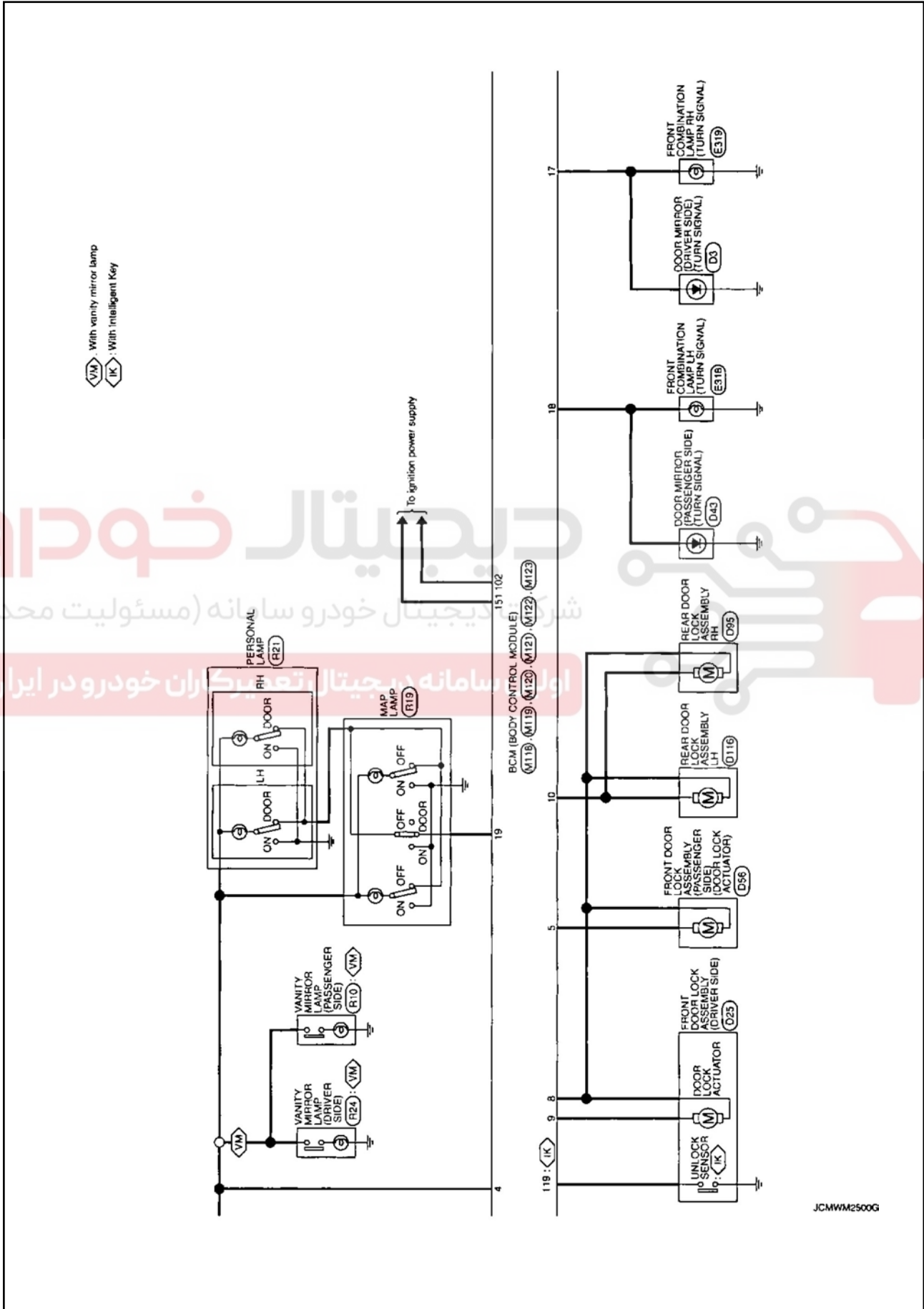
BCM (مدول کنترل بدنه) (مدل های راست فرمان)



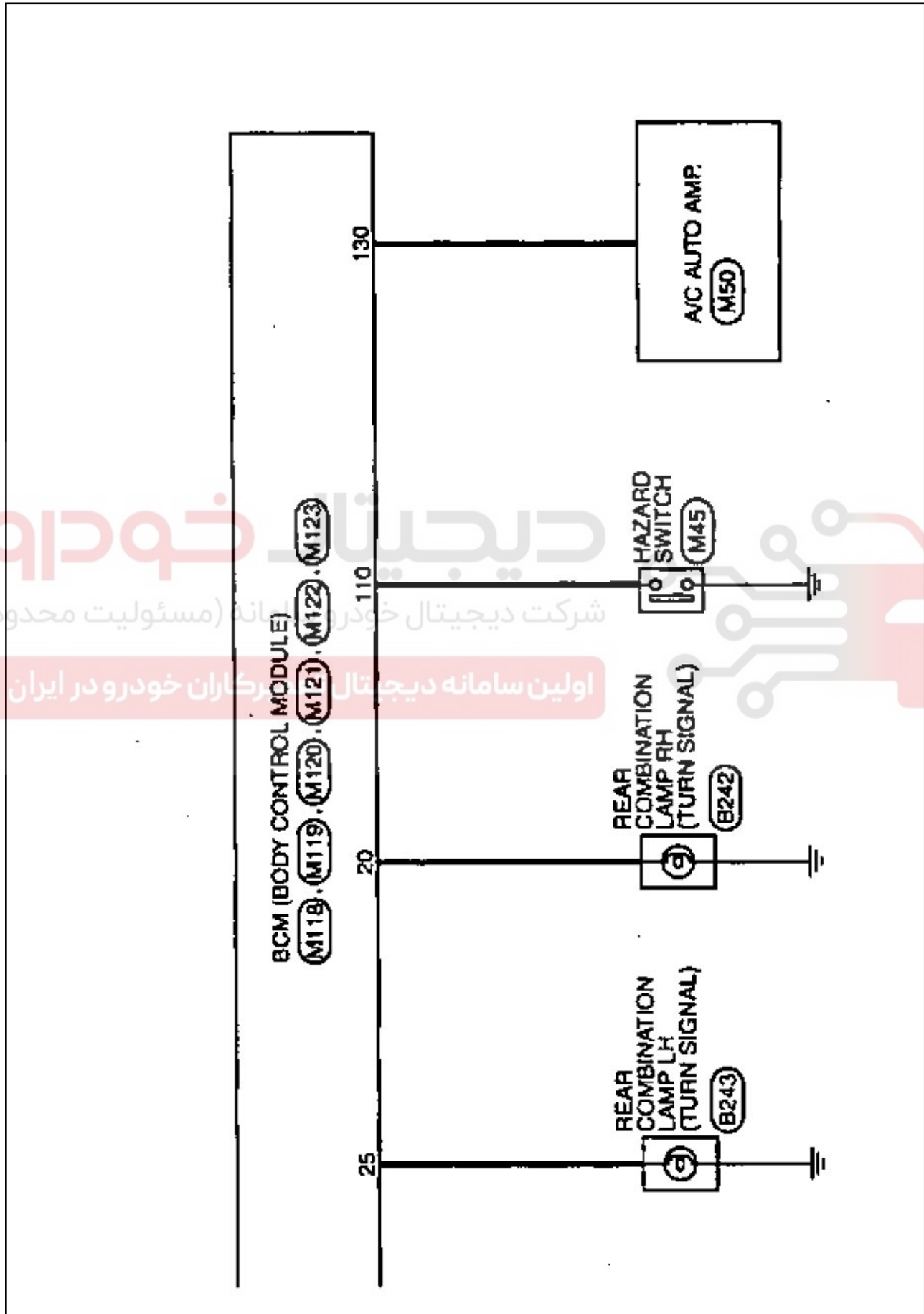
BCM (مدول کنترل بدنه) (مدل های راست فرمان)



BCM (مدول کنترل بدنه) (مدل های راست فرمان)



BCM (مدول کنترل بدنه) (مدل های راست فرمان)



عنوان انگلیسی	عنوان فارسی
A/C AUTO AMP	تقویت کننده اتوماتیک A/C
ABS ACTUATOR AND ELECTRIC UNIT	فعال کننده ABS و واحد الکتریکی
ACCESSORY RELAY	رله لوازم جانبی
AIRBAG DIAGNOSIS SENSOR UNIT	واحد سنسور عیب یابی کیسه هوا
AV CONTROL UNIT	واحد کنترل AV
BATTERY	باتری
BCM(BODY CONTROL MODULE	مدول کنترل بدنه (BCM)
CAN system	سیستم CAN
COMBINATION METER	صفحه نشانگرها
COMBINATION SWITCH	مجموعه دسته راهنما و برف پاکن
CONSOLE	کنسول
CONTROL DEVICE	دستگاه کنترل
CONTROL UNIT	واحد کنترل
CVT shift lock system	سیستم قفل تعویض CVT
DATA LINE	خط اطلاعات
DATA LINK CONNECTOR	کانکتور کانکتور اطلاعات
DETENTION SWITCH	سوئیچ باز دارنده
DOOR LOCK ACTUATOR	فعال کننده قفل در
DOOR MIRROR	آینه در
DRIVER SEAT CONTROL UNIT	واحد کنترل صندلی راننده
DRIVER SIDE	سمت راننده
engine except VQ۳۵	به جز موتور VQ۳۵
FRONT COMBINATION LAMP	مجموعه چراغ جلو
FRONT DOOR SWITCH	کلید در جلو
FRONT DOOR LOCK ASEMBLY	مجموعه قفل درب جلو
FRONT OUTSIDE HANDLE LH	دستگیره خارجی جلو سمت چپ
FRONT OUTSIDE HANDLE RH	دستگیره خارجی جلو سمت راست
FRONT SEAT	صندلی جلو
(FUSE BLOCK J/B	جعبه فیوز
HAZARD SWITCH	کلید فلاشر
IGNITION POWER SUPPLY	منبع تغذیه استارت
IGNITION RELAY	رله استارت
ILLUMINATION	روشنایی
INSIDE KEY ANTENNA	آنتن کلید داخلی

عنوان فارسی	عنوان انگلیسی
مرکز داشبورد	INSTRUMENT CENTER
آژیر هشدار کلید هوشمند	INTELLIGENT KEY WARNING BUZZER
IPDM E/R ((مدول هوشمند توزیع برق محفظه موتور	IPDM E/R(INTELLIGENT POWER (DISTRIBUTION MODULE ENGINE ROOM
خشاب کلید	KEY SLOT
چراغ سقف جلو	MAP LAMP
سنسور چشمی	OPTICAL SENSOR
آنتن کلید بیرونی	OUTSIDE KEY ANTENNA
آژیر اخطار بیرونی	OUTSIDE WARNING BUZZER
کلید در وضعیت NEUTRAL / PARK	PARK / NEUTRAL POSITION SWITCH
سمت سرنشین	PASSENGER SIDE
چراغ سقف جانبی	PERSONAL LAMP
کلید شیشه بالا بر راننده	POWER WINDOW MAIN SWITCH
کلید صندلی برقی	POWER SEAT SWITCH
دگمه استارت (کلید فشاری)	PUSH-BUTTON IGNITION SWITCH (PUSH (SWITCH
مجموعه چراغ عقب (راست/چپ) (مسئولیت محدود)	(REAR COMBINATION LAMP (RH /LH
مجموعه قفل در عقب (راست/چپ)	(REAR DOOR LOCK ASSEMBLY (RH /LH
سوئیچ در عقب سمت (راست/چپ)	(REAR DOOR SWITCH (RH /LH
چراغ مه شکن عقب	REAR FOG LAMP
کلید شیشه بالا بر برقی عقب سمت (راست/چپ)	(REAR POWER WINDOW SWITCH (RH /LH
گیرنده ورودی بدون کلید ریموت	REMOTE KEYLESS ENTRY RECEIVER
سیستم استارت	Starting system
رله قفل فرمان	STEERING LOCK RELAY
واحد قفل فرمان	STEERING LOCK UNIT
چراغ درب	STEP LAMP
چراغ ترمز	STOP LAMP
سوئیچ چراغ ترمز	STOP LAMP SWITCH
مجموعه موتور دریچه سقفی	SUNROOF MOTOR ASSEMBLY
مجموعه موتور سایبان	SUNSHADE MOTOR ASSEMBLY
مدول کنترل انتقال (TCM)	TCM (TRANSMISSION CONTROL (MODULE
مجموعه قفل صندوق عقب	TRUNK LID LOCK ASSEMBLY
سوئیچ صندوق پران	TRUNK LID OPENER SWITCH
سوئیچ درخواست صندوق پران	TRUNK LID OPENER REQUEST SWITCH

عنوان فارسی	عنوان انگلیسی
فعال کننده صندوق پران	TRUNK LID OPENER ACTUATOR
کلید چراغ صندوق عقب	TRUNK ROOM LAMP SWITCH
صندوق عقب	TRUNK ROOM
سیگنال راهنمای گردش	TURN SIGNAL
سنسور باز کردن	UNLOCK SENSOR
چراغ آینه آفتاب گیر	VANITY MIRROR LAMP
با موتور VQ۳۵ / با موتور VQ۲۵	engine engine / with VQ۲۵ With VQ۳۵
با موتور MR	With MR engine
مجهز به چراغ مه شکن عقب	With rear fog lamp
با VDC / بدون VDC	With / Without VDC
مجهز به مستقر کننده وضعیت رانندگی اتوماتیک	With automatic drive positioner
مجهز به صندلی برقی بدون مستقر کننده وضعیت رانندگی اتوماتیک	With power seat without automatic drive positioner
مجهز به شیشه دریچه سقفی مدل جدید	With stylish glass roof
مجهز به چراغ آینه آفتاب گیر	With vanity mirror lamp
مجهز به / بدون کلید هوشمند	With/Without inteligent key
این کانکتور در "جانمایی دسته سیم" نشان داده نشده است.	This connector is not shown in "Harness Layout"

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

BCM (مدول کنترل بدنه) (مدل های راست فرمان)

BCM (BODY CONTROL MODULE) (RHD MODELS)

Connector No.	M100
Connector Name	COMBINATION SWITCH
Connector Type	1N15FW-NH



1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12
13	14				



Connector No.	M118
Connector Name	BCM (BODY CONTROL MODULE)
Connector Type	M03FB-C



1	2	3
---	---	---

Terminal No.	Color of Wire	Signal Name [Specification]
2	G/Y	OUTPUT 4
5	LG/R	OUTPUT 3
7	R/G	INPUT 3
8	LG/B	OUTPUT 1
9	R/B	INPUT 2
10	P/B	INPUT 4
11	P/W	INPUT 1
12	L/W	OUTPUT 1
13	R/Y	INPUT 5
14	G/B	OUTPUT 2

Terminal No.	Color of Wire	Signal Name [Specification]
1	W/B	BAT (E/L)
2	R/Y	POWER WINDOW POWER SUPPLY (BAT)
3	L/W	POWER WINDOW POWER SUPPLY (RAP)

Terminal No.	Color of Wire	Signal Name [Specification]
4	P/W	INTERIOR ROOM LAMP POWER SUPPLY
5	G/Y	PASSENGER DOOR UNLOCK OUTPUT
7	R/W	STEP LAMP OUTPUT
8	V	ALL DOOR LOCK OUTPUT
9	O	DRIVER DOOR UNLOCK OUTPUT
10	G/Y	REAR DOOR UNLOCK OUTPUT
11	Y/R	BAT (FUSED)
13	B	GND
15	Y	ACC IND
17	G/B	TURN SIGNAL RH (FRONT D/MIRROR)
18	G/Y	TURN SIGNAL LH (FRONT D/MIRROR)

Connector No.	M120
Connector Name	BCM (BODY CONTROL MODULE)
Connector Type	NS12FW-CS



20	21	22	23	24
25	26	27	28	29
30	31			

Connector No.	M121
Connector Name	BCM (BODY CONTROL MODULE)
Connector Type	1H40GY-NH



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524	525	526	527	528	529	530	531	532	533	534	535	536	537	538	539	540	541	542	543	544	545	546	547	548	549	550	551	552	553	554	555	556	557	558	559	560	561	562	563	564	565	566	567	568	569	570	571	572	573	574	575	576	577	578	579	580	581	582	583	584	585	586	587	588	589	590	591	592	593	594	595	596	597	598	599	600	601	602	603	604	605	606	607	608	609	610	611	612	613	614	615	616	617	618	619	620	621	622	623	624	625	626	627	628	629	630	631	632	633	634	635	636	637	638	639	640	641	642	643	644	645	646	647	648	649	650	651	652	653	654	655	656	657	658	659	660	661	662	663	664	665	666	667	668	669	670	671	672	673	674	675	676	677	678	679	680	681	682	683	684	685	686	687	688	689	690	691	692	693	694	695	696	697	698	699	700	701	702	703	704	705	706	707	708	709	710	711	712	713	714	715	716	717	718	719	720	721	722	723	724	725	726	727	728	729	730	731	732	733	734	735	736	737	738	739	740	741	742	743	744	745	746	747	748	749	750	751	752	753	754	755	756	757	758	759	760	761	762	763	764	765	766	767	768	769	770	771	772	773	774	775	776	777	778	779	780	781	782	783	784	785	786	787	788	789	790	791	792	793	794	795	796	797	798	799	800	801	802	803	804	805	806	807	808	809	810	811	812	813	814	815	816	817	818	819	820	821	822	823	824	825	826	827	828	829	830	831	832	833	834	835	836	837	838	839	840	841	842	843	844	845	846	847	848	849	850	851	852	853	854	855	856	857	858	859	860	861	862	863	864	865	866	867	868	869	870	871	872	873	874	875	876	877	878	879	880	881	882	883	884	885	886	887	888	889	890	891	892	893	894	895	896	897	898	899	900	901	902	903	904	905	906	907	908	909	910	911	912	913	914	915	916	917	918	919	920	921	922	923	924	925	926	927	928	929	930	931	932	933	934	935	936	937	938	939	940	941	942	943	944	945	946	947	948	949	950	951	952	953	954	955	956	957	958	959	960	961	962	963	964	965	966	967	968	969	970	971	972	973	974	975	976	977	978	979	980	981	982	983	984	985	986	987	988	989	990	991	992	993	994	995	996	997	998	999	1000
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------

Terminal No.	Color of Wire	Signal Name [Specification]
20	G/B	TURN SIGNAL RH (HEAD)
23	R	TRUNK LID OPEN OUTPUT
24	O	REAR FOG LAMP OUTPUT
25	G/Y	TURN SIGNAL LH (REAR)
30	V/W	TRUNK ROOM LAMP OUTPUT

Terminal No.	Color of Wire	Signal Name [Specification]
34	B	TRUNK ROOM ANT-
35	W	TRUNK ROOM ANT+
38	L/O	REAR BUMPER ANT-
39	BD/W	REAR BUMPER ANT+
43	BD/W	IGN RELAY SYSTEM E/DI CONT
50	W	TRUNK ROOM LAMP SW
52	R	STARTER RELAY CONT
61	G/R	TRUNK LID OPENER REQUEST SW
64	GR	WARN BUZZER
87	L/R	TRUNK LID OPENER SW
68	R/W	REAR RH DOOR SW

18	Y	ROOM LAMP TIMER CONTROL
----	---	-------------------------

Connector No.	M119
Connector Name	BCM (BODY CONTROL MODULE)
Connector Type	NS119FW-CS



4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19					

BCM (مدول کنترل بدنه) (مدل های راست فرمان)

BCM (BODY CONTROL MODULE) (RHD MODELS)

Connector No.	MI22
Connector Name	BCM (BODY CONTROL MODULE)
Connector Type	TH46FB-IN1



Terminal No.	Color of Wire	Signal Name (Specification)
72	B/R	ROOM ANT2-
73	W/R	ROOM ANT2+
74	B/Y	PASSENGER DOOR ANT-
75	LG	PASSENGER DOOR ANT+
76	V	DRIVER DOOR ANT-
77	P	DRIVER DOOR ANT+
78	R	ROOM ANT1-
79	O	ROOM ANT1+
80	O/O	IMMOBIL ANTENNA CONTROL
81	O	IMMOBIL ANTENNA SIGNAL
82	R/B	IGN RELAY (7/9) CONT

83	L/O	KEYLESS ENTRY RECEIVER COM1
87	R/Y	COMBI SW INPUT 5
88	R/G	COMBI SW INPUT 3
89	BR	PUSH SW
90	P	CAN-L
91	L	CAN-H
92	R/L	KEY SLOT LL
93	LG	ON IND
95	L	ACC RELAY CONT
96	V/R	CONTROL DEVICE POWER SUPPLY
97	L/O	S/L CONDITION 1
98	O/R	S/L CONDITION 2
99	O/B	SHIFT P
100	P/L	PASSENGER DOOR REQUEST SW
101	B/W	DRIVER DOOR REQUEST SW
102	Y	BLOWER FAN MOTOR RELAY CONT
103	L/R	KEYLESS ENTRY RECEIVER POWER SUPPLY
106	O/Y	S/L UNIT POWER SUPPLY
107	R/W	COMBI SW INPUT 1
108	P/B	COMBI SW INPUT 4
109	R/B	COMBI SW INPUT 2
110	O/O	HAZARD SW
111	L/Y	S/L COM1

Connector No.	MI23
Connector Name	BCM (BODY CONTROL MODULE)
Connector Type	TH46FQ-IN1



Terminal No.	Color of Wire	Signal Name (Specification)
113	P/B	OPTICAL SENSOR
115	L	STOP LAMP SW 1
116	R/W	STOP LAMP SW 2
118	O/L	DR DOOR UNLOCK SENSOR
119	O/W	KEY SLOT SW
121	Y	ACC F/B
122	V/R	IGN F/B
123	O/W	PASSENGER DOOR SW (RHD models)
124	SB	CENTRAL LOCK SW
128	CR	CENTRAL LOCK SW
130	DR/W	REAR DEFROGGER SW

131	GR/R	CENTRAL UNLOCK SW
133	W	PUSH-BUTTON IGNITION SW ILL POWER
134	R	LOCK LED
137	P	RECEIVER/SENSOR GND
138	V/W	SENSOR POWER SUPPLY
140	R/B	SHIFT I/P
141	L/O	SECURITY INDICATOR
142	LG/B	COMBI SW OUTPUT 5
143	L/W	COMBI SW OUTPUT 1
144	G/B	COMBI SW OUTPUT 2
145	LG/R	COMBI SW OUTPUT 3
146	O/Y	COMBI SW OUTPUT 4
150	R/B	DRIVER DOOR SW (RHD models)
151	G/R	REAR WINDOW DEFROGGER RELAY CONT

عنوان فارسی	عنوان انگلیسی
مدول کنترل بدنه	BODY CONTROL MODULE
شماره کانکتور	.CONNECTOR NO
نام کانکتور	CONNECTOR NAME
نوع کانکتور	CONNECTOR TYPE
مجموعه دسته راهنما و برف پاکن	COMBINATION SWITCH
کنترل تایمر چراغ اتاق	ROOM LAMP TIMER CONTROL
خروجی	OUTPUT
ورودی	INPUT
منبع تغذیه شیشه برقی	POWER WINDOW POWER SUPPLY
منبع تغذیه چراغ داخلی اتاق	INTERIOR ROOM LAMP POWER SUPPLY
خروجی باز کننده درب سرنشین	PASSENGER DOOR UNLOCK OUTPUT
خروجی چراغ درب	STEP LAMP OUTPUT
خروجی قفل کننده تمام دربها	ALL DOOR LOCK OUTPUT
خروجی باز کننده درب راننده	DRIVER DOOR UNLOCK OUTPUT
خروجی باز کننده درب عقب	REAR DOOR UNLOCK OUTPUT
سیگنال گردش - آینه جلو راست	(TURN SIGNAL-RH(FRONT.D/MIRROR
سیگنال گردش - آینه جلو چپ	(TURN SIGNAL.LH(FRONT.D/MIRROR
سیگنال گردش - آینه عقب راست	(TURN SIGNAL.RH(REAR
خروجی باز کننده قفل صندوق عقب	TRUNK LID OPEN OUTPUT
خروجی چراغ مه شکن عقب	REAR FOG LAMP OUTPUT
سیگنال گردش - آینه عقب چپ	(TURN SIGNAL.LH(REAR
خروجی چراغ صندوق عقب	TRUNK ROOM LAMP OUTPUT
صندوق عقب	TRUNK ROOM
سپر عقب	REAR BUMPER
رله یون	ION RELAY
سوئیچ چراغ صندوق عقب	TRUNK ROOM LAMP SWITCH
کنترل رله استارتر	STARTER RELAY CONTROL
سوئیچ درخواست باز کننده درب صندوق عقب	TRUNK LID OPENER REQUEST SW
آژیر هشدار	WARN BUZZER
سوئیچ صندوق پران	TRUNK LID OPENER SW
سوئیچ درب عقب راست	REAR RH DOOR SW
ارتباط گیرنده ورودی بدون کلید	KEYLESS ENTRY RECIVER COMM
سوئیچ فشاری	PUSH SW

عنوان فارسی	عنوان انگلیسی
خشاب کلید	KEY SLOT
منبع تغذیه تجهیزات کنترلی	CONTROL DEVICE POWER SUPPLY
خروجی رله موتور فن دمنده	BLOWER FAN MOTOR RELAY OUT PUT
سنسور چشمی	OPTICAL SENSOR
چراغ ترمز	STOP LAMP
سوئیچ قفل مرکزی	CENTRAL LOCK SW
سوئیچ شیشه گرم کن عقب	REAR DEFOGGER SW
سرپوش قفل	LOCK LID
گیرنده / سنسور اتصا لبدنه	RECEIVER/SENSOR GND
شاخص ایمنی	SECURITY INDICATOR
خروجی دسته راهنما و برف پاک کن	COMBI SW OUTPUT

دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



حالت ایمنی (در زمان بروز ایراد)

عملکرد چشمک زن (FLASHER) با سرعت بالا
BCM حالت مدار چراغ راهنمای گردش را بوسیله
مقدار جریان تشخیص می دهد.

اگر لامپ یا دسته سیم بازی توسط عملکرد چراغ
راهنمای گردش تشخیص داده شوند، BCM سرعت
چشمک زدن چراغ راهنمای گردش را افزایش می دهد.
نکته:

سرعت چشمک زدن در هنگامیکه چراغ اخطار خطر
فعال است، معمولی می باشد.

دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



اقدام احتیاطی

اقدامات احتیاطی

اقدامات احتیاطی برای سیستم محافظ تکمیلی

(SRS) (کیسه هوا و پیش کشنده کمربند ایمنی)

سیستم محافظ تکمیلی (SRS) (کیسه هوا و پیش کشنده کمربند ایمنی) که همراه با کمربند 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 کمربند 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.

اقدامات احتیاطی لازم برای چرخش فرمان پس

از قطع باتری

نکته :

• قبل از پیاده سازی و سوار کردن هر واحد کنترل، ابتدا کلید دگمه استارت را به موقعیت LOCK بچرخانید و سپس هر دو کابل باتری را قطع کنید.

• پس از اتمام کار، تایید کنید که تمام کانکتورهای واحد کنترل به درستی متصل شده اند، سپس هر دو کابل باتری را مجدداً متصل کنید.

این وسیله نقلیه مجهز به یک دگمه استارت و یک قفل فرمان است.

اگر باتری قطع و یا تخلیه شده باشد، فرمان قفل خواهد شد و نمی تواند بچرخد.

اگر چرخش فرمان با باتری قطع شده و یا تخلیه شده مورد نیاز باشد، قبل از شروع عملیات تعمیر مراحل زیر را دنبال نمایید

مراحل عمل

۱- هر دو کابل باتری را متصل کنید.

توجه:

در صورتی که باتری تخلیه شده باشد ، منبع تغذیه را با استفاده از کابل های جامپر تغذیه کنید.

۲- دگمه استارت را در موقعیت ACC قرار دهید.

(در این زمان، قفل فرمان آزاد میشود.)

۳- هر دو کابل باتری را قطع کنید. قفل فرمان با هر دو کابل قطع باتری آزاد باقی خواهد ماند و فرمان می تواند بچرخد.

۴- عملیات تعمیر لازم را انجام دهید.

۵- هنگامی که کار تعمیر کامل شده باشد، هر دو کابل های باتری را دوباره متصل نمایید. درحالیکه پدال ترمز رها می باشد، دگمه استارت را از موقعیت ACC به موقعیت ON قرار دهید، سپس به موقعیت LOCK بچرخانید. (فرمان زمانی که دگمه استارت در موقعیت LOCK باشد، قفل خواهد شد)

عیب یابی بر اساس علائم

دگمه استارت کار نمی کند

روش عیب یابی

۱- دگمه استارت را کنترل کنید.

دگمه استارت را کنترل کنید.

به بند "دگمه استارت : روش عیب یابی" مراجعه کنید.

آیا مقادیر اندازه گیری شده نرمال است؟

بله >> به مرحله ۲ بروید.

خیر >> بخش هایی که عملکرد نامناسب دارند را

تعویض یا تعمیر کنید.

۲- عملکرد را تایید کنید.

عملکرد را دوباره تایید کنید.

آیا مقادیر اندازه گیری شده نرمال است؟

بله >> رویداد تناوبی را کنترل کنید. به بخش GI "

رویداد تناوبی" مراجعه کنید.

خیر >> به مرحله ۱ بروید.

نشانگر موقعیت دگمه استارت روشن نمی شود

روش عیب یابی

۱- نشانگر موقعیت دگمه استارت را کنترل کنید.

نشانگر موقعیت دگمه استارت را کنترل کنید.

به بند "دگمه استارت : روش عیب یابی" مراجعه کنید.

آیا مقادیر اندازه گیری شده نرمال است؟

بله >> به مرحله ۲ بروید.

خیر >> بخش هایی که عملکرد نامناسب دارند را

تعویض یا تعمیر کنید.

۲- عملکرد را تایید کنید.

عملکرد را دوباره تایید کنید.

آیا مقادیر اندازه گیری شده نرمال است؟

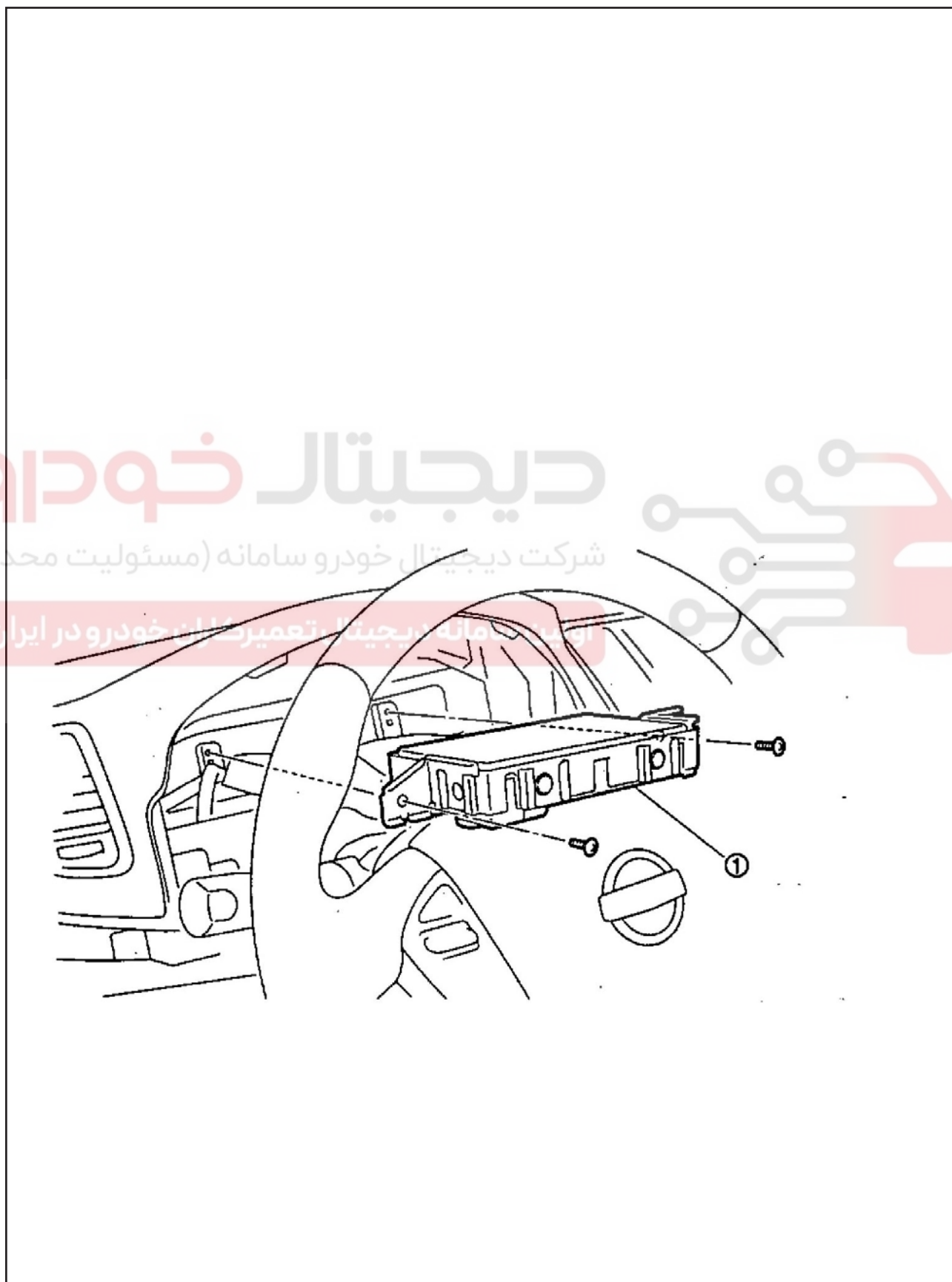
بله >> رویداد تناوبی را کنترل کنید. به بخش GI "

رویداد تناوبی" مراجعه کنید.

خیر >> به مرحله ۱ بروید.



تعمیر روی خودرو
BCM (مدول کنترل بدنه)
نمای انفجاری



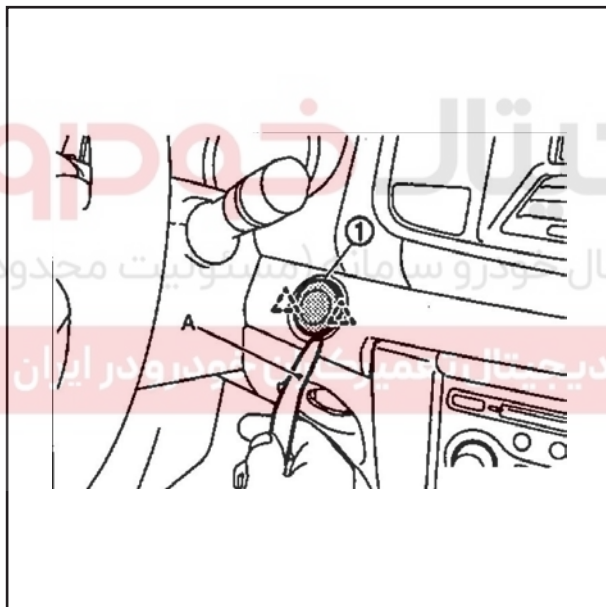
پیاده سازی و سوار کردن

پیاده سازی

- ۱- صفحه نشانگرها را در آورید. به بخش MWI " تعمیر و نگهداری روی خودرو : صفحه نشانگرها : نمای انفجاری " مراجعه کنید.
- ۲- پیچ ها را باز کنید.
- ۳- BCM را در آورید و کانکتور را جدا کنید.

سوار کردن

سوار کردن را بر عکس پیاده سازی انجام دهید.



دگمه استارت

پیاده و سوار کردن

پیاده سازی

- ضامن نصب دگمه استارت را با استفاده از ابزار لازم (A) باز کنید و سپس دگمه استارت (۱) را در آورید.

سوار کردن

سوار کردن را بر عکس پیاده سازی انجام دهید.

دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

