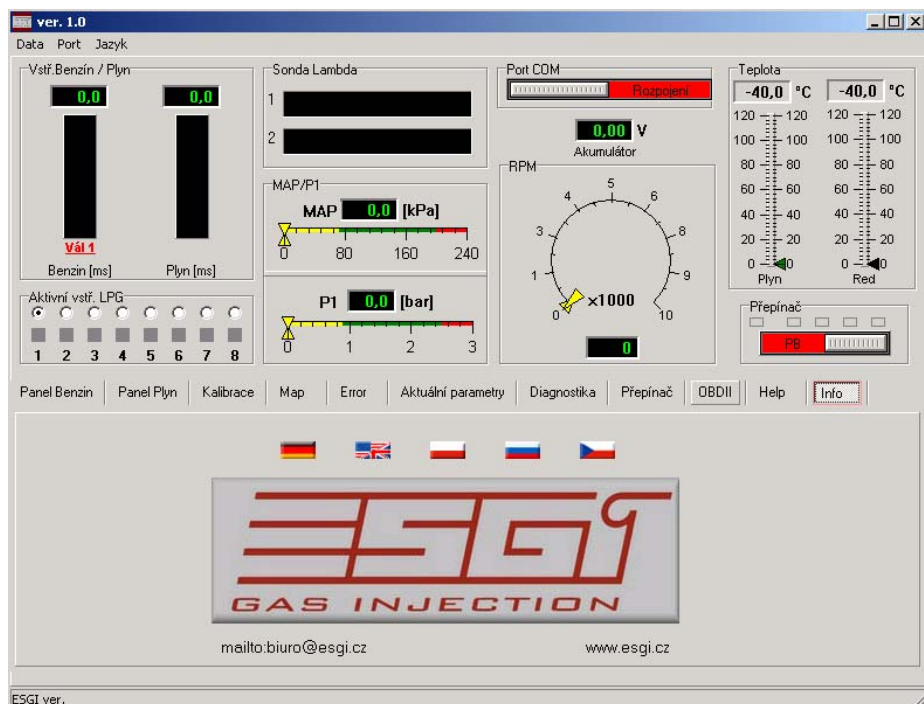


Panel Info



Výběr jazyka

ISO

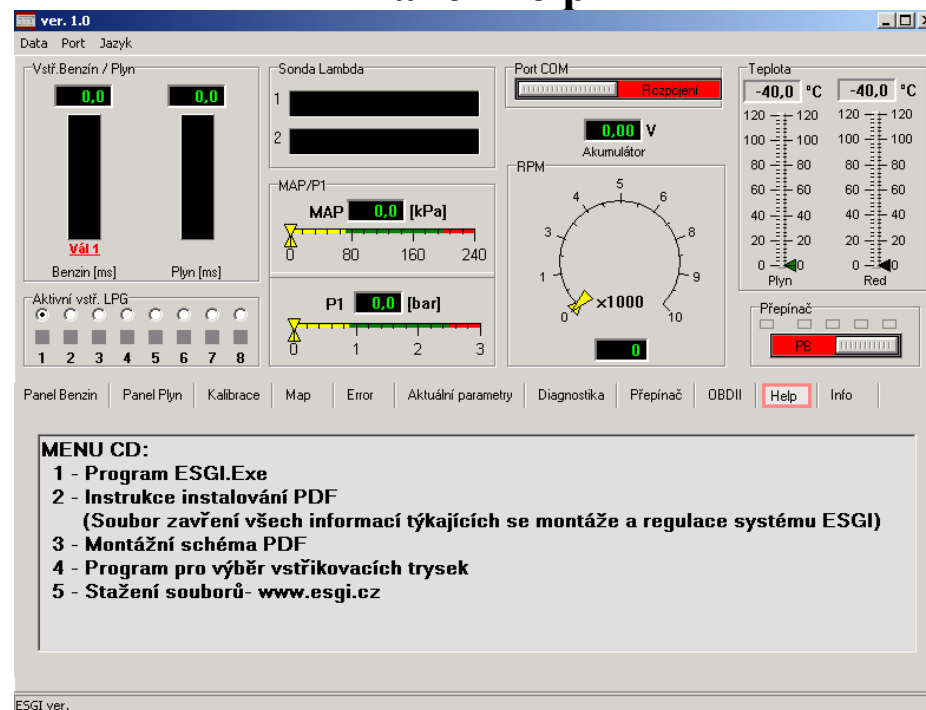
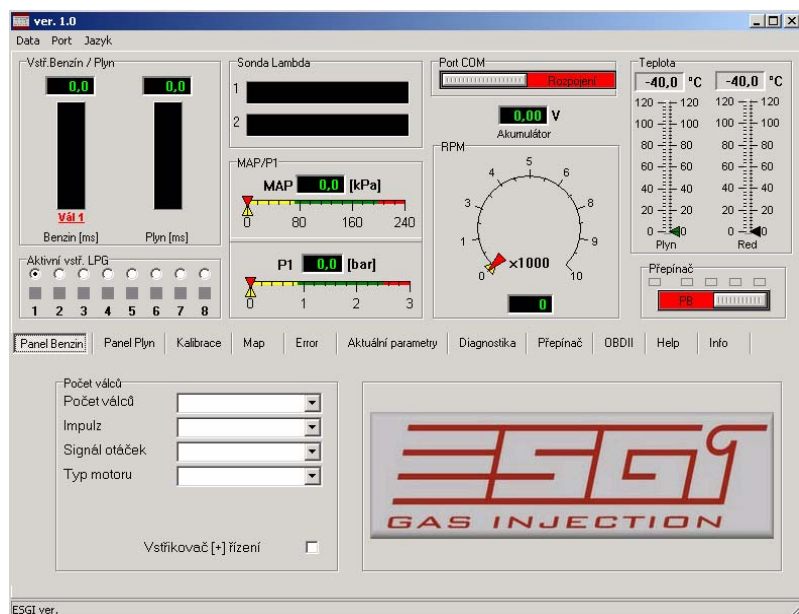
Dokument vytvořen	9.11.2007
Do užívání uveden	9.11.2007
Překlad, úprava	Ing.Ladislav Pataky

Montážní instrukce a programování zařízení ESGI 2 pro přestavbu pohonu na LPG



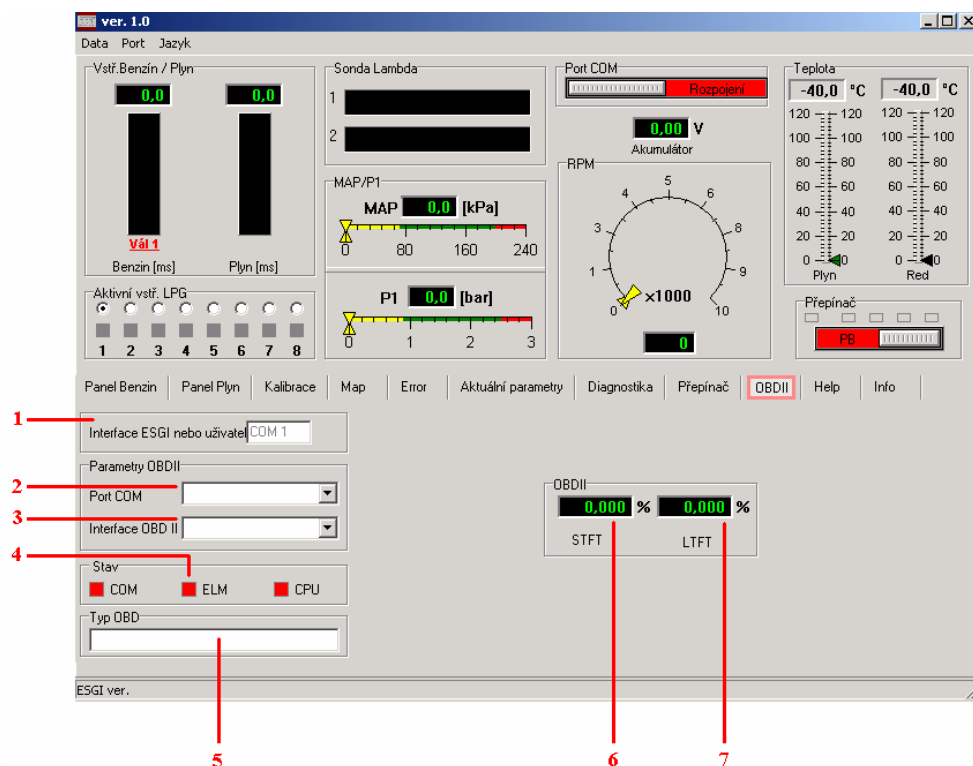
Montážní instrukce a programování systému ESGI 2

Panel Help



Oznamovací panel obsahu CD, instrukce pro instalování, montážnímu schématu, výběru trysek a stahování souborů.

Panel OBD II

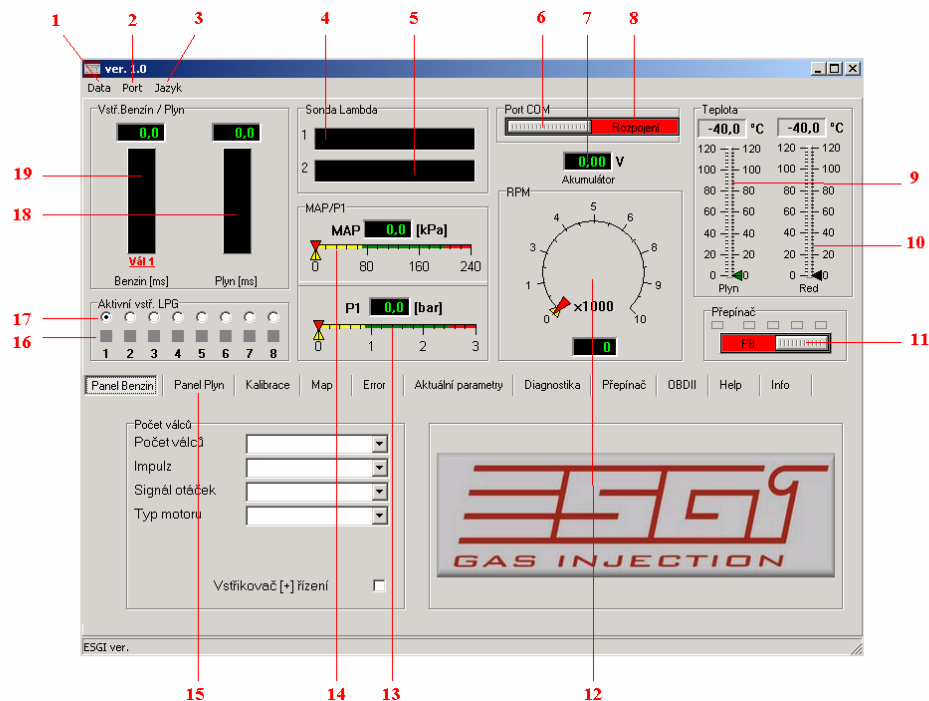


Panel bude aktivní v následující verzi programu

Technická data řídicí jednotky

Vs	Napájecí napětí	0...16V
V _{i_an}		0...5V
V _{i_dgt}		0...16V
Vo		0...Vs
Io	Proud ventilů LPG	4,5A
I _{inj}	Proud vstřikovačů	4,5A
I _{st-by}	Klidový proud	0,048A
Is	Pohotovostní proud	0,060A
Is-p	Maximální odběr Ř.J	14A
T	Teplotní rozsah	-20°C/+125°C
Ts		<1s

Hlavní panel programu



Hlavní okno (horní polovina) je viditelně zobrazovaná nezávisle na volbě odečtů, nastavování parametrů nebo adaptace.

1.Data

- odečet parametrů ze souboru (načtení)
- zápis parametrů do souboru (uložení)
- Reset (nastavení továrních hodnot)
- Výstup z programu

4.Přepnutí při prvním poklesu tlaku.

Zaškrtnutím tohoto políčka eliminujeme opětovné přepnutí na benzín při prvním přepnutí na plyn a než se plyn dostane do válců.(řídící jednotka by zaregistrovala krátkodobé snížení tlaku.)

5.Hodnoty ukazatele hladinoměru LPG.

Po ukončení montáže ukazatel snímá hodnoty z čidla hladinoměru (sklíčka).

Tato okna slouží pro dodatečné nastavení lineárního snímání hladiny. V případě že jsme namontovali atypickou nádrž, nebo je namontovaný snímač neznámého původu je třeba nastavit ručně hodnoty tak, aby snímání hladiny odpovídalo linearitě ubývání plynu v nádrži.

6.Teplota

Nastavení teploty reduktoru při kterém se systém přepne do provozu na plyn.

7.Otáčky

Nastavení otáček motoru při kterém se systém přepne do provozu na plyn.

8.Typ čidla

Výběr druhu čidla hladinoměru.

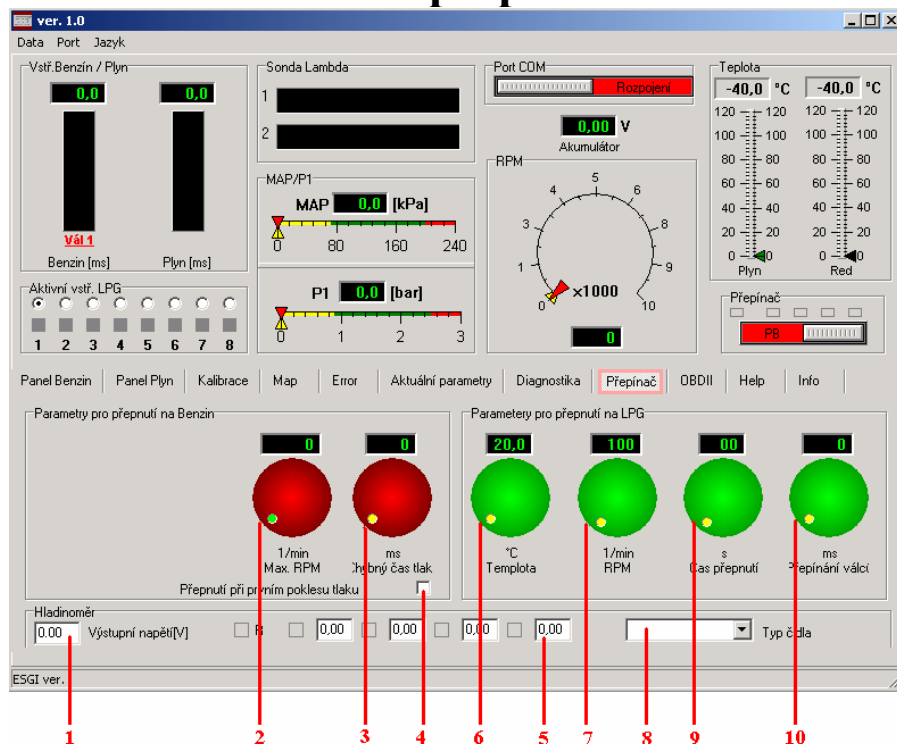
9.Čas přepnutí

Nastavení časové prodlevy přepnutí po dosažení nastavených parametrů přepnutí.

10.Přepínání válců

Zpoždění sekvenčního přepínání mezi válci z přechodu benzínu na plyn.

Panel přepínač



1. Odečet napětí hladinoměru LPG

2. Maximální otáčky

Hodnota otáček při kterých systém přepne do benzínu (omezovač)

3. Čas nízkého tlaku

Čas v (ms) poklesu tlaku pod nastavenou hodnotu Minimálního tlaku a přepnutí na benzín. Nutno pamatovat, že krátký čas může mít za následek nekontrolovatelné přepínání na benzín. Tento čas slouží pro nastavení krátkodobého poklesu tlaku při zvýšené zátěži motoru a motorů s vyšším výkonem

2. Port

- připojení (autodetekce)
- odpojení od řídicí jednotky
- výběr portů pro připojení

3. Jazyk

- výběr komunikačního jazyka

4. Lambda sonda 1

5. Lambda sonda 2

- ukazatel se aktivuje připojením lambda sondy. Ukazatel pracuje pro všechny typy lambda sond 0...5V

6. Připojení komunikace (autodetekce)

- pomocí kliknutí do okénka, můžeme spojení připojovat nebo rozpojovat. V případě poruchy program připojení po 5-ti minutách automaticky přeruší a přejde do stavu klidu s cílem minimalizovat odběr proudu v klidovém stavu.

7. Ukazatel napájení

Ukazatel snímá a diagnostikuje napájecí napětí pro sledování nestability činnosti řídicí jednotky z důvodu napájení a špatného ukostření

8. Signalizace stavu připojení

9. Ukazatel snímače teploty plynu

10. Ukazatel snímače teploty reduktoru

11. Přepínač Benzín/Plyn

12. Ukazatel otáček motoru

13.Ukazatel snímače tlaku LPG na výstupu reduktoru P1**14.Ukazatel snímače podtlaku MAP****15.Hlavní okno (dolní polovina)** slouží pro nastavení:

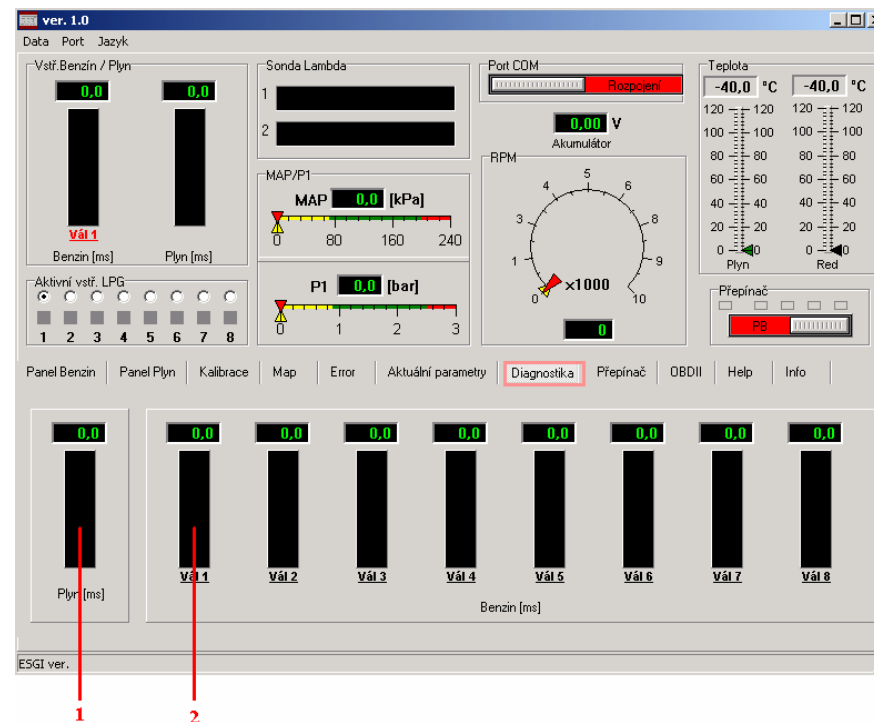
- Panel Benzín
- Panel Plyn
- Kalibrace
- MAP
- Error (chyby)
- Aktuální parametry
- Diagnostika
- Přepínač
- OBD II
- Help (pomoc)
- Info

16.Vypínače plynových vstřikovačů (postupné vypínání)

Umožňuje postupné vypínání plynových vstřikovačů a to tak, že po vypnutí jednoho plynového vstřikovače se připojí odpovídající benzínový vstřikovač. Tímto způsobem lze diagnostikovat plynové vstřikovače sledováním změny parametrů. Změna vstřikovače (zapnutí nebo odepnutí) je signalizována barevnou změnou. Zelená – aktivní plynový vstřikovač, červený – aktivní benzínový vstřikovač. Šedě podbarvené vstřikovače (např. 6-8) když nejsou připojeny.

17.Výběr vstřikovačů pro zobrazení hodnot 18,19 odpovídajícího válce**18.Vstřikovací čas** plynového vstřikovače v (ms) (viz. bod 17)**19.Vstřikovací čas** benzínového vstřikovače v (ms) (viz. bod 17)

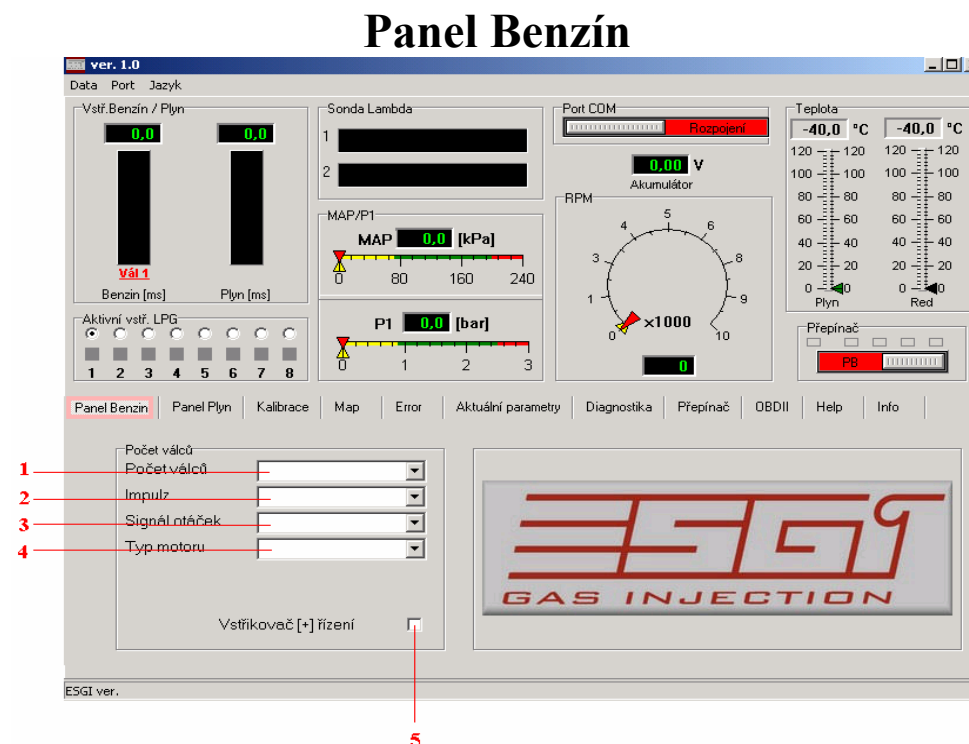
Panel Diagnostika

**1.Panel průměrných vstřikovacích časů plynu****2.Panel vstřikovacích časů benzínu po válcích.**

Panel umožňuje sledovat činnost jednotlivých benzínových vstřikovačů a sledovat změny po přepnutí na plyn.

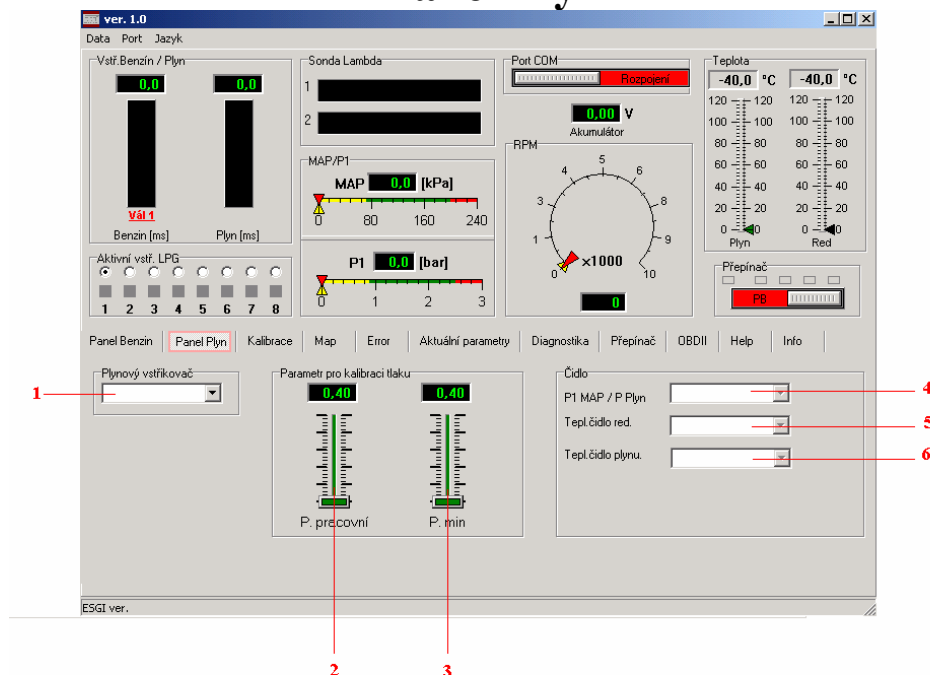
1. Rozsah kanálu 1 (**Ch1**) (hodnoty zobrazení se mění podle druhu vybraného snímání aktuálních parametrů /bod 7/)
2. Zobrazení průběhu kanálu 1
3. Rozsah kanálu 2 (**Ch2**) (hodnoty zobrazení se mění podle druhu vybraného snímání aktuálních parametrů /bod 7/)
4. Zobrazení průběhu kanálu 2
5. Obrazové pole osciloskopu
6. Jednotky čas/rozsah osciloskopu
7. Výběr požadovaných parametrů pro zobrazení:

Možnosti: Lze vybrat parametry do páru (kanál 1, kanál 2)
 (vstřikovací čas benzínu/plynu (ms))
 (podtlak (MAP)/tlak (bar))
 (teplota plynu/reduktoru (°C))
 (otáčky motoru/Lambda 1)
 (otáčky motoru/Lambda 2)



1. Výběr počtů válců
Možnosti výběru – 3,4,5,6,8 válců
2. Impulzy otáček
Možnosti výběru – jedna cívka, dvě cívky, 3,4,5,6,8 válců
3. Signál otáček
Možnosti nízké (Low) 5V z čidel např. panelu, nebo z řídicí jednotky, vysoké (High) 12V z cívky
4. Typ motoru
Možnosti Standart (Sací) nebo Turbo
5. Vstřikovač (+) řízení vstřikovačů + - em (některá vozidla americké provenience)

Panel Plyn



1. Výběr plynového vstřikovače

Možnosti výběru: Valtek 1,2,3 Ohm, Matrix, BRC, Kejhán

2. Nastavení pracovního tlaku

Možnost nastavení pracovního tlaku při které se bude provádět kalibrace. Lze nastavit rychlou korekci, ale je nutné si pamatovat, že může dojít k zaznamenání chyb. V případě rychlé korekce je nutné zkorigovat časy vstřiků plynu.

3. Nastavení minimálního tlaku

Tlak plynu, při kterém dojde k přepnutí na benzín

-porucha benzínového řídicího systému:

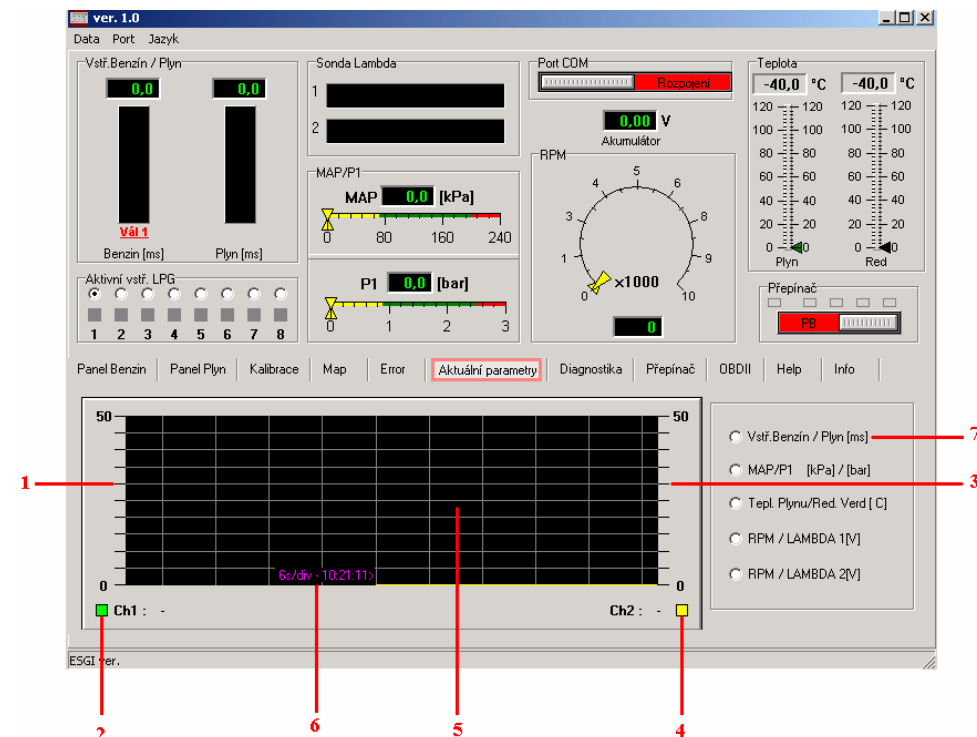
Porucha oznamuje nepravdivou činnost benzínového systému nebo špatné připojení plynového systému.

-dlouhý čas plynových vstřikovačů:

Pokud dochází k prodlužování vstřikovacích časů plynu, je nutné zkontrolovat kalibraci, velikost trysek a výkon reduktoru.

POZOR! Dlouhý vstřikovací čas plynových vstřikovačů má za následek přehřívání a následné zničení.

Panel Aktuální parametry-Osciloskop



3.Okno dříve zaznamenaných chyb (staré chyby)

Pokud řídící jednotka po odstranění chyby (aktuální chyby) už nezaznamená žádnou novou, informaci přenesení do tohoto okna.

Tato informace slouží pro servisy pro pozdější identifikaci poruch v průběhu provozu na plyn.

Zaregistrované chyby v tomto okně nemají vliv na činnost řídící jednotky.

Oznámení o chybách:**-porucha vstřikovače:**

Špatné napájení nebo vstřikovač.Systém testuje vstřikovače pod napětím, ve volnoběhu i v průběhu provozu.

-porucha napájení:

Zkontrolovat napájení v klidovém stavu i v provozu.

-nízké napájecí napětí:

Zkontrolovat připojení „po klíčku“

-vysoký tlak plynu:

Tlak plynu překročil nastavenou pracovní hodnotu o 100% v daném časovém úseku.Příčina může být ve špatné činnosti reduktoru,nebo jeho poškození,poškozené tlakové čidlo nebo špatný výběr druhu čidla.

-nízký tlak plynu:

Tlak plynu klesl pod nastavenou minimální hodnotu tlaku v daném časovém úseku.Příčina může být v malém (žádném) množství plynu v nádrži anebo ve špatné činnosti reduktoru.Může být poškozené tlakové čidlo nebo špatný výběr druhu.Nízký tlak se projeví i při zaneseném plynovém filtru.

-závada na benzínovém vstřikovači:

Řídící jednotka plynu nečte časy vstřiků z benzínové řídící jednotky .

Zkontrolovat odpojení vstřikovačů a emulaci.

-špatné nastavení:

Některá z nastavených parametrů v panelech Plyn,Přepínač mají nesprávné hodnoty.

K přepnutí dojde při nižší hodnotě než je nastavený minimální tlak a času který je nastavený v panelu „Přepínač“ „Parametry pro přepnutí na benzín“ Při nastavení této hodnoty je nutné zkontrolovat a nastavit i výše uvedenou hodnotu - Parametry pro přepnutí na benzín

4.Výběr typu čidla P1 MAP/ P Plyn

Systém po připojení rozpozná typ čidla.V případě, že použijete jiné čidlo, máte možnost – najít vhodný typ pro pravdivé zobrazení hodnot

5.Výběr typu teplotního čidla reduktoru

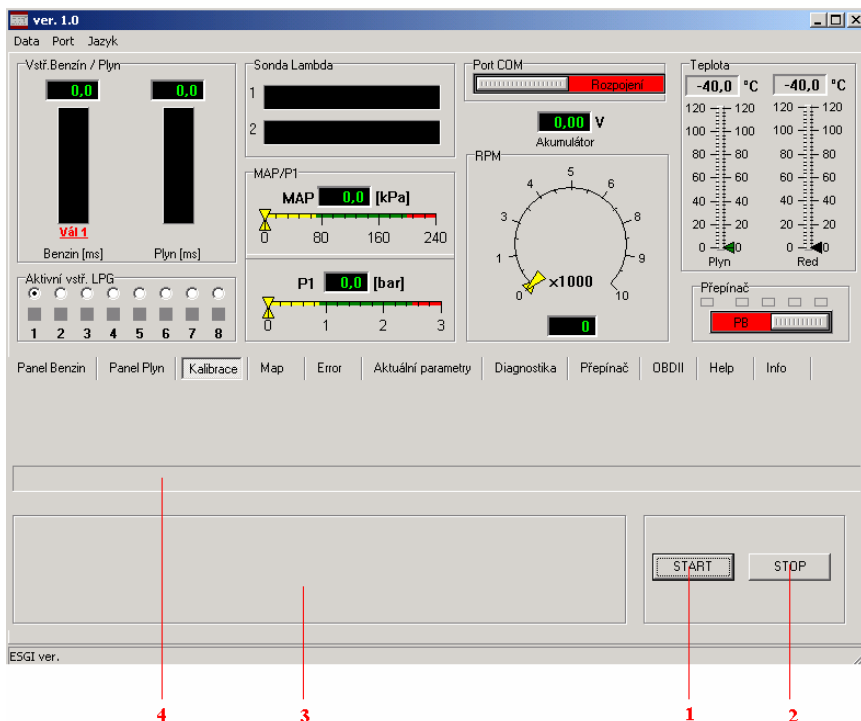
Systém po připojení rozpozná typ čidla.V případě, že použijete jiné čidlo, máte možnost – najít vhodný typ pro pravdivé zobrazení hodnot

6. Výběr typu teplotního čidla plynu

Systém po připojení rozpozná typ čidla.V případě, že použijete jiné čidlo, máte možnost – najít vhodný typ pro pravdivé zobrazení hodnot

UPOZORNĚNÍ:Teplotní čidlo plynu je umístěno do těla filtru plynné fáze.V případě výměny čidla nebo celého filtru, je nutné provést kontrolu těsnosti, hermetického zabezpečení testerem.

Panel Kalibrace



1. Start autokalibrace

2. Přerušeni – zastavení autokalibrace

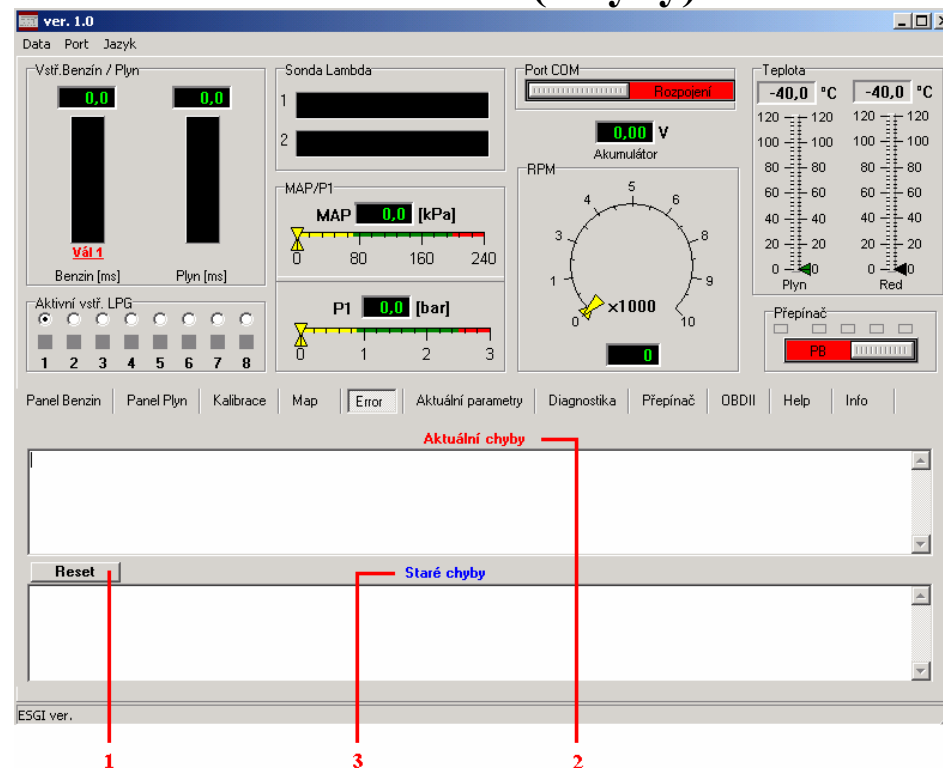
3. Komunikační okno

V komunikačním okně se postupně oznamuje stav běžícího procesu

4. Pás průběhu autokalibrace

V průběhu autokalibrace se modrý pás posouvá a tím lze sledovat orientačně čas do ukončení kalibrace. Po ukončení procesu kalibrace řídící jednotka oznámí stav úspěšného dokončení, anebo oznámí chyby které se v průběhu vyskytly.

Panel Error (Chyby)



1. Tlačítko Reset

Umožňuje mazání aktuálních i zapamatovaných chyb řídící jednotky plynu. Maže aktuální i zaregistrované chyby.

2. Okno aktuálních chyb

V případě výskytu poruchy, přepínač řídící jednotky vydá zvukový signál, problikává led diody a přepne na provoz benzin, se závada zaznamená do okna **Aktuální chyby**.

Opětovné přepnutí na plyn, je možné pouze po restartování řídící jednotky. (vypnutí a zapnutí klíčku) Pokud se závada nesmazala, je nutné řídící jednotku restartovat tlačítkem **Reset**, a poté opět nastartovat.

Levým kliknutím myši vyznačíme počátek úpravy kalibrační křivky. Zobrazí se jako svislá žlutá čára. Tlačítka **10** a **11** se ohraničí také žlutou barvou. Konec výběru úpravy kalibrační křivky nastavíme druhým kliknutím. Opět se zobrazí jako žlutá svislá čára. Šedé nastavovací prvky tlačítka **10** změni barvu na černou a jsou editovatelné. Na obrázku je zobrazen prostor mezi žlutými čarami (**12**) které můžeme následně upravovat pomocí tlačítka **10**. Tlačítko **11** slouží na smazání špatného výběru. Stejný účinek má i kliknutí pravým tlačítkem myši.

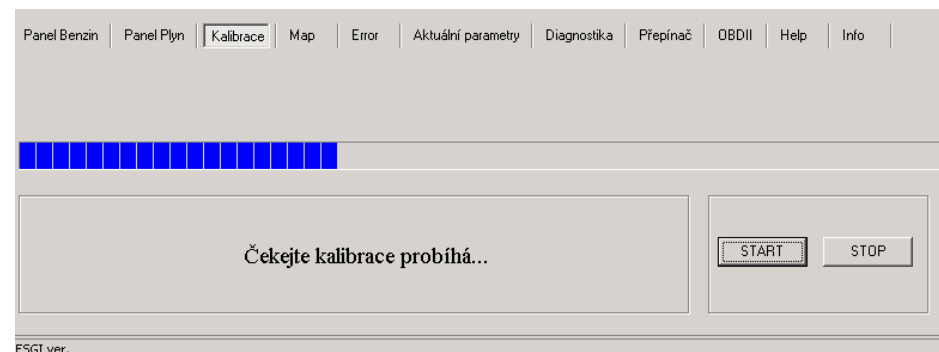
Správně nastavenou mapu dosáhneme až v případě, když korekční mapa plynu bude překrývat korekční mapu benzínu v celém jejím rozsahu. Úpravy je nutno provést v průběhu testovací jízdy.

7. Pracovní bod

Tento bod průběžně ukazuje činnost motoru v závislosti na podtlaku a vstřikovacích časech. Současně během jízdy ukládá nasnímané body do grafu (**mapy** – v provozu na benzín **červené** body, v provozu na plyn **zelené** body)

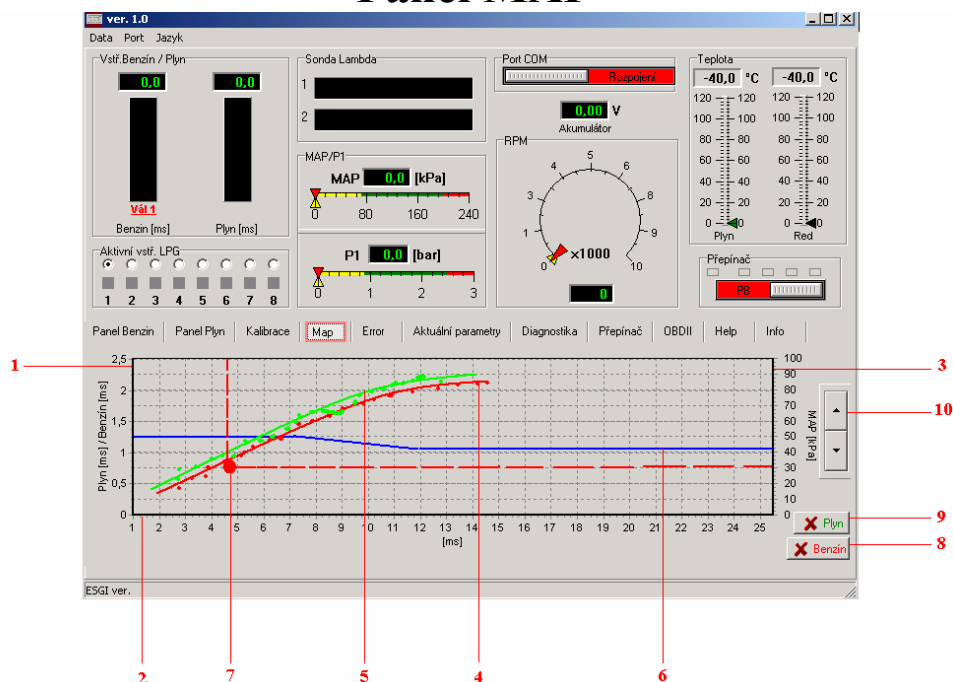
8. Přepínač provozu na Benzín

9. Přepínač provozu na Plyn



UPOZORNĚNÍ: Optimální hranice korekce by měla být v rozmezí hodnot 1,2 až 1,6. Systém ukončí kalibraci i při rozdílných hodnotách korekce než jsou doporučené. V tomto případě je nutné změnit velikost trysek (Valtek, Rail) eventuálně vybrat odpovídající vstřikovače s ohledem na výkon (BRC, Keihin). V průběhu korekce musí motor pracovat ve volnoběhu a bez zátěže. Je proto nutné vypnout světla, klimatizaci a pod. V průběhu korekce systém přepíná mezi provozem benzín – plyn, čte časy odpovídajících vstřikovačů podle kterých upravuje korekce pro volnoběh. Hodnotu korekcí mimo volnoběh je nutné nastavit testovací jízdou na silnici podle panelu MAP-

Panel MAP



1. Hodnoty korekce vstřikovacích časů plynu

2. Hodnoty vstřikovacích časů (ms)

3. Hodnoty podtlaku v sacím potrubí MAP (kPa)

4. Benzínová mapa

- graf vstřikovacích časů benzínu v závislosti na podtlaku v sacím potrubí – MAP

- v průběhu provozu motoru na benzín, řídicí jednotka ukládá a zobrazuje body do grafu. Po dosažení dostatečných bodů je program spojí v souvislou linii a vytvoří benzínovou mapu.

5. Plynová mapa

- graf vstřikovacích časů plynu v závislosti na podtlaku v sacím potrubí – MAP

- v průběhu provozu motoru na plyn, řídicí jednotka ukládá a zobrazuje body do grafu. Po dosažení dostatečných bodů je program spojí v souvislou linii a vytvoří plynovou mapu.

6. Korekční křivka plynových vstřikovačů

- korekční křivku plynových vstřikovačů lze posouvat nahoru a dolů pomocí klávesy **10**, a tím upravovat hodnoty časů vstřikování plynu celé křivky s ohledem na benzínovou korekční křivku.

