

روش نصب نرم افزار عیب  
ها ECU یابی و کالیبراسیون

:

برای مثال از نرم افزار شرکت OMVL استفاده می کنیم  
▶ تمامی آیتم های نصبی موارد مهم و موثری است که بعد از نصب مورد نیاز واقع می شود



REG Dream XXI-P ECU تزریقی

### 1.1 نصب نرم افزار

لطفاً CD-ROM نصب نرم افزار را وارد کنید: رایانه شما باید آن را شناسایی کرده و مراحل نصب خودکار را شروع کند. اگر مراحل نصب نمایش داده نشد، می توانید آن را به صورت دستی شروع کنید: محتویات CD-ROM را مرور کنید و روی نماد Setup.exe دوبار کلیک کنید .

این نرم افزار با ویندوزهای ویستا، XP، 2000، ME و 98 سازگار است.

هنگامی که روال خودکار شروع می شود، یک پنجره خوش آمدگویی ظاهر می شود: لطفاً روی دکمه Next کلیک کنید. نسخه نرم افزار در اینجا برای راحتی شما گزارش شده است.



پنجره خوش آمد گوین

## 1.1.1 شماره سریال

در پنجره بعدی باید نام کامل و شرکت خود را وارد کنید.

Setup - Dream XXI P Diagnostic

**User Information**  
Please enter your information.

User Name:  
John Doe

Organization:  
AutoGas Service Ltd

Serial Number:  
DEMO-0000

< Back   Next >   Cancel

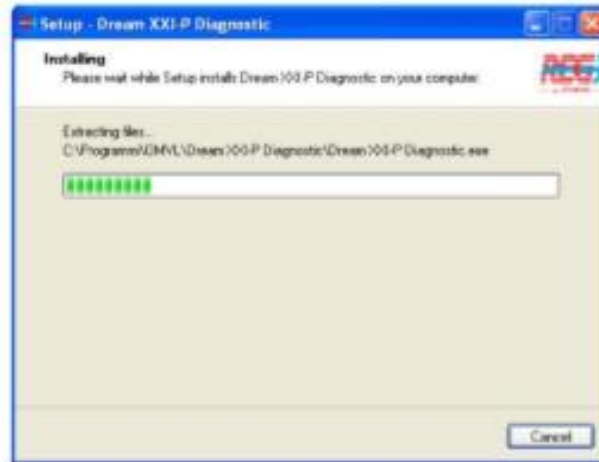
اطلاعات کاربر را وارد کنید

مهم: لطفاً چند لحظه وقت بگذارید و شماره سریال 8 رقمی نرم افزار را تایپ کنید. اگر فروشنده شما یک شماره سریال به شما داده است، اکنون زمان آن است که آن را وارد کنید. اگر شماره سریال ندارید، لطفاً BASE-LVL1 را تایپ کنید.

شماره سریال رمز عبور شما را برای سطح دسترسی بالاتر فعال می کند. بنابراین لطفاً آن را با دقت تایپ کنید.

## 1.1.2 تکمیل نصب

نصب در پنجره بعدی تکمیل می شود و نوار پیشرفت را نشان می دهد در حالی که فایل ها را در هارد دیسک شما کپی می کند. باید در چند ثانیه کامل شود. نرم افزار در پوشه C:\Program Files\OMVL\Dream XXI-P Diagnostic نصب می شود.

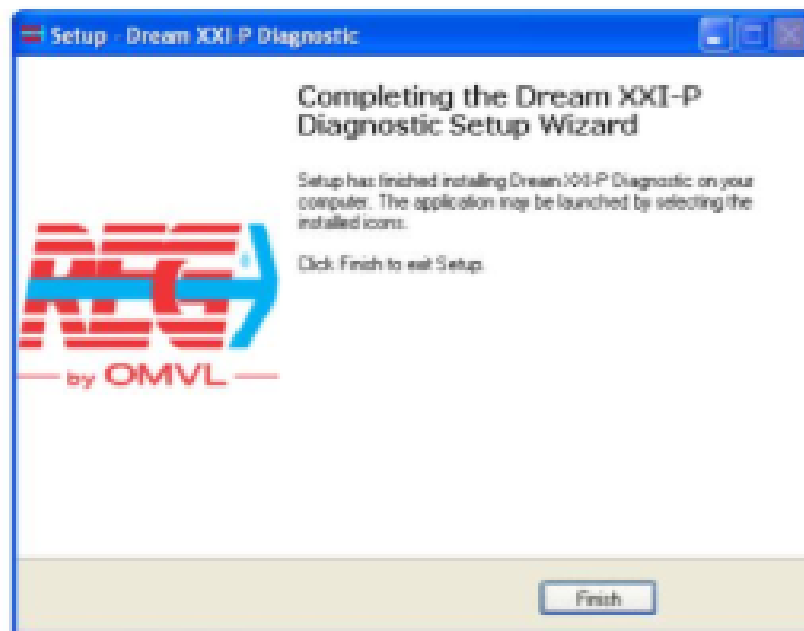


نصب در حال انجام است

یک پوشه Dream XXI-P Diagnostic در منوی Start رایانه شخصی شما با میانبرها ایجاد می شود. برای نرم افزار؛ یک نماد میانبر نیز روی دسکتاپ شما قرار می گیرد. Windows 2000, XP, Vista: این روش به طور خودکار درایورهای رابط REG USB را در پایان نصب نرم افزار نصب می کند.

Windows 98 یا ME: باید درایورهای رابط REG USB را به صورت دستی نصب کنید.

پس از اتمام نصب، بر روی دکمه Finish کلیک کنید.



نصب کامل شد

اکنون می توانید نرم افزار را با دوبار کلیک بر روی نماد آن در دسکتاپ خود یا انتخاب میانبر آن در منوی Start شروع کنید.



3.1.1 سطح دسترسی بالاتر نرم افزار دارای دو سطح دسترسی است: سطح دسترسی پایه و سطح دسترسی بالاتر. اولی دارای الف است

رابط کاربری ساده شده، در حالی که دومی به شما امکان می دهد به پارامترهای بیشتری دسترسی داشته باشید. پارامترها نه موجود در سطح پایه روی مقادیر پیش فرض تنظیم شده اند، بنابراین نیازی به تغییر ندارند.

پس از نصب، به سطح پایه وارد می شوید؛ اگر فروشنده شما رمز عبور سطح بالاتر (همراه با شماره سریال) را به شما داده است، اکنون زمان آن رسیده است که آن را فعال کنید.



منوی فایل

برنامه را اجرا کنید و منوی File را در نوار منو در سمت چپ بالای پنجره اصلی انتخاب کنید: در حال حاضر نیازی به اتصال ECU نیست. اکنون مورد سطح دسترسی را در منوی File انتخاب کنید: it پنجره ای باز می شود که در آن می توانید رمز عبور را تایپ کنید.

رمز عبور از 16 رقم تشکیل شده است که 4 در 4 گروه بندی شده است. پس از تایپ کامل، کلید ENTER را روی صفحه کلید خود فشار دهید یا روی دکمه Ok کلیک کنید.



گفتگوی سطح دسترسی بالاتر

اگر رمز عبور صحیح باشد، بلافاصله وارد سطح دسترسی بالاتر می‌شوید: می‌توانید آن را در پایین کادر گفتگو ببینید، جایی که اکنون باید سطح دسترسی را بخوانید: 2. می‌توانید گفتگو را ببندید.

رمز عبور به طور خودکار ذخیره می‌شود، بنابراین نیازی به تایپ مجدد آن ندارید: از این پس، به سطح دسترسی بالاتری وارد خواهید شد. اگر لازم است نگاهی به سطح پایه بیندازید، می‌توانید روی آن کلیک کنید  
فلش در پایین دیالوگ: به طور موقت به سطح پایین تر خواهید رفت. نرم افزار را ببندید و دوباره آن را باز کنید تا به سطح بالاتر برگردید.

عیب یابی: اگر رمز عبور را اشتباه تایپ کرده باشید، کادر محاوره ای رمز عبور اشتباه را به شما هشدار می‌دهد و می‌توانید دوباره آن را تایپ کنید.

اگر رمز عبور را درست تایپ کردید اما برنامه همچنان آن را رد کرد، شماره سریال اشتباهی دارید: منوی Help را باز کنید و مورد About را انتخاب کنید. یک پنجره شماره سریال شما (S/N) را نشان می‌دهد: آن را با شماره ارائه شده توسط فروشنده خود بررسی کنید.

اگر شماره سریال اشتباه است، باید نرم‌افزار را دوباره نصب کنید و عدد صحیح را وارد کنید.

## رابط اتصال کامپیوتر 1.2

دسته سیم ECU دارای یک سوکت 4 پین زرد رنگ برای اتصال به کامپیوتر است: به یک رابط USB REG, p/n 410665 نیاز دارید. درپوش لاستیکی مشکی را از سوکت بردارید و رابط را وصل کنید.



رابط USB REG

یک سوکت USB رایگان را در رایانه شخصی خود پیدا کنید و رابط USB را وصل کنید: با Windows 2000, XP یا ویستا، درایورهای آن به طور خودکار در هنگام نصب نرم افزار نصب می شوند، بنابراین می توانید از نرم افزار استفاده کنید بلافاصله مستقیماً.

با ویندوز 98 یا ME، قبل از اینکه بتوانید از نرم افزار استفاده کنید، باید درایورهای USB را نصب کنید.

## 1.2.1 ویندوز 98: نصب درایورهای USB

اگر از Windows 2000، XP یا Vista استفاده می کنید، می توانید این پاراگراف را نادیده بگیرید.

لطفاً مطمئن شوید که CD-ROM نصب نرم افزار در درایو سی دی شما باشد. دستگاه را به درگاه USB ای‌دی‌کی رایانه شخصی خود وصل کنید: با این کار Windows Add New Hardware Wizard راه اندازی می شود. برای ادامه نصب روی Next کلیک کنید.

توجه: در برخی از نسخه های 89niW، Wizard بالا نمی آید. را خاموش کرده و کامپیوتر خود را با رابط USB متصل است: جادوگر سخت افزار جدید باید در هنگام شروع سیستم ظاهر شود.



افزودن جادوگر سخت افزار جدید

جستجو برای بهترین درایور برای دستگاه خود را انتخاب کنید. (توصیه می شود)، مانند شکل زیر و سپس روی Next کلیک کنید.



بهترین راننده را جستجو کنید

Specify a location را انتخاب کنید و علامت همه کادرهای دیگر را بردارید. روی Browse کلیک کنید و فایل های درایور را پیدا کنید: درایورهای USB در داخل CD-ROM، در پوشه USB Interface Drivers 89niW قرار دارند. برای ادامه نصب روی Next کلیک کنید.

Specify a location را انتخاب کنید و علامت همه کادرهای دیگر را بردارید. روی Browse کلیک کنید و فایل های درایور را پیدا کنید: درایورهای USB در داخل CD-ROM، پوشه USB Interface Drivers 89niW قرار دارند. برای ادامه نصب روی Next کلیک کنید.



یک مکان را مشخص کنید

هنگامی که ویندوز فایل های مورد نیاز را پیدا کرد، روی Next کلیک کنید تا دستگاه نصب شود.



آماده نصب

سپس ویندوز پیامی را نشان می دهد که نصب مبدل سریال USB با موفقیت انجام شده است. روی Finish کلیک کنید.



نصب درایورهای USB کامل شد

اگر می‌خواهید نصب و شماره پورت COM را به رابط USB REG بررسی کنید، آن را باز کنید Device Manager (واقع در Control Panel\System سپس تب Device Manger را انتخاب کنید). دستگاه به عنوان یک پورت COM اضافی با برجسب پورت سریال USB ظاهر می شود.



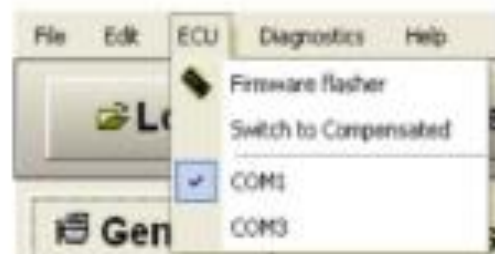
Windows 98 Device Manager

1.2.2 Windows 98 تنظیمات پورت COM اگر از Windows 2000، XP یا Vista استفاده می کنید، می توانید این پاراگراف را نادیده بگیرید.

با ویندوز 98 و ME نرم افزار نمی تواند رابط USB را به طور خودکار پیدا کند: از طریق یک پورت COM به رابط USB دسترسی پیدا می کند، بنابراین باید به صورت دستی شماره پورت COM مناسب را انتخاب کنید.

رابط USB را جدا کنید (در صورت اتصال)، چند ثانیه صبر کنید و منوی ECU را باز کنید: این منو تمام پورت های COM نصب شده روی رایانه شخصی شما (از جمله مودم) را فهرست می کند، لطفاً به تمام COM توجه داشته باشید

پورت های ذکر شده در اینجا



انتخاب پورت COM در منوی ECU

اکنون منوی ECU را ببندید و رابط USB را وصل کنید. چند ثانیه صبر کنید و دوباره منو را باز کنید. این بار یک پورت COM دیگر وجود خواهد داشت، بنابراین لیست پورت COM قدیمی را بررسی کرده و آن را انتخاب کنید. پورت COM جدید تنظیم به طور خودکار ذخیره می شود، بنابراین دفعه بعد که برنامه را اجرا می کنید، فراخوانی می شود.

## 1.2.3 برقراری ارتباط

برای شروع ارتباط با ECU به موارد زیر نیاز دارید:

- نرم افزار در حال اجرا

- کلید ماشین باید در وضعیت روشن (بدون نیاز به روشن کردن موتور) باشد.

- رابط USB باید متصل باشد

- Windows 2000, XP یا Vista: ارتباط به طور خودکار شروع می شود

- Windows 98 و ME: درایورهای USB باید به درستی نصب شده باشند و پورت COM تنظیم شود  
به درستی تنظیم کنید سپس ارتباط آغاز خواهد شد.

# شناسایی آیتم های اصلی نرم افزار های عیب یابی:

هنگامی که برنامه را شروع می کنید، یک پنجره splash به شما خوش آمد می گوید و سپس پنجره اصلی ظاهر می شود.



پنجره اصلی

پس از اجرا، برنامه سعی می کند ارتباط با ECU را شروع کند. وقتی آن را پیدا کرد، پیکربندی ذخیره شده در آن به طور خودکار در چند ثانیه آپلود می شود و روی صفحه نمایش داده می شود. یک کادر سبز بزرگ در پایین پنجره ظاهر می شود که پیشرفت آپلود را نشان می دهد.

با تماشای پنجره اصلی از بالا به پایین، متوجه می شوید:

\*نوار عنوان: نسخه برنامه و فایل پیکربندی فعلی را نشان می دهد

\*نوار منو: با منوهای فایل، ویرایش، ECU تشخیص و راهنما

\*نوار ابزار: با دکمه های بارگیری، ذخیره، لغو و نمایش. هنگام کار با 2بانک، یک دکمه بانک نیز قابل مشاهده خواهد بود.

\*صفحات پارامتر: با صفحات عمومی، توابع، نقشه گاز، اصلاحات (فقط برای سطح 2)، شبیه سازی (سطح 2) و صفحات راندگی. برای مشاهده یک صفحه، روی برجسب بالای آن کلیک کنید. شما می توانید تنها یک صفحه را در یک زمان ببینید.

\*پائل وضعیت: نشان دادن نقطه کار موتور و نمودار سیگنال لامبدا

\*نوار وضعیت: نسخه سیستم عامل ECU را نشان می دهد. اگر برنامه ECU پیدا نکرد، آن را پیدا می کند  
ECU متصل نیست' را نمایش می دهد.

## 2.1 منوها

5 منو برای عملیات اصلی برنامه وجود دارد: Help, File, Edit, ECU, Diagnostics.

### 2.1.1 منوی فایل

باز کردن: یک گفتگوی باز کردن فایل باز می شود که به شما امکان می دهد یک فایل پیکربندی (.cfg) را بارگیری کنید. معادل است با

دکمه باز کردن در نوار ابزار. نام فایل پیکربندی باز شده در نوار عنوان نشان داده شده است.

توجه: هر بار که پیکربندی را باز می کنید، به طور خودکار آن را در ECU دانلود می کنید. اگر

پیکربندی قبلی ذخیره نشده است، برنامه از شما می خواهد قبل از باز کردن پیکربندی جدید، آن را ذخیره کنید.



منوی فایل

ذخیره: یک گفتگوی ذخیره قابل ظاهر می شود که به شما امکان می دهد پیکربندی فعلی را در هارد دیسک خود ذخیره کنید. این است معادل دکمه ذخیره در نوار ابزار. برنامه یک نام پیش فرض برای فایل پیشنهاد می کند. توجه: هر زمان که ECU متصل می شود، هر تغییر پارامتر بلافاصله در آن داندلود می شود. ECU بنابراین پیکربندی فعلی همیشه در ECU ذخیره می شود.

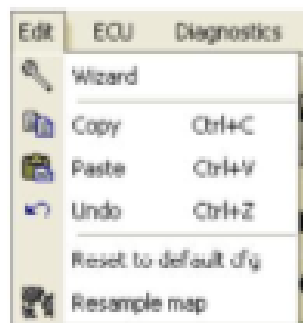
زبان: زبان های پشتیبانی شده را نشان می دهد. نرم افزار بلافاصله به زبان انتخابی ترجمه می شود.

سطح دسترسی: این مورد در پاراگراف سطح دسترسی بالاتر از فصل اول بحث شده است و به شما امکان می دهد رمز عبور سطح دسترسی بالاتر را تایپ کنید.

خروج: برنامه را می بندد. اگر پیکربندی فعلی ذخیره نشده باشد، از شما می خواهد که آن را ذخیره کنید.

## 2.1.2 منوی ویرایش

Wizard یک رویه هدایت‌شده را شروع می‌کند که به شما کمک می‌کند ECU را تنظیم کنید تا با گاز کار کند. همان است که دکمه جادوگر در صفحه اول. برای جزئیات بیشتر به فصل جادوگر مراجعه کنید. توجه: هر زمان که برنامه یک ECU کاملاً جدید پیدا کند، Wizard را به طور خودکار راه اندازی می‌کند.



منوی ویرایش

کپی: داده‌ها را از نقشه در کلیپ‌بورد کپی می‌کند. با دستور Paste استفاده می‌شود. به شما امکان می‌دهد داده‌ها را از یک نقشه به نقشه دیگر منتقل کنید. لطفاً برای جزئیات بیشتر به بخش نقشه‌ها و جداول مراجعه کنید.

چسباندن: داده‌ها را از کلیپ‌بورد روی نقشه کپی می‌کند. به فصل نقشه‌ها و جداول مراجعه کنید.

لغو: آخرین عملیاتی را که انجام داده‌اید لغو می‌کند. دقیقاً مانند دکمه Undo در ابزار است. بار. لطفاً توجه داشته باشید که فقط یک سطح لغو وجود دارد؛ فقط آخرین عملیات را می‌توان لغو کرد.

بازنشانی به Config پیش‌فرض (فقط در سطح 2): بازنشانی به مقادیر پیش‌فرض تمام پارامترها، به جز انتخاب سوخت‌گاز. زمانی که می‌خواهید دوباره از صفر شروع کنید مفید است.

نمونه مجدد نقشه (فقط در سطح 2) به شما امکان می دهد منابع یک نقشه را تغییر دهید. لطفاً به فصل نقشه ها و جداول مراجعه کنید.

### 2.1.3 منوی ECU

Firmware flasher این ویژگی برای به روز رسانی سیستم عامل یک ECU استفاده می شود. به Firmware مراجعه کنید فصل فلاشر برای جزئیات.



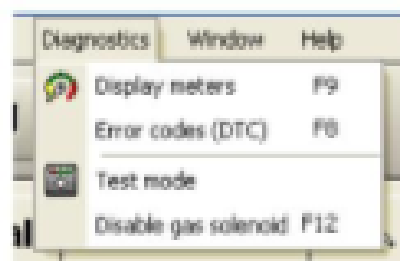
منوی ECU

جایگاهی به جبران (فقط در سطح 2) به شما امکان می‌دهد ECU را بین حالت‌های Slave و Stand only (جبران) تغییر دهید. هنگام اجرا در حالت مستقل، منو Switch to Slave را نشان می‌دهد. فرمان یک گفتگو از شما می‌خواهد که عملیات را تأیید کنید. رجوع به Slave and Stand-alone شود فصل حالت‌ها

در پایین این منو لیستی از پورت‌های COM را می‌بینید: هر پورت COM که در سیستم شما یافت می‌شود در اینجا ذکر شده است. شما باید یکی را فقط با ویندوز 98 یا ME انتخاب کنید. در Win 2000, XP یا Vista انتخاب خودکار است.

#### 2.1.4 منوی تشخیص

نمایش مترها: پنجره نمایش ظاهر می‌شود. این همان دکمه Display در نوار ابزار است. جزئیات مربوط به نمایشگر در فصل آخر آمده است.



منوی تشخیص

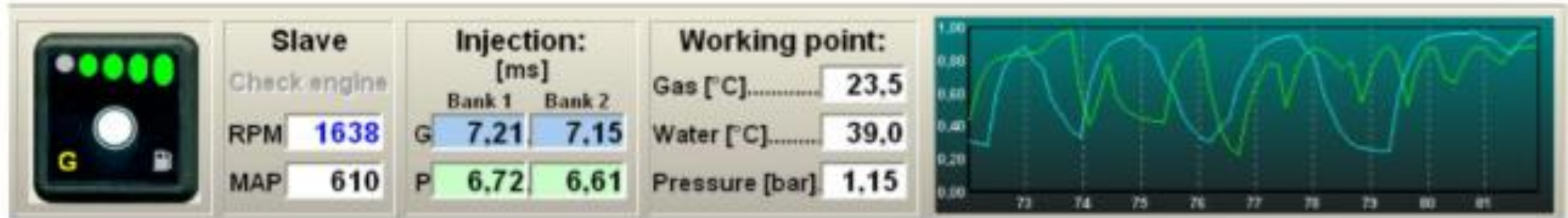
کدهای خطا: فهرستی از کدهای عیب تشخیصی (DTC) تولید شده توسط ECU گاز را نشان می دهد. همچنین می توانید با کلیک بر روی Check engine در پانل وضعیت، به لیست دسترسی پیدا کنید. لطفاً به فصل تشخیص.

حالت تست (فقط برای سطح 2): پنجره ای را باز می کند که در آن می توانید آنزکتورها، شیر برقی و تمام محرک های سیستم گاز را بررسی کنید و در عین حال ورودی های سنسور را زیر نظر بگیرید. لطفاً به بخش تشخیص مراجعه کنید.

شیر برقی گاز را غیرفعال کنید (فقط برای سطح 2): شیر برقی گاز را به طور موقت در حین کار با گاز غیرفعال می کند و به شما امکان می دهد ویژگی های پشتیبان بنزین را آزمایش کنید. لطفاً به بخش تشخیص مراجعه کنید.

# پانل وضعیت :

این پانل در پایین پنجره داده های اصلی به دست آمده از ECU را نشان می دهد. هر 100 میلی ثانیه به طور خودکار به روزرسانی می شود.



پانل وضعیت

کادر سمت چپ یک کلید تعویض نرم افزار کاملاً کارآمد را نشان می دهد، که مشابه آن چیزی است که در خودرو نصب شده است. می توانید روی دکمه آن کلیک کنید تا بین بنزین و بنزین جابهجا شوید یا آن را برای آثانیه فشار دهید برای اجبار یک لحظه انتقال به گاز. سطح سنج LED در بالای آن سطح گاز اندازه گیری شده در حال حاضر در داخل مخزن را نشان می دهد.

قدرت:

Slave: \* بالاترین برچسب حالت ECU را نشان می دهد. اگر ECU روی Stand-alone تنظیم شده باشد، آن را Comp .

\* موتور را بررسی کنید: هر بار که ECU گاز ابرادی پیدا کند به رنگ قرمز چشمک می زند و ایجاد می کند کد عیب تشخیصی (DTC).

RPM (Revs Per Minute): \* دورهای فعلی موتور را نشان می دهد.

MAP \* (فشار هوای منیفولد): MAP اندازه گیری شده فعلی را بر حسب میلی بار نشان می دهد.

تزریق:

\* گاز: زمان تزریق گاز محاسبه شده توسط ECU را بر حسب میلی ثانیه نشان می دهد. هنگام کار با 2 بانک، دو جعبه را می بینید که زمان بندی گاز سیلندرها 1 و 5 را نشان می دهد.

\* بنزین: زمان پاشش بنزین اندازه گیری شده از ECU بنزین را بر حسب میلی ثانیه نشان می دهد. دو جعبه برای سیستم های دو بانک وجود خواهد داشت.

نقطه کار:

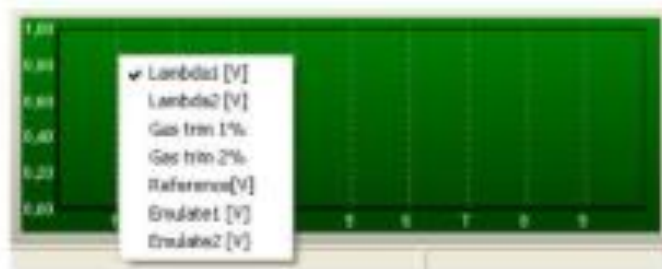
\* گاز: دمای (بر حسب درجه سانتیگراد) گاز در ریل تزریق را نشان می دهد.

\* آب: دمای آب (بر حسب درجه سانتیگراد) را در داخل کاهنده فشار نشان می دهد.

\* فشار: فشار گاز (بر حسب بار) را نشان می دهد. توجه داشته باشید که اگر فشار گاز خیلی کم باشد، این کنترل به رنگ قرمز چشمک می زند.

# ردیابی لامبدا ( سنسور اکسیژن )

در سمت راست پائل وضعیت نموداری وجود دارد که رد سیگنال لامبدا را نشان می دهد: سیگنال های گرفته شده از سنسورهای اکسیژن لامبدا را در زمان واقعی ترسیم می کند.



نمودار ردیابی لامبدا

اگر روی دکمه سمت راست ماوس روی آن کلیک کنید، یک منوی پاپ آپ به شما امکان می دهد کدام ردیابی را برای رسم انتخاب کنید:

• لامبدا 1 و لامبدا 2: سیگنال های دریافتی فعلی از سنسور اکسیژن لامبدا 1 و 2 (به ولت) را در صورت اتصال نشان می دهد. ردیابی لامبدا 1 به رنگ سبز یکدست رنگ شده است، در حالی که لامبدا 2 به رنگ آبی روشن یکپارچه رنگ شده است. محور Y نمودار به طور خودکار به محدوده کاوشگر لامبدا انتخاب شده مقیاس می شود. لطفاً توجه داشته باشید که ردیابی کاوشگرهای لامبدا معکوس 0-5 ولت معکوس است، بنابراین وقتی رد بالا باقی می ماند لامبدا غنی است و وقتی رد پایین می آید لامبدا لاغر است.


Gas trim 1% \* و Gas trim 2% در حالی که در حالت مستقل، اینها درصد را نشان می دهند.  
تریم های داخلی سوخت گاز 0% در وسط نمودار رسم می شود، بنابراین این ردیابی ها می توانند مثبت نشان داده شوند  
یا مقادیر منفی (از 50%- تا 50% ردی برای بانک 1 به رنگ قرمز یکپارچه رنگ شده است، در حالی که تریم سوخت برای بانک 2 زرد است.

\*مرجع: ولتاژ مرجع تقلید لامپدا (بر حسب ولت)، به رنگ خاکستری نقطه‌گذار را نشان می‌دهد.

\*شبه سازی 1 و شبه سازی 2: سیگنال های لامپدا شبه سازی شده برای بانک 1 و 2 را به ولت نشان می دهد. ردیابی بانک 1 به رنگ سفید  
یکپارچه رنگ آمیزی شده است، در حالی که لامپدا 2 شبه سازی شده به رنگ خاکستری جامد رنگ شده است.

## 4.1 عمومی

### 4.1.1 موتور

Engine	
Make	Model & Notes
<input type="text"/>	<input type="text"/>
Aspiration .....	Naturally aspirated -
Lambda probe .....	0 - 1 Volt -
Source of RPM signal .....	Direct coil -
Pulses per rev .....	1
	
Time on gas:	Time on petrol:

جعبه موتور صفحه عمومی

ساخت: می توانید سازنده خودرو را از لیستی از موارد رایج انتخاب کنید. در نهایت می توانید تایپ کنید

# پارامتر های دستی :



پارامترهای دستی در صفحه عمومی

• مارک و مدل و یادداشت خودرو را تایپ کنید .

• آسپیراسیون (دمش طبیعی یا توربو) موتور را انتخاب کنید.

• ECU روی LPG از پیش تنظیم شده است. اگر از CNG استفاده می کنید، باید سوخت گاز را عوض کنید.

• انژکتورهای گاز به طور پیش فرض روی REG Fast تنظیم شده اند. در سطح 2، می توانید موارد مختلفی را انتخاب کنید، اگر می خواهید

• سپس باید فرستنده سطح سنچ را که نصب کرده اید انتخاب کنید.

• اگر تشخیص خودکار قادر به تنظیم خواندن RPM نبود، صفحه منبع سیگنال RPM و پارامترهای پالس در هر دور را نیز نشان می دهد : باید آن پارامترها را به صورت دستی تنظیم کنید تا خواندن RPM مناسب را دریافت کنید.

# تبدیل بنزین به گاز:

یک پیکربندی مجموعه ای از پارامترهای ECU است و رفتار آن را به طور کامل مشخص می کند. آنها در صفحات سازماندهی شده اند و مهمترین آنها در اولین ها هستند (نقشه های کلی، توابع و گاز).  
در حالی که صفحات آخر (اصلاحات و قابلیت رانندگی) فقط برای تنظیم دقیق استفاده می شود.  
خود صفحات به کادرهایی تقسیم می شوند که فقط گروهی از پارامترها را نشان می دهند. هنگامی که یک پارامتر را انتخاب می کنید (فقط روی آن کلیک کنید)، کادر آن به رنگ زرد می درخشد و به شما یادآوری می کند که کجا هستید.  
هنگامی که یک پارامتر عددی را انتخاب می کنید، پس از یک ثانیه یک برجسب آبی در زیر آن ظاهر می شود که محدوده مقادیر پذیرفته شده را نشان می دهد.

Delay [s]	Temperature [°C]	Revs [RPM]
25	30	1800

Min= 500 - Max= 4000

برجسب محدوده آبی، زیر پارامتر انتخاب شده

توجه: به یاد داشته باشید که هر بار که پارامتری را تغییر می دهید، ENTER را روی صفحه کلید خود فشار دهید. سپس در ECU دانلود می شود.

# نازل های سوخت :

▶ جداول زیر برای دو نوع سوخت LPG و CNG برای دو مدل ریل های سلونوئید طراحی شده است

## LPG ▶

Engine	Nozzle 1.75mm	Nozzle 2.00mm	Nozzle 2.50mm	Free nozzle	LPG reducer
3 cyl	Up to 38KW	53	62	82	CPR
4 cyl	49	69	76	100	CPR
4 cyl (turbo)	68	96	112	150	Dream HP
5 cyl	84	118	137	160	Dream HP
6 cyl	82	104	113	120	CPR
6 cyl	100	140	150	170	Dream HP
8 cyl	130	150	160	170	Dream HP
8 cyl	140	190	230	300	2 x HP

Activate W

Engine	Nozzle 1.75mm	Nozzle 2.00mm	Nozzle 2.50mm	Free nozzle	CNG reducer
3 cyl	Up to 36KW	52	62	90	Dream or CPR
4 cyl	48	69	82	110	Dream or CPR
5 cyl	60	85	93	120	Dream or CPR
6 cyl	71	93	102	120	Dream or CPR
8 cyl	96	138	163	210	2 x Dream-M or CPR

# کالیبراسیون اتوماتیک :

3.1 راه اندازی Wizard هنگامی که Wizard راه اندازی شد، صفحه خوش آمدگویی و دو دکمه را در نوار ابزار مشاهده خواهید کرد:

\* بعدی: به شما اجازه می دهد تا به مرحله بعدی بروید.

\* Abort: می توانید با این دکمه هر زمان که بخواهید جادوگر را متوقف کنید.

در ابتدا ممکن است دکمه Next غیرفعال باشد: قبل از اینکه بتوانید کار کنید، موتور باید روشن باشد و دمای آب بالاتر از 50 درجه سانتیگراد باشد.



صفحه خوش آمدگویی جادوگر

منوهای پنجره اصلی نیز در جادوگر موجود هستند: اگر نیاز دارید به حالت ایستاده (فقط سطح (2) بروید، لطفاً قبل از ادامه این کار را انجام دهید.

### 3.1.1 تشخیص خودکار

در مرحله اول ECU Wizard، پاک می شود و روی پارامترهای پیش فرض تنظیم می شود. به هر حال، هر زمان که Wizard را قطع کنید، پیکربندی قبلی حفظ و بازیابی می شود.



تشخیص خودکار در حال انجام است

سیس Wizard وارد فرآیند تشخیص خودکار می شود: در این مرحله بسیار مهم است که موتور را در حالت بیکار نگه دارید. به طور خودکار پارامترهای زیادی را تنظیم می کند.

3.1.2 پارامترهای دستی مرحله بعدی صفحه عمومی پنجره اصلی را به شما نشان می دهد و به شما دستور می دهد تنظیمات را در آن انجام دهید.



پارامترهای دستی در صفحه عمومی

• مارک و مدل و یادداشت خودرو را تایپ کنید .

• آسپیراسیون (دمش طبیعی یا توربو) موتور را انتخاب کنید.

• ECU روی LPG از پیش تنظیم شده است. اگر از CNG استفاده می کنید، باید سوخت گاز را عوض کنید.

• انژکتورهای گاز به طور پیش فرض روی REG Fast تنظیم شده اند. در سطح 2، می توانید موارد مختلفی را انتخاب کنید،  
اگر می خواهید

• سپس باید فرستنده سطح سنچ را که نصب کرده اید انتخاب کنید.

• اگر تشخیص خودکار قادر به تنظیم خواندن RPM نبود، صفحه منبع سیگنال RPM و پارامترهای پالس در هر دور را نیز نشان می دهد : باید  
آن پارامترها را به صورت دستی تنظیم کنید تا خواندن RPM مناسب را دریافت کنید.

3.1.3 زمان بندی صفحه بعدی به شما دستور می دهد که دور را از 2500 دور در دقیقه بالا ببرید و سپس سه بار رها کنید: در حالی که این کار را انجام می دهید، جادوگر سیگنال های موتور را تجزیه و تحلیل می کند و پارامترهای بیشتری را تنظیم می کند.



صفحه زمان بندی

پس از تکمیل نوار پیشرفت، می توانید روی دکمه Next کلیک کنید و ادامه دهید.

3.2 تنظیم نقشه گاز شما آماده تنظیم نقشه گاز هستید: پنجره تنظیم روی نقشه گاز ظاهر می شود.



تنظیم سرعت بالا

قبل از اینکه بتوانید تنظیم را ادامه دهید، دمای آب باید بالاتر از 70 درجه سانتیگراد باشد. در بالای پنجره، دستورالعمل هایی با رنگ قرمز دریافت می کنید.

\* در ابتدا Wizard یک سرعت هدف را محاسبه می کند و از شما می خواهد که دور خود را تا آن سرعت افزایش دهید. برای خودروهای 4 سیلندر، هدف 3000 دور در دقیقه است.

\* محدوده سرعت پذیرفته شده به صورت یک قسمت سبز رنگ در اطراف سرعت هدف، روی دور سنج نشان داده می شود: در حالی که در دنده خنثی یا پارکینگ هستید و همه بارها خاموش هستند (بدون تهویه مطبوع، بدون چراغ و غیره)، شتاب بگیرید و سعی کنید سوزن را حرکت دهید. به قسمت سبز رنگ

هنگامی که آماده شدید، روی دکمه Start کلیک کنید. این روش شروع به دستیابی به زمان بندی بنزین و

\* هنگامی که لامپها شروع به بارق زدن می کند (در صورت اتصال)، "چراغ راهنمایی" در سمت چپ از نور قرمز به زرد و سپس سبز؛ نوار پیشرفت آبی شروع به حرکت می کند. اگر لامپها وصل نباشد، نوارهای پیشرفت فوراً شروع می شود.

\* اگر RPM یا زمان تزریق ناپایدار باشد، نوار پیشرفت ممکن است به عقب بازگردد. پدال گاز را تا حد امکان ثابت نگه دارید.



اگر خیلی سخت است، می توانید روی دکمه لغو کلیک کنید، سرعت هدف را با نوار لغزنده تغییر دهید در پایین پنجره، و سپس دوباره شروع کنید.

\* پس از تکمیل نوار پیشرفت، سیستم به گاز تبدیل می شود. بسیار مهم است که پدال درجه گاز را حرکت ندهید، حتی اگر دور موتور بالا یا پایین بیاید.

\* پس از برخی تغییرات سریع در نقشه گاز، سیستم دوباره به بنزین و حلقه باز می گردد. در صورت نیاز، اکنون می توانید پدال گاز را دوباره تنظیم کنید.

\* پس از اینکه روش دوباره زمان بندی بنزین را به دست آورد، دوباره به گاز تبدیل می شود. نقشه گاز را دوبار بررسی کنید. این بار بیشتر روی گاز می ماند.

\* قسمت های سبز رنگ روی کنترلهای بنزین زمان بندی هدف را نشان می دهد: زمانی که سوزن ها نزدیک می شوند به بخش های سبز، نقشه گاز تقریباً خوب است. در پایان یک جعبه سبز بزرگ به شما اطلاع می دهد که این روش با موفقیت به پایان رسیده است.

توجه: سنسورها قبل و در حین تنظیم خودکار بررسی می شوند. ممکن است این پیام های خطا را دریافت کنید:

• خواندن نقشه اشتباه: ممکن است سنسور خراب باشد. شما باید آن را بررسی کنید.

• فشار گاز کم: تنظیم خودکار متوقف می شود و به شما هشدار می دهد که شیرهای خاموش را بررسی کنید.

3.2.1 تنظیم بیکار روند تنظیم یک بار دیگر ظاهر می شود. این بار برای تنظیم بیکار. Wizard به شما دستور می دهد که موتور را در حالت آرام

قرار دهید و دکمه Start را فشار دهید.



تنظیم بیکار

دقیقاً شبیه به تیونینگ سرعت بالاست، اما حالا دیگر نیازی به دست زدن به پدال گاز نیست. تنظیم بیکار اختیاری است: دکمه Next در نوار ابزار به Skip تبدیل می شود. اگر روی آن کلیک کنید و تأیید کنید، از روی این مرحله می پرید و بدون تکمیل آن ادامه می دهید.

توجه: تهویه مطبوع، چراغ ها و تمام بارهای الکتریکی باید در حین تنظیم بیکار خاموش شوند.

# گزارش نهایی:

پس از تنظیم حالت بیکار، جادوگر کار را به پایان رسانده و پارامترهای شناسایی خودکار را به شما گزارش می دهد:



پنجره گزارش

در پایین، یک کادر سبز رنگ با نوار پیشرفت ظاهر می شود، در حالی که پیکربندی جدید در ECU ذخیره می شود. سپس می توانید OK را کلیک کنید. ECU آماده کار با گاز خواهد بود.

# شتاب گیری:

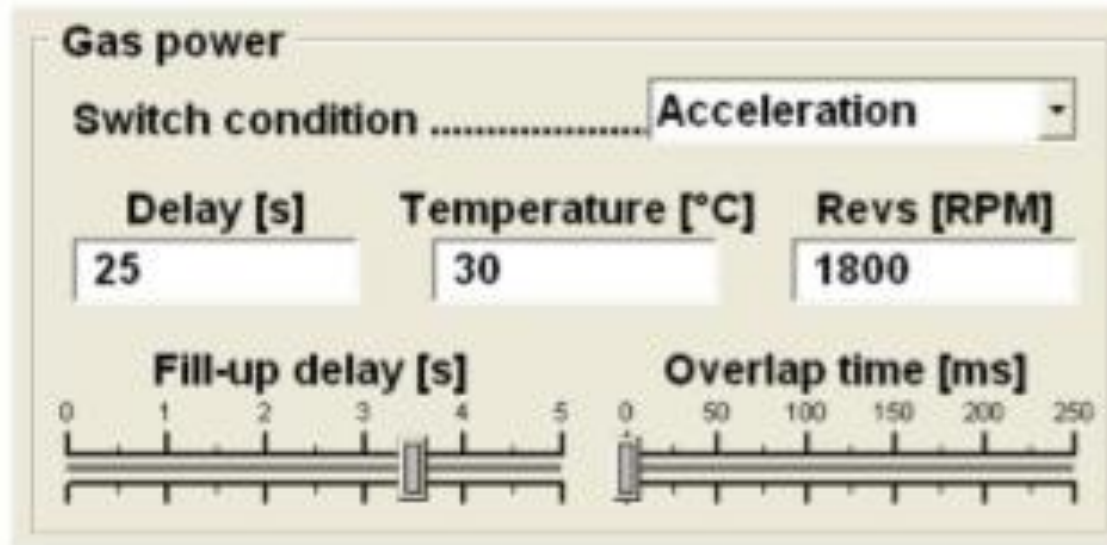
Gas power

Switch condition ..... Acceleration

Delay [s]	Temperature [°C]	Revs [RPM]
25	30	1800

Fill-up delay [s]

Overlap time [ms]



جعبه برق گاز صفحه توابع

وضعیت سوئیچ: به شما امکان می دهد شرایط سوئیچ خودکار به گاز را انتخاب کنید.

- شتاب: هنگامی که دور موتور بالاتر از یک آستانه است، ECU به بنزین تبدیل می شود (به زیر مراجعه کنید)، بنابراین وقتی ماشین در حال شتاب گرفتن است.

- کاهش سرعت: ECU هنگامی که دورها به زیر آستانه می رسد، به گاز تبدیل می شود، بنابراین هنگام کاهش سرعت.

- قطع: هنگامی که ECU قطعی پاشش بنزین را تشخیص می دهد به گاز تبدیل می شود، که معمولاً هنگام کاهش سرعت یا تعویض دنده اتفاق می افتد.

- استارت در گاز: ویژگی تعویض خودکار به گاز غیرفعال است و موتور با گاز روشن می شود (در صورت رعایت شرایط دمای آب)، بنابراین هرگز از توان بنزین استفاده نمی شود. ویژگی های پشتیبان برای بنزین و همچنین زمان پرایمینگ گاز در پایین این صفحه موجود است.

- تک سوخت: قابلیت تعویض خودکار به گاز غیرفعال است و موتور با گاز روشن می شود. ویژگی های پشتیبان بنزین از بین رفته اند، بنابراین دیگر نمی توان از بنزین استفاده کرد. جدول زمانی پرایمینگ گاز در پایین این صفحه موجود است.

تاخیر: این تاخیر اولیه و گرم کردن است. هنگامی که موتور روشن می شود، ECU قبل از ارزیابی سایر شرایط، این زمان را منتظر می ماند. مقادیر پذیرفته شده از 0 تا 765 ثانیه است، اما برای آن در دسترس نیست با گاز و تک سوخت شروع کنید.

دما: این حالت کلید اتوماتیک را تا زمانی که آب به اندازه کافی گرم شود مهار می کند.

مقادیر پذیرفته شده از 0 تا 100 درجه سانتیگراد است. این پارامتر برای تنظیم Mono-fuel در دسترس نیست، اما در Start on gas فعال است.

# کالیبراسیون دستی :

5.1 Gas map Slave: نقشه گاز نسبت بین زمان پاشش گاز و زمان پاشش بنزین را نشان می دهد.

بالاترین ردیف دور موتور را نشان می دهد، در حالی که ستون سمت چپ زمان پاشش بنزین را نشان می دهد. نسبت ها می تواند از 0.00 تا 1.99 باشد. هر بانک نقشه بنزین خود را دارد، در یک موتور دو بانک.

ECU زمان های تزریق گاز را محاسبه می کند و زمان های تزریق بنزین (که از ECU بنزین به دست می آید) را در آن نسبت ها ضرب می کند، سپس زمان های گاز را با اصلاحات اصلاحات تنظیم می کند.

صفحه

سلول ها به رنگ آبی رنگ شده اند (هر چه مقدار بیشتر باشد، رنگ روشن تر است) و یک توپ متحرک قرمز نقطه کار موتور را نشان می دهد.

Bank 1	500	1000	1500	2000	2500	3000	4000	5000	6000
1.5	0.99	0.99	0.98	0.98	0.97	0.97	1.01	1.03	1.03
2.0	0.97	0.97	0.94	0.94	0.90	0.97	1.06	1.09	1.09
2.5	0.97	1.00	1.01	0.99	1.02	1.02	1.16	1.17	1.17
3.5	1.03	1.05	1.07	1.09	1.09	1.09	1.23	1.25	1.25
4.5	0.98	1.02	1.09	1.11	1.17	1.18	1.28	1.30	1.30
6.0	0.97	1.00	1.07	1.09	1.15	1.19	1.29	1.32	1.32
8.0	0.94	0.97	1.04	1.05	1.15	1.18	1.28	1.28	1.28
10.0	0.98	0.90	0.97	0.98	1.03	1.05	1.13	1.14	1.14
12.0	0.95	0.95	0.93	0.97	0.99	1.00	1.09	1.11	1.11
14.0	0.94	0.97	0.92	0.96	0.99	0.99	1.09	1.10	1.10
16.0	0.94	0.97	0.92	0.96	0.99	0.99	1.00	1.10	1.10
18.0	0.92	0.94	0.89	0.91	0.94	0.95	1.07	1.09	1.09

نقشه گاز

مستقل (با جبران): نقشه گاز مستقیماً زمان تزریق گاز (بر حسب میلی ثانیه) را نشان می دهد که می تواند از 0.00 تا 25.50 میلی ثانیه باشد. بالاترین ردیف دور موتور را نشان می دهد، در حالی که ستون سمت چپ فشار هوای منیفولد (MAP) را نشان می دهد. هر بانک نقشه مخصوص به خود را دارد.

از ECU زمان های نقشه گاز مستقیماً به عنوان زمان تزریق گاز استفاده می کند، سپس این زمان ها با برش های سوخت گاز و اصلاحات صفحه اصلاحات تنظیم می شوند.

توجه: اگر نوار SPACE را روی نقشه گاز فشار دهید، بلافاصله سوخت را تعویض می کنید، این برای مقایسه زمان تزریق بین بنزین و گاز خوب است.

### 5.1.1 اصلاح کنید

شما می توانید یک سلول از نقشه را با کلیک بر روی دکمه سمت چپ ماوس بر روی آن انتخاب کنید. همچنین می توانید با کشیدن ماوس با فشار دادن دکمه سمت چپ، گروهی از سلول ها را انتخاب کنید. سلول های انتخاب شده با رنگ آبی تیره رنگ می شوند.

0.82	0.82	0.82	0.85	0.86
0.94	0.94	0.94	0.98	0.98
1.00	1.00	1.00	1.04	1.05
1.12	1.13	1.13	1.18	1.19
1.11	1.11	1.12	1.16	1.17
0.98	0.98	0.98	1.02	1.03
0.90	0.90	0.90	0.94	0.95
0.84	0.84	0.84	0.87	0.88

سلول های انتخاب شده در نقشه

برای باز کردن گفتگوی Modify برای سلول های انتخاب شده، می توانید:

• روی دکمه سمت راست ماوس کلیک کنید

• کلید RETURN را فشار دهید

• عددی را تایپ کنید



گفتگو را اصلاح کنید

مجموعه: (CTRL+S) مقدار وارد شده در تمام سلول های انتخاب شده قرار می گیرد.  
مثال: سلول های انتخاب شده دارای مقادیر 0.50، 0.75 و 1.00 هستند. اگر 1.20 را تایپ کنید، تمام سلول ها به 1.20 تغییر می کنند.

افزودن: (CTRL+A) مقدار وارد شده (مثبت یا منفی) در سلول انتخاب شده جمع می شود.  
مثال: سلول های انتخاب شده دارای مقادیر 0.50، 0.75 و 1.00 هستند. اگر 0.20 را تایپ کنید، مقدار اول به 0.70، دوم به 0.95 و سوم به 1.20 تغییر می کند.

افزودن: (CTRL+D) % سلول های انتخاب شده با درصدی که تایپ می کنید افزایش می یابد. مقادیر منفی سلول های انتخاب شده را کاهش دهید.  
مثال: اجازه می دهد سلولی با مقدار 0.90 بگیریم. با افزودن 10% مقدار آن به (+10%) 0.99 تغییر می کند.

بانک: (CTRL+B) به شما امکان می دهد انتخاب کنید کدام بانک را در یک سیستم ۲ بانکی تغییر دهید.

\* اولین باری که شماره بانک فعلی را نشان می دهد: این اصلاح فقط در مورد اعمال می شود.

بانک فعلی

\* اگر یک بار روی آن کلیک کنید، بانک 1+2 را نشان می دهد: این اصلاح برای هر دو بانک اعمال می شود.

\* یک بار دیگر روی آن کلیک کنید و بانک انتخابی را تغییر می دهد: اصلاح روی بانک جدید اعمال می شود.

بانک

برای تأیید اصلاح، کلید RETURN را فشار دهید یا دکمه Ok را کلیک کنید. تمام سلول های انتخاب شده هستند  
یکباره اصلاح شد برای لغو تغییر (و حفظ مقادیر اصلی)، کلید ESC را فشار دهید یا روی دکمه لغو کلیک کنید.

لطفاً به یاد داشته باشید که تمام تغییرات بلافاصله در ECU بارگیری می شوند، بنابراین هرگونه تغییر در نقشه ها بلافاصله در ECU ذخیره می شود.

## 5.1.2 کپی و جایگذاری

موارد کپی و جایگذاری منوی ویرایش با هر نقشه و جدولی کار می‌کنند: به سادگی سلول‌هایی را که می‌خواهید کپی کنید انتخاب کنید و آیتم منوی کپی را انتخاب کنید یا CTRL+C را روی صفحه‌کلید فشار دهید. سلول‌های انتخاب شده در کلیپ‌بورد کپی می‌شوند. سپس سلول‌هایی را که می‌خواهید جایگزین کنید انتخاب کنید و روی آن کلیک کنید. آیتم منو را جایگذاری کنید (یا CTRL+V را فشار دهید).

سلول‌های انتخاب شده در کلیپ‌بورد سیستم ویندوز نیز کپی می‌شوند، بنابراین می‌توانید داده‌ها را از آن کپی کنید.

برنامه را به برنامه دیگری (مثلاً یک صفحه گسترده) برنامه ریزی کنید، اما نه برعکس.

منبع: 3 ردیف 4x ستون

0,86	0,86	0,86	0,86	0,87
0,94	0,94	0,94	0,94	0,95
1,00	1,00	1,00	1,00	1,01
1,02	1,02	1,03	1,03	1,04
1,01	1,01	1,01	1,02	1,02

مقصد: 2 ردیف 5x ستون

0,90	0,91	0,92	0,95	0,96
0,84	0,84	0,85	0,88	0,90
0,83	0,84	0,84	0,88	0,89
0,83	0,84	0,84	0,88	0,89



نتیجه: 2 ردیف 4x ستون کپی شد

0,90	0,91	0,92	0,95	0,96
0,94	0,94	0,94	0,94	0,90
1,00	1,00	1,00	1,00	0,89
0,83	0,84	0,84	0,88	0,89

کپی کردن چند سلول انتخاب شده در نقشه دیگری

توجه: هنگام کار با دو بانک، اگر تعدادی از سلول های نقشه گاز یک بانک را کپی و پیست کنید، بانک دیگر بدون تغییر باقی می ماند: معمولاً این گمراه کننده است، بنابراین برنامه به شما هشدار می دهد که بانک دیگر تغییر نکرده است



توجه :

هیچ کالیبراسیون از پیش آماده ای برای خودرو های کار کرده وجود ندارد و  
حتما باید توسط مراکز خدمات فنی اقدام به اصلاح و رفع ایرادات جزئی  
انجام شود