



راهنمای استفاده از نرم افزار سمند مالتی پلکس ایکودیگ USB

www.IranianEcu.com



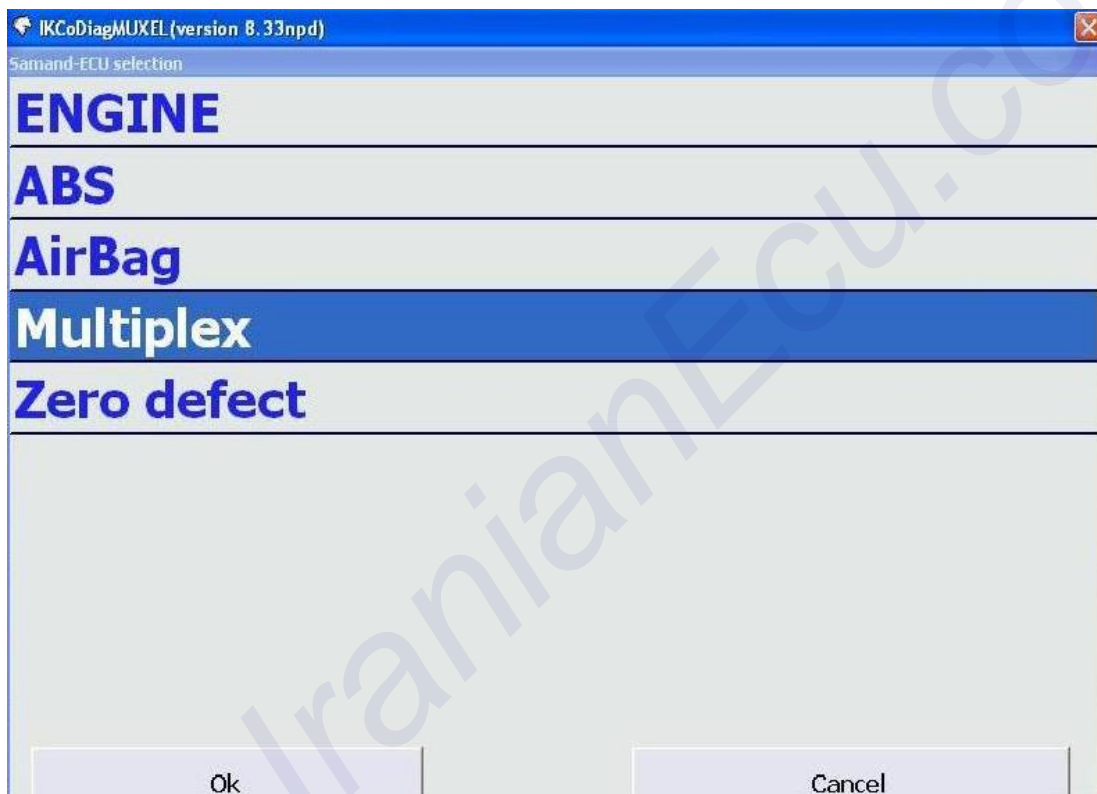
فهرست

۲	فهرست
۳	ورود به سیستم مالتی پلکس
۳	ورود به یونیت ها
۴	دانلود کردن یونیتها
۵	یونیت CCN
۵	مشخصات (IDENTIFICATION)
۶	خواندن ایراد (FAULT READING)
۶	لیست ایرادات
۸	شرح ایرادات
۸	رفع ایراد
۹	پاک کردن ایراد (FAULT ERASING)
۹	اطلاعات پارامترها (PARAMETER INFORMATION)
۱۱	تست عملگرها (ACTUATOR TEST)
۱۳	موارد دیگر (OTHERS)
۱۳	پیکربندی (Configuration)
۱۴	تطبیق دادن ریموت (Key Learning)
۱۴	یونیت FN
۱۴	مشخصات (IDENTIFICATION)
۱۵	خواندن ایراد (FAULT READING)
۱۵	لیست ایرادات
۱۶	شرح ایرادات
۱۶	رفع ایراد
۱۶	پاک کردن ایراد (FAULT ERASING)
۱۷	اطلاعات پارامترها (PARAMETER INFORMATION)
۱۸	تست عملگرها (ACTUATOR TEST)
۱۹	موارد دیگر (OTHERS)
۱۹	پیکربندی (Configuration)
۱۹	یونیت PDN-DDN
۱۹	مشخصات (IDENTIFICATION)
۲۰	خواندن ایراد (FAULT READING)
۲۰	لیست ایرادات
۲۰	شرح ایرادات
۲۱	رفع ایراد
۲۱	پاک کردن ایراد (FAULT ERASING)
۲۱	اطلاعات پارامترها (PARAMETER INFORMATION)
۲۲	تست عملگرها (ACTUATOR TEST)
۲۲	موارد دیگر (OTHERS)
۲۳	پیکربندی (Configuration)
۲۳	یونیت ICN
۲۳	مشخصات (IDENTIFICATION)
۲۳	خواندن ایراد (FAULT READING)
۲۴	پاک کردن ایراد (FAULT ERASING)
۲۴	اطلاعات پارامترها (PARAMETER INFORMATION)
۲۴	تست عملگرها (ACTUATOR TEST)
۲۴	هشدارهای یونیت (Command ICN Warning)
۲۴	نشانهگرهای یونیت (Command ICN Gage)
۲۵	موارد دیگر (OTHERS)
۲۵	پیکربندی (Configuration)

ورود به سیستم مالتی پلکس

جهت ورود به سیستم مالتی پلکس در دستگاه دیاگ مسیر زیر باید اجرا شود.

Vehicle → Samand → Multiplex
خودرو ← سمند ← مالتی پلکس



ورود به یونیت ها

پس از انتخاب سیستم مالتی پلکس امکان ورود به یونیت (ECU) های سیستم مالتی پلکس وجود دارد. این یونیت ها شامل :

یونیت CCN : یونیت مرکزی (Central Communication Node)

یونیت FN : یونیت جلو (Front Node)

یونیت PDN : یونیت در سمت شاگرد (Passenger Door Node)

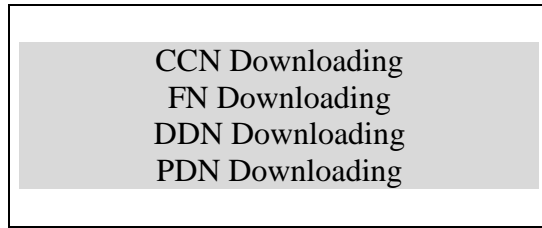
یونیت DDN : یونیت در سمت راننده (Driver Door Node)

یونیت ICN : یونیت جلو آمپر (Instrument Cluster Node)

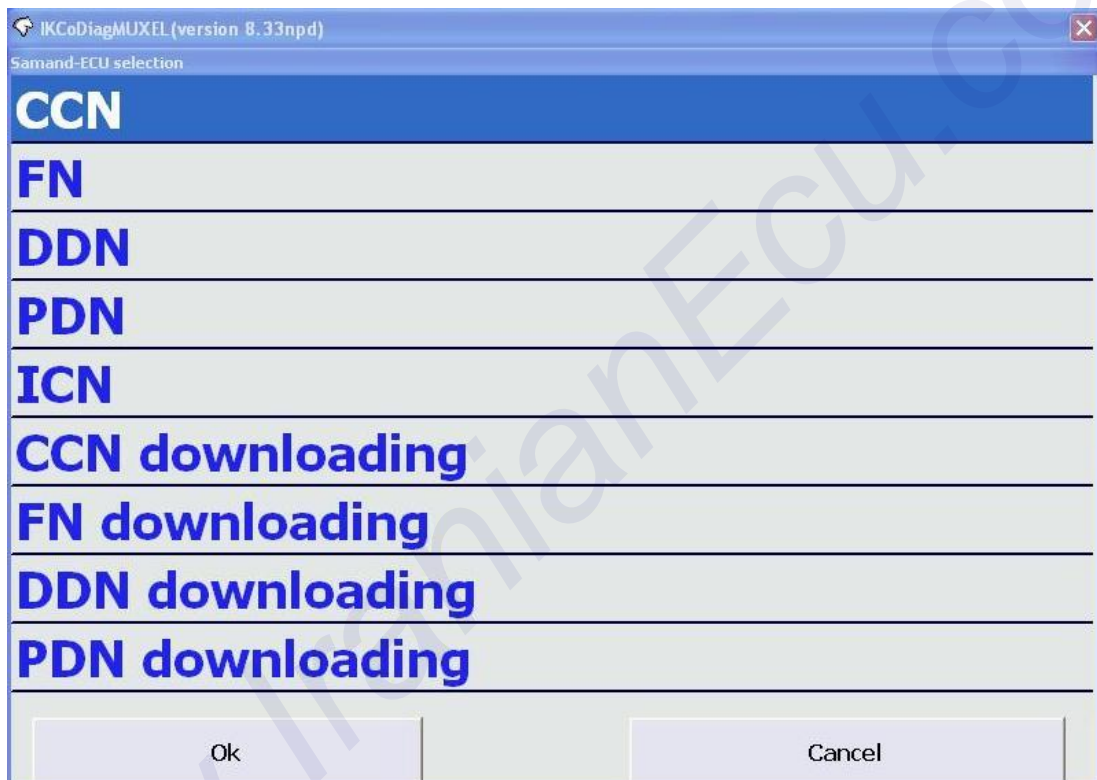
می باشند.



دانلود کردن یونیتها



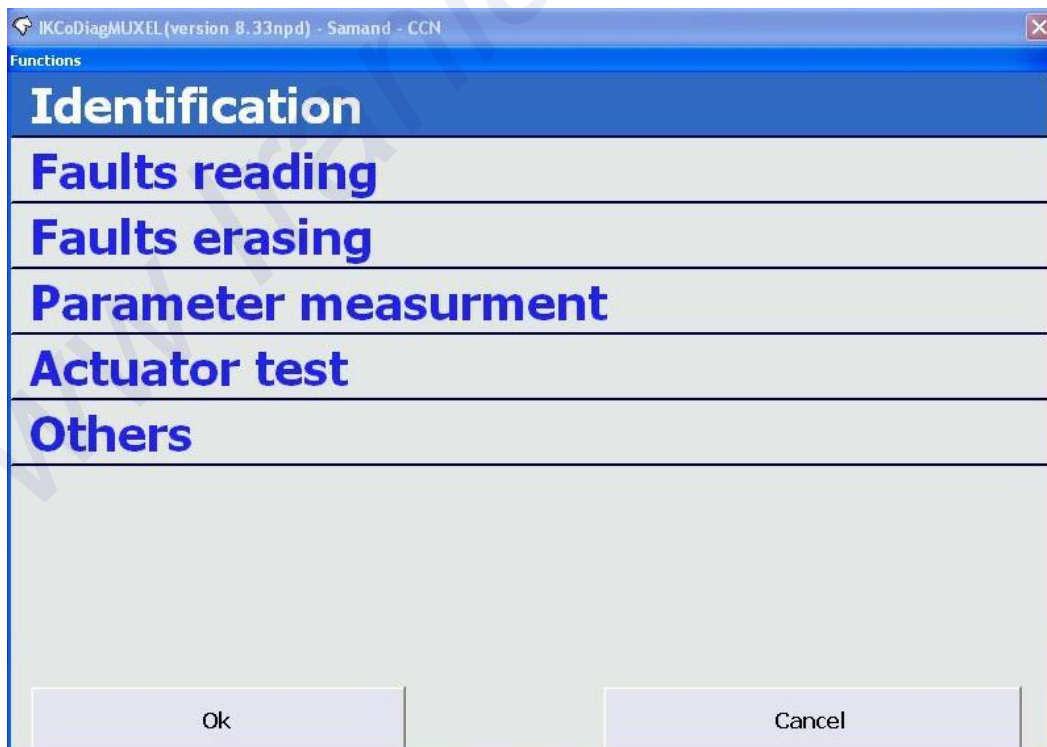
دانلود کردن نرم افزار یونیت‌های CCN-FN-PDN-DDN با این منوها امکان پذیر می باشد. در هنگام دانلود کردن ، ورژن جدید نرم افزار و ورژن قبلی نمایش داده می شود و پس از تایید، دانلود کردن انجام می شود.



یونیت CCN

مشخصات (Identification)

Identification	مشخصات
Customer Product Reference	شماره فنی محصول تامین کننده
Continental Product Reference	شماره فنی محصول تولید کننده
Main Board Reference	شماره فنی برد اصلی
ECU Hardware Version Number	شماره سخت افزار ECU
RTSW Identification	شماره شناسایی RTSW
Application Software Version Number	شماره ورژن نرم افزار
Final Manufacturing Date	تاریخ نهایی تولید
V.I.N. (Vehicle Identification Number)	شماره شناسایی خودرو
End of Line Date of Last Operation	تاریخ آخرین عملیات در خط تولید
After Sale Date of Last Operation	تاریخ آخرین عملیات خدمات پس از فروش
CAN Network Vehicle Composition	نسخه پایگاه داده دیگک
Diagnostic Network Layer	لایه شبکه دیگک





Identification	
Customer Product Reference	K 9 6 0 0 0 3 4 8 8 0
Continental Product Reference	S 1 8 0 0 9 3 0 0 2 B 0
Main Board Reference	S 1 8 0 0 9 3 0 0 2 B 0
ECU Hardware Version Number	0 9
RTSW identification	f7 01 02 03 06
Application Software version number	C06
Final manufacturing date	00/00/0000
VIN	* * * * * * * * * * * * * * * * * * * *
End of line date of last operation	19/01/2011
After sale date of last operation	19/01/2011
CAN Network vehicle composition	010a ,1f
Diagnostic network layer	Diag DB Ver=0111, CCN bus(ON/OFF)=00
Application version	C06
Date of reprogramming	17/01/2011
Number of reprogramming	02
Exit	

خواندن ایراد (Fault Reading)

لیست ایرادات

لیست ایرادات قابل مشاهده به شرح ذیل می باشد.

DTC List	Status possible
INPUTS	
Fuel Gage (نشانگر بنزین)	Open circuit or short circuit to Vbat (اتصال به تغذیه یا قطع شدن مسیر)
Zero Position SW (سوئیچ برف پاک کن در موقعیت مینا)	Open circuit or short circuit to Vbat
OUTPUTS	
RLH Window Winder Up (شیشه بالابر عقب چپ)	SCG (اتصال بدنه)
RLH Window Winder Down (شیشه پایین بر عقب چپ)	SCG
RRH Window Winder Up (شیشه بالابر عقب راست)	SCG
RRH Window Winder Down (شیشه پایین بر عقب راست)	SCG
Roof Lamp (چراغ سقفی)	SCG
LH Rear Indicator Lamp (چراغ راهنما عقب چپ)	Open circuit or short circuit to Vbat SCG
RH Rear Indicator Lamp (چراغ راهنما عقب راست)	Open circuit or short circuit to Vbat SCG
Hazard Switch Lamp (چراغ سوئیچ فلاشر)	SCG



	Open circuit or short circuit to Vbat
LH Rear Side Lamp (چراغ کوچک عقب چپ)	SCG
	Open circuit or short circuit to Vbat
RH Rear Side Lamp (چراغ کوچک عقب راست)	SCG
	Open circuit or short circuit to Vbat
License Plate Lamp (چراغ پلاک)	SCG
	Open circuit or short circuit to Vbat
VCC3 current ¹ (VCC3)	SCG
	to Vbat Open circuit or short circuit
Wiper Motor (موتور برف پاک کن)	SCG
Wash Pump (پمپ شیشه شوی)	SCG
LH Reverse Lamp ² (چراغ دنده عقب چپ)	SCG
	Open circuit or short circuit to Vbat
RH Reverse Lamp (چراغ دنده عقب راست)	SCG
	Open circuit or short circuit to Vbat
LH Rear Door Lamp (چراغ لادری عقب چپ)	SCG
	Open circuit or short circuit to Vbat
RH Rear Door Lamp (چراغ لادری عقب راست)	SCG
	Open circuit or short circuit to Vbat
LH Rear Stop Lamp ³ (چراغ ترمز چپ)	SCG
	Open circuit or short circuit to Vbat
RH Rear Stop Lamp (چراغ ترمز راست)	SCG
	Open circuit or short circuit to Vbat
LH Rear Fog Lamp (چراغ مه شکن عقب چپ)	SCG
	Open circuit or short circuit to Vbat
RH Rear Fog Lamp (چراغ مه شکن عقب راست) ⁴	SCG
	Open circuit or short circuit to Vbat
Trunk Lid Lamp (چراغ صندوق عقب)	SCG
	Open circuit or short circuit to Vbat
Trunk Lid Actuator Motor (محرک برقی صندوق عقب)	SCG
	Open circuit or short circuit to Vbat
Siren (آژیر)	Open circuit or short circuit to Vbat
VCC1 current ⁵ (VCC1)	SCG
CAN	
CAN Communication Bus OFF (ارتباط شبکه خاموش)	Network Fault (ایراد شبکه)
CAN FN producer absent (شبکه یونیت FN قطع)	Network Fault

¹ شامل لامپهای پیل داشبورد (AC Panel Lamp ، Boot Lid Switch Lamp ، Hazard Switch Lamp ، Screen Heater Switch Lamp ، Central ، Lock Switch Lamp) ، لامپ فندک (Cigar Lighter Lamp) ، لامپ شارژر موبایل (Mobile Charger Lamp) ، روشنایی زمینه رادیو (Radio Backlight) می باشد که همزمان با لامپهای کوچک خودرو روشن می شود.

² خودرو سورن دارای چراغ دنده عقب سمت راست و چراغ مه شکن عقب سمت چپ می باشد. اگر پیکربندی به اشتباه انجام شود به محض فعال کردن سوییچهای مربوطه ایراد مدار باز (به اشتباه) مشاهده می شود لذا پیکربندی صحیح جهت جلوگیری از بروز مشکل در هنگام خواندن ایرادها ضروری می باشد.

³ نوع چراغهای عقب (کوچک و ترمز) خودروی سورن از نوع LED می باشند لذا در این خودرو ایراد Open Circuit مربوط به این لامپها قابل بررسی نمی باشد. در صورت پیکربندی اشتباه، ایراد Open Circuit رخ می دهد.

⁴ برای خودروی سمند LX چراغهای دنده عقب و مه شکن عقب (سمت چپ و راست) فعال می باشند. نوع چراغهای عقب استاندارد می باشند و لذا ایرادات این لامپها قابل مشاهده می باشند.

⁵ شامل لامپ جعبه داشبورد (Glove Box Lamp) ، لامپ نقشه خوان (Map Lamp) ، لامپ آفتابگیر (Sunvisor Lamp) و روشنایی زمینه سوییچهای شیشه بالا بر عقب (Backlight of Rear Window Winder SW) می باشد که با اسنارت سوییچ روشن می شود.

CAN ICN producer absent (شبکه یونیت ICN قطع)	Network Fault
CAN PDN producer absent (شبکه یونیت PDN قطع)	Network Fault
CAN DDN producer absent (شبکه یونیت DDN قطع)	Network Fault
CAN CCN mute (شبکه خاموش)	Network Fault
NERR (CAN error) (شبکه ایراد دارد)	Network Fault

شرح ایرادات

ایراد Open Circuit یا Short Circuit to Vbat :

- عدم وجود بار مربوطه
- عدم اتصال کانکتور
- اتصال خروجی به تغذیه
- قطع شدن مسیر خروجی

ایراد SCG :

- اتصال به بدنه در مسیر تغذیه خروجی
- خروجی مربوطه جریان بیش از حد مصرف کند.

نکته: ایراد Open Circuit خروجیهای یونیت CCN (در صورت وجود) در حالت فعال بودن عملگرها مشخص می شوند به عبارت دیگر ایراد مربوطه در حالت ON-State عملگرها رخ می دهد.

رفع ایراد

در مورد ایراد Open Circuit یا Short Circuit to Vbat پس از برطرف شدن علت ایراد به صورت فیزیکی ، ایراد از روی صفحه دستگاه دیاگ پاک شده و خروجی فعال می شود. اما در مورد ایراد SCG ، پس از رفع علت ایراد، جهت پاک شدن ایراد و فعال شدن مجدد عملگر نیاز به تغییر وضعیت استارت سوئیچ می باشد. بدین صورت که سوئیچ استارت را در وضعیت ۰ قرار داده و مجدد به وضعیت ۲ (و یا یک) برگردانید.

نکته : صفحه مشاهده ایرادات (Fault Reading) امکان Refresh را دارد. بدین معنی که در صورت باز بودن صفحه مربوطه و رخ دادن ایراد جدید و یا از بین رفتن ایراد، نیاز به خروج از صفحه و ورود مجدد نمی باشد.



پاک کردن ایراد (Fault Erasing)

با استفاده از این منو می توان ایرادات مشاهده شده را پاک کرد. در صورت رفع نشدن ایراد، پس از مراجعه به منوی Fault Reading ایراد مجدد مشاهده خواهد شد.



اطلاعات پارامترها (Parameter Information)

در این منو اطلاعات مربوط به وضعیت ورودیهای یونیت CCN شامل سوئیچها و سنسورهای متصل به یونیت CCN قابل خواندن می باشد. در صورت یکی بودن وضعیت سوئیچها یا سنسورها با اطلاعات خوانده شده می توان از سالم بودن سوئیچ مربوطه - مسیر مرتبط از سوئیچ تا یونیت CCN و دریافت اطلاعات توسط یونیت CCN اطمینان حاصل کرد.

لیست ورودیهای یونیت CCN به شرح زیر می باشد.



Inputs	Status possible	نام ورودیها
Wiper 3 Cycle Wash Pump SW	0 : OFF 1 : ON	کلید پمپ شیشه شوی
Wiper High Speed SW	0 : OFF 1 : ON	کلید موتور برف پاک کن دور تند
Wiper Low Speed SW	0 : OFF 1 : ON	کلید موتور برف پاک کن دور کند
Wiper 1 Cycle SW	0 : OFF 1 : ON	کلید موتور برف پاک کن ۱ زمانه
Wiper Zero Position SW	0 : OFF 1 : ON	کلید موتور برف پاک کن موقعیت اولیه
LH Indicator Lamp SW	0 : OFF 1 : ON	کلید چراغ راهنما چپ
RH Indicator Lamp SW	0 : OFF 1 : ON	کلید چراغ راهنما راست
Main Lamp SW	0 : OFF 1 : ON	کلید نور بالا
Dipped Lamp SW	0 : OFF 1 : ON	کلید نور پایین
Rear Fog Lamp SW	0 : OFF 1 : ON	کلید مه شکن عقب
Front Fog Lamp SW	0 : OFF 1 : ON	کلید مه شکن جلو
Side Lamp SW	0 : OFF 1 : ON	کلید لامپ کوچک
Horn SW	0 : OFF 1 : ON	کلید بوق
Hazard Lamp SW	0 : OFF 1 : ON	کلید چراغ فلاشر
Trunk Lid Open SW	0 : OFF 1 : ON	کلید در صندوق عقب
Command Trunk Lid Actuator	0 : OFF 1 : ON	وضعیت محرک صندوق عقب
Brake SW	0 : OFF 1 : ON	سوئیچ ترمز
Hand Brake SW	0 : OFF 1 : ON	سوئیچ ترمز دستی
Master Lock SW	0 : OFF 1 : ON	سوئیچ قفل مرکزی
Crash Unlock	0 : OFF 1 : ON	قفل باز کن حین تصادف
Shock Sensor input	0 : OFF 1 : ON	ورودی سنسور شوک
Air Condition SW	0 : OFF 1 : ON	سوئیچ کولر
Seat Belt SW	0 : OFF 1 : ON	سوئیچ کمربند ایمنی
Bonnet SW	0 : OFF 1 : ON	کلید در موتور
LH Rear window SW UP	0 : OFF 1 : ON	کلید شیشه بالابر عقب چپ
LH Rear window SW DOWN	0 : OFF 1 : ON	کلید شیشه پایین بر عقب چپ
RH Rear window SW UP	0 : OFF 1 : ON	کلید شیشه بالابر عقب راست
RH Rear window SW DOWN	0 : OFF 1 : ON	کلید شیشه پایین بر عقب راست
Fuel Gage Information	Value	اطلاعات نشانگر بنزین
RH Rear Door SW	0 : OFF 1 : ON	کلید لادری عقب راست
LH Rear Door SW	0 : OFF 1 : ON	کلید لادری عقب چپ
Screen Heater SW	0 : OFF 1 : ON for Manual HVAC 0 : ON 1 : OFF for Automatic HVAC	کلید گرمکن شیشه عقب
Start Switch Position	, 1 : STEP_I 0 : OFF, 2 : STEP_II, 3 : START	وضعیت استارت سوئیچ

Parameter	Value
Wash Pump	OFF
Wipper High speed SW	OFF
Wipper Low speed SW	OFF
Wipper 1 Cycle SW	OFF
Wipper Zero Position SW	ON
LH Indicator Lamp SW	OFF
RH Indicator Lamp SW	OFF
Main Lamp SW	OFF
Dipped Lamp SW	OFF
Rear Fog Lamp SW	OFF
Front Fog Lamp SW	OFF
Side Lamp SW	OFF

Exit

تست عملگرها (Actuator Test)

تمام عملگرهای مرتبط با یونیت CCN (خروجیهای یونیت CCN) در این منو قابل تست هستند. عملگرها به مدت ۶-۷ ثانیه فعال شده و سپس خاموش می شوند بدین ترتیب از سالم بودن خروجی- مسیر یونیت تا خروجی و اتصالات اطمینان حاصل کرد. خروجیهای گروه ۱ و ۲ امکان تست تعدادی از خروجیها به طور همزمان را فراهم می کند. لیست خروجیهای یونیت CCN به شرح زیر می باشد.

Outputs	نام خروجیها
Command LH Indicator Lamp	چراغ راهنما عقب چپ
Command RH Indicator Lamp	چراغ راهنما عقب راست
Command LH_ RH_ Rear Fog Lamp	چراغ مه شکن عقب چپ - راست
Command Rear Side_VCC3_License Lamps	چراغ های کوچک عقب - VCC3 - چراغ پلاک
Command LH_RH Reverse Lamp	چراغ دنده عقب چپ - راست
Command of Hazard_SW Lamp	چراغ سوئیچ فلاشر
Command of Wiper Motor Low Speed	موتور برف پاک کن دور کند
Command of Wash pump	پمپ شیشه شوی
Command Rear screen heater	گرمکن شیشه عقب
Command Trunk Lid motor	محرک برقی صندوق عقب
Command Trunk Lid Lamp	چراغ صندوق عقب
Command LH_RH Rear Stop Lamps	چراغ ترمز چپ - راست



Command of siren	آژیر
Command Roof lamp	چراغ سقفی
Command Left Rear Window Up	شیشه بالابر عقب چپ
Command Left Rear Window Down	شیشه پایین بر عقب چپ
Command Right Rear Window Up	شیشه بالابر عقب راست
Command Right Rear window Down	شیشه پایین بر عقب راست
Command Actuator Motor 1 (rear doors and fuel flap)	محرک برقی درهای عقب و در باک ۱
Command Actuator Motor 2 (rear doors and fuel flap)	محرک برقی درهای عقب و در باک ۲
Command LH Rear Door Lamp	چراغ لادری عقب چپ
Command RH Rear Door Lamp	چراغ لادری عقب راست
Command VCC1 output	VCC1
Command Group I outputs (License Plate Lamps, Fog Lamps, Reverse Lamps, Side Lamps, VCC3, Blinking)	خروجیهای گروه ۱
Command Group II outputs (Stop Lamps, Indicator Lamps, Roof Lamp, LH Door Lamp, RH Door Lamp, Trunk Lid Lamp, VCC1)	خروجیهای گروه ۲



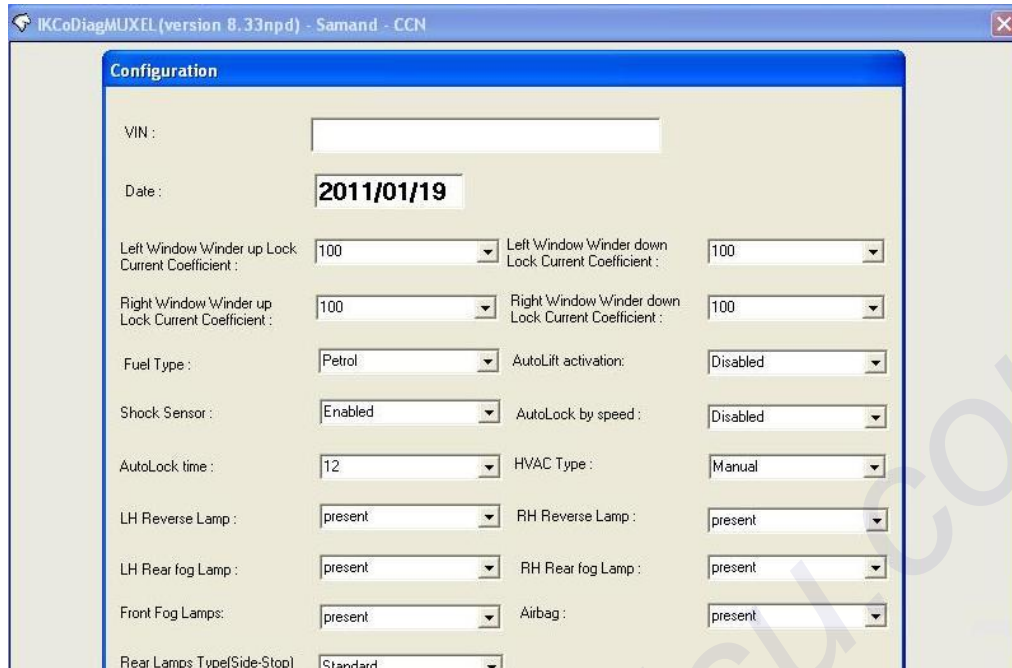
موارد دیگر (Others)



بیکربندی (Configuration)

پارامترهایی که قابل بیکربندی هستند در این منو قابل دسترس می باشند. لیست این پارامترها به شرح زیر می باشد.

Description	توضیحات	مقدار
Mono-fuel / Bi-fuel car	تک سوز/ دوگانه سوز	تک سوز / دوگانه سوز
Autolift activation enabled	شیشه بالا بر اتوماتیک (در های عقب)	فعال / غیر فعال
Shock Sensor function enabled	عملگر سنسور شوک	فعال / غیر فعال
Auto Lock by Speed enabled	قفل خودکار با سرعت	فعال/ غیر فعال
Auto Lock time	زمان قفل خودکار	12-30 sec
HVAC Type	نوع HVAC	دستی / اتوماتیک
LH Reverse Lamp	چراغ دنده عقب سمت چپ	فعال / غیر فعال
RH Reverse Lamp	چراغ دنده عقب سمت راست	فعال / غیر فعال
LH Rear Fog Lamp	چراغ مه شکن عقب سمت چپ	فعال / غیر فعال
RH Rear Fog Lamp	چراغ مه شکن عقب سمت راست	فعال / غیر فعال
Airbag	کیسه هوا	فعال / غیر فعال
Front Fog Lamps	چراغ مه شکن جلو	فعال / غیر فعال
Rear Lamps Type(Side & Stop)	نوع چراغهای عقب	استاندارد / LED



تطبیق دادن ریموت (Key Learning)

این منو برای تعریف ریموت استفاده می شود که با فشردن کلیدهای ریموت در هنگام مشاهده پیغام منو، این تطبیق انجام می شود.

یونیت FN

مشخصات (Identification)

Identification	مشخصات
Customer Product Reference	شماره فنی محصول تامین کننده
Continental Product Reference	شماره فنی محصول تولید کننده
Main Board Reference	شماره فنی برد اصلی
ECU Hardware Version Number	شماره سخت افزار ECU
RTSW Identification	شماره شناسایی RTSW
Application Software Version Number	شماره ورژن نرم افزار
Final Manufacturing Date	تاریخ نهایی تولید
V.I.N. (Vehicle Identification Number)	شماره شناسایی خودرو
End of Line Date of Last Operation	تاریخ آخرین عملیات در خط تولید
After Sale Date of Last Operation	تاریخ آخرین عملیات خدمات پس از فروش
CAN Network Vehicle Composition	نسخه پایگاه داده دیگ
Diagnostic Network Layer	لایه شبکه دیگ

خواندن ایراد (Fault Reading)
لیست ایرادات

لیست ایرادات قابل مشاهده به شرح ذیل می باشد.

DTC List	Status possible
INPUTS	
RPM Signal (دور موتور)	Bad Signal (سیگنال نامناسب) No Signal (عدم سیگنال)
Vehicle Speed Sensor Signal (سرعت خودرو)	Bad Signal
ABS Signal	ABS Fault ABS Fault / EBD Fault
CNG Signal	Bad Signal No Signal
Gazoline Signal	Bad Signal No Signal
Water Temperature Sensor Signal (سنسور دمای آب موتور)	SCG (اتصال بدنه) Open circuit or Short circuit to battery (اتصال به تغذیه یا قطع شدن مسیر)
Alternator (آلترناتور)	SCG Open circuit or short circuit to Vbat Abnormal Voltage (کارکرد نامناسب آلترناتور)
OUTPUTS	
LH Main Lamp (چراغ نور بالا چپ)	SCG Open circuit or short circuit to Vbat
RH Main Lamp (چراغ نور بالا راست)	SCG Open circuit or short circuit to Vbat
LH Dipped Lamp (چراغ نور پایین چپ)	SCG Open circuit or short circuit to Vbat
RH Dipped Lamp (چراغ نور پایین راست)	SCG Open circuit or short circuit to Vbat
LH Fog Lamp (چراغ مه شکن جلو چپ)	SCG Open circuit or short circuit to Vbat
RH Fog Lamp (چراغ مه شکن جلو راست)	SCG Open circuit or short circuit to Vbat
LH Side Repeater Lamp & LH Indicator Lamp (چراغ راهنما جلو چپ)	SCG Open circuit or short circuit to Vbat
RH Side Repeater Lamp & RH Indicator Lamp (چراغ راهنما جلو راست)	SCG Open circuit or short circuit to Vbat
LH Side Lamp (چراغ کوچک جلو چپ)	SCG Open circuit or short circuit to Vbat
RH Side Lamp (چراغ کوچک جلو راست)	SCG Open circuit or short circuit to Vbat

LH Horn Current (بوق چپ)	SCG Open circuit or short circuit to Vbat
RH Horn Current (بوق راست)	SCG Open circuit or short circuit to Vbat
Compressor Clutch Status (وضعیت کولر)	SCG Open circuit or short circuit to Vbat
AC Request Status (وضعیت سیستم تهویه)	SCG Open circuit or short circuit to Vbat
CAN	
CAN Communication Bus OFF (ارتباط شبکه خاموش)	Network Fault
CAN CCN producer absent (شبکه یونیت CCN قطع)	Network Fault
CAN FN mute (شبکه خاموش)	Network Fault
NERR (CAN error) (شبکه ایراد دارد.)	Network Fault
CAN ICN producer absent (شبکه یونیت ICN قطع)	Network Fault

شرح ایرادات

ایراد Open Circuit یا Short Circuit to Vbat :

- عدم وجود بار مربوطه
- عدم اتصال کانکتور
- اتصال خروجی به تغذیه
- قطع شدن مسیر خروجی

ایراد SCG :

- اتصال به بدنه در مسیر تغذیه خروجی
- خروجی مربوطه جریان بیش از حد مصرف کند.

نکته: ایراد Open Circuit خروجیهای یونیت FN در حالت فعال بودن عملگرها مشخص می شوند، به عبارت دیگر ایراد مربوطه در حالت ON-State عملگرها رخ می دهد.

رفع ایراد

در مورد ایراد Open Circuit یا Short Circuit to Vbat پس از برطرف شدن علت ایراد به صورت فیزیکی ، ایراد از روی صفحه دستگاه دیاگ پاک شده و خروجی فعال می شود. اما در مورد ایراد SCG ، پس از رفع علت ایراد جهت پاک شدن ایراد و فعال شدن مجدد عملگر نیاز به تغییر وضعیت استارت سوئیچ می باشد بدین صورت که سوئیچ استارت را در وضعیت ۰ قرار داده و مجدد به وضعیت ۲ (و یا یک) قرار می دهند.

نکته : صفحه مشاهده ایرادات (Fault Reading) امکان Refresh را دارد. بدین معنی که در صورت باز بودن صفحه مربوطه و رخ دادن ایراد جدید و یا از بین رفتن ایراد موجود نیاز به خروج از صفحه و ورود مجدد نمی باشد و با از بین بردن ایراد، ایراد پاک می شود.

پاک کردن ایراد (Fault Erasing)

با استفاده از این منو می توان ایرادات مشاهده شده را پاک کرد. در صورت رفع نشدن ایراد، پس از مراجعه به منوی Fault Reading ایراد مجدد مشاهده خواهد شد.

**اطلاعات پارامترها (Parameter Information)**

در این منو اطلاعات مربوط به وضعیت ورودیهای یونیت FN شامل سوئیچها و سنسورهای متصل به یونیت FN قابل خواندن می باشد. در صورت یکی بودن وضعیت سوئیچها یا سنسورها با اطلاعات خوانده شده می توان از سالم بودن سوئیچ مربوطه – مسیر مرتبط از سوئیچ تا یونیت FN و دریافت اطلاعات توسط یونیت FN اطمینان حاصل کرد.

لیست ورودیهای یونیت FN به شرح زیر می باشد.

Inputs	Status possible	نام ورودیها															
Inertia Switch	0 : OFF 1 : ON	سوئیچ اینرسی															
Gasoline Level (%)	Error/ Not available	سطح سوخت															
CNG Selection	0 : NO_CNG 1 : CNG	انتخاب CNG															
CNG Level (%)	Error/ Not available	سطح سوخت CNG															
RPM (rpm)	Error/ Not available	دور موتور															
Check Engine	0 : No warning 1 : Warning	نشانگر ایراد در سیستم مدیریت موتور															
Engine Hot Lamp	0 : No warning 1 : Warning	نشانگر گرم بودن موتور															
Compressor Clutch	0 : OFF 1 : ON	کمپرسور															
Gas Pressure SW1	0 : OFF 1 : ON	سوئیچ فشار گاز کولر ۱															
Gas Pressure SW2	0 : OFF 1 : ON	سوئیچ فشار گاز کولر ۲															
Alternator Voltage		ولتاژ آلترناتور															
Battery Voltage		ولتاژ باتری															
Brake Oil Level Warning	0 : No warning 1 : Warning	هشدار سطح روغن ترمز															
Pad Brake Warning	0 : No warning 1 : Warning	هشدار صفحه ترمز															
Oil Pressure Warning	0 : No warning 1 : Warning	هشدار فشار روغن															
Reverse Gear SW	0 : OFF 1 : ON	سوئیچ دنده عقب															
Water Temperature Warning	0 : No warning 1 : Warning	هشدار دمای آب موتور															
Water Temperature (°C)	Error/ Not available	دمای آب موتور															
Vehicle Speed (km/h)		سرعت خودرو															
EBD Warning	0 : No warning 1 : Warning	هشدار EBD															
ABS Warning	0 : No warning 1 : Warning	هشدار ABS															
Gas Pressure Status	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Gas Pressure SW1</th> <th>Gas Pressure SW2</th> <th>Status</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>LOW</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>NORMAL</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>NORMAL</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>HIGH</td> </tr> </tbody> </table>	Gas Pressure SW1	Gas Pressure SW2	Status	0	0	LOW	1	0	NORMAL	1	1	NORMAL	0	1	HIGH	وضعیت فشار گاز کولر
Gas Pressure SW1	Gas Pressure SW2	Status															
0	0	LOW															
1	0	NORMAL															
1	1	NORMAL															
0	1	HIGH															

تست عملگرها (Actuator Test)

تمام عملگرهای مرتبط با یونیت FN (خروجیهای یونیت FN) در این منو قابل تست هستند. عملگرها به مدت ۶-۷ ثانیه فعال شده و سپس خاموش می شوند.
بدین ترتیب از سالم بودن خروجی- مسیر یونیت تا خروجی و اتصالات اطمینان حاصل کرد.
گروهها امکان تست تعدادی از خروجیها به طور همزمان را فراهم می کند.
لیست خروجیهای یونیت FN به شرح زیر می باشد.

Outputs	نام خروجیها
Command AC Request (Air control)	وضعیت سیستم تهویه
Command Compressor Clutch	وضعیت کولر
Command LH Indicator Lamp	چراغ راهنما جلو چپ
Command RH Indicator Lamp	چراغ راهنما جلو راست
Command LH&RH Side Lamp	چراغ کوچک جلو چپ - راست
Command LH&RH Main Lamp	چراغ نور بالا چپ - راست
Command LH&RH Dipped Lamp	چراغ نور پایین چپ - راست
Command LH&RH Fog Lamp	چراغ مه شکن جلو چپ - راست
Command LH&RH Horn	بوق چپ - راست
Command Group I outputs (AC Request, LH&RH Dipped)	خروجی گروه ۱
Command Group II outputs (LH&RH Main)	خروجی گروه ۲
Command Group III outputs (LH&RH Fog)	خروجی گروه ۳
Command Group IV outputs (LH&RH Horn)	خروجی گروه ۴
Command Group V outputs (LH&RH Side, LH&RH Indicators, Compressor Clutch)	خروجی گروه ۵

موارد دیگر (Others)

پیکربندی (Configuration)

پارامترهایی که قابل پیکربندی هستند در این منو قابل دسترس می باشند. لیست این پارامترها به شرح زیر می باشد.

Description	توضیحات	مقدار
Gearbox Type	نوع گیربکس	MA Gearbox BE Gearbox AL4 Gearbox
Tire Type	نوع تایر	185/65R14 Tire 185/65R15 Tire 195/60R16 Tire
ABS type	نوع ABS	NO ABS MANDO ABS TEVES ABS
Mono-fuel / Bi-fuel car	تک سوز / دوگانه سوز	تک سوز / دوگانه سوز
Front Fog availability	چراغ مه شکن جلو	فعال / غیر فعال
Airbag availability	کیسه هوا	فعال / غیر فعال

PDN-DDN یونیت

مشخصات (Identification)

Identification	مشخصات
Customer Part Number	شماره فنی محصول تامین کننده
ECU Supplier Part Number	شماره فنی محصول تولید کننده
ECU Board Reference	شماره فنی برد اصلی
ECU Hardware Release	شماره سخت افزار ECU
ECU Software Identification	شماره شناسایی RTSW
Application Software Version Number	شماره ورژن نرم افزار
Board Manufacturing Date	تاریخ نهایی تولید
V.I.N. (Vehicle Identification Number)	شماره شناسایی خودرو
End of Line Date of Last Operation	تاریخ آخرین عملیات در خط تولید
After Sale Date of Last Operation	تاریخ آخرین عملیات خدمات پس از فروش
CAN Network Vehicle Composition	نسخه پایگاه داده دیگ
Diagnostic Network Layer	لایه شبکه دیگ

خواندن ایراد (Fault Reading)
لیست ایرادات

لیست ایرادات قابل مشاهده به شرح ذیل می باشد.

DTC List	Status possible
OUTPUTS	
Windows Failure (شیشه بالابر)	SCG Open circuit
Defrosting (گرمکن آینه)	Open circuit
Driver/Passenger Mirror Adjust X (تنظیم آینه راننده/ شاگرد در راستای افقی)	Over current, max limit
Driver/Passenger Mirror Adjust Y (تنظیم آینه راننده/ شاگرد در راستای عمودی)	Over current, max limit
Driver/Passenger Mirror Folding (جمع شدن آینه راننده/ شاگرد)	SCG Open circuit Over current, max limit
Driver/Passenger Door Lamp (چراغ لادری راننده / شاگرد)	Open circuit
Driver/Passenger Door Lock (قفل در راننده / شاگرد)	Over current, max limit Open circuit
Flasher (فلاشر)	Over current, max limit
Backlight Illumination (روشنایی زمینه یونیتها)	Over current, max limit
CAN	
CAN Communication Bus OFF (ارتباط شبکه خاموش)	Network Fault (ایراد شبکه)
CAN FN producer absent (شبکه یونیت FN قطع)	Network Fault
CAN ICN producer absent (شبکه یونیت ICN قطع)	Network Fault
CAN PDN producer absent (شبکه یونیت PDN قطع)	Network Fault
CAN DDN producer absent (شبکه یونیت DDN قطع)	Network Fault
CAN CCN mute (شبکه خاموش)	Network Fault
NERR (CAN error) (شبکه ایراد دارد)	Network Fault

شرح ایرادات

ایراد Open Circuit یا Short Circuit to Vbat :

- عدم وجود بار مربوطه
- عدم اتصال کانکتور
- اتصال خروجی به تغذیه
- قطعی مسیر خروجی

ایراد SCG :

- اتصال به بدنه در مسیر تغذیه خروجی

ایراد Over current, max limit

- خروجی مربوطه جریان بیش از حد مصرف کند.

نکته: ایراد Open Circuit خروجیهای یونیت PDN و DDN در حالت غیرفعال بودن عملگرها مشخص می شوند، به عبارت دیگر ایراد مربوطه در حالت OFF-State عملگرها رخ می دهد.

رفع ایراد

در مورد ایراد Open Circuit یا Short Circuit to Vbat پس از برطرف شدن علت ایراد به صورت فیزیکی ، ایراد از روی صفحه دستگاه دیاگ پاک شده و خروجی فعال می شود. اما در مورد ایراد SCG و Over current، پس از رفع علت ایراد جهت پاک شدن ایراد و فعال شدن مجدد عملگر نیاز به تغییر وضعیت استارت سوئیچ می باشد، بدین صورت که سوئیچ استارت را در وضعیت ۰ قرار داده و مجدد به وضعیت ۲ (و یا یک) قرار می دهند.

نکته : صفحه مشاهده ایرادات (Fault Reading) امکان Refresh شدن را دارد. بدین معنی که در صورت باز بودن صفحه مربوطه و رخ دادن ایراد جدید و یا از بین رفتن ایراد موجود نیاز به خروج از صفحه و ورود مجدد نمی باشد و با از بین بردن ایراد، ایراد پاک می شود.

پاک کردن ایراد (Fault Erasing)

با استفاده از این منو می توان ایرادات مشاهده شده را پاک کرد. در صورت رفع نشدن ایراد، پس از مراجعه به منوی Fault Reading ایراد مجدد مشاهده خواهد شد.

اطلاعات پارامترها (Parameter Information)

در این منو اطلاعات مربوط به وضعیت ورودیهای یونیتهای PDN/ DDN شامل سوئیچ ها و سنسورهای متصل به یونیتهای PDN/ DDN قابل خواندن می باشد. در صورت یکسان بودن وضعیت سوئیچ ها یا سنسورها با اطلاعات خوانده شده می توان از سالم بودن سوئیچ مربوطه – مسیر مرتبط از سوئیچ تا یونیتهای PDN/ DDN و دریافت اطلاعات توسط یونیتهای PDN/ DDN اطمینان حاصل کرد.

لیست ورودیهای یونیتهای PDN/ DDN به شرح زیر می باشد.

Inputs of DDN	Status possible	نام ورودیها
Mirror Right Direction Switch	0 : OFF 1 : ON	کلید حرکت آینه به راست
Mirror Left Direction Switch	0 : OFF 1 : ON	کلید حرکت آینه به چپ
Mirror Up Command Switch	0 : OFF 1 : ON	کلید حرکت آینه به بالا
Mirror Down Command Switch	0 : OFF 1 : ON	کلید حرکت آینه به پایین
Mirror Folding	0 : IDLE 1 : ON	کلید جمع شدن آینه
Selector on Neutral Position	0 : OFF 1 : ON	سلکتور در مکان خنثی
Selector on Driver Position	0 : OFF 1 : ON	سلکتور در جهت راننده
Selector on Passenger Position	0 : OFF 1 : ON	سلکتور در جهت شاگرد

Driver Window Command	0 : IDLE 1 : UP 2:DOWN	کلید شیشه بالابر راننده
Passenger Window Command	0 : IDLE 1 : UP 2:DOWN	کلید شیشه بالابر شاگرد (روی DDN)
RLH Window Command	0 : IDLE 1 : UP 2:DOWN	کلید شیشه بالابر عقب سمت چپ (روی DDN)
RRH Window Command	0 : IDLE 1 : UP 2:DOWN	کلید شیشه بالابر عقب سمت راست (روی DDN)
Isolator SW	0 : OFF 1 : ON	کلید قفل شیشه بالابرهای عقب (روی DDN)
Driver Door SW	0 : OFF 1 : ON	کلید لادری راننده
Non Step0	0 : Start Switch = STEP_0 1 : Start Switch != STEP_0	نشاتگر وضعیت سوئیچ استارت
Inputs of PDN	Status possible	نام ورودیها
Temperature Sensor		حسگر دما
Passenger Window Switch	0 : IDLE 1 : UP 2:DOWN	کلید شیشه بالابر شاگرد (روی PDN)
Passenger Door Switch	0 : OFF 1 : ON	کلید حرکت آینه به بالا
Non Step0	0 : Start Switch = STEP_0 1 : Start Switch != STEP_0	نشاتگر وضعیت سوئیچ استارت

تست عملگرها (Actuator Test)

تمام عملگرهای مرتبط با یونیت PDN / DDN (خروجیهای یونیت PDN/ DDN) در این منو قابل تست هستند. عملگرها به مدت ۶-۷ ثانیه فعال شده و سپس خاموش می شوند. بدین ترتیب از سالم بودن خروجی- مسیر یونیت تا خروجی و اتصالات اطمینان حاصل کرد. لیست خروجیهای یونیت PDN/ DDN به شرح زیر می باشد.

Outputs	نام خروجیها
Driver /Passenger Mirror Direction Up	آینه راننده/ شاگرد در محور عمودی - بالا
Driver / Passenger Mirror Direction Down	آینه راننده/ شاگرد در محور عمودی - پایین
Driver / Passenger Mirror Direction Left	آینه راننده/ شاگرد در محور افقی - چپ
Driver / Passenger Mirror Direction Right	آینه راننده/ شاگرد در محور افقی - راست
Driver / Passenger Mirror Fold	جمع شدن آینه راننده/ شاگرد
Driver / Passenger Mirror Unfold	باز شدن آینه راننده/ شاگرد
Driver / Passenger Mirror Flasher	فلاشر آینه ها
Driver / Passenger Mirror Heater	گرمکن آینه ها
Driver / Passenger Door Lock	قفل شدن در راننده / شاگرد
Driver / Passenger Door Unlock	باز شدن در راننده / شاگرد
Driver / Passenger Window Direction Up	شیشه بالابر راننده / شاگرد
Driver / Passenger Window Direction Down	شیشه پایین بر راننده / شاگرد
Driver / Passenger Door Lamp	چراغ لادری راننده / شاگرد
Driver / Passenger Keyboard backlight (ON or OFF)	روشنایی زمینه یونیتها

موارد دیگر (Others)

پیکربندی (Configuration)

پارامترهایی که قابل پیکربندی هستند در این منو قابل دسترس می باشند. لیست این پارامترها به شرح زیر می باشد.

Description	توضیحات	مقدار
Auto mode enable	شیشه بالابر اتوماتیک	فعال / غیر فعال
Folding enable	آینه تاشو	فعال / غیر فعال
Folding Remote enable	آینه تاشو با ریموت	فعال / غیر فعال
Battery Management Level	سطح ولتاژ باتری	

یونیت ICN

مشخصات (Identification)

Identification	مشخصات
SW Version	شماره نرم افزار
Index EEPROM	ایندکس EEPROM
PCB Date	تاریخ PCB
Combi Variants	واریانت ساخت
Combi Date	تاریخ ساخت
V.I.N. (Vehicle Identification Number)	شماره شناسایی خودرو
End of Line Date of Last Operation	تاریخ آخرین عملیات در خط تولید
After Sale Date of Last Operation	تاریخ آخرین عملیات خدمات پس از فروش
CAN Network Vehicle Composition	نسخه پایگاه داده دیگ
Diagnostic Network Layer	لایه شبکه دیگ

خواندن ایراد (Fault Reading)

برای یونیت ICN تعریف نشده است.

پاک کردن ایراد (Fault Erasing)

برای یونیت ICN تعریف نشده است.

اطلاعات پارامترها (Parameter Information)

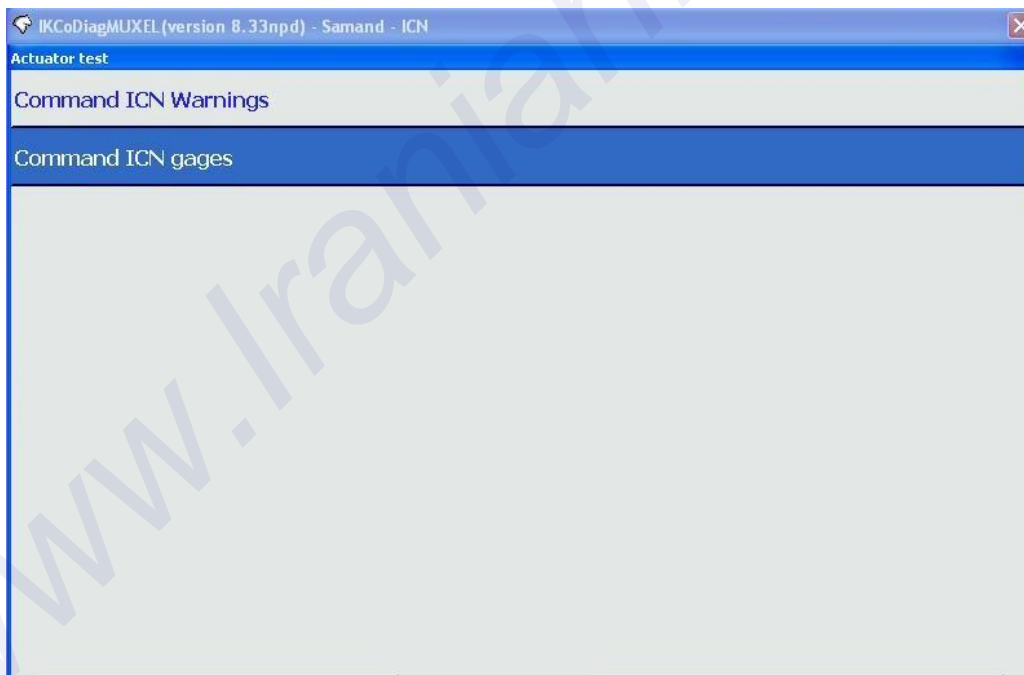
برای یونیت ICN تعریف نشده است.

تست عملگرها (Actuator Test)

عملگرهای یونیت ICN شامل دو قسمت هستند.

هشدارهای یونیت ICN (Command ICN Warning) با فعال کردن آن تمام هشدارها روی جلو آمپر به مدت ۶-۷ ثانیه روشن خواهند شد.

نشانگرهای یونیت ICN (Command ICN Gage) با فعال کردن آن نشانگرها روی جلو آمپر، سطح مربوط به خود را به مدت ۶-۷ ثانیه جاروب می کنند.



موارد دیگر (Others)**پیکربندی (Configuration)**

پارامترهایی که قابل پیکربندی هستند در این منو قابل دسترس می باشند. لیست این پارامترها به شرح زیر می باشد.

Description	توضیحات	مقدار
Automatic Gearbox present	وجود گیربکس اتوماتیک	0:NO (وجود ندارد) 1:YES (وجود دارد)
Monofuel or Bifuel car	تک سوز / دوگانه سوز	0:Monofuel (تک سوز – بنزینی) 1:Bifuel (دوگانه سوز)
Engine Type	نوع موتور	0 : XU7 1 : EF7 2 : TU5
Calendar	تقویم	0: Iranian Calendar (تقویم ایرانی) 1: European Calendar (تقویم اروپایی)
HVAC TYPE	نوع HVAC	0: Manual (دستی) 1: Automatic (اتوماتیک)
Clock	ساعت	0: Absent (غیر فعال) 1: Present (فعال)