

pride



www.cargeek.ir

پراید

• راهنمای عیب یابی سیستم

سوخت رسانی

زیمنس جدید

کد شناسایی PDx100RM1C/3/2



بسمه تعالی

پراید

راهنمای عیب یابی

سوخت رسانی

زیمنس جدید

مدیریت فنی و مهندسی

زیمنس جدید

www.Cargeek.ir

مقدمه

این بخش شامل نحوه عیب یابی اجزاء خودروی پراید با کیت انژکتوری طرح زیمنس می باشد. در این بخش عیوبی که ممکن است در قطعات و اجزاء سیستم انژکتوری بوجود آید تشریح شده و مراحل عیب یابی بصورت گام به گام و مرحله به مرحله توضیح داده شده است. پیش از شروع کار به نکات زیر توجه نمایید:

۱- در نوشتن این جزوه فرض بر این است که کاربر با مجموعه سیستم انژکتوری زیمنس اعم از مفاهیم سنسورها و عملگرها و... آشنایی دارد. پیشنهاد می شود پیش از استفاده از این دفترچه به طور کامل و دقیق دفترچه راهنما یا **Workshop Manual** سیستم انژکتوری زیمنس را مطالعه فرمایید.

۲- هر جا از کلمه **BOB** استفاده شده است منظور **Break Out Box** یا کانکتور واسطی است که به کمک آن می توانید به سادگی به پین های **ECU** دسترسی داشته باشید. در صورتیکه ابزار فوق را در اختیار نداشتید پیشنهاد می شود از یک سوزن به جای آن استفاده کنید؛ بدین صورت که آن را در سیمی که می خواهید سیگنال آن را بگیرید فرو برده و تستهای لازم را انجام دهید.

۳- در عیب یابی سیستم انژکتوری به هیچ وجه عجله نکرده و حوصله خرج دهید و مراحل گفته شده در هر مورد را بدقت انجام دهید. در صورتیکه در هر مرحله مشکل مرتفع گردید، بقیه مراحل را انجام ندهید.

۴- استفاده از مولتی متر (که شامل اهم متر، ولت متر و آمپر متر باشد) در عیب یابی تک تک قطعات لازم و ضروری است. بدیهی است که نحوه کار با این ابزار را نیز باید قبلاً آموخته باشید.

۵- از اتصال برق ۱۲ ولت به سیم سنسورها و عملگرها جداً خودداری نمایید.

۶- هنگامی که سوئیچ خودرو باز است و یا اینکه خودرو روشن است، کانکتور **ECU** را به هیچ عنوان قطع نکنید.

۷- کانکتور **ECU** از دو بخش **A** و **B** تشکیل شده است. برای یافتن پین مورد نظر خود در کانکتور **ECU** در دسته سیم بایستی به دقت به کانکتور مزبور که شکل آن در صفحه بعد آورده شده است نگاه کرده و با توجه به علامت گذاریهای انجام شده، پین مورد نظر را بیابید.


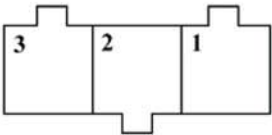
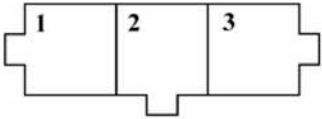
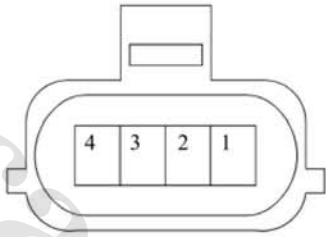
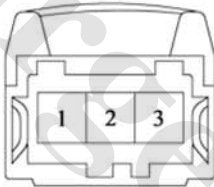

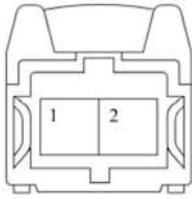
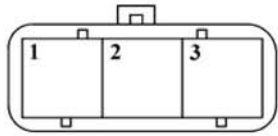
۸- هنگامی که قصد دارید سیستم جرقه (**Ignition**) و یا کمپرس (**Compression**) را اندازه بگیرید، فراموش نکنید که پیش از آن کانکتور انژکتورها را جدا کنید.

۹- وقتی اشکالی در سیستم ایجاد می شود که دستگاه عیب یاب قادر به نشان دادن آن است، این اشکال در حافظه ((حافظه خطا)) ثبت می گردد و اگر اشکال برطرف گردید حافظه خطا پاک نمی شود تا آنکه توسط دستگاه اینکار صورت گیرد. بنا بر این توجه داشته باشید که هر بار پس از رفع عیب، حافظه خطا را پاک کنید.

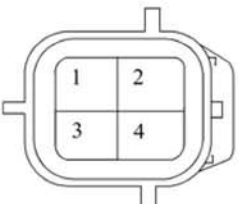
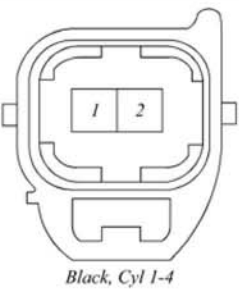
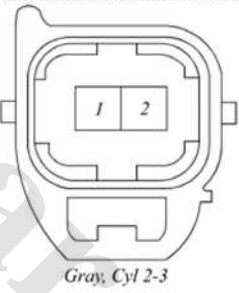

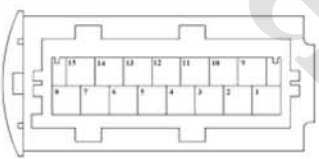
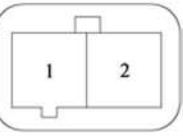
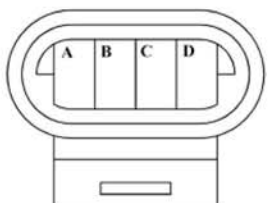
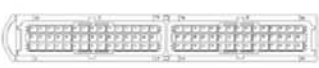
۱۰- هنگامی که بررسی الکتریکی روی خودرو انجام می دهید به دو نکته توجه فرمایید:

۱- باتری باید کاملاً شارژ باشد. ۲- هیچگاه از منابع ولتاژ بالاتر از ۱۶ ولت استفاده نکنید.

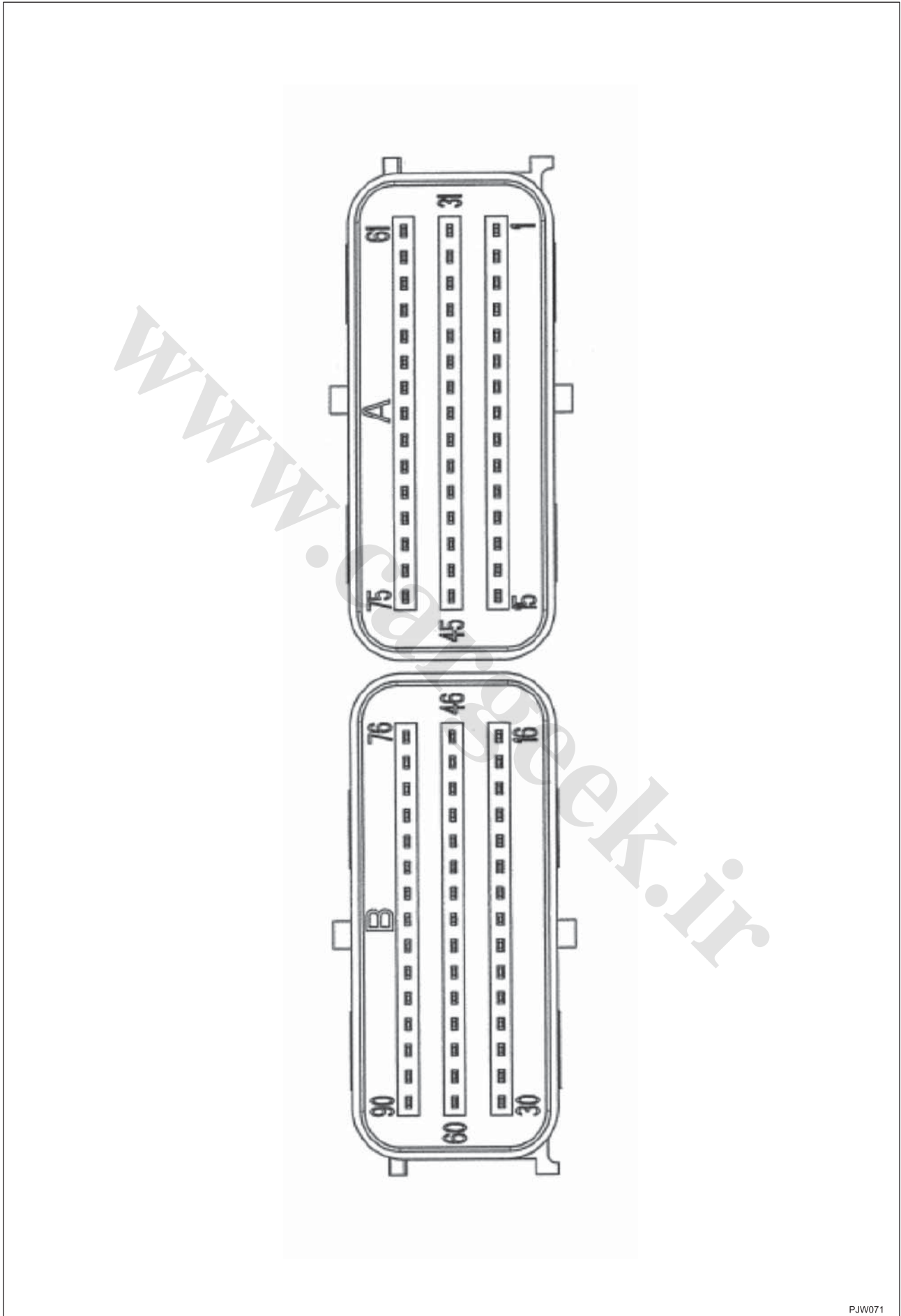
شرح کانکتورهای کیت انژکتوری زیمنس

وظیفه پایه	تعداد پایه	شکل کانکتور دسته سیم	قطعه
۴ → GND ۵ → GND ۶ → +۱۲V	۱۶		کانکتور عیب یاب
۱ → +Ve ۲ → -Ve ۳ → GND	۳		سنسور دور موتور (Engine Speed Sensor)
۱ → GND ۲ → +Ve ۳ → SIG	۳		سنسور سرعت خودرو (Vehicle Speed Sensor)
۱ → MAP ۲ → +۵V ۳ → ATS ۴ → GND	۴		سنسور فشار داخل مانیفولد و دمای هوای ورودی (MAP + ATS)
۱ → -Ve ۲ → +Ve ۳ → SIG	۳		سنسور موقعیت دریچه گاز (Throttle Position Sensor)
۱ → SIG ۲ → GND	۲		سنسور دمای آب (Water Temperature Sensor)
۱ → SIG ۲ → GND	۲		سنسور ضربه (Knock Sensor)
۱ → GND ۲ → SIG ۳ → +Ve	۳		سنسور موقعیت میل سوپاپ (Camshaft Sensor)



وظیفه پایه	تعداد پایه	شکل کانکتور دسته سیم	قطعه
۱ → SIG ۲ → SIG ۳ → Heater ۴ → Heater	۴		سنسور اکسیژن (Oxygen Sensor)
۱ → +۱۲V ۲ → SIG	۲	 <i>Black, Cyl 1-4</i>	کوئل جرقه زنی (Ignition Coil)
۱ → +۱۲V ۲ → SIG	۲	 <i>Gray, Cyl 2-3</i>	
۱ → SIG ۲ → +۱۲V	۲		انژکتور (Injector)
به نقشه شماتیک مراجعه کنید.	۱۵		رله دابل (Double Relay)
۱ → SIG ۲ → +۱۲V	۲		شیر برقی کنیستر (Canister Purge Valve)
۱ → A ۲ → B ۳ → C ۴ → D	۴		موتور پله ای (Stepper Motor)
به نقشه شماتیک مراجعه کنید.	۹۰		ECU (Siemens)

سطح مقطع کانکتور ECU :



PJW071



sensors and actuators	ERROR TYPE	DTC	Error code DESCRIPTION	Check point	DTC	
					On/Off	Mil On/Off
	SCB	P0560	System Voltage Problem	-> Fault of relay component -> fault of relay connector's coupling / wiring -> short circuit to battery between relay and ECU	ON	OFF
Evaporative Emission control System(CPS)	OC	P0444	Evaporative Emission control System, Purge control valve circuit Open - OC	-> disconnect between valve and ECU -> fault of connector's coupling / wiring -> fault of Canister purge valve	ON	OFF
	SCG	P0445	Evaporative Emission control System, Purge control valve circuit Short to Ground - SCG	-> disconnect between valve and ECU -> fault of connector's coupling / wiring -> fault of Canister purge valve	ON	OFF
	SCB	P0445	Evaporative Emission control System, Purge control valve circuit Short to Battery - SCB	-> disconnect between valve and ECU -> fault of connector's coupling / wiring -> fault of Canister purge valve	ON	OFF
Knock Sensor Diagnosis(KNKS)	OC	P0325	Knock sensor Circuit Malfunction	-> disconnect between Sensor and ECU -> fault or contamination of Knock sensor connector -> fault of Knock sensor	ON	OFF
	SCG	P0325	Knock sensor Circuit Malfunction	-> disconnect between Sensor and ECU -> fault or contamination of Knock sensor connector -> fault of Knock sensor	ON	OFF
	SCB	P0325	Knock sensor Circuit Malfunction	-> disconnect between Sensor and ECU -> fault or contamination of Knock sensor connector -> fault of Knock sensor	ON	OFF
Internal ECU		P0605	Internal Control Module Read Only Memory(ROM) Error	-> fault or wrong checksum value of ECU	ON	OFF

sensors and actuators	ERROR TYPE	DTC	Error code DESCRIPTION	Check point	DTC	
					On/Off	Mil On/Off
Throttle Position sensor Diagnosis (TPS)	OC	P0123	Throttle / Pedal Position Circuit high Input - SCB or OC	-> disconnect and short circuit between sensor and ECU -> fault of connector's coupling / wiring -> fault of throttle/pedal position sensor	ON	ON
	SCG	P0122	Throttle / Pedal Position Circuit low Input - SCG	-> short circuit to ground between sensor and ECU -> fault of connector's coupling / wiring -> fault of throttle/pedal position sensor	ON	ON
TPS_GND	SCB	P0123	Throttle / Pedal Position Circuit high Input - SCB or OC	-> short circuit TO BATTERY between sensor and ECU -> fault of connector's coupling / wiring -> fault of throttle/pedal position sensor	ON	ON
	OC	P0123	Throttle / Pedal Position Circuit high Input - SCB or OC	-> open or short circuit to battery between sensor and ECU -> fault of connector's coupling / wiring -> fault of throttle/pedal position sensor	ON	ON
TPS_VCC	OC	P0122	Throttle / Pedal Position Circuit low Input - SCG	-> short circuit to ground between sensor and ECU -> fault of connector's coupling / wiring -> fault of throttle/pedal position sensor	ON	ON
	OC	P0340	Camshaft position sensor Circuit malfunction	-> disconnect between sensor and ECU -> fault of connector's coupling / wiring -> fault of CAM sensor	ON	ON
Camshaft Sensor Diagnosis (CAM)	SCG	P0340	Camshaft position sensor Circuit malfunction	-> short circuit to ground between sensor and ECU -> fault of connector's coupling / wiring -> fault of CAM sensor	ON	ON
	SCB	P0340	Camshaft position sensor Circuit malfunction	-> short circuit to battery between sensor and ECU -> fault of connector's coupling / wiring -> fault of CAM sensor	ON	ON
Crankshaft sensor Diagnosis (CRK)	OC	P0335	Crankshaft Position sensor Circuit malfunction	-> disconnect between sensor and ECU -> fault of connector's coupling / wiring -> fault of crank position sensor	ON	ON
	SCG	P0335	Crankshaft Position sensor Circuit malfunction	-> short circuit to ground between sensor and ECU -> fault of connector's coupling / wiring -> fault of crank position sensor	ON	ON
Vehicle speed sensor (VS)	OC	P0501	Vehicle speed sensor Range / Performance	-> disconnect between sensor and ECU -> fault of connector's coupling / wiring -> fault of vehicle speed sensor	ON	OFF
	SCG	P0501	Vehicle speed sensor Range / Performance	-> short circuit to ground between sensor and ECU -> fault of connector's coupling / wiring -> fault of vehicle speed sensor	ON	OFF
	SCB	P0501	Vehicle speed sensor Range / Performance	-> short circuit to battery between sensor and ECU -> fault of connector's coupling / wiring -> fault of vehicle speed sensor	ON	OFF



sensors and actuators	ERROR TYPE	DTC	Error code DESCRIPTION	Check point	DTC	
					On/Off	Mil On/Off
Intake Air Temperature Sensor Diagnosis (TIA)	OC	P0113	Intake Air Temperature Circuit High Input - SCB or OC	-> disconnect between sensor and ECU -> fault of connector's coupling / wiring -> fault of intake air temp. sensor	ON	OFF
	SCG	P0112	Intake Air Temperature Circuit Low Input - SCG	-> short circuit to ground between sensor and ECU -> fault of connector's coupling / wiring -> fault of intake air temp. sensor	ON	OFF
	SCB	P0113	Intake Air Temperature Circuit High Input - SCB or OC	-> short circuit to battery between sensor and ECU -> fault of connector's coupling / wiring -> fault of intake air temp. sensor	ON	OFF
Coolant temperature sensor Diagnosis (TCO)	OC	P0118	Engine Coolant Temperature Circuit High Input - SCB or OC	-> disconnect between sensor and ECU -> fault of connector's coupling / wiring -> fault of coolant temp. sensor	ON	ON
	SCG	P0117	Engine Coolant Temperature Circuit Low Input - SCG	-> short circuit to ground between sensor and ECU -> fault of connector's coupling / wiring -> fault of intake air temp. sensor	ON	ON
	SCB	P0118	Engine Coolant Temperature Circuit High Input - SCB or OC	-> short circuit to battery between sensor and ECU -> fault of connector's coupling / wiring -> fault of intake air temp. sensor	ON	ON
Injection Valve Diagnosis (IV_1)	OC	P0262	Cylinder 1 - Injector Circuit High Input - SCB or OC	-> disconnect between injector and ECU -> fault of connector's coupling / wiring -> fault of injector #1	ON	ON
	SCG	P0261	Cylinder 1 - Injector Circuit Low Input - SCG	-> short circuit to ground between injector and ECU -> fault of connector's coupling / wiring -> fault of injector #1	ON	ON
	SCB	P0262	Cylinder 1 - Injector Circuit High Input - SCB or OC	-> short circuit to battery between injector and ECU -> fault of connector's coupling / wiring -> fault of injector #1	ON	ON
Injection Valve Diagnosis (IV_2)	OC	P0265	Cylinder 2 - Injector Circuit High Input - SCB or OC	-> disconnect between injector and ECU -> fault of connector's coupling / wiring -> fault of injector #2	ON	ON
	SCG	P0264	Cylinder 2 - Injector Circuit Low Input - SCG	-> short circuit to ground between injector and ECU -> fault of connector's coupling / wiring -> fault of injector #2	ON	ON
	SCB	P0265	Cylinder 2 - Injector Circuit High Input - SCB or OC	-> short circuit to battery between injector and ECU -> fault of connector's coupling / wiring -> fault of injector #2	ON	ON
	OC	P0268	Cylinder 3 - Injector Circuit High Input - SCB or OC	-> disconnect between injector and ECU -> fault of connector's coupling / wiring -> fault of injector #3	ON	ON

sensors and actuators	ERROR TYPE	DTC	Error code DESCRIPTION	Check point	DTC	
					On/Off	Mil On/Off
Injection Valve Diagnosis (IV_3)	SCG	P0267	Cylinder 3 - Injector Circuit Low Input - SCG	-> short circuit to ground between injector and ECU -> fault of connector's coupling / wiring -> fault of injector #3	ON	ON
	SCB	P0268	Cylinder 3 - Injector Circuit High Input - SCB or OC	-> short circuit to battery between injector and ECU -> fault of connector's coupling / wiring -> fault of injector #3	ON	ON
	OC	P0271	Cylinder 4 - Injector Circuit High Input - SCB or OC	-> disconnect between injector and ECU -> fault of connector's coupling / wiring -> fault of injector #4	ON	ON
Injection Valve Diagnosis (IV_4)	OC	P0271	Cylinder 4 - Injector Circuit High Input - SCB or OC	-> short circuit to ground between injector and ECU -> fault of connector's coupling / wiring -> fault of injector #4	ON	ON
	SCG	P0270	Cylinder 4 - Injector Circuit Low Input - SCG	-> short circuit to battery between injector and ECU -> fault of injector #4	ON	ON
	SCB	P0271	Cylinder 4 - Injector Circuit High Input - SCB or OC	-> short circuit to battery between injector and ECU -> fault of connector's coupling / wiring -> fault of injector #4	ON	ON
	OC	P0505	Idle speed actuator command signal wrong	-> disconnect between ISA and ECU -> fault or contamination of ISA connector -> fault of ISA	ON	ON
Idle Speed Actuator Diagnosis (Stepper motor)	SCG	P0505	Idle speed actuator command signal Wrong	-> short circuit to ground between ISA and ECU -> fault or contamination of ISA connector -> fault of ISA	ON	ON
	SCB	P0505	Idle speed actuator command signal Wrong	-> short circuit to battery between ISA and ECU -> fault or contamination of ISA connector -> fault of ISA	ON	ON
	OC	P1545	A/C High Pressure Switch or A/C Clutch Relay Circuit Malfunction	-> open circuit between A/C relay or it's wiring and ECU -> fault of aircon control relay	ON	OFF
A/C Compressor Control Relay Diagnosis (RLY_ACCOUT)	SCG	P1545	A/C High Pressure Switch or A/C Clutch Relay Circuit Malfunction	-> short circuit to ground between A/C relay or it's wiring and ECU -> fault of aircon control relay	ON	OFF
	SCB	P1545	A/C High Pressure Switch or A/C Clutch Relay Circuit Malfunction	-> short circuit to ground between A/C relay or it's wiring and ECU -> fault of aircon control relay	ON	OFF
	SCG	P1545	A/C High Pressure Switch or A/C Clutch Relay Circuit Malfunction	-> short circuit to battery between A/C relay or it's wiring and ECU -> fault of aircon control relay	ON	OFF
Ignition Coil 1	OC	P0351	Ignition Coil 'A' Primary/Secondary Circuit Malfunction	-> ignition system (from ECU to ignition coil) wiring -> fault of ignition coil component -> fault of connector's coupling / wiring	ON	ON
	SCB	P0351	Ignition Coil 'A' Primary/Secondary Circuit Malfunction	-> ignition system (from ECU to ignition coil) wiring -> fault of ignition coil component -> fault of connector's coupling / wiring	ON	ON
Ignition Coil 2	OC	P0352	Ignition Coil 'B' Primary/Secondary Circuit Malfunction	-> ignition system (from ECU to ignition coil) wiring -> fault of ignition coil component -> fault of connector's coupling / wiring	ON	ON
	SCB	P0352	Ignition Coil 'B' Primary/Secondary Circuit Malfunction	-> ignition system (from ECU to ignition coil) wiring -> fault of ignition coil component -> fault of connector's coupling / wiring	ON	ON

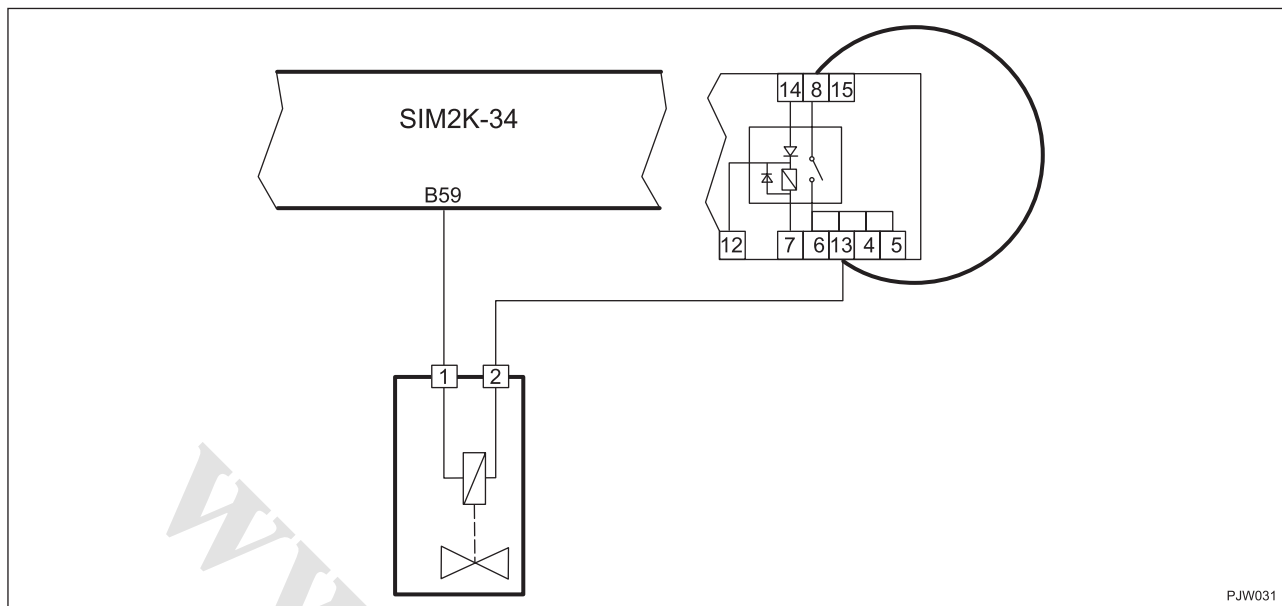


sensors and actuators	ERROR TYPE	DTC	Error code DESCRIPTION	Check point		DTC On/Off	DTC Mil On/Off
Ignition Coil 3	OC	P0353	Ignition Coil 'C' Primary/Secondary Circuit Malfunction	-> ignition system (from ECU to ignition coil) wiring	ON	ON	
	SCB			-> fault of ignition coil component			
	SCG			-> fault of connector's coupling / wiring			
Ignition Coil 4	OC	P0354	Ignition Coil 'D' Primary/Secondary Circuit Malfunction	-> ignition system (from ECU to ignition coil) wiring	ON	ON	
	SCB			-> fault of ignition coil component			
	SCG			-> fault of connector's coupling / wiring			
Cooling Fan control diagnosis (RLY_CFA)	OC	P1624	Cooling fan Relay - Circuit Malfunction (Low Circuit)	-> disconnect between cooling fan wiring and ECU	ON	ON	
	SCG			-> fault of cooling fan relay			
	SCB			-> fault of cooling fan relay connector's coupling / wiring			
Malfunction Indication Light (MIL)	OC	P0650	Diagnostic Lamp Power stage Malfunction	-> short circuit to ground between cooling fan wiring and ECU	ON	ON	
	SCG			-> fault of cooling fan relay			
	SCB			-> fault of cooling fan relay connector's coupling / wiring			
Hot Warning Lamp (HOT_LAMP)	OC	P1665	Hot Lamp Power stage Malfunction	-> short circuit to battery between check engine lamp and ECU	ON	OFF	
	SCG			-> fault of check engine lamp			
	SCB			-> fault of connector related check engine lamp			
Electrical Fuel Pump Relay Diagnosis (RLY_EFP)	OC	P0230	Fuel pump Circuit Malfunction	-> short circuit to ground between hot lamp and ECU	ON	OFF	
	SCG			-> fault of hot lamp			
	SCB			-> fault of connector related check engine lamp			
Fuel pump Circuit Malfunction	OC	P0230	Fuel pump Circuit Malfunction	-> short circuit to battery between check engine lamp and ECU	ON	OFF	
	SCG			-> fault of check engine lamp			
	SCB			-> fault of connector related check engine lamp			
Fuel pump Circuit Malfunction	OC	P0230	Fuel pump Circuit Malfunction	-> short circuit to battery between check engine lamp and ECU	ON	OFF	
	SCG			-> fault of check engine lamp			
	SCB			-> fault of connector related check engine lamp			
Fuel pump Circuit Malfunction	OC	P0230	Fuel pump Circuit Malfunction	-> short circuit to battery between check engine lamp and ECU	ON	OFF	
	SCG			-> fault of check engine lamp			
	SCB			-> fault of connector related check engine lamp			

sensors and actuators	ERROR TYPE	DTC	Error code DESCRIPTION	Check point	DTC	
					On/Off	Mil On/Off
Manifold Air Pressure Sensor diagnosis (MAP)	OC	P0107	Manifold absolute pressure circuit low input - SCG or OC	-> disconnect between sensor and ECU -> fault of connector's coupling / wiring -> fault of MAP sensor	ON	ON
	SCG	P0107	Manifold absolute pressure circuit low input - SCG or OC	-> short circuit to ground between sensor and ECU -> fault of connector's coupling / wiring -> fault of MAP sensor	ON	ON
	SCB	P0108	Manifold absolute pressure circuit high input - SCB .	-> short circuit to battery between sensor and ECU -> fault of connector's coupling / wiring -> fault of MAP sensor	ON	ON
TMAP_GND	OC	P0108	Manifold absolute pressure circuit high input - SCB	-> short circuit to battery between TMAP_GND terminal and ECU -> fault of connector's coupling / wiring -> fault of TMAP sensor	ON	ON
	OC	P0107	Manifold absolute pressure circuit low input - SCG or OC	-> disconnect or short circuit to ground between TMAP_VCC terminal and ECU -> fault of connector's coupling / wiring -> fault of TMAP sensor	ON	ON
Upstream Oxygen sensor Heater Diagnosis (LSH_UP_1)	OC	P0032	O2 sensor heater circuit high input (bank1-sensor1) - SCB or OC	-> disconnect between sensor and ECU -> fault of connector's coupling / wiring -> fault of oxygen sensor heater element	ON	OFF
	SCG	P0031	O2 sensor heater circuit low input (bank1-sensor1) - SCG	-> short circuit to ground between sensor and ECU -> fault of connector's coupling / wiring -> fault of oxygen sensor heater element	ON	OFF
	SCB	P0032	O2 sensor heater circuit high input (bank1-sensor1) - SCB or OC	-> short circuit to battery between sensor and ECU -> fault of connector's coupling / wiring -> fault of oxygen sensor heater element	ON	OFF
Upstream Oxygen sensor Diagnosis (VLS_UP_1)	OC	P0130	O2 sensor Circuit Malfunction (Bank1, Sensor 1)	-> disconnect between sensor and ECU -> fault of connector's coupling / wiring -> fault of oxygen sensor	ON	ON
	SCG	P0131	O2 sensor Circuit Low voltage (Bank1, Sensor 1)	-> short circuit to ground between sensor and ECU -> fault of connector's coupling / wiring -> fault of oxygen sensor	ON	ON
	SCB	P0132	O2 sensor Circuit High voltage (Bank1, Sensor 1)	-> short circuit to battery between sensor and ECU -> fault of connector's coupling / wiring -> fault of oxygen sensor	ON	ON
Main Relay Diagnosis (RLY_MAIN)	OC	P0560	System Voltage Problem	-> fault of relay component -> disconnect of battery fuse -> fault of relay connector's coupling / or open wiring -> disconnect between relay and ECU	ON	OFF
	SCG	P0560	System Voltage Problem	-> fault of relay component -> fault of relay connector's coupling / wiring -> short circuit to ground between relay and ECU	ON	OFF



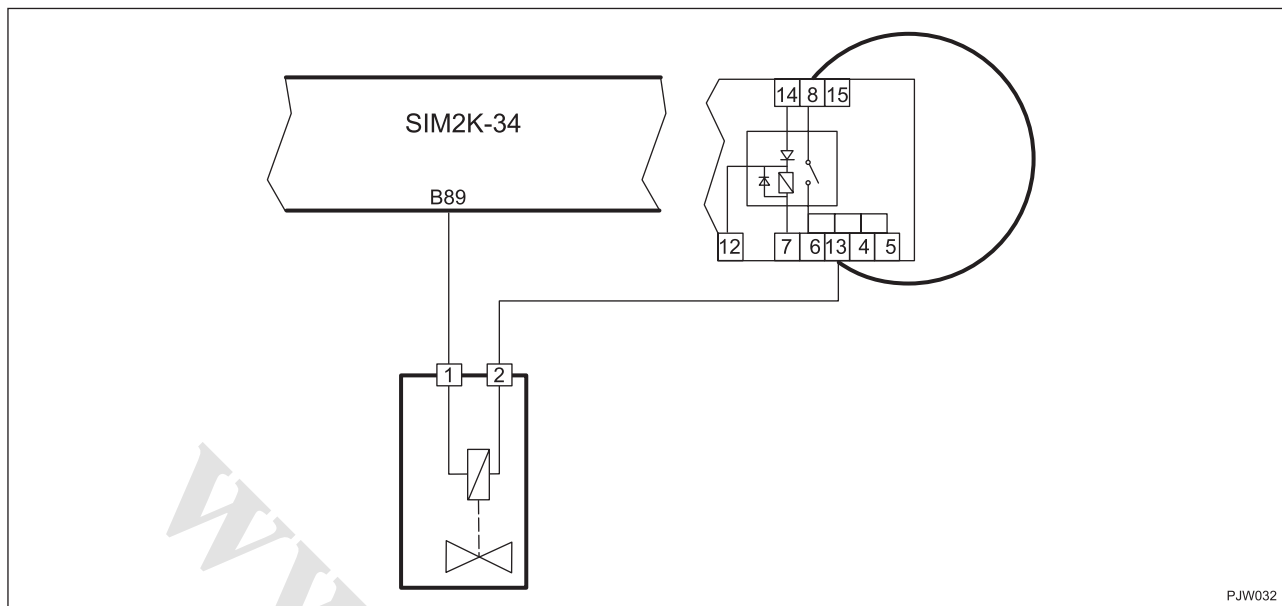
انژکتور ۱



مرحله	بررسی	اقدام	
۱	<p>ECU را از کانکتور مربوطه جدا کنید .</p> <p>رله دوپل را از کانکتور مربوطه جدا کنید .</p> <p>با استفاده از یک سیم ، ترمینال های ۱۳ و ۸ کانکتور رله دوپل را بهم متصل کنید .</p> <p>حال BOB را وصل کنید .</p> <p>با استفاده از یک سیم ترمینال های B59 و B28 مربوط به BOB را بهم متصل کنید .</p>		
۲	آیا انژکتور ۱ کار می کند ؟	بله	ECU را تعویض کرده و دوباره تست کنید . اگر مشکل حل نشد به مرحله ۳ بروید .
		خیر	به مرحله ۳ بروید .
۳	انژکتور را از کانکتور مربوطه جدا کرده و با استفاده از اهم متر مقاومت بین ترمینال های آن را اندازه بگیرید .		
۴	آیا مقدار مقاومت بین ۱۱/۷۵ الی ۱۲/۷۵ قرار دارد ؟	بله	اتصالات سیمها را چک کنید تا قطعی و یا اتصال کوتاه در مدار وجود نداشته باشد .
		خیر	انژکتور را تعویض کرده و دوباره مراحل بالا را انجام دهید . اگر مشکل حل نشد احتمالاً در مسیر سیم ها قطعی یا اتصالی وجود دارد .

نکته : نقشه ها و شماره پایه های ارائه شده در این کتاب مخصوص زیمنس بدون ایموبیلایزر می باشد. لذا جهت استفاده در خودروهای زیمنس ایموبیلایزر از نقشه های ارائه شده در سایت فنی مهندسی استفاده نمائید.



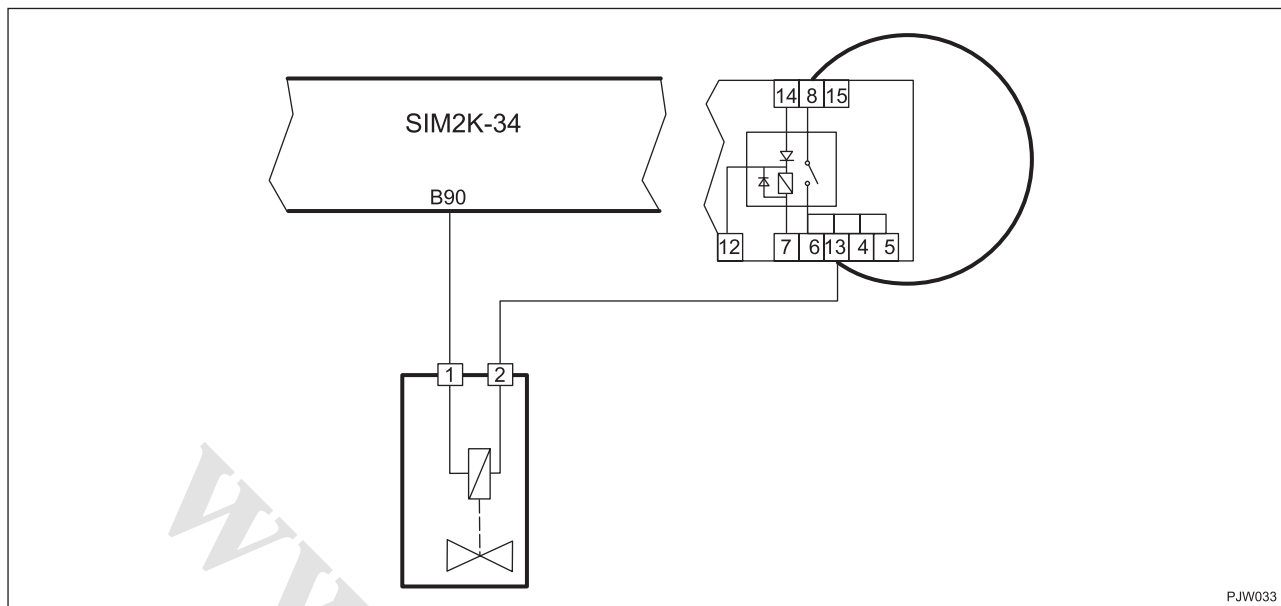


PjW032

مرحله	بررسی	اقدام
۱	<p>ECU را از کانکتور مربوطه جدا کنید .</p> <p>رله دوپل را از کانکتور مربوطه جدا کنید .</p> <p>با استفاده از یک سیم ، ترمینال های ۱۳ و ۸ کانکتور رله دوپل را بهم متصل کنید .</p> <p>حال BOB را وصل کنید .</p> <p>با استفاده از یک سیم ، ترمینال های B89 و B28 مربوط به BOB را بهم متصل کنید .</p>	
۲	آیا انژکتور ۲ کار می کند ؟	بله ECU را تعویض کرده و دوباره تست کنید . اگر مشکل حل نشد به مرحله ۳ بروید .
		خیر به مرحله ۳ بروید .
۳	انژکتور را از کانکتور مربوطه جدا کرده و با استفاده از اهم متر مقاومت بین ترمینال های آن را اندازه بگیرید .	
۴	آیا مقدار مقاومت بین ۱۱/۷۵ الی ۱۲/۷۵ قرار دارد ؟	بله اتصالات سیمها را چک کنید تا قطعی و یا اتصال کوتاه در مدار وجود نداشته باشد .
		خیر انژکتور را تعویض کنید و دوباره مراحل بالا را انجام دهید . اگر مشکل حل نشد احتمالاً در مسیر سیم ها قطعی یا اتصالی وجود دارد .

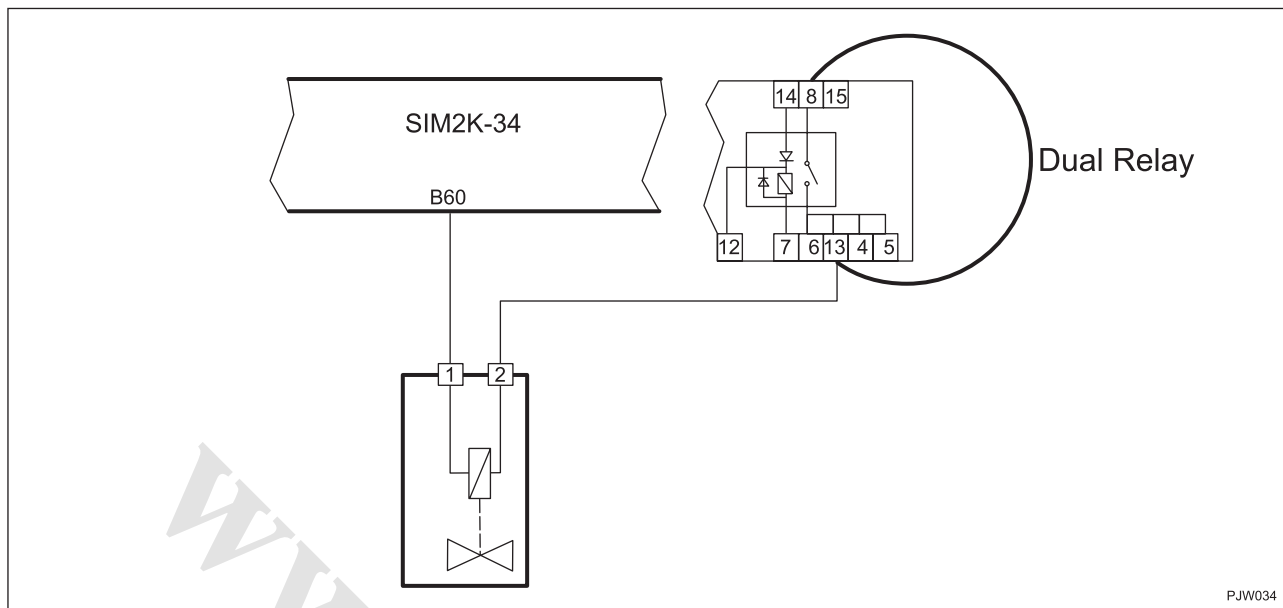


انژکتور ۳



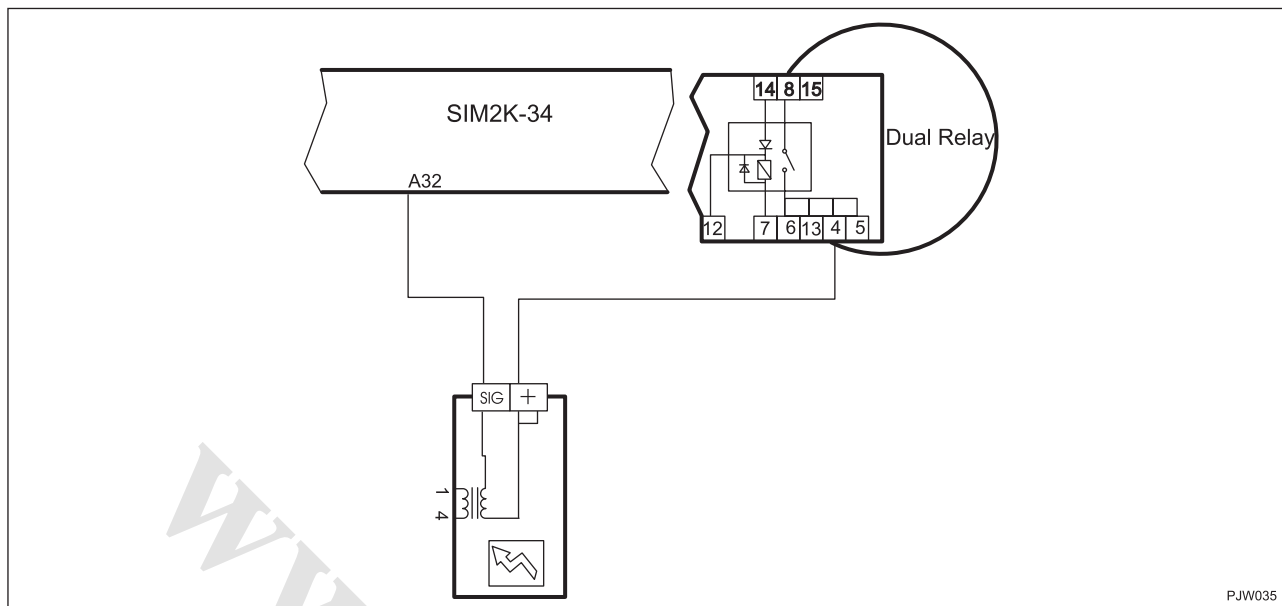
PJW033

مرحله	بررسی	اقدام
۱	<p>ECU را از کانکتور مربوطه جدا کنید .</p> <p>رله دویل را از کانکتور مربوطه جدا کنید .</p> <p>با استفاده از یک سیم ، ترمینال های ۱۳ و ۸ کانکتور رله دویل را بهم متصل کنید .</p> <p>حال BOB را وصل کنید .</p> <p>با استفاده از یک سیم ، ترمینال های B28 و B90 مربوط به BOB را بهم متصل کنید .</p>	
۲	آیا انژکتور ۳ کار می کند ؟	بله ECU را تعویض کرده و دوباره تست کنید . اگر مشکل حل نشد به مرحله ۳ بروید .
		خیر به مرحله ۳ بروید .
۳	انژکتور را از کانکتور مربوطه جدا کرده و با استفاده از اهم متر مقاومت بین ترمینال های آن را اندازه بگیرید .	
۴	آیا مقدار مقاومت بین ۱۱/۷۵ الی ۱۲/۷۵ قرار دارد ؟	بله اتصالات سیمها را چک کنید تا قطعی و یا اتصال کوتاه در مدار وجود نداشته باشد .
		خیر انژکتور را تعویض کرده و دوباره مراحل بالا را انجام دهید . اگر مشکل حل نشد احتمالاً در مسیر سیم ها قطعی یا اتصالی وجود دارد .



مرحله	بررسی	اقدام
۱	<p>ECU را از کانکتور مربوطه جدا کنید .</p> <p>رله دویل را از کانکتور مربوطه جدا کنید .</p> <p>با استفاده از یک سیم ، ترمینال های ۱۳ و ۸ کانکتور رله دویل را بهم متصل کنید .</p> <p>حال BOB را وصل کنید .</p> <p>با استفاده از یک سیم ، ترمینال های B28 و B60 مربوط به BOB را بهم متصل کنید .</p>	
۲	آیا انژکتور ۴ کار می کند ؟	بله ECU را تعویض کرده و دوباره تست کنید . اگر مشکل حل نشد به مرحله ۳ بروید .
		خیر به مرحله ۳ بروید .
۳	انژکتور را از کانکتور مربوطه جدا کرده و با استفاده از اهم متر مقاومت بین ترمینال های آن را اندازه بگیرید .	
۴	آیا مقدار مقاومت بین ۱۱/۷۵ الی ۱۲/۷۵ قرار دارد ؟	بله اتصالات سیمها را چک کنید تا قطعی و یا اتصال کوتاه در مدار وجود نداشته باشد .
		خیر انژکتور را تعویض کرده و دوباره مراحل بالا را انجام دهید . اگر مشکل حل نشد احتمالاً در مسیر سیم ها قطعی یا اتصالی وجود دارد .

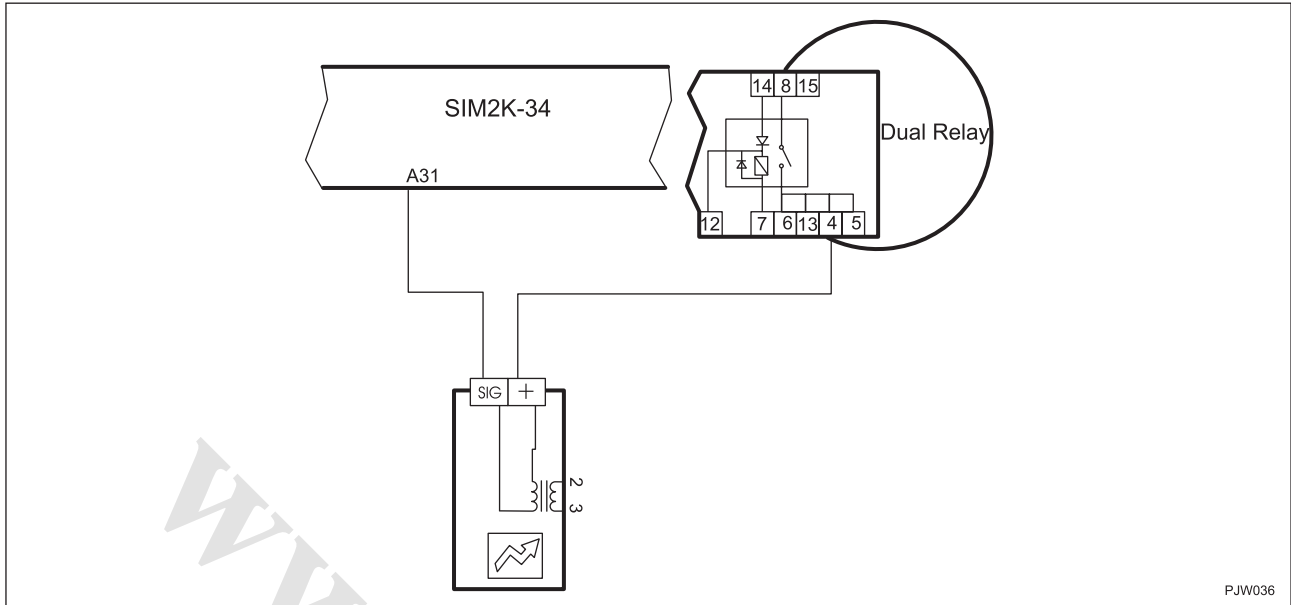
کوئل ۴ و ۱



PJW035

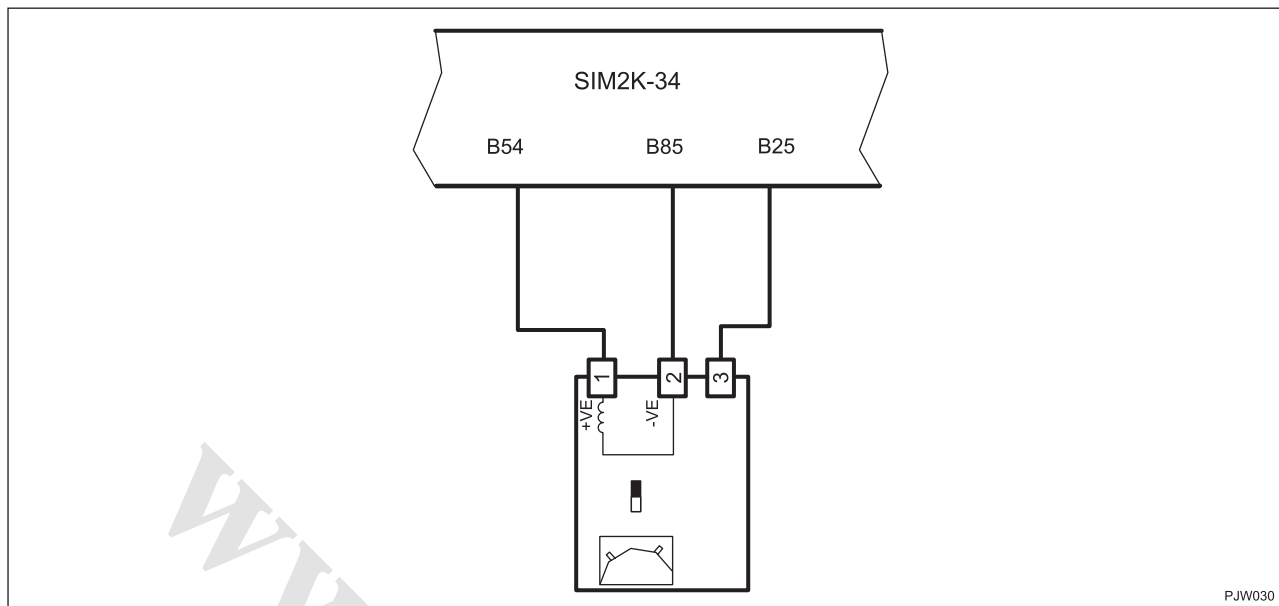
مرحله	بررسی	اقدام
۱	BOB را وصل کنید . ECU را از کانکتور مربوطه جدا کنید . رله دویل را از کانکتور مربوطه جدا کنید . با استفاده از یک سیم ، ترمینال شماره ۴ کانکتور رله دویل را به ترمینال شماره ۸ وصل کنید .	
۲	ولتاژ بین ترمینال های کانکتور مشکی رنگ (قسمت بدون برآمدگی) و B28 را اندازه بگیرید. آیا ولتاژ ۱۲ ولت است ؟	بله به مرحله ۳ بروید .
		خیر اتصالات باتری را چک کنید .
۳	ولتاژ بین ترمینال های A32 و B28 را اندازه بگیرید . آیا ولتاژ ۱۲ ولت است ؟	بله به مرحله ۴ بروید .
		خیر اتصالات سیم های کوئل به ECU و رله دویل را بررسی کنید .
۴	کوئل را تعویض کرده و تست بالا را بار دیگر انجام دهید . در صورت عدم رفع عیب ECU را تعویض کنید .	





مرحله	بررسی	اقدام
۱	BOB را وصل کنید . ECU را از کانکتور مربوطه جدا کنید . رله دابل را از کانکتور مربوطه جدا کنید . با استفاده از یک سیم ، ترمینال شماره ۴ کانکتور رله دابل را به ترمینال شماره ۸ وصل کنید .	
۲	ولتاژ بین ترمینال های کانکتور خاکستری (قسمت دارای بر آمدگی) و B28 را اندازه بگیرید . آیا ولتاژ ۱۲ ولت است ؟	بله به مرحله ۳ بروید .
		خیر اتصالات باتری را چک کنید .
۳	ولتاژ بین ترمینالهای A31 و B28 را اندازه بگیرید . آیا ولتاژ ۱۲ ولت است ؟	بله به مرحله ۴ بروید .
		خیر اتصالات سیمهای کوئل به ECU و رله دابل را بررسی کنید .
۴	کوئل را تعویض کرده و تست بالا را بار دیگر انجام دهید . در صورت عدم رفع عیب ECU را تعویض کنید .	

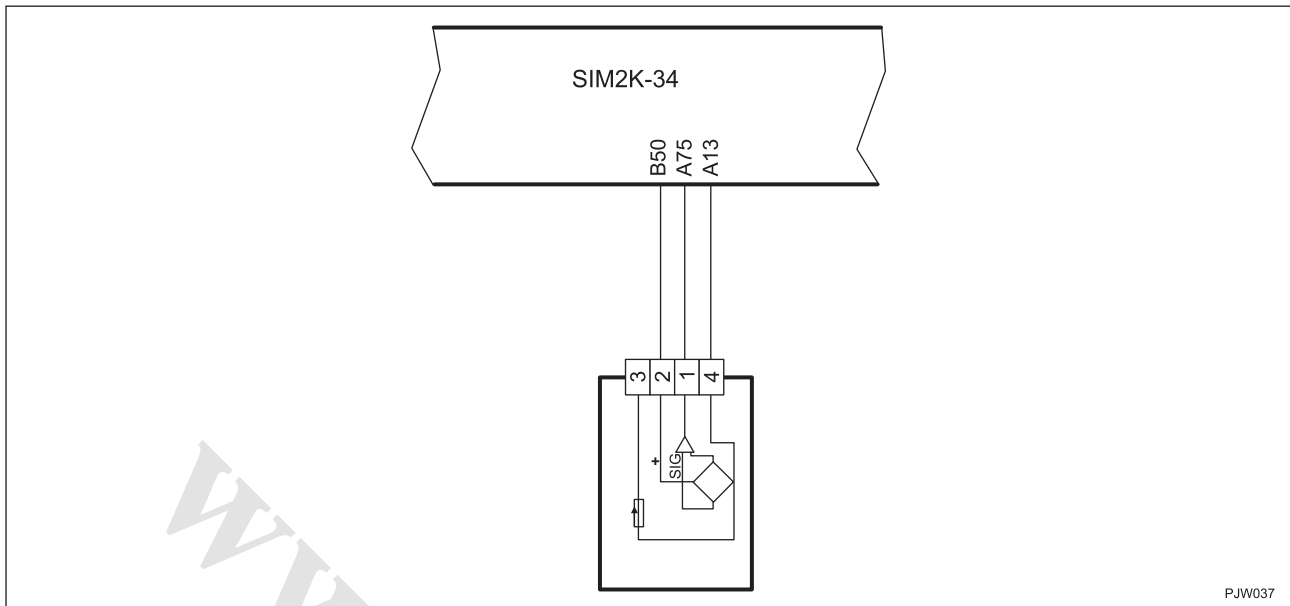
سنسور دور موتور (Crankshaft Sensor)



مرحله	بررسی	اقدام
۱	ابتدا از درست نصب شدن سنسور به کانکتور دسته سیم اطمینان حاصل کنید .	بله
		سنسور را از کانکتور مربوطه جدا کرده و دوباره جا بزنید .
۲		به مرحله بعد بروید .
	سنسور را از کانکتور جدا کرده و سپس سوئیچ را باز کنید . بوسیله ولت‌متر ولتاژ دو سر ترمینال ۱ و ۲ کانکتور را اندازه بگیرید .	خیر
۳	آیا ولتاژ ۵ ولت است ؟	بوسیله اهم متر مقاومت ترمینال های ۱ و ۲ سنسور را اندازه بگیرید .
		ولتاژ باتری و سوئیچ و همچنین تغذیه ECU را بررسی و اصلاح نمایید .
۴	آیا مقدار مقاومت بین ۳۰۰ الی ۴۲۰ اهم است ؟	سوئیچ را بسته و سپس BOB را ببندید .
		سنسور را عوض کرده و دوباره سیستم را تست کنید .
۵	بوسیله اهم متر مقاومت ترمینال های ۱ کانکتور و B54 را اندازه بگیرید . آیا از یک اهم کمتر است ؟	به مرحله ۶ بروید .
		مسیر سیم از کانکتور تا ECU را چک کنید . احتمالاً قطعی وجود دارد .
۶	بوسیله اهم متر مقاومت ترمینال های ۲ کانکتور و B85 را اندازه بگیرید . آیا از یک اهم کمتر است ؟	به مرحله ۷ بروید .
		مسیر سیم از کانکتور تا ECU را چک کنید . احتمالاً قطعی وجود دارد .
۷	بوسیله اهم متر مقاومت ترمینال های ۳ کانکتور و B25 را اندازه بگیرید . آیا از یک اهم کمتر است ؟	به مرحله ۸ بروید .
		مسیر سیم از کانکتور تا ECU را چک کنید . احتمالاً قطعی وجود دارد .
۸	ECU را تعویض کرده و سیستم را دوباره تست کنید .	



سنسور فشار مانیفولد (MAP)



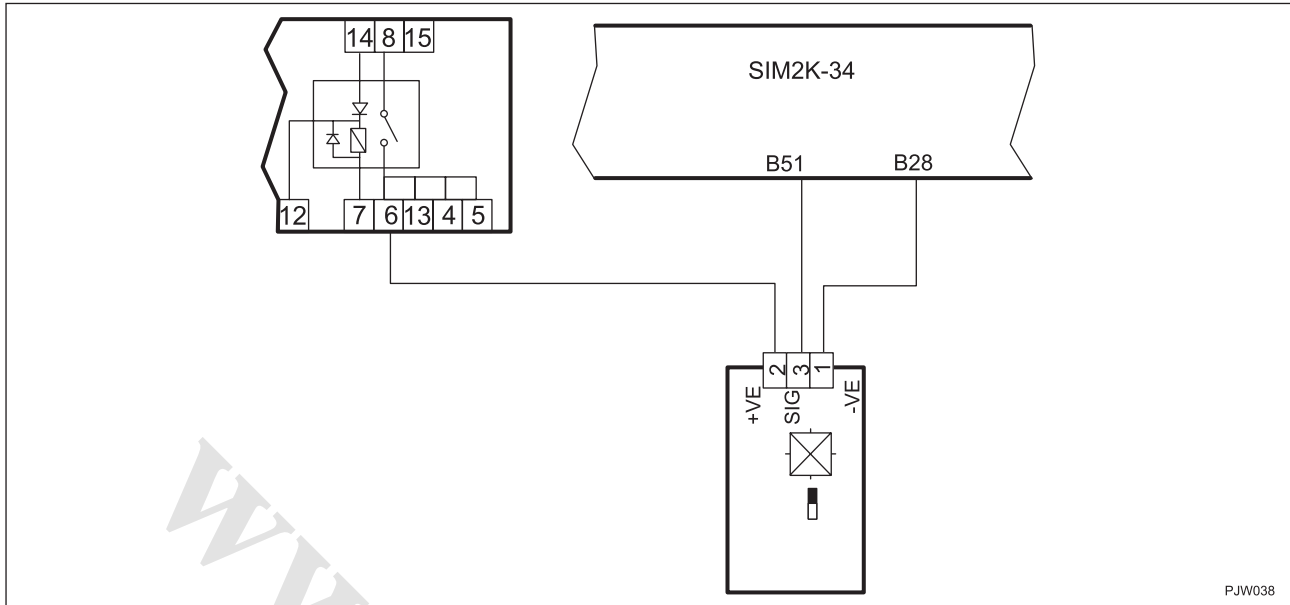
PJW037

مرحله	بررسی	اقدام
۱	ابتدا بررسی نمایید که سنسور به درستی روی مانیفولد قرار گرفته و آببندی شده است. سپس سوئیچ را باز کنید. (سوئیچ ON) و بوسیله ولت متر، ولتاژ دو سر ترمینال B50 و A13 را اندازه گیری نمایید. آیا ولتاژ ۵ ولت است؟	بله به مرحله بعد بروید.
		خیر ولتاژ باتری و سوئیچ و همچنین تغذیه ECU را بررسی و اصلاح نمایید. در صورت رفع نشدن عیب به مرحله بعد بروید.
۲	سنسور را از روی مانیفولد باز نمایید و به پمپ خلاء وصل نمایید و در خلاء های مختلف (فشار منفی) ولتاژ دو سر ترمینال A13 و A75 را اندازه گیری نمایید. آیا ولتاژ مطابق جدول (صفحه بعد) است؟	بله به مرحله ۶ بروید.
		خیر به مرحله بعد بروید.
۳	کانکتور را از سنسور جدا کرده و سوئیچ را ببندید و سیمهای ارتباطی بین ECU و سنسور را کنترل نمایید، بدین ترتیب که بوسیله اهم متر مقاومت ترمینال های ۴ کانکتور و A13 را اندازه بگیرید. آیا از یک اهم کمتر است؟	بله به مرحله بعد بروید.
		خیر مسیر سیم از کانکتور تا ECU را چک کنید. احتمالاً قطعی یا اتصالی وجود دارد.
۴	بوسیله اهم متر مقاومت ترمینال های ۲ کانکتور و B50 را اندازه بگیرید. آیا از یک اهم کمتر است؟	بله به مرحله بعد بروید.
		خیر مسیر سیم از کانکتور تا ECU را چک کنید. احتمالاً قطعی وجود دارد.
۵	بوسیله اهم متر مقاومت ترمینال های ۱ کانکتور و A75 را اندازه بگیرید. آیا از یک اهم کمتر است؟	بله به مرحله بعد بروید.
		خیر مسیر سیم از کانکتور تا ECU را چک کنید. احتمالاً قطعی وجود دارد.
۶	سنسور را تعویض نمایید و در صورت عدم رفع عیب، ECU را تعویض کنید.	



فشار مطلق (KPA)	مقدار ولتاژ (V)
۱۰	۰/۴
۲۰	۰/۸
۳۰	۱/۲۱
۴۰	۱/۶۱
۵۰	۲/۰۲
۶۰	۲/۴۲
۷۰	۲/۸۳
۸۰	۳/۲۳
۹۰	۳/۶۴
۱۰۰	۴/۰۴

سنسور سرعت خودرو

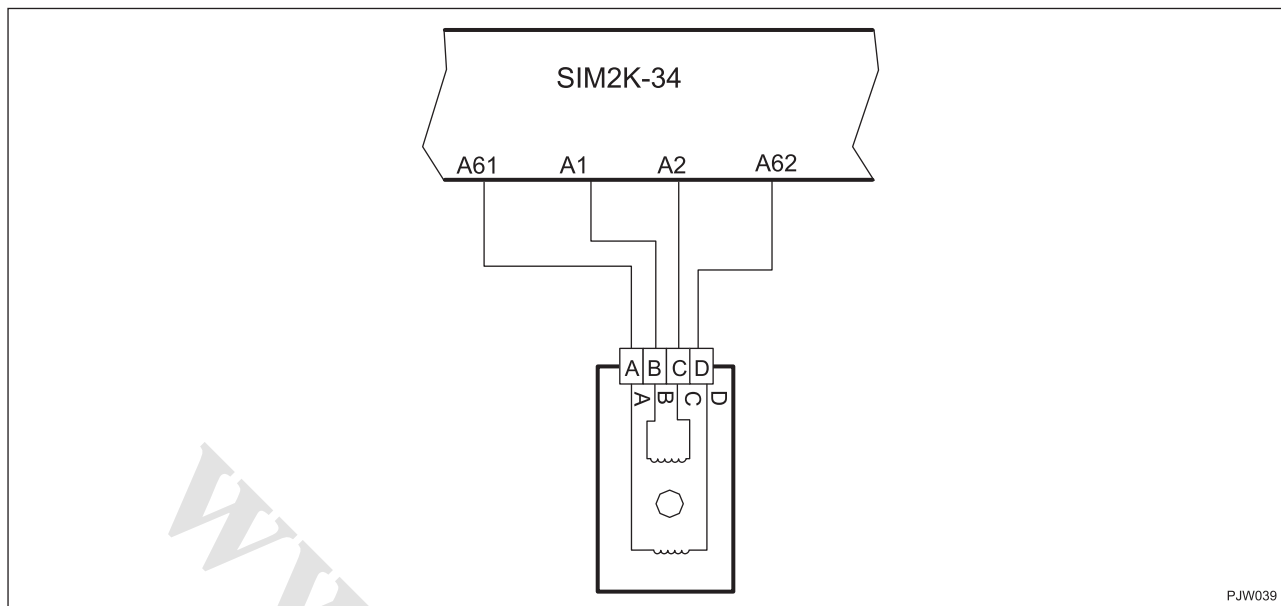


PJW038

مرحله	بررسی	اقدام
۱	ابتدا بررسی نمایید که آیا گیج سرعت خودرو (کیلومتر شمار) کار می کند ؟	بله به مرحله بعد بروید .
		خیر نحوه اتصال سنسور به گیربکس و کابل اتصالی به سنسور را بررسی نمایید .
۲	کانکتور را از سنسور جدا کرده و خودرو را روشن نمایید بوسیله ولت‌متر، ولتاژ دو سر ترمینال ۱ و ۲ کانکتور را اندازه گیری نمایید . آیا ولتاژ برابر ولتاژ باتری است ؟	بله به مرحله بعد بروید .
		خیر مسیر سیم ها را چک کنید . احتمالاً قطعی یا اتصالی در مدار وجود دارد .
۳	سوئیچ را ببندید و سیم ارتباطی بین ECU و سنسور را کنترل نمایید، بدین ترتیب که بوسیله اهم متر مقاومت ترمینال های ۳ کانکتور و B51 را اندازه بگیرید . آیا از یک اهم کمتر است ؟	بله به مرحله بعد بروید .
		خیر مسیر سیم از کانکتور تا ECU را چک کنید . احتمالاً قطعی یا اتصالی وجود دارد .
۴	بوسیله اهم متر مقاومت ترمینالهای ۳ و ۲ سنسور را اندازه بگیرید . آیا مقدار مقاومت بین ۱۲ تا ۱۸ کیلو اهم است؟	بله به مرحله بعد بروید .
		خیر سنسور را تعویض نمایید .
۵	ECU را تعویض کرده و مجدداً سیستم را تست نمایید .	

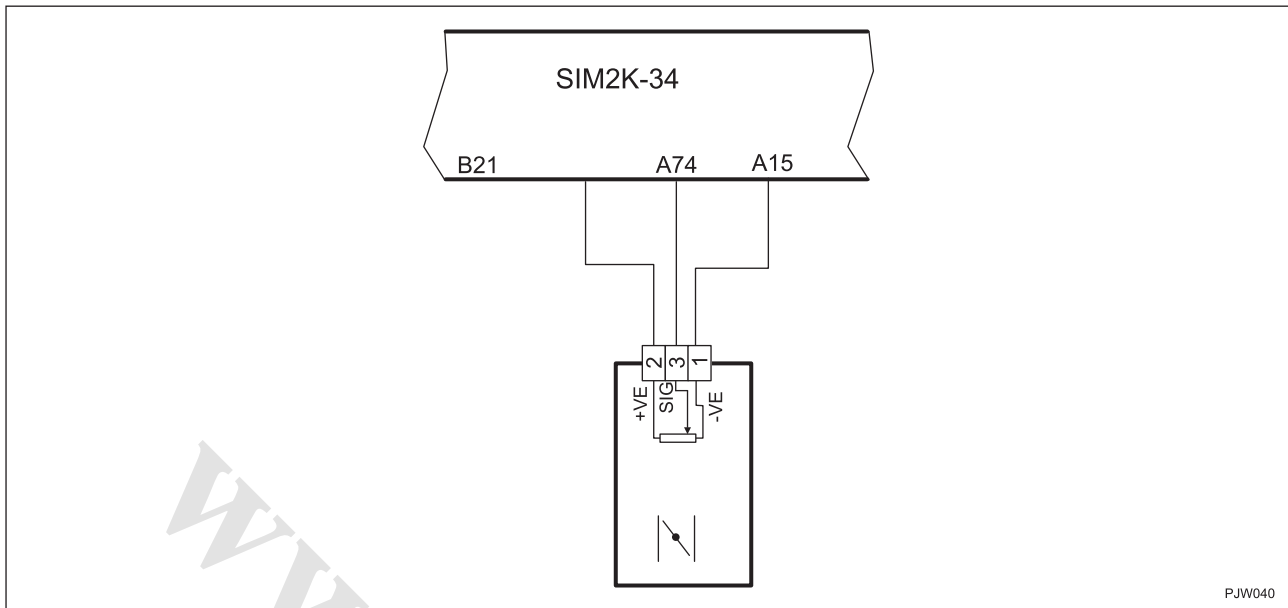


موتور پله ای (Stepper Motor)



مرحله	بررسی	اقدام
۱	BOB را وصل کنید . ECU را از کانکتور مربوطه جدا کنید .	
۲	بوسیله اهم متر مقاومت بین ترمینالهای A1 و A2 را اندازه گرفته و نام آن را R1 بگذارید . آیا مقاومت مذکور بین ۴۷ و ۵۹ اهم قرار دارد ؟	بله به مرحله بعد بروید .
		خیر موتور پله ای را از کانکتور مربوطه جدا کرده و مقاومت بین ترمینالهای B و C را اندازه گرفته و نام آن را R2 بگذارید . اگر $R1=R2$ به مرحله ۴ بروید و گرنه در مسیر سیم قطعی وجود دارد ، بنابراین این مسیر را چک کنید .
۳	بوسیله اهم متر مقاومت بین ترمینالهای A61 و A62 را اندازه گرفته و نام آن را R3 بگذارید . آیا مقاومت مذکور بین ۴۷ و ۵۹ اهم قرار دارد ؟	بله به مرحله بعد بروید .
		خیر موتور پله ای را از کانکتور مربوطه جدا کرده و مقاومت بین ترمینالهای A و D را اندازه گرفته و نام آن را R4 بگذارید . اگر $R3=R4$ به مرحله ۴ بروید و گرنه در مسیر سیم قطعی وجود دارد ، بنابراین این مسیر را چک کنید .
۴	موتور پله ای را تعویض کرده و دوباره سیستم را تست کنید . در صورت عدم رفع عیب ، ECU را تعویض کرده و دوباره سیستم را تست کنید .	

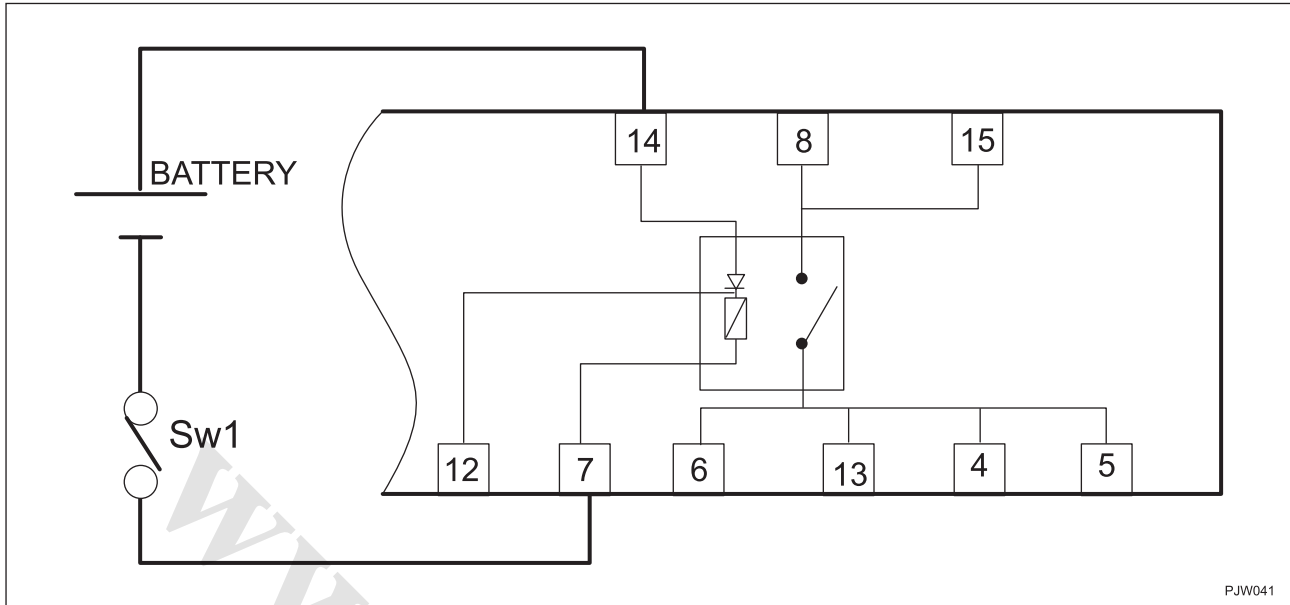
سنسور دریچه گاز (TPS)



مرحله	بررسی	اقدام
۱	سنسور را از کانکتور مربوطه جدا کرده و سپس سوئیچ خودرو را باز کنید.	
۲	بوسیله ولت متر ولتاژ بین ترمینال های ۲ و ۱ کانکتور سنسور TPS را بگیرید. آیا ولتاژ مذکور ۵ ولت است؟	بله به مرحله بعد بروید.
		خیر ولتاژ باطری و سوئیچ و همچنین تغذیه ECU را بررسی و اصلاح نمایید. در صورت رفع نشدن عیب به مرحله بعد بروید.
۳	سنسور را مجدداً به کانکتور مربوطه وصل کنید. سپس BOB را متصل کنید.	
۴	ولتاژ بین ترمینال های A15 و A74 (نام آن را V2 بگذارید) وقتی پدال گاز را فشار نداده اید ، باید حدود ۰/۵ الی ۰/۸ ولت باشد .	بله به مرحله بعد بروید.
		خیر به مرحله ۶ بروید.
۵	ولتاژ V2 وقتی پدال گاز را فشار می دهید ، باید بین ۰/۵ الی ۴/۵ ولت تغییر کند .	بله به مرحله ۸ بروید.
		خیر به مرحله بعد بروید.
۶	سنسور را مجدداً از کانکتور جدا کنید .	
۷	بوسیله اهم متر هر یک از سیمهای کانکتور سنسور تا ECU را چک کنید که اتصال برقرار باشد و قطعی در مسیر سیمها وجود نداشته باشد . در صورت عدم رفع عیب ، به مرحله بعد بروید .	



مقاومت بین ترمینال های ۲ و ۱ سنسور را اندازه بگیرید و نام آن را R1 و مقاومت بین ترمینال های ۳ و ۱ سنسور را اندازه بگیرید و نام آن را R2 بگذارید .	۸		
به مرحله بعد بروید.	بله	آیا R1 بین ۳/۲ و ۴/۸ کیلو اهم قرار دارد ؟	۹
به مرحله ۱۱ بروید.			
به مرحله ۱۲ بروید.	بله	آیا R2 بین ۱/۳۵ و ۱/۶۵ کیلو اهم قرار دارد ؟	۱۰
به مرحله بعد بروید.			
سنسور دریچه گاز را تعویض کرده و سیستم را دوباره تست کنید . اگر مشکل حل نشد به مرحله بعد بروید .			۱۱
ECU را تعویض کرده و مجدداً سیستم را تست کنید .			۱۲

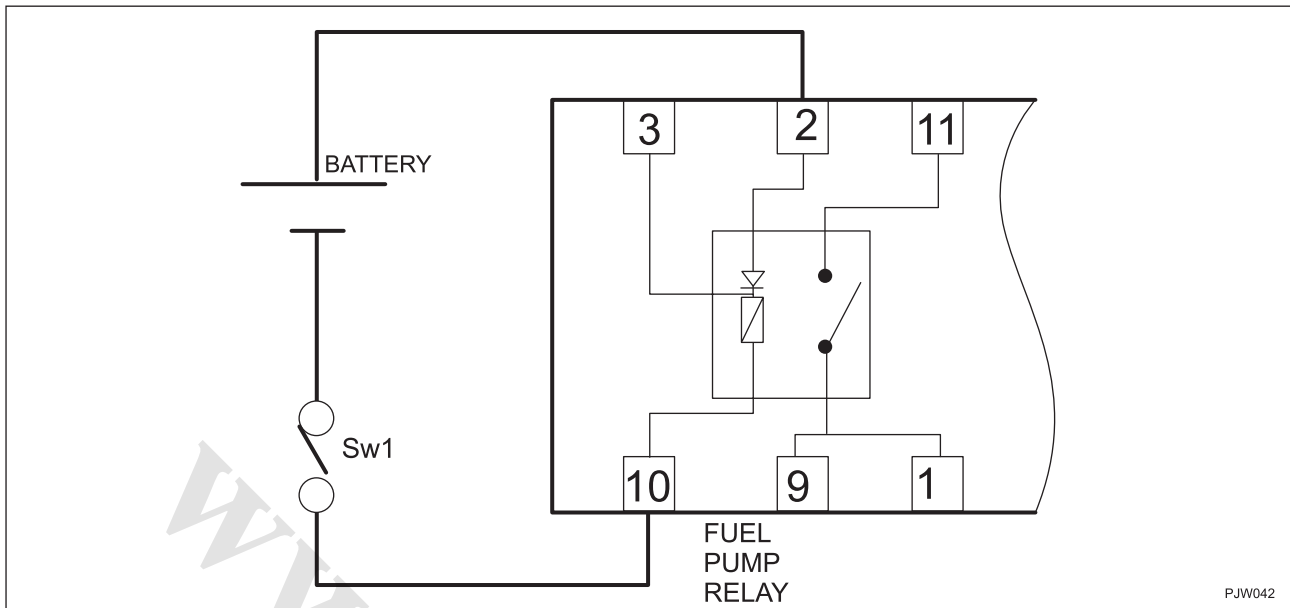


PJW041

مرحله	بررسی	اقدام
۱	ابتدا کانکتور رله را جدا کرده و سپس پایه شماره ۱۴ رله را به مثبت باتری و پایه شماره ۷ را به منفی باتری وصل نمایید. حال توسط ولت متر ولتاژ بین پایه های ۷ و ۱۲ را اندازه گیری نمایید. آیا مقدار ولتاژ برابر با مقدار ولتاژ باطری است؟	بله به مرحله بعد بروید. خیر رله را تعویض نمایید.
۲	همچنانکه ولتاژ باتری به رله وصل است، توسط اهم متر مقاومت پایه های ۶، ۱۳ و ۱۵ با ۱، ۴ و ۵ را اندازه گیری نمایید. آیا مقدار مقاومت از یک اهم کمتر میباشد؟	بله به مرحله بعد بروید. خیر رله را تعویض نمایید.
۳	ولتاژ باتری را از رله قطع نمایید و سپس مراحل فوق را تکرار نمایید به این ترتیب که مقاومت پایه های ۶، ۱۳ و ۱۵ با ۱، ۴ و ۵ را اندازه گیری نمایید. آیا مقدار مقاومت از یک مگا اهم (1M) بیشتر میباشد؟	بله مسیر سیمها را از کانکتور تا ECU چک کنید. احتمالاً قطعی وجود دارد. خیر رله را تعویض نمایید.



رله پمپ بنزین

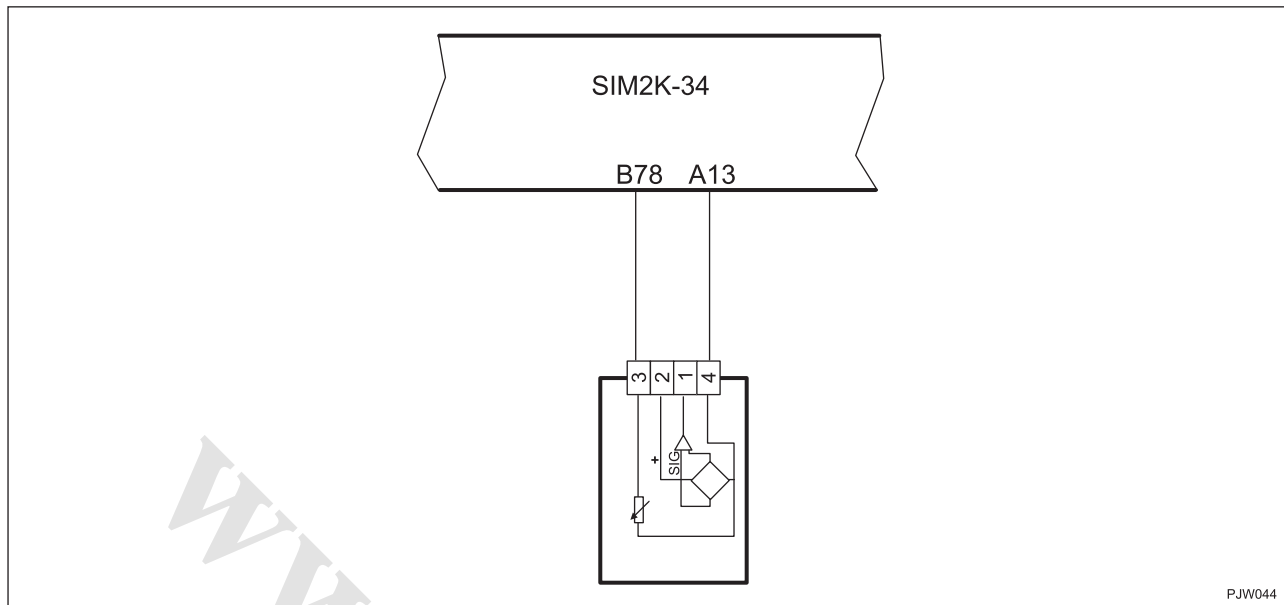


PJV042

مرحله	بررسی	اقدام
۱	ابتدا کانکتور رله را جدا کرده و سپس پایه شماره ۲ رله را به مثبت باتری و پایه شماره ۱۰ را به منفی باتری وصل نمایید. حال توسط ولت‌متر ولتاژ بین پایه های ۳ و ۱۰ را اندازه گیری نمایید. آیا این ولتاژ تقریباً برابر ولتاژ باتری است؟	بله به مرحله بعد بروید. خیر رله را تعویض نمایید.
۲	همچنانکه ولتاژ باتری به رله وصل است، توسط اهم متر مقاومت پایه های ۹ با ۱۱ و ۱ با ۱۱ را اندازه گیری نمایید. آیا مقدار همگی مقاومتها از یک اهم کمتر می باشد؟	بله به مرحله بعد بروید. خیر رله را تعویض نمایید.
۳	ولتاژ باتری را از رله قطع نمایید و سپس مراحل فوق را تکرار نمایید به این ترتیب که مقاومت پایه های ۹ با ۱۱ و ۱ با ۱۱ را اندازه گیری نمایید. آیا مقدار همگی مقاومت ها از یک مگا اهم (1M) بیشتر می باشد؟	بله مسیر سیمها از کانکتور تا ECU را چک کنید. احتمالاً قطعی وجود دارد. خیر رله را تعویض نمایید.



سنسور دمای هوا (ATS)



PJW044

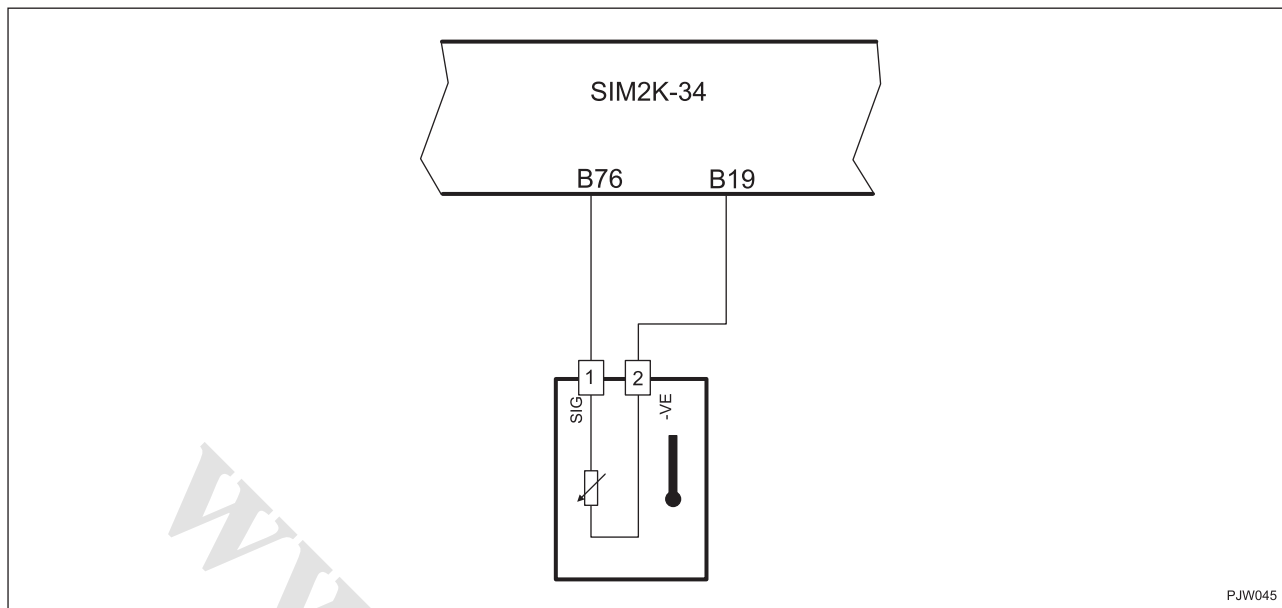
مرحله	بررسی	اقدام
۱	بله	به مرحله بعد بروید.
	خیر	سنسور را تعویض نمایید و اگر عیب رفع نشد به مرحله بعد بروید.
۲	بله	به مرحله بعد بروید.
	خیر	ولتاژ باتری و سوئیچ و همچنین تغذیه ECU را بررسی و اصلاح نمایید. در صورت رفع نشدن عیب به مرحله بعد بروید.
۳	بله	به مرحله بعد بروید.
	خیر	مسیر سیم از کانکتور تا ECU را چک کنید. احتمالاً قطعی یا اتصالی وجود دارد.
۴	بله	به مرحله بعد بروید.
	خیر	مسیر سیم از کانکتور تا ECU را چک کنید. احتمالاً قطعی یا اتصالی وجود دارد.
۵	ECU را تعویض کرده و سیستم را دوباره تست کنید.	



مقدار مقاومت (Ω)	دمای آب ($^{\circ}\text{C}$)
۵۸۸۶	۰
۳۷۹۱	۱۰
۲۵۰۹	۲۰
۱۷۱۵	۳۰
۱۲۰۰	۴۰
۸۵۰	۵۰
۶۱۲	۶۰
۴۴۶	۷۰
۳۲۹	۸۰
۲۴۶	۹۰
۱۸۶	۱۰۰

مقدار مقاومت (Ω)	دمای آب ($^{\circ}\text{C}$)
۵۹۵۸	۰
۳۸۲۰	۱۰
۲۵۰۹	۲۰
۱۶۸۶	۳۰
۱۱۵۷	۴۰
۸۱۰	۵۰
۵۷۷	۶۰
۴۱۹	۷۰
۳۰۹	۸۰
۲۳۱	۹۰
۱۷۵	۱۰۰

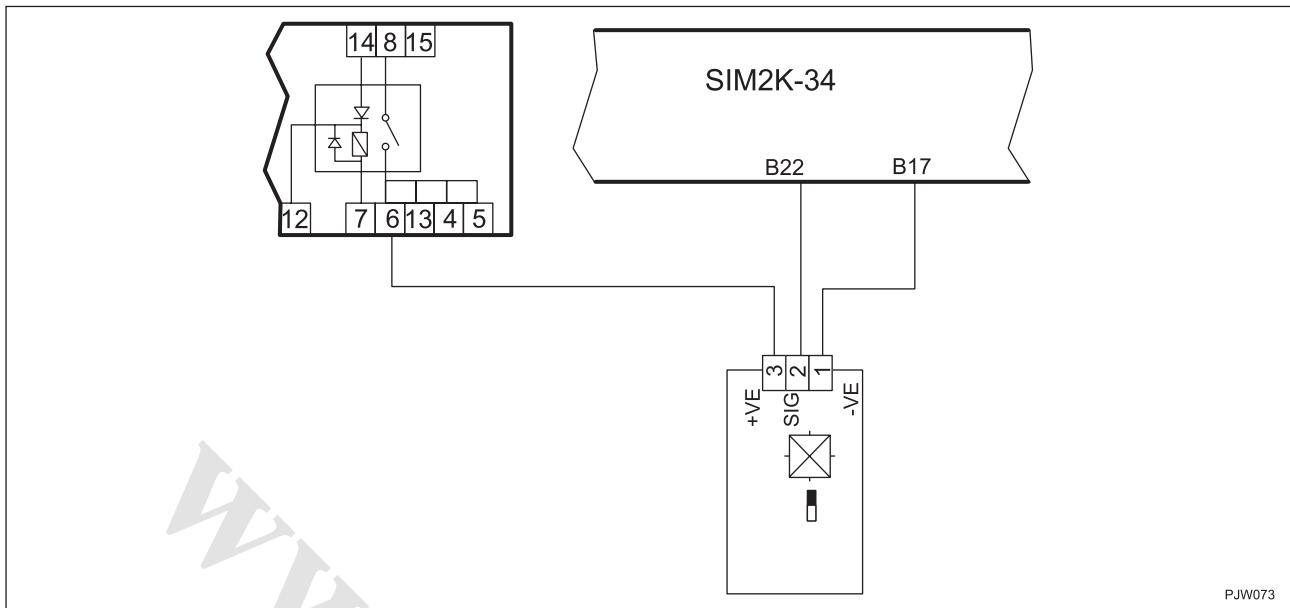
سنسور دمای آب (CTS)



مرحله	بررسی	اقدام
۱	ابتدا کانکتور را از سنسور جدا کرده و توسط اهم متر مقاومت پایه های ۱ و ۲ سنسور را اندازه گیری نمایید . آیا مقدار مقاومت مطابق جدول (صفحه قبل) می باشد ؟	بله به مرحله بعد بروید.
		خیر سنسور را تعویض نمایید و در صورت عدم رفع عیب به مرحله بعد بروید .
۲	سوئیچ را باز کنید (سوئیچ ON) و بوسیله ولتمتر ولتاژ دو سیم ترمینال ۱ و ۲ کانکتور را اندازه بگیرید. آیا ولتاژ ۵ ولت است ؟	بله به مرحله بعد بروید.
		خیر ولتاژ باتری و سوئیچ و همچنین تغذیه ECU را بررسی و اصلاح نمایید. در صورت رفع شدن عیب به مرحله بعد بروید.
۳	سوئیچ را بسته و سیمهای ارتباطی بین ECU و سنسور را کنترل نمایید بدین ترتیب که بوسیله اهم متر مقاومت ترمینالهای ۱ کانکتور و B76 را اندازه بگیرید . آیا از یک اهم کمتر است ؟	بله به مرحله بعد بروید.
		خیر مسیر سیم از کانکتور تا ECU را چک کنید . احتمالاً قطعی وجود دارد .
۴	بوسیله اهم متر مقاومت ترمینالهای ۲ کانکتور و B19 را اندازه بگیرید. آیا از یک اهم کمتر است ؟	بله به مرحله بعد بروید.
		خیر مسیر سیم از کانکتور تا ECU را چک کنید . احتمالاً قطعی وجود دارد .
۵	ECU را تعویض کرده و سیستم را دوباره تست کنید .	



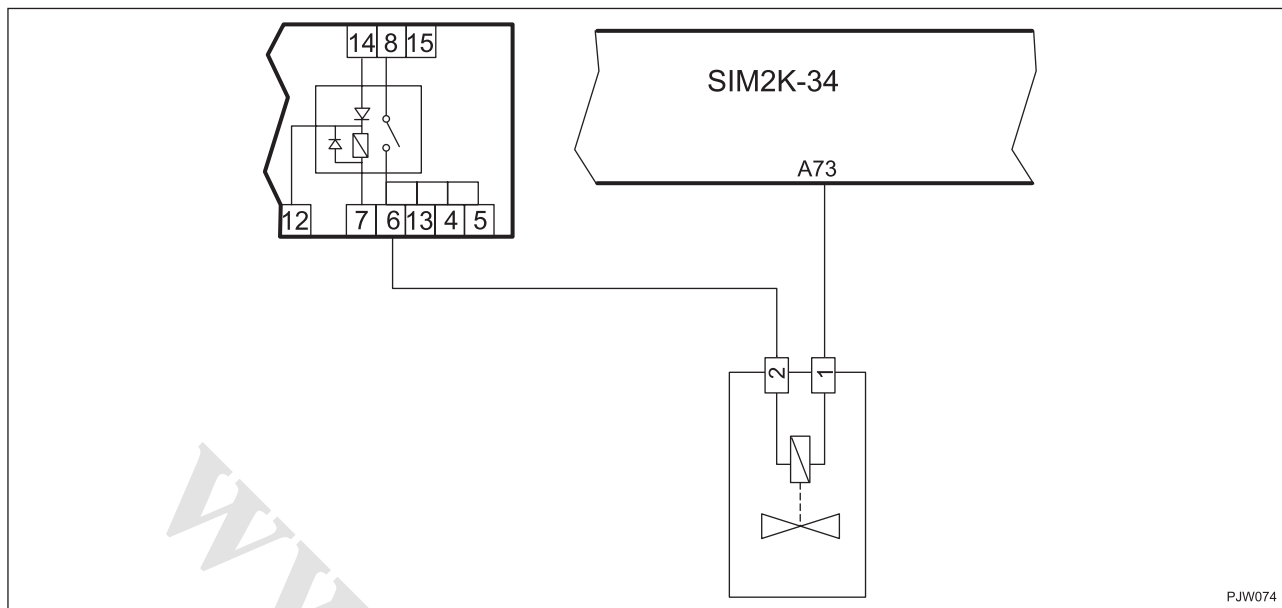
سنسور موقعیت میل سوپاپ (Camshaft)



مرحله	بررسی	اقدام
۱	بله	به مرحله بعد بروید .
	خیر	محل نصب سنسور را بررسی و اصلاح نمایید. در صورت رفع نشدن عیب به مرحله بعد بروید.
۲	بله	به مرحله بعد بروید .
	خیر	ولتاژ باتری و سوئیچ و همچنین تغذیه ECU را چک نمایید . در صورت رفع نشدن عیب به مرحله بعد بروید.
۳	بله	به مرحله بعد بروید .
	خیر	سوئیچ را بسته و سیمهای ارتباطی بین ECU و سنسور را از لحاظ قطع بودن و یا اتصال کوتاه بودن بررسی و اصلاح نمایید . یعنی اتصال اهمی ترمینال ۲ کانکتور و B22 . آیا مشکل همچنان وجود دارد؟
۴	سنسور را تعویض نمایید و در صورت عدم رفع عیب به مرحله بعد بروید .	
۵	ECU را تعویض کرده و دوباره سیستم را تست کنید .	



شیر برقی کنیستر (Purge Valve)

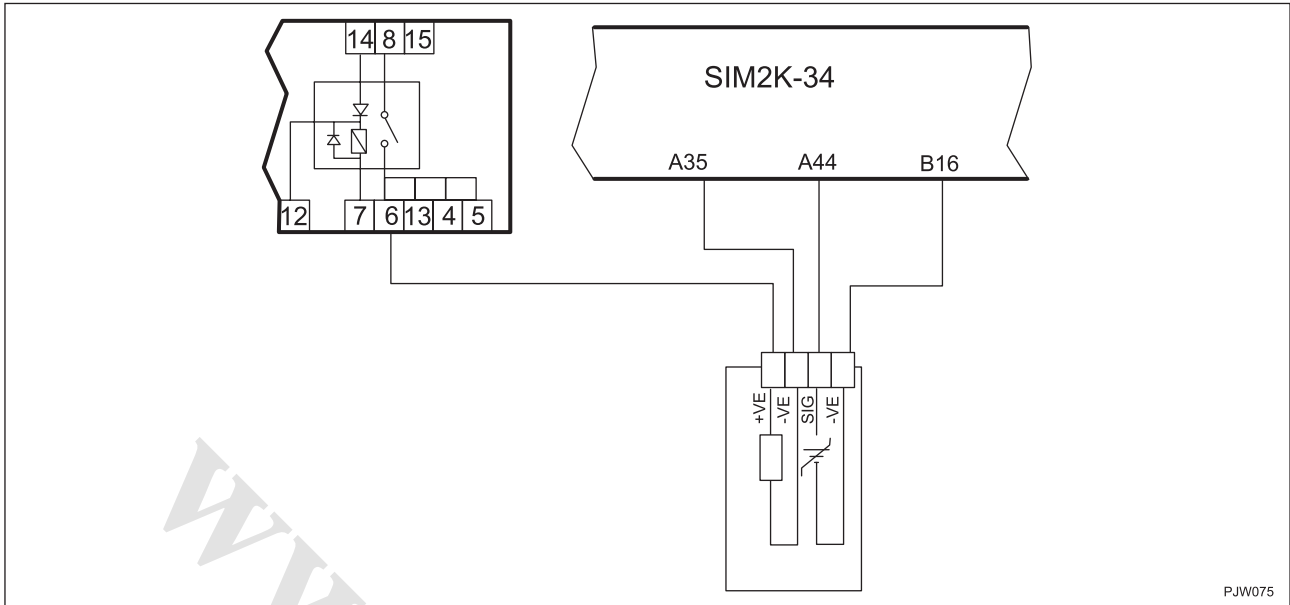


PJW074

مرحله	بررسی	اقدام
۱	کانکتور شیر PURGE را قطع کنید و مقاومت دوسر پینهای آن را اندازه بگیرید. آیا مقاومت بین ۲۳ الی ۲۹ اهم است؟ (در دمای ۲۳ درجه سانتیگراد)	بله به مرحله ۳ بروید.
		خیر به مرحله ۲ بروید.
۲	شیر را تعویض کرده و دوباره آن را تست کنید. آیا عیب هنوز هم وجود دارد؟	بله به مرحله ۱ بروید.
		خیر پایان
۳	سوئیچ خودرو را باز کنید.	
۴	ولتاژ باتری را بررسی کنید. آیا ۱۲ ولت است؟	بله سوئیچ خودرو را ببندید و به مرحله ۶ بروید.
		خیر به مرحله ۵ بروید.
۵	ولتاژهای تغذیه ECU، و ولتاژ سوئیچ و مسیرهای تغذیه را چک کرده و سپس حافظه خطا را پاک کنید. حال دوباره سیستم را تست کنید. آیا عیب هنوز وجود دارد؟	بله به مرحله ۳ بروید.
		خیر پایان
۶	با استفاده از اهم متر از اتصال الکتریکی بین ECU تا شیر purge مطمئن شوید. آیا عیب هنوز وجود دارد؟	بله ECU را تعویض کرده و سیستم را دوباره تست کنید. پایان
		خیر پایان



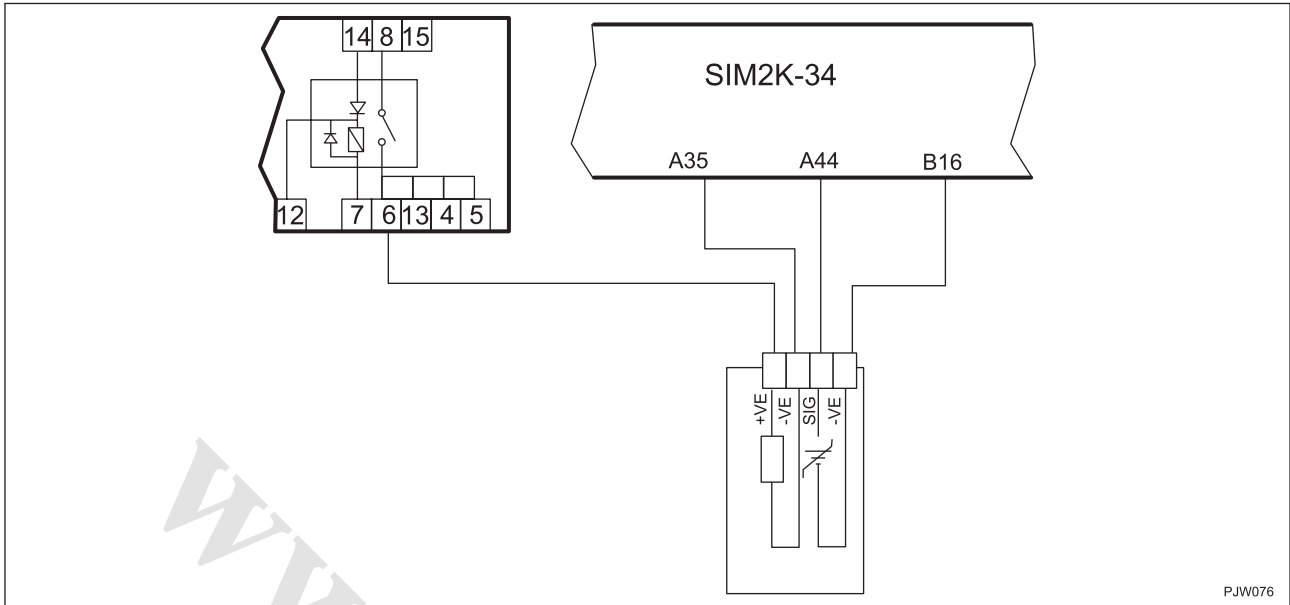
گرمکن سنسور اکسیژن (O2 Sensor Heater)



PJW075

مرحله	بررسی	اقدام
۱	بله	به مرحله ۳ بروید .
	خیر	به مرحله ۲ بروید .
۲	بله	به مرحله ۱ بروید .
	خیر	پایان
۳	بله	ECU را تعویض کرده و سیستم را دوباره تست کنید. پایان
	خیر	پایان





PJW076

مرحله	بررسی	اقدام
۱	آیا سنسور اکسیژن بدرستی در مانیفولد دود نصب و محکم شده است؟	بله به مرحله ۳ بروید .
		خیر به مرحله ۲ بروید .
۲	سنسور را مجدداً نصب کرده و درزبندی نمایید . حافظه خطا را پاک کنید آیا هنوز عیب وجود دارد؟	بله به مرحله ۳ بروید .
		خیر پایان
۳	سوئیچ خودرو را ببندید و سنسور اکسیژن را از کانکتور مربوطه جدا کنید .	
۴	با استفاده از اهم متر از اتصال الکتریکی بین ECU تا سنسور اکسیژن مطمئن شوید . از B16 و A44 تا کانکتور سنسور . آیا هنوز هم عیب وجود دارد؟	بله به مرحله ۵ بروید .
		خیر پایان
۵	سنسور را تعویض کنید و دوباره سیستم را چک کنید . آیا هنوز هم عیب وجود دارد؟	بله ECU را تعویض کرده و سیستم را دوباره تست کنید . پایان
		خیر پایان



www.cargeek.ir



فرم نظرات و پیشنهادات

تاریخ:

نام و نام خانوادگی:

تلفن تماس:

نام و کد نمایندگی مجاز:

نقطه نظرات:

امضاء:-----



www.Cargeek.ir



تهران - کیلومتر ۱۷ جاده مخصوص کرج - نبش خیابان دارو پخش - شرکت دارو پخش

www.saiyadak.org
ISBN: 978-964-94523-5-7