

## روش نصب نرم افزار عیب یابی و کالیبراسیون ECU ها :

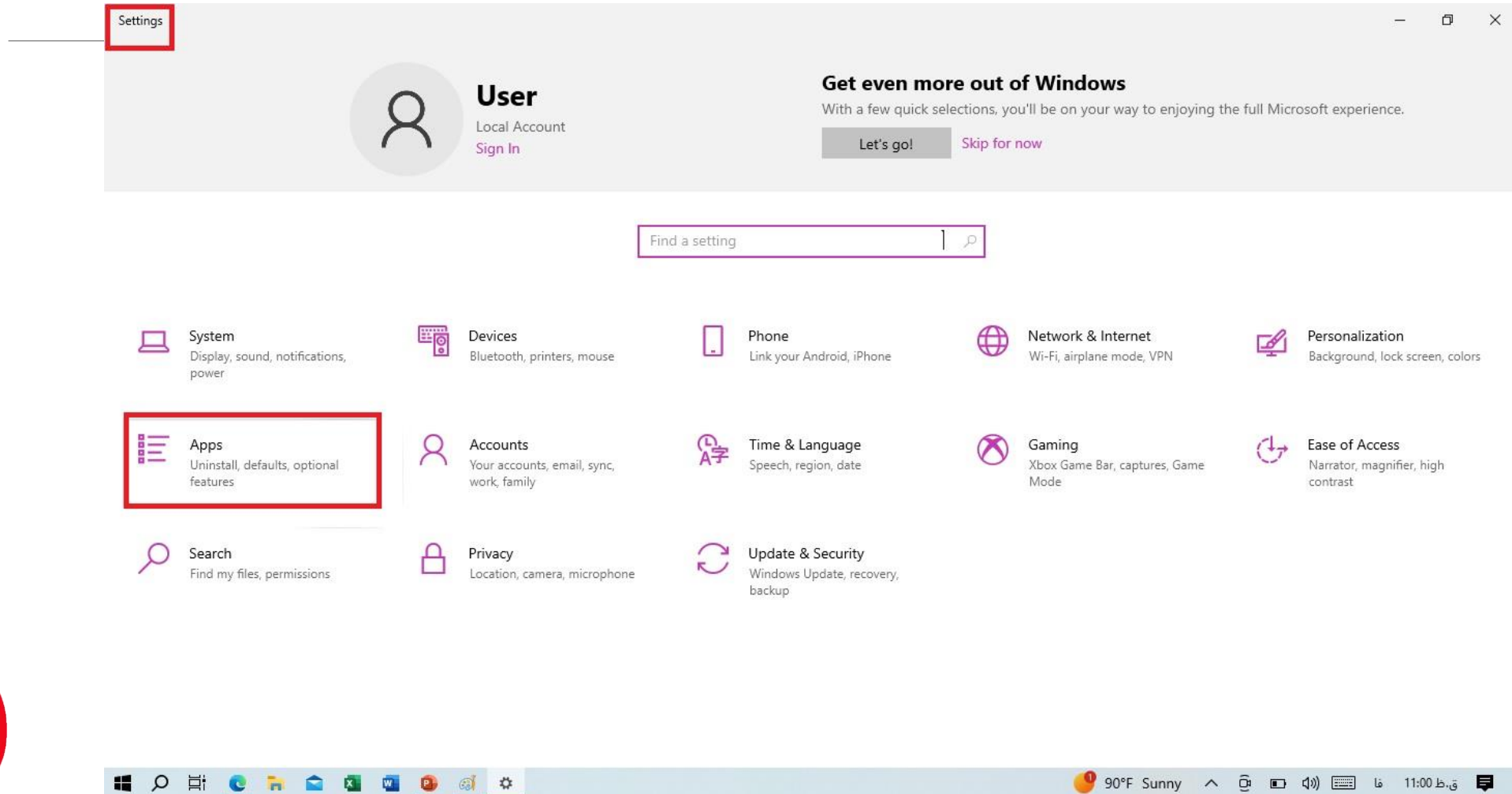
---

برای مثال از نرم افزار شرکت A.E.B استفاده می کنیم

تمامی آیتم های نصبی موارد مهم و موثری است که بعد از نصب مورد نیاز واقع می شود

جهت نصب برنامه اگر برنامه از قبل روی سیستم شما نصب است باید ابتدا آن را پاک کرده و سپس برنامه جدید را نصب نمایید

## ابتدا به قسمت SETTING وارد شوید و گزینه APPS را فشار دهید



سپس از قسمت APPS & FEATUER هر برنامه به این اسم باشد را انتخاب و دکمه UNINSTALL را فشار می دهیم.

The screenshot shows the Windows Settings application. The left sidebar is visible with the 'Apps & features' option highlighted. The main area displays a list of installed applications. The application 'AEB2001N IC' is selected, and its 'Uninstall' button is highlighted. The taskbar at the bottom shows the system tray with the date and time 11:01.

Application Name	Size
Adobe Creative Cloud	283 MB
Adobe Genuine Service	1402/03/00
Adobe Illustrator 2021	1.38 GB
Adobe Media Encoder CC 2017	1.74 GB
Adobe Premiere Pro 2021	3.39 GB
AEB2001N IC	33.0 MB
AMD Radeon Settings	1401/02/10
AnyDesk	2.00 MB
App Installer	48.0 KB
Calculator	24.0 KB

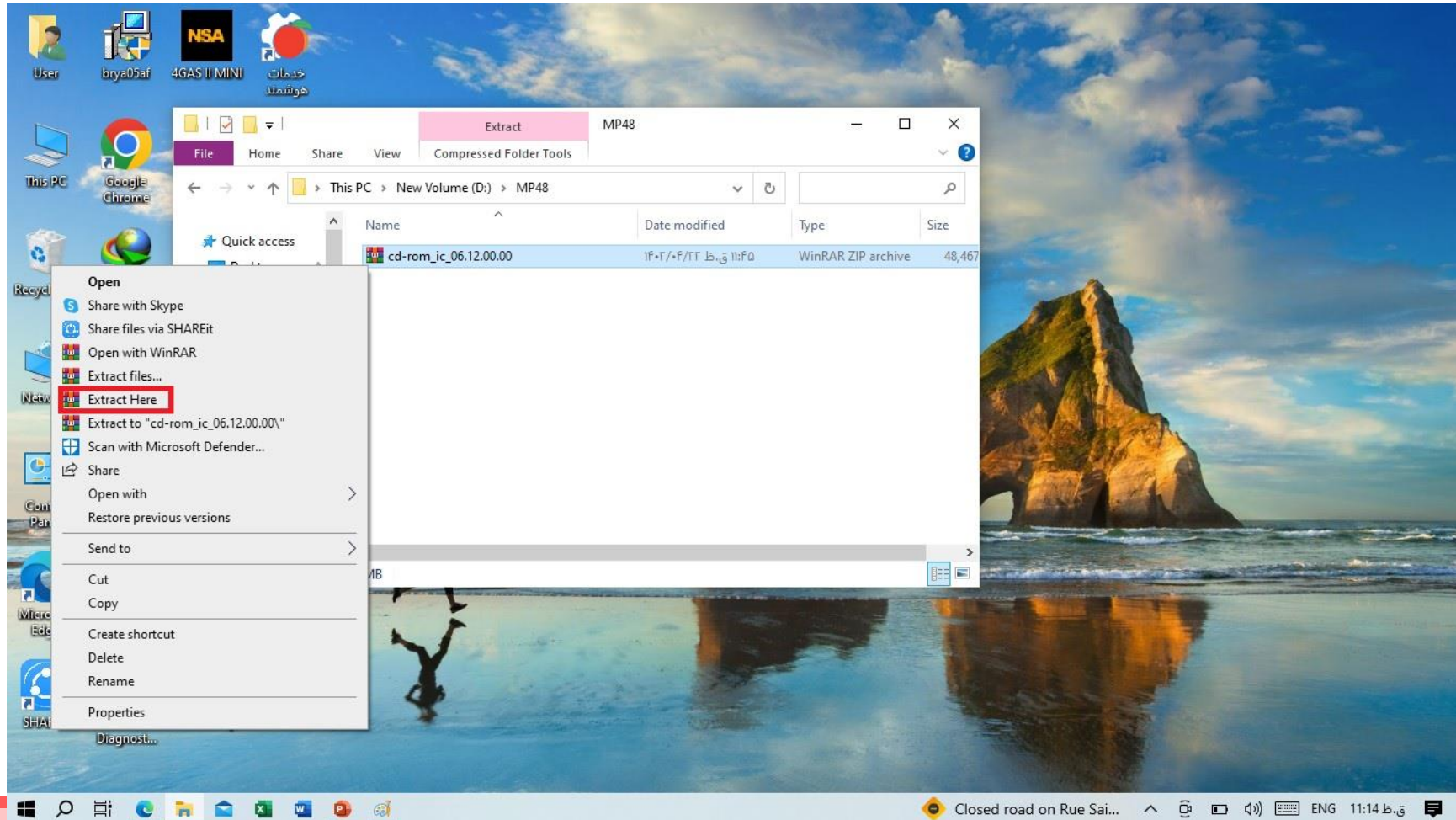


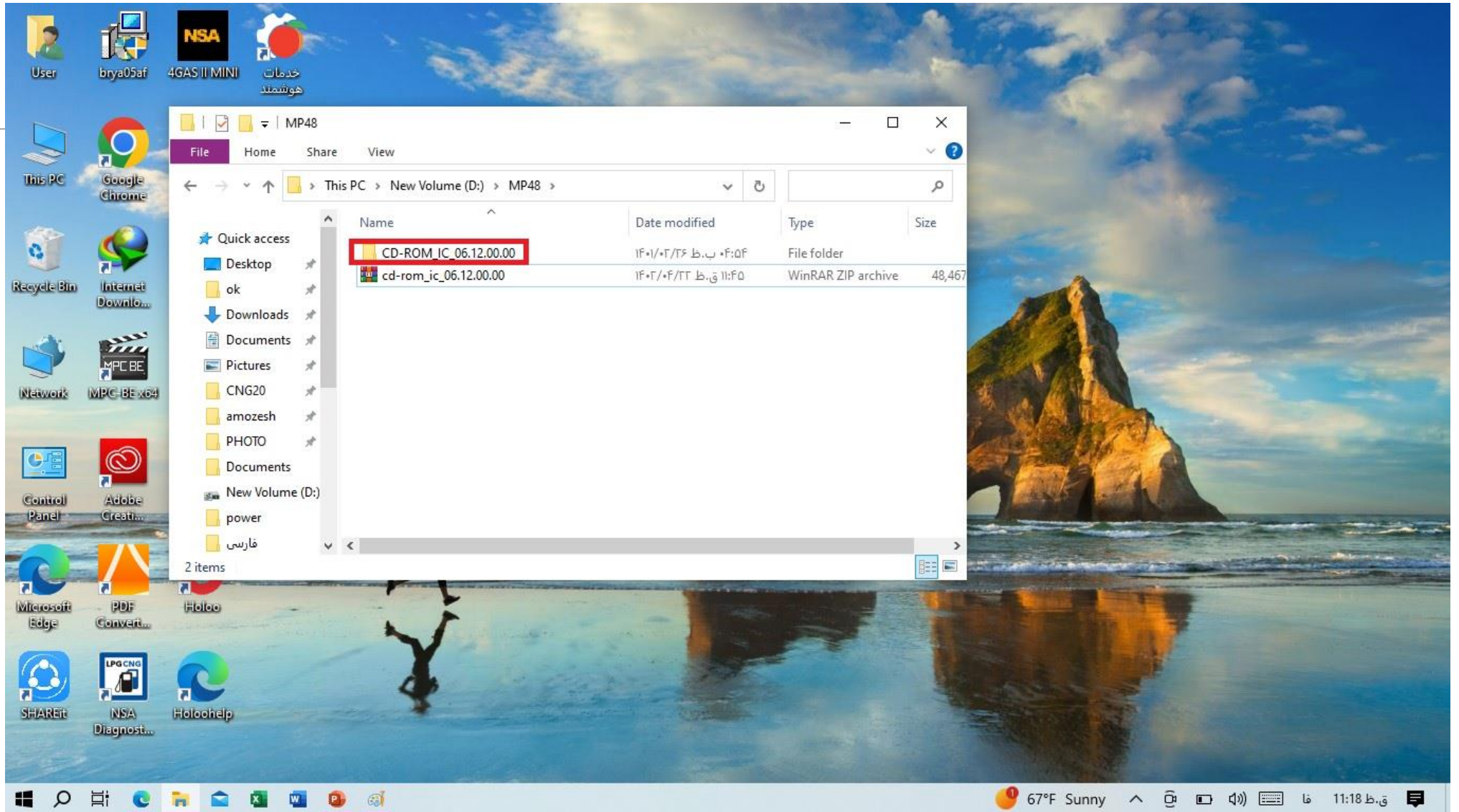
The screenshot shows the Windows Settings application, specifically the 'Apps & features' section. A list of installed applications is displayed, including Adobe Creative Cloud, Adobe Genuine Service, Adobe Illustrator 2021, Adobe Media Encoder CC 2017, Adobe Premier, AEB2001N IC, AMD Radeon Settings, AnyDesk, App Installer, and Calculator. A configuration dialog box is overlaid on the 'AEB2001N IC' entry, displaying the text 'Please wait while Windows configures AEB2001N IC' and a progress bar indicating 'Time remaining: 8 seconds'. The dialog also shows the application's version '06.12.00.00' and 'Modify' and 'Uninstall' buttons. The Windows taskbar at the bottom shows the Start button, search icon, task view, and several application icons. The system tray on the right indicates a temperature of 90°F, sunny weather, and the time 11:02.

App Name	Size
Adobe Creative Cloud	283 MB
Adobe Genuine Service	1F•1/•1/TF
Adobe Illustrator 2021	1.38 GB
Adobe Media Encoder CC 2017	1.74 GB
Adobe Premier	1F•1/•1/10
AEB2001N IC	06.12.00.00
AMD Radeon Settings	1F•1/•1/10
AnyDesk	2.00 MB
App Installer	48.0 KB
Calculator	24.0 KB

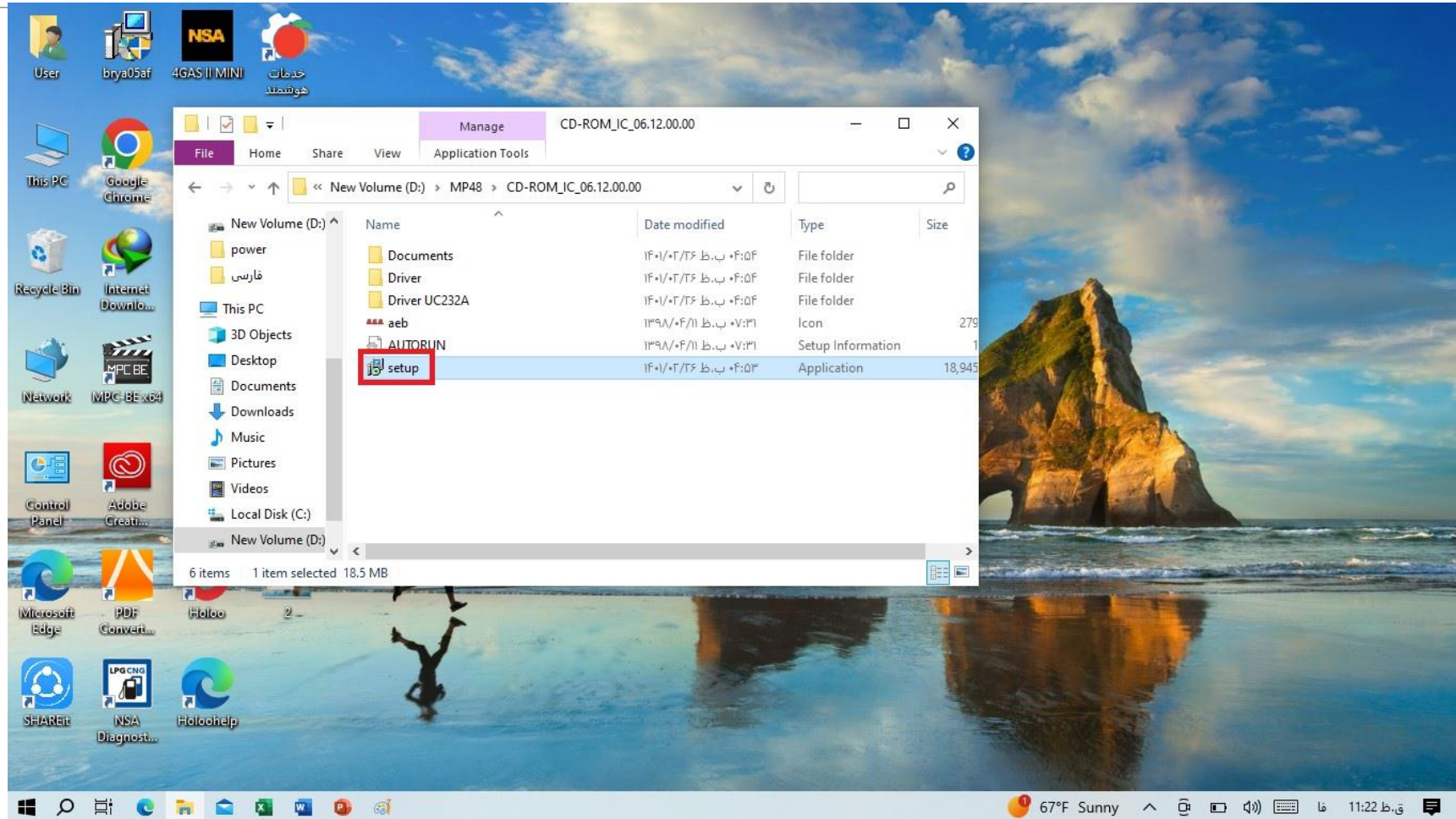


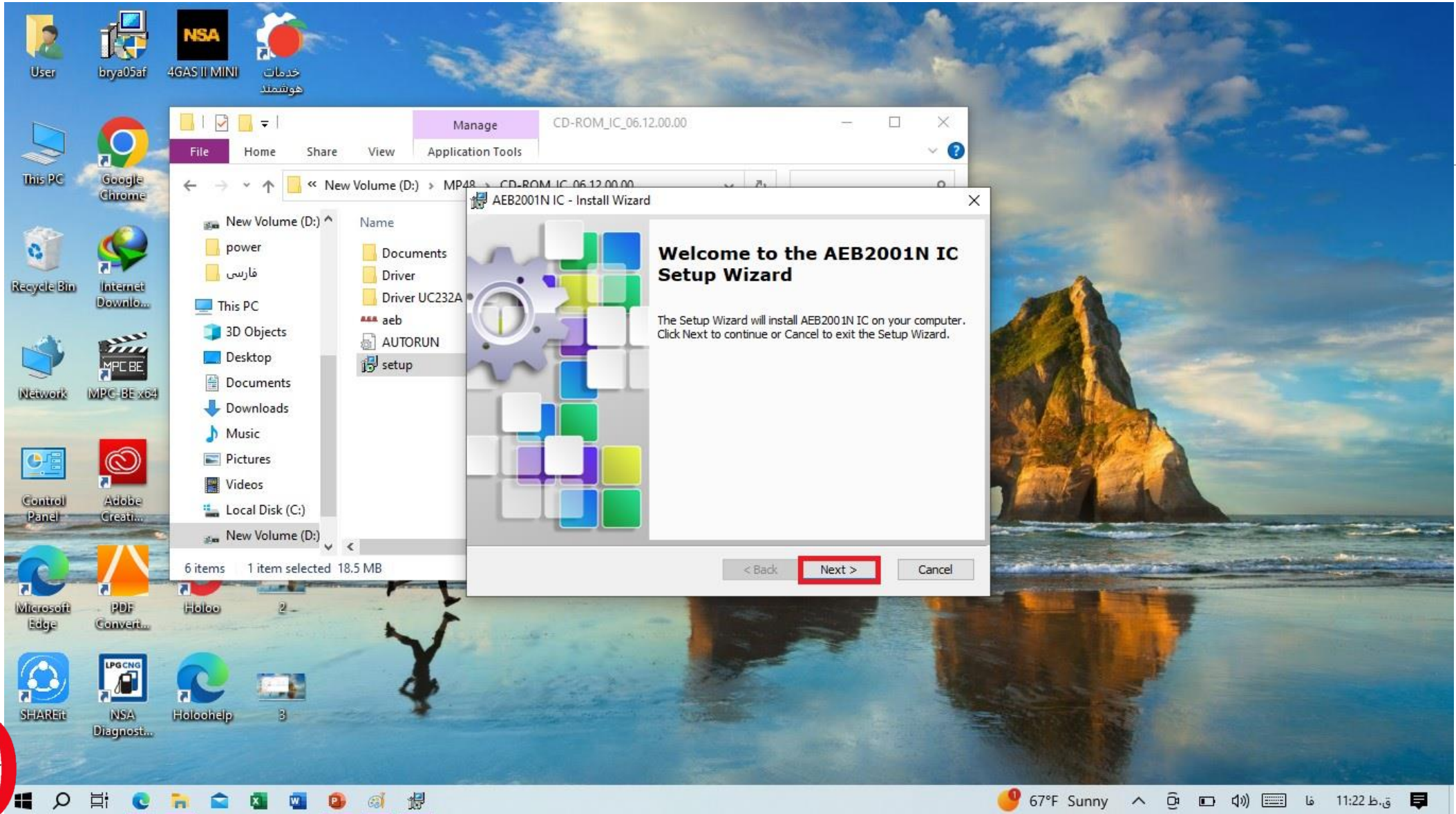
ابتدا فایل را دانلود کرده و سپس روی فایل راست کلیک کرده و گزینه EXTRACT HERE را انتخاب می کنیم.



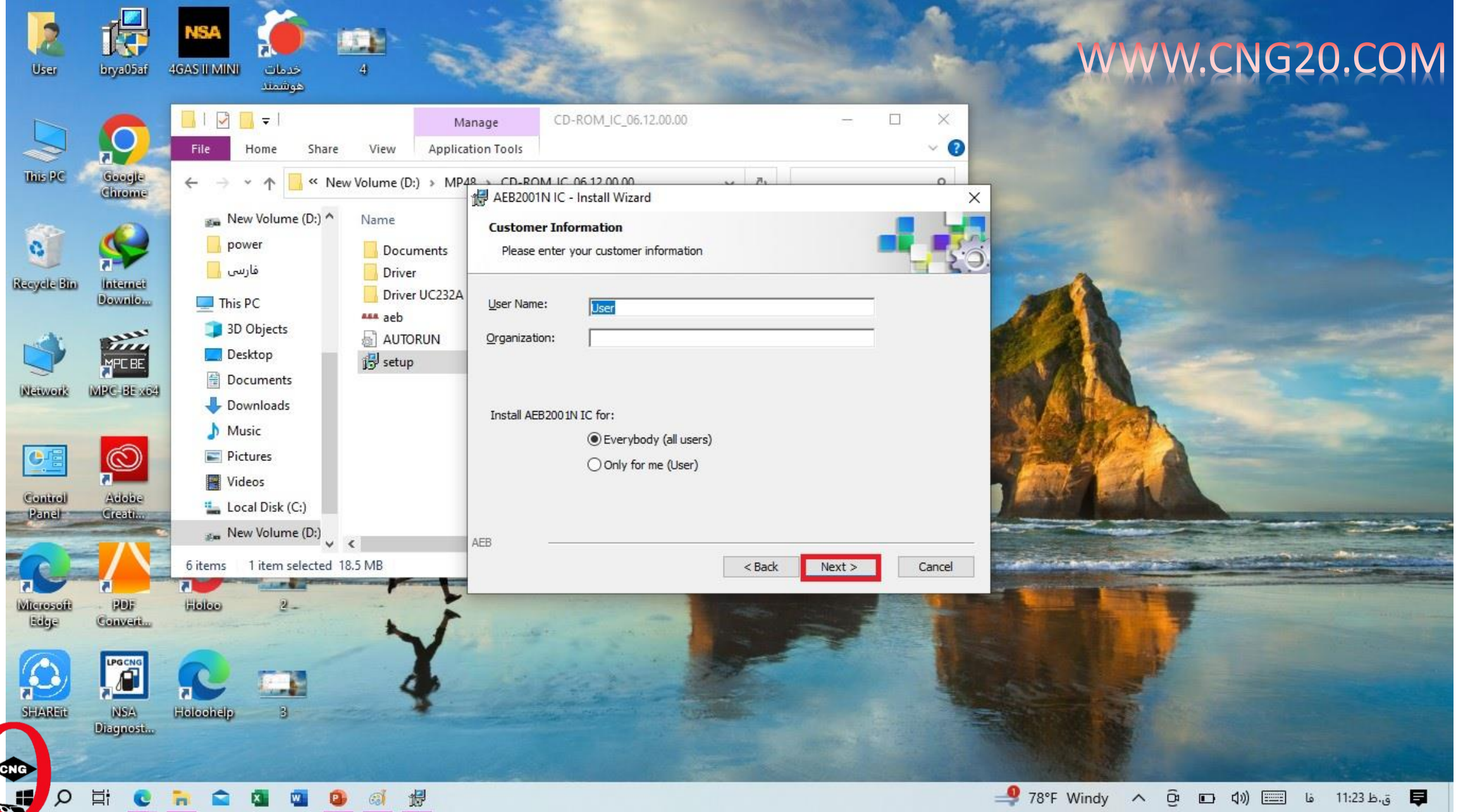


ابتدا روی فایل SETUP برنامه کلیک کرده تا مراحل نصب آغاز شود









File Explorer window: CD-ROM\_IC\_06.12.00.00

File Explorer window: New Volume (D:) > MP48 > CD-ROM\_IC\_06.12.00.00

Name
Documents
Driver
Driver UC232A
aeb
AUTORUN
setup

AEB2001N IC - Install Wizard

**Customer Information**

Please enter your customer information

User Name:

Organization:

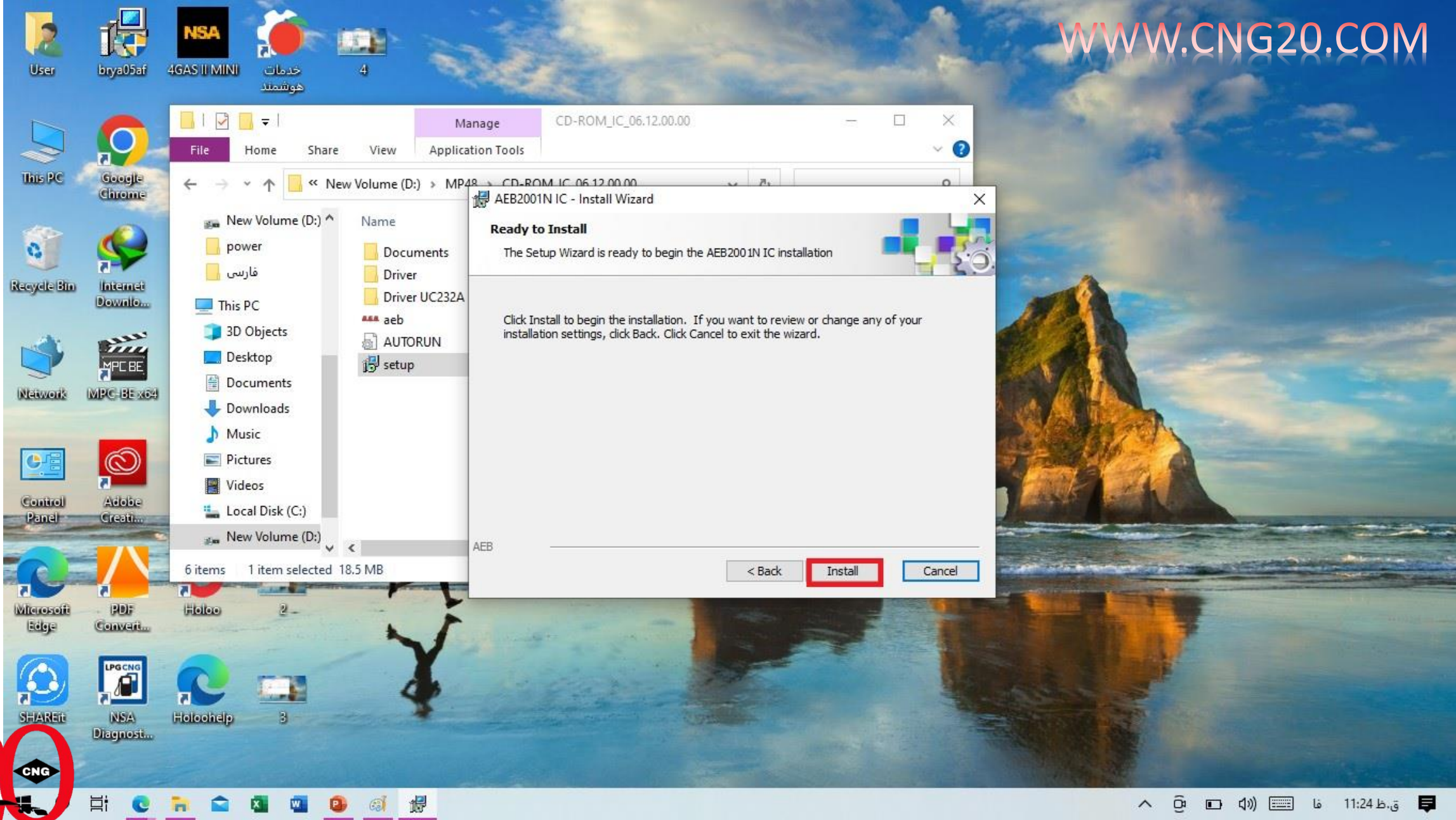
Install AEB2001N IC for:

Everybody (all users)

Only for me (User)

< Back **Next >** Cancel





File Explorer window showing the path: << New Volume (D:) >> MP48 >> CD-ROM\_IC\_06.12.00.00

Name
Documents
Driver
Driver UC232A
aeb
AUTORUN
setup

6 items 1 item selected 18.5 MB

**AEB2001N IC - Install Wizard**

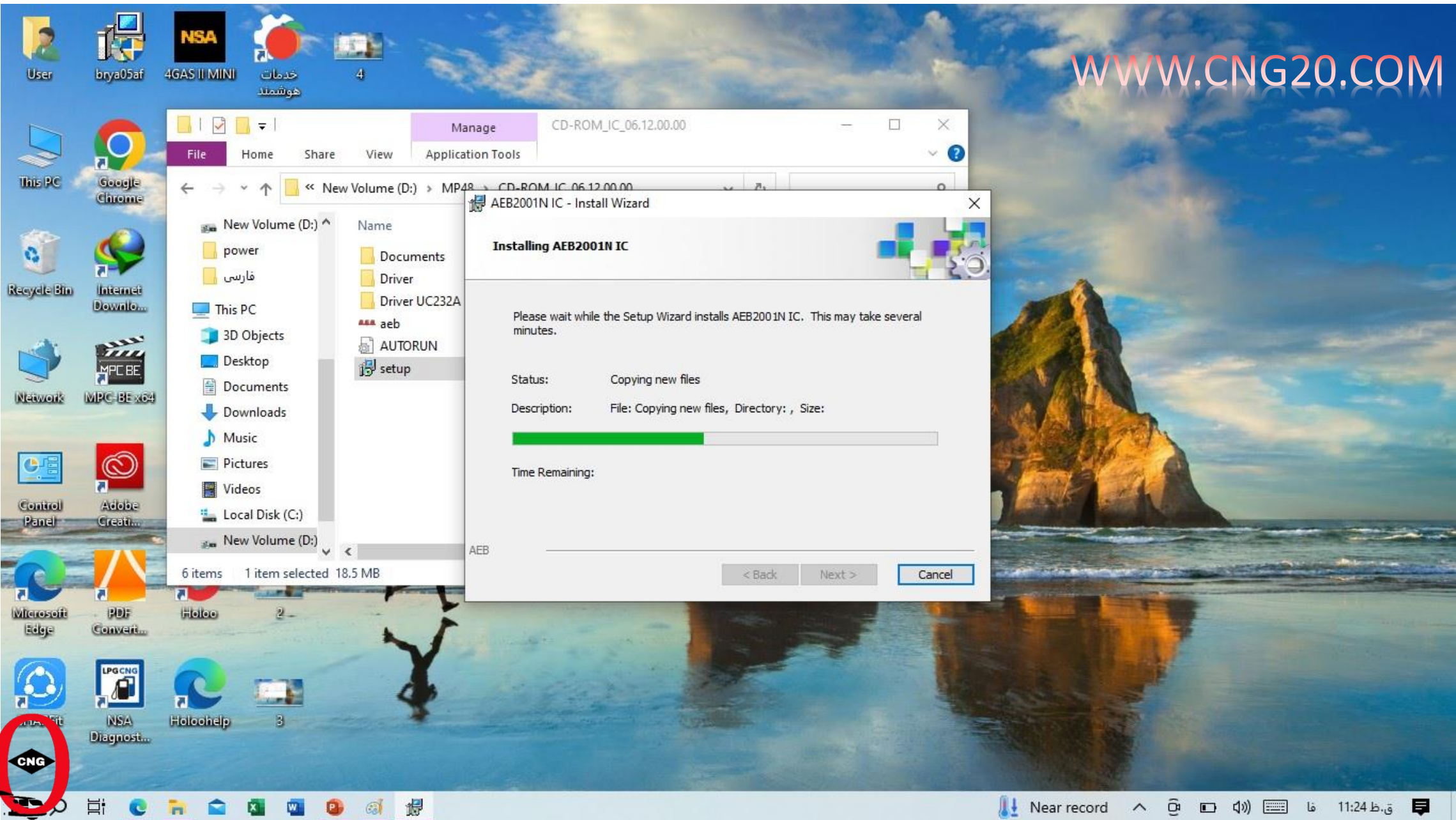
**Ready to Install**

The Setup Wizard is ready to begin the AEB2001N IC installation

Click Install to begin the installation. If you want to review or change any of your installation settings, click Back. Click Cancel to exit the wizard.

< Back **Install** Cancel





The desktop features a blue sky and ocean background. Icons include 'User', 'SHAREit', 'LPGCNG', 'NSA Diagnost...', 'Holoohelp', '3', 'AEB2001N IC', 'brya05af', 'This PC', 'Google Chrome', 'Recycle Bin', 'Internet Downlo...', 'Network', 'MPC-BE', 'Control Panel', 'Adobe Creati...', 'FRL-L122', 'Microsoft Edge', 'PDF Convert...', 'Holoohelp', and '2'. The taskbar at the bottom shows icons for File Explorer, Edge, Mail, Word, PowerPoint, and other applications. A large red '20' watermark is visible in the bottom-left corner.

The File Explorer window is titled 'CD-ROM\_IC\_06.12.00.00' and shows a folder structure under 'New Volume (D:)'. The selected folder contains the following items:

Name
Documents
Driver
Driver UC232A
aeb
AUTORUN
setup

The 'AEB2001N IC - Install Wizard' dialog box is open, displaying the text: 'Completing the AEB2001N IC Setup Wizard' and 'Click the Finish button to exit the Setup Wizard.' The 'Finish' button is highlighted with a red border.



User SHAREit NSA Holoohelp 3  
AEB2001N IC brya05af

This PC Google Chrome  
Recycle Bin Internet Downlo...  
Network MPC-BE x64  
Control Panel Adobe Creati...  
Microsoft Edge PDF Convert...  
Holooh 2

File Home Share View Application Tools  
Manage CD-ROM\_IC\_06.12.00.00

<< New Volume (D:) > MP48 > CD-ROM\_IC\_06.12.00.00 >

Name
Documents
Driver
Driver UC232A
aeb
AUTORUN
setup

6 items 1 item selected 18.5 MB

FTDI CDM Drivers  
Click 'Extract' to unpack version 2.12.06 of FTDI's Windows driver package and launch the installer.  
[www.ftdichip.com](http://www.ftdichip.com)

< Back Extract Cancel



Device Driver Installation Wizard



**Welcome to the Device Driver Installation Wizard!**

This wizard helps you install the software drivers that some computers devices need in order to work.

To continue, click Next.

< Back **Next >** Cancel

06.12.00.00

00

Date modified	Type	Size
1٤٠١/٠٢/٢٦ ظ.ب. ٠٤:٥٤	File folder	
1٤٠١/٠٢/٢٦ ظ.ب. ٠٤:٥٤	File folder	
1٤٠١/٠٢/٢٦ ظ.ب. ٠٤:٥٤	File folder	
1٣٩٨/٠٤/١١ ظ.ب. ٠٧:٣١	Icon	279
1٣٩٨/٠٤/١١ ظ.ب. ٠٧:٣١	Setup Information	1
1٤٠١/٠٢/٢٦ ظ.ب. ٠٤:٥٣	Application	18,945

Local Disk (C:)

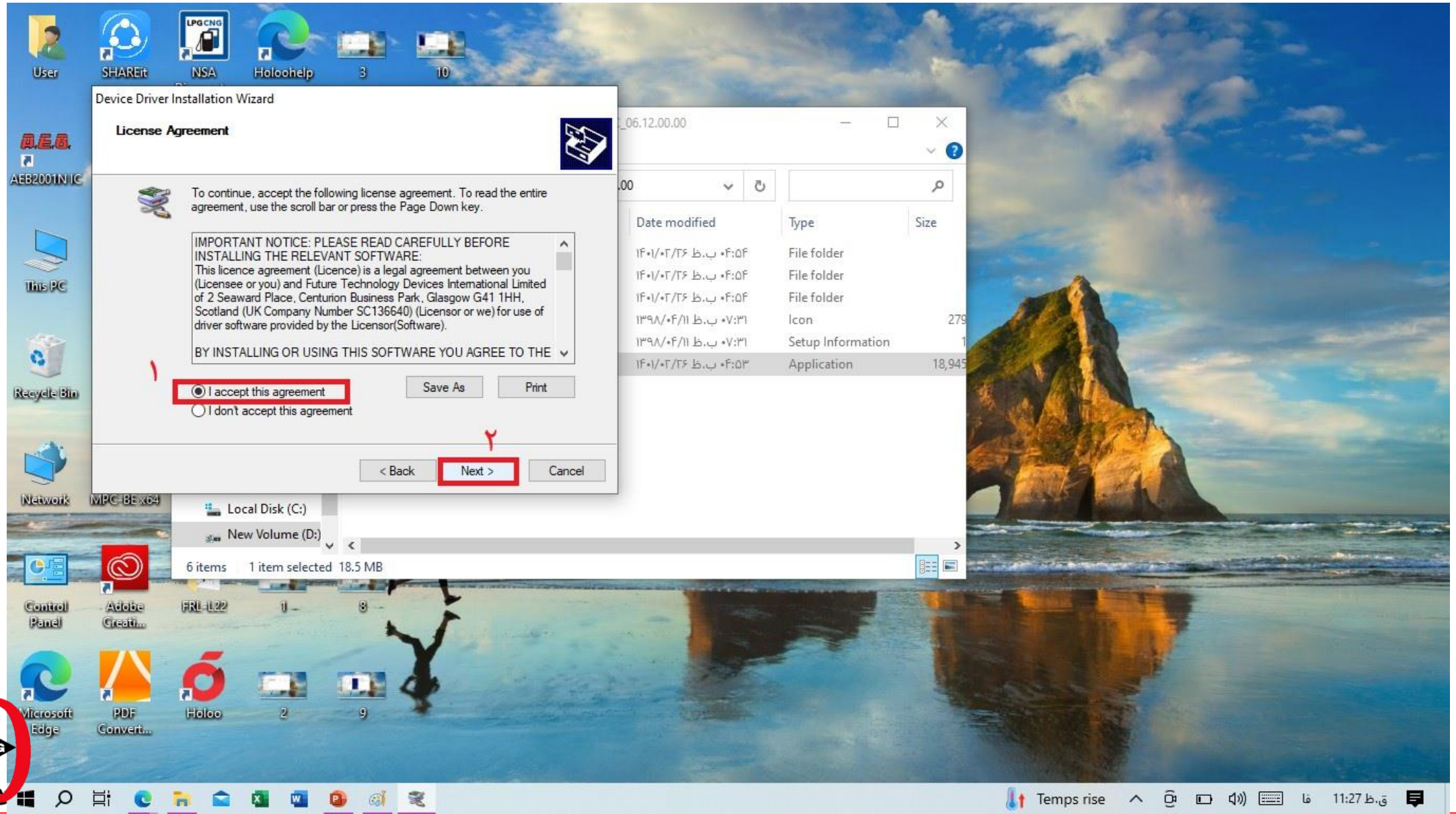
New Volume (D:)

6 items 1 item selected 18.5 MB



# در این مرحله ابتدا گزینه ACCEPT را تیک زده سپس گزینه NEXT را بزیند

WWW.CNG20.COM



### Device Driver Installation Wizard

## Completing the Device Driver Installation Wizard

The drivers were successfully installed on this computer.

You can now connect your device to this computer. If your device came with instructions, please read them first.

Driver Name	Status
✓ FTDI CDM Driver Packa...	Ready to use
✓ FTDI CDM Driver Packa...	Ready to use

< Back **Finish** Cancel

\_06.12.00.00

00

Date modified	Type	Size
١٤٠١/٠٢/٢٦ ظ.ب. ٠٤:٥٤	File folder	
١٤٠١/٠٢/٢٦ ظ.ب. ٠٤:٥٤	File folder	
١٤٠١/٠٢/٢٦ ظ.ب. ٠٤:٥٤	File folder	
١٣٩٨/٠٤/١١ ظ.ب. ٠٧:٣١	Icon	279
١٣٩٨/٠٤/١١ ظ.ب. ٠٧:٣١	Setup Information	1
١٤٠١/٠٢/٢٦ ظ.ب. ٠٤:٥٣	Application	18,945

MPC-BE x64


Local Disk (C:)

New Volume (D:)

6 items 1 item selected 18.5 MB





 CONFIGURA VETTURA


 SALVA CONFIGURAZIONE

 VISUALIZZA

 CARICA CONFIGURAZIONE

 DIAGNOSI

 RIPROGRAMMA CENTRALINA

 AUTOTARATURA

 ESCI

Centralina non connessa

Config: StandardAeb#2

Versione firmware: 0.00

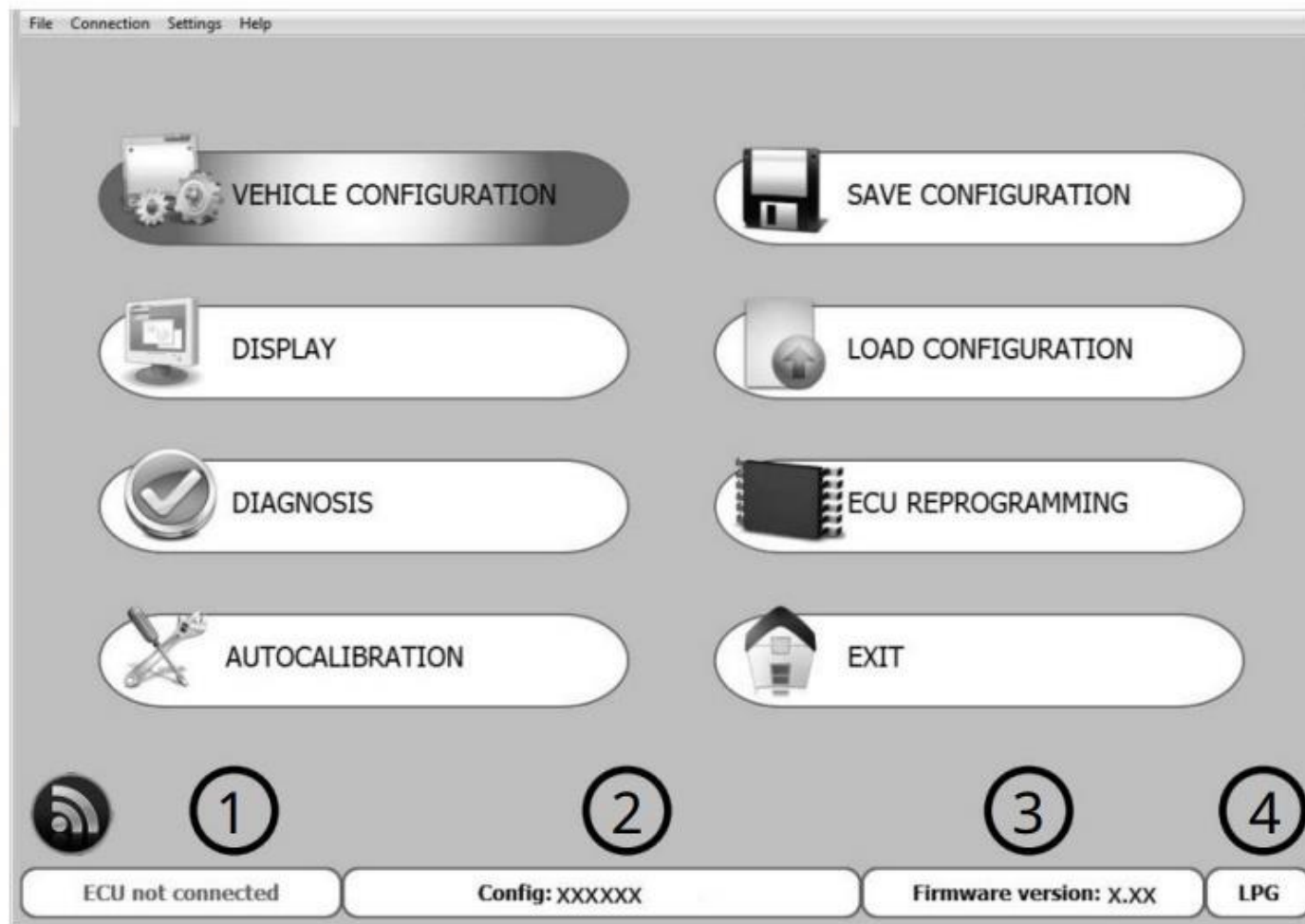
GPL



# شناسایی آیتم های اصلی نرم افزار های عیب یابی

منوی اصلی

تمامی زیر منوهای نرم افزار کالیبراسیون که در زیر فهرست شده اند به همراه توضیحات جداگانه آنها را می توان از این منو وارد کرد:



منوی فایل: برای فرار از نرم افزار کالیبراسیون.

منوی اتصال: برای اتصال یا جدا کردن واحد کنترل گاز از نرم افزار کالیبراسیون.

منوی تنظیمات: برای انتخاب زبان نرم افزار کالیبراسیون بر اساس کشوری که از آن استفاده می شود.

منوی راهنما: به شما امکان می دهد بدانید کدام نسخه از نرم افزار در حال استفاده است، تاریخ انقضای کلید سخت افزار و حاوی دفترچه های دستورالعمل برای نرم افزار تنظیم اتصال بی سیم و کالیبراسیون است.

اطلاعات زیر در پایین صفحه نشان داده شده است:

1 نشان می دهد که آیا واحد کنترل به نرم افزار کالیبراسیون متصل یا جدا شده است.

اگر دلتا پارا، طریق تیکر رابط ظاهر می شود، کنار صفحه نماد  با کلیک بر روی نماد می توانید پارامترهای تنظیمات بی سیم را وارد کنید.

مهم است که به یاد داشته باشید که تمام تنظیماتی که هنگام قطع اتصال واحد کنترل انجام می شود، هنگام اتصال از بین می روند، مگر اینکه قبلاً در یک فایل پیکربندی ذخیره شده باشند.

هنگامی که برنامه به طور خودکار باز می شود، سعی می کند خود را به واحد کنترل متصل کند.

اگر برنامه وصل نشود، یک پنجره خطا باز می شود. در این مرحله بررسی کنید:

-اتصال رابط سریال،

-اینکه واحد کنترل به باتری و به زمین وصل باشد،

-اگر کلید فرعی بیش از یک ساعت است که قطع شده باشد، برای اتصال باید پنل را چند ثانیه وصل کرده و بررسی کنید که سوئیچ همزمان روشن شود یا خیر.

روشن کنید.





برای تلاش مجدد برای اتصال، پنجره "اتصال" را باز کرده و "اتصال" را انتخاب کنید.

2 نام پیکربندی در واحد کنترل است (حداکثر 28 نویسه نمایش داده می شود). برای آپلود یک پیکربندی از قبل موجود در واحد کنترل، باید به نرم افزار پیکربندی متصل شود (به بخش "بارگذاری پیکربندی" مراجعه کنید).

3 آیا نسخه firmware واحد کنترل متصل است. برای به روز رسانی آن، به منوی فرعی "REPRO GRAM CONTROL UNIT" رفته و نرم افزار فیل نرم افزاری مورد نظر را از بین موارد پیشنهادی انتخاب کنید.  
توجه: این عملیات فقط در صورتی امکان پذیر است که INTERNET EXPLORER 5.5 یا بالاتر متوقف شده باشد.

4 نشان می دهد که آیا پیکربندی که در حال حاضر در واحد کنترل بارگذاری شده است از پارامترهای عملکرد برای گاز طبیعی یا LPG استفاده می کند. برای انتخاب نوع سوخت، به منوی فرعی "پیکربندی خودرو" بروید.

این منو از 6 صفحه تشکیل شده است که در آن می توان پارامترهایی را که رفتار واحد کنترل گاز را مدیریت می کند تنظیم کرد. با فشار دادن ESC روی صفحه کلید، PC از منوی تنظیمات خارج می شوید.

<b>Change-over</b>	Fuel type	LPG	Inj.	Sequential				
Lambda	Injectors	I-PLUS						
Sensors	<input type="checkbox"/> Type of revolution signal	Standard	Reducer	0,95 bar				
Map	Ignition type	Two coils	No. of cylinders	4 cylinders				
Gas/petrol	<input type="checkbox"/> Valvetronik	<input type="checkbox"/> Start & Stop	<input type="checkbox"/> MultiAir	Note				
Modify carb.	Type of change-over	In acceleration						
	Revs. threshold for change-over	1600 rpm						
	Overlapping time	0 s						
	<input type="checkbox"/> Start on gas with hot engine			 <b>ATTENTION</b>				
	Reducer temperature for change-over	30 °C		Do not disconnect the pump and do not run low on petrol!				
	Change-over from petrol-gas delay	30 s						
	<input type="checkbox"/> Switching to petrol for low gas temperature							
	Num. of inj. between cylinders change over	0		 Reset ecu				
	Revs	0 rpm	Tinj.gas	0,00 ms	Press.gas	n.a. bar	Lambda	n.a. V
	T.gas	n.a. °C	Tinj.petrol	0,00 ms	MAP	n.a. bar	Lambda 2	n.a. V
	T.reduc.	n.a. °C			Sensor AEB025		OBD status	

سیستم ارائه شده است.

	Revs	0 rpm	Tinj.gas	0,00 ms	Press.gas	n.a. bar	Lambda	n.a. V
	T.gas	n.a. °C	Tinj.petrol	0,00 ms	MAP	n.a. bar	Lambda 2	n.a. V
	T.reduc.	n.a. °C	Sensor AEB025		OBD status			

①

②

③

④

⑤

⑥

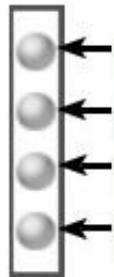
این که آیا وسیله نقلیه بنزینی است یا گازی G در این کادر نمایش داده می شود

①

همچنین ممکن است زمانی که سیستم در شرایط قطع است ظاهر شود CUT-OFF.

②

این کادر وقوع رویدادهای خاص را از طریق LED های خاص نشان می دهد که در زیر به تفصیل توضیح داده شده است.



هنگامی که LED روشن است، نشان دهنده تزریق اضافی است.

روشن است، عملکرد فیلتر حساسیت تزریق اضافی را نشان می دهد (منوی اصلاح کرنات) LED هنگامی که O-

هنگامی که LED روشن است، عملکرد فیلتر تقویت شده در شتاب را نشان می دهد (منوی اصلاح کربوره)

هنگامی که LED روشن است و رنگ آن زرد یا قرمز است، نشان دهنده عملکرد سهم بنزین است

توجه: هنگامی که ماوس را روی LED مربوطه نگه می دارید، توضیحات مربوط به عملکرد

واقعی ظاهر می شود LED

موارد زیر در این کادر نمایش داده می شود:

3

REVOLUTIONS: دور موتور به صورت بلادرنگ توسط واحد کنترل گاز خوانده می شود.

T.GAS: دمای گاز توسط سنسور دما که روی ریل تزریق گاز قرار دارد تشخیص داده می شود.

T.RED: دمای دنده کاهش گاز توسط سنسور دما که بر روی دنده کاهش گاز قرار دارد تشخیص داده می شود.

4

زمان گاز (Tinj.gas) و بنزین (Tinj.benz) در این کادر نمایش داده می شود. اگر 2 بانک انتخاب شده باشد (به پاراگراف "لامبدا" مراجعه کنید)، زمان بنزین و بنزین مربوط به بانک دوم نیز نمایش داده می شود.

5

موارد زیر در این کادر نمایش داده شده

است: پرس گاز: این اختلاف فشار بین گاز در انژکتورهای گاز و مینیفولدهای ورودی است که

توسط گیج فشار عرضه شده در کیت خوانده می شود.

نقشه: اگر یک سنسور فشار AEB025 نصب شده باشد، فشار ورودی را در مانیتور شناسایی می کند.

چمن خورده است.

سنسور AEB025: نوع گیج فشاری را که نرم افزار انتخاب می کند نشان می دهد (به پاراگراف "سنسورها" مراجعه

کنید).

6

موارد زیر در این کادر نمایش داده می شود:

➤ ولتاژ پروب لامبدا که توسط سیم بنفش خوانده می شود (در صورت اتصال). همچنین لازم است نوع پروب متصل (جلو / عقب) را در "F2 Lambda" تنظیم کنید. اگر دومی تنظیم نشود، هیچ مقداری نمایش داده نمی شود (n.d).

➤ ولتاژ پروب lambda2a که توسط سیم بنفش/سیاه خوانده می شود (در صورت اتصال). همچنین لازم است نوع پروب متصل (جلو / عقب) را در "F2 Lambda" تنظیم کنید. اگر دومی تنظیم نشود، هیچ مقداری نمایش داده نمی شود (n.d).

➤ وضعیت پلاگین OBD (وصل/قطع).

تغییر

تمام پارامترهای برجسته شده با رنگ زرد با قطع پنل N.B. و خاموش شدن کلید تغییر می کند. علاوه بر این، برای حفظ عملکرد سیستم در شرایط خوب، باک بنزین را کاملاً خالی نگذارید و پمپ بنزین را جدا نکنید.

نوع سوخت

برای انتخاب و تنظیم LPG یا NATURAL GAS مطابق با پارامترهای از پیش تعیین شده ECU.

انتخاب کنید:

LPG برای وسایل نقلیه: LPG.

گاز طبیعی: برای وسایل نقلیه گاز طبیعی. وقتی LPG یا

انتخاب می شود، دایرکتوری که فایل های پیکربندی در آن ذخیره می شوند نیز تغییر می کند (به NATURAL GAS "بارگذاری پیکربندی" مراجعه کنید).

INJ.

این تابع به شما امکان می دهد استراتژی فعال سازی تزریق گاز را با توجه به نوع سیستم انتخاب

Fuel type

LPG

Inj.

Sequential

Injectors

Type of revolution signal

Standard

Reducer

0,95 bar

Ignition type

Two coils

No. of cylinders

4 cylinders



این تابع به شما امکان می دهد استراتژی فعال سازی تزریق گاز را با توجه به نوع سیستم انتخاب کنید:

متوالی (گزینه پیشنهادی): انژکتور گاز در کنار هر تزریق بنزین فعال می شود. در صورتی که زمان پاشش گاز کمتر از حد لازم باشد، واحد کنترل به طور خودکار بنزین را تامین می کند تا از "شکاف های کاربراتوری" جلوگیری شود.

توجه: این "تامین بنزین" توسط سوئیچ که به طور منظم عملکرد گاز را نشان می دهد علامت نمی دهد.

SEQUENTIAL MJ: در صورتی که زمان تزریق گاز کمتر از حد لازم باشد، واحد کنترل به طور خودکار به بنزین برمی گردد. رویدادی که توسط سوئیچ علامت گذاری شده است.

FULL GROUP: انژکتور گاز در کنار هر 2 تزریق بنزین فعال می شود.

## انژکتورها

این پنجره برای انتخاب نوع انژکتورهای گازی که به همراه کیت تبدیل عرضه می شوند استفاده می شود. هنگامی که یک پیکربندی ذخیره شده قبلی بارگذاری می شود، این پنجره نوع انژکتورهایی را که در پیکربندی استفاده می شود نشان می دهد.

اگر انژکتورهای گازی نصب شده روی خودرو با نوع نشان داده شده در پنجره مطابقت ندارند، باید پیکربندی را بارگیری کنید که از نوع صحیح انژکتور استفاده می کند. اگر انژکتورهای نصب شده با نوع انتخاب شده بر روی نرم افزار مطابقت نداشته باشند، انژکتورها با پارامترهای نادرست راه اندازی می شوند و ممکن است در حین کار گاز باعث اختلال در عملکرد شوند.



نوع سیگنال انقلاب

واحد کنترل را برای خواندن سیگنال دور از طریق سیم BROWN2 تنظیم می کند:

STANDARD: زمانی که سیم BROWN2 به یکی از این سیگنال ها متصل است، این گزینه را انتخاب کنید:

-سیم شمارنده دور با سیگنال موج مربعی  $12 \div 0$  ولت؛

-سیم پیچ منفی

سیگنال ضعیف: زمانی که سیم BROWN2 به یکی از این سیگنال ها متصل است، این گزینه را انتخاب کنید:

-سیم شمارنده دور با سیگنال موج مربعی  $5 \div 0$  ولت؛

-کنترل احتراق استاتیک با سیگنال موج مربعی  $5 \div 0$  ولت؛

این سیگنال ها را فقط با استفاده از اسیلوسکوپ می توان شناسایی کرد.

این عملکرد را می توان با بازکردن کادر (□) کنار "نوع سیگنال" REV غیرفعال کرد.

با غیرفعال کردن عملکرد، پنجره هشدار نشان داده شده در سمت چپ به عنوان یادآوری برای حذف اتصال rev ظاهر می شود. در نتیجه سیگنال توسط ECU تزریق شناسایی می شود.



## دنده کاهش

این پنجره اجازه می دهد تا فشار فعالیت چرخ دنده کاهش را تغییر دهید.

## نوع جرقه زنی

واحد کنترل از این پارامتر برای محاسبه دقیق دور موتور استفاده می کند که بر اساس نوع احتراق که سیم BROWN2 به آن وصل شده است تغییر می کند. تنظیم:

MONO COIL برای وسایل نقلیه با یک سیم پیچ در هر سیلندر اگر سیم BROWN2 به ترمینال منفی یکی از سیم پیچ ها متصل باشد.

سیم پیچ دوتایی: برای وسایل نقلیه با یک سیم پیچ در هر 2 سیلندر اگر سیم BROWN2 به ترمینال منفی یکی از سیم پیچ ها متصل باشد.

REV COUNTER برای وسایل نقلیه با یک سیم پیچ و توزیع کننده مکانیکی اگر سیم BROWN2 به ترمینال منفی این سیم پیچ وصل شده باشد یا در همه خودروهایی که سیم BROWN2 به سیم سیگنال شمارنده دور وصل است.

REV COUNTER 2: این گزینه را زمانی تنظیم کنید که دور موتور در 6 یا 8 سیلندر به درستی خوانده نشود. وسیله نقلیه با سیم BROWN2 به دور شمارنده متصل است.



## تعداد سیلندرها

این پارامتر اجازه می دهد تا واحد کنترل را در مورد تعداد سیلندره‌های خودرو و بنابراین تعداد انژکتورهای گازی که باید کنترل کند، اطلاع دهد:

بسته به تعداد سیلندره‌های خودرو ، 2 سیلندر ، 3 سیلندر یا 4 سیلندر را تنظیم کنید .

اگر از واحد کنترل برای 8-6-5 سیلندر استفاده شود، این گزینه ها نیز در پنجره انتخاب نمایش داده می شوند: بسته به تعداد سیلندره‌های خودرو ، 5 سیلندر ، 6 سیلندر یا 8 سیلندر را انتخاب کنید.

توجه :2 به معنای سیم قهوه ای دسته سیم واحد کنترل گاز است

Valvetronik

Start & Stop

MultiAir

## VALVETRONICS

این عملکرد اجازه می دهد تا یک استراتژی خاص را در خودروهای مجهز به این دستگاه فعال کنید.

این خودروها در حین CUT-OFF سیگنال احتراق را نیز قطع می کنند. در نتیجه واحد کنترل سیگنال دور در دقیقه را با بنزین پس گذر از دست می دهد. فعال کردن این ویژگی این مشکل را حل می کند.

اخطار!!!!!!

اگر این عملکرد فعال است، لازم است سیم کلید (سیم سفید و قرمز) را به سیم پمپ بنزین یا به کلید اینرسی وصل کنید.

در صورت تصادف یا قطع تصادفی موتور، این عملکرد اجازه می دهد تا دریچه های برقی بسته شوند، در غیر این صورت ممکن است باز شدن آنها مسدود شود.

## شروع پایان

در خودروهای مجهز به دستگاهی که این عملکرد را در هنگام توقف خودرو فعال می کند، هنگامی که موتور را روشن می کنید، خودرو مستقیماً به گاز گاز می رسد. در مواردی که توقف بیش از 5 دقیقه باشد، خودرو بنزین را قسمت می کند و مستعد انتقال بعدی به گاز است.

## MULTIAIR

این عملکرد اجازه می دهد تا یک استراتژی خاص را در خودروهای مجهز به فناوری MULTIAIR فعال کنید. در این خودروها در شرایط خاص، دریچه گاز کمی متفاوت از حالت عادی عمل می کند. به عنوان مثال در حالت دور کار می کند و با سرعت و بار موتور مشخص باز می شود.

این اثر اجازه نگاشت صحیح موتور را نمی دهد زیرا ممکن است شکاف های کاربراتوری اتفاق بیفتد که رانندگی نرم را در حین کار روی گاز به خطر می اندازد.

با فعال کردن عملکرد چند هوا، سیستم مطمئناً از یک جبران متفاوت برای فشار تزریق گاز استفاده می کند. این عملکرد را می توان در اتومبیل های مجهز به دستگاه VALVETRONIC یا سیستم هایی با تغییرات دینامیکی هندسه ورودی موتور نیز استفاده کرد.

## اخطار!!!!!!

در حالی که این عملکرد فعال است، لازم است به انتخاب نازل تزریق که قطر آن بسته به مدل خودرو متفاوت است، توجه کنید.

در دور آرام، مقادیر نگاشت پایین خواهند بود در حالی که با افزایش دور موتور به طور پیوسته رشد خواهند کرد. به عنوان یک نتیجه، قابلیت رانندگی از نتایج نقشه برداری بسیار خطی تر است.

Type of change-over	In acceleration
Revs. threshold for change-over	1600 rpm
Overlapping time	0 s

### نوع تغییر

حالت تغییر از PETROL به GAS را می توان انتخاب کرد.

### شتاب

هنگامی که خودرو از تعداد دورهای تعیین شده در "آستانه دور برای تعویض وجه" تجاوز کند، بنزین در هنگام شتاب گیری به گاز تبدیل می شود.

### کاهش سرعت

در این حالت PETROL ممکن است به دلیل یکی از این دو شرط به گاز تبدیل شود:

- هنگامی که دور در دقیقه از مرجع تنظیم شده در "آستانه REV FOR SWITCH OVER" بیشتر شود و سپس به زیر این مرجع کاهش یابد.

- هنگامی که یک شرایط Cut-Off با دور در دقیقه بالاتر از مرجع تنظیم شده در "آستانه REV FOR SWITCH OVER" رخ می دهد.

## آستانه REV برای تغییر بیش از

دور در دقیقه ای را که می خواهید سوئیچ بنزین-گاز روی آن انجام شود را مشخص کنید.

## زمان همپوشانی

این نشان دهنده زمانی است که در طی آن یک همپوشانی بین بنزین و گاز وجود دارد تا از شکاف های احتمالی کاربراتوری هنگام تعویض از یک نوع سوخت به نوع دیگر جلوگیری شود.

توجه داشته باشید. توصیه می شود مقدار از پیش تعیین شده (ZERO) را رها کنید.

Start on gas with hot engine

Reducer temperature for change-over

30 °C

Change-over from petrol-gas delay

30 s

Switching to petrol for low gas temperature

0 °C

Num. of inj. between cylinders change over

0



راه اندازی مستقیم گاز.

با فعال کردن این عملکرد، خودرو مستقیماً با گاز روشن می شود، بدون توجه به تنظیمات انتخاب شده برای "کاهشگر دما برای تغییر" و "تغییر از بنزین به تاخیر گاز".

دمای کاهنده برای تغییر

این نشان دهنده دمایی است که دنده کاهش باید به آن برسد تا تعویض گاز مجاز باشد. واحد کنترل زیر این دما به گاز تبدیل نمی شود.

توصیه می شود دما را بین 20 تا 45 درجه سانتیگراد تنظیم کنید زیرا:

-اگر کاهنده به اندازه کافی برای خروجی صحیح گاز گرم نشده باشد، تنظیم دمای کمتر می تواند باعث تغییر سوخت شود.

-تنظیم دمای بالاتر تغییر را به گاز به تعویق می اندازد.

تغییر از تاخیر بنزین و گاز

حداقل زمان از احتراق موتور برای تغییر از بنزین به گاز را نشان می دهد.

ما به شما توصیه می کنیم برای اطمینان از عملکرد صحیح سیستم، زمانی را کمتر از 20 ثانیه تنظیم کنید.

برای دمای پایین گاز، به بنزین تغییر دهید.

مقدار دمایی را تنظیم می کند که سوئیچ را از CNG به بنزین وارد می کند.



INJ. از INJ. بین سیلندرها تغییر می کند

تعداد دورهای موتور که بین عبور گاز انژکتور و دور بعدی سپری می شود را مشخص می کند. این عملکرد فقط در صورتی فعال می شود که صفحه GAS / PETROL انتخاب شده باشد "تغییر متوالی سوخت" مقدار پیش فرض روی 10 است، در این حالت، انتقال به صورت متوالی با استفاده از تنظیمات کارخانه انجام می شود.



## ریست ECU

تمام پارامترهای پیکربندی واحد کنترل بازنشانی می شوند و با فشار دادن این دکمه به پیکربندی اولیه بازگردانده می شوند. توصیه می کنیم اگر مطمئن نیستید که تمام پارامترهای واحد کنترل را به درستی تنظیم کرده اید و می خواهید با پیکربندی اصلی پارامترها شروع کنید، این دکمه را فشار دهید.

NOTE2 به معنای سیم قهوه‌ای دسته سیم‌کشی واحد کنترل گاز است.

## Lambda

Number of banks

Fuel trim bank 2

### تعداد بانک ها

این انتخاب اجازه می دهد تا تعداد بانک هایی را که موتور در آنها تقسیم می شود تنظیم کنید.

### FUEL TRIM BANK 2

وقتی تعداد بانک ها روی دو تنظیم شود، این مورد ظاهر می شود. هدف آن این است که در خودروهای مجهز به دو کاوشگر لامبدا در جلو، در صورتی که دو بانک کمی خارج از تعادل کار می کنند، کاربراتور گاز را در مورد بانک دوم تغییر دهد (تضعیف یا غنی شود).

به طور خاص، در مورد خودروهای 4 سیلندر، کاربراتوری انژکتورهای GAS B و C با توجه به کاربراتوری انژکتورهای GAS A و D هنگامی که این پارامتر تغییر می کند نامتعادل است.

در مورد خودروهای 6 یا 8 سیلندر، کاربراتوری انژکتورهای گازی متصل شده توسط دسته سیم مشخص شده توسط بند قرمز نسبت به سایر انژکتورهای گاز نامتعادل است.

Type of pre-catalytic oxygen sensor

0 - 1 Volt

Oxygen Sensor 1 (purple wire)

Pre

Oxygen Sensor 2 (purple/black wire)

Post

نوع سنسور اکسیژن پیش کاتالیزوری

هنگامی که این پارامتر به درستی تنظیم شود، واحد کنترل می تواند عملکرد پروب لامبدا را تشخیص دهد. قبل از انتخاب نوع لامبدا پروب، عملکرد آن را با یک مولتی متر دیجیتال بررسی کنید.

با پروب هایی که دارای ولتاژ 0-1 ولت، 0-5 ولت، 5-0 ولت، 0.8-1.6 ولت هستند، اگر می خواهید فقط مقدار آن را بخوانید، این دستورالعمل ها را دنبال کنید:

سیم PURPLE را بدون قطع اتصال اصلی به پروب لامبدا وصل کنید (بنابراین سیم GREY را قطع کنید).

اگر می خواهید انتشار گازهای گلخانه ای را بررسی کنید، دستورالعمل های زیر را دنبال کنید: اتصال اصلی را قطع کنید و سیم بنفش را به سنسور و سیم GREY را به واحد کنترل PETROL وصل کنید.

- 1 V ÷ 0 این گزینه را انتخاب کنید که ولتاژ بین این مقادیر ولتاژ روی سیم سیگنال نوسان می کند:

-حدود 0.2 V ÷ 0 با مخلوط بدون چربی؛

-حدود 1 V ÷ 0.8 با مخلوط غنی.

- 5 V ÷ 0 این گزینه را انتخاب کنید که ولتاژ بین این مقادیر ولتاژ روی سیم سیگنال نوسان می کند:

-حدود 0.2 V ÷ 0 با مخلوط بدون چربی؛

-حدود 5 ÷ 4.8 ولت با مخلوط غنی.

- 0 V ÷ 5 این گزینه را انتخاب کنید که ولتاژ بین این مقادیر ولتاژ روی سیم سیگنال نوسان می کند:

-حدود 5 ÷ 4.8 ولت با مخلوط بدون چربی؛

-حدود 0.2 ÷ 0 ولت با مخلوط غنی.

- 0.8 ÷ 1.6 V این گزینه را انتخاب کنید که ولتاژ بین این مقادیر ولتاژ روی سیم سیگنال نوسان می کند:

-حدود 0.7 ÷ 0.8 V با مخلوط بدون چربی؛

-حدود 1.4 ÷ 1.6 V با مخلوط غنی.

- UEGO اگر پروب لامبدا از نوع خطی است و در صورت نیاز برای تغییر مقادیر انتشار (فقط با استفاده از سیم (GRAY این گزینه را انتخاب کنید.

- 2.5 ÷ 3.5 V این گزینه را انتخاب کنید که ولتاژ بین این مقادیر ولتاژ روی سیم سیگنال نوسان می کند:

-حدود 2.4 ÷ 2.5 V با مخلوط بدون چربی؛

-حدود 3.4 ÷ 3.5 ولت با مخلوط غنی.

لطفاً توجه داشته باشید: اگر یک ECU 2001 PC به نرم افزار متصل باشد، هیچ پروب UEGO و 2.5/3.5 V روی صفحه ظاهر نمی شود.

## سنسور اکسیژن 1 (سیم بنفش)

این اجازه می دهد تا مقادیر یک سنسور لامبدا جلویی را بررسی کنید و در نهایت یک پروب لامبدای عقب را شبیه سازی کنید (در صورتی که مشکلات تشخیصی مانند "عیب کارکرد کاتالیزوری" آشکار شود).

متصل نیست: مقدار پروب لامبدا نمایش داده نمی شود (nd) و هیچ نوع شبیه سازی فعال نمی شود.

PRE: هنگام کار بر روی گاز، مقدار مرجع لامبدا جلو در سمت راست پایین مانیتور نشان داده می شود (اگر تصمیم دارید این گزینه را انتخاب کنید، فقط سیم PURPLE را وصل کنید).

POST: هنگام کار بر روی گاز، مقدار مرجع لامبدای عقب در سمت راست پایین نمایشگر نشان داده می شود و یک واحد کنترل شبیه سازی فعال می شود.

این اقدام به ویژه برای حل مشکلات ناکارآمدی کاتالیزور مفید است که می تواند باعث روشن شدن led شود. در نتیجه چراغ هشدار توسط واحد کنترل PETROL روشن می شود (به منوی EMIS SIONS مراجعه کنید).

توجه: با انتخاب این گزینه باید سیم GREY را به واحد کنترل PETROL و سیم PURPLE را به سنسور لامبدا وصل کنید.



## سنسور اکسیژن 2(سیم بنفش/سیاه)

این اجازه می دهد تا مقادیر یک سنسور لامبدا جلو را بررسی کنید و در نهایت یک پروب لامبدای عقب را شبیه سازی کنید (در صورتی که مشکلات تشخیصی مانند "عیب کارکرد کاتالیزوری" آشکار شود).

متصل نیست: مقدار پروب لامبدا نمایش داده نمی شود (nd) و هیچ نوع شبیه سازی فعال نمی شود.

PRE: هنگام کار بر روی گاز، مقدار مرجع لامبدا جلو در سمت راست پایین مانیتور نشان داده می شود (اگر تصمیم دارید این گزینه را انتخاب کنید، فقط سیم بنفش/مشکی را وصل کنید).

POST: هنگام کار بر روی گاز، مقدار مرجع لامبدای عقب در سمت راست پایین نمایشگر نشان داده می شود و یک شبیه سازی از واحد کنترل فعال می شود.

این اقدام مخصوصاً برای حل مشکلات ناکارآمدی کاتالیزور با روشن شدن چراغ هشدار توسط واحد کنترل PETROL توصیه می شود (به منوی EMISSIONS مراجعه کنید).

توجه: با انتخاب این گزینه باید سیم GREY/BLACK را به واحد کنترل PETROL و سیم PURPLE/BLACK را به سنسور لامبدا وصل کنید.





# Sensors

Level sensor

Not std

Reserve 1/4 2/4 3/4

56

115

162

216

Accept

MIN  
level

MAX  
level

0  
0

FIND

Level  
0

سنسور سطح به واحد کنترل گاز اطلاع می دهد که از چه نوع سنسور سطح استفاده شده است:

- AEB اگر سنسوری با سنسور سیگنال خروجی استاندارد AEB (مثلا AEB1050 متصل است، AEB را تنظیم کنید. برای اتصال به نقشه مونتاژ واحد کنترل گاز مراجعه کنید.

- ICARTESIO اگر واحد کنترل گاز به سیگنال خروجی سنسور با نسبت ولتاژ خطی 0.5 - 4.5 V وصل شده باشد، CARTESIO را تنظیم کنید.

90 - 10 اهم - اگر سنسوری با سنسور سیگنال خروجی بین 0 تا 90 اهم (مثلا AEB1090 متصل است، 0 تا 90 اهم را تنظیم کنید. برای اتصال به نقشه مونتاژ واحد کنترل گاز مراجعه کنید.

استاندارد نیست - اگر یک حسگر مقاومتی LPG یا NATURAL GAS با سیگنال STRAIGHT متغیر (مقدار پایین تر (اهم) با سطح خلاء بالاتر و مقدار (اهم) با سطح کامل) متصل است، این گزینه را تنظیم کنید.

معکوس استاندارد نیست - اگر یک حسگر مقاومتی LPG یا NATURAL GAS با سیگنال REVERSED متغیر (مقدار بالاتر (اهم) با سطح خلاء کمتر و مقدار (اهم) با سطح کامل) متصل است، این گزینه را تنظیم کنید.

توجه: سطوح مرجع 1/4 - 2/4 - 3/4 - RESERVE تنها در صورتی نمایش داده می شود که سنسور انتخاب شده استاندارد نباشد - معکوس استاندارد نباشد CARTESIO -

REFS سطح. - INOT STANDARD این گزینه فقط در صورتی ظاهر می شود که NOT STD یا NOT STD INVERTED در کادر "LEVEL SENSOR" تنظیم شده باشد.



## رویه دستی

مقادیر مرجع لازم برای تنظیم سنسور سطح را به صورت زیر تنظیم کنید: - به صورت دستی نشانگر سنسور را از سطح کامل حرکت دهید و مقدار نشان داده شده در "سطح" را برای هر مرجع یادداشت کنید - (RESERVE, 1/4, 2/4, 3/4) مقادیر ذکر شده در کادرهای مربوطه را وارد کنید.

- دکمه ACCEPT را فشار دهید .

سپس می توانیم تغییرات زیر را در سوئیچ مشاهده کنیم:

RESERVE = مقدار LEVEL هنگامی که LED قرمز روشن می شود و LED 1/4 خاموش می شود.

1/4 REFERENCE = مقدار LEVEL هنگامی که LED 2/4 خاموش می شود.

2/4 REFERENCE = مقدار LEVEL هنگامی که LED 3/4 خاموش می شود.

3/4 REFERENCE = مقدار LEVEL هنگامی که LED 4/4 خاموش می شود.

## روش نیمه اتوماتیک

سطح MIN - TONK EMPTY روی این دکمه کلیک کنید تا حداقل سطح سوخت را بدست آورید.

سطح MAX - TONK FULL روی این دکمه کلیک کنید تا حداکثر سطح سوخت را ثبت کنید

FIND - برای محاسبه سطوح متوسط سوخت روی این دکمه کلیک کنید

## سنسور فشار

به واحد کنترل GAS اطلاع می دهد که از چه نوع سنسور MAP استفاده می شود. (AEB 025 - AEB 013)

موتور دمای NTC- به شما امکان می دهد مقدار NTC مورد استفاده را بر روی دمای موتور تنظیم کنید.

Pressure sensor	AEB025
NTC temp engine	4k7

- Tank solenoid valve with dedicated wire
- Gas electrovalves opened in advance

شیر برقی مخزن با سیم اختصاصی

تشخیص شیر برقی گاز مخزن را فعال می کند.

اگر روی کابل واحد کنترل گاز غلاف با سیم‌های آبی-سفید و سیاه وجود ندارد (سیم‌هایی که صراحتاً به تغذیه چند سوپاپ عقب اختصاص داده شده‌اند) یا متصل نیستند، این کنترل را فعال نکنید. در غیر این صورت، واحد کنترل GAS ممکن است خطاها را ذخیره کند.

شیرهای برقی گازی از قبل باز شده است

واحد کنترل گاز معمولاً شیرهای برقی GAS را حدود 1 ثانیه قبل از تعویض از PETROL به GAS فعال می کند تا اجازه پر شدن لوله ها را بدهد.

اگر بازه زمانی برای جلوگیری از خاموش شدن خودرو در هنگام تعویض از یک سوخت به سوخت دیگر کافی نباشد، می توان این عملکرد را فعال کرد تا دریچه های برقی گاز باز شوند (و تا زمانی که تعویض کامل شود باز بمانند). حداقل 5 ثانیه قبل از تعویض به گاز GAS اجازه می دهد تا لوله ها پر شوند.

اگر این عملکرد فعال باشد، یک پیام هشدار ظاهر می شود که به کاربر یادآوری می کند پمپ بنزین را خاموش نکند.

توجه: اگر این عملکرد فعال باشد، یک پیام هشدار به شما یادآوری می کند که پمپ بنزین را قطع نکنید زیرا باعث خاموش شدن خودرو می شود.

توجه: اگر از پردازشگر پیشروی زمان بندی استفاده می کنید، زمانی که خودرو هنوز با بنزین کار می کند، شروع به پیشروی می کند و در مرحله «لوله های گاز بیشتر پر کنید» باعث اختلال در عملکرد آن می شود. به همین دلیل توصیه می کنیم پردازنده را حداکثر با 9 درجه پیشروی تنظیم کنید.



# Map

Map profile

T.inj - RPM	500	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	5500	6000
2,00	132	132	132	132	132	132	133	134	134	134	134	134
2,50	134	134	134	134	134	134	135	136	136	136	136	136
3,00	146	146	146	146	146	146	147	148	148	148	148	148
3,50	155	155	155	155	155	155	156	157	157	157	157	157
4,50	159	159	159	160	160	160	160	160	160	160	160	160
6,00	156	156	157	158	158	158	158	159	159	159	159	159
8,00	151	151	152	153	153	153	154	155	155	155	155	155
10,00	139	139	139	139	139	139	140	142	142	142	142	142
12,00	130	130	130	130	130	130	131	132	132	132	132	132
14,00	126	126	126	126	126	126	127	128	128	128	128	128
16,00	126	126	126	126	126	126	127	128	128	128	128	128
18,00	124	124	124	124	124	124	125	126	126	126	126	126



این منو یک نمایش عددی از ضرایب ضرب به نام K را نشان می دهد که واحد کنترل در محاسبه زمان تزریق گاز از آن استفاده می کند.

جدول زمان پاشش بنزین را در محور Y نشان می دهد، در حالی که ما دور موتور را در محور X می یابیم. نقطه قرمز نمایش داده شده بر روی نقشه، ارجاعات دور در دقیقه و زمان پاشش بنزین را که در آن موتور در حال کار است، مشخص می کند.

علاوه بر این، اگر دوشاخه OBDII خودرو متصل باشد، صفحه نمایش پارامترهای کاربراتوری را در حین کارکرد گاز (اصلاح کننده های آهسته و سریع) نشان می دهد. مقادیر در درصد مثبت یا منفی بیان می شوند.

با فعال کردن عملکرد "MAP Profile" کاربر دید سریعی از پیشرفت نقشه دارد. مقادیر بالاتر با علامت گذاری قوی تر مشخص می شوند.





☑ Map profile

T.inj - RPM	500	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	5500	6000
2,00	132	132	132	132	132	132	133	134	134	134	134	134
2,50	134	134							136	136	136	136
3,00	146	146							148	148	148	148
3,50	155	155							157	157	157	157
4,50	159	159							160	160	160	160
6,00	156	156							159	159	159	159
8,00	151	151							155	155	155	155
10,00	139	139							142	142	142	142
12,00	130	130							132	132	132	132
14,00	126	126	126	126	126	126	127	128	128	128	128	128
16,00	126	126	126	126	126	126	127	128	128	128	128	128
18,00	124	124	124	124	124	124	125	126	126	126	126	126

برای تغییر مقادیر K، یک یا چند کادر نقشه را انتخاب کرده و **enter** را فشار دهید. پنجره ای با حالت های اصلاح زیر ظاهر می شود:

- ABSOLUTE مقدار مربوط به مقدار وارد شده را می توان دقیقاً در نقشه قرار داد.

- LINEAR مقدار وارد شده را به یا از مقداری که قبلاً در کادر یا کادرهای انتخاب شده است اضافه یا کم می کند (اگر عددی با علامت منفی وارد شده باشد).

- PERCENTAGE مقدار وارد شده را به یا از مقدار موجود در کادر یا کادرهای انتخاب شده به درصد اضافه یا کم می کند.

T.inj - RPM

Map profile

	500	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	5500	6000
2,00	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
2,50	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
3,00	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
3,50	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
4,50	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
6,00	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
8,00	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
10,00	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
12,00	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
14,00	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
16,00	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
18,00	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120

- Copy Ctrl+C
- Paste Ctrl+V
- Enlarge selection Ctrl+E
- Enlarge selection to row Ctrl+R
- Enlarge selection to column Ctrl+K
- Undo Ctrl+Z



هنگامی که مقداری از نقشه را انتخاب می کنید و روی دکمه سمت راست ماوس کلیک می کنید، یک منوی کشویی ظاهر می شود که به شما امکان می دهد کارهای زیر را انجام دهید:

• مقدار سلول انتخاب شده را کپی کنید و آن را در هر سلول دیگر نقشه جایگذاری کنید.

• انتخاب را به سلول های درست در کنار سلول انتخاب شده گسترش دهید.

• انتخاب را به کل خطی که سلول انتخاب شده در آن قرار دارد گسترش دهید.

• انتخاب را به کل ستونی که سلول انتخاب شده در آن قرار دارد گسترش دهید.

• حداکثر 8 تغییر ایجاد شده را حذف کنید.

Change-over

Lambda

Sensors

**Map**

Gas/petrol

Modify carb.

Emissions

Adjustments

T.inj - RPM

500 1000 1500 2000 2500 3000 3500 4000 4500 5000 5500 6000

2,0  
2,5  
3,0  
3,5  
4,5  
6,0  
8,0  
10,0  
12,0  
14,0  
16,0  
18,0

Map cell centres of the k coefficient

REVS. columns (rpm)		Time lines (ms)	
1	500	1	2
2	1000	2	2,5
3	1500	3	3
4	2000	4	3,5
5	2500	5	4,5
6	3000	6	6
7	3500	7	8
8	4000	8	10
9	4500	9	12
10	5000	10	14
11	5500	11	16
12	6000	12	18

OK Cancel

Map profile

20 120 120 120

20 120 120 120

20 120 120 120

20 120 120 120

20 120 120 120

20 120 120 120

20 120 120 120

20 120 120 120

20 120 120 120

20 120 120 120

20 120 120 120

20 120 120 120

Slow trim

Fast trim

Revs

T.gas

T.reduc.

Tinj.gas

Tinj.petrol

Press.gas

MAP


Sensor AEB025

Lambda

Lambda 2

OBD status






## Modify map refs.

ارجاعات مربوط به دور موتور و زمان تزریق بنزین را می توان با این عملکرد اصلاح کرد.

برای تغییر مراجع، مقادیر جدید را تنظیم کنید و سپس OK را فشار دهید.



با کلیک بر روی این دکمه می توانید مستقیماً از رایانه شخصی از GAS به PETROL بروید.  
وقتی این عملکرد انتخاب می شود، سوئیچ در کابین خلع سلاح موقت می شود.



## Map reset

این تابع اجازه می دهد تا نقشه را به مقادیر پیش فرض بازنشانی کنید.

پس از تکمیل روش خود کالیبراسیون، توصیه می شود که کاربراتور را آزمایش کنید و تغییرات لازم را مطابق شرح زیر انجام دهید.

توجه: قبل از هر گونه تغییر، بررسی کنید که خودرو به درستی با بنزین کار می کند زیرا سیستم تحویل گاز بر اساس سیستم تحویل بنزین است.

-وسیله نقلیه بنزینی را روشن کنید و منتظر بمانید تا موتور به دمای کار برسد.

-به منطقه ای از نقشه بروید که می خواهید کاربراتوری را آزمایش کنید و موقعیت شتاب دهنده را ثابت نگه دارید.

Slow trim	n.a. %
Fast trim	n.a. %
Tinj.gas	0,00 ms
Tinj.benz	0,00 ms

اگر وسیله نقلیه مجهز به سیستم عیب یابی OBDII باشد، لازم است مقدار یکپارچه سازها/کالیبراتورها را در زیر نقشه بررسی کنید.

اگر خودرو دارای سیستم عیب یابی OBDII نیست، لازم است زمان تزریق بنزین را بررسی کنید (در خودروهای مجهز به OBDII توصیه می شود به جای زمان پاشش بنزین، کالیبراسیون را با استفاده از پارامترهای انتگرالگر/کالیبراتور بررسی کنید).

-کلیک کنید روی



دکمه تعویض به گاز GAS مراقب باشید شتاب ثابت بماند.

-مقدار یکپارچه سازها/کالیبراتورها یا زمان تزریق بنزین را بررسی کنید.

تست با استفاده از یکپارچه کننده ها/کالیبراتورها:

-مقدار یکپارچه سازها/کالیبراتورها یا زمان تزریق بنزین را بررسی کنید.

تست با استفاده از یکپارچه کننده ها/کالیبراتورها:

اگر مقدار کالیبراتورها/انتگرال کننده ها بیش از 3-4 واحد در مقایسه با عملکرد معمولی PETROL در حین کارکرد گاز تغییر کند (مثلاً کالیبراتور از 8% به 11-12% تغییر می کند، مقدار موجود در نقشه را با در نظر گرفتن این موارد تصحیح کنید:

اگر یکپارچه کننده ها/کالیبراتورها به سمت مقادیر مثبت حرکت کنند، این معمولاً به این معنی است که واحد کنترل بنزین کاربراتوری ضعیفی را تشخیص می دهد، بنابراین در کادری که بررسی می کنید، مقدار K باید تا زمانی که یکپارچه گرها/کالیبراتورها به مقادیر شناسایی شده با PETROL برگردند، افزایش یابد.

اگر یکپارچه سازها/کالیبراتورها به سمت مقادیر منفی تغییر کنند، این معمولاً به این معنی است که واحد کنترل بنزین یک کاربراتوری غنی را تشخیص می دهد، بنابراین در کادری که چک می کنید، مقدار K باید کاهش یابد تا زمانی که انتگرال گرها/کالیبراتورها به مقادیر شناسایی شده با PETROL برگردند.

برای بررسی صحیح بودن مقادیر K وارد شده، چند تغییر PETROL/GAS را با سرعت ثابت انجام دهید و در عین حال بررسی کنید که کالیبراتورها/انتگرال کننده ها به روشی مشابه با PETROL و GAS کار می کنند.

برای انجام یک نقشه برداری صحیح، باید وسیله نقلیه را در جاده آزمایش کنید و در نظر داشته باشید که انجام روشی که در بالا توضیح داده شد در برخی از مناطق نقشه امکان پذیر نخواهد بود زیرا موتور در طول بنزین/گاز در همان منطقه نقشه باقی نمی ماند. در حالت گذرا (شتاب یا کاهش سرعت) تغییر می کند.

آزمایش با استفاده از زمان تزریق بنزین:



آزمایش با استفاده از زمان تزریق بنزین:

اگر مقدار زمان تزریق بنزین در حین کارکرد گاز در مقایسه با عملکرد معمولی بنزین تغییر کند (مثلاً 0.5/1 میلی ثانیه طولانی‌تر یا کوتاه‌تر)، کاربراتوری را اصلاح کنید و به یاد داشته باشید که:

اگر زمان پاشش بنزین افزایش یابد، به این معنی است که واحد کنترل بنزین کربوره ضعیفی را تشخیص می‌دهد، بنابراین در کادری که چک می‌کنید، مقدار K باید تا زمانی که زمان پاشش بنزین به مقادیر شناسایی شده با بنزین بازگردد، افزایش یابد.

اگر زمان پاشش بنزین کاهش یابد، به این معنی است که واحد کنترل بنزین یک کاربراتوری غنی را تشخیص می‌دهد، بنابراین در کادری که چک می‌کنید، مقدار K باید کاهش یابد تا زمان پاشش بنزین به مقادیر شناسایی شده با PETROL بازگردد.

برای بررسی صحیح بودن مقادیر K وارد شده، چند تغییر PETROL/GAS را با سرعت ثابت انجام دهید و در عین حال بررسی کنید که زمان تزریق بنزین در حین کار گاز همانطور که در حین عملیات بنزین کار می‌کند کار می‌کند.

برای انجام یک نقشه برداری صحیح، باید وسیله نقلیه را در جاده آزمایش کنید و در نظر داشته باشید که انجام روشی که در بالا توضیح داده شد در برخی از مناطق نقشه امکان پذیر نخواهد بود زیرا موتور در طول بنزین/گاز در همان منطقه نقشه باقی نمی‌ماند. در حالت گذرا (شتاب یا کاهش سرعت) تغییر می‌کند.





## Gas/petrol

- Sequential fuel changeover
- Anticipate the injection sequence  
Incompatible with petrol strategy when running on gas

تغییر متوالی سوخت به پایان رسید

هنگامی که این عملکرد فعال می شود، گاز به تدریج به یک سیلندر تغییر می کند (گزینه پیش فرض توصیه شده).

هنگامی که از این عملکرد استفاده می شود، سوئیچ روی معمولاً نرم تر است.

اگر این عملکرد فعال نباشد، انژکتورهای PETROL همه به طور همزمان قطع می شوند و سریعاً به GAS سوئیچ می شود.

هنگامی که موتور در حالت اضطراری از طریق سوئیچ روشن می شود، این عملکرد به طور خودکار غیرفعال می شود.

توالی تزریق را پیش بینی کنید

این یک روش هدایت شده است که امکان دستیابی خودکار توالی تزریق اصلی را فراهم می‌کند و تغییر فاز را قبل از تزریق گاز ممکن می‌سازد. موجودیت تغییر فاز نیز به کنترل "تعداد بانک سیلندر" در صفحه لامبدا بستگی دارد.

این پیشرفت می‌تواند عملکرد خودرو را بهبود بخشد، به خصوص اگر انژکتورهای گاز از منیفولد ورودی فاصله داشته باشند.

این عملکرد فقط در صورتی استفاده می‌شود که واقعاً ضروری باشد، زیرا ویژگی سوئیچ تدریجی بنزین-گاز را غیرفعال می‌کند، با تغییر آنی.

Operation at minimum

Gas

Return to petrol

Petrol

RPM for identifying minimum

1100 rpm

اخطار: این عملکرد می‌تواند باعث شود کالیبراتورهای OBDII در هنگام فعال شدن بر روی خودروهای با موتور چند سیلندر، ۷ جابجا شوند. توالی تزریق پیش‌بینی شده ممکن است باعث وارونگی برخی از سیلندرها در دو بانک سیلندر شود که هر کدام توسط یک پروب پیش‌گیره کنترل می‌شوند.

گاز - در صورت فعال بودن این عملکرد، خودرو همیشه با گاز کار می کند (گزینه پیش فرض توصیه شده).

بازگشت به بنزین - در حین بازگشت به سرعت دور، برای چند ثانیه خودرو به بنزین تبدیل می شود و سپس به بنزین باز می گردد، که در برخی موارد از خاموش شدن خودرو در این مرحله جلوگیری می کند. فقط در صورت لزوم از این عملکرد استفاده کنید. مقدار «انقلابها برای شناسایی سرعت بی حرکتی» تعداد دورهایی را که زیر آنها این استراتژی فعال است را تعیین می کند.

بنزین - وقتی با سرعت در حال حرکت، کمتر از مقدار چرخش تنظیم شده، خودرو همیشه با بنزین کار می کند. عملکرد گاز زمانی بازیابی می شود که تعداد دورها از مقدار تنظیم شده بیشتر شود. این عملکرد تنها در صورتی قابل استفاده است که کارکردن با گاز در دور آرام عملاً غیرممکن، ناپایدار و باعث خاموش شدن مکرر خودرو شود.

سیستم با بنزین کار می کند روی سوئیچ (که روی گاز می ماند) نشان داده نمی شود، بلکه با خواندن زمان تزریق گاز در رایانه (که صفر می شود) نشان داده می شود. در این فاز، سوئیچ به سیگنال دهی عملکرد گاز ادامه می دهد و دریچه های برقی گاز در حالت روشن می مانند.

اگر مکانیزم زمان بندی متغیر سوپاپ پیشروی وجود دارد و منبع تغذیه در این مرحله فعال باقی می ماند، مطمئن شوید که سرعت دور آرام سیستم را مختل نمی کند.

### Operation at high RPM

Gas

Petrol addition

Petrol



RPM for petrol addition

from

4500 rpm

to

9000 rpm

Petrol inj. time for petrol addition

15 ms

Amount of petrol addition

2 ms

عملکرد در RPM بالا

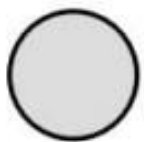
گاز - هنگامی که این عملکرد فعال است، خودرو معمولاً با گاز کار می کند، حتی در دور موتور و بار بالا (گزینه پیش فرض توصیه شده).

PETROL ADDITION با فعال کردن این عملکرد، این امکان وجود دارد که سهم اضافی بنزین را به تزریق معمولی گاز تحویل دهید. بنابراین می توانید تنظیم کنید:

- پنجره RPM که در داخل آن سهم PETROL اعمال می شود.

- زمان تزریق سهم بنزین، یعنی مرجع خوانده شده زمان تزریق بنزین، که سهم بنزین بیش از آن تحویل داده می شود.

توجه: سهم بنزین فقط در صورتی فعال می شود که هر دو شرط رعایت شود.  
-مقدار سهم بنزین، یعنی زمان باز شدن انژکتور PETROL که به عنوان مشارکت تحویل داده می شود.



نشانگر وضعیت گرافیکی در سمت راست کادر "در حال کار با سرعت موتور بالا" زرد خواهد بود تا عملکرد موقت را با مشارکت بنزین نشان دهد.

- PETROL سرعت بالای موتور و کارکرد بار موقت با PETROL با فعال شدن این عملکرد آغاز می شود و تا زمانی که پدال گاز آزاد شود ادامه داشت. هم تعداد دورها و هم زمان تزریق که پس از آن واحد کنترل گاز به بنزین تغییر می کند را می توان تنظیم کرد.

توجه: جابجایی از یک نوع سوخت به نوع دیگر تنها در صورتی انجام می شود که هر دو شرط رعایت شوند.

این عملکرد به ویژه برای تمام خودروهای مجهز به یک کاتالیزور بسیار ظریف در معرض گرمای بیش از حد در هنگام کار با گاز توصیه می شود.

این عملکرد به ویژه برای تمام خودروهای مجهز به یک کاتالیزور بسیار ظریف در معرض گرمای بیش از حد در هنگام کار با گاز توصیه می شود.

یکی دیگر از کاربردهایی که ثابت می کند این سیستم بسیار مفید است به موتورهای بسیار قدرتمند (معمولاً توربو) مربوط می شود، جایی که برای اینکه بتوانیم موتور با بار بالا را تغذیه کنیم، مجبور هستیم از انژکتورهای گاز بزرگ و در نتیجه ناپایداری در بارهای کم استفاده کنیم.

این واقعیت که سیستم با بنزین کار می کند روی سوئیچ (که روی گاز می ماند) نشان داده نمی شود، بلکه با خواندن زمان تزریق گاز در رایانه (که صفر می شود) مشخص می شود. در این فاز، سوئیچ به سیگنال عملکرد گاز ادامه می دهد و شیرهای برقی گاز در حالت روشن باقی می ماند.

اگر مکانیزم زمان بندی متغیر سوپاپ وجود دارد، اگر منبع تغذیه در این مرحله فعال باقی بماند، اطمینان حاصل کنید که سرعت پیشروی در دور آرام سیستم را مختل نمی کند.

نشانگر وضعیت گرافیکی در سمت راست کادر "در حال کار با سرعت موتور بالا" قرمز خواهد بود تا عملکرد موقت خودرو با بنزین را نشان دهد.

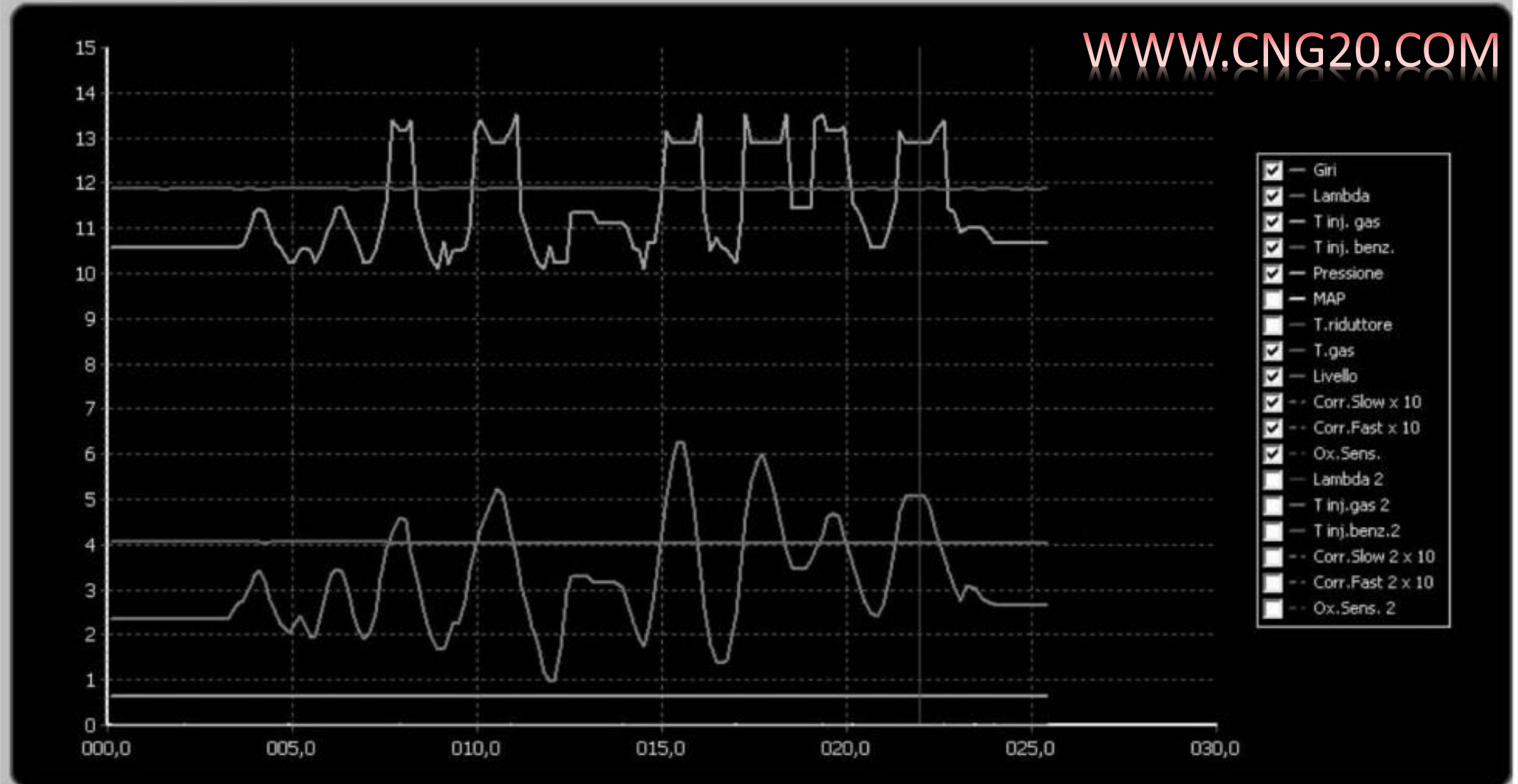


## نمودار نمایش

---

یکی از مواردی که قبلا ساخته و ذخیره شده است را می توان با انتخاب "نمودار نمایش" (به بخش "پیکربندی خودرو") به صورت گرافیکی نمایش داد (شکل را ببینید).

با حرکت از چپ به راست با فشار دادن دکمه چپ ماوس، می توانید ناحیه انتخاب شده را بزرگ کنید. به همین ترتیب، با حرکت از راست به چپ، این عملیات را لغو کرده و به صفحه نمایش اصلی باز می گردید.







وقتی روی دکمه علامت سوال کلیک می کنید؟ در نوار منوهای بالای نمودار نمایشگر، افسانه زیر ظاهر می شود که به شما کمک می کند نشانگرهایی را که می توانند در نمودار نمایشگر نمایش داده شوند شناسایی کنید.





## Markers legend

-  Cursor (click on X axis)
-  Manually positioned marker (F12 button)
-  Marker generated after parameters edit (map and split fuel)
-  Marker generated by special ECU events (extra-injection and petrol addiction)

با استفاده از ماوس، روی محور X نمودار نمایش کلیک کنید. می توانید یک نشانگر نارنجی را وارد کنید تا روند پارامترهای نمودار نمایشگر در یک بازه زمانی مشخص نمایش داده شود.



می توانید دکمه عملکرد F12 را روی صفحه کلید رایانه شخصی فشار دهید تا در هر زمانی یک نشانگر قرمز روی نمودار نمایشگر وارد کنید تا به وقوع یک رویداد خاص اشاره کنید.

